

Hybrider son enseignement de chimie grâce à Unisciel



Le projet HILISIT (Hybridation en Licence ScienTifique, projet MESR), porté par un consortium de réseaux et associations, dont UNISCIEL, a permis la production de nombreuses ressources pédagogiques numériques. Ces ressources concernent les domaines de la physique, des mathématiques, de la biologie, de la chimie, des sciences de l'ingénieur et des sciences de la terre et de l'univers. Elles sont produites par plus de 200 enseignants venant de 31 établissements différents, et correspondent à des modules couramment enseignés dans les deux premières années de l'enseignement supérieur. Elles ont été relues, testées, et ont été associées à des ECTS. Elles sont mises en ligne depuis la rentrée 2023 pour certaines et seront mises en ligne courant 2024 pour les autres. Il s'agit de cours, d'exercices corrigés à faire en ligne (exercices interactifs de type QCU, QCM, etc... mais aussi exercices rédactionnels qui proposent des indices afin de conduire l'apprenant vers la réponse attendue), et d'évaluations. Le niveau va des prérequis pour rentrer à l'université au L2. Dans ce contexte, pour la chimie, cinq modules ont été produits et couvrent un large éventail de connaissances fondamentales à acquérir à la fin du L2. Actuellement, le projet HILISIT propose un module capacité en chimie (niveau L0), un autre d'introduction à l'étude de la réaction chimique à travers l'avancement de la réaction, la cinétique chimique et les équilibres chimiques (niveau L1), un module de structure de la matière (niveau L1) et deux modules de chimie organique (niveaux L1 et L2). Le premier module de chimie organique a pour but d'introduire les connaissances de base essentielles à la compréhension de la réactivité en chimie organique alors que le second module se focalise sur l'étude, par fonction, de la réactivité en chimie organique. Par ailleurs, il existe des modules transverses qui vont permettre, par exemple, de faire des révisions de maths pour les sciences, un besoin important pour la chimie physique ou la physique.

Toutes les ressources produites dans le cadre de ce projet sont disponibles sur le site d'Unisciel (<https://socles3.unisciel.fr/>). Les formateurs et apprenants peuvent s'inscrire sur le site pour ensuite sélectionner les modules d'intérêt et suivre la formation associée. C'est un travail en autonomie qui est proposé aux apprenants et en aveugle pour les formateurs qui ne peuvent pas voir la progression de leurs élèves. Pour pallier ce problème, Unisciel propose à ses partenaires (39 universités et 12 écoles ou instituts) une formule plus modulaire qui

permet d'importer directement les cours sur leurs espaces numériques de travail (Moodle et ses dérivés eCampus, Eléa...). Cette option permet aux formateurs de sélectionner uniquement les parties qui les intéressent (voire de modifier les questions), et de suivre la progression de leurs étudiants afin d'identifier les problèmes qu'ils ont pu rencontrer dans les exercices. Pour les professeurs de classes préparatoires, il est envisageable de se rapprocher des collègues des universités, partenaires du projet Unisciel, dans lesquelles leurs élèves sont inscrits en cumulatif pour accéder à ces ressources.

L'objectif de ce projet est de fournir de l'aide aux enseignants souhaitant hybrider leurs formations, ou plus simplement de proposer aux étudiants désireux d'apprendre, d'approfondir ou de réviser, une autre version fiable du cours, ainsi que des exercices pour s'entraîner et s'auto-évaluer. Le public visé est constitué d'étudiants francophones, en formation initiale ou continue, ou de lycéens voulant préparer au mieux leur rentrée à l'Université. Les formes d'enseignement visées ne se substituent pas à l'enseignement en présentiel mais enrichissent et renforcent les ressources en les diversifiant et en intégrant des dimensions interactives et évaluatives pour aider les étudiants dans leurs apprentissages et favoriser leur réussite. La force de ce projet réside dans les points suivants :

- La fiabilité de ces ressources conçues par des enseignants du supérieur provenant de divers horizons géographiques et avec une expérience en enseignement variée ;
- La conception modulaire des ressources ;
- La production de ressources vivantes et modifiables.

Lors des JIREC 2024, les participants à l'atelier « Hybrider son enseignement de chimie grâce à Unisciel » ont pu tester sur Socle3 différents modules proposés dans le cadre du projet HILISIT et ont pu également s'approprier des chapitres du module de chimie organique de niveau L2 et travailler sur la banque de questions associée.

Valérie ALEZRA et Nicolas RABASSO

Equipe MS&MT, ICMO (Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay) – Université Paris-Saclay, UFR Sciences.

*nicolas.rabasso@universite-paris-saclay.fr ;
valerie.alezra@universite-paris-saclay.fr

