

# Hilisit : HybrIdation en LicenCe ScIenTifique – Un projet multi-faces

Jean-Marc Virey

Aix Marseille Univ, Université de Toulon, CNRS, CPT, Marseille, France.

[Jean-Marc.Virey@univ-amu.fr](mailto:Jean-Marc.Virey@univ-amu.fr)

Co-auteurs :

Sophie Jequier, Université de Bordeaux, Bordeaux, France.

[Sophie.Jequier@u-bordeaux.fr](mailto:Sophie.Jequier@u-bordeaux.fr)

Corinne Kolinsky, Université du Littoral Côte d'Opale, UDSMM, Dunkerque, France.

[Corinne.Kolinsky@univ-littoral.fr](mailto:Corinne.Kolinsky@univ-littoral.fr)

Manuel Majada, Université Technologique de Compiègne, Compiègne, France.

[Manuel.Majada@utc.fr](mailto:Manuel.Majada@utc.fr)

Laurence Mouret, Aix Marseille Univ, CNRS, PIIM, Marseille, France.

[Laurence.Mouret@univ-amu.fr](mailto:Laurence.Mouret@univ-amu.fr)

Nour-Eddine Oussous, Université de Lille, Lille, France.

[Nour-Eddine.Oussous@univ-lille.fr](mailto:Nour-Eddine.Oussous@univ-lille.fr)

## Résumé

Le projet HILISIT est porté par divers acteurs institutionnels de l'enseignement des sciences dans les universités : CDUS (Conférences des Doyens et Directeurs des Unités de formation et de recherche Scientifiques), PROMOSCIENCES (Association pour la promotion de la Licence Sciences, Technologies, Santé), UNISCIEL (UNIversité des SCIences En Ligne), CIRUISEF (Conférence Internationale des Responsables des Universités et Institutions à dominante Scientifique et technique d'Expression Française), AFNEUS (Association Fédérative Nationale des Etudiant.e.s Universitaires Scientifiques), FNEB (Fédération Nationale des étudiants en Sciences exactes naturelles et techniques).

Divers changements sociétaux poussent les structures académiques à évoluer vers plus de flexibilité, les enseignants à modifier leurs pratiques et les étudiants à changer leurs rapports aux rôles et aux savoirs. Les actions visent à tirer profit des pratiques pédagogiques nouvelles initiées par de nombreux collègues au moment de la crise sanitaire, et soutenir leur

développement et leur partage dans la durée. La première action consiste à compléter les ressources partagées existantes afin qu'elles couvrent a minima les deux premières années des licences de sciences. Dans ce but, nous mobilisons plus de 200 acteurs pour développer la modularité et les usages de ces ressources en portant une attention particulière à l'approche par compétences et à l'évaluation formative. Le second défi majeur est l'accueil et la réussite de tous les étudiants. Pour y répondre, des modules spécifiques d'accompagnement à l'autonomie des étudiants sont développés. Le troisième est l'accompagnement et la diffusion des usages à l'ensemble des collègues.

Les formes d'enseignement hybride 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 leurs réussites.

Le projet est structuré de façon hiérarchique avec un comité de pilotage, des responsables disciplinaires en binômes, des porteurs de modules et les acteurs des équipes pédagogiques de chaque module. De façon transverse, le projet est décomposé en une série d'actions thématiques (groupes de travail) associées à nos objectifs.

Nos résultats à mi-parcours sont très encourageants et motivent cette contribution sur les politiques et stratégies de l'« *agir ensemble* ». Les communautés pédagogiques disciplinaires se construisent, des dispositifs hybrides sont livrés, des portails d'accueil et d'information sont ouverts depuis septembre 2021.

Une analyse de notre réussite est proposée mais certainement imparfaite car nous sommes des acteurs de terrain exclusivement. Nous souhaitons qu'elle serve de point de départ pour des collaborations fructueuses.

Notre conclusion est que l'agir ensemble ne se décrète pas, il se construit dans le temps par des besoins communs, des compétences complémentaires, une bonne organisation, le travail de chacun et le respect mutuel.

### **Abstract**

The HILISIT project is supported by various institutional actors in science education in universities: CDUS (Conférences des Doyens et Directeurs des Unités de formation et de recherche Scientifiques), PROMOSCIENCES (Association pour la promotion de la Licence (*Bachelor*) Sciences, Technologies, Santé), UNISCIEL (UNiversité des SCIences En Ligne), CIRUISEF (Conférence Internationale des Responsables des Universités et Institutions à

dominante Scientifique et technique d'Expression Française), AFNEUS (Association Fédérative Nationale des Etudiant.e.s Universitaires Scientifiques), FNEB (Fédération Nationale des étudiants en Sciences exactes naturelles et techniques).

Various societal changes are pushing academic structures to evolve towards greater flexibility, teachers to modify their practices and students to change their relationship to roles and knowledge. The actions aim to take advantage of new teaching practices initiated by many colleagues at the time of the health crisis, and support their development and sharing over time. The first action consists of supplementing the existing shared resources so that they cover at least the first two years of science licenses. To this end, we are mobilizing more than 200 contributors to develop the modularity and uses of these resources, paying particular attention to the skills-based approach and formative assessment. The second major challenge is the reception and success of all students. To respond to this, specific modules to support student autonomy are developed. The third is the support and dissemination of uses to all colleagues.

The targeted forms of hybrid education do not replace face-to-face education but enrich and strengthen resources by diversifying them and integrating interactive and evaluative dimensions to help students in their learning and promote their success.

The project is structured in a hierarchical way with a steering committee, disciplinary managers in pairs, a set of responsible of modules, and the actors of the teaching teams of each module. Across the board, the project is broken down into a series of thematic actions (working groups) associated with our objectives.

Our mid-term results are very encouraging and motivate this contribution on "acting together" policies and strategies. Disciplinary educational communities are being built, hybrid systems are delivered, reception and information portals have been open since September 2021.

An analysis of our success is proposed but certainly imperfect because we are players in the field exclusively. We want it to serve as a starting point for fruitful collaborations.

Our conclusion is that acting together cannot be decreed, it is built over time by common needs, complementary skills, good organization, the work of each and mutual respect.

### **Mots-clés**

Politiques et leurs visées/finalités, Contexte national, Dimension : flexibilisation, aide à la réussite, pédagogie active

# 1. Introduction et description du projet

## 1.1. Introduction

Dans cette proposition de communication autour de l'axe 4 - Les politiques et stratégies de l'« *agir ensemble* », nous présentons le projet HILISIT (Hybridation en Licence Scientifique). Ce projet s'inscrit bien dans le thème et les objectifs du congrès. Les co-auteurs de cette communication sont clairement des « acteurs de terrain » et non des chercheurs en pédagogie. Ceci explique l'absence de bibliographie au présent document. Par cette communication nous souhaitons montrer aux participants les raisons politiques de notre engagement et les stratégies mises en place.

## 1.2. Contexte

Le projet a vu le jour en pleine pandémie liée au COVID19. Néanmoins, nous avons l'ambition de nous positionner au-delà de la crise actuelle et considérons l'hybridation comme un élément permettant de flexibiliser l'offre de formation et comme un outil pédagogique supplémentaire mis à la disposition des enseignants. Ainsi, l'objectif majeur du projet est de permettre aux sciences de répondre aux défis qui leurs sont posés, non seulement par la poursuite de semestres en hybridation ou en formation à distance, mais aussi, de façon plus structurelle, de mieux accueillir afin de faire réussir un public de plus en plus varié et de transformer les pédagogies pour rendre les étudiants acteurs de leurs apprentissages.

Les acteurs institutionnels du projet travaillent ensemble depuis de nombreuses années. Le confinement imposé en mars 2020 a brutalement changé le contexte d'apprentissage de nos formations. Très rapidement (mars-avril 2020) nous avons réagi en organisant des collectes de ressources et de partage des pratiques. Puis à l'été 2020 le projet Hilisit a vu le jour en répondant à un appel à projet du ministère de l'enseignement supérieur français et obtenu un budget d'un million d'euro sur deux ans. Après presque un an de fonctionnement, il apparaît que le projet est particulièrement dynamique et que nous allons probablement dépasser nos objectifs. Il nous semble donc utile de faire partager notre pratique de « l'Agir ensemble ».

### 1.2.1. Les acteurs institutionnels

- UNISCIEL est l'université numérique thématique dédiée aux sciences fondamentales, comprenant 46 établissements d'enseignement supérieur. Unisciel dispose d'une base de contenus de plus de 5 000 ressources éducatives libres (avec plusieurs millions de visiteurs par an), dont plus de 30 modules semestriels, d'une banque de plus de 2500

qcm disciplinaires pour le positionnement en L0 (année propédeutique), de plus de 3000 qcm disciplinaires pour le contrôle continu en L1 (première année de Licence).

- La CDUS réunit tous les mois ses 50 adhérents pour générer réflexions et partage des bonnes pratiques parmi les directeurs des facultés des sciences, et aussi pour impulser des politiques dynamiques notamment en pédagogie.
- PROMOSCIENCES est active depuis de nombreuses années sur la promotion de nouvelles approches pédagogiques et sur l'approche par compétences.
- Le réseau CIRUISEF est le vecteur de diffusion pour la francophonie.
- Les associations étudiantes disciplinaires AFNEUS et FNEB travaillent depuis de nombreuses années sur l'appui à la réussite étudiante et à la transition lycée-université.

Nos actions ont ainsi vocation à se diffuser largement sur l'ensemble du territoire grâce à la complémentarité de ces trois réseaux : étudiants, enseignants-chercheurs et responsables des structures de formation.

### **1.2.2. Les publics ciblés**

Le premier public ciblé concerne les étudiants des cursus licence scientifique des établissements d'enseignement supérieur, soit un chiffre potentiel de 170 000 étudiants. Les bénéficiaires des nouvelles productions seront les adhérents à la CDUS, PROMOSCIENCES et UNSICIEL, et dans un premier temps, le cercle des 15 universités partenaires du projet, ce qui représente 48 400 étudiants en licence scientifique.

Le second public bénéficiaire de ces productions sera l'ensemble des enseignants des différents acteurs institutionnels, soit plus de 10 000 collègues qui disposeront de toutes les sources afin de les intégrer, tout ou en partie, dans leurs propres scénarios pédagogiques.

### **1.3. Problématique et objectifs**

Dans cette section nous allons définir ce que nous entendons par « hybridation » et pourquoi il nous semble important de la favoriser.

Depuis plusieurs années, dans l'enseignement supérieur en France, nous sommes confrontés à diverses difficultés qui poussent

- les structures académiques à évoluer vers plus de flexibilité pour accueillir un public de plus en plus hétérogène;
- les enseignants à modifier leurs pratiques pour évoluer d'un enseignement transmissif à un enseignement actif centré sur les apprenants pour une plus grande efficacité des apprentissages;
- les étudiants à transformer leurs rapports aux rôles et aux savoirs.

Les origines de ces difficultés sont nombreuses et ne seront pas discutées ici. Citons seulement à titre d'exemples, la croissance accélérée des connaissances qui interdit de pouvoir tout exposer dans des cours, l'accès à l'information radicalement changé par le web/internet, les réseaux sociaux centrés sur l'individu en total opposition avec l'anonymat régnant dans de nombreuses pratiques pédagogiques, l'évolution rapide des métiers favorisant la nécessité d'apprendre à apprendre plutôt que d'accumuler des connaissances...

Nous pensons que l'hybridation est une possible solution, mais nous l'entendons de plusieurs façons :

- « Hybridation pédagogique » : le travail à la maison, distanciel, doit être cadré, estimé et évalué. Un cadre clair est nécessaire pour ne pas laisser les étudiants dans le flou et montrer que le travail hors de la présence de l'enseignant est indispensable. Estimer le ratio présentiel/distanciel est crucial pour ne pas surcharger les étudiants de travail, ou inversement. Réaliser des évaluations formatives afin de favoriser un travail continu et transformer la pédagogie de traditionnelle à active. Plus le scénario est riche plus la pédagogie est active.
- « Hybridation structurelle » : jouer avec les scénarios et le ratio présentiel/distanciel pour permettre des pratiques différentes selon les circonstances (pandémie, jeu large d'options, individualisation des parcours, remédiation...). C'est le cœur de la flexibilité des formations.
- « Hybridation comptable » : ne pas tomber dans le piège de la réduction du nombre d'heures présentiels, et donc du nombre d'enseignants, à cause du manque chronique de moyens ou du mirage du prof remplacé par une machine ! Réduire le nombre d'heures où les étudiants sont passifs, oui, mais en contrepartie il faut enrichir l'apprentissage par des activités à haut niveau cognitif encadrées par des enseignants et des pairs.

Les objectifs poursuivis pour notre projet sont de participer à l'hybridation des cursus pour :

- faciliter la transition lycée-université pour une meilleure réussite en L1 en intégrant la préparation à l'entrée à l'université par la détection des prérequis non maîtrisés et par la mise en place de dispositifs de remédiation;
- développer l'individualisation des parcours pour gérer la grande hétérogénéité des néo-entrants;
- améliorer l'accueil et la prise en charge des étudiants empêchés (salariés, sportifs), des étudiants en situation de handicap et des étudiants étrangers;
- créer des communautés pédagogiques disciplinaires pour mutualiser les ressources et enrichir les pratiques;
- proposer de nouveaux scénarios d'usage favorisant des pédagogies actives pour mieux répondre aux besoins des étudiants et aux attentes des enseignants;
- fournir des dispositifs d'évaluation au service de la progression des étudiants dans leur parcours, via des évaluations numériques, formatives et sommatives, mais aussi via la construction et la mutualisation de grilles critériées;
- compléter nos ressources pédagogiques, mutualisées et modulaires, pour les deux premières années (L1 et L2), dans les différentes disciplines en structurant leur diffusion et en accompagnant leurs utilisations par les collègues et étudiants;
- accompagner et diffuser les usages à l'ensemble des collègues
- diffuser à la francophonie, et en particulier, agir vers les pays africains francophones confrontés à des flux massifs d'étudiants.

## **2. Organisation et pilotage du projet**

Le comité de pilotage est constitué d'un représentant de chaque acteur institutionnel plus un chef de projet. Il se réunit tous les mois, donne les orientations stratégiques, arbitre les décisions à prendre, gère les conventions inter-établissements, recrute et contractualise les prestataires, met en place des processus de remontées d'indicateurs, de documents de pilotage, des bilans d'étapes et bilans financiers... La cohérence pédagogique de notre proposition est basée sur notre connaissance des maquettes de formation, de leur évolution (approche par compétences) et du fait que nous sommes acteurs de celles-ci, dans nos facultés. Nous visons particulièrement dans le cadre de la mutualisation, les années L1 et L2.

Le comité de pilotage s'appuie sur 7 binômes disciplinaires (chimie, informatique, maths, physique, sciences pour l'ingénieur, sciences de la vie, sciences de la Terre) constitué du responsable éditorial Unisciel et d'un doyen pour chaque thème.

Chaque binôme doit dégager des priorités et trouver des responsables de modules hybrides sur ces priorités. Chaque responsable de module constitue son équipe pédagogique inter-universitaire, s'assure du respect du cahier des charges et gère son budget. Chaque contributeur a des missions claires et précises.

Cette structuration humaine s'appuie sur une structuration en actions thématiques associées aux objectifs du projet présentés plus haut et déclinées en groupes de travail.

Plusieurs outils sont mis en place pour permettre le bon déroulement du projet : une quinzaine de fiches actions, des serveurs collaboratifs, du soutien logistique en termes de secrétariat et d'ingénieurs pédagogiques ... En particulier, et pour dire enfin quelques mots sur la pédagogie elle-même, dans le cahier des charges nous imposons un scénario pédagogique minimal incluant trois parties, pour chaque thème abordé, « Apprendre », « S'exercer » et « S'évaluer » avec des activités numériques d'entraînement et des tests numériques d'évaluation sommative et formative. Nous requérons aussi un test d'évaluation sur l'ensemble des thèmes du module. Ce scénario simple, efficace et homogène, impose des activités concrètes pour les étudiants, et favorise la mutualisation et la réappropriation par les enseignants.

### **3. Résultats en chiffres**

- Plus de 200 enseignants-chercheurs déjà mobilisés.
- 28 modules hybrides identifiés et en cours de réalisation.
- 2 dispositifs hybrides déjà livrés (une vidéo présentant la « Capacité en Physique », regroupant tout le programme du lycée est visible sur le lien suivant et montre la diversité des applications d'un tel dispositif hybride : <https://amupod.univ-amu.fr/video/17827-presentation-capacite-presciences-physiquemp4/>);
- Ouverture du portail étudiant (orientation, méthodologie du travail universitaire, dispositif PréSciences en mathématiques, dispositif tutorat) en septembre 2021 : <https://ma-fac2sciences.fr/>
- Ouverture du dispositif « J'arrive en France » en septembre 2021 : <https://ma-fac2sciences.fr/j-arrive-en-france/>

## 4. Analyse

Quelques pistes pour expliquer notre réussite :

- Des acteurs institutionnels qui travaillent ensemble depuis plusieurs années et dont les compétences ainsi que les publics cibles sont complémentaires.
- Une université numérique thématique bien structurée et dynamique servant de lien entre les acteurs et possédant une base solide.
- Des doyens de facultés des sciences impliqués et jouant le jeu de la mutualisation et non de la concurrence entre établissements.
- Des associations d'étudiants, d'enseignants et de décideurs étrangers impliqués, diffusant l'information et ayant un rôle actif dans les réflexions.
- Un pilotage bien structuré avec des objectifs précis, prêt très rapidement après le début du projet, et réactif au moindre souci.
- Une communication efficace initiale montrant à la communauté l'intérêt de la mutualisation des ressources (gain en temps) et de l'enrichissement des pratiques.
- Une communication tout au long du projet sur les ressources développées et leurs possibilités de scénarisation, d'intégration dans les formations de Licence, sous trois formes : webinaires bimestriels, journées thématiques présentielle biannuelles, formations techniques et pédagogiques dès que nécessaires.
- Un scénario pédagogique minimal à respecter, assez simple mais efficace.
- Une bonne répartition des tâches favorisant la disponibilité et l'efficacité des acteurs, via des échanges réguliers sans trop d'attente.
- Une simplification des tâches administratives grâce à des appuis logistiques forts et réactifs.
- Un budget conséquent permettant une juste rémunération du travail effectué.

## 5. Conclusion

L'agir ensemble ne se décrète pas, il se construit dans le temps par des besoins communs, des compétences complémentaires, une bonne organisation, le travail de chacun et le respect mutuel. Au-delà de ce projet, nous pensons que le réseau d'acteurs ainsi constitué continuera de travailler et de produire des ressources pédagogiques permettant l'accompagnement et la réussite de nos étudiants.

N'étant pas des experts, notre analyse est forcément imparfaite mais, justement, nous espérons beaucoup de ce congrès via des échanges fructueux et la création de liens avec la communauté des chercheurs en pédagogie pour nous aider dans cette tâche.