



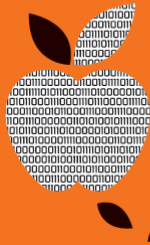
Innovation numérique pour la transformation pédagogique :

e-BPL

Enseignement de Bonnes Pratiques de Laboratoire par Voie Numérique

Le projet e-BPL vise à transmettre aux étudiants de licence de "bonnes pratiques de laboratoire" en chimie et en biologie par le biais de l'outil numérique. Trop souvent les étudiants de licence ont une réelle appréhension des travaux pratiques. Ceci est dû en partie à la difficulté de réaliser un volume conséquent d'expériences lors des études secondaires permettant d'obtenir une bonne approche de l'étudiant lors de la découverte de nouvelles techniques ou de nouveaux appareils. Ainsi, ce projet vise dans un premier temps à permettre une remise à niveau globale de personnes ayant des formations initiales de différents horizons grâce à des vidéos de démonstrations des techniques de base censées être acquises avant la licence. Puis dans un second temps, ce projet vise à la progression généralisée de toute une population d'étudiants en réalisant des vidéos sur des techniques plus avancées, agrémentées de questionnaires à choix multiples et d'exercices. Cette approche de l'enseignement pratique par le biais du numérique est primordiale pour relier les connaissances fondamentales acquises en cours et travaux dirigés avec l'expérience pratique et est souhaitable pour améliorer l'expérience pratique de nos étudiants en vue de leurs futures insertions professionnelles. Ainsi, ce projet s'est vu financé par le programme **BQE 2016** de l'Université de Rouen.

L'objectif pédagogique de ce projet e-BPL est de faire progresser les connaissances expérimentales d'une population d'étudiants de licence de chimie et de biologie en permettant à chacun et quel que soit son niveau initial de pouvoir comprendre l'essentiel de ce qui sera demandé en travaux pratiques et d'adopter de bonnes pratiques de laboratoire. Nous visons une approche numérique pour que chacun puisse progresser à son rythme et y consacrer le temps qui lui semblera nécessaire. Par ce biais, l'outil numérique permet de démultiplier les efforts des enseignants et de consacrer les séances de travaux pratiques à approfondir les phénomènes expérimentaux en lien avec la théorie qui sont parfois laissés de côté par manque de temps au profit de la technique. Nous voulons donc améliorer de manière drastique la compréhension globale de la matière abordée en décortiquant de fond en comble les expériences en ayant des étudiants appliquant une gestuelle professionnelle et sûre.



RENCONTRES UNIVERSITAIRES numériques NORMANDES

VENREDI 2 DÉCEMBRE 2016



Dans le cadre du développement ce de projet, nous avons mis en place sur la plate-forme **Universitice**:

- des vidéos regroupant l'essentiel des techniques qui sont abordées durant les séances de travaux pratiques.
- des exercices d'auto-évaluation de type quizz en libre accès pour préparer au mieux les séances de travaux pratiques en vérifiant préalablement son niveau de connaissance.
- des fascicules de travaux pratiques incorporant l'outil numérique *via* l'incorporation des liens menant aux vidéos nécessaires pour réaliser les travaux pratiques qui y sont décrits
- d'une plate-forme de discussion, avec un forum de discussion, animée par toute l'équipe pédagogique y compris des étudiantes de thèse qui ont été mobilisées pour la création du projet par le financement d'un tutorat pédagogique inclus dans le **BQE 2016**.
- une utilisation des exercices d'auto-évaluation en séance de travaux pratiques pour d'une part réaliser une évaluation individuelle des étudiants sur les connaissances qu'ils doivent maîtriser et pour d'autre part inciter les étudiants à préparer ces questions en amont des séances car les questions proposées lors de cette évaluation sont piochées dans le même pool que celles des exercices d'auto-évaluation en libre accès sur la plate-forme.
- des badges décernés en cas de réussite aux exercices d'auto-évaluation afin de permettre aux étudiants de visualiser leurs progressions et de leur indiquer les attentes de l'équipe pédagogique en terme d'acquisition de connaissances.

D'ores et déjà, les premiers résultats de ce programme naissant se font objectivement sentir sur le niveau global des étudiants qui désirent y prendre pleinement part. De plus, l'attitude des étudiants en séance de travaux pratiques est plus sereine du fait d'évoluer en terrain connu grâce aux vidéos qui les ont imprégnés avant la mise en application.

Afin de valoriser ce programme et d'en faire bénéficier les utilisateurs, nous prévoyons de contacter les partenaires du secteur privé en chimie organique de l'Université de Rouen pour leur présenter ce que nous avons fait et tenter de nouer ensemble des liens plus forts pour l'intégration dans le milieu professionnel de nos futurs diplômés qui auront pris part au programme.

