Argumentaire pour la Création hors vague d'une LP Mention Bio-industries et Biotechnologies, parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire.

Porteurs du Projet : Aline Bennasroune
Amar Bennasroune

La licence professionnelle (LP) Bio-industries et biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire formera des futurs techniciens et agents de maitrise en laboratoires de recherche, de recherche et développement ou de contrôle, publics ou privés et ce dans des domaines variées (agroalimentaire, santé, pharmacie, cosmétique, environnement, dépollution, instrumentation, réactifs, recherche fondamentale, ...). Cette licence professionnelle constituera une possibilité de poursuite d'étude en adéquation avec différents parcours tels que la deuxième année de licence Sciences de La Vie ou Sciences pour la Santé de l'UFR Sciences Exactes et Naturelles de l'Université de Reims Champagne Ardenne (URCA), le BTS Biotechnologies du lycée Les Lombards de Troyes, le BTS Bio-analyses et Contrôles du Lycée Libergier de Reims. La finalité est l'insertion professionnelle des étudiants issus notamment de L2, BTS et DUT après obtention d'un diplôme de niveau Bac+3. Les inscrits au nombre de 16 sont en formation initiale sous statut étudiant, apprenti ou en formation continue et une grande part des enseignements est consacrée à la pratique. Les enseignements sont choisis afin de répondre aux besoins des laboratoires et entreprises partenaires. Le public est principalement issu des formations Bac+2 (DEUST- Diplôme d'Etudes Universitaires Scientifiques et Techniques, DUT - diplôme universitaire de technologie, BTS - brevet de technicien supérieur) en biologie de la zone géographique, qui est un bassin d'activités dans les domaines de la biotechnologie et de recrutement pour des stagiaires, des apprentis et des diplômés de la LP. La formation se déroule sur un an pour le cursus initial contre 18 mois pour le cursus par alternance. La majeure partie des enseignements se déroulent sur le site de l'URCA.

Justification du projet (lien avec la stratégie de formation de l'établissement, évolution du secteur, de la profession, évolution de la réglementation, secteur émergent scientifiquement…)

- **Lien avec la stratégie de formation de l'établissement :**

  - La licence professionnelle Mention Bio-industries et Biotechnologies, parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire répond à la logique de spécialisation et de progression des apprentissages.

En proposant cette formation à des étudiants issus de sections de types BTS, DUT ou encore de licence générale de poursuivre ou de reprendre leurs études, la licence professionnelle Mention Bio-industries et Biotechnologies, parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire assure une spécialisation progressive des parcours de formation et contribue à réaliser les projets personnels et professionnels des étudiants dans le domaine des biotechnologies.

Au titre des passerelles entre les parcours de licence, une unité de préprofessionnalisation est par ailleurs proposée au semestre 4 de la licence de Sciences de la Vie et Sciences pour la Santé de l'Université de Reims Champagne Ardenne. Cette unité d'enseignement permettra à l'étudiant de découvrir le monde professionnel et l'accompagnera ainsi dans la construction de son projet de poursuite d'études. A cette fin, l'étudiant réalise un stage donnant lieu à la rédaction d'un rapport et à une soutenance devant un jury. Ainsi, cette unité (déjà existante) permettra aux étudiant de L2 l'ayant suivie et ayant intégré la Licence professionnelle d'avoir des contacts avec des entreprises qui pourraient éventuellement les accueillir en stage ou en apprentissage.

- La licence professionnelle s'inscrit en cohérence du plan de formation de l'Université de Reims Champagne-Ardenne

La formation proposée complète le champ des formations et de la recherche dans les disciplines telles que la santé, les agro-ressources, l'environnement proposé par l'Université de Reims Champagne Ardenne et notamment l'ensemble des licences professionnelles faisant partie du dispositif "Licence Professionnelle Agro" (LPRO AGRO) de l'URCA.

Outre ses activités de formation, l'UFR Sciences Exactes et Naturelles développe par ailleurs des activités de recherche en lien avec les biotechnologies par le biais des différentes Unités de Recherche telles que :

• l'UMR CNRS 7369 MEDYC (Matrice Extracellulaire et DYnamique Cellulaire)

• l'UMR INERIS U-02 SEBIO (Stress Environnementaux et BIOsurveillance des milieux aquatiques)

• Le laboratoire RIBP (Résistance Induite et Bioproduction des Plantes)

• l'UMR INRA 614 FARE (Fractionnement des Agro-Ressources et Environnement)

En termes d'équipe pédagogique, la licence professionnelle Mention Bio-industries et Biotechnologies, parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire mobilise ainsi plusieurs enseignants-chercheurs de l'UFR Sciences Exactes et Naturelles dont les responsables pédagogiques de la Licence professionnelle. La compétence en biotechnologies de ces enseignants-chercheurs se greffe sur une spécialité de base d'enseignement et de recherche en biologie cellulaire et moléculaire.

L'équipe d'intervenants universitaires de la licence professionnelle Mention Bio-industries et Biotechnologies, parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire est complétée par des intervenants professionnels travaillant dans différents domaines en lien avec les biotechnologies, mais aussi par les responsables de plateformes de l'URCA (MOBICYTE, PICT, P3M) qui participeront également aux enseignements.

La Licence professionnelle Mention Bio-industries et Biotechnologies, parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire s'inscrit également dans le schéma local de formation universitaire développé en Champagne Ardenne par l'URCA, lequel intègre des formations généralistes en Sciences de la Vie et Sciences pour la Santé qui viennent en amont de la licence professionnelle et des formations plus spécialisées, dont les licences professionnelles du dispositif "Licence Professionnelle Agro".

Cette nouvelle Licence professionnelle Mention Bio-industries et Biotechnologies répond encore à l'orientation socio-économique des formations proposées par l'URCA qui vise à proposer des formations en adéquation avec les besoins des bassins d'emploi et dont l'insertion professionnelle s'ancre sur des secteurs d'activité porteurs.

<u>Poids de la filière Biotechnologies pour l'économie nationale, régionale et locale :</u>

La filière Biotechnologies représente un secteur économique en plein essor. La région Grand Est compte environ 350 entreprises dans les seuls domaines des biotechnologies et des technologies médicales. D'autre part, forte de son agriculture, la Marne s'est engagée dans le pari de l'innovation et de la recherche afin de répondre aux défis environnementaux et trouver de nouveaux débouchés industriels à l'agriculture régionale. Situé au nord de Reims, sur la zone de Pomacle-Bazancourt, le Pôle Industries et agro-ressources (IAR) est l'un des premiers pôles de recherche agro-industriel de France. Le Pôle IAR réunit toutes les étapes d'extraction, de transformation jusqu'au développement industriel : les biotechnologies blanches. Dans une perspective de développement durable, il offre des horizons nouveaux et considérables en termes d'activité, d'emploi et d'innovation et demande donc la formation de nouveaux personnels compétents en biotechnologies.

Positionnement de la formation dans l'offre de l'établissement, du site, et le cas échéant aux niveaux régional et national, en indiquant les formations similaires

La Licence professionnelle Mention Bio-industries et Biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire s'inscrit en continuité des formations proposées par l'URCA. Les spécialités de L2 au sein de l'établissement (URCA) donnant accès à la Licence professionnelle sont la Licence Sciences pour la Santé (SpS) et la Licence Sciences de la Vie (SV) de l'UFR Sciences Exactes et Naturelles. En effet, la Licence Professionnelle proposée constituera une passerelle pour les étudiants de L2 de formations pluridisciplinaires en sciences et technologies (L2 SpS, L2 SV) désireux d'acquérir une professionnalisation.

Elle permettra également d'accéder à une formation adaptée de niveau L pour les étudiants des établissements locaux qui délivrent des BTS : BTS Biotechnologies (Lycée Les lombards, Troyes) et BTS Bioanalyses et Contrôles (Lyceé Libergier, Reims). En effet, ces deux établissements précités sont nos partenaires dans la réalisation de ce projet car ils ont participé de façon active à l'élaboration du dossier et de la maquette pédagogique. De plus, cette licence professionnelle s'inscrit au sein de la Région Grand-Est dans une offre de formation au niveau L destinée à des titulaires de DUT Génie Biologique pour leur permettre d'acquérir une spécialisation dans le domaine des Bio-Industries et des Biotechnologies.

La formation proposée est également offerte à des étudiants en formation par alternance et à des personnes en formation continue.

Il n'existe pas de formation similaire sur le territoire Champardennais. En effet, au niveau régional, deux licences professionnelles Bio-Industries et Biotechnologies existent actuellement, situées en Lorraine (portant sur les protéines recombinantes) et en Haute-Alsace (territoire assez éloigné de Reims), avec un parcours Biologie Moléculaire et Cellulaire.

Relations avec le milieu socioprofessionnel, entreprises partenaires, tissu industriel Pour les licences professionnelles préciser les accords passés au sein d'un secteur d'activités, avec les branches professionnelles et/ou les entreprises ou autres organismes d'employeurs potentiels des diplômés

En tant que formation professionnalisante, la licence Mention Bio-industries et biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire entretient des liens étroits avec le milieu socioéconomique suivant différents formats :

- Au titre de la mission professionnelle prévue par le diplôme : stage ou apprentissage Les acteurs de la filière, entreprises et acteurs professionnels, sont directement impliqués dans la formation au titre de la mission professionnelle que les étudiants doivent réaliser de façon obligatoire pour obtenir leur diplôme. Cette période de formation en entreprise se fait alors en alternance sur 18 mois. Les étudiants alternent une semaine sur 2 les enseignements à l'université et une semaine sur 2 une activité professionnelle dans l'entreprise qui les emploie ce qui permet d'assurer une progression dans les apprentissages académiques et professionnels.
- Pour les étudiants de la formation initiale, la convention de stage établie avec l'entreprise prévoit une durée du stage de 4 à 6 mois.

Les entreprises contribueront ainsi directement à la formation des étudiants. En effet, maîtres d'apprentissage et maîtres de stage participeront aux temps de suivi et d'évaluation des compétences des étudiants, de même qu'ils assureront la transmission des savoir et des savoir-faire dans l'entreprise, et assisteront aux soutenances des rapports professionnels.

Les maîtres de stage et maîtres d'apprentissage seront invités à participer au conseil de perfectionnement qui se tiendra annuellement et au cours duquel sont arrêtés les points d'évolution à prévoir pour la formation.

Au cours du montage de la formation, la Licence Professionnelle Mention Bio-industries et biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire a obtenu le soutien du Campus des Métiers et des Qualifications - CMQ BVBI. Afin de soutenir le développement de la Bioraffinerie Végétale et des Biotechnologies Industrielles, le CMQ BVBI a pour mission de développer et/ou renforcer les liens entre les acteurs de l'enseignement, de l'industrie et les institutionnels et de coordonner les actions visant à faire connaître et d'étendre les formations et les métiers en lien avec la bioéconomie. L'avis favorable pour la mise en place de cette formation repose notamment sur le besoin des entreprises en techniciens supérieurs et assistants-ingénieurs de niveau BAC+3.

La Licence Professionnelle a établi des contacts avec des partenaires du secteur privé tels que Soufflet localisé à Nogent sur Seine (10), l'URD Agro-Biotechnologies Industrielles localisés à Pomacle (51), Vivescia à Reims (51) et Apmonia Therapeutics à Reims (51). Ces partenaires souhaitent participer aux enseignements de la formation mais aussi prendre des stagiaires au sein de leur structure.

Les professionnels qui veulent intervenir dans la licence professionnelle Bio-industrie et Biotechnologies sont très impliqués au sein de leur entreprise dans les biotechnologies dans différents domaines par la spécificité des industries dans lesquelles ils travaillent (agro-alimentaire, santé, cosmétique, valorisation des bioressources).

Objectifs en termes de recrutement : publics visés ; pour la formation continue, catégories de salariés susceptibles d'être intéressés

La formation proposée vise à répondre à une demande des entreprises du secteur qui aspirent à disposer de collaborateurs polyvalents aptes à gérer un projet scientifique concernant les

biotechnologies et par ailleurs en mesure de maitriser les techniques les plus récentes de Biologie cellulaire et moléculaire appliquées aux biotechnologies.

Au titre de la formation initiale, cette licence professionnelle s'inscrit dans le prolongement de deux types de parcours d'études dont elle assure complémentarité et spécialisation :

• pour des étudiants titulaires d'un BTS Biotechnologies

• pour le reste, la formation intègrera des étudiants aux parcours généralistes en Biologie (L2 Sciences de la vie ou Sciences pour la Santé), en Bio-analyse et Contrôle (BTS), en génie biologique (DUT).

Au-delà des étudiants de la formation initiale, quel que soit leur statut, la formation pourra accueillir également des étudiants en formation continue au titre de la reprise d'études.

Salariés de la filière, en poste ou non, ces professionnels recherchent une actualisation en compétence sur les aspects techniques des biotechnologies. Leur candidature peut éventuellement faire l'objet d'une validation des acquis professionnels et professionnels pour pouvoir intégrer la formation. Ces étudiants bénéficient d'un accompagnement particulier au titre de la formation professionnelle dont ils relèvent ou au titre de Pôle emploi.

Sur le plan géographique, la formation pourra attirer des étudiants de tous horizons.

Objectifs en termes de flux pour la prochaine période (filières et bassin de recrutement, flux attendus)

Au titre de la cible de recrutement la Licence Mention Bio-industries et biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire de l'URCA prévoit de recruter des étudiants en provenance de formations biologiques.

Bassins de recrutement visés :

- Bassin de la Région Grand-Est et Bassin parisien : Répondre au besoin des nouvelles entreprises liées à la valorisation des agro-ressources, répondre aux candidatures locales des étudiants issus de nos formations
- Il s'agira également d'élargir davantage le bassin de recrutement (au-delà de la région Grand Est et de la Région parisienne) tels que des étudiants en provenance du territoire national qui recherchent une filière professionnalisante adaptée à leur projet professionnel.

Flux attendus : suivant des considérations liées aux capacités d'accueil en stage et à la volonté d'une insertion professionnelle rapide, les effectifs de la licence professionnelle seront limités à 16 étudiants.

Demande de création d'une formation « hors vague »

Diplôme national de DEUST, licence générale et professionnelle, master

Etablissement : Université de Reims Champagne Ardenne	
Intitulé : Licence Professionnelle Bio-industries et Biotechnologies	

( ) Restructuration (X) Création

Domaine (ALL, DEG, SHS ou STS): STS

Présentation de la formation	
Intitulés des parcours types de formation :	Biologie Cellulaire et Moléculaire (BCM)
Objectifs de la formation :	*Cette licence professionnelle Bio-industries et Biotechnologies aura pour but de former des techniciens supérieurs et assistants-ingénieurs de niveau BAC+3 qui répondent aux besoins des entreprises et laboratoires utilisant les biotechnologies, dans des secteurs d'activité variés (agroalimentaire, santé, pharmacie, cosmétique, environnement, dépollution, recherche fondamentale, …) et dans des fonctions variées (recherche, recherche et développement, qualité, production, …). Cette formation est destinée à pouvoir former des professionnels spécialisés dans les biotechnologies et pouvant travailler dans un large panel d'entreprises.* *Cette licence s'inscrit pleinement dans les offres de formations proposées par l'UFR Sciences Exactes et Naturelles telles que les licences Sciences de la Vie ou Sciences pour la Santé. De façon plus générale, cette formation est ouverte aux étudiants de BTS, DUT mais aussi de 2ème année de Licence ayant suivi un cursus scientifique, avec des bases solides en biologie et/ou biochimie.*
Organisation de la formation :	*La formation est organisée en 8 unités d'enseignement (UE) (la maquette de la formation est jointe en annexe) :* ➢ *3 UE consacrées aux connaissances fondamentales en biologie :* *- Biochimie, Microbiologie*

	- Biologie cellulaire, Biologie moléculaire, Immunologie *- Outils cellulaires et moléculaires appliqués aux biotechnologies* ➢ *1 UE intitulée Construction du Projet Professionnel/Gestion de projets, Droit du travail et Management* ➢ *1 UE de formations pratiques* ➢ *1 UE de formation aux « outils » : Anglais, Biostatistiques, Bio-informatique* ➢ *2 UE de professionnalisation :* *- Projet tuteuré* *- Périodes en laboratoire d'entreprise privée ou du secteur public.* *Certaines UEs comportent des enseignements qui seront mutualisés avec d'autres Licences Professionnelles existantes au sein de l'UFR SEN de l'URCA*
Modalités d'enseignement :	*La formation est accessible en formation initiale, en apprentissage sous forme d'un contrat d'alternance (la formation se déroulant alors sur 18 mois, ces étudiants alternent une semaine sur 2 les enseignements à l'université et une semaine sur 2 une activité professionnelle dans l'entreprise qui les emploie), ainsi qu'en formation continue via l'accueil de publics demandeurs d'emploi ou de salariés en congé individuel de formation ou en contrat de professionnalisation.*
Volume horaire de la formation :	*450 h de formation + 150 h de projet tuteuré + 560 h de mission professionnelle.* *Les cours sont dispensés en langue française.*
Lieux de la formation :	*Essentiellement sur le site du campus du moulin de la housse, UFR Sciences Exactes et Naturelles. Dans le cadre du partenariat avec le Lycée des Lombards de Troyes une partie des enseignements ont lieu au sein de ce lycée. Enfin, certains enseignements sont dispensés au sein d'entreprises partenaires (notamment à travers des visites de sites).*
Liens avec la recherche :	*La place de la recherche en LPRO est moins cruciale qu'en master. Néanmoins, une partie des TP dispensés dans les différentes filières est en lien avec les activités recherche des intervenants universitaires.*

	Les laboratoires de l'URCA impliqués dans le dispositif sont multidisciplinaires et leurs activités sont multiples : *• UMR INRA 614 FARE (Fractionnement des Agro-Ressources et Environnement)* *• UMR INERIS U-02 SEBIO (Stress Environnementaux et BIOsurveillance des milieux aquatiques)* *• Le laboratoire RIBP (Résistance Induite et Bioproduction des Plantes)* *• UMR CNRS 7369 MEDYC (Matrice Extracellulaire et DYnamique Cellulaire)* *Tous ces laboratoires sont également associés à l'équipe pédagogique.*
Liens avec le monde socio-économique :	*Lors de la mise en place de la formation, la Licence Professionnelle Bio-industries et biotechnologies a obtenu le soutien du Campus des métiers et des qualifications Bioraffinerie Végétale et Biotechnologies Industrielles qui fait connaître et valorise la filière biotechnologies industrielles en favorisant l'orientation active et positive des apprenants, en développant l'ambition, en encourageant l'élévation du niveau de qualification et en facilitant leur insertion professionnelle. L'avis favorable pour la mise en place de cette formation repose notamment sur le besoin des entreprises en matière de Biotechnologies. Des contacts ont notamment été pris avec plusieurs partenaires : Soufflet localisé à Nogent sur Seine (10), l'URD Agro-Biotechnologies Industrielles localisés à Pomacle (51), Vivescia à Reims (51) et Apmonia Therapeutics à Reims (51). En effet, ces partenaires sont très intéressés par ce projet et tout à fait prêts à apporter leur soutien à l'ouverture de cette Licence Professionnelle à travers l'accueil d'étudiants en stage, voire en alternance mais aussi à participer à des enseignements dispensés au sein de la formation (notamment à travers des visites de sites). Cet enseignement permettra aux étudiants d'être confrontés à des cas réels en entreprise.*
Effectifs attendus :	16 étudiants
Pour les Licences professionnelles **Origine des publics :**	La formation s'adresse : • aux étudiants des filières technologiques (BTS, DUT, DEUST) • aux étudiants de niveau L2 engagés dans la Licence Sciences pour la Santé et la Licence Science de la vie de l'UFR Sciences Exactes et Naturelles de l'URCA ou dans toute Licence jugée équivalente

	• En formation initiale, la sélection des étudiants se fera sur dossier et après entretien. Elle sera décidée par une commission constituée de membres de l'équipe pédagogique. Les motivations des candidats et la nature de leur projet professionnel jouent un rôle prépondérant dans la décision d'admission. • En formation par apprentissage, la sélection des étudiants se fera à la fois par une commission constituée de membres de l'équipe pédagogique sur dossier et après entretien et par les entreprises ou laboratoires d'accueil selon leurs propres critères.

Présentation de l'équipe pédagogique	
Potentiel enseignants-chercheurs et enseignants de l'établissement participant à la formation	*Environ 40% des enseignements sont assumés par des intervenants universitaires.* *L'ensemble de l'équipe pédagogique est indiqué en annexe.*
Apport des représentants du monde socioprofessionnel participant à la formation (le cas échéant)	*Nous nous sommes attachés à répartir les enseignements en incluant au moins 1/3 d'intervenants extérieurs (professionnels en activité).*
Personnel de soutien à la formation et modalités d'organisation de ce soutien	*Aline Bennasroune et Amar Bennasroune, coordinateurs universitaires, sont en charge de la coordination et du bon fonctionnement de cette licence professionnelle. 3 secrétaires du département de Biologie Biochimie interviendront tout au long de l'année pour différentes tâches administratives tels que l'élaboration des conventions de stage et projet, l'établissement des ordres de mission et des bons de commande ou encore l'aide à l'organisation des emplois du temps.*

Partenariats	
Co-accréditation ou partenariat avec un autre (ou des autres) établissement d'enseignement supérieur public	
Internationalisation des formations	*La réalisation d'une mission professionnelle à l'international est fortement encouragée et encadrée mais demeure à la seule initiative des étudiants.*

Conventionnement avec une institution privée française

UNIVERSITÉ DE REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE

DOMAINE :	**Sciences, Technologies, Santé**
UFR/Ecole… :	**SEN**
SITES :	**Moulin de la Housse**
MENTION DE LICENCE PROFESSIONNELLE :	**Bio-industries et Biotechnologies**
PARCOURS TYPE :	**Biologie cellulaire et moléculaire**
SEMESTRE :	**1**

Modalités d'enseignement de la formation* :

** cocher la - les case-s consernée-s*

- [X] **Formation Initiale**
- [X] **Formation Continue**
- [X] **Apprentissage**
- [X] **Contrat Professionnel**

Unité d'Enseignement		Elément Constitutif (Enseignement)		Nature (Fondamental (F)/ Différentiation (D))	CNU	ECTS	Volume horaire			Session 1			Session 2
U.E.	Intitulé	E.C.	Intitulé				CM	TD	TP	CC (100%)	CC + CT (X% + Y%)	CT (100%)	
11	UE11 Analyse des données	1	Anglais Scientifique et Technique (AD0503)	F		3		14		Oral (100%)			Oral (100%)
		2	Bio-Informatique	F		2	8	8	10	CRTP (60%) DST 1h (40%)			CRTP (60%) EET 1h (40%)
		3	Biostatistiques	F		2	10	6	10	CRTP (60%) DST 1h (40%)			CRTP (60%) EET 1h (40%)
12	UE12 Construction du projet professionnel/Gestion de projet, droit du travail et management	1	Construction du projet professionnel (APR0502)	F		3	4	6	15	Oral (50%) CR (50%)			Oral (50%) CR (50%)
		2	Gestion de projet, droit du travail et management (APR0503)	F		3	30	15	15	CR (40%) DST (60%)			CR (40%) EET 2h (60%)
		3											
13	UE13 Biochimie et Microbiologie	1	Biochimie	F		4	12	6	12		CRTP (60%) EET 1h (40%)		CRTP (60%) EET 1h (40%)
		2	Microbiologie	F		4	12	8	10		CRTP (30%) EET 1h (70%)		CRTP (30%) EET 1h (70%)
		3		F									
14	UE14 Immunologie, Biologie cellulaire et Moléculaire	1	Biologie cellulaire	F		3	12	8	10		CRTP (30%) EET 1h (70%)		CRTP (30%) EET 1h (70%)
		2	Biologie moléculaire	F		3	12	8	10		CRTP (30%) EET 1h (70%)		CRTP (30%) EET 1h (70%)
		3	Immunologie			3	12	8	10		CRTP (30%) EET 1h (70%)		CRTP (30%) EET 1h (70%)

Date du vote en conseil de gestion :

Date du vote de la CFVU :

UNIVERSITÉ DE REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE

DOMAINE :	**Sciences, Technologies, Santé**
UFR/Ecole… :	**SEN**
SITES :	**Moulin de la Housse**
MENTION DE LICENCE PROFESSIONNELLE :	**Bio-industries et Biotechnologies**
PARCOURS TYPE :	**Biologie cellulaire et moléculaire**
SEMESTRE :	**2**

Modalités d'enseignement de la formation* :

** cocher la - les case-s consernée-s*

- [X] **Formation Initiale**
- [X] **Formation Continue**
- [X] **Apprentissage**
- [X] **Contrat Professionnel**

Unité d'Enseignement		Elément Constitutif (Enseignement)		Nature (Fondamental (F)/ Différentiation (D))	CNU	ECTS	Volume horaire			Session 1			Session 2
U.E.	Intitulé	E.C.	Intitulé				CM	TD	TP	CC (100%)	CC + CT (X% + Y%)	CT (100%)	
21	Projet Tutoré	1	Projet tutoré (APRO0521) (150 h)	F		6			45	CR (50%) Oral (50%)			CR (50%) Oral (50%)
		2											
		3											
22	UE22 Outils Cellulaires et Moléculaires appliquées	1	Aux biotechnologies liées à l'agronomie et au végétal	F		2	10	4	12	CRTP (60%) DST 1h (40%)			CRTP (60%) EET 1h (40%)
		2	Aux biotechnologies du secteur santé	F		2	10	4	12	CRTP (60%) DST 1h (40%)			CRTP (60%) EET 1h (40%)
		3	Aux biotechnologies du secteur environnemental	F		2	10	4	12	CRTP (60%) DST 1h (40%)			CRTP (60%) EET 1h (40%)
23	UE23 Formations pratiques	1	Utilisation de plateformes	F		2			26	CRTP (50%) Oral (50%)			CRTP (50%) Oral (50%)
		2											
		3											
24	UE24 Mission professionnelle	1	Mission professionnelle (4-6 mois) (APRO0651)	F		16				CR (50%) Oral (50%)			CR (50%) Oral (50%)
		2											
		3											

Date du vote en conseil de gestion :

Date du vote de la CFVU :

Equipe Pédagogique

Matière	Nom personne	Affiliation	Horaire effectué
Anglais Technique et Scientifique	Laurent Duca Frédéric Delacoux Amar Bennasroune	UFR SEN UFR SEN UFR SEN	4H TD 8H TD 2H TD
Bio-informatique	David Fialaire	Lycée Libergier	8H CM, 8H TD, 10H TP
Biostatistiques	Laurent Debelle	UFR SEN	10H CM, 6H TD, 10H TP
Construction du projet professionnel	Sébastien Blaise Béatrice Romier Sylvain Minon	UFR SEN UFR SEN Vacataire (professionnel)	2H CM, 4H TD 2H TD 2H CM, 15H TP
Gestion de projet, droit du travail et management	RAZA Helene PETITJEAN Jean Luc VIARD Francine MOREAU Yann DUPONT Isabelle LEVY christophe	Vacataire (professionnel) UFR SEN Vacataire (professionnel) Vacataire (professionnel) Vacataire (professionnel) Vacataire (professionnel)	12H CM, 3H TD 3H CM, 2H TP 13H TP 9H CM, 12H TD 3H CM 3H CM
Biochimie	Amar Bennasroune Claire Dubrac	UFR SEN Lycée Les Lombards	8H CM, 4H TD 4H CM, 2H TD, 12H TP
Microbiologie	Sabine Gognies Estelle Legin	UFR SEN UFR SEN	6H CM, 4H TD, 5H TP 6H CM, 4H TD, 5H TP
Biologie cellulaire	Aline Bennasroune	UFR SEN	12H CM, 8H TD, 10H TP
Biologie moléculaire	Sofiene Abdellaoui Ludovic Besaury Pascal Maurice	UFR SEN UFR SEN CNRS	4H CM, 4H TD, 5H TP 4H CM, 4H TD, 5H TP 4H CM, 2H TD
Immunologie	Mouna Ferja Amar Bennasroune	Lycée Libergier UFR SEN	6H CM, 4H TD, 10 H TP 6H CM, 4H TD
Projet Tutoré	Partenaires (Vivescia, Soufflet, CEBB, Apmonia therapeutics…)	Vacataires (professionnel)	45H TP
Outils cellulaires et moléculaires appliquées aux biotechnologies liées à l'agronomie et au végétal	Florent Allais Sébastien Givry François Maxime Julien Lemaire	Vacataire (professionnel) Vacataire (professionnel) Vacataire (professionnel) Centrale Supelec	2H CM, 6H TP 2H CM, 6H TP 2H CM 2H CM, 4H TD
Outils cellulaires et moléculaires appliquées aux	Albin Jeanne Stéphane Dedieu Laurent Duca	Vacataire (professionnel) UFR SEN UFR SEN	6H CM, 4H TD, 12H TP 2H CM 2H CM

biotechnologies du secteur santé			
Outils cellulaires et moléculaires appliquées aux biotechnologies du secteur environnemental	Marc Bonnard Personnel INERIS	UFR SEN Vacataire (professionnel)	10H CM, 4H TD 12H TP
Formations pratiques (plateforme)	Damien Rioult	Mobycyte	8H TP
Formations pratiques (plateforme)	Christine Terryn	PICT	8H TP
Formations pratiques (plateforme)	Stéphanie Baud Laurent Debelle	P3M	10H TP

Fiches Matières

Anglais Technique et Scientifique | AD0503

Semestre : S5 **ECTS :** 3 **Points :** 30

Responsables : Frédéric Delacoux **Bureau :**

E-Mail : frederic.delacoux@univ-reims.fr **Téléphone :**

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée		14				14

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	Oral	Total
		Durée	20 min	
Points (%)	Cas général	1ère session	100%	100%
		2nde session	100%	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	100%	100%
		2nde session	100%	100%

Objectifs :

Développer des compétences linguistiques (anglais) à l'oral nécessaires à la compréhension de protocoles ou de publications scientifiques.

Compétences spécifiques visées :

Anglais technique : Etre capable de réaliser et de lire un protocole. Etre capable de comprendre une publication scientifique.

Oral : Etre capable d'établir et de comprendre un protocole en utilisant un vocabulaire (anglais) adapté, de discuter avec des collègues anglophones.

Compétences générales visées :

Analyse de documents (graphiques, textes ..), conversations.

Connaissances requises :

Connaissances de bases de l'anglais scientifique

Programme :

TD (14 h)

- Présentations de sujets scientifiques à l'oral
- Résumé et explication de protocoles scientifiques à l'oral
- Présentation d'un exposé scientifique à l'oral pendant 15 minutes avec support powerpoint suivi de 5 minutes de questions

Bioinformatique | AD0501

Semestre : S5 **ECTS :** 2 **Points :** 20

Responsables : Laurent Debelle & David Fialaire **Bureau :** HII16 bâtiment 18

E-Mail : laurent.debelle@univ-reims.fr **Téléphone :** 03 26 91 35 02
david.fialaire@ac-reims.fr

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	8	8	10			26

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	DST	EET	Total
		Durée		1h	1h	
Points (%)	Cas général	1ère session	60	40		100%
		2nde session	60		40	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	60		40	100%
		2nde session	60		40	100%

Objectifs :

Visualiser et manipuler les molécules biologiques en vue de mieux comprendre leurs relations structure-fonction.
Savoir produire une représentation moléculaire explicative de la fonction d'une molécule biologique.
Connaître les principales banques de données biologiques et les logiciels permettant de les exploiter.

Compétences spécifiques visées :

Connaître les structures des bases de données biologiques.
Savoir utiliser le logiciel VMD et ses principaux outils de visualisation et d'analyse.
Maîtriser les outils d'alignement et de comparaison de séquences.

Compétences générales visées :

Travailler avec soin et rigueur.
Avoir des savoir-faire techniques et des méthodes de travail.
Savoir restituer des résultats expérimentaux sous forme de compte-rendu.
Maitriser la communication scientifique.
Anglais technique et programmation de fonctions simples.

Connaissances requises :

Connaissances de bases sur la nature des molécules biologiques et leurs structures (biochimie)

Programme :

COURS (8h) :

- Données numériques en biologie (nature et principaux serveurs) 2h
- Analyses de séquences (profils d'index, prédictions, modes de représentation) 2h
- Alignement de séquences (algorithmes, matrices, BLAST, ClustalW) 2h
- Modélisation et graphisme moléculaires (principes, nomenclatures, outils) 2h

TRAVAUX DIRIGES (8h) :

- Analyses de séquences 2h
- Alignement de séquences 2h

- Modélisation/graphisme, exemple 1 à définir 2h
- Modélisation/graphisme, exemple 2 à définir 2h

TRAVAUX PRATIQUES (10h) :

- Applications dans le domaine des agroressources 2 x 2h
- Applications dans le domaine de la santé 2 x 2h
- Applications dans le domaine de l’environnement 1 x 2h

Biostatistiques

AD0502

Semestre : S5 **ECTS :** 2 **Points :** 20

Responsable : Laurent Debelle **Bureau :** HII16 bâtiment 18

E-Mail : laurent.debelle@univ-reims.fr **Téléphone :** 0326913502

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	10	6	10			26

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	DST	EET	Total
		Durée		1h	1h	
Points (%)	Cas général	1ère session	60	40		100%
		2nde session	60		40	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	60		40	100%
		2nde session	60		40	100%

Objectifs :

Savoir utiliser les statistiques descriptives et les tests statistiques pour analyser des résultats d'expérimentations biologiques.

Comprendre leur rôle dans le processus de décision et les intégrer dans la mise en place d'une expérimentation.

Compétences spécifiques visées :

Savoir traiter des données biologiques avec les bons outils statistiques.

Gestion de données et statistiques en utilisant le logiciel R et RStudio.

Compétences générales visées :

Programmation et codage de scripts dans le logiciel R.

Connaissances requises :

Connaissances de bases en biochimie et biotechnologie (pour comprendre le contexte)

Programme :

COURS (5 séances de 2h) :

- Statistiques descriptives
- Lois de probabilités
- Estimation et échantillonnage
- Tests statistiques

TRAVAUX DIRIGES (3 séances de 2h) :

- Statistique descriptive / graphiques
- Intervalles de confiances
- Tests statistiques I
- Tests statistiques II

TRAVAUX PRATIQUES (5 séances de 2h) :

- Statistiques descriptives d'une série de données
- Analyses de corrélation
- Tests de normalité d'une série de données
- Comparaison de moyennes ou de fréquences
- Tests du chi2

- Analyse de variance

Construction du projet professionnel — ARPRO0502

Semestre : S5 **ECTS :** 3 **Points :30**

Responsables : Béatrice Romier-Crouzet et Sébastien Blaise **Bureau :**

E-Mail : **Téléphone :**

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	4	6	15			25

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CR	oral	Total
		Durée		30 min	
Points (%)	Cas général	1ère session	50	50	100%
		2nde session	50	50	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	50	50	100%
		2nde session	50	50	100%

Objectifs :

Connaître le marché actuel de l'emploi et s'engager dans une démarche active d'insertion dans le monde professionnel

Compétences spécifiques visées :

Réfléchir et/ou préciser son projet professionnel, confronter ce projet aux réalités du monde du travail.

Compétences générales visées :

Valoriser les acquis et les compétences

Mettre au point un CV et une lettre de motivation de qualité et adaptés au marché du travail

Se préparer à un entretien d'embauche.

Connaissances requises :

Programme :

Connaissance du marché de l'emploi : réalité et potentialité

Rédactions de CV et de lettres de motivation individualisées

Aborder un entretien d'embauche

Entretiens d'embauche individuels

La simulation des entretiens d'embauche fait intervenir des professionnels afin de mettre les candidats dans des situations aussi proches que possible de la réalité

Gestion de projet, droit du travail et management — ARPRO0503

Semestre : S5 **ECTS :** 3 **Points :30**

Responsables : Francine Viard **Bureau :**

E-Mail : **Téléphone :**

Département :

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	30	15	15			60

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CR	DST	EET	Total
		Durée		3h	2h	
Points (%)	Cas général	1ère session	40	60		100%
		2nde session	40		60	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	40	60		100%
		2nde session	40		60	100%

Objectifs :

Appropriation des outils de base permettant de manager un projet dans l'ensemble de ses composantes humaines, matérielle, financières et techniques

Compétences spécifiques visées :

Management, droit du travail, indicateurs de gestion financière.

Compétences générales visées :

Connaissances requises :

Programme :

Module 1 : Approche managériale de la gestion de projet (9h CM et 12hTD) 1. Evolution de l'approche structurelle des organisations Théories et pratiques : Les structures organisationnelles (caractéristiques et explications) Les formes d'organisation (typologies) Styles de management Processus décisionnels Evolutions et exigences actuelles de conception des structures (nouvelles caractéristiques de l'environnement, coexistence de formes d'activité hétérogènes, émergence d'une conception dynamique des structures)

2. Communication dans la relation professionnelle Apports théoriques communication verbale – non verbale Mise en situation sur la conduite de réunion Prise de parole en public

3. Gestion d'un groupe de travail Approche théorique de l'animation d'équipe : freins, motivations, gestion de l'humain, gestion de projet + Mises en situation Mettre en place des objectifs annuels et les évaluer, mettre en place des entretiens annuels de performance Gestion de conflits Gestion du stress – programmation neurolinguistique, analyse transactionnelle Mises en situation

4.Négocier le quotidien, Organiser son temps

Module 2 : Approche financière (3h CM et 2hTP) Définition de notions de base : charges Fixes/variables, marges, chiffres d'affaires, chiffres d'affaires consolidé, seuil de rentabilité, point mort, rentabilité/productivité Lecture de documents comptables : bilan, compte de résultat et soldes intermédiaires de gestion Budget prévisionnel : conseils méthodologiques Exercices

Module 3. Droit du travail (12h CM et 3TD) Connaissances générales et identification des outils et interlocuteurs Approche pratique : analyse de cas (contrat de travail, situation de licenciement)

Module 4. Initiation aux réseaux sociaux (3hCM)

Module 5. Mise en place d'un projet (3h CM + 13h TP) Apports méthodologiques Approche pratique dans le cadre d'un projet Utilisation des réseaux sociaux

Biochimie

BIOPR0503

Semestre : 5 **ECTS :** 4 **Points :** 40

Responsables : Amar Bennasroune
Claire Dubrac

Bureau : BR21 (Bat 18)

E-Mail : amar.bennasroune@univ-reims.fr
claire.dubrac@ac-reims.fr

Téléphone : 0326918367

Département : Département Biologie Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	12	8	10			30

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	DST	EET	Total
		Durée	1H00	1H00	1H00	
Points (%)	Cas général	1ère session	60	40		100%
		2nde session	60		40	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	60	40		100%
		2nde session	60		40	100%

Objectifs :

Acquérir/approfondir les connaissances sur l'enzymologie.

Savoir mettre en œuvre des techniques de purification des enzymes et de détermination de leur activité. Déterminer rendement et enrichissement.

Compétences spécifiques visées :

Comprendre les méthodologies et les modes de raisonnement en biochimie et génie enzymatique.

Compétences générales visées :

Etre capable de travailler avec soin et rigueur.

Avoir des savoir-faire techniques et des méthodes de travail.

Savoir restituer des résultats expérimentaux sous forme de compte-rendu.

Maitriser la communication scientifique.

Connaissances requises :

Connaissances générales en biochimie

Programme :

COURS :

Les acides aminés

Les protéines (structure et propriétés)

Les lipides (structure et propriétés)

Enzymologie : concepts de base, nomenclature et classification des enzymes, bases de la cinétique enzymatique, principes de la catalyse, régulation de l'activité cinétique

TRAVAUX DIRIGES :

Analyse de documents et exercices sur des points précis évoqués lors des cours magistraux.

TRAVAUX PRATIQUES :

Les travaux pratiques d’enzymologie et de biochimie seront réalisés au cours d’une semaine avec la mise en œuvre de la purification d’une enzyme, le suivi des étapes de purification, les calculs de rendement et d’enrichissement, la détermination des paramètres cinétiques de l’enzyme et de son activité.

Microbiologie — BIOPR0504

Semestre : S5 **ECTS :** 4 **Points :** 40

Responsable : Besaury Ludovic **Bureau :** 2, Esplanade Roland Garros, Reims

E-Mail : ludovic.besaury@univ-reims.fr **Téléphone :** 0326773566

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	12	8	10			30

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	DST	EET	Total
		Durée	1H00	1H00	1H00	
Points (%)	Cas général	1ère session	30	70		100%
		2nde session	30		70	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	30		70	100%
		2nde session	30		70	100%

Objectifs :

Apprendre les bases de la microbiologie fondamentale et appliquée et se familiariser avec le maximum de techniques en microbiologie

Métabolisme microbien : production de molécules d'intérêt

Méthodologies utilisées pour produire des protéines recombinantes dans réacteurs microbiens

Compétences spécifiques visées :

Comprendre les méthodologies et les modes de raisonnement en microbiologie.

Compétences générales visées :

Etre capable de travailler avec soin et rigueur.

Avoir des savoir-faire techniques et des méthodes de travail.

Savoir restituer des résultats expérimentaux sous forme de compte-rendu.

Maitriser la communication scientifique.

Connaissances requises :

Connaissances générales en biologie cellulaire

Programme :

COURS :

- Généralités sur les microorganismes : rappels : diversité du monde vivant, différents rôles et liens vers applications technologiques, métabolisme
- Croissance des micro-organismes : Besoins nutritionnel, mesure de la croissance, cinétique de croissance, bactéries viables non cultivables, biofilms
- Microbiologie industrielle : bioréacteurs, milieux industriels, sélection et amélioration des souches, choix des procédés, production de molécules d'intérêt
- Microorganismes en lien avec l'industrie : Production de molécules d'intérêt, dépollution, développement de biocapteurs

TRAVAUX DIRIGES :

- Le métabolisme microbien : analyse, possible amélioration pour augmentation d'une molécule
- Biocapteurs microbiens : détection/quantification de polluant/ assainissement ; bioremédiation.

TRAVAUX PRATIQUES :

- Diversité et observations du monde vivant
- Croissance bactérienne
- Production d’une molécule d’intérêt et suivi de la production de cette molécule

Biologie cellulaire — BIOPR0501

Semestre : S5 **ECTS :** 3 **Points :** 30

Responsable : Bennasroune Aline **Bureau :** BR21 bâtiment 18

E-Mail : aline.bennasroune@univ-reims.fr **Téléphone :** 0326918361

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	12	8	10			30

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	DST	EET	Total
		Durée	1H00	1H00	1H00	
Points (%)	Cas général	1ère session	30	70		100%
		2nde session	30		70	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	30		70	100%
		2nde session	30		70	100%

Objectifs :

Acquérir/approfondir les connaissances sur les différents mécanismes de la vie cellulaire (cycle cellulaire, mitose, mort cellulaire).

Acquérir les bases de la culture *in vitro* de cellules animales (supports, milieux, conditions physico-chimique).

Savoir définir une culture primaire et une lignée cellulaire.

Compétences spécifiques visées :

Comprendre les méthodologies et les modes de raisonnement en biologie cellulaire.

Compétences générales visées :

Etre capable de travailler avec soin et rigueur.

Avoir des savoir-faire techniques et des méthodes de travail.

Savoir restituer des résultats expérimentaux sous forme de compte-rendu.

Maitriser la communication scientifique.

Connaissances requises :

Connaissances générales en biologie cellulaire

Programme :

COURS :

La cellule eucaryote (compartiments, cytosquelette, support de l'information génétique, du gène à la protéine)

La communication entre les cellules eucaryotes : récepteurs, transduction du signal

Le cycle cellulaire et son contrôle, survie et morts cellulaires

TRAVAUX DIRIGES :

Analyse de documents et exercices sur des points précis évoqués lors des cours magistraux.

TRAVAUX PRATIQUES :

Les travaux pratiques de BIOPR0501 seront réalisés au cours d'une semaine avec les TP concernant la Biologie moléculaire et l'Immunologie). Ils consisteront en une série d'expériences alliant les techniques de Biologie cellulaire (culture cellulaire, études de viabilité, du cycle cellulaire et des mécanismes apoptotiques) de Biologie moléculaire et d'Immunologie afin de traiter un point du cours magistral d'un point de vue expérimentale

Biologie moléculaire — BIOPR0505

Semestre : S5 **ECTS :** 3 **Points :** 30

Responsable : Abdellaoui Sofiene **Bureau :**

E-Mail : sofiene.abdellaoui@univ-reims.fr **Téléphone :**

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	12	8	10			30

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	DST	EET	Total
		Durée	1H00	1H00	1H00	
Points (%)	Cas général	1ère session	30	70		100%
		2nde session	30		70	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	30		70	100%
		2nde session	30		70	100%

Objectifs :

« Du Gène à la Protéine : aspects mécanistiques chez les Eucaryotes »

Compétences spécifiques visées :

Comprendre les méthodologies et les modes de raisonnement en biologie moléculaire.

Compétences générales visées :

Etre capable de travailler avec soin et rigueur.

Avoir des savoir-faire techniques et des méthodes de travail.

Savoir restituer des résultats expérimentaux sous forme de compte-rendu.

Maitriser la communication scientifique.

Connaissances requises :

Connaissances générales en biologie moléculaire

Programme :

COURS :
- Réplication, et systèmes de réparation de l'ADN
- Transcription et Facteurs de transcription
- Traduction : mécanismes moléculaires, régulation et principales techniques d'étude
- Les différents systèmes protéolytiques intracellulaires
- Techniques de mutagenèse dirigée

TD :
- Exercices d'application du cours

TP :
Les travaux pratiques de BIOPR0501 seront réalisés au cours d'une semaine avec les TP concernant la Biologie moléculaire et l'Immunologie). Ils consisteront en une série d'expériences alliant les techniques de Biologie cellulaire de Biologie moléculaire (Clonage de gène dans plasmide d'expression procaryote/eucaryote, mise en évidence du transfert d'ADN étranger dans une bactérie par la technique de PCR, mutagenèse dirigée par PCR) et d'Immunologie afin de traiter un point du cours magistral d'un point de vue expérimentale

Immunologie — BIOPR0502

Semestre : S5 **ECTS :** 3 **Points :** 30

Responsable : Bennasroune Amar
Ferja Mouna
Bureau : BR21 bâtiment 18
E-Mail : amar.bennasroune@univ-reims.fr
ferja.mouna@ac-reims.fr
Téléphone : 0326918361
Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	12	8	10			30

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	DST	EET	Total
		Durée	1H00	1H00	1H00	
Points (%)	Cas général	1ère session	30	70		100%
		2nde session	30		70	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	30		70	100%
		2nde session	30		70	100%

Objectifs :

Acquérir les connaissances nécessaires à la compréhension du fonctionnement des systèmes de défense au niveau moléculaire

Compétences spécifiques visées :

Comprendre les méthodologies et les modes de raisonnement en Immunologie.

Compétences générales visées :

Avoir des savoir-faire techniques et des méthodes de travail.

Savoir restituer des résultats expérimentaux sous forme de compte-rendu.

Recueillir, analyser et exploiter des résultats scientifiques. Maitriser la communication scientifique.

Connaissances requises :

Connaissances générales en Immunologie

Programme :

COURS :

Anatomie du système immunitaire : organes, cellules, molécules

La réponse innée : réaction inflammatoire et phagocytose

La réponse adaptative : réponse cellulaire (récepteurs des lymphocytes T, cytokines, cytotoxicité cellulaire) et réponse humorale :(structure, rôles et classe des Ig, déroulement de la réponse suite à une immunisation, obtention d'anticorps, les réactions Ag-Ac in vitro)

TRAVAUX DIRIGES :

Analyse de documents sur l'utilisation des anticorps comme outils moléculaires

Exemples de réactions Ag-Ac

TRAVAUX PRATIQUES :

Les travaux pratiques de BIOPR0501 seront réalisés au cours d'une semaine avec les TP concernant la Biologie moléculaire et l'Immunologie). Ils consisteront en une série d'expériences alliant les techniques de Biologie cellulaire de Biologie moléculaire et d'Immunologie afin de traiter un point du cours magistral d'un point de vue expérimentale

Projet Tutoré	**ARPRO0521**

Semestre : 6 **ECTS :** 6 **Points :** 60

Responsable : Aline Bennasroune
Claire Dubrac

Bureau : BR21 (Bat 18)

E-Mail : aline.bennasroune@univ-reims.fr
claire.dubrac@ac-reims.fr

Téléphone : 0326918367

Département : Département Biologie Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée			45			45

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CR	EOT	EOT	Total
		Durée		0H50	0H50	
Points (%)	Cas général	1ère session	50	50		100%
		2nde session	50		50	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	50	50		100%
		2nde session	50		50	100%

Objectifs :

Acquisition d'une expérience professionnelle pratique dans le domaine d'activité choisi.

Compétences spécifiques visées :

Acquérir une expérience significative dans le domaine d'activité retenu.

Compétences générales visées :

Acquérir des éléments concrets liés à la gestion de projet

Développer les capacités de rédaction écrite et de restitution orale

Développer les compétences d'analyse et de synthèse

Connaissances requises :

Programme :

Après une présentation du déroulement et des objectifs, les étudiants identifieront des problématiques en lien direct avec leur projet professionnel. En interaction avec les coordonnateurs de la formation, ils rechercheront les entreprises susceptibles de les accueillir et réaliseront le projet défini dans le temps imparti.

Thématique :

Connaître les entreprises régionales dans le secteur d'activité choisi

Identifier les problématiques actuelles

Répondre à une commande dans un temps donné

Remarque : Ce module est conduit en lien avec le module PRO 1 – Projet professionnel

A raison d'une journée par semaine tout au long de la formation et d'une semaine bloquée en février, le projet tutoré doit répondre aux objectifs du candidat, définis dans le module PRO1 – projet professionnel et au marché de l'emploi dans le secteur d'activité choisi.

Le projet, réalisé en binôme où la complémentarité des étudiants est recherchée, doit présenter des aspects pratiques et concrets.

Méthodes pédagogiques mises en œuvre :

L’ensemble de ces étapes est réalisé avec l’accompagnement de l’équipe pédagogique et en particulier de coordonnateurs de filière qui participent à l’identification des projets et des structures, la validation des démarches engagées, la validation des projets retenus.

Le projet est encadré par des tuteurs qui accompagnent la démarche et constituent l’interface permanente avec l’entreprise. Les étudiants doivent mettre en œuvre les compétences techniques et celles liées à la gestion de projet. L’autonomie, l’analyse du projet, la capacité à dégager des conclusions et des perspectives sont des critères essentiels de validation de ce module.

Outils cellulaires et moléculaires appliquées aux biotechnologies liées à l'agronomie et au végétal

BIOPR0506

Semestre : S6 **ECTS :** 2 **Points :** 20

Responsable : Aline Bennasroune **Bureau :**

E-Mail : aline.bennasroune@univ-reims.fr **Téléphone :**

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	10	4	12			26

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	DST	EET	Total
		Durée		1H00	1H00	
Points (%)	Cas général	1ère session	60	40		100%
		2nde session	60		40	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	60		40	100%
		2nde session	60		40	100%

Objectifs :

Acquérir une compréhension à jour de l'environnement industriel et économique dans le secteur Biotech

Compétences spécifiques visées :

Compétences générales visées :

Acquérir des connaissances scientifiques dans divers domaines de la biologie végétale et des biotechnologies

Développer une compréhension conceptuelle des avantages et des limites des biotechnologies modernes

Connaissances requises :

Programme :

COURS :

Conférences de professionnels travaillant dans les biotechnologies liées à l'agronomie et au végétal

TD :

Etude de documents/ Etude de cas

TP :

Visite de sites d'entreprises utilisant des biotechnologies liées à l'agronomie et au végétal

Outils cellulaires et moléculaires appliquées aux biotechnologies du secteur santé

BIOPR0507

Semestre : S6 **ECTS :** 2 **Points :** 20

Responsable : Stéphane Dedieu **Bureau :**

E-Mail : Stephane.dedieu@univ-reims.fr **Téléphone :**

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	10	4	12			26

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	DST	EET	Total
		Durée		1H00	1H00	
Points (%)	Cas général	1ère session	60	40		100%
		2nde session	60		40	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	60		40	100%
		2nde session	60		40	100%

Objectifs :

Acquérir une compréhension à jour de l'environnement industriel et économique dans le secteur Biotech

Compétences spécifiques visées :

Compétences générales visées :

- Maîtriser la théorie et la pratique des concepts scientifiques et technologiques du secteur des biotechnologies appliquées à la santé (production de protéines, bio-analyse, outils de biologie moléculaire, ingénierie cellulaire, ...)
- Maîtriser l'environnement extra-scientifique de ce secteur (règlementation, marketing, propriété industrielle, qualité, ...)

Connaissances requises :

Programme :

COURS :
Conférences de professionnels travaillant dans les biotechnologies du secteur santé

TD :
Etude de documents/ Etude de cas

TP :
Visite de sites d'entreprises utilisant des biotechnologies du secteur santé

Outils cellulaires et moléculaires appliquées aux biotechnologies du secteur environnemental

BIOPR0508

Semestre : S6 **ECTS :** 2 **Points :** 20

Responsable : Marc Bonnard **Bureau :**

E-Mail : marc.bonnard@univ-reims.fr **Téléphone :**

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée	10	4	12			26

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	DST	EET	Total
		Durée		1H00	1H00	
Points (%)	Cas général	1ère session	60	40		100%
		2nde session	60		40	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	60		40	100%
		2nde session	60		40	100%

Objectifs :

Acquérir une compréhension à jour de l'environnement industriel et économique dans le secteur Biotech

Compétences spécifiques visées :

Compétences générales visées :

- Maîtriser la théorie et la pratique des concepts scientifiques et technologiques du secteur des biotechnologies appliquées à l'environnement
- Maîtriser l'environnement extra-scientifique de ce secteur (règlementation, marketing, propriété industrielle, qualité, ...)

Connaissances requises :

Programme :

COURS :
Conférences de professionnels travaillant dans les biotechnologies du secteur environnemental

TD :
Etude de documents/ Etude de cas

TP :
Visite de sites d'entreprises utilisant des biotechnologies du secteur environnemental

Utilisation de plateformes

BIOPR0509

Semestre : S6 **ECTS :** 2 **Points :** 20

Responsable : Laurent Debelle **Bureau :**

E-Mail : laurent.debelle@univ-reims.fr **Téléphone :**

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée			26			26

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CRTP	Oral	Total
		Durée			
Points (%)	Cas général	1ère session	50	50	100%
		2nde session	50	50	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	50	50	100%
		2nde session	50	50	100%

Objectifs :

Comprendre le fonctionnement d'une plateforme

Compétences spécifiques visées :

Compétences générales visées :

- Participer à la mise au point d'une technique ou d'un protocole expérimental,
- Comprendre les méthodologies et les modes de raisonnement utilisés dans les différents domaines des biotechnologies afin de pouvoir les mettre en œuvre,
- Mettre en œuvre des technologies avec sens de l'organisation, rigueur, soin et esprit critique et s'adapter au développement rapide des technologies,

Connaissances requises :

Programme :

Travaux pratiques sur différentes plateformes technologiques de l'Université de Reims Champagne Ardenne (MOBYCITE, PICT, P3M) en lien avec les travaux pratiques de l'UE13 et l'UE14

Stage en entreprise

ARPRO0651

Semestre : S6 **ECTS :** 16 **Points :** 160

Responsables : Aline Bennasroune **Bureau :** BR21 bâtiment 18

E-Mail : Aline.bennasroune@univ-reims.fr **Téléphone :** 03 26 91 83 61

Département : Département Biologie-Biochimie

Volume horaire :

Nature	CM	TD	TP	CMTDi		Total
Durée						

Modalités de contrôle des connaissances :

Épreuves		Nature	CR	EOT	EOT	Total
		Durée		0h50	0h50	
Points (%)	Cas général	1ère session	50	50		100%
		2nde session	50		50	100%
	Dispense Contr. Cont.	1ère session	50	50		100%
		2nde session	50		50	100%

Objectifs :

Acquisition d'une expérience pratique dans le domaine d'activité choisi.

Compétences spécifiques visées :

Acquérir une expérience significative dans le domaine d'activité retenu.

Compétences générales visées :

Acquérir des éléments concrets liés à la gestion de projet

Développer les capacités de rédaction écrite et de restitution orale

Développer les compétences d'analyse et de synthèse

Programme :

Connaître les entreprises régionales dans le secteur d'activité choisi

Identifier les problématiques actuelles

Répondre à une commande dans un temps donné

Remarque : Ce module est conduit en lien avec le module PRO 1 – Projet professionnel

Situé en fin de formation, la mission professionnelle doit répondre aux objectifs du candidat, définis tout au long de la formation et au marché de l'emploi dans le secteur d'activité choisi.

L'étudiant réalise tout ou partie d'un projet au sein d'une entreprise, en France ou à l'étranger.

Méthodes pédagogiques mises en œuvre :

L'ensemble de ces étapes est réalisé avec l'accompagnement de l'équipe pédagogique et en particulier de coordonnateurs de filière qui participent à l'identification des projets et des structures, la validation des démarches engagées, la validation des projets retenus.

Le projet est encadré par des tuteurs qui accompagnent la démarche et constituent l'interface permanente avec l'entreprise.

- Les étudiants doivent mettre en œuvre les compétences techniques et celles liées à la gestion de projet. L'autonomie, l'analyse du projet, la capacité à dégager des conclusions et des perspectives sont des critères essentiels de validation de ce module.

Lettres de recommandations

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

lycée polyvalent
Les Lombards

académie
Reims
éducation
nationale

Troyes, le 14 mai 2020

Le Proviseur

Téléphone
03.25.71.46.60
Fax
03.25.71.46.66
Mél.
Ce.0100025Y@ac-reims.fr

12 avenue des Lombards
BP 80 166
10003 TROYES CEDEX

Objet : lettre de soutien
Licence professionnelle Biotechnologies

Madame,

Je souhaite par le présent courrier apporter tout le soutien du Lycée les Lombards, des équipes et de son Proviseur au projet de création d'une licence professionnelle Biotechnologies. Cette formation viendrait parfaitement répondre aux besoins de nos étudiants qui souhaitent exhausser leurs compétences et les porter au niveau bac + 3.

Nous sommes par ailleurs désireux d'associer nos équipes pédagogiques à la concrétisation du projet en permettant que des enseignements soient dispensés dans les locaux du Lycée les Lombards. Dans cette optique, l'internat du lycée pourra être mobilisé afin d'y accueillir les étudiants.

Le Proviseur,

Lucien GOBERT

Dr. Damien RIOULT, IgR
Plateau Technique MOBICYTE
UMR-I 02 SEBIO UFR SEN
Université de Reims Champagne-Ardenne
BP 1039, 51687 Reims Cedex 02, France.
Tel +33 (0)3 26 91 89 93
damien.rioult@univ-reims.fr

Reims, le 28 avril 2020,

Objet : Lettre de soutien à la formation licence professionnelle bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire.

Madame, Monsieur,

Votre projet de création d'une licence professionnelle bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire à l'UFR Sciences Exactes et Naturelles de l'Université Reims Champagne-Ardenne a retenu toute mon attention. Je souhaite par la présente y apporter mon soutien.

La licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire forme des futurs techniciens et agents de maitrise en laboratoires de recherche, de recherche et développement ou de contrôle, publics ou privés. Les enseignements dispensés s'appuient sur différents domaines disciplinaires (biologie cellulaire, biochimie, immunologie, microbiologie).

La variété des domaines d'application (agroalimentaire, santé, pharmacie, cosmétique, environnement, dépollution, instrumentation, réactifs, recherche fondamentale, ...) contribue à la richesse de cette formation.

Les différentes activités de recherche et développement menées au sein du plateau technique MOBICYTE s'appuie notamment sur l'évolution des biotechnologies et à la formation de nouveaux techniciens. Dans la mesure où la licence voit le jour, je souhaiterai contribuer aux enseignements de cette licence Bio-industries et biotechnologies. D'autre part, notre structure est également intéressée pour accueillir des étudiants de cette formation afin qu'ils y effectuent leur stage.

Pour ces raisons, le plateau MOBICYTE soutient la licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sincères salutations.

Damien RIOULT

APMONIA THERAPEUTICS

Dr. Albin JEANNE
Apmonia Therapeutics
Président
a.jeanne@apmonia-therapeutics.com
(+33) 326 91 89 83

Reims, 7 mai 2020

Lettre de soutien à la formation Licence professionnelle « Bio-industries et Biotechnologies » parcours Biologie cellulaire et moléculaire

Votre projet de création de Licence professionnelle « Bio-industries et Biotechnologies » parcours Biologie cellulaire et moléculaire à l'UFR Sciences Exactes et Naturelles de l'Université de Reims Champagne-Ardenne a retenu toute mon attention, et je souhaite par la présente y apporter mon soutien.

Le parcours pédagogique que vous proposez a pour vocation de former de futurs techniciens et agents de maitrise en laboratoires de recherche, de recherche et développement ou de contrôle, qu'ils soient publics ou privés. À cette fin, les enseignements dispensés s'appuient sur divers domaines disciplinaires (biologie cellulaire, biochimie, immunologie, microbiologie). La variété des domaines d'application (agroalimentaire, santé, pharmacie, cosmétique, environnement, dépollution, instrumentation, réactifs, recherche fondamentale, ...) contribue par ailleurs à la richesse de cette formation.

Apmonia Therapeutics est une société de biotechnologies développant des stratégies d'immunothérapie anti-cancéreuses. Les développements précliniques que nous mettons en œuvre accordent une importance particulière aux biotechnologies et à la formation de personnel technique. Dans la mesure où votre projet serait mis en œuvre, je vous affirme ma volonté de pouvoir contribuer aux enseignements dispensés dans le cadre de cette licence Bio-industries et biotechnologies. D'autre part, l'accueil d'étudiants de cette formation au sein de notre pôle R&D pourra également être considéré afin qu'ils y effectuent leur stage, renforçant ainsi les liens existant entre le monde académique et le tissu industriel régional.

Pour l'ensemble de ces raisons, Apmonia Therapeutics apporte son soutien à la Licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies.

Pour faire valoir ce que de droit.

Dr. Albin JEANNE

APMONIA THERAPEUTICS SAS
CREA - 2 ESP ROLAND GARROS
51686 REIMS Cedex 2
Siret: 84995939000014 - APE 7211Z

URD
Agro
Biotechnologies
Industrielles
by AgroParisTech

Prof. Florent Allais
Directeur de l'URD ABI
URD ABI - AgroParisTech
CEBB
3 rue des Rouges Terres
51110 Pomacle

Tél : 03 52 62 04 62
Mobile : 06 33 69 81 26
Florent.allais@agroparistech.fr

OBJET : Lettre de soutien à la formation licence professionnelle bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire

Madame, Monsieur,

Votre projet de création de licence professionnelle bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire à l'UFR Sciences Exactes et Naturelles de l'Université Reims Champagne-Ardenne a retenu toute mon attention. Je souhaite par la présente y apporter mon soutien.

La licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire forme des futurs techniciens et agents de maitrise en laboratoires de recherche, de recherche et développement ou de contrôle, publics ou privés. Les enseignements dispensés s'appuient sur différents domaines disciplinaires (biologie cellulaire, biochimie, immunologie, microbiologie).

La variété des domaines d'application (agroalimentaire, santé, pharmacie, cosmétique, environnement, dépollution, instrumentation, réactifs, recherche fondamentale, ...) contribue à la richesse de cette formation.

Les recherches de l'URD ABI du Centre Européen de Biotechnologies et de Bioéconomie (CEBB) accordent une importance particulière au développement des biotechnologies et à la formation de nouveaux techniciens. Dans la mesure où la licence voit le jour, des chercheurs de l'URD ABI souhaitent contribuer aux enseignements de cette licence Bio-industries et biotechnologies. D'autre part, notre centre de recherches est également intéressé pour accueillir des étudiants de cette formation afin qu'ils y effectuent leur stage.

Pour toutes ces raisons, l'URD ABI du CEBB soutient la licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies.

Florent Allais

Siège social :
16, rue Claude Bernard
F-75231 Paris cedex 05
Tél. : 33 (0)1 44 08 16 61
Fax : 33 (0)1 44 08 17 00

Établissement sous tutelle du Ministère chargé de l'Agriculture - Membre fondateur de ParisTech
AgroParisTech est issu du rapprochement de l'Institut national agronomique Paris-Grignon, de l'École nationale du génie rural, des eaux et des forêts et de l'École nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires

VIVESCIA

Maxime FRANCOIS
Laboratoire Central
2, rue Clément Ader
BP 1017
51685 Reims Cedex 2
Tel: 03.26.78.67.03
Fax: 03.26.78.66.60

Objet: Lettre de soutien à la formation licence professionnelle bio-industries et biotechnologies - Parcours biologie cellulaire et moléculaire

Madame, Monsieur;

Votre projet de création de licence professionnelle bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire à l'UFR Sciences Exactes et Naturelles de l'Université Reims Champagne-Ardenne a retenu toute mon attention. Je souhaite par cette présente y apporter mon soutien.

Cette licence professionnelle formera demain les futurs laborantins, techniciens et agents de maitrise en laboratoires de recherche, de R&D ou de contrôle qualité des établissements publics ou privés. Les enseignements dispensés s'appuient sur différents domaines disciplinaires (biologie cellulaire, biochimie, immunologie, microbiologie).
La variété des domaines d'application (agroalimentaire, santé, pharmacie, cosmétique, environnement, dépollution, instrumentation, réactifs, recherche fondamentale, ...) contribue à la richesse de cette formation.

Les recherches réalisées au sein du laboratoire de **VIVESCIA Agriculture** accordent une importance particulière au développement des biotechnologies et à la formation de nouveaux techniciens. Je fais régulièrement appel à des stagiaires préparant leur BTS des lycées Libergier de Reims et Des Lombards de Troyes pour mener ses études. Ces étudiants me font part de leur volonté de continuer leurs études post BTS. J'y vois une belle opportunité pour nos étudiants de Champagne Ardenne dans cette licence professionnelle.

Dans la mesure où la licence voit le jour, je souhaiterai contribuer aux enseignements de cette licence Bio-industries et biotechnologies. J'en profite pour préciser que je suis également intéressé pour accueillir des étudiants de cette formation afin qu'ils y effectuent leur stage.

Pour toutes ces raisons, le laboratoire de **VIVESCIA Agriculture** soutient la licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies.

Maxime FRANÇOIS, REIMS, le 15/05/2020

Responsable Laboratoire

VIVESCIA AGRICULTURE SERVICES
Groupement d'intérêt économique sans capital
Siège social:
2, Rue Clément Ader - 51100 REIMS
RCS REIMS 833 459 662

CAMPUS
DES MÉTIERS
ET DES
QUALIFICATIONS
Bioraffinerie végétale
et biotechnologies industrielles
Grand Est

Aline Bennasroune et Amar Bennasroune, co-porteurs du projet de licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire

Reims, le 12 mai 2020

Objet : Lettre de soutien à la formation licence professionnelle bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire

Le Campus des Métiers et des Qualifications Bioraffinerie Végétale et Biotechnologies Industrielles du Grand Est (CMQ BVBI GE) anime un réseau d'acteurs (organismes de formation et de recherche, entreprises, collectivités territoriales) qui interviennent en partenariat pour :

- sensibiliser les apprenants à la bioéconomie et promouvoir les formations et les métiers du secteur,

- articuler, faire évoluer ou créer des formations professionnelles, technologiques et générales, relevant de l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur, ainsi que de la formation initiale et continue dans le domaine de la bioéconomie afin de répondre au mieux aux besoins des industriels.

La licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire formera des futurs techniciens et agents de maitrise en laboratoires de recherche, de recherche et développement ou de contrôle, publics ou privés. Les enseignements dispensés s'appuient sur différents domaines disciplinaires (biologie cellulaire, biochimie, immunologie, microbiologie). La variété des domaines d'application (agroalimentaire, santé, pharmacie, cosmétique, environnement, dépollution, instrumentation, réactifs, recherche fondamentale, ...) contribue à la richesse de cette formation.

Cette licence vient enrichir l'offre de formation professionnelle du territoire sur la thématique de la bioéconomie, se positionne en complémentarité avec des formations existantes et répond aux besoins des industriels. Aussi le projet de création de cette licence professionnelle bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire à l'UFR Sciences Exactes et Naturelles de l'Université Reims Champagne-Ardenne a retenu toute l'attention du Campus des Campus des Métiers et des Qualifications Bioraffinerie Végétale et Biotechnologies Industrielles du Grand Est (CMQ BVBI GE) qui souhaite par la présente y apporter son soutien.

Estelle Garnier, Directrice Opérationnelle

Nathalie Gaveau, Porteuse de projet

N. GAVEAU

UNIVERSITÉ DE REIMS
U.F.R. SCIENCES
Labo. de Stress Défenses
et Reproduction des Plantes
B.P. 1039 - 51687 REIMS CEDEX 2
FRANCE
Tél. : 03 26 91 82 01
Fax : 03 26 91 87 10

Madame Stéphanie BAUD
Maître de conférences, HDR-HC
Université de Reims Champagne-Ardenne
Responsable sciemtifique du Plateau de Modélisation Moléculaire Multiéchelle
UFR Sciences Exactes et Naturelles
Moulin de la Housse
51687 Reims Cedex 2
Tel : 03 26 91 81 94

A Montréal, le 15 mai 2020

Objet : Lettre de soutien à la formation licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire

A qui de droit,

Par la présente, je souhaite, au nom du plateau de Modélisation Moléculaire Multiéchelle (P3M), apporter mon soutien au projet de création de licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire de l'UFR Sciences Exactes et Naturelles de l'Université Reims Champagne-Ardenne.

La licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire forme des futurs techniciens et agents de maitrise en laboratoires de recherche, de recherche et développement ou de contrôle, publics ou privés. Les enseignements dispensés s'appuient sur différents domaines disciplinaires incluant un EC bioinformatique et un EC biostatistique.

A travers ses actions d'animation et de formation scientifiques, P3M intervient notamment dans des domaines relatifs aux EC cités précédemment. Par conséquent, dans la mesure où la licence voit le jour, je souhaiterai que P3M contribue aux enseignements de cette licence Bio-industries et biotechnologies. D'autre part, notre plateau est également intéressé pour accueillir des étudiants de cette formation afin qu'ils y effectuent leur stage.

Pour toutes ces raisons, **P3M** soutient la licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies.

Docteur Stéphanie BAUD
Maître de conférences, HDR-HC
Responsable scientifique P3M

Reims, le 16 mai 2020

Objet : Lettre de soutien à la formation licence professionnelle bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire au titre de la Plateforme d'Imagerie Cellulaire et Tissulaire (PICT) de l'URCA

Votre projet de création de licence professionnelle bio-industries et biotechnologies parcours biologie cellulaire et moléculaire à l'UFR Sciences Exactes et Naturelles de l'Université Reims Champagne-Ardenne a retenu toute mon attention. Je souhaite par la présente y apporter mon soutien au nom de la Plateforme d'Imagerie Cellulaire et Tissulaire (PICT) labélisée IBiSA de l'URCA.

La licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies parcours Biologie Cellulaire et Moléculaire forme des futurs techniciens et agents de maitrise en laboratoires de recherche, de recherche et développement ou de contrôle, publics ou privés. Les enseignements dispensés s'appuient sur différents domaines disciplinaires (biologie cellulaire, biochimie, immunologie, microbiologie).

La variété des domaines d'application (agroalimentaire, santé, pharmacie, cosmétique, environnement, dépollution, instrumentation, réactifs, recherche fondamentale, ...) contribue à la richesse de cette formation.

Les recherches et prestations effectuées au sein de PICT sont positionnées dans le domaine des biotechnologies. Dans la mesure où la licence voit le jour, PICT pourra contribuer aux enseignements de cette licence Bio-industries et biotechnologies. D'autre part, PICT pourra accueillir des étudiants de cette formation afin qu'ils y effectuent leur stage.

Pour toutes ces raisons, **PICT** soutient la licence professionnelle Bio-industries et biotechnologies.

Professeur Jean MICHEL

Responsable scientifique Plateforme PICT