

## Sciences et Technologies de la Biologie, la Nutrition et l'Alimentation Humaines (NUTRI)

### MOTS CLES

Homme, Aliment, Biologie, Santé, Nutrition, Consommation.

### LIENS AUX DOMAINES

D4

### RESPONSABLES DE LA FORMATION (DEPARTEMENT)

Jean-François HUNEAU (SVS), Annaig LAN (SVS)

### EQUIPES AGROPARISTECH IMPLIQUEES ET INTERVENANTS EXTERIEURS

#### *Interne :*

UFR Biologie et Nutrition Humaine, UFR de Mathématiques

#### *Externe:*

UFR de Biochimie (AgroCampus Ouest), Nombreux universitaires et hospitalo-universitaires, ANSES, professionnels des IAA et secteur du conseil aux entreprises

#### *Localisation :*

Paris

### CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les enjeux de nutrition et santé humaines sont complexes et concernent l'ensemble des acteurs de nos sociétés (acteurs économiques, pouvoir publics, société civile). Leur compréhension requiert la mobilisation de connaissances et compétences dans des domaines aussi variés que la biologie humaine, la technologie et les sciences de l'ingénieur, les sciences humaines ou les sciences économiques et sociales. L'objectif de la dominante est de former des cadres et ingénieurs capables d'intégrer les questions de santé et de nutrition humaine dans la stratégie des acteurs de l'alimentation. Ces ingénieurs sont susceptibles d'exercer leur activité dans les secteurs concernés par l'alimentation et la santé humaines, incluant les industries agroalimentaires, la distribution, la restauration collective, les industries pharmaceutiques, le conseil et l'ingénierie, les interprofessions correspondantes ainsi que les agences et administrations, les collectivités territoriales, les organismes internationaux et les instituts de recherche et d'enseignement. La dominante apporte une formation généraliste polyvalente, avec une forte composante en nutrition humaine, en santé publique, en sciences humaines et en méthodes de l'ingénieur.

### COMPETENCES CŒUR DE METIER DE LA SPECIALITE

Evaluer l'exposition aux nutriments  
Evaluer les risques/ bénéfices en alimentation  
Evaluer l'incidence de composés ou microorganismes sur la santé humaine  
Comprendre la construction de la qualité nutritionnelle d'un aliment  
Comprendre et interpréter des textes réglementaires  
Analyser et concevoir la communication nutrition/santé de produits et services

### DEBOUCHES ET EMPLOIS

Les principaux secteurs d'emplois (évaluation sur 450 ex-étudiants) à l'issue de la dominante sont le secteur des IAA et produits alimentaires intermédiaires 30%, l'enseignement supérieur et la recherche 14% (dont 5% sont en cours de doctorats), ingénierie et conseil pour les IAA et la santé 11,5%, les administrations centrales nationales et internationales et les collectivités territoriales (hors agence d'évaluation du risque) 6,5 %, les industries du cosmétique et du médicament 6%, les agences d'expertises (ANSES et EFSA) 5,5%, le conseil en organisation 5%. 3% rejoignent les cursus médicaux. Les principaux métiers occupés en sortie de dominante sont : Ingénieur nutritionniste (interface recherche et développement/communication/qualité/réglementation) 30%, Recherche et Développement 20 %, Chef de produit et marketing 13%, administration et gestion 11%, Réglementation 5%. A l'issue de la dominante, 15% des étudiants complètent leur formation par un doctorat

### RECRUTEMENT

#### *Effectifs et mode de candidature*

Elève ingénieur AgroParisTech  
Etudiants issus de l'enseignement supérieur agricole, élève-ingénieur des INSA spécialité génie biochimique ou génie des procédés (niveau M1), élèves ingénieur polytechniciens (sélection sur dossier).

### CONTENU ACADEMIQUE, STRUCTURE ET MODALITES PEDAGOGIQUES (CREDITS ECTS)

Dominante modulaire, avec possibilité de suivre des enseignements proposés dans d'autres dominantes fonctionnant sur le même principe (notamment CDP et SSMAQ)

### *Tronc commun*

Le tronc commun comprend 4 UE de 48 h (4 semaines, 4 demi-journées/semaine) et se déroule de septembre à décembre. Il comprend les UE Physiologie de la nutrition et santé de l'Homme (mi-septembre-mi-octobre), Statistiques et analyse de données appliquées à la nutrition et la consommation (mi-septembre-mi-octobre), Epidémiologie nutritionnelle et santé publique (mi-octobre – mi-novembre) et Déterminants du comportement alimentaire humain (mi-novembre – mi-décembre). L'enseignement d'Anglais du 1<sup>er</sup> semestre est obligatoire et s'articule avec les projets conduits sur cette période et les thèmes abordés dans les enseignements disciplinaires.

### *Enseignements à choix*

En plus des 4 UE de tronc commun, les étudiants doivent choisir 3 UE supplémentaires parmi celles proposées par les dominantes modulaires. Ce choix est à faire en concertation avec les enseignants de la dominante et en fonction du projet professionnel. Les UE conseillées sont les suivantes :

- Innovation et communication nutrition santé
- Etude des consommateurs, préférences et comportement
- Marketing opérationnel
- Ingénierie sensorielle
- Conception et formulation d'aliments fonctionnels
- Approches expérimentales en Nutrition Humaine
- Comprendre le droit. Exemples en droit de l'alimentation et droit de l'environnement
- Gestion de risques, gestion de crises, traçabilité
- Alimentation et lutte contre la malnutrition

### *Stage*

Un stage de 6 mois doit être réalisé entre mars et septembre, en entreprise, en laboratoire ou dans une administration, en France ou à l'étranger. De nombreuses offres sont proposées aux étudiants par l'intermédiaire des enseignants qui s'assurent qu'elles correspondent aux objectifs de la formation et que les missions décrites sont celles d'un ingénieur. Les étudiants sont libres de mener leur propre recherche de stage. Tous les sujets doivent faire l'objet d'une validation par les enseignants. Les stages donnent lieu à la rédaction d'un mémoire et d'une soutenance. 30 crédits ECTS sont attribués au stage (25% évaluation par l'encadrant, 25% mémoire, 50% soutenance).

### *Projet*

Plus de 140 h (équivalent à 3 UE) sont libérées à l'emploi du temps durant le 1<sup>er</sup> semestre pour réaliser, par trinôme, un projet, sur une problématique proposée par un partenaire (entreprise, interprofession, agence publique, ONG, etc.). La réalisation de ce projet implique une recherche documentaire (scientifique, économique, réglementaire) et la mise en oeuvre des connaissances et compétences acquises durant l'année (nutrition, réglementation, statistique, simulation...). Il donne lieu à la rédaction d'un rapport et une présentation en Anglais, articulée avec les enseignements de langue. 7 crédits sont attribués au projet et 2 pour la communication en Anglais.

### *Modalités d'évaluation*

Un total de 60 crédits (30 crédits sur le 1<sup>er</sup> semestre et 30 crédits pour le stage du 2<sup>nd</sup> semestre) est nécessaire pour valider la formation. Chaque UE est évaluée séparément sur une base propre à l'UE (examen sur table, micro-projet, travaux dirigés...). Il n'existe pas de compensation entre UE.