

Journées d'études AIPU 2024

IREKIA : l'université et la formation au service du milieu socio-économique à l'échelle d'un territoire



Auteur.e.s

Christian Laborderie, Cécile Garcia, Stéphanie Chalivoix

Lieu d'affiliation : UPPA

Mail : irekia@univ-pau.fr

Mots-clés :

Interactions, pédagogie par projet, acteurs socio-économiques, fablab, observatoire

1. Contexte

Le projet IREKIA soutenu par l'ANR au titre du Programme d'Investissement d'Avenir « Excellences sous toutes ses formes » (ANR-21-EXES-006) est né d'un constat : la zone urbaine, Bayonne - Anglet – Biarritz, l'une des plus prolifiques en Nouvelle-Aquitaine en nombre de bacheliers annuels, présente, en poursuite d'étude sur site, un des taux d'étudiants post-bac le plus faible de la région. Les néo-bacheliers ont tendance à quitter le Pays Basque après leur bac et ceux restant au Pays Basque ont donc moins tendance à poursuivre leurs études que la moyenne régionale et même française. D'un autre côté, une étude complémentaire sur les besoins du territoire ont montré que les entreprises ont du mal à recruter dans leurs domaines de compétences. Ces constats ont fortement contribué à déterminer les objectifs sur projet : offrir un enseignement supérieur de qualité aux bacheliers du territoire, attirer les talents dans des domaines stratégiques, accompagner et favoriser la

Journées d'études AIPU 2024

dynamique du territoire, développer la recherche et l'innovation et, élément essentiel, impliquer le milieu socio-économique dans les formations.

Pour adapter l'offre de formation aux besoins du milieu socio-économique et du territoire tout en conservant des missions équilibrées entre Formation-Recherche-Valorisation, 6 domaines stratégiques de développement ont été ciblés¹. La mise en œuvre de cette ambition repose sur un tryptique de moyens : (1) un Learning Center, appui à la conception des formations et à la transformation des pratiques pédagogiques, (2) des FabLabs, lieux d'échanges et de projets entre les étudiants, enseignants-chercheurs et milieu socio-économique, (3) un observatoire des données permettant une adaptation analytique des moyens et des cibles.

Cette communication propose de décrire le modèle du projet IREKIA, de présenter les premières actions menées et de présenter à la communauté les questions de recherche qui sous-tendent ce qu'on peut nommer, un « nouveau modèle pédagogique » pour faciliter l'articulation entre les besoins du monde professionnel et l'université au sein d'un territoire.

2. Le modèle IREKIA : du projet à l'opérationnalisation

Trois entités, le Learning Center, les « Fablabs IREKIA » et l'Observatoire viennent opérationnaliser le projet IREKIA. Elles ont permis sur l'année 2023-2024, de lancer les premières actions.

2.1. Un Learning Center, appui aux transformations pédagogiques

Le Learning Center (LC) intervient sur plusieurs niveaux : le développement de l'offre de formation, l'évolution des structures de formation et la transformation des pratiques pédagogiques sur les campus de la Côte Basque. Il a pour objectif d'accompagner les responsables de formation, les enseignants-chercheurs et les porteurs de FabLab dans leur réflexion et la mise en œuvre opérationnelle des objectifs du projet IREKIA. Il est aussi en

¹ Milieux aquatiques, Actions internationales, Habitat durable et matériaux bas carbone, Ingénierie et numérique, Activité physique et santé, Sécurité alimentaire

Journées d'études AIPU 2024

charge du partage et de la communication autour des nouvelles initiatives pédagogiques ou l'organisation d'échanges avec d'autres établissements de l'enseignement supérieur.

Constitué progressivement au cours de l'année 2023 via le recrutement de deux ingénieurs pédagogiques (IP), une première phase de structuration de l'offre du Learning Center et des actions prioritaires a permis de préciser les domaines d'intervention, les modalités de collaboration avec les parties prenantes et la place du Learning Center dans l'écosystème de l'établissement doté par ailleurs d'une Direction de l'Accompagnement à la Pédagogie. Il est en effet important que les actions soient menées en cohérence avec les actions mises en place à une échelle établissement.

Le Learning Center a ainsi joué un rôle actif dans les actions institutionnelles de l'université tout d'abord dans le cadre de dispositifs existants tels que l'accueil des nouveaux maîtres de conférence, l'organisation de la journée d'initiatives pédagogiques (JIP) et le suivi de l'Appel à Manifestation d'Intérêt interne (AMI).

Dans le cadre de cet AMI, quatre équipes pédagogiques ont pu concrétiser leur projet : journée de rencontre et de travail collaboratif rassemblant des partenaires socio-économiques, des enseignants et des étudiants afin de générer des idées de projets à réaliser au sein d'un des Fablabs, actions impliquant des experts métiers dans le cadre du FabLab Actions Internationales, déploiement du mode projet sur un enseignement d'optique, accompagnement à la mise en œuvre de l'APC sur une école d'ingénieur de la Côte Basque en collaboration avec le LABSET².

Le Learning Center s'est aussi ouvert vers l'extérieur en participant au groupe de travail national « Approche Systémique de l'hybridation », animé par l'université d'Avignon.

² https://www.labset.uliege.be/cms/c_15785891/fr/labset

Journées d'études AIPU 2024

2.2. Les FabLabs IREKIA, lieux de rencontre des acteurs de la formation

Les FabLabs au sens du projet IREKIA constituent des espaces d'apprentissages novateurs favorisant l'expérimentation pédagogique et la collaboration entre acteurs de l'enseignement supérieur : étudiants en formation, enseignants, entreprises du territoire.

« Un fablab peut prendre différentes formes, configurations, assumer différents objectifs selon le milieu ou contexte au sein duquel il voit le jour » (Galan, Musiani 2019). Ceux d'IREKIA ont pour objectifs d'immerger les étudiants dans des situations quasi-professionnelles, autrement appelées " situations authentiques " (Duval et Pagé, 2013), basées sur des projets proposés par les partenaires sociaux-économiques laboratoires de recherche, ONG, et intégrées dans les maquettes de formation par le biais d'unités d'enseignement. Ils sont le lieu de la mise en œuvre de l'apprentissage par projet qui encourage l'implication des étudiants, favorise une compréhension plus approfondie des sujets abordés. Ils mettent en relation étudiants-enseignants-partenaires pour permettre aux étudiants de développer des compétences disciplinaires, situationnelles et transversales.

Deux FabLabs sont d'ores et déjà opérationnels : le FabLab Actions Internationales et le FabLab Milieux Aquatiques. Ce dernier s'appuie sur un lieu physique, d'une surface de 71 m² composé de trois types de ressources matérielles : un espace collaboratif dédiées à la pédagogie par projet (travaux de groupe, idéation, brainstorming...), un espace et des équipements dédiés aux pratiques (fabrication d'objets, expérimentations et analyses de laboratoire), du matériel d'observation déployable sur le terrain. Pour accompagner le déploiement et les usages au sein de cet espace, la fabmanager et les IP viennent en appui des équipes pédagogiques et des étudiants. C'est ainsi que les étudiants de trois UE ont pu ainsi expérimenter le mode projet en lien avec des partenaires extérieurs : 29 projets menés avec 17 partenaires, 64 étudiants et 15 enseignants impliqués.

Une enquête réalisée en fin d'UE sur le public de licence a montré la totale adhésion des étudiants à cette pratique pédagogique en mode projet allant, pour certains d'entre eux, jusqu'à la fabrication de maquette qui s'est révélée être un facteur fort de motivation. Mais

Journées d'études AIPU 2024

L'enquête a aussi révélé des manques quant à la conscientisation des compétences acquises, qu'elles soient disciplinaires ou transversales, ce qui avait été identifié en amont comme un élément clef. Les compétences transversales sont identifiées comme importantes à valoriser pour leur efficacité dans l'apprentissage et dans leur environnement socioprofessionnel (Denami and Adinda, 2023). D'autre part, ce mode projet contribue à la préparation des étudiants à une transition sereine vers le monde professionnel (Leroyer, Magnin, Poirson, Le Mauff, 2024). Afin de favoriser cette conscientisation, différentes pratiques réflexives pourraient être mises en œuvre.

2.3. Un observatoire des pratiques au service des actions

L'Observatoire IREKIA, troisième entité de projet IREKIA, a pour objectif d'accompagner le développement du projet et de mesurer l'impact des actions menées. Sa mission principale consiste à produire des indicateurs à partir de données collectées et de la connaissance collective, indicateurs destinés à guider les décisions au sein du Learning Center, des FabLabs, de l'université et du territoire. Il se base sur la centralisation de données existantes, la réalisation d'enquêtes terrain, la collecte d'informations, alimentant ainsi des bases de données structurées. L'analyse de toutes ces données associées, à termes, à l'utilisation du machine-learning et du deep-learning, permet ainsi d'adapter le plan d'actions au plus près des besoins du territoire et des acteurs, s'autorisant ainsi à expérimenter et rectifier les actions, le cas échéant, en fonction des résultats obtenus.

L'Observatoire a également pour mission de développer des outils d'analyse de l'apprentissage (Learning analytics) permettant d'accompagner les enseignants et les étudiants grâce à des tableaux de bord, des suivis de compétences, des systèmes d'alerte et des possibilités d'adaptation des scénarios d'apprentissage en mobilisant l'Intelligence Artificielle (IA).

La première action de l'Observatoire sur l'année 2023-2024 a consisté à mettre en place une enquête auprès des étudiants dans le but de recueillir leurs besoins et d'établir un état des lieux en début de projet sur leur trajectoire (en amont et en projection). La fin d'année 2023 a permis de coordonner les différents acteurs concernés au niveau de l'établissement, de concevoir et réaliser le questionnaire. L'enquête a été lancée début 2024 et l'analyse des

Journées d'études AIPU 2024

résultats met en exergue les premiers éléments concernant les souhaits des étudiants en matière d'approches pédagogiques (davantage de contact avec les professionnels, du tutorat entre pairs par exemple). Ces résultats viendront orienter les actions du Learning Center. L'Observatoire s'est aussi attaché à identifier les sources de données concernant les partenaires puisque qu'ils sont des acteurs majeurs dans la diversification de l'offre de formation et des pratiques pédagogiques. Ainsi, l'Observatoire a pu établir un état des lieux des bases de données existantes et des besoins de collecte complémentaires dans le cadre du projet de cartographie des partenaires de l'université. Cette base de données joue un rôle essentiel pour les futures actions autour du mode projet qui sont envisagées dans les FabLabs et au sein des formations.

3. Des perspectives et des actions planifiées

Cette première année de fonctionnement avec une équipe opérationnelle étendue a permis de déployer un certain nombre d'actions ayant pour cible les étudiants, en établissant des collaborations entre équipes pédagogiques, partenaires socio-économiques et différents services et Directions de l'établissement. Dans une démarche réflexive, l'équipe projet analyse les actions menées, les données récoltées afin de consolider la feuille de route et la priorisation des actions pour le court et moyen terme.

Le projet ayant des ambitions fortes en termes de formation et de réponse aux besoins du territoire, la question de l'impact et du rôle de l'université face à ces attentes est au centre des préoccupations. Cela nécessite d'expérimenter, d'analyser, de questionner tous les acteurs. De nombreuses questions se posent, faisant écho à des recherches en Sciences de l'Éducation et en Sciences de l'Information et de la Communication. Cette proposition de communication centrée sur l'analyse d'une pratique se propose de les partager à la communauté.

- Chaque FabLab IREKIA semble prendre une trajectoire différente en fonction du type de partenaires, du type de projets, des modalités d'interactions entre équipe pédagogique et partenaires, des modalités d'évaluation et d'intégration dans les parcours des étudiants. Des taxonomies existent (Hahn et al, 2016 par exemple) et sont

Journées d'études AIPU 2024

à explorer. Comment les FabLabs peuvent être caractérisés ? Sur quels critères ? Ceci permettrait-il d'essaimer cette approche pédagogique en interne vers d'autres campus et vers d'autres établissements de l'ESR ?

- L'Observatoire au travers de ses enquêtes, analyse, élaboration de bases de données, sert d'appui au développement des actions pour répondre aux besoins du territoire avec un temps de réactivité qui se veut réduit. Cela permet de répondre à la recommandation n° 6 du rapport à Madame la Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (2020) : « inviter les universités à évaluer régulièrement leurs actions de professionnalisation des parcours de formation afin de remettre en question celles qui seraient inopérantes et de déployer plus largement celles qui ont fait la preuve de leur efficacité ». Quel impact ont les actions du Learning Center sur la transformation des pratiques et sur l'employabilité des jeunes étudiants sur le territoire ? Quelles sont celles à encourager pour répondre aux besoins du territoire ?
- Le développement du mode projet basé sur des liens avec des partenaires pose la question des compétences transversales (collaboration, communication, pensée créatrice, démarche réflexive, adaptabilité) et de leur rôle dans la trajectoire des étudiants (Berthaud, 2021). Quelles sont celles développées au sein des FabLabs suivant les typologies de projets et le rôle des partenaires ? Quelles approches de type pause réflexive pourrait être mise en œuvre pour les conscientiser ?

Journées d'études AIPU 2024

Références bibliographiques

Berthaud, J. (2021). Le rôle des compétences transversales dans les trajectoires des diplômés du supérieur. Bulletin de Recherches Emploi Formation du Céreq, 408.

Denami, M. et Adinda, D. (2023). Pauses réflexives : quel impact sur la conscientisation des compétences des étudiants ? RIPES, 39(3).

Duval, A.-M. et Pagé, M. (2013). La situation authentique : de la conception à l'évaluation. Une formule pédagogique pour toutes les disciplines. Les cahiers de l'AQPC (1re éd.) : Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC).

Galan, J. & Musiani, F. (2019). Créer un fablab à l'université : enjeux humains et institutionnels. Sociologies pratiques, 38, 35-48. <https://doi.org/10.3917/sopr.038.0035>

Hahn, T.W., Hatcher, J.A., Price, M.F., Studer, M.L. (2016). IUPUI Taxonomy for Service Learning Courses.

Leroyer, A., Magnin, M., Poirson, E., Le Mauff, G. (2024) Option projet : objectif compétences, dans H. Barras, L. Forest, Prototyper pour renforcer l'expérience d'apprentissage, 201-228, Épistémé

Piozin, E., Kretchner, A., Picaronny, C., Rey, O. (2020). La mission d'insertion professionnelle de l'université : bilan dix ans après la loi relative aux libertés et responsabilités des universités, Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche.