

<b>Semestres S3 et S4 du DUT Génie Biologique-Option Agronomie</b>	
<b>Unité d'Enseignement</b>	<b>Compétences attendues</b>
<u>Unités d'Enseignement 3.1 et 4.1</u> <b>Agronomie générale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître le fonctionnement des écosystèmes</li> <li>• Connaître la génétique appliquée</li> <li>• Etre capable d'établir et de conduire des protocoles d'amélioration des organismes et du milieu</li> <li>• Savoir analyser et gérer les écosystèmes naturels et transformés</li> </ul>
<u>Unités d'Enseignement 3.2 et 4.2</u> <b>Physiologie</b> <b>Génie agronomique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître le fonctionnement des organismes vivants</li> <li>• Connaître les biotechnologies</li> <li>• Connaître les itinéraires techniques</li> <li>• Savoir analyser et restituer des informations scientifiques et techniques</li> <li>• Etre capable d'analyser et de comprendre les problèmes techniques agricoles et de proposer des solutions</li> <li>• Etre capable d'utiliser des biotechnologies</li> <li>• Savoir analyser des données</li> </ul>
<u>Unités d'Enseignement 3.3 et 4.3</u> <b>Formation générale</b> <b>pour l'entreprise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître la législation</li> <li>• Maîtriser les moyens de communication</li> <li>• Connaître la gestion</li> <li>• Etre capable de mettre en place une démarche qualité</li> <li>• Savoir s'adapter aux situations de la vie professionnelle</li> <li>• Savoir analyser et comprendre les problématiques socio-économiques</li> </ul>
<u>Unités d'Enseignement 3.4 et 4.4</u> <b>Projets tutorés et stage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etre capable d'appliquer les connaissances acquises</li> <li>• Savoir s'intégrer dans le milieu professionnel</li> <li>• Savoir s'adapter aux situations de la vie professionnelle</li> </ul>

<b>Semestres S3 et S4 du DUT Génie Biologique-Option Analyses Biologiques et Biochimiques</b>	
<b>Unité d'Enseignement</b>	<b>Compétences attendues</b>
<u><b>Unités d'Enseignement 3.1 et 4.1</b></u>  <b>Biochimie, Immunologie, Hématologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir intégré l'ensemble des métabolismes et leur régulation</li> <li>• Maîtriser les méthodes de séparation et d'analyses biochimiques ainsi que les techniques liées au diagnostic clinique</li> <li>• Savoir mettre en œuvre un protocole expérimental</li> <li>• Avoir acquis les connaissances théoriques et pratiques nécessaires en immunologie, hématologie, parasitologie</li> <li>• Savoir effectuer un hémogramme, un myélogramme et les principaux tests d'hémostase</li> <li>• Savoir identifier les principaux parasites humains et diagnostiquer les principales parasitoses</li> <li>• Savoir exploiter les résultats par des approches statistiques : échantillonnage et traitement de données. Etre capable d'utiliser une chaîne de mesures et un automate</li> </ul>
<u><b>Unités d'Enseignement 3.2 et 4.2</b></u>  <b>Pharmacologie, Biologie moléculaire et cellulaire, Microbiologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître, comprendre, maîtriser les bases de la pharmacologie et de la toxicologie</li> <li>• Savoir mettre en œuvre des protocoles expérimentaux pour l'étude d'activités pharmacologique et toxicologique</li> <li>• Maîtriser les techniques de culture cellulaire et les méthodes analytiques (cytométrie de flux, analyse d'images...)</li> <li>• Etre capable d'appliquer les techniques courantes de biologie moléculaire et connaître les technologies plus élaborées : PCR, sondes moléculaires</li> <li>• Avoir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires en microbiologie</li> <li>• Etre capable de procéder à des analyses microbiologiques, d'identifier les principales mycoses humaines, de réaliser un sérodiagnostic de virus et une identification moléculaire des bactéries et des virus</li> <li>• Savoir utiliser certaines technologies comme tests de diagnostic</li> </ul>
<u><b>Unités d'Enseignement 3.3 et 4.3</b></u>  <b>Formation scientifique complémentaire et formation générale pour l'entreprise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etre capable de communiquer à l'écrit et à l'oral dans un contexte professionnel, en français et en anglais</li> <li>• Etre apte à construire son projet professionnel, à engager une démarche de recherche d'emploi ou de poursuite d'études</li> <li>• Avoir approfondi les techniques de bio-analyses et l'expérimentation biologique</li> <li>• Connaître et respecter les règles d'hygiène et de sécurité dans les différents types de laboratoire</li> <li>• Connaître les règles essentielles d'une démarche qualité</li> </ul>
<u><b>Unités d'Enseignement 3.4 et 4.4</b></u>  <b>Projets tutorés et stage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser la conduite d'un projet en autonomie et en groupe</li> <li>• Etre capable de faire un rapport par écrit et oralement</li> <li>• Etre capable de mettre en application, de manière autonome ou en équipe, des compétences acquises durant la formation encadrée au travers d'une mission à réaliser dans une entreprise ou un laboratoire</li> <li>• Savoir s'intégrer dans le milieu professionnel</li> <li>• Etre capable de prendre des responsabilités</li> </ul>

Unité d'Enseignement	Compétences attendues
<p><b><u>Unités d'Enseignement 3.1 et 4.1</u></b></p> <p><b>Sciences de l'alimentation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître l'ensemble des métabolismes touchant la nutrition et leur régulation dans une dynamique de systèmes biologiques</li> <li>• Connaître et maîtriser les différentes techniques permettant d'évaluer l'état de nutrition d'un individu bien portant</li> <li>• Connaître les besoins alimentaires de base d'un individu bien portant</li> <li>• Connaître la composition en nutriments de chaque aliment ou groupe d'aliments ainsi que ses critères de qualité</li> <li>• Savoir la composition en nutriments de chaque aliment grâce à l'étude des différentes tables de composition et étiquettes d'aliments</li> <li>• Maîtriser les techniques d'analyse sensorielle des aliments</li> <li>• Etre capable de prévoir l'impact d'un aliment sur la santé</li> <li>• Savoir réaliser et adapter un menu de base pour un individu bien portant et /ou malade</li> <li>• Maîtriser les différentes techniques d'enquêtes et d'évaluation de l'alimentation d'un individu</li> </ul>
<p><b><u>Unités d'Enseignement 3.2 et 4.2</u></b></p> <p><b>Enseignements spécialisés</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les principales causes et conséquences des pathologies liées à la nutrition chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte</li> <li>• Savoir adapter les menus en fonction de différents objectifs et priorités</li> <li>• Etre capable de définir un régime et de l'expliquer au malade</li> <li>• Savoir réaliser des études de cas</li> </ul>
<p><b><u>Unités d'Enseignement 3.3 et 4.3</u></b></p> <p><b>Gestion-Qualité-Communication</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir s'adapter face aux problèmes et comportement du patient</li> <li>• Connaître les équipements et les différents systèmes de restauration</li> <li>• Connaître le cadre législatif en matière de restauration collective</li> <li>• Comprendre la gestion en restauration collective : gestion des denrées et du personnel. Etre capable d'en faire un suivi, de participer à l'établissement du budget</li> <li>• Maîtriser les connaissances nécessaires à la mise en place des règles d'hygiène dans le cadre de la législation comme au cours de la mise en œuvre d'une démarche qualité</li> <li>• Etre capable de mettre en place des programmes d'éducation nutritionnelle dans le but de prévenir les risques de santé publique liés à l'alimentation</li> <li>• Comprendre le fonctionnement des structures sanitaires et sociales</li> <li>• Etre capable d'utiliser l'outil informatique à des fins d'exploitation statistique de résultats expérimentaux, de réalisation d'outils de formation</li> <li>• Etre capable de communiquer à l'écrit et à l'oral et d'exploiter des documents généraux, techniques et scientifiques en français et dans une langue étrangère</li> <li>• Continuer la construction de son projet professionnel et se familiariser avec une démarche de recherche d'emploi ou de poursuite d'études</li> <li>• Etre capable de s'adapter au « tissu professionnel » en approfondissant les connaissances acquises dans les différentes unités d'enseignement</li> </ul>
<p><b><u>Unités d'Enseignement 3.4 et 4.4</u></b></p> <p><b>Projets tutorés et stages</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etre capable d'analyser l'organisation et le fonctionnement d'une cuisine de collectivités et de comprendre la gestion en restauration collective</li> <li>• Etre capable de réaliser en autonomie un document écrit, audio-visuel ou une action de communication, adapté à un auditoire particulier après synthèse de documents</li> <li>• En stage, mettre en application les connaissances théoriques, travailler en équipe, acquérir de l'autonomie et le sens des responsabilités, se conformer aux règles de l'éthique professionnelle et aux bonnes pratiques du métier de diététicien</li> </ul>

<b>Semestres S3 et S4 du DUT Génie Biologique-Option Génie de l'Environnement</b>	
<b>Unité d'Enseignement</b>	<b>Compétences attendues</b>
<u><b>Unités d'Enseignement 3.1 et 4.1</b></u> <b>Origine, nature et détection des pollutions</b> <b>Gestion de l'environnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser les techniques d'analyse des pollutions biologiques, chimiques et physiques dans les compartiments air, eau, sol</li> <li>• Savoir rechercher et appliquer les textes législatifs dans le domaine de l'environnement</li> </ul>
<u><b>Unités d'Enseignement 3.2 et 4.2</b></u> <b>Traitement des pollutions</b> <b>Exploitation des unités de traitement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etre capable d'assurer le traitement des eaux en amont et en aval de leur utilisation et d'assurer la maintenance des dispositifs de traitement</li> <li>• Connaître la réglementation sur tout type de déchets et savoir choisir les filières adaptées de collecte, traitement et valorisation</li> </ul>
<u><b>Unités d'Enseignement 3.3 et 4.3</b></u> <b>Ecologie, Ecotoxicologie et risque - Communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipuler les concepts d'écologie et savoir analyser le fonctionnement d'un écosystème</li> <li>• Savoir détecter une pollution, participer à la gestion et à la mise en place des systèmes de protection dans un cadre réglementaire de la gestion des risques industriels</li> <li>• Etre capable de participer à une étude d'impact</li> <li>• Etre capable de communiquer à l'écrit et à l'oral et d'exploiter des documents techniques scientifiques et généraux en français et dans une langue étrangère dans un contexte professionnel</li> <li>• Etre autonome pour la recherche d'un emploi et/ou pour le choix d'une poursuite d'études</li> </ul>
<u><b>Unités d'Enseignement 3.4 et 4.4</b></u> <b>Projets tutorés et stage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser la conduite d'un projet en autonomie et en groupe</li> <li>• Avoir acquis l'aptitude à l'autonomie et à la prise de responsabilités dans une entreprise</li> <li>• Savoir rechercher des informations dans un contexte professionnel et être capable d'évoluer au sein d'une équipe</li> <li>• Etre capable de faire un rapport scientifique synthétique, oralement et par écrit</li> <li>• Savoir s'intégrer dans le milieu professionnel</li> </ul>

**Semestres S3 et S4 du DUT Génie Biologique-Option Industries Alimentaires et Biologiques**

Unité d'Enseignement	Compétences attendues
<p><u>Unités d'Enseignement 3.1 et 4.1</u></p> <p><b>Génie industriel et alimentaire</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre le fonctionnement et le pilotage des installations utilisées dans les bio-industries et les industries alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques</li> <li>• Etre capable de choisir, mettre en œuvre et contrôler les procédés adaptés à la transformation des matières premières dans un contexte d'hygiène et de qualité</li> </ul>
<p><u>Unités d'Enseignement 3.2 et 4.2</u></p> <p><b>Biotechnologies</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître de façon approfondie les phénomènes biochimiques, physico-chimiques, et microbiologiques impliqués dans la transformation et l'altération des matières premières au cours de la préparation des denrées alimentaires</li> <li>• Savoir comment les contrôles analytiques sont effectués, en respectant les règles d'hygiène et de sécurité</li> <li>• Appréhender la qualité sensorielle et nutritionnelle des matières premières et des produits transformés</li> <li>• Connaître les techniques séparatives permettant d'extraire et de purifier des biomolécules</li> <li>• Etre capable d'utiliser les techniques analytiques dans les domaines physico-chimique, biochimique, microbiologique et organoleptique en accord avec le contexte réglementaire international</li> <li>• Etre capable d'utiliser les outils de la biologie moléculaire et de la génétique pour améliorer, transformer et utiliser les organismes vivants impliqués dans les bio-productions</li> </ul>
<p><u>Unités d'Enseignement 3.3 et 4.3</u></p> <p><b>Formation scientifique complémentaire</b></p> <p><b>Formation générale pour l'entreprise</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître les compétences scientifiques et technologiques nécessaires selon le parcours personnel et professionnel envisagé.</li> <li>• Savoir exploiter des résultats par des approches statistiques : échantillonnage et traitement de données</li> <li>• Savoir présenter ces résultats en utilisant des outils appropriés</li> <li>• Etre capable de construire son projet professionnel et connaître la démarche de recherche d'emploi ou de poursuite d'études</li> <li>• Savoir utiliser ou présenter des informations en anglais</li> <li>• Avoir les bases nécessaires à la compréhension du fonctionnement des entreprises dans leur environnement économique, législatif, social et culturel</li> <li>• Connaître les méthodologies d'approche de la qualité d'un produit ou d'un procédé (législation, normes ISO...) au sein d'une entreprise</li> </ul>
<p><u>Unités d'Enseignement 3.4 et 4.4</u></p> <p><b>Projets tutorés et stage</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser la conduite d'un projet en autonomie et en groupe</li> <li>• Etre capable de faire un rapport scientifique synthétique, oralement et par écrit</li> <li>• Savoir mettre en application, de manière autonome ou en équipe, toutes les compétences acquises durant la formation au travers d'une mission à mener dans une entreprise ou un laboratoire</li> <li>• Savoir s'intégrer dans le milieu professionnel</li> <li>• Etre capable de prendre des responsabilités</li> </ul>