

**DELIBERATION**  
**du conseil d'administration de l'Université de Bourgogne**  
**Séance du 9 février 2023**

Délibération n° 2023 – 9/02/2023 – 4

*Projets dans le cadre du règlement d'intervention  
« Equipements pédagogiques et numériques »  
de la Région Bourgogne Franche-Comté - Année 2023*

- VU le code de l'éducation
- VU les statuts de l'Université de Bourgogne

Effectif statutaire : 32 Membres en exercice : 31 Quorum : 16  Membres présents : 19 Membres représentés : 5 Total : 24	<b>Refus de vote : 2</b> <b>Abstention(s) : 0</b>  <b>Suffrages exprimés : 22</b>  <b>Pour : 22</b>  <b>Contre : 0</b>
---	---

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, **approuve le classement des projets dans le cadre du règlement d'intervention « Equipements pédagogiques et numériques » de la Région Bourgogne Franche-Comté pour l'année 2023, avec les montants suivants :**

<b>Montant total des projets :</b>	<b>1 066 222 €</b>
Financement uB :	533 013 €
Fonds propres composantes :	198 €
Financement Région demandé :	533 011 €

Dijon, le 9 février 2023

Le Président de l'Université de Bourgogne,



Vincent THOMAS

*P.J. : Appel à projets Equipements pédagogiques et numériques – Région Bourgogne Franche-Comté – Année 2023*

Délibération transmise à la rectrice de la région académique Bourgogne-Franche-Comté  
Chancelière de l'Université de Bourgogne

Délibération publiée sur le site internet de l'établissement

APPEL A PROJETS EQUIPEMENTS PEDAGOGIQUES ET NUMERIQUES - REGION BOURGOGNE FRANCHE-COMTE

ANNEE 2023 - UNIVERSITE DE BOURGOGNE

Composante	Titre du projet	Résumé du projet	Lieu	Référent du projet	TOTAL TTC	PART CRBFC 50%	PART UB	Autofinancement des composantes	CLASSEMENT PAR L'UB
SCIENCES DE SANTE	Du corps au pixel': Techniques numériques et simulation optimisée dans un laboratoire d'anatomie connecté.	<p>Le projet « Du Corps au Pixel » intègre un ensemble d'évolutions de l'enseignement de l'anatomie, tourné vers la simulation et les techniques numériques. Il est axé sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le développement de l'apprentissage par la simulation numérique,</li> <li>- Un projet local d'un logiciel d'anatomie virtuelle en réalité augmentée,</li> <li>- La numérisation et impression 3D des structures anatomiques,</li> <li>- L'optimisation de la simulation réelle sur corps donnés à la science, réservée à des apprenants de haut niveau.</li> </ul> <p>Ces dispositifs sont connectés aux réseaux. Ils concourent à un projet de pédagogie cohérent et largement numérisé, intégré à l'écosystème de santé régional.</p>	DIJON	Nicolas CHEYNEL	112 638	56 319	56 319	-	1
POLE LOGISTIQUE DES 5 UFR	Création d'un amphithéâtre à la pointe de la technologie numérique permettant une pédagogie innovante	<p>Le bâtiment Droit/Lettres accueille 5 composantes de Université de Bourgogne, soit potentiellement 12 000 étudiants. Il ne dispose pas d'un amphithéâtre à la pointe de la technologie numérique, avec du matériel de haute qualité visuelle et d'écoute pour les étudiants.</p> <p>La capacité de l'amphithéâtre Proudhon (380 places) permet d'accueillir la plupart des filières des 5 UFR. Le projet impacte un grand nombre d'étudiants qui pourront bénéficier du côté novateur de ce matériel.</p> <p>Très utilisé, c'est un amphithéâtre qui est utilisé 12 heures par jour/5 jours par semaine par des enseignements. Cet amphithéâtre est déjà doté une très bonne couverture wifi (ce qui permet des interactions lors des enseignements via les ordinateurs et les téléphones portables) et d'un équipement de visio-conférence de très bonne qualité (possibilité d'hybridation des enseignements). L'ajout d'un mur LED relié à une dalle numérique, avec des écrans de retour dans les rangs supérieurs de l'amphithéâtre, permettra un confort d'enseignement pour les étudiants.</p> <p>La visibilité sera bien meilleure qu'avec un tableau noir ou un vidéo-projecteur basique.</p> <p>La technologie LED va permettre une qualité supérieure d'enseignement, notamment pour les enseignements d'histoire, histoire de l'art, archéologie ou en économie.</p> <p>L'utilisation d'une dalle numérique permet l'enregistrement des démonstrations faites lors du cours magistral. L'enseignant peut les mettre à disposition des étudiants à l'issue du cours, l'étudiant peut ainsi avoir tous les éléments à sa disposition pour réviser.</p>	DIJON	Renaud AUBERT	99 999	49 999	50 000	-	1
IUT DIJON-AUXERRE Priorité 1/2	Acquisition d'un tour à commande numérique	<p>L'objectif principal du projet est de moderniser le parc machines-outils de l'atelier du département Génie Mécanique et Productique de l'IUT de Dijon-Auxerre.</p> <p>Le nouveau tour à commande numérique sera utilisé dans le cadre des enseignements du BUT GMP ainsi que par les techniciens du département, notamment pour la fabrication des éprouvettes utilisés dans les travaux pratiques de sciences des matériaux (BUT GMP, Master PC2M, Esirem, ITII, Licence de Chimie). Cette nouvelle machine remplacera une machine ancienne qui nécessite de nombreuses opérations de maintenance coûteuses et qui est souvent en panne.</p>	DIJON	Patrick DANAUDIÈRE	119 640	59 820	59 820	-	2
IAE	Implantation d'une salle immersive, comodal et de simulation à l'IAE DIJON	<p>Le projet est d'implanter une salle immersive, comodal et de simulation à l'IAE DIJON (coût estimé 80 198 €, voir le devis). Cette solution permet à l'enseignant de se déplacer, de s'exprimer, d'apporter des choses dans cet espace pour que les apprenants à distance puissent les voir et se connecter. Une salle immersive permet aux enseignants de capter certains des signaux sociaux ou non verbaux et ainsi de participer à un meilleur enseignement. Il s'agit par ce projet de marquer une nouvelle ère des échanges virtuels, en prenant en compte la dimension physique des intervenants pour une meilleure intégration.</p> <p>Dimension physique permettant l'égalité de taille entre partenaires mais aussi en gérant la mobilité inhérente à l'enseignement. Cette salle permettra à notre IAE de se positionner sur des projets de pédagogie innovante.</p>	DIJON	Samuel MERCIER	80 198	40 000	40 000	198	3
STAPS	Borne de captation vidéo autonome Simulation orale et CV vidéo	<p>Le développement des compétences de communication orale, comme par exemple la compétence « Savoir se présenter », doit désormais être intégrée dans la pédagogie pour mieux armer les diplômés dans leurs futures recherches d'emplois.</p> <p>L'UFR STAPS souhaite se doter d'une borne de captation vidéo Rapidmooc que les étudiants pourront utiliser pour se filmer eux-mêmes au cours d'entraînements individuels ou collectifs pour les présentations ou les examens oraux, ou pour créer leur CV vidéo, un élément en plein essor sur le marché du travail.</p> <p>Cet outil permettra aux étudiants de se filmer en simulation d'oral ou de créer leur propre présentation vidéo et de récupérer leur produit sur une clé USB, et ce, en toute autonomie.</p> <p>La borne sera installée dans un studio spécifiquement aménagé par l'UFR.</p>	DIJON	Cédric BLONDEAU	30 180	15 090	15 090	-	4

Composante	Titre du projet	Résumé du projet	Lieu	Référent du projet	TOTAL TTC	PART CRBFC 50%	PART UB	Autofinancement des composantes	CLASSEMENT PAR L'UB
INSPE	Rendre les cours interactifs et collaboratifs au service des compétences du XXIe siècle et d'un usage raisonné du numérique	Le projet présenté vise à intégrer dans la formation initiale des futurs enseignants (étudiants en Master MEEF) et ingénieurs de formation (département Diderot) de nouveaux dispositifs technologiques permettant de rendre les cours plus interactifs et favorisant la collaboration en équipant les sites de formation présents sur le territoire bourguignon en dalles tactiles interactives. En outre, ce projet vise à intégrer dans la formation initiale des futurs enseignants du 1er degré (étudiants en Master MEEF) les connaissances et compétences permettant de connaître et maîtriser divers matériels numériques afin de : - Développer les compétences langagières chez de très jeunes enfants (école maternelle) - Eduquer à un usage critique et raisonné de ces nouvelles technologies - Permettre aux étudiants de réussir leur certification numérique « métiers de l'éducation »	DIJON AUXERRE NEVERS MACON CHALON	Nicolas LARUELLE	66 282	33 141	33 141	-	5
IUT DU CREUSOT GMP Priorité 1/3	Introduction d'un mode de fonctionnement hybride au sein du département Génie Mécanique et Productique dans le cadre du BUT grâce aux outils de Réalité Virtuelle et de Réalité Augmentée de la plate-forme Dassault Systèmes – SolidWorks – 3DEXpérience.	Le département Génie Mécanique et Productique (GMP) souhaite poursuivre son action concernant le développement et l'utilisation de la Réalité Virtuelle (RV) et de la Réalité Augmentée (RA) pour la pédagogie. Cette démarche a été initiée depuis 2020 grâce à l'utilisation des outils de la plate-forme Dassault Systèmes – SolidWorks – 3DEXpérience.  Cette plate-forme logicielle permet un accès distant pour tous les étudiants à l'IUT ou via internet ce qui n'est pas possible actuellement.  Cette action s'inscrit dans le cadre des parcours « Innovation pour l'Industrie – Module d'enseignement de la Réalité Virtuelle » et CAI « Chargé d'Affaires Industrielles – Gestion des Rôles » du BUT Génie Mécanique et Productique.	LE CREUSOT	Marc BOULE	96 943	48 471	48 472	-	6
ESIREM	Développement de la Pédagogie par Projet en IoT et Cybersécurité à l'ESIREM	Ce projet s'inscrit pleinement dans la stratégie de développement de l'offre de formation de l'école d'ingénieurs ESIREM dans le cadre de l'ouverture de deux nouvelles options par apprentissage dans les domaines des objets connectés (IoT) et de la cybersécurité mais également le renforcement d'une pédagogie par projet fortement souhaitée par la commission des titres d'ingénieurs (CTI). La pédagogie innovante associée à cette ambition nécessite une infrastructure informatique adaptée.  Il est essentiel que ce matériel informatique soit distinct de celui utilisé dans les enseignements traditionnels de par les aspects techniques mis en jeu mais aussi afin d'assurer aux élèves un accès libre et permanent compatible avec la logique de pédagogie par projet. Par ailleurs une infrastructure spécifique et sécurisée sera nécessaire pour permettre aux élèves des deux nouvelles filières « IoT » et Cybersécurité » de pouvoir expérimenter sans interférer avec l'infrastructure de l'Université.	DIJON	Albert DIPANDA	113 437	56 719	56 718	-	7
SCIENCES HUMAINES	Constitution d'un parc informatique de pointe et actualisation du matériel pédagogique professionnalisant en Licence et Master de Psychologie	L'objectif est de constituer un parc de ressources informatiques et pédagogiques à destination de l'ensemble des étudiants en Licence et Master de Psychologie (≈1400 étudiants) lors des cours et Travaux Dirigés. Ces équipements permettront d'actualiser les matériels actuels (informatiques et tests psychométriques), devenus obsolètes, afin de proposer un enseignement de très haute qualité (de niveau européen et international) s'appuyant sur des technologies innovantes et ancrées dans les dernières avancées scientifiques en psychologie. L'ensemble du matériel, flexible et intégrable à plusieurs salles d'enseignements, permettra d'accueillir des étudiants en précarité numérique. Par ailleurs, les tests psychométriques sont les outils pédagogiques indispensables à la formation des étudiants en psychologie et leur mise à disposition pratique auprès des étudiants permettra de répondre à la demande de professionnalisation progressive à travers de ce cursus.	DIJON	Prany WANTZEN et Renaud BROCHARD	37 068	18 534	18 534	-	8
CENTRE CONDORCET	Equipped d'une salle innovante pour le travail collaboratif en distanciel	Ce projet d'équipement pédagogique vise à développer les enseignements programmation et en conception robotique dispensés au sein du département robotique de l'ESIREM et des masters internationaux du site universitaire creusotin. Il permettra aux étudiants de suivre une formation ROS (Robot Operating System) en distanciel et d'aménager un espace collaboratif pour la conception de pièces mécaniques pour la robotique.  Pour cela, ils auront besoin d'ordinateurs portables, de licences logicielles et d'un système de visioconférence pour le suivi des cours.	LE CREUSOT	David FOFI	81 391	40 695	40 696	-	9

Composante	Titre du projet	Résumé du projet	Lieu	Référent du projet	TOTAL TTC	PART CRBFC 50%	PART UB	Autofinancement des composantes	CLASSEMENT PAR L'UB
SCIENCES ET TECHNIQUES	Modernisation des TP de Vision Industrielle, microprocesseur et de l'IA (Intelligence Artificielle)	<p>L'électronique et ces applications évoluent très vite. Par conséquent, nous devons sans cesse adapter nos enseignements à l'évolution technologique. De plus, en les compétences exigées par le monde industriel intègrent la chaîne complète d'acquisition et de traitement d'images. Pour cela, nous utilisons au niveau de nos formations L3, M1 et M2 parcours vision et EEA des équipements en visions industrielles adaptés aux besoins du monde de l'entreprise actuelle.</p> <p>L'ensemble des équipements existants ont souvent été acquis entre 2000 et 2015. Hors le système informatique utilisé pour les faire fonctionner a évolué et souvent n'est plus maintenu (Obsolète, Windows W7). Ces équipements deviennent caducs et leur mise à jour reste parfois impossible. L'objectif est de renouveler progressivement ce matériel indispensable à nos formations.</p> <p>Ces 4 dernières années de nouvelles caméras ainsi que de nouvelles cartes électroniques de traitement temps réel sont apparues sur le marché. Cela concerne le domaine du multispectral pour l'acquisition mais également les microprocesseurs et les FPGAs pour la partie traitement en temps réel. Les applications concernent le milieu médical (prédire le cancer de la peau, la coloscopie....) dans le domaine agricole et agroalimentaire (qualité des nourritures, phénotypage, agriculture de précision,..).</p> <p>D'une part, ce projet doit nous permettre d'acquies de nouvelles caméras MSI et de disposer d'une nouvelle salle machines équipée de cartes graphiques GPU pour permettre de déployer des applications d'IA (Intelligence Artificielle). D'autre part, de mettre à niveau nos salles de travaux pratiques en microprocesseurs et en FPGAs afin que nos étudiants aient accès à des moyens de calculs récents et exploités dans le milieu industriel.</p>	DIJON	Pierre GOUTON	88 898	44 449	44 449	-	10
IUT DU CREUSOT MP Priorité 2/3	Déploiement de nouveaux logiciels d'analyse dans la caractérisation des structures et propriétés des matériaux	<p>Notre projet est de mettre en place des logiciels d'analyse de dernière génération (compatible W10-64 bits) permettant aux étudiants de 2ème et 3ème années de se former aux analyses des caractéristiques des matériaux tout au long de leur chaîne de fabrication ou des contrôles qualité. Pour la mise en situation (SAE), les étudiants seront amenés à travailler leurs résultats (à l'aide des logiciels) en dehors des salles d'expérimentation. Aussi, il est nécessaire de conforter notre système informatique par une augmentation du stockage et une sécurisation des données ainsi que d'une mise à disposition d'ordinateurs. L'installation d'une « classe mobile » avec des portables équipés de logiciels permettra aux étudiants de travailler en dehors des séances de TP et dans le cadre de projets tuteurés. Un vidéo projecteur interactif leur permettra aussi de travailler de manière collaborative ou de suivre un enseignement fait à distance par un intervenant industriel.</p>	LE CREUSOT	Patricia COLINOT	67 906	33 953	33 953	-	11
IUT DU CREUSOT TC Priorité 3/3	Laboratoire numérique pour la création de marque «Opération Culture Marque » Quand les étudiants créent leur propre marque et la cultive en 3D	<p>Les parcours de deuxième année de BUT ont pour conséquence le cloisonnement des étudiants dans leur apprentissage loin de toute transversalité et de vision holistique. Une pédagogie de projet doit permettre de fédérer nos étudiants et créer l'émulation pour viser l'excellence. Par équipe, à partir d'un produit générique (exemple : un yaourt) les étudiants vont créer une marque et la faire évoluer en situation réelle sur une période de 6 mois (conception du packaging / impression 3D / communication digitale / ...).</p> <p>Chaque équipe sera encadrée par un binôme de parrains/ marraines permettant de développer la coopération « Entreprises / Recherche » grâce à la mise en réseau des différents acteurs de notre région.</p> <p>Toutes les actions seront réalisées et permettront de mesurer les conséquences des décisions prises (nombre de likes, nombre de visiteurs sur le site...).</p> <p>La mise en place de ce projet nécessite des équipements numériques particuliers : imprimantes 3D, casques de réalité virtuelle, tableau interactif, tablettes graphiques.</p>	LE CREUSOT	Christelle GAUTHARD	71 642	35 821	35 821	-	12
					1 066 222 €	533 011 €	533 013 €	198,00 €	