

École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier | ENSCM

Montpellier, France



POLE CHIMIE BALARD



Aujourd'hui



ENSCM, école d'ingénieurs d'excellence, est une des rares structures publiques relevant de l'Enseignement Supérieur qui ait digitalisé la formation de ses élèves en introduisant l'iPad dans tous les aspects de son cursus.

L'école a une longue histoire scientifique liée à celle de la cité montpelliéraine qui a vu évoluer des chimistes de renom. C'est aussi une histoire architecturale qui part des locaux originels dans le centre ville jusqu'au bâtiment ultramoderne bâti au coeur de l'environnement scientifique exceptionnel du Pôle Chimie Balard au plus près des laboratoires de Recherche en Chimie. Membre de la Fédération Gay Lussac qui fédère 20 écoles d'ingénieurs, l'ENSCM, qui diplôme une centaine d'ingénieurs par an, a acquis un rayonnement national et international.

Vision

Doter chaque élève et enseignant d'un environnement numérique mobile, puissant, flexible et adapté aux exigences professionnelles de l'ingénieur.

09/2013

Idée du projet

04/2014

Premiers iPad



Apprentissage

Plateformes LMS, ressources numériques, continuité pédagogique, examens en ligne.

647

Examens numériques

1000

iPad déployés



Identité

350 étudiants

100 diplômés / an

42 enseignants-chercheurs

Établissement public

École d'ingénieurs

Grande École



Produits Apple et services associés

iPad 10.2

Apple Pencil

Jamf School

iTunes U

Elffe

Teams

Réussite

iPad présent à tous les niveaux de la vie de l'école, y compris dans la vie sociale des élèves.

80%

Indice moyen de satisfaction des élèves

(sur 6 ans et 12 indicateurs)



À venir

Développer les nouvelles formes d'enseignement. Ancrer l'iPad dans la démarche scientifique. Soutenir la diffusion des apprentissages et la créativité des élèves.

Podcasts



iPad et VR





💡 Vision

La lecture de deux articles dans la revue *Journal of Chemical Education* a fait émerger l'idée de repenser l'enseignement de la chimie dans l'Enseignement Supérieur grâce au numérique, par l'introduction d'appareils mobiles.

Rapidement, l'iPad s'est imposé comme le choix le plus pertinent car il proposait un large éventail d'applications ainsi que des fonctionnalités avancées et essentielles au travail des enseignants et des élèves. Ainsi, les usagers allaient bénéficier d'un outil de travail moderne, mobile, polyvalent, robuste, facile et rapide à mettre en œuvre et idéal pour le partage de documents et la collaboration.

Ce projet s'est également voulu dès le départ égalitaire en dotant chacun d'un matériel identique et performant afin de gommer les inégalités sociales et participer à l'égalité des chances.

🎓 Apprentissage

En adoptant l'iPad et en maîtrisant la plateforme iTunesU, les enseignants ont su créer rapidement un workflow efficace, intégré à l'écosystème Apple. Au gré des besoins et des évolutions technologiques, la flexibilité de l'iPad nous a permis d'intégrer d'autres plateformes de travail comme ELFFE et plus récemment Teams. La plateforme ELFFE aide à la gestion des examens en permettant de réaliser de très nombreuses épreuves numériques depuis l'iPad.

Nous avons aussi développé des solutions internes répondant à nos besoins spécifiques, comme le cahier de laboratoire numérique eLabFTW.

La mise en place d'un pack applicatif dédié aux domaines scientifiques de l'ingénieur chimiste a facilité l'appropriation de l'iPad par les élèves.

Travail collaboratif, production de travaux, pédagogie par projets, suivi des acquisitions... Tous ces aspects ont participé à la dynamique de leur formation.

★ Réussite

Le niveau de satisfaction est unanimement très élevé chez tous les acteurs, qui bénéficient pendant l'année d'un accompagnement à

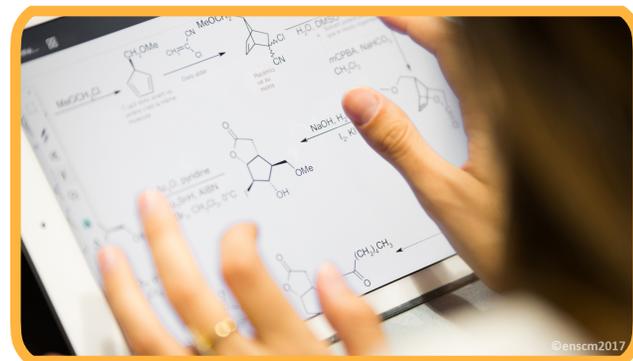
l'usage de l'iPad pour les apprentissages. Depuis le début, nous avons voulu notre projet agile et évolutif. Ainsi nous tirons constamment parti des avancées de l'écosystème Apple, tant par les mises à jour d'iOS qu'en interfaçant l'écriture manuelle via le Pencil. Grâce à l'iPad, la créativité des élèves s'exprime aussi bien dans leur cursus que dans leurs activités sociales. Parallèlement, nous soutenons l'accompagnement pédagogotechnologique des enseignants dans la transformation de leur pratique. Lors de l'épisode Covid-19, le lien n'a jamais été rompu entre élèves et enseignants. Notre projet numérique a permis d'organiser la formation à distance en 3 jours seulement. Rapidement, notre approche sur l'hybridation des enseignements, initiée par la pratique du comodal, a été reconnue et soutenue pour sa mise en œuvre.

📍 À venir

Notre infrastructure matérielle robuste, adaptée et éprouvée, nous ouvre des perspectives attractives pour de nouvelles approches pédagogiques : d'avantage d'interactivité, de suivi personnalisé, d'enseignement hybride et l'approche par compétences en s'appuyant sur l'ePortfolio.

La production de podcasts viendra enrichir l'hybridation des enseignements et renforcera le positionnement de chaque apprenant au cœur de sa formation. De même, les élèves renforceront la vie sociale à l'ENSCM par la réalisation d'un webmedia.

Récemment une initiative dédiée à la réalité virtuelle « VR » a émergé à l'ENSCM à partir de recherches sur des biomolécules. Une synergie entre de nouveaux usages de l'iPad liés à son évolution technologique permanente et ces solutions de visualisation et de compréhension en 3D sera développée pour enrichir la formation de nos futurs ingénieurs.



🔗 Liens

- Pôle Chimie Balard
- Fédération Gay-Lussac
- eLabFTW
- ELFFE-THEIA

