



# UE3 DEMEN-profil RECHERCHE-Détection et Métabolisme des Nutriments



Niveau d'étude  
BAC +5



ECTS  
8 crédits



Composante  
UFR Sciences  
Vie Terre  
Environnement

## Présentation

### Description

Les nutriments jouent des rôles fonctionnels importants dans l'organisme, et sont particulièrement impliqués dans certaines physiopathologies - anomalies ou maladies pouvant affecter le fonctionnement normal de l'organisme. La détection de l'information nutritionnelle procède de mécanismes complexes. L'étude des différentes voies impliquées dans ce processus tant au niveau périphérique (tractus digestif) que du système nerveux central (cerveau) est la première étape de la compréhension de l'impact des nutriments sur l'organisme. Leur devenir et leurs régulations sont ensuite importants à connaître dans des organismes sains ou malades. Les nutriments lipidiques peuvent être fortement impliqués dans la prévention ou le traitement de maladies métaboliques telles que l'hypercholestérolémie, l'athérosclérose, l'obésité, le diabète de type 2, les maladies dégénératives, ainsi que de certaines formes de cancer. Divers aspects des interactions entre les nutriments, leur signalisation et ces différentes pathologies seront abordés.

Détection et Métabolisme (26h)

*Cours Magistraux (14h)*

*Thématiques abordées* : Processus de détection de l'information nutritionnelle

Remontée de l'information par voie nerveuse, humoral, ou par effet direct au niveau cérébral des principales classes de nutriments. Effets d'une exposition à une alimentation déséquilibrée sur la détection de certains nutriments.

*TD (12h)*

Illustration des thématiques abordées sous forme de travaux de groupe

Lipides et risques physiopathologiques (24h)

*Cours Magistraux (24h)*



*Thématiques abordées* : métabolisme des acides gras ;et impact sur les maladies cardiométaboliques, les pathologies oculaires. Acides gras et cancer. Signalisation lipidique.

Ces thématiques seront abordées par des conférences de spécialistes, et au travers d'analyse d'articles scientifiques.

Les enseignements auront une durée de 2h

---

## Objectifs

Développement & Intégration de savoirs hautement spécialisés :

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés en Biologie santé (avancé)
- S'approprier et maîtriser les concepts les plus récents en Biologie Santé et dans le domaine de la nutrition (niveau avancé)
- Mettre en œuvre une démarche expérimentale (rigueur méthodologique, collecte et analyse de données, élaboration et utilisation de modèles d'interprétation)
- Développer une conscience critique (niveau avancé)
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs (niveau avancé)
- Conduire une analyse réflexive et distanciée (intermédiaire / avancé)

Communication spécialisée pour le transfert de connaissances :

- Communiquer des résultats scientifiques au sein d'une équipe (niveau intermédiaire)
- Se servir de façon autonome des outils numérique avancés (niveau avancé)

### Apprentissages critiques

Maîtriser des concepts fondamentaux en Physiopathologie et en nutrition

Savoir identifier une cible thérapeutique via les nutriments et leurs médiateurs

Savoir analyser des résultats de recherche en physiopathologie

Savoir développer un raisonnement et une démarche scientifique en physiopathologie

---

## Heures d'enseignement

CM

Cours Magistral

50h

---

## Pré-requis obligatoires

Connaissance préalable des notions de bases en physiologie et physiopathologies, métabolisme, régulations cellulaires et moléculaires. Cette UE fait suite aux modules de M1 BS intégrant des aspects de régulations en lien avec diverses pathologies, notamment CBA, PMTI et PN .



## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale

| Type d'évaluation      | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| CT (contrôle terminal) | Ecrit sur table        |                    |                   | 2                           |                                   |           |

### Seconde chance / Session de rattrapage

| Type d'évaluation      | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| CT (contrôle terminal) | Ecrit sur table        |                    |                   | 2                           |                                   |           |

## Infos pratiques

### Campus

➤ Campus de Dijon