

# SYLLABUS S2-REBONDIR

Session 2018

UNIVERSITE PAUL SABATIER - TOULOUSE 3

**Responsables du dispositif :**

Laetitia BRICHESE  
laetitia.brichese@univ-tlse3.fr

Sylvain MASTRORILLO  
sylvain.mastrorillo@univ-tlse3.fr

## Préambule

Le S2 rebondir est un dispositif pédagogique de mise à niveau et de choix d'orientation. Il se déroule sur le semestre pair universitaire sur 12 semaines maximum.

**Il comprend deux types de formations :**

- **Tronc commun - Formation transversale**  
Accompagnement au Projet Personnel  
Méthodologie/Communication écrite et orale
- **Choix d'une filière – formation disciplinaire**
  - ✓ **Filière 1 (filière PM) :** Vers les formations du Paramédical
  - ✓ **Filière 2 (filière SDV) :** Vers les formations en Sciences de la Vie
  - ✓ **Filière 3 (filière SNAF) :** Vers les formations en Sciences Fondamentales, Appliquées et Numériques
  - ✓ **Filière 4 (filière DEG) :** Vers les formations du secteur tertiaire (Droit, Économie, gestion)

### **Filière Paramédicale**

U.E. SHS orientation Santé  
U.E. Biologie  
U.E. Chimie

### **Filière Sciences de la Vie**

U.E. Biologie  
U.E. Chimie  
U.E. Anglais

### **Filière SNAF**

U.E. Mathématiques  
U.E. Physique  
U.E. Chimie

### **Filière Droit-Eco-Gestion**

U.E. Eco-Droit Gestion  
U.E. Mathématiques  
U.E. Anglais

- ✓ Le contenu des unités d'enseignement (UE) est décrit dans les pages suivantes.
  
- ✓ Les échanges par email avec les responsables ou le secrétariat **ne se font qu'au moyen de l'adresse institutionnelle de l'étudiant** prenom.nom@univ-tlse3.fr. Les envois d'informations (emplois du temps, modifications d'horaires, etc.) ne sont effectués qu'à cette adresse via moodle.
  
- ✓ Le S2-Rebondir est exclusivement en **contrôle continu et ou terminal**, sans session de rattrapage.
  
- ✓ Une **absence injustifiée (ABI)** en CC implique une **note de zéro** et le statut **DEFAILLANT (pour le module en question et pour l'ensemble du semestre) qui apparaîtra sur votre bulletin de note**. Une justification d'absence (ABJ) (original d'un avis médical, convocation au permis de conduire, à un examen ou concours, etc.) est à produire dans les **cinq jours ouvrés après la date du contrôle ou du retour en cours**. En cas d'absences justifiées à tous les contrôles d'une même matière, l'étudiant est déclaré DEFAILLANT pour la matière. Il n'y a pas de contrôle de rattrapage.
  
- ✓ Les ECTS (crédits européens par UE) correspondent aux coefficients des UE.
  
- ✓ Toute UE validée donne les ECTS correspondants. Ils sont **définitivement acquis**. **Aucune compensation de notes entre modules n'est permise**. Ainsi, une moyenne générale supérieure à 10 ne signifie pas l'acquisition de l'ensemble des ECTS du semestre, ces derniers doivent être validés module par module.

# **Tronc commun - Formation transversale**

## **UE Accompagnement**

### **Equipe pédagogique**

**Volume horaire :** 40 heures

### **Objectifs : Construire un nouveau projet de formation**

Sous la dénomination Accompagnement, sont inclus la phase d'accueil, les conférences dans le cadre des filières et le travail d'appropriation et de synthèse sous forme d'un rapport écrit.

L'UE accompagnement est composée de :

- 10 heures de phase d'accueil
- Entre 8 et 20 heures de conférences (selon les filières)
- 10 heures de suivi/accompagnement au nouveau projet, modalités ciblées selon la filière : séquence d'aide à la recherche documentaire au SCUIO, aide à la rédaction d'une lettre de motivation pour une formation, préparation à l'entretien de recrutement pour un concours paramédical, le Portefeuille d'expériences et de compétences...

### **Compétences :**

- Connaître les formations, savoir mettre en œuvre des recherches
- Connaître ses intérêts, valeurs, s'auto-évaluer
- Développer sa capacité à s'orienter, prendre des décisions
- Communiquer à l'écrit et à l'oral
- Argumenter dans le cadre d'un recrutement

# **UE Méthodologie**

## **Contenu ciblé selon la filière :**

### **Filière 1 : vers le secteur paramédical (PM)**

L'objectif est de préparer aux épreuves de concours paramédicaux (commentaires, synthèses, résumés, dissertation) sur les problématiques de santé publique.

### **Filière 2 et 3 : vers les sciences de la vie (SDV) et vers les sciences numériques, appliquées, fondamentales (SNAF)**

A partir de controverses socio-scientifiques, l'objectif est de développer une éducation critique en promouvant « une éducation qui encourage la réflexion éthique » selon les préconisations formulées par l'UNESCO. La réflexion critique se centre sur les enjeux éthiques, scientifiques, économiques et sociaux des nanotechnologies dans le domaine de la santé

### **Filière 4 : vers le secteur tertiaire, Droit, Économie, Gestion (DEG)**

L'objectif est de permettre à l'étudiant d'élaborer une synthèse argumentée à partir de documents économiques et juridiques, de tableaux et graphiques. Il s'agit également d'aider l'étudiant à gérer son temps en utilisant des outils de type QQQQCP.

**Mots clés :** argumentation, synthèse, critique, réflexion

## **Compétences :**

- Développer ses capacités de synthèse, d'esprit critique et d'argumentation
- Communiquer à l'écrit

# **UE Biologie**

**Responsable : Laetitia Brichese** (laetitia.brichese@univ-tlse3.fr)

**Volume horaire :** 28 heures de cours et 2,5 heures de TP en double encadrement

## **Objectifs : introduction aux sciences du vivant**

Intégrer les bases fondamentales des sciences de la vie à différentes échelles du vivant (de la molécule à l'écosystème).

Comprendre les relations structures/fonctions au niveau de la cellule comme de l'organisme.

Illustrer des questions de société (problèmes environnementaux, maladies génétiques, cancer, etc.).

## **Contenu :**

### **Biodiversité**

- ✓ L'étude de la biodiversité sera axée autour d'une présentation de la classification phylogénétique du vivant. Le fonctionnement des écosystèmes sera étudié à travers d'exemples (interactions et réseaux trophiques).

### **Physiologie animale**

- ✓ L'enseignement de physiologie animale aura pour objectif de présenter les différentes caractéristiques des systèmes permettant le maintien de l'homéostasie, à savoir, le système endocrinien et le système nerveux.
- ✓ Un exemple pour un paramètre homéostasique sera traité.

### **Biologie Cellulaire**

- ✓ Structure, compartimentation de la cellule et grands mécanismes fondamentaux (prolifération, différenciation et mort cellulaire) seront abordés : ils permettront de voir des notions comme les cellules souches et de parler de pathologies comme le cancer.
- ✓ La partie Travaux Pratiques illustrera le cycle cellulaire à partir de l'observation en microscopie optique à lumière transmise de cellules cancéreuses pancréatiques humaines.
- ✓ Cet enseignement intègrera la réalisation de cartes mentales portant sur le cours de Biologie Cellulaire.

✓

### **Biologie Moléculaire**

- ✓ La constitution de support de l'hérédité (ADN) ainsi que les machineries fonctionnelles de la cellule (ARN, formation des protéines) seront abordées en biologie moléculaire ainsi que les avancées biotechnologiques du domaine.
- ✓ Des questions de société relatives à des maladies génétiques ou des organismes génétiquement modifiés seront traitées.

## ***UE Mathématiques***

**Responsable : Guillaume LOIZELET** (guillaume.loizelet@math.univ-toulouse.fr)

***Volume horaire*** : 24 heures de TD

***Contenu*** : L'objectif de ce module est de revoir le programme de mathématiques de terminale S en l'appliquant à des problèmes concrets souvent inspirés de la physique ou de la biologie. L'enseignement a lieu **sous forme de TD**, les rappels de cours ayant lieu en fonction des demandes des étudiants lors du traitement des différents exercices.

Des fiches d'exercices supplémentaires seront fournies pour permettre aux étudiants en difficulté (cursus avec peu de mathématiques, reprise d'étude) de revoir les bases de collège et lycée.

## ***UE SHS Orientation santé***

**Responsable : Monique Courtade-Saidi** (monique.courtade-saidi@univ-tlse3.fr)

**Volume horaire :** cette UE comprend 3 thématiques différentes de 9 heures de TD chacune soit 27 heures au total.

### **Contenu :**

#### **Droit**

- ✓ Séance 1 : introduction générale au droit 1, "droit public et droit privé"
- ✓ Séance 2 : introduction générale au droit 2 : "déconcentration et décentralisation"
- ✓ Séance 3 : l'organisation du système de santé en France
- ✓ Séance 4 : les droits de la personne malade
- ✓ Séance 5 : les obligations du soignant
- ✓ Séance 6 : exemples choisis des enjeux du droit de la santé

#### **Sociologie**

- ✓ Introduction à la sociologie
- ✓ Théories de la socialisation et déterminants sociaux
- ✓ Théories sociologiques et relation soignant-soigné
- ✓ Sociologie de la maladie chronique
- ✓ Sociologie des organisations hospitalières
- ✓ Cultures, santé et maladies : repérer les différentes attitudes sociales et culturelles face à la maladie et à la santé.

#### **Psychologie**

- ✓ Introduction à la psychologie générale
- ✓ Introduction à la psychologie du développement
- ✓ Introduction à la psychologie cognitive et à la psychologie sociale
- ✓ introduction à la psychologie clinique et à la psychopathologie.
- ✓ Introduction à la psychologie de la santé



# UE Chimie

**Responsable** : Anne-Marie Galibert (galibert@chimie.ups-tlse.fr)

**Volume horaire** : cette UE comprend 27 heures de TD.

**Contenu** : l'objectif de cette UE est de revoir les notions de base qui sont nécessaires à la compréhension de la chimie. Au travers des deux parties du cours, l'étudiant abordera différentes notions allant de la structure de l'atome à l'étude des réactions acido-basiques. La partie «Atomistique» contient à part égale du cours et des exercices alors que la parties «Quantité de matière/Chimie des solutions» se focalise davantage sur des exercices avec de petits rappels de cours.

## Atomistique : 13,5 heures

Acquérir les notions de chimie de base nécessaires pour décrire la matière.

- ✓ Description de la structure de l'atome et des ions
- ✓ Introduction à la structure électronique des éléments
- ✓ Construction et lecture du tableau périodique
- ✓ Concept de liaison chimique : le modèle de Lewis et la théorie VSEPR

## Quantité de matière et Chimie des solutions : 13,5 heures

Les notions abordées dans cette seconde partie permettront de revoir ou d'acquérir les compétences/connaissances suivantes :

- ✓ Savoir définir et reconnaître un acide, une base.
- ✓ Savoir écrire une réaction de transfert de proton entre deux couples.
- ✓ Savoir qu'il y a des acides (bases) fort(e)s, faibles.
- ✓ Savoir définir le  $K_A$  et l'utiliser pour classer les couples.
- ✓ Savoir définir le pH et connaissant le pH trouver l'espèce prépondérante du couple dans le milieu.
- ✓ Notion de réaction prépondérante.
- ✓ Application à l'exploitation de protocoles de dosage et des courbes de dosage obtenues permettant de déterminer la concentration d'un composé d'usage courant.
- ✓ Dosage des polyacides, choix de l'équivalence repérée.
- ✓ Savoir reconnaître l'oxydant ou le réducteur d'un couple à partir de la demi-équation redox ou du calcul du N.O.
- ✓ Savoir ajuster les coefficients stœchiométriques d'une équation de réaction redox. Connaître les principaux oxydants et réducteurs au labo avec leur couleur.
- ✓ Application aux dosages par iodométrie ou manganimétrie.
- ✓ Ecrire l'équation de réaction d'une pile connaissant sa composition et sa polarité. Application aux piles usuelles.

## **UE Physique**

**Responsable : Cyril Martins** (cyril.martins@irsamc.ups-tlse.fr)

**Volume horaire :** cette UE comprend 27 heures de TD.

### **Objectifs :**

- ✓ Apprendre et revoir le socle des bases en physique nécessaires à une reprise sereine d'études supérieures
- ✓ Aborder la démarche du physicien et modéliser une question de physique
- ✓ Savoir trouver des informations pertinentes (livres, Internet,...)

### **Déroulement :**

L'enseignement est divisé en 9 thèmes principaux qui font chacun l'objet de deux séances de 1h30 (3h par thème).

Pendant la première séance, le cours et les exercices sont abordés en s'appuyant sur les nouvelles méthodes pédagogiques (utilisation de boîtiers interactifs). L'accent est mis sur la discussion et l'échange entre les étudiants et l'enseignant autour des notions de physique, ainsi que sur l'acquisition de la démarche du physicien.

La seconde séance est une mise en situation des étudiants autour d'un problème de physique issu de la vie quotidienne, d'un extrait de film ou d'une expérience simple réalisé en séance. L'exercice consiste à comprendre le phénomène (à la lumière du cours), le modéliser puis discuter des résultats obtenus. Le travail se fait par petit groupe et avec l'aide de l'enseignant pendant la séance. Il donne lieu à un rapport à rendre où chaque étudiant explique sa démarche de résolution et discute ses résultats. Ce devoir est ensuite évalué par l'enseignant et constitue la note associée à ce thème.

Thème 1 : Unité et dimension, poids et densité / 3 heures

Thème 2 : Équilibre des forces / 3heures

Thème 3 : Forces et accélération / 3 heures

Thème 4 : Mécanique des fluides / 3 heures

Thème 5 : Électricité et courants continus / 3 heures

Thème 6 : Électricité en régime variable / 3 heures

Thème 7 : Conservation de l'énergie / 3 heures

Thème 8 : Optique géométrique / 3 heures

Thème 9 : Radioactivité et RMN /3 heures

## ***UE Économie-droit-gestion***

**Responsable : Eléonore TEMPIER** (eleonore.tempier@univ-tlse3.fr)

**Volume horaire :** cette UE comprend 27 heures de TD.

**Présentation de la logique d'enseignement :** l'objectif est de proposer une première approche en droit, économie, gestion pour permettre aux étudiants de valider ou d'invalider leur projet d'études dans ce domaine.

### **Thématiques traitées en Droit :**

- ✓ Les droits patrimoniaux et les droits extra- patrimoniaux,
- ✓ Le système judiciaire,
- ✓ Le droit des sociétés et la concurrence,
- ✓ Le droit des contrats et les différentes responsabilités.

### **Thématiques traitées en Économie/ gestion/ finances :**

- ✓ Le marché économique,
- ✓ L'union européenne et la zone euro
- ✓ Les différentes politiques économiques
- ✓ Le marché du travail
- ✓ Notions de marketing.

## ***UE Anglais***

**Responsable : Claudine Peyre** (claudine.peyre@univ-tlse3.fr)

***Volume horaire*** : 20 heures TD

***Objectifs*** :

- Consolider et approfondir les connaissances grammaticales et lexicales
- Pratique de la langue pour les sciences
- Utilisation de la langue de communication fonctionnelle
- Atteindre **au minimum** le niveau B1 du CERL en fin de L2

***Mots Clés*** : communication orale, interaction orale, formation individuelle intégrée

***Compétences*** : compréhension orale, expression orale.