

## Le projet Math O'Lycée

Un groupe d'enseignants de mathématiques travaille sur ce projet depuis 2007 piloté jusqu'en 2013 par Vincent Maille, et à présent par Fatima ESTEVENS sous la direction de Ludovic LEGRY

**Objectif** : Développer un espace numérique de travail pour l'enseignant et ses élèves dédié à l'activité en mathématiques et au travail par compétences. Outiller l'enseignant et lui permettre ainsi de différencier son enseignement, de personnaliser le suivi des élèves et de communiquer avec l'élève et ses parents.

**Modalités de travail du groupe** : Le projet implique 5 réunions en présentiel chaque année et une part importante de travail à distance.

Nous avons commencé par mener une réflexion sur les compétences en troisième et en seconde. Actuellement, nous développons une utilisation pour les classes de première. Les compétences sont organisées pour faciliter le suivi et les validations dans les exercices. Nous distinguons ainsi les compétences liées à la démarche mathématique et celles liées aux connaissances mathématiques.

Plusieurs axes de travail ont été développés.

- Création d'un exerciceur avec une base d'exercices interactifs
- Création d'une base d'exercices papier modifiables (éditeur LaTeX)
- Recueil et suivi des capacités et compétences évaluées
- Création de cours en ligne avec création de briques

L'inscription sur le site se fait avec une adresse académique et aussi nationale, puis l'enseignant crée un espace personnel pour ses élèves. Les élèves peuvent ainsi se connecter en classe ou chez eux.

### 1. Les exercices interactifs

Tous les exercices interactifs peuvent ainsi être utilisés en troisième, seconde et première dans le cadre d'un travail en autonomie, à la maison, en classe ou en Accompagnement Personnalisé. L'enseignant peut planifier une séance en classe ou à faire à la maison, et les élèves peuvent aussi tester les exercices librement. Le choix des exercices peut être fait par l'enseignant ou par la plateforme qui va extraire de manière pertinente les exercices suivant les erreurs des élèves tout au long de la séance. Cela permet ainsi de remédier à certaines difficultés. Les élèves peuvent aussi s'entraîner ou approfondir un point particulier. Les exercices interactifs ne traitent pas volontairement tout le programme, ils abordent les points essentiels, sources de nombreuses erreurs chez les élèves et pour lesquels un traitement spécifique de l'erreur est nécessaire.

## **2. La base d'exercices papier**

La base contient plus de 500 exercices papier associés à une fiche prof dans laquelle des conseils pour la mise en œuvre et quelques éléments de correction figurent. Les exercices sont variés : des problèmes ouverts avec ou sans TICE, des exercices autour du raisonnement et de la logique et de l'algorithmique. Tous les exercices sont « compétencés ». La plupart des exercices proposés ont été testés dans nos classes. Un éditeur LaTeX simplifié a été créé pour donner à chaque fois la possibilité aux enseignants de modifier les énoncés. Ils peuvent ainsi « ouvrir » davantage l'énoncé, ou au contraire détailler la démarche en apportant des aides plus personnalisées.

## **3. Le suivi des capacités et compétences**

Après avoir créé la fiche papier sur Math O' Lycée à partir des exercices choisis dans la base, l'enseignant peut créer un protocole de correction associant les compétences et capacités évaluées. L'enseignant sélectionne ainsi les compétences qu'il cherche à valider parmi toutes celles proposées dans l'exercice.

L'enseignant peut aussi à partir de ses propres supports d'évaluation, créer un protocole de correction, dans lequel il sélectionne les compétences et capacités qu'il valide.

Des synthèses peuvent être communiquées aux élèves et aux parents sous forme papier. Les élèves peuvent aussi suivre l'état des validations, l'évolution de leurs progrès tout au long de l'apprentissage directement sur le site.

## **4. Les briques de cours**

Dans cet espace de travail, nous avons commencé à réfléchir à la création d'un espace de cours sous forme de briques créées au fur et à mesure et accessible aux élèves. L'objectif était pour l'enseignant de disposer d'une banque de briques (propriétés, figures dynamiques, définitions, démonstrations, ...) qu'il pouvait agencer et modifier à son grès et suivant ses objectifs. Mais faute de temps, nous avons fait le choix de développer les trois premiers points ci-dessus.

Math O'Lycée est donc un outil qui peut être utilisé dès la troisième pour faciliter ainsi la transition de la troisième au lycée. Il permet aussi de clarifier les exigences et les capacités en cours de mathématiques dans un travail qui peut être collectif ou individualisé notamment dans le cadre de l'accompagnement personnalisé en classe de seconde ou en première.

Le site comporte divers didacticiels accessibles en ligne depuis le site ou directement à l'adresse suivante: <http://mol.ac-amiens.fr/presentation/index.html>

Fatima Estevens (référente du groupe Math O' Lycée)