

Référentiel de compétences interuniversitaire de la FWB	Axe	Profil d'enseignement EPB Ir Biomédical
RCI2 - Maîtriser et mobiliser un ensemble structuré de connaissances, tant transversales que spécialisées, et être capable de les faire évoluer avec autonomie et esprit critique.	1	Abstraire, modéliser et simuler des systèmes physiques complexes rencontrés dans les applications biomédicales (bioélectricité, biomécanique, écoulements, etc.)
	2	Mesurer les grandeurs physiques liées au vivant, tant morphologique que fonctionnel
	3	Traiter et analyser des signaux de toute nature, 1D, image, vidéo, en particulier ceux issus des dispositifs médicaux
RCI9 - Concevoir, développer, réaliser et exploiter des solutions (systèmes, produits, dispositifs, etc.) dans le domaine des sciences du vivant et des applications médicales.	4	Se représenter les mécanismes biologiques fondamentaux depuis la biochimie de la cellule jusqu'au fonctionnement des principaux systèmes de la physiologie humaine
RCI1 - Formuler et résoudre des problèmes techniques et scientifiques, complexes, ou des questions inédites, en mobilisant des capacités d'abstraction, de modélisation, de simulation et d'analyse multidisciplinaire, en répondant aux exigences de la recherche universitaire, en intégrant les besoins, les contraintes, le contexte et les enjeux techniques, socio-économiques, éthiques et environnementaux, en vue d'apporter des solutions concrètes.	5	Traduire les contraintes du vivant dans le langage de l'ingénieur, anticiper l'impact d'un développement sur le vivant (choix des matériaux, des procédés, etc.)
RCI3 - Innover, en alliant rigueur et créativité, dans une démarche scientifique critique et exigeante (incluant état de l'art, problématisation, prise d'hypothèses, modélisation, validation, argumentation et confrontation aux pairs).	6	Gérer, explorer et analyser les données médicales (dossier médical, imagerie, génomique, statistiques)
RCI4 - Définir, planifier, gérer et mener à bien des projets d'envergure compte tenu de leurs objectifs, ressources et contraintes et en assurant la cohérence et la qualité de la démarche et des livrables.	7	Gérer le développement complet d'un projet biomédical intégrant l'ensemble des contraintes, depuis le design original jusqu'au produit
RCI8 - Développer une pratique professionnelle éthique et responsable, tenant compte des enjeux sociétaux (aspects déontologiques, sociaux, environnementaux et économiques).	8	Intégrer les aspects normatifs (certifications), éthiques et légaux liés aux dispositifs et pratiques biomédicaux, analyser les aspects liés à la sécurité (dont la radioprotection) et mettre en place les processus de qualité
RCI5 - Travailler efficacement avec d'autres professionnels (en équipe, en partenariat ou en concurrence), prendre des décisions et développer son leadership, dans une variété de contextes professionnels, disciplinaires et culturels. RCI7 - Agir en professionnel réflexif et autonome, s'inscrivant dans une démarche continue de développement professionnel.	9	Communiquer efficacement, tant de manière écrite qu'orale, avec des collègues ingénieurs, mais aussi avec les autres acteurs du domaine biomédical, s'intégrer dans une équipe pluridisciplinaire
RCI6 - Communiquer et échanger des informations de manière structurée –	10	Communiquer en anglais dans le domaine de l'ingénierie

oralement, graphiquement et par écrit, en français et dans une ou plusieurs autres langues – sur les plans scientifique, technique et culturel en s'adaptant au but poursuivi et à l'interlocuteur ou aux publics concernés.		