



UE Les Enjeux de la décarbonisation en Santé



Composante
UFR Sciences
de Santé

Présentation

Description

Semestre 1 : Décarbonation des Produits de Santé : état des lieux et outils

1. Sensibilisation et généralités

Intérêt de la décarbonation

Physique et thermodynamique des gaz à effet de serre

Etudes de cas dans le domaine pharmaceutique et hospitalier

2. Outils de mesure et d'analyse de cycle de vie (ACV)

3. Réglementation, comportement et économie

Lois et réglementations concernant la décarbonation en santé

Bilan carbone et cycle de vie des produits de santé

Transition écologique : comportements et habitudes des
professionnels de la santé

4. Travail personnel encadré

Semestre 2 : Décarbonation des Produits de Santé : Quelles solutions ?

1. Décarbonation : quels postes polluants et quelles solutions ?

Energies renouvelables

Etudes de cas : quelles solutions dans le secteur hospitalier

Etudes de cas : quelles solutions dans l'industrie pharmaceutique

2. Obtention de la substance active : méthodes d'extraction « non » polluantes

Chimie douce

Intérêt de l'utilisation des enzymes dans le processus de
décarbonation

Bio-informatique au service de la décarbonation

Modélisation et simulation moléculaire (initiation sous forme de TP)

3. Méthodes innovantes de production du médicament

Impression 3D et bio-impression

Décarbonation dans le processus de bioproduction

Eco-conception des parcours de soins

Affaires réglementaires des médicaments innovants

Extraction et purification de substances actives (Travaux pratiques)



Objectifs

Les objectifs de cette UE sont d'acquérir des connaissances concernant

La compréhension des concepts liés à la décarbonation dans le contexte de la santé et la connaissance des impacts environnementaux

L'identification des points critiques dans le cycle de vie des produits pharmaceutiques et des soins

Les actions à mettre en place pour réduire l'émission de CO₂ dans le domaine de la santé

Le choix des méthodes de purification de substances actives respectueuses de l'environnement

Les procédés de production innovants : bioproduction, impression 3D, extrusion, etc.

Nombre de places limitées à 16 étudiants à cause du projet expérimental

Contrôle des connaissances

Contrôle terminal :

- UEA épreuve écrite de 1 heure

- UEB épreuve écrite de 1 heure

Contrôle continu : quiz après chaque module, Evaluation des TP

Travail personnel : analyse et présentation orale d'articles et présentation orale du projet encadré

Compétences visées

Comprendre l'intérêt de la décarbonation dans un contexte santé :

- Comprendre les raisons scientifiques de l'émission des GES

- Réaliser une analyse du cycle de vie d'un médicament ou d'un processus mis en place à l'hôpital

- Proposer des solutions scientifiques pour réduire les émissions de CO₂ dans le domaine santé (obtention de la substance active, bioprocédés, ...)