

Référentiel de compétences et d'évaluation – Ingénieur

Bloc/Activité n°1 :			
Concevoir et gérer des projets industriels intégrant les ressources humaines dans le respect des valeurs, de l'éthique et des responsabilités sociétales de l'entreprise agroalimentaire et/ou connexes (biotechnologies et comestiques)			
COMPÉTENCES	CAPACITÉS	CONNAISSANCES ASSOCIÉES	EVALUATION
1.1. Analyser des problématiques complexes et anticiper les problèmes liés à leur résolution	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser l'environnement socio-économique, technologique, scientifique et environnemental et situer la problématique • Caractériser la structure et la culture organisationnelles et expliquer leurs effets sur l'organisation • Déceler les freins et les leviers pour répondre à une problématique 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de production • Amélioration continue • Comptabilité analytique • Analyse financière • Management des organisations • Management d'équipe • Statistiques/Analyse de données • Planification expérimentale • Algorithmique • Biochimie • Evaluation sensorielle • Hygiène, sécurité, maîtrise des risques • Durabilité et économie circulaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Projets et études de cas • Stages en entreprise • Compte rendus de TP
1.2. Diagnostiquer et évaluer la faisabilité d'un projet	<ul style="list-style-type: none"> • Dresser un état des lieux et identifier les ressources • Mobiliser des méthodes et outils d'analyses multicritères et d'aide à la décision • Déterminer la faisabilité à partir de résultats d'analyse • Evaluer les priorités et les contraintes • Rédiger un cahier des charges 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse Comptable et financière • Gestion de production • Amélioration continue • Management par la qualité • Planification expérimentale 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Etudes de cas et projets • Stage de fin d'études
1.3. Etablir un plan d'action	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter et analyser un besoin ou une demande (interne ou externe) et les redéfinir en fonction de la stratégie de l'organisation • Formuler les objectifs d'un projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse Comptable et financière • Comptabilité analytique • Gestion de production • Management des organisations 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Projets et études de • Stage de fin d'études

	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les tâches à réaliser et les planifier 	<ul style="list-style-type: none"> • Modélisation statistique • Analyse de données • Amélioration continue • Management par la qualité • Evaluation sensorielle • Sociologie de l'alimentation 	<ul style="list-style-type: none"> • Rédaction d'une grille d'audit • Mise en place d'un cahier des charges de fabrication
1.4. Mobiliser les parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguer les différentes parties prenantes de l'entreprise et leurs compétences, fonctions et responsabilités • Construire un réseau de partenaires externes • Construire et mettre en place un groupe projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Comptabilité analytique • Gestion de production • Amélioration continue • Sociologie de l'Alimentation • Management des organisations • Stratégie • Economie d'entreprise • Management par la qualité • Evaluation sensorielle 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Mises en situation de fabrication dans la halle de technologie, projets, travaux de groupe • Stage de fin d'études
1.5. Suivre l'ensemble du projet : de l'idée à sa mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter et analyser un besoin ou une demande (interne ou externe) et les redéfinir en fonction de la stratégie de l'organisation • Formuler les objectifs d'un projet • Définir les tâches à réaliser et les planifier 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de production • Amélioration continue • Management par la qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Mises en situation de fabrication dans la halle de technologie, projets, travaux de groupe • Stage de fin d'études
1.6. S'adapter et agir dans des environnements changeants	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une veille scientifique, technique, réglementaire et concurrentielle • Participer à la construction de la stratégie d'une organisation • Définir et gérer des risques • Anticiper les changements • Changer d'échelle d'observation pour appréhender le projet et ses enjeux sous différentes facettes • Coordonner plusieurs projets et les prioriser 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse Comptable et financière • Economie et stratégie • Gestion de production • Amélioration continue • Management par la qualité • Durabilité et économie circulaire • Sociologie de l'alimentation 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Etudes de cas, veille scientifique, technique, réglementaire • Rapports de stage et évaluation des compétences en stage par l'étudiant, le tuteur en entreprise et l'enseignant référent
1.7. S'insérer et évoluer dans le monde professionnel	<ul style="list-style-type: none"> • Construire et mettre en œuvre son projet professionnel • Postuler et répondre à une offre de stage ou d'emploi • Reconnaître et valoriser ses compétences, ses résultats et ce que l'on connaît de soi • S'adapter au fonctionnement d'une organisation • Reconnaître les instances de l'entreprise • Planifier et organiser son travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Métiers et filières de l'agroalimentaire • Compétences spécifiques et transversales des métiers de l'ingénieur agroalimentaire • Projet personnel et professionnel • Connaissance de l'entreprise et de ses besoins • Connaissance de soi 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Préparation des visites d'entreprises « Déclic IAA » (découverte des entreprises) • Rédaction CV et LM ; obtention d'un stage ; projet de mobilité ; réalisation d'enquêtes-métier

	<ul style="list-style-type: none"> • S'autoévaluer • Développer une activité citoyenne • Reconnaître ses responsabilités éthiques et professionnelles • Identifier ses besoins en formation et se former tout au long de la vie 		<ul style="list-style-type: none"> • Rapports de stage et évaluation des compétences en stage par l'étudiant, le tuteur en entreprise et l'enseignant référent • Mise en situation et évaluation à 360°(auto, par les pairs, par l'enseignant) • Périodes d'apprentissage et bilan de compétences (IPA)
<p>1.8. Manager et structurer une équipe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déceler les compétences et les personnes nécessaires à la réalisation du projet d'entreprise et les recruter • Identifier et mobiliser les leviers de motivation dans une équipe • Optimiser l'efficacité de sa communication interpersonnelle • Gérer les interactions et les conflits • Mobiliser des techniques et des outils d'animation, de management, de communication et de gestion des ressources humaines • Coordonner les activités de différents groupes de travail • Veiller aux bonnes conditions de travail et de santé et sécurité • Planifier et organiser le travail • Identifier les besoins en formation de ses collaborateurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Management des Ressources humaines et Ergonomie • Management d'équipe • Gestion de production • Droit du Travail • Communication interpersonnelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Stage de fin d'études • Rapports de stage et évaluation des compétences en stage par l'étudiant, le tuteur en entreprise et l'enseignant référent • Mises en situation, projets, travaux de groupe

Bloc/Activité n°2 :			
Eco-Concevoir et Optimiser un produit, un procédé ou un service en industrie agroalimentaire et/ou dans les secteurs utilisant des biotechnologies			
COMPÉTENCES	CAPACITÉS	CONNAISSANCES ASSOCIÉES	EVALUATION
2.1. Etablir une démarche scientifique et expérimentale à partir d'un cahier des charges donné	<ul style="list-style-type: none"> • Définir et mettre en œuvre une démarche expérimentale en fonction des objectifs de l'étude • Poser une problématique • Mettre en place des plans expérimentaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Statistiques • Planification expérimentale • Statistiques • Analyse de données • Modélisation • Opérations unitaires • Stratégie • Evaluation sensorielle • Hygiène, sécurité, maîtrise des risques 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Projets et études de cas • Rédaction d'une grille d'audit • Compte rendus de TP
2.2. Imaginer, développer et optimiser un produit ou un service	<ul style="list-style-type: none"> • Transposer des informations entre différents domaines pour proposer des solutions nouvelles • Développer des nouvelles idées et des nouvelles méthodes de travail • Choisir et tester des matières premières et ingrédients en cohérence avec le cahier des charges • Prendre en compte les interactions entre les produits et entre produits et procédés lors de la transformation ou de la conservation • Adapter sa démarche à la variabilité de la matière première • Choisir des procédés adaptés à l'application ciblée permettant d'obtenir les propriétés attendues du produit • Paramétrer un procédé de transformation • Eco-concevoir un packaging 	<ul style="list-style-type: none"> • Propriétés biochimiques, physiques et fonctionnelles des aliments • Génie alimentaire • Statistiques • Modélisation • Opérations unitaires • Evaluation sensorielle • Propriété industrielle • Management de l'innovation • Planification expérimentale • Formulation de produits • Réglementation 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Mise en situation de fabrication de produits • Rédaction d'un dossier de validation de durée de vie d'un produit

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer le produit dans toutes ses dimensions • Protéger une invention 		
<p>2.3. Développer et industrialiser un procédé unitaire ou une ligne de production agroalimentaire et/ou mettant en œuvre des biotechnologies apte à obtenir les caractéristiques du produit recherché</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir des procédés, technologies et équipements de production adaptés aux échelles du laboratoire, pilote et industrielle en prenant en compte des dimensions multiples • Inclure les étapes de fabrication et opérations unitaires pour permettre la mise en œuvre complète de la ligne • Identifier les interactions matières premières/procédés/produits et en tenir compte dans les processus • Qualifier et valider un procédé de production • Mettre en œuvre des outils d'automatisation d'une ligne de production 	<ul style="list-style-type: none"> • Génie alimentaire • Procédés de transformation et opérations unitaires • Automatique • Economie 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Compte rendus de TP
<p>2.4 Assurer la pertinence et la viabilité des choix marketing, stratégiques et financiers</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les attentes et les besoins des consommateurs notamment en termes de bénéfice santé et de nutrition • Positionner son produit en lien avec les attentes du consommateur et en cohérence avec le marché • Développer et mettre en œuvre une stratégie marketing • Mobiliser des outils de gestion • Analyser l'environnement de l'entreprise (concurrence...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Economie générale et d'entreprise • Comptabilité analytique • Stratégie • Sociologie de l'Alimentation • Marketing agroalimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Etudes de cas
<p>2.5. Évaluer et diminuer l'impact environnemental et sociétal de la production</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la fiabilité des mesures de suivi • Diminuer le coût énergétique • Intégrer la gestion des co-produits et des déchets • Intégrer les nouvelles technologies dans les équipements de production 	<ul style="list-style-type: none"> • Durabilité et économie circulaire • Vecteurs énergétiques • Economie d'entreprise et industrielle alimentaire • Gestion de production • Amélioration continue • Stratégie 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Conférences, travaux de groupe, projet

Bloc/Activité n°3 :

Piloter, optimiser et améliorer des processus et méthodologies nouvelles dans les différents domaines (production, R&D, HQSE, marketing, vente, management) des industries agroalimentaires et industries connexes (biotechnologies et comestiques)

COMPÉTENCES	CAPACITÉS	CONNAISSANCES ASSOCIÉES	EVALUATION
3.1. Gérer une unité de production agroalimentaire et/ou mettant en œuvre des biotechnologies	<ul style="list-style-type: none"> Conduire une production Coordonner une production avec d'autres services Manager une chaîne logistique Organiser et superviser la maintenance des équipements Gérer les stocks et les flux d'approvisionnement Créer et mettre en œuvre des indicateurs de pilotage 	<ul style="list-style-type: none"> Procédés de transformation et opérations unitaires Hygiène, sécurité, maîtrise des risques Gestion de production Automatique Economie Management d'équipe 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage Compte rendus de TP
3.2. Intégrer la démarche d'amélioration continue répondant aux enjeux et contraintes de l'organisation	<ul style="list-style-type: none"> Définir les étapes d'un projet d'amélioration continue Appliquer les méthodes et utiliser les outils les plus adaptées au contexte agroalimentaire ou à la production de bioproduits utilisant des biotechnologies Manager la qualité du processus d'amélioration continue Vérifier la fiabilité et la conformité des résultats aux seuils d'acceptabilité fixés Mettre en place des mesures correctives pour ajuster le processus de production Mettre en place des outils de gestion des risques 	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration continue Management par la qualité Hygiène, sécurité, maîtrise des risques Statistiques/Analyse de données 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage Conférences, travaux de groupe, projet Rédaction d'un plan HACCP et présentation orale en groupe
3.3. Mettre en place et manager le changement organisationnel	<ul style="list-style-type: none"> Mesurer les enjeux et conséquences du changement pour les acteurs Identifier les conditions déterminantes pour engager un processus de changement 	<ul style="list-style-type: none"> Management du changement Amélioration continue Management par la qualité Management d'équipe 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage Etudes de cas et projet

	<ul style="list-style-type: none">• Mettre en œuvre les conditions à créer pour implémenter le changement• Délimiter les rôles et mobiliser les acteurs porteurs du changement	<ul style="list-style-type: none">• Economie	
--	---	--	--

Bloc/Activité n°4 :			
Gérer la conformité d'un produit, la qualité d'une production et la sécurité pour la santé du consommateur en industrie agroalimentaire et/ou dans les secteurs utilisant des biotechnologies			
COMPÉTENCES	CAPACITÉS	CONNAISSANCES ASSOCIÉES	EVALUATION
4.1. Evaluer la qualité et assurer la conformité d'un produit alimentaire, d'un bioproduit, d'un procédé	<ul style="list-style-type: none"> • Définir des marqueurs de qualité d'un produit • Sélectionner une méthode d'analyse adaptée à la mesure de paramètres spécifiques • Définir et valider une méthodologie de mesure • Réaliser la caractérisation « multidisciplinaire » d'un produit • Concevoir et contrôler un plan de maîtrise des dangers depuis la production primaire jusqu'au produit fini • Anticiper les changements et source d'écart à la conformité et mettre en place des moyens de maîtrise 	<ul style="list-style-type: none"> • Propriétés biochimiques, physiques et fonctionnelles des aliments • Management par la qualité • Modélisation • Automatique • Procédés de transformation et opérations unitaires • Hygiène, sécurité, maîtrise des risques • Evaluation sensorielle 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Projets et études de cas • Rédaction d'un plan de contrôle microbiologique d'une denrée alimentaire et des protocoles d'analyses en groupe • Rédaction d'un plan HACCP et présentation orale en groupe • Compte rendus de TP • Analyse des produits fabriqués lors des mises en situation (physico-chimiques, microbiologiques, sensorielles), à partir des spécificités produits figurant dans le cahier des charges
4.2. Assurer la qualité et la sécurité d'un système de production des aliments, de bioproduits et de biomédicaments	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre une démarche qualité • Veiller à l'application et au maintien de la conformité réglementaire • Former ses collaborateurs à la qualité • Mettre en œuvre un contrôle des aliments, de bioproduits et de biomédicaments • Respecter et faire respecter les principes des bonnes pratiques hygiéniques • Identifier, prévenir et assurer la traçabilité des risques professionnels et de la sécurité et santé au travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Management par la qualité • Hygiène, sécurité, maîtrise des risques • Automatique • Génie alimentaire et procédés de transformation 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage • Projets et études de cas • Rédaction d'un plan de contrôle microbiologique d'une denrée alimentaire et des protocoles d'analyses en groupe • Rédaction d'un plan HACCP et présentation orale en groupe • Compte rendus de TP
4.3. Evaluer les risques et bénéfices d'un produit	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier et mesurer les impacts biologiques d'un ingrédient, produit ou bioproduit • Evaluer les risques microbiens et toxicologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Propriétés biochimiques, physiques et fonctionnelles des aliments 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation écrite et orale des connaissances associées et acquis d'apprentissage

<p>alimentaire, d'un bioproduit, d'un procédé pour la santé du consommateur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir et mettre en œuvre des méthodologies d'évaluation et en analyser les résultats • Mettre en place des outils de gestion des risques • Evaluer les risques et bénéfices d'un ingrédient, produit ou bioproduit en tenant compte des impacts sur santé, l'environnement, l'économie, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité nutritionnelle • Génie alimentaire et procédés de transformation • Evaluation Sensorielle 	<ul style="list-style-type: none"> • Projet, études de cas, rapport et présentation devant un jury de la mise en œuvre d'une fabrication
--	--	---	---