



## Bilan d'étape du projet d'action éducative PAE 37

« EduGuidance - Pédagogies actives  
et accompagnement individualisé  
des élèves avec LabNBook »

« Académies de Grenoble et Lyon »

Juin 2018

Introduction.....	2
1 Résultats.....	2
2 Conditions d'obtention des résultats.....	3
3 Diffusion et réseau.....	5
Annexes.....	6

## Introduction

Le PAE 37 a deux objectifs principaux :

- Renforcer la motivation en adaptant le guidage et l'étayage
- Améliorer les compétences nécessaires à la démarche scientifique : autonomie, communication, formalisation, mobilisation des justifications théoriques des procédures expérimentales

Implanté dans les deux académies de Grenoble et de Lyon, Il implique 6 enseignants de SVT, SPC et maths dans 3 établissements de profil différents, la Cité Scolaire Internationale de Grenoble, la Cité Scolaire La Martinière Diderot de Lyon, le Lycée général et Technologique Marie Curie d'Echirolles.

Les élèves concernés par l'expérimentation sont dans des classes de différents niveaux et profils. Les classes concernées sont des classes de 2nde, 1ère et Terminale en section scientifique S, en Bac Pro, ou en sciences et techniques de laboratoire STL.

Ce PAE est associé au DV03 « Guidance » de l'équipe METAH du Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG).

## 1 Résultats

### ● évolutions des pratiques

Le projet conduit à la construction de situations pédagogiques intégrant la plateforme numérique en ligne LabNbook développée par l'équipe MeTAH. LabNBook permet un guidage/étayage différencié de l'activité des élèves dans l'apprentissage de la démarche expérimentale.

LaNBook a nécessité un temps d'appropriation assez court. Une fois ce cap passé, les enseignants disent qu'il est intégré à leur panoplie d'outils pédagogiques et que son utilisation devient une nécessité.

Il induit des évolutions dans les pratiques sur différents plans :

Au quotidien, LabNBook permet en particulier à l'enseignant de se rendre plus disponible aux élèves, de ne pas arrêter la classe pour répondre à une question, d'apporter une réponse plus précise et plus profitable au groupe qui l'a posé.

Plus largement, l'utilisation de cet outil amène les enseignants à une plus grande explicitation de la démarche scientifique. Le projet repose sur un travail collaboratif entre enseignants et chercheurs de construction des séances, qui permet la mise en œuvre d'une réflexion didactique. Le travail collaboratif suscite en effet une mise en perspective des pratiques des uns et des autres. La confrontation génère des améliorations et apporte une cohérence dans la construction des situations.

- **apports pour les élèves**

La mise en œuvre en classe des « missions LabNbook » permet aux élèves d'acquérir des méthodes et un certain recul par rapport à la démarche. La structuration du protocole proposés par LabNBook et le caractère récurrent de la démarche leur permet d'identifier les grandes étapes, de ne pas se focaliser sur des micro-actions, et ce, quel que soit leur degré d'autonomie initial. Les élèves disent tous que l'outil leur a été utile. De plus, les élèves savent que cet outil est utilisé dans l'enseignement supérieur et qu'ils pourront être amenés à s'en servir à nouveau. Ils se sont approprié l'outil sans difficultés et certains ont souhaité le réinvestir dans le cadre d'autres projets.

- **ressources produites /usages des ressources**

11 situations pédagogiques (missions) ont été produites avec LabNBook et mises en œuvre en classe.

Des grilles d'évaluation de l'impact ont été produites pour trois des projets pédagogiques. En particulier, un ensemble complet comportant une enquête par questionnaire, un pré-test, un post-test et évaluation sommative écrite, portant sur la démarche scientifique et la conception expérimentale a été produit. Une grille d'évaluation de l'implication, l'autonomie et l'appropriation a été construite. Une grille d'évaluation des limites, valeur ajoutée et freins liés à l'outil est en construction.

- **bénéfices divers**

Un des bénéfices ressenti est le travail coopératif, aussi bien entre enseignants qu'entre enseignants et chercheurs. La motivation des enseignants repose (1) sur le sentiment que cet outil est un réel apport pour les élèves, et (2) sur ce que le projet leur apporte intellectuellement, en tant qu'élément de réflexion et de compréhension de ce qui se joue dans les pratiques de classe. Les enseignants apprécient la discussion avec les chercheurs concernant leurs pratiques, parce que ça leur permet d'appréhender les enjeux didactiques liés à l'introduction de l'environnement numérique. Ils manifestent également une motivation forte pour l'évaluation de l'impact pédagogique.

## **2 Conditions d'obtention des résultats**

- **coopération et échanges : outils mis en place, modalités de partage de l'info**

La coopération mise en place repose sur des attentes claires de part et d'autre, ce que chaque partenaire attend de l'autre, et où s'arrête ce que chacun fait. Le travail s'est fait

principalement en binôme enseignant et chercheur, avec les quatre chercheurs de l'équipe METAH impliqués dans le projet de valorisation DV03 (Claire WAJEMAN, Isabelle GIRAULT, Cédric d'HAM, et Patricia MARZIN-JANVIER). Trois réunions plénières ont eu lieu à Grenoble, dont une réunion de travail intermédiaire le 23 Février qui a permis de faire l'état des lieux du travail fait et de planifier le travail à venir.

Les enseignants du PAE ont été invités à un séminaire de l'UGA.

- **apports du DV aux résultats du PAE**

Les chercheurs apportent des éléments pour la construction des séances, concernant les aspects techniques, pédagogiques et d'évaluation. Le DV apporte aussi un cadre au travail collaboratif, au travers entre autre de réunions de gestion du projet.

Entre juin et mars 2018, 47h30 de formation ont été réalisées par les chercheurs. Le travail en binômes enseignants / chercheurs se traduit aussi par 35h30 de réunions à distance ou en présentiel pour la mise en place de situations.

Un point clé du bon fonctionnement du projet est la maturité atteinte actuellement : il s'agit d'une communauté qui produit, échange, adapte et s'approprie les outils produits.

- **apports du PAE aux résultats du DV**

L'utilisation de la plateforme LabNBook pour ce projet a amené à une amélioration de sa robustesse et de l'ergonomie.

La diversité des enseignements mis en œuvre par les enseignants impliqués dans le projet ainsi que la diversité des publics élèves a enrichi les discussions, et permet de mieux identifier ce qui est spécifique et ce qui est commun.

- **difficultés rencontrées pour l'obtention des résultats**

Les enseignants manquent d'un temps spécifiquement dégagé pour réfléchir, travailler en commun, construire.

Un établissement a supprimé les enseignements sur lesquels deux des enseignantes participant au projet Guidance comptaient travailler, ce qui a eu pour conséquence la modification des objectifs initiaux pour l'une et l'abandon du projet pour l'autre.

Une autre enseignante, n'avait pas d'enseignements cette année en raison d'une mission qui lui a été confiée, a dû transformer son projet en conséquence.

### 3 Diffusion et réseau

- **lien entre projets (entre académie, entre thématique), modalités de partage**

Le projet implique des enseignants de deux académies.

- **échelle de diffusion des ressources d'enseignement et de formation produites au sein des projets, communiqués au sein du réseau et vers l'extérieur**

Les ressources produites sont partagées à l'échelle du PAE. Certaines d'entre elles pourraient être utilisables dans un cadre plus étendu, mais cela nécessite un travail de transposition.

Lors du séminaire de l'UGA, les enseignants du PAE ont pu discuter et nouer des contacts avec des enseignants du Supérieur utilisant LabNBook. Les enseignants et les chercheurs participeront aux journées nationales de l'UdPPC à Grenoble en octobre 2019, dans le cadre d'un atelier pédagogique notamment.

- **maillage du territoire**

Le projet implique des enseignants de différents établissements.

- **équipe et son élargissement éventuel**

Une diffusion en interne en établissement a été réalisée par le porteur du PAE en juillet 2018, avec présentation du projet à des collègues de sciences en conseil pédagogique.

- **difficultés rencontrées**

Un plus fort soutien de l'institution serait nécessaire pour envisager par exemple une proposition de formation continue à destination d'autres enseignants, en particulier du temps. Les enseignants du PAE auraient souhaité mettre en place un dispositif de diffusion et de formation. Cela aurait nécessité un peu plus temps, un soutien académique et quelques moyens supplémentaires. L'intérêt d'une telle diffusion est particulièrement pertinent aujourd'hui alors que les nouveaux programmes de lycée mettent en avant la démarche expérimentale et la modélisation mathématique pour lesquels LabNbook a été conçu.

## Annexes

- liste établissements, listes acteurs impliqués (PAE)

NOM prénom	Etablissement Institution de rattachement	Fonction
MARTINET Eric	Cité scolaire Internationale Europole(38)	Professeur de SPC, porteur du projet
HERITIER Claudine	Lycée Marie Curie, Echirolles (38)	Professeur de SVT
BERTHET Agnès	LGT Les Eaux Claires, Grenoble (38)	Professeur de SPC
LE GOFF Pascale	LP Fays, Villeurbanne (69) LP La Martinière Diderot, Lyon (69)	Professeur SPC, maths-sciences (sections professionnelles)
BLANC Armelle	LP La Martinière Diderot, Lyon (69)	Professeur SPC (sections technologiques)