

1. Introduction

La démarche compétences s'impose aujourd'hui comme norme pour définir les objectifs d'apprentissage des formations de l'enseignement supérieur. Pour que l'équipe pédagogique s'approprie les objectifs de formation définis en termes de compétences, nous nous sommes appuyés sur une approche-programme en proposant à tous les membres de l'équipe de participer à la construction de l'offre de formation.

Cette démarche s'inscrit dans le renouvellement du dossier d'accréditation d'un diplôme d'ingénieur en alternance. Les spécificités de ce travail relèvent notamment de la présence d'industriels dans l'équipe pédagogique et du travail en distanciel imposé par la pandémie.

Après avoir brièvement présenté le contexte et la problématique dans laquelle nous situons notre travail, nous décrivons notre dispositif, articulé autour de trois réunions rassemblant les partenaires pédagogiques. Ces rencontres ont permis de produire un nouveau cadre d'orientation pour notre formation. Nous discutons ensuite de la pertinence de ce dispositif, notamment au regard de la fonction de leadership pédagogique. Enfin, nous présentons les perspectives pour poursuivre ce travail.

1.1. Contexte

Le dispositif considéré a été mis en place dans la formation d'ingénieur en partenariat (FIP) en électronique et informatique industrielle de Télécom Physique Strasbourg¹ et l'ITII Alsace². Cette formation d'ingénieurs en alternance regroupe une vingtaine d'étudiants par promotion. Une quarantaine d'enseignants et d'intervenants extérieurs assurent les enseignements. Des membres de l'ITII Alsace ainsi que trois ingénieurs des industries partenaires de l'école participent au pilotage de la formation.

Plusieurs événements importants nous ont poussés à réfléchir à une évolution de la formation :

- Le renouvellement de l'accréditation de la Commission des titres d'ingénieurs (CTI) en 2022 ;

¹ École d'ingénieur de l'Université de Strasbourg.

² Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie d'Alsace.

- La volonté d'orienter la formation vers la transition numérique des industries (cobotique, intelligence artificielle, électronique embarquée, etc.) ;
- Le remplacement des diplômes universitaires de technologie, par les bachelors universitaires de technologie ;
- L'arrivée de deux nouveaux responsables de la formation à la rentrée 2021 (dont le premier auteur de cette communication).

L'année 2020-2021 était donc propice à une mise à jour de l'offre de formation. Nous avons décidé de développer une approche programme via une démarche compétences, convaincus de leur intérêt et conformément aux recommandations de la CTI. Jusqu'à présent, les aménagements de notre formation passaient par des échanges informels avec l'ITII et les industriels. Il n'y avait pas de travail formalisé en commun avec tous les acteurs de la formation³.

En tant que nouveaux responsables de la formation, nous avons pris l'initiative de planifier et d'organiser (entre janvier et mars 2021) plusieurs rencontres entre les différents intervenants de la formation. Le dispositif a été conçu en collaboration avec l'Institut de développement et d'innovation pédagogiques (Idip) de l'Université de Strasbourg.

1.2. Approche programme et démarche compétences

L'approche-programme se conçoit comme « une invitation à participer à un projet collectif et à vivre une expérience de co-création qui s'intéresse à la pertinence et à l'évolution de l'enseignement universitaire, de ses formations et, in fine, de ses pratiques d'enseignement et d'apprentissage » (Rege Colet, 2016, p. 6). L'approche programme permet à chacun (enseignant, industriels...) d'apporter des éléments constructifs pour définir l'offre de formation, d'impliquer les différents acteurs, de les responsabiliser par rapport aux choix effectués et leur permettre de s'approprier les objectifs de formation.

La démarche compétences est une exigence de la CTI (CTI, 2020, section IV.1). Elle définit le profil des diplômés en compétences explicites, précisant qu'« une compétence se traduit par un

³ On peut déplorer ici l'absence des étudiants. Ce sont en effet les acteurs principalement concernés ! La raison en est une incompatibilité des emplois du temps et l'urgence du travail. Une évaluation des enseignements par les étudiants permet toutefois de rassembler chaque semestre leurs retours.

savoir agir nécessitant de mobiliser et de combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire et savoir-être en vue de réaliser une tâche ou une activité a priori complexe. » (CTI, 2020, section IV.1). Nous nous appuyons sur cette définition synthétique ainsi que sur les apports méthodologiques de Tardif (2006) et sa référence « aux familles de situations » pour amener les enseignants à travailler sur les situations d'apprentissage qu'ils proposent aux étudiants. Nous sommes engagés dans cette démarche depuis la dernière évaluation en 2015, même si à ce moment-là la notion de compétences restait floue pour l'équipe.

1.3. Le leadership pédagogique

Au-delà de l'efficacité de l'ingénierie d'une approche-programme ou par compétences, la dynamique collective nécessite une source d'impulsion. Comme nouveaux responsables, nous avons porté ce rôle de leadership pédagogique tout naturellement. Notre positionnement correspond effectivement à celui décrit par Bélisle et Fernandez (2015) pour caractériser le leadership pédagogique : la préoccupation d'amélioration de la formation et de l'expérience formative des étudiants, « l'absence de relation formelle hiérarchique entre le leader et les membres de l'équipe, et la nature participative du leadership que les équipes sont appelées à créer » (p. 236).

Nous avons donc planifié plusieurs rencontres en invitant les enseignants et les partenaires industriels à participer à la rédaction des objectifs de la formation dans une démarche de co-création. Cette démarche visait à favoriser l'appropriation de ces objectifs par les participants et soutenir leur engagement, pour finalement participer à l'amélioration de l'apprentissage des étudiants.

2. Problématique et méthodologie

Bélisle et Fernandez (2015) identifient six composantes qui caractérisent le rôle du leadership pédagogique et lui permettent de veiller à la qualité de la formation :

- Piloter le projet : définir, planifier et animer les rencontres, noter les résultats du travail collectif ;
- Communiquer avec les acteurs : animer les moyens de communication avec une crédibilité auprès des acteurs ;

- Mobiliser et susciter l'intérêt des acteurs : identifier les conditions favorables à l'engagement des acteurs et les modes d'action adaptés ;
- Accompagner les groupes de travail : partager les missions à réaliser en laissant l'initiative aux acteurs tout en les accompagnant dans leur production collective ;
- Valoriser la fonction d'enseignement : donner les moyens aux acteurs de montrer leurs réalisations lors de diverses rencontres pédagogiques ;
- Soutenir le développement pédagogique des enseignants : initier des réunions (des formations, partages de pratiques) pour que les enseignants découvrent de nouvelles modalités pédagogiques.

Nous proposons de nous appuyer sur ces six composantes pour éclairer notre rôle de leadership. Comment ces caractéristiques peuvent-elles nous montrer les points forts de notre leadership pédagogique qui nous ont permis d'agir ensemble et les points à améliorer ?

Pour apporter des éléments de réponse à cette question, nous procédons à l'analyse des actions entreprises depuis janvier 2021. Nous décrivons dans la suite l'organisation des phases de travail collectif et les productions réalisées. Ces actions sont ensuite catégorisées selon les six critères présentés, à travers la construction d'une matrice croisant les dimensions du leadership avec les actions menées. Nous espérons ainsi mettre en lumière les points sur lesquels il nous faudra insister par la suite.

3. Description du dispositif

Le dispositif s'articule autour de trois réunions principales auxquelles tous les membres de l'équipe pédagogique étaient invités : enseignants et intervenants extérieurs, membres de l'ITII, représentants des entreprises. Une réunion préliminaire a eu lieu pour préparer ces trois réunions principales. Le contenu et l'organisation de ces quatre réunions ont été définis par les auteurs de cette communication.

Ce travail s'est déroulé dans des conditions particulières qu'il a fallu gérer :

- L'approche-programme et la démarche par compétences n'étant pas familières à l'équipe pédagogique, il a fallu initier les participants à ces notions ;

- La pandémie nous a contraints à travailler à distance. Nous avons dû réinventer les interactions naturelles d'un travail en présentiel en nous appuyant sur des outils collaboratifs en ligne.

3.1. Réunion préliminaire

Une réunion préparatoire a regroupé les principaux responsables pédagogiques et les partenaires afin de clarifier la démarche et de définir l'organisation des réunions suivantes.

3.2. Réunions principales

Trois réunions ont rassemblé à chaque fois une quinzaine de participants, avec des objectifs précisés en amont dans un courriel. Nous avons utilisé des outils interactifs à distance permettant aux participants de déplacer des posts-it, de compléter des tableaux, de réécrire des passages de textes, etc. Les trois réunions ont systématiquement commencé par un rappel des étapes d'avancement, des objectifs de la séance et de son déroulement sous forme d'un « un-table-tous » :

- Un premier temps d'environ dix minutes de travail individuel ;
- Une deuxième période d'une heure en groupes de six ; chaque groupe disposait de sa salle de visioconférence et de son tableau collaboratif ; un animateur identifié préalablement procédait à la mise en forme du livrable ;
- Dans une troisième étape d'une heure, une mise en commun permettait de partager et confronter les réalisations pour décider ensemble des éléments à retenir.

Lors de la première réunion, les participants devaient répondre à la question : « quelles qualités voulons-nous que nos diplômés aient développées en fin de formation ? ». Cinq qualités étaient attendues, parmi une liste de 50 proposées. Les discussions ont été riches, malgré la visioconférence. Les trois groupes ont sélectionné, sans se concerter, deux qualités identiques, les autres étant relativement proches. Les qualités choisies en fin de séance sont : « travail d'équipe », « créativité », « ouverture d'esprit », « responsabilité », « communication ».

Les participants à la deuxième réunion devaient répondre à la question : « quelles compétences voulons-nous que nos diplômés aient développées en fin de formation ? ». Cinq à dix compétences étaient attendues. Chacun partant de ses formulations personnelles, le travail en groupe a été décisif pour les harmoniser. La mise en commun a été facilitée par un recouvrement important des compétences produites dans les différents groupes. Les discussions ont été

fructueuses pour préciser les formulations adéquates. Neuf compétences ont finalement été retenues.

Durant la troisième réunion, les participants devaient répondre à la question : « pour atteindre les compétences définissant le diplôme, quelles disciplines les étudiants doivent-ils maîtriser et quelles méthodes pédagogiques doivent-ils avoir suivies ? ». Une fois de plus, l'organisation en un-table-tous a facilité les discussions et nous avons aisément listé et classé les disciplines nécessaires pour atteindre les compétences et les méthodes pédagogiques adaptées. Parmi les disciplines listées certaines recouvrent l'offre de formation actuelle, mais d'autres sont nouvelles et dessinent la future orientation de la formation. Les méthodes pédagogiques proposées sont nombreuses et dépassent largement le triptyque cours magistral - travaux dirigés - travaux pratiques. Cette troisième réunion a permis à l'équipe pédagogique de s'approprier les objectifs définis un mois plus tôt et de commencer à proposer des actions concrètes pour les atteindre.

3.3. Enquête

Quelques semaines après cette réunion, nous avons mené (par courriel) une enquête auprès des participants. Cette enquête demandait d'indiquer par un bref descriptif les modalités pédagogiques envisagées dans les enseignements pour contribuer à développer au moins cinq des neuf compétences. Nous souhaitons évaluer l'engagement des participants, mais aussi assurer la continuité de la démarche en prévision de la construction de la matrice des compétences.

Cinq personnes seulement ont répondu : deux enseignants et les trois industriels. L'implication des industriels est confirmée, contrairement aux enseignants. Heureusement, l'ensemble des réponses couvre les neuf compétences définies durant la deuxième réunion. Essayons d'éclairer ces éléments à partir de la matrice annoncée.

4. Analyse du déroulement

4.1. Présentation des résultats

En croisant les deux dimensions annoncées, les composantes du leadership pédagogique et les actions menées par les responsables de la formation, nous obtenons le tableau 1.

Tableau 1 : Répartition des actions du leader selon les composantes du leadership pédagogique

Composantes du leadership	Piloter le projet	Communiquer avec les acteurs	Mobiliser et susciter l'intérêt des acteurs	Accompagner les groupes de travail	Valoriser la fonction d'enseignement	Soutenir le développement pédagogique
Réunion préliminaire	Organisation et planification de la réunion	Légitimité du leader en tant que responsable de la formation	Explicitation des intérêts et enjeux du travail	–	Réservation d'un créneau de 3 h dans les emplois du temps	–
	Invitation des responsables et représentants des entreprises		Bénéfices pour les étudiants et les entreprises partenaires			
	Assistance d'un conseiller pédagogique					
Réunions principales	Organisation et planification des trois réunions	Légitimité du leader en tant que responsable de la formation	Explicitation des enjeux et du contexte	Organisation en sous-groupes avec des leaders spécifiques	Réservation de créneaux de 3 h dans les emplois du temps	Présentation de la démarche compétences, de l'approche programme, du principe de cohérence pédagogique
	Invitation des représentants des entreprises, des enseignants	Animation des réunions	Bénéfices pour les étudiants et les entreprises partenaires	Mise en commun des travaux de chaque sous-groupe		
	Assistance d'un conseiller pédagogique	Rédaction et diffusion d'un compte rendu pour chaque réunion				
Enquête	Préparation et planification de l'enquête	Légitimité du leader en tant que responsable de la formation	–	–	–	Occasion de réfléchir aux méthodes à mettre en œuvre pour atteindre les compétences
	Assistance d'un conseiller pédagogique					

4.2. Analyse et interprétation des résultats

On observe dans le tableau que les trois premiers critères rassemblent la majorité des actions contributives, les trois derniers ont beaucoup moins été mis à contribution. Notre leadership s'est révélé performant pour piloter le projet, communiquer avec les acteurs et mobiliser et susciter leur intérêt. Notre action est toutefois restée essentiellement centrée sur ces dimensions. Le faible taux de réponses à notre enquête pourrait à cet égard venir illustrer le fait que nous n'avons pas porté suffisamment d'intérêt aux autres critères : accompagner les groupes de travail, valoriser la fonction d'enseignement et soutenir le développement pédagogique des enseignants.

Il nous semble que l'on peut distinguer deux groupes parmi ces six critères : les trois premiers critères relèvent bien d'actions mises en œuvre à court et moyen terme ; les trois derniers critères demandent pour leur part un travail dans la durée. C'est bien un travail de fond de ce type qui semble susceptible « de créer une culture qui favorise l'amélioration continue de l'enseignement » (Bélisle et Fernandez, 2015, p. 237), cet « état d'esprit synergique » déjà pointé par Prément, Bernard, Kozanitis (2009, p. 22) dans l'approche-programme.

Les réponses à l'enquête confirment l'implication des industriels. On observe une implication moindre des enseignants. Un indice possible à cet égard « désengagement » se situe dans le décalage chronologique de l'enquête avec les préoccupations des enseignants pris dans le flux des obligations. Nous avons pourtant constaté que durant les temps dédiés (réunions), ils produisent et partagent leurs productions. C'est bien là la fonction du leadership pédagogique que de provoquer ces moments particuliers, hors des autres activités, où l'objet « enseignement » est au centre des discussions. La mobilisation de l'équipe pédagogique ne demeure pas constante, elle doit être entretenue ; mais selon quel cycle d'activités, quel rythme, quelle fréquence ?

Si ces questions restent à explorer, pour la suite nous allons insister sur les trois derniers critères indiqués : accompagner les collègues en leur laissant des initiatives, valoriser leurs productions et leur apporter des repères pour innover dans leurs enseignements. C'est un travail au long cours qui nécessite que le leadership pédagogique trouve des soutiens en interne (institutionnel) et en externe (service de pédagogie, colloques, etc.) et que cette fonction perdure par-delà les passages de relai de responsabilités.

5. Conclusion et perspectives

La démarche compétences déployée dans notre formation d'ingénieurs en alternance a été approfondie par l'impulsion d'un leadership pédagogique. Enseignants et industriels ont ainsi participé à plusieurs rencontres lors desquelles les échanges ont été très riches avec des productions qui dessinent un nouveau cadre à la formation. On observe toutefois qu'en-dehors de ces temps dédiés, la mobilisation des enseignants reste faible.

Après ce premier travail à moyen terme, le leader pédagogique prévoit de mener des actions à plus longue échéance en adaptant le rythme d'avancement aux circonstances spécifiques de l'école. Il sera particulièrement attentif à stimuler le développement d'une culture de l'expérience formative des étudiants et à la pérennisation de la fonction de leadership pédagogique.

Références bibliographiques

Bélisle, M. et Fernandez, N. (2015). Développer son leadership pédagogique. Dans D. Berthiaume & N. Rege Colet (Éds.), *La pédagogie de l'enseignement supérieur : Repères théoriques et applications pratiques. Tome 2 : Se développer au titre d'enseignant* (p. 235-251). Peter Lang.

Commission des titres d'ingénieur. (2020). *Références et critères majeurs d'accréditation (livre 1)*. <https://bit.ly/31bdSxi>.

Prégent, R., Bernard, H., & Kozanitis, A. (2009). *Enseigner à l'Université dans une approche-programme : Guide à l'intention des nouveaux enseignants et chargés de cours*. Presses internationales Polytechnique.

Rege Colet, N. (2016). Préface. In C. Flandrin, *Kitmap. Kit méthodologique approche-programme* (p. 5-7). Université de Nantes.

Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences : Documenter le parcours de développement*. Chenelière Education.