



LES ATELIERS DE LA PÉDAGOGIE

Rédacteurs :

- Marine RIBALS - Présidente de la FNEB
- Armelle GRANGER & Léa DARDINIER - Vices-Présidentes
Représentation de la FNEB
- Julie SUZIALUK Secrétaire de la FNEB
- Rémi GARRIGOU Trésorier de la FNEB
- Vincent CECCHINI & Safouane RIHANI Chargés de Mission
formation de la FNEB
- Nicolas BARBEDOR Chargé de Mission Graphisme de la FNEB

Siège administratif : FNEB c/o
BIOSPHERE - 43 boulevard du 11
novembre 1918 - 69100 Villeurbanne /
w w w . f n e b . f r

Organisation étudiante régie par la loi
1901 enregistrée à la préfecture de
Lyon sous le numéro 1040/722



"Celui qui aime à apprendre est bien près du savoir"
Confucius

Sommaire

<i>Introduction</i>	4
<i>Retour sur les 4 ateliers</i>	6
<i>Approche par projet (atelier commun)</i>	6
<i>Approche par problème</i>	9
<i>Adaptative learning</i>	11
<i>Communication transversale</i>	13
<i>Le besoin en innovation pédagogique</i>	15
<i>Point de vue des Enseignants-Chercheurs</i>	15
<i>Point de vue des Etudiants</i>	16
<i>Conclusion</i>	17

Introduction

La Fédération Nationale des Étudiants en sciences exactes, naturelles et techniques (FNEB) est une association régie par la loi du 1er juillet 1901. Cette structure monodisciplinaire est indépendante de tout parti politique, courant religieux, mouvement syndical et de toute organisation étudiante pluridisciplinaire. Elle regroupe un réseau d'associatifs et d'étudiants scientifiques répartis sur une quinzaine d'universités en France. L'une des missions principales de la FNEB est la représentation des étudiants scientifiques auprès des instances universitaires nationales.

Depuis maintenant plus d'un an et demi, la FNEB s'est saisie du sujet de l'innovation pédagogique. Une longue année de travail a été nécessaire pour recueillir certaines expérimentations dites innovantes, les pratiques mises en place au sein des universités et l'avis des étudiants sur ces nouvelles approches. Ce travail a abouti à la publication d'une contribution nommée « L'innovation pédagogique vue par les étudiants d'UFR scientifiques » publiée en novembre 2016.

Suite à ce travail, nous avons rencontré de nombreux acteurs œuvrant pour le changement, des personnes convaincues qu'il était nécessaire et indispensable de faire évoluer les mentalités, de sensibiliser les enseignants afin que de nouvelles approches voient le jour. Nous avons également participé à de nombreuses tables rondes de différents horizons telles que la "Journée formation, recherche, innovation pédagogique" organisée en octobre 2016 par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de l'Education Nationale et de la Recherche ou encore les journées de travail du Réseau National des Approches par Programmes et compétences du Supérieur, pour ne citer qu'eux. Nous avons également rencontré des convaincus travaillant déjà pour ce changement, tels que Philippe LALLE, Conseiller stratégique pour la Pédagogie de la Division Générale de l'Enseignement Supérieur et de l'Insertion Professionnelle ou encore François TADDEI, directeur du Centre de Recherche Interdisciplinaire, pour discuter de nos travaux.

Une dynamique remarquable s'en est suivie. Nous avons été invités à intervenir pour présenter le point de vue des étudiants dans différentes instances à toutes les échelles. Nous interviendrons par exemple lors du colloque annuel de la Conférences des Doyens et Directeurs d'UFR Scientifiques qui se déroulera les 3, 4, et 5 mai prochains.

Ces retours sur nos travaux nous confortent dans cette idée qu'il est important que l'avis des étudiant soit pris en compte, et nous irons jusqu'à dire qu'il est nécessaire que ce soit le cas.

Ce travail de recueil d'ores et déjà effectué, nous ressentions que notre action n'était pas complètement aboutie. Pour accomplir au mieux notre travail, il fallait provoquer le changement sur le terrain et expliquer pourquoi il était nécessaire pour nous, étudiants, de changer l'approche de nos enseignements.

Nous avons donc mobilisé l'ensemble des élus étudiants de notre réseau afin qu'au sein de chaque conseil de leurs universités la question se pose, pour que soit prise en considération cette envie et surtout cette nécessité de changement.

Forcés de constater que cette tâche n'était pas des plus simples, nous avons donc réfléchi à un projet permettant à tous les acteurs de ce changement, enseignants, étudiants, ingénieurs pédagogiques, de se réunir autour d'une même table et d'échanger sur les pratiques existantes et possibles à mettre en place.

Démocratiser l'innovation pédagogique et la rendre accessible : tel était notre pari. Il fallait, pour cela, se rapprocher de tous ces acteurs, au sein même des universités. C'est dans cette optique que nous avons créé les Ateliers de la Pédagogie, projet que nous vous présentons aujourd'hui.

Est née une réflexion sur le choix des ateliers et leur format. Nous ne pouvions pas simplement présenter une innovation et demander de l'appliquer. Il fallait que ces ateliers soient un lieu d'échange dans lequel chacun puisse s'exprimer. De plus, alors que nous parlions de dispositifs innovants, effectuer une présentation avec un diaporama n'était pas envisageable. Nous avons donc construit ces ateliers avec une idée directrice, «présenter l'innovation pédagogique par l'innovation pédagogique», afin que chacun puisse prendre conscience que cela était possible, et ne demandait pas forcément beaucoup d'équipements mais simplement de réfléchir à une nouvelle manière d'aborder un sujet.

Quatre ateliers ont donc été créés : l'approche par projet, l'approche par problème, la communication transversale et pour finir, l'adaptive learning.

Ces ateliers ont été des lieux où étudiants comme enseignants ont pu échanger et débattre librement sur leurs enseignements et sur les pistes d'évolutions possibles qu'ils pourraient suivre.

Nous vous présentons ainsi ce qui a émané de ces ateliers.

Retour sur les quatre ateliers

Approche par projet (atelier commun)

Cet atelier a été effectué dans quatre villes, à savoir Paris, Bordeaux, Toulouse et Clermont-Ferrand.

L'atelier a été conçu pour résoudre une problématique :

Comment faire de l'approche par projet une méthode ludique et épanouissante pour les enseignants comme les étudiants ?

Nous avons introduit l'atelier par la définition de l'approche par projet. Les personnes présentes ont donc pu s'exprimer sur ce qu'elles entendaient par cette notion, pour tomber tous en accord sur la définition suivante :

Une problématique est posée à l'étudiant et c'est à l'étudiant de mettre en œuvre toutes les connaissances et compétences qu'il a acquises pour arriver à résoudre cette problématique.

Les avantages et réticences de cette pratique ont ensuite été explicités :

Les avantages de l'approche par projet :

Le développement de compétences transversales que l'étudiant n'aurait pas pu développer par une autre méthode, telles que la communication, le travail en groupe, la prise de parole, l'autonomie et surtout une autre façon d'aborder les connaissances et de les retenir.

Les réticences :

Cela demande un peu plus d'investissement de la part de l'étudiant qui doit de lui-même aller chercher des informations qui lui étaient simplement données auparavant. De plus, le projet se faisant, dans la plupart des cas, en groupe, il est nécessaire de faire attention à ce que les niveaux entre étudiants ne soient pas trop disparates.

Pour l'enseignant, mettre en place une approche par projet demande parfois une charge de travail en plus, car cela nécessite une mise en place différente des cours traditionnels et que cela demande également une évaluation un peu différente.

La suite de l'atelier a été construite de manière à répondre à trois questions. En voici leurs synthèses :

Qu'attendez-vous de l'approche par projet ?

- Autonomie

Pour les personnes présentes à ces ateliers, l'approche par projet est un moyen pour que les étudiants acquièrent plus d'autonomie. Elle permet d'apprendre à chercher des informations en dehors des supports de cours habituels et c'est une compétence qu'un cours magistral ne peut apporter.

- Motivation et Investissement

La rupture provoquée par cette approche est une manière de motiver les étudiants et de faire en sorte que les connaissances soient mieux assimilées en leur permettant de les reformuler et en augmentant leur investissement.

- De nouvelles compétences

Cette méthode permettrait également d'acquérir des compétences telles que le travail en équipe ou la communication interne, ce travail d'équipe amenant une compétitivité collective et une dynamique de travail.

La mise en pratique des connaissances rendrait l'étudiant acteur et non plus spectateur de son enseignement et par conséquent lui permettrait d'acquérir des automatismes dans son apprentissage.

- Des échanges différents

Cette méthode peut également redynamiser les étudiants car c'est une approche plus personnalisée qui instaure un rapport différent avec l'enseignant. Elle permettrait une meilleure appréhension du cours par la construction d'un projet à long terme et pourrait tout aussi développer plus d'interactions entre les différentes promotions qui pourraient alors partager leurs connaissances.

Pour aller plus loin, cette approche oeuvre pour une **meilleure insertion professionnelle** des étudiants, en les préparant un peu plus à ce que l'on est susceptible d'attendre d'eux dans le monde de l'entreprise.

Comment peut-on mettre cette approche en place ?

- Temps d'investissement de l'enseignant

Dans la mise en place de cette approche, le temps d'investissement des enseignants ne doit pas être négligé. En effet, en plus du temps consacré à l'élaboration des projets, certains enseignants ressentent même le **besoin d'être formés** à cette approche.

- Aménagements dans les emplois du temps

Des aménagements dans les emplois du temps devront être réalisés, la création d'une Unité d'Enseignement (facultative ou non) pourrait permettre de répondre à ce problème. Toutefois, ces aménagements ne devront pas avoir d'impact sur les UE déjà présentes au sein de la formation.

- Accompagnement de l'étudiant

Un accompagnement de l'étudiant doit être mis en place afin de le suivre et de l'aiguiller dans ses recherches. Il pourrait être envisageable que les étudiants soient encadrés par d'autres étudiants d'une année supérieure pour les suivre dans leur projet et leur transmettre leur savoir (**apprentissage par les pairs**) ou que la **classe inversée** soit employée, le projet consisterait ainsi à préparer le cours magistral.

- Choix du groupe de travail

Certains participants pensent que le choix du groupe de travail doit être laissé libre aux étudiants alors que d'autres suggèrent qu'il doit être imposé pour permettre aux étudiants d'apprendre à travailler et communiquer avec des personnes qu'ils ne connaissent pas, ceci les mettant en conditions professionnelles.

- Sujet du projet

Pour que l'étudiant s'épanouisse, il faut que le choix du sujet reste assez libre, tout en étant en accord avec le programme des enseignements. Quelques personnes présentes sont convaincues que, pour que cette approche soit cohérente, elle doit également être pluridisciplinaire. Ceci laisse donc des interrogations quant au choix du programme sur lequel portera le sujet du projet.

En effet, pour certaines UE théoriques, elle est difficile à mettre en œuvre quand pour d'autres, lorsqu'une partie bibliographique est requise, elle peut s'avérer plus pertinente. D'autres s'orientent plus pour des projets calés sur les travaux dirigés.

Pour aller un peu plus loin, l'idée de laisser les étudiants trouver leur sujet d'étude par eux-mêmes a également été soumise par plusieurs participants. Ceci leur permettrait de travailler dans une démarche plus active, si toutefois le projet est matériellement réalisable.

La restitution de ces projets, bien qu'intéressante, nécessite beaucoup de temps. La question de **l'évaluation de cette approche** reste tout de même en suspens, doit-on évaluer sur le résultat ou sur le travail personnel de l'étudiant ?

Quelles limites peut-on y trouver ?

La mise en application de cette approche doit rester innovante et se doit d'être réfléchie pour qu'elle soit pertinente.

- Investissement des enseignants-chercheurs

C'est un travail conséquent qui demande une réelle implication et une motivation de la part des enseignants. La question de la rentabilité du temps consacré à cette approche se pose, car l'enseignant seul ne peut pas tout maîtriser.

- Moyens

Des moyens techniques ayant un certain coût doivent être mis à disposition et peuvent être un frein. Nous pouvons citer la nécessité de locaux adaptés, de même que l'accès aux informations telles que les publications ou revues scientifiques.

Il est nécessaire que les étudiants soient formés à la gestion de projet ce qui nécessite de dégager du temps et des enseignants pour des formations à ces nouvelles méthodologies de travail.

- Pour quels niveaux d'étude

Les avis des personnes présentes divergent quant au niveau d'étude pour lequel il serait préférable de mettre en place cette approche. Certains pensent que débiter l'approche par projet en L1 serait bénéfique et permettrait à l'étudiant d'acquérir des automatismes de travail dès l'entrée à l'université. D'autres seraient en faveur de sa mise en place à partir de

la deuxième année, une fois que les étudiants sont un peu plus familiarisés avec les méthodes de travail de l'enseignement supérieur, qui tranchent avec celles du secondaire. Toutefois, ils sont unanimes sur le fait que l'approche par projet doit être adaptée en fonction du niveau d'étude.

- Le nombre d'étudiants

Il faut également prendre en compte qu'il est compliqué de mettre cette approche en place sur un nombre d'étudiants trop élevé. Cette initiative est une prise de risque des enseignants qui appréhendent la réaction des étudiants face à ce changement. En effet s'il s'avérait que les étudiants n'étaient pas sensibles à celui-ci, le résultat escompté ne serait pas obtenu.

L'évaluation suscite plusieurs interrogations : comment les enseignants font pour gérer l'évaluation, mais aussi qui évalue. En effet, celle-ci doit également intégrer l'échec, pour cela la mise en place des notes intermédiaires a été proposée par les participants. De plus, comme le disait l'un des participants, "l'affectif peut entrer en jeu si l'évaluateur est la même personne que celle qui a accompagné un groupe sur le projet".

En résumé, les personnes présentes sont **favorables à la mise en place de l'approche par projet** au sein de leurs formations même si celle-ci nécessite un travail conséquent pour la mettre en place.

Approche par problème (Clermont-Ferrand)

Cet atelier a été introduit par la définition de l'approche par problème :

"C'est une méthode qui vise à rendre l'étudiant acteur de son apprentissage. Elle permet de développer des compétences transversales, comme l'autonomie, l'auto-formation, le travail en équipe, ou encore la communication. Ici, le problème est soumis à un groupe d'étudiants, le professeur connaît la réponse et les guide vers le résultat, laissant place à une grande part de travail et de recherche personnelle."

Par la suite, les personnes présentes ont été réparties par groupes sur différentes tables, et toutes ont travaillé collectivement pour répondre à la problématique suivante :

Comment mettre en place un cours d'approche par problème dans lequel les étudiants sont acteurs de leur apprentissage ?

Pour y répondre au mieux, cette problématique a été déclinée en quatre questions, chaque groupe a répondu à une question différente puis un rapporteur a été désigné pour retranscrire les échanges ayant eu lieu à sa table, et ainsi créer un échange avec toutes les personnes présentes.

Sur quel type de contenu intellectuel l'approche par problème peut-elle s'appliquer ? (ex : matières disciplinaires, interdisciplinaires ...)

Les personnes présentes à la table ayant essayé de répondre à cette question ont indiqué que cette approche par problème ne peut s'appliquer sur les bases du savoir car ces bases sont

nécessaire à la mise en application de cette approche. Un cours magistral où des documents d'appui sont donnés en amont peut être nécessaires à cet effet.

Plus précisément, l'approche par problème nécessite de travailler sur des sujets concrets tels que des travaux pratiques d'informatique par exemple, dans ce cadre, la culture générale pourrait venir s'ajouter aux compétences pour aider à résoudre la problématique.

De manière plus générale, l'ensemble des enseignants et des étudiants assistant à l'atelier ont affirmé vouloir ce genre d'enseignement dans une perspective transdisciplinaire avec des problématiques larges.

La table suivante avait pour question :

Sur quelle période doit être effectuée un enseignement par approche par problème ? (ex. 1 mois, un semestre, ...)

Dans ce groupe les avis divergent, certains pensent qu'un après-midi peut être suffisant quand d'autres le voient comme un projet tutoré sur plusieurs mois en fonction de l'étendue du problème. Cette méthode pourrait s'intégrer dans les travaux pratiques pour permettre d'effectuer plus de bibliographie et ainsi pouvoir proposer des expériences et intégrer la recherche dans les formations.

Les étudiants voient l'approche par problème comme un meilleur moyen de mettre en oeuvre la théorie sur des champs disciplinaires divers.

Lors de la mise en commun, les présents ont expliqué qu'un projet pouvait se construire sur une ou plusieurs années alors que les problèmes peuvent être résolus sur des périodes bien plus courtes.

Une question a été soulevée, à savoir quelle est la différence entre l'approche par problème et l'approche par projet ? Les réponses ont été unanimes, l'approche par problème répond à une question concrète quand l'approche par projet amène à sortir d'un cadre strict pour trouver une méthode de résolution innovante.

Le débat s'est terminé sur la conclusion suivante : la période sur laquelle doit s'étendre l'approche par problème dépend du contenu qui est attendu afin de répondre à la problématique.

Quel rôle doit avoir l'enseignant lors d'une approche par problème ? (à quel point il doit guider l'étudiant, ...)

L'enseignant est premièrement là pour proposer la problématique mais également pour aiguiller l'étudiant en lui fournissant, par exemple, une bibliographie dans laquelle il pourrait trouver les informations nécessaires. Le rôle de l'enseignant est aussi de veiller à ce que l'étudiant ne s'éloigne pas du sujet, pour cela il doit s'entretenir régulièrement avec lui et transmettre son savoir par des discussions et une co-construction du cours. Son travail est également de s'assurer que les notions censées être acquises au cours de cette approche le soient véritablement. S'il s'avérait que ce ne soit pas le cas, il apporterait les compléments qui n'auraient pas été abordés en proposant un cours supplémentaire.

Au moment de la restitution, l'ensemble de la salle a rejoint sensiblement les idées présentées par le rapporteur. Ils ajoutent toutefois que l'enseignant doit aussi adapter et évaluer les connaissances, il pourrait pour cela présenter une liste d'objectifs à atteindre afin de guider les étudiants.

La dernière table avait la problématique suivante :

Comment un étudiant peut-il être évalué ?

Enseignants et étudiants ont explicité différentes méthodes d'évaluation de l'approche par problème, comme les systèmes d'auto-évaluation pendant les cours magistraux avec un système de boîtiers. En travaux dirigés, c'est le contrôle continu qui est plébiscité alors qu'une évaluation sur les compétences est préconisée pour les travaux pratiques. Ce qui est certain, c'est que tous s'accordent pour dire **qu'une notation de 0 à 20 en partiels n'est pas la meilleure des évaluations** pour cette approche.

Lors de la mise en commun de cette réflexion, il est ressorti que des QCM pourraient être mis en place sur l'espace numérique de travail pour aider les enseignants à savoir si la transmission de savoir s'est effectuée correctement. Enfin, des contrôles en fin de séance de TD sur le cours donné peuvent être pertinents, car ils obligent l'étudiant à être attentif.

En conclusion, l'approche par problème est une méthode qui peut être **utilisée de manière assez large** sur des durées différentes. Il revient à l'enseignant qui l'utilise de définir les attentes d'un problème et d'adapter ses cours en conséquence, en définissant notamment le temps qu'il souhaite y consacrer.

Adaptative learning (Bordeaux)

Nous avons tout d'abord présenté 6 méthodes et outils pédagogiques et avons demandé aux participants si d'après eux, ces derniers s'inscrivaient dans le cadre de l'adaptative learning.

Ces méthodes étaient les suivantes : mini QCM, rappel en début de cours, capsules vidéos présentant une notion, classe inversée, restitution de connaissances, travail en groupe. Nous nous sommes rapidement aperçus que du côté des Enseignants-Chercheurs, à peu près tout ce qui était présenté pouvait s'apparenter à de l'adaptative learning, si les méthodes étaient utilisées à cet effet. Ainsi, une classe inversée, un travail en groupe, bien que n'ayant à priori rien à voir avec de la remédiation, adaptative learning peut s'inscrire dans ce cadre si l'enseignant permet aux étudiants de travailler à leur rythme et ce grâce à l'énergie interne du groupe. En revanche, nous avons constaté que les étudiants, pour la plupart, ne savaient pas ce qu'était l'adaptative learning.

Pour pallier cela, nous avons ensuite proposé à tout le monde une définition du concept, qui était la suivante :

“ *L’adaptive learning rassemble les enseignements qui s’adaptent personnellement à l’étudiant, permettant l’apprentissage à un rythme soutenable pour celui-ci* ”.

Ensuite, nous avons voulu savoir quels avantages et inconvénients potentiels les participants pouvaient trouver à l’adaptive learning.

Pour ces derniers, la méthode présente avant tout des avantages pour les étudiants. En effet, elle permet à ces derniers de mieux réussir en ciblant ceux qui sont en difficultés et ainsi en les aidant à avancer, en les mettant en confiance car ils savent que les enseignants s’intéressent à eux.

En revanche, la remédiation constitue une charge de travail en plus pour les Enseignants-Chercheurs, qui ont la crainte que cet effort de leur part remplace le travail des étudiants, notamment dans le cas où la technologie se substituerait aux questions posées par ces derniers. De plus, le public étant, dans la plupart des cas, hétérogène, il est donc difficile d’adapter une pédagogie à un cours. Pour terminer, les enseignants présents ont soulevé le fait qu’ils n’avaient pas réellement de retours sur l’utilité de cet adaptive learning pour la réussite des étudiants.

Après cette introduction, nous avons souhaité demander aux étudiants et aux Enseignants-Chercheurs présents si certains de leurs cours s’inscrivent dans une démarche de remédiation.

Tout d’abord, le dispositif des boîtiers de vote a été abordé, permettant aux enseignants d’obtenir un retour en temps réel sur les notions abordées pendant leur cours, et cela en soumettant les étudiants à des questions auxquelles ils peuvent répondre via un boîtier. D’après ces derniers, une partie du jeu plaît aux étudiants, qui apprécient son côté ludique. En revanche, cela ne suffit pas à ancrer le savoir mais sert plutôt à conserver leur attention. Les étudiants interrogés étaient d’accord avec cela.

Pour continuer, nous avons parlé des autoévaluations, qui, d’après les enseignants, permettent aux étudiants d’être réellement moteurs de leur apprentissage. Malheureusement, selon eux, les principaux concernés ne sont pas encore convaincus de l’utilité de ces réalisations.

Pour terminer, nous avons détaillé le dispositif des sondages interactifs en début de séance. Enseignants et étudiants sont d’accord sur sa pertinence, car ils aident les apprenants en leur permettant de faire un bilan du chapitre précédent, mais le problème est qu’ils ne révisent, pour la plupart, qu’au dernier moment.

Les enseignants présents ont exprimé leur désir d’élaborer des cours qui s’inscrivent dans le cadre de l’adaptive learning, car ils ont envie d’œuvrer pour la réussite des étudiants, mais cela leur prend beaucoup de temps pour un retour quasiment nul. En effet, ces derniers ont souligné le fait qu’ils étaient rémunérés en fonction de leurs publications, et non pas de leurs enseignements, ceci mettant en exergue le **déséquilibre Enseignement/Recherche de leur profession**. De plus, aucune formation à la pédagogie n’est effectuée aux Enseignants-Chercheurs. Toutefois, les enseignants présents semblent unanimes sur le fait que dans les prochaines années, leur rôle doit changer. En effet, d’après eux, avec le développement des

Massive Online Open Courses, l'enseignant doit devenir un médiateur, dont la fonction est de faire la synthèse de toutes les informations que l'étudiant peut avoir à disposition.

Justement, les étudiants présents sont bien conscients de la quantité de ressources qu'ils ont à disposition. Il faut maintenant que ces derniers comprennent que ces outils sont utiles et importants. Les enseignants les rejoignent sur ce point, d'après eux, il faut également que les étudiants comprennent qu'ils doivent trouver une manière d'apprendre. Ainsi, l'adaptative learning ne consiste pas uniquement à personnaliser le cours pour les étudiants, il faut également que les étudiants prennent en main leur méthode d'apprentissage.

Tous les participants de l'atelier ont fini par conclure que nous ne pourrions aller nulle part s'il n'y avait pas **d'engagement mutuel réciproque**. Les enseignants doivent, certes, faire un pas en avant vers cette transformation pédagogique, mais si les étudiants ne travaillent pas sur leur manière d'apprendre, alors ils risquent de connaître l'échec.

Communication transversale (Toulouse)

Nous avons commencé cet atelier en posant deux questions, respectivement adressées aux étudiants et aux enseignants présents :

- **Comment vous sentez-vous lors de vos cours, en terme d'implication ?**
- **Ressentez-vous que les étudiants soient impliqués ?**

A la première question, les étudiants ont répondu qu'ils n'avaient pas l'impression d'être suivis en Cours Magistral, un peu plus en Travaux Dirigés, et très suivis en Travaux Pratiques, mais que cela dépendait beaucoup du cours suivi.

A la deuxième question, les Enseignants-Chercheurs ont répondu qu'ils éprouvaient des difficultés à faire réagir les étudiants en TD, notamment en fonction de l'heure à laquelle le cours a lieu, et de sa durée. Ceci souligne une fois de plus l'importance du **choix des temps de l'apprentissage**. En effet, lorsque le cours dure deux heures, les étudiants ont confirmé qu'ils avaient du mal à le suivre sur toute sa durée.

Concernant l'hyperconnectivité, les avis des enseignants sont plus mitigés. Si, a priori, l'explosion du numérique peut causer une baisse de l'attention des étudiants, certains Enseignants-Chercheurs, en interdisant leur usage, n'ont pas l'impression que la qualité des échanges soit altérée. Pour d'autres, il est évident que l'hyperconnectivité a pour effet d'abaisser l'attention des étudiants, mais l'utilisation de smartphones et d'ordinateurs étant inévitable, il faut trouver des solutions pour composer avec cette dernière. C'est dans ce contexte que les outils de communication transversale peuvent prendre tout leur sens.

Pour toute la communauté présente, la communication transversale consiste à communiquer avec ses pairs. Elle rapproche Enseignants-Chercheurs et étudiants, mais aussi étudiants entre eux, et enseignants entre eux. Développer cette communication transversale semble aujourd'hui nécessaire, de par les raisons évoquées précédemment, mais aussi car dans de nombreux cas, la différence de niveau entre étudiants peut bloquer la communication des plus mauvais.

Nous avons ensuite présenté différents moyens de communication transversale, qui sont :

- les boîtiers de vote, très utilisés à l'Université Toulouse III Paul Sabatier. Toutes les personnes présentes connaissaient le principe, et presque tous l'avaient déjà expérimenté, que ce soit dans des disciplines purement scientifiques ou dans des amphithéâtres d'anglais.
- les applications pour smartphone permettant d'effectuer des sondages, très intéressantes mais nécessitant une amélioration de la couverture WIFI dans l'université, ceci appuyant le fait qu'il est **impossible de moderniser les enseignements sans modernisation du campus**.
- d'autres types d'applications qui permettent à l'enseignant d'avoir les réponses des étudiants à une question posée en prenant une photographie qui cartographie des feuilles levées dans la salle, mais qui, à cause de problèmes d'éclairage notamment, ne peuvent prendre en compte qu'environ 80% des réponses de la salle.
- de l'utilisation de réseaux sociaux. A l'Université, une application, utilisée dans certains Masters, a été développée par un enseignant-chercheur qui permet de poser des questions sous forme de live tweet.

La mise en commun de tous ces outils a ainsi permis d'élargir les horizons de tous les présents, en leur faisant prendre conscience de toutes les possibilités offertes par le numérique.

Pour terminer, nous avons laissé les participants échanger sur la communication transversale de manière plus large. Un étudiant a, en particulier, soulevé la question de la place de l'enseignant par rapport à ses étudiants. En effet, pour lui, la hiérarchie entre les deux corps se ressent plus dans certains enseignements que dans d'autres. Les enseignants présents ont affirmé qu'ils voulaient plus avoir **le rôle de guide** qu'une position de supériorité. L'un d'entre eux a même expliqué qu'il se déplaçait dans les rangs lors de ses cours en amphithéâtre, pour être au plus proche de ses étudiants. Pour la communauté enseignante présente lors de l'atelier, il est nécessaire que l'étudiant soit à l'aise afin de pouvoir communiquer sereinement. Or, les Enseignants-Chercheurs ayant eux même réussi dans un modèle où seuls les échanges verticaux étaient présents - l'information "descendait" de l'enseignant vers l'étudiant - un effort de remise en question pour horizontaliser ces échanges doit être fait de leur part.

De plus, il semble qu'aujourd'hui, ils essaient de bousculer les étudiants pour que ceux-ci n'aient pas l'impression d'assister à une "séance de cinéma" lorsqu'ils sont en amphithéâtre. Les boîtiers de vote semblent être, à l'Université Paul Sabatier, un bon moyen de commencer à travailler dans ce sens. En effet, d'après les étudiants, cela les force à réfléchir sans la peur de se tromper, et à défendre leurs résultats à la question posée.

Pour terminer, une idée intéressante a émergé du témoignage d'un étudiant étranger : dans d'autres pays, il existe "l'office hour", un temps d'échange entre Enseignants-Chercheurs et étudiants pour discuter, en dehors des heures de cours. Les participants souhaiteraient tous que de tels rendez-vous soient mis en place à l'Université.

Une fois de plus, il est ressorti de l'atelier **qu'Enseignants-Chercheurs comme étudiants devaient oeuvrer ensemble à la transformation pédagogique**, qui ne sera pas immédiate mais à développer sur le long terme.

Le besoin en innovation pédagogique

Après chaque atelier, nous avons transmis un questionnaire d'évaluation aux participants. Nous voulions réellement savoir ce que chacun en avait pensé, en termes d'intérêt et de pertinence notamment.

Tout d'abord, nous exposerons ces retours du point de vue des Enseignants-Chercheurs, ensuite nous traiterons le point de vue des étudiants.

Point de vue des Enseignants-Chercheurs

Les enseignants interrogés sont unanimes sur l'utilité de ces ateliers. En effet, d'après eux, ils ont permis d'instaurer un réel dialogue entre le corps enseignant et le corps étudiant, qui s'est avéré constructif et formateur. Ils ont apprécié entendre le point de vue de ces derniers, et confronter les idées entre pairs.

Les ateliers ayant avant tout été conçus pour développer les discussions entre Enseignants-Chercheurs et étudiants, nous avons donc effectué un sondage plus quantitatif sur la qualité des échanges. Ces derniers ont récolté la moyenne de 4,3/5 à Paris, 4,7/5 à Clermont-Ferrand, 4,5/5 à Bordeaux ainsi qu'à Toulouse. Nous pouvons constater que dans toutes les villes, **les discussions ont semblé très équilibrées entre les deux communautés**, ceci dénotant un réel succès.

Nous avons ensuite sondé les présents sur ce qu'ils avaient retenu des ateliers, et deux choses en sont principalement ressorties :

- La motivation des personnes présentes à oeuvrer pour cette transformation pédagogique.
- La prise en main de leur apprentissage par les étudiants eux-mêmes, qui sont, aujourd'hui, demandeurs d'innovation pédagogique.

Dans la ville de Bordeaux, des outils pour l'adaptative learning ont également été une découverte pour les enseignants qui n'en avaient pas trop entendu parler avant ce rendez-vous.

De plus, à la question "Ces ateliers ont-ils changé votre vision de l'innovation pédagogique", nous avons recueilli une très grande majorité de "non" (100% à Paris, Clermont-Ferrand et Toulouse, 60% à Bordeaux). En effet, les personnes présentes ont précisé qu'elles étaient déjà sensibilisées à l'innovation pédagogique et que les outils présentés étaient majoritairement connus. Ceci démontre bien que ce sont des enseignants-chercheurs déjà initiés qui se sont rendus à ces ateliers. Notre volonté serait que lors de la prochaine édition, des personnes non

sensibilisées à cette transformation pédagogique s’y rendent. En effet, le point de vue d’un enseignant pratiquant déjà de nouvelles méthodes est très important pour faire évoluer ces pratiques, mais il faut maintenant en convaincre d’autres pour que ces dernières se généralisent dans l’Enseignement Supérieur.

Pour terminer, les Enseignants-Chercheurs ayant répondu à notre questionnaire ont, dans toutes les villes, plébiscité la généralisation des ateliers dans les Universités. Pour eux, ces rendez-vous devraient avoir lieu plus régulièrement (2-3 fois par an à l’Université de Bordeaux par exemple), et une communication plus importante devrait être effectuée. Dans les quatre villes, presque **100% des participants recommanderaient à d’autres collègues** de participer aux ateliers de la pédagogie, pour se remettre en cause et évoluer, mais aussi pour avoir le retour des étudiants.

Point de vue des étudiants

Les étudiants ayant répondu au questionnaire sont également unanimes sur l’utilité de ces ateliers. Les échanges ont permis d’observer les différents points de vue et de s’enrichir personnellement et ainsi de s’impliquer plus dans les cours. De plus, c’est pour eux une manière concrète de **trouver la meilleure façon de mettre en place ces approches** au sein de leur formation.

La qualité des échanges a été évaluée : Paris obtient une moyenne de 4,8/5, Clermont-Ferrand 4,3/5, Bordeaux 4,2/5 et 4,7/5 pour Toulouse. De la même manière, les étudiants ont apprécié les interactions auxquelles ils ont attribué une **note globale de 4,5/5 sur l’ensemble des ateliers**.

Nous avons ensuite sondé les présents sur ce qu’ils avaient retenu des ateliers, et deux choses en sont principalement ressorties :

- L’innovation est possible et voulue par tout le monde. Le point fort est la communication entre le corps enseignant et les étudiants.
- Les enseignants sont très accessibles et réceptifs. Tout le monde a les mêmes envies de dynamiser et innover dans nos formations.
- C’est un sujet vaste et complexe qui mérite de s’y intéresser.

A la question “Ces ateliers ont-ils changé votre vision de l’innovation pédagogique ?”, nous observons de grandes disparités chez les étudiants. A Bordeaux, Paris et Toulouse les étudiants répondent respectivement à 64%, 62,5% et 62% “non” expliquant qu’ils ont déjà été sensibilisés à l’innovation pédagogique. A Clermont-Ferrand en revanche les étudiants ont répondu à 56% oui, n’ayant expérimenté qu’une seule méthode pédagogique au préalable. Globalement la vision de l’innovation pédagogique chez les étudiants est très hétérogène, certains étudiants présents avaient déjà une idée concrète de ce qu’était l’innovation pédagogique. D’autres l’ont découverte lors de ces ateliers et se sont rendus compte de sa grande importance et de sa complexité technique à mettre en place.

A Paris, Bordeaux et Clermont-Ferrand comme à Toulouse, la **quasi-totalité des étudiants recommanderait ces ateliers à d'autres étudiants** car cela leur permettrait de bien comprendre comment la pédagogie fonctionne, ainsi que d'amener certaines personnes absentes de la vie étudiante à se mobiliser.

Conclusion

Grâce à ces ateliers, nous avons donc réussi à instaurer un **dialogue** entre **enseignants** et **étudiants** autour de leurs méthodes d'enseignement. A travers la présentation de ces 4 pratiques innovantes, nous avons pu recueillir l'avis d'étudiants et d'enseignants et ainsi constater qu'une réelle envie de changement était présente mais que les enseignants pouvaient parfois se sentir démunis en n'ayant pas les outils en main.

- **Approche par projet**

L'approche par projet est l'atelier qui s'est déroulé dans les quatre universités, ainsi il est intéressant de noter que les échanges qui en ressortent sont sensiblement les mêmes dans chaque ville. C'est une méthode qui nécessite une préparation assez conséquente en amont mais les avantages qu'elle peut apporter sont nombreux. Ainsi, enseignants comme étudiants sont prêts à travailler conjointement pour voir émerger l'approche par projet au sein de leurs formations.

- **Approche par problème**

Il en ressort que l'approche par problème est une innovation que les enseignants peuvent s'approprier et utiliser de manière très large. Elle peut se décliner sur des périodes variées et avec des enseignements différents, parfois même transdisciplinaires. L'approche par problème peut donc s'adapter et il convient à l'enseignant de l'utiliser de la manière dont il le souhaite en choisissant méticuleusement les problématiques.

- **Adaptative learning**

Il s'est avéré que l'adaptative learning était la méthode la moins connue parmi celles présentées. Beaucoup de questions se sont posées, notamment au niveau du retour sur investissement, les enseignants ayant l'impression de ne pas en voir les retombées. Toutefois, ils ont tout de même l'impression que si les étudiants y sont sensibilisés, ces derniers peuvent apprendre dans de meilleures conditions.

- **Communication transversale**

La manière dont s'effectue la communication entre enseignants et étudiants lors des cours magistraux peut modifier sensiblement l'implication des étudiants et donc la quantité d'informations retenue par ceux-ci. Aujourd'hui, nombre d'outils existent pour favoriser ces échanges. Enseignants comme étudiants souhaitent voir cette communication développée afin d'enrichir et multiplier les interactions pendant les cours.

A la genèse de ce projet, nous craignions de ne pas réussir à réunir tous ces acteurs autour d'une même table. Nous pensions que les enseignants ne seraient pas forcément réceptifs, ces ateliers étant mis en place uniquement par des étudiants, qui ne sont pas professionnels en matière de pédagogie. Nous avons été agréablement surpris de constater qu'au contraire, ils ont répondu très favorablement à cette invitation nous incitant même à renouveler l'expérience.

Notre projet n'en est aujourd'hui qu'au stade d'embryon et nous prévoyons de l'étendre et de réaliser ces ateliers dans **tous les UFR de sciences souhaitant les accueillir**. Nous augmenterons pour cela le nombre d'ateliers, celui sur l'apprentissage par les pairs, ou encore celui sur l'approche par compétences, étant actuellement en construction.

Nous restons convaincus qu'il est nécessaire de faire évoluer les considérations et **d'amener un changement** dans nos enseignements. Il est aujourd'hui impensable de faire évoluer ces derniers sans **impliquer toutes les parties concernées** : enseignants, mais aussi étudiants et administrations. C'est dans cet esprit, et avec un grand espoir de renouvellement, que nous vous présentons ce projet aujourd'hui.