



Départements	Secrétariats pédagogiques	Localisation et téléphone
Anglais	Valérie Jurado	Bat L – 3 <sup>ème</sup> étage – 02.47.36.70.36
Biologie animale et génétique	Nadine Busson Séverine Pinard	Bat I Bureau 0020 – 02.47.36.69.11 Bat I Bureau 0010 - 02.47.36.69.69
Biologie et physiologie végétale	Catherine Roisin	Bat Y 1 <sup>er</sup> étage – bureau C1160 - 02.47.36.72.74
Biochimie - Physiologie animale - Microbiologie	Marilou Fauquet	Bat L 3 <sup>ème</sup> étage – 02.47.36.74.23
Chimie	Elisabeth Garcia	Bat J bureau J0150 – 02.47.36.69.60
Géologie – Environnement	Maryse Georget	Bat E2 Rez-de-chaussée – 02.47.36.70.06
Imacof	Fanny Touzé	Bat E2 – bureau 0130 – 02.47.36.71.36
Sensoriel et innovation	Valérie Vigeant	Bat P – 02.47.36.72.94
Informatique (Tours)	Valérie Jurado	Bat L 3 <sup>ème</sup> étage bureau 3170 – 02.47.36.70.20
Informatique (Blois)	Thierry Ressault Leïla Abdellatif	Antenne universitaire – place Jean-Jaurès 2 <sup>ème</sup> étage –02.54.55.21.08
Mathématiques	Linda Delaneau	Bat E2 – 2 <sup>ème</sup> ét. – bureau 2140 – 02.47.36.69.26
Physique	Nathalie Doris Yulia Borisova	Bat E2 1 <sup>er</sup> étage – bureau 1310 – 02.47.36.69.46 Bat E – Rez de chaussée – 02.47.36.69.31
Productions animales	Fabienne Bouchaud	Bat L 2 <sup>ème</sup> étage – bureau 2210 – 02.47.36.70.16
Sciences du comportement	Frédérique Godard	Bat L Rez de jardin bureau S270 – 02.47.36.69.99

## II – PRESENTATION GENERALE DES ETUDES

### A – LE DEROULEMENT DE L'ANNEE UNIVERSITAIRE

#### A1- L'inscription administrative

L'inscription administrative aux diplômes est annuelle. Elle est subordonnée au paiement de droits d'inscription. Une personne est considérée étudiante uniquement après règlement de ses droits d'inscription.  
En cas de non régularité des droits d'inscription, vous ne serez pas autorisé à passer les examens.

Si l'étudiant n'a qu'une seule inscription administrative, on parle d'**inscription principale** ou **première**. Dans le cas où il prend une ou plusieurs inscriptions complémentaires pour faire un double cursus par exemple, il est question alors d'**inscription(s) seconde(s)**.

#### A2- L'inscription pédagogique

Sur le plan pédagogique, l'unité de temps de référence est le **semestre**.

Après votre inscription administrative à l'université, vous devrez **OBLIGATOIREMENT, à chaque semestre**, vous inscrire pédagogiquement dans les cours magistraux, les travaux dirigés (TD) et le cas échéant les travaux pratiques (TP).

Cette procédure détermine votre inscription dans les groupes et aux examens. Elle doit impérativement avoir lieu pendant la période définie par les services universitaires.

**Tout étudiant qui n'aura pas réalisé son inscription pédagogique avant le 1<sup>er</sup> octobre ne sera pas autorisé à se présenter aux examens.**

L'inscription pédagogique se fait via le web sur votre Environnement Numérique de Travail (ENT) – Onglet SCOLARITE ou auprès de votre secrétariat pédagogique.

#### A3- Les examens

L'évaluation des enseignements se fait par un **contrôle continu** tout au long de l'année qui peut-être associé à un **examen terminal** à la fin de chaque semestre.

**La présence aux travaux dirigés (TD) et aux travaux pratiques (TP) est obligatoire.** Un contrôle d'assiduité des étudiants est systématiquement effectué par les enseignants.

Toute absence à une séance doit faire l'objet d'une justification. En cas de maladie, vous devez fournir un certificat médical à votre service de scolarité dans un délai de 8 jours. L'absence non justifiée aux séances de TD et de TP a des conséquences graves. Elle entraîne automatiquement la mention "absence injustifiée" (ABI) sur le relevé de notes. Il n'est donc plus possible de valider le semestre

**Attention : les étudiants boursiers doivent être présents aux cours et aux examens, même en cas de réorientation, sans quoi leur bourse sera suspendue voir même devra être remboursée.**

#### ► Régime particulier

Dans le cadre du « **Régime Spécial d'Etudes** » (R.S.E.), certaines catégories d'étudiant en formation initiale peuvent demander à être dispensées du contrôle continu (*sauf pour les diplômés de Médecine, Pharmacie, Ingénieurs et les DUT*).

Toutefois pour les filières citées en exception un régime adapté à chaque étudiant reconnu en situation de handicap ou sportif de haut niveau peut être défini en accord avec le SUMPPS ou le SUAPS et le responsable de l'année.

Le R.S.E comprend **des aménagements d'emploi du temps et le choix pour les étudiants de leur mode de contrôle des connaissances** : contrôle continu ou contrôle continu et terminal.

Il est fixé pour chaque diplôme et est indiqué dans les descriptifs des modalités de contrôle des connaissances de chaque formation.

Les étudiants qui souhaitent bénéficier du régime spécial d'études devront en faire la demande à l'aide du formulaire en ligne sur le [www.univ-tours.fr](http://www.univ-tours.fr) **avant le 20 septembre 2013**.

Les modalités détaillées et la procédure sont consultables sur le site internet de l'université dans la rubrique Formations/Régime Spécial d'Etudes.

#### A4- Le calendrier universitaire

##### Les catégories concernées par ce régime :

- ▶ Les étudiants salariés (*Hors Formation Continue*),
- ▶ Les étudiants en double cursus,
- ▶ Les étudiants chargés de famille (*parents, personne assistant un membre de la famille en longue maladie*),
- ▶ Les étudiants en situation de handicap,
- ▶ Les étudiants ayant une incapacité temporaire partielle ou totale (*accident, maladie, grossesse*),
- ▶ Les étudiants sportifs de haut niveau,
- ▶ Les étudiants investis dans une formation artistique reconnue,
- ▶ Les étudiants élus.

## CALENDRIER UNIVERSITAIRE 2013-2014

Approuvé par le Conseil de l'UFR du 04/04/2013 et le CA du 12 /04/2013

### 1<sup>er</sup> SEMESTRE

- Rentrée : le lundi 2 septembre 2013
- Réunions de rentrée : les lundi 2 et mardi 3 septembre 2013 (pour les L1 le 2 septembre)

**Pour les L1** : Formation à l'ENT, auto-test de niveau en anglais, formation sécurité en TP, manifestations organisées par l'université

- Début des enseignements : lundi 9 septembre 2013 pour les L1 (14 semaines)

A partir du mercredi 4 septembre 2013 pour les autres années

- Pause pédagogique : du dimanche 27 octobre au dimanche 3 novembre 2013
- Fin des enseignements le : samedi 21 décembre 2013
- Vacances de Noël : du dimanche 22 décembre 2013 au dimanche 5 janvier 2014
- Examens : du lundi 6 janvier au samedi 11 janvier 2014 inclus
- Délibérations : du mercredi 19 février au mardi 25 février 2014

### 2<sup>nd</sup> SEMESTRE

- Rentrée et début des enseignements : le lundi 13 janvier 2014 (13 semaines)
- Pause pédagogique : du dimanche 2 mars au dimanche 9 mars 2014
- Fin des enseignements : le vendredi 18 avril 2014
- Vacances de Printemps : du dimanche 20 avril au dimanche 4 mai 2014
- Examens : du lundi 5 mai au mercredi 14 mai 2014
- Délibérations : du mercredi 4 juin au mercredi 11 juin 2014

### SESSION DE RATTRAPAGE

- Epreuves de rattrapage : du lundi 16 juin au samedi 21 juin 2014
- Délibérations : du jeudi 26 juin au mercredi 2 juillet 2014

## B - LE SYSTEME LMD

Il est fondé sur trois niveaux de grades universitaires, chaque grade ayant une valeur en crédits européens commune à l'ensemble de l'espace européen : Licence, Master, Doctorat (L.M.D).

Il permet aux étudiants une grande modularité en leur permettant d'élaborer leur parcours individualisé en fonction de leurs choix dans l'offre de formation.

La délivrance des diplômes donne lieu à un supplément au diplôme, c'est-à-dire une annexe descriptive qui indique la nature des connaissances et aptitudes acquises par l'étudiant. Le supplément au diplôme a pour objet d'identifier les enseignements suivis et de favoriser la mobilité des étudiants.

### B1- Les diplômes

■ **La licence** : préparée en 3 ans après le bac, elle est structurée en 6 semestres et correspond à 180 crédits européens validés.

Les diplômes de licence sont répartis dans des **domaines** de formation et découpés en **mention**. Seules les licences de langue ont la particularité d'être habilitées jusqu'à un niveau de **spécialité**.

■ **Le master** : préparé 2 ans après la licence, il est structuré en 4 semestres et correspond à 300 crédits européens validés (180 de Licence + 120 de Master 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années).

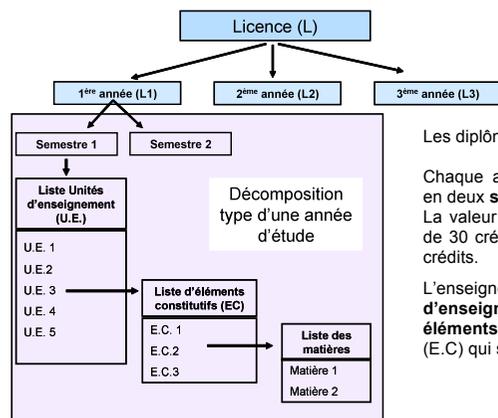
Il existe des masters : **recherche et/ou professionnel**.

Tout comme les licences, ils sont répartis dans des domaines de formation et dans des mentions mais également dans des spécialités à partir de la deuxième année (*et pas uniquement en langues*).

L'admission dans les spécialités de master 2<sup>ème</sup> année est soumise à une sélection.

■ **Le Doctorat** : préparé en 3 ans après le master. Il est délivré après la soutenance d'une thèse.

### B2- Le schéma type d'un diplôme



Les diplômes sont composés d'**années d'études**.

Chaque année d'études est ensuite décomposée en deux **semestres**.

La valeur en crédits européens d'un semestre est de 30 crédits et donc une année d'études vaut 60 crédits.

L'enseignement est organisé en **unités d'enseignements** (UE) qui regroupent des **éléments pédagogiques** (EP) ou **constitutifs** (E.C) qui se décomposent en **matière**.

### B3- L'Unité d'Enseignement d'Ouverture : une unité d'enseignement particulière

Cette unité d'enseignement spécifique est **OBLIGATOIRE**. Elle a une valeur de 3 crédits européens.

Elle concerne les **semestres 2 à 6** de la licence.

Licenc						Maste			
L	L	L	L	L	L	M	M	M	M
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S1

Le défaut d'inscription ou une absence à l'examen de cette unité d'enseignement d'ouverture entraîne, comme pour tout autre type d'unité d'enseignement de votre année d'étude, un **ajournement aux examens**.

L'objectif de cet enseignement est : d'acquérir des compétences complémentaires (*Professionalisation*), découvrir de nouveaux enseignements, préparer les certifications nationales (*CLES, C2I*), valider un parcours (*Ex : développement durable*).

#### ● Dispositions particulière pour les étudiants en double cursus au sein de l'université

Les étudiants inscrits en double cursus peuvent au choix :

- s'inscrire à une UE d'ouverture différente pour chacun des deux cursus,

Ou

- s'inscrire à une UE d'ouverture **correspondant à l'année d'études la plus élevée** de leur deux cursus en faisant reporter deux fois la note obtenue.

L'étudiant doit communiquer son choix à sa pédagogie au plus tard en début de semestre.

Cette disposition particulière ne s'applique pas aux étudiants **Ajournés Autorisés à Continuer (AJAC)**. Ces étudiants doivent valider l'UEO pour chacun de leurs niveaux d'inscription.

La liste des UEO et leur descriptif est consultable à partir de la mi-août sur le [www.univ-tours.fr](http://www.univ-tours.fr) Rubrique Formations – UE d'ouverture

### B4- Le MOBIL : Module d'Orientation, de Bilan et d'Insertion en Licence

Ce module **OBLIGATOIRE** pour l'obtention de la licence a pour objectif de vous faire découvrir le monde professionnel lié à votre filière (*connaissance des cursus, débouchés et métiers*) et de vous permettre d'engager une démarche de réflexion sur votre projet universitaire et professionnel.

**En 2013-2014, les étudiants de L3 ne sont pas concernés par le MOBIL.**

Le MOBIL est constitué de 2 éléments :

- Des heures de TD MOBIL incluses dans la maquette de la Licence,

- Des points MOBIL à obtenir en participant à des actions de découverte du monde professionnel : stage, job, ateliers CV et lettre de motivation ou entretiens, conférence métier, visite d'entreprise,... Ces points ne correspondent pas à des ECTS, ils sont propres à la validation du MOBIL.

**Vous devez obtenir un minimum de 6 points pour valider votre MOBIL.**

**A chaque début d'année universitaire, vous devez vous inscrire administrativement au MOBIL** pour que votre certificat vous soit délivré lors de l'obtention de vos 6 points minimum et que vous puissiez justifier de la validation de votre MOBIL pour la délivrance de votre licence.

## En 2013-2014 :

Pour les primo-entrants en L1 ou L2 à l'Université de Tours, l'inscription administrative se fera en parallèle de l'inscription administrative en L1 ou L2 directement auprès de la scolarité de la composante concernée.

Pour les étudiants de L1 et L2 déjà inscrits à l'Université de Tours en 2012-2013 qui se réinscrivent à l'Université via les inscriptions administratives web, il appartiendra à ces étudiants de procéder à leur inscription administrative au MOBIL sur le web en même temps que leur réinscription pour l'année universitaire 2013-2014.



Un livret "Carnet de Route" vous est remis lors de votre premier TD de L1 avec des exercices et outils pour vous guider dans vos démarches.

La liste des actions MOBIL permettant de valider des points ainsi que tous les documents et information concernant ce module sont disponibles sur le cours en ligne "Mode d'emploi du MOBIL" accessible depuis votre E.N.T. et la plateforme CELENE.

## C- LES STAGES

Les stages constituent le prolongement de l'enseignement dispensé à l'université jusqu'à l'insertion dans l'entreprise. Ils vous permettent de connaître le milieu professionnel et de mettre en pratique les apports théoriques de votre formation. Ils peuvent être aussi l'occasion de confirmer votre projet professionnel ou de vérifier un projet de réorientation.

La législation en vigueur permet, sous certaines conditions, des stages « obligatoires », des stages « d'insertion » et des stages de « réorientation ».

Quelque soit le type de stage celui-ci doit :

- ▶ Se dérouler pendant l'année universitaire d'inscription de l'étudiant, c'est-à-dire **entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 30 septembre** de l'année suivante ;
- ▶ Faire l'objet d'une convention tripartite entre la structure d'accueil, l'étudiant et l'Université ;
- ▶ Ne pas être assimilé à un emploi.



**A partir de la rentrée universitaire 2013-2014**, l'Université met à votre disposition une application web, PSTAGE, qui vous permet de saisir et imprimer votre convention de stage en ligne.

PSTAGE est accessible dans votre Environnement Numérique de Travail dans l'onglet SCOLARITE.

Après avoir saisi et imprimé votre convention, vous devrez la faire signer par les trois parties concernées: la structure d'accueil, l'université et vous.

Les modalités détaillées de cette procédure vous seront indiquées par votre scolarité.



**La convention doit IMPERATIVEMENT être signée par toutes les parties AVANT LE DEMARRAGE DU STAGE.**

### C1 – Le stage obligatoire

Il est défini dans la maquette d'enseignement. Celle-ci fixe la durée du stage ainsi que les modalités de validation du stage.

Le stage peut se dérouler en France ou à l'étranger.

Durant la période de stage, le stagiaire demeure étudiant de l'Université. Il continue à être suivi par le(s) responsable(s) de sa formation.

Toutefois, il devra se soumettre à la discipline de l'établissement et aux dispositions du règlement intérieur de son entreprise d'accueil.

### C2 - Le stage d'insertion

Bien qu'à l'initiative de l'étudiant, ce stage doit mettre en pratique la formation dispensée par l'établissement.

Il doit obligatoirement avoir un lien avec la formation dispensée dans l'année d'étude suivie.

En plus de se dérouler pendant l'année universitaire, le stage d'insertion doit avoir lieu en dehors des périodes d'enseignement et de contrôle.

Il peut se dérouler en France ou à l'étranger.

### C3 - Le stage de réorientation

Les étudiants qui ont un projet de réorientation et qui souhaitent faire un stage dans le cadre de ce projet doivent prendre un rendez-vous auprès de la Maison de l'Orientation et de l'Insertion Professionnelle (MOIP) pour obtenir une convention de stage.

Le Conseiller d'Orientation Psychologue (COP) qui recevra l'étudiant étudiera la recevabilité du projet de stage dans le cadre de la réorientation envisagée.

La convention de stage ne pourra être acceptée qu'après validation du projet professionnel ou de réorientation par la Chargée d'orientation de la MOIP.

## QUELQUES CONSEILS POUR VOTRE STAGE

La Maison de l'Orientation et de l'Insertion Professionnelle met à votre disposition des outils pour vous aider dans la recherche de votre stage et la préparation de votre rencontre avec les structures d'accueil.

Elle vous propose :

- ▶ Des ateliers CV/Lettre de motivations tout au long de l'année,
- ▶ Une semaine de l'insertion professionnelle : du 4 au 9 novembre 2013, Tout le détail de cette semaine sur [www.sip.univ-tours.fr](http://www.sip.univ-tours.fr)
- ▶ Un forum des entreprises : le 7 novembre 2013 sur le site des Deux Lions,
- ▶ Un site internet dédié aux stages et aux jobs étudiants : R'PRO.

Ce site internet vous permet :

- ▶ de trouver des offres de stages,
- ▶ des offres d'emplois,
- ▶ de mettre en ligne votre CV,
- ▶ de contacter le réseau des anciens étudiants de l'Université.



R'PRO est accessible sur le site internet de l'Université [www.univ-tours.fr](http://www.univ-tours.fr) ou directement sur <http://rpro.univ-tours.fr>

Pour les stages à l'étranger, des sites internet spécialisés sont à votre disposition : : [www.eurostage.org](http://www.eurostage.org) - [www.francoallemand.com](http://www.francoallemand.com) - [www.directetudiant.com](http://www.directetudiant.com).

## D- LES CERTIFICATIONS NATIONALES

En complément de votre formation initiale, l'Université vous propose deux certifications nationales :

- ▶ **Le Certificat Informatique et Internet : C2i niveau 1**
- ▶ **Le Certificat en Langue de l'Enseignement Supérieur : CLES**

Ces certifications vous permettent de justifier de vos compétences en informatique ou en langue.

Bien que ces certifications ne soient pas obligatoires, elles sont vivement conseillées car ce sont des plus sur vos CV et certains établissements les ont intégrés, par exemple, comme critères de sélection pour leur master.

### D1- LE CERTIFICAT INFORMATIQUE ET INTERNET

C'est une certification nationale portant sur les compétences numériques nécessaires aux étudiants pour leur formation et pour leur insertion professionnelle.

Le certificat comporte 5 domaines de compétences :

- D1 : Travailler dans un environnement numérique évolutif
- D2 : Être responsable à l'ère numérique
- D3 : Produire, traiter, exploiter
- D4 : Organiser la recherche d'informations à l'ère numérique
- D5 : Travailler en réseau, communiquer et collaborer



Chacun de ces 5 domaines comporte une épreuve théorique et une épreuve pratique. Il est nécessaire d'avoir les deux épreuves pour obtenir un domaine. Et il faut avoir validé les 5 domaines pour obtenir le C2i.

Une épreuve théorique commune à tous les étudiants de licence est organisée par l'université à chaque semestre de l'année universitaire. Il s'agit d'un QCM de 45 minutes.

L'évaluation de l'épreuve pratique se fait au sein des cours de compétences numériques mis en place dans votre maquette de licence. Elle peut également être faite dans le cadre de l'UEO « Préparez le C2i ».

Pour pouvoir valider le C2i, vous devez vous inscrire administrativement au C2i niveau 1 pendant la campagne d'inscription organisée par l'Université. L'inscription au C2i est gratuite.

Si vous souhaitez évaluer votre niveau, un petit test est disponible sur la page de notre site internet dédiée au C2i niveau 1.

Retrouvez les informations détaillées sur le C2i sur le [www.univ-tours.fr/formations/C2i](http://www.univ-tours.fr/formations/C2i)

### D2 – LE CERTIFICAT EN LANGUE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR (CLES)



Le CLES est une certification en langue accréditée par le Ministère de l'Éducation Nationale. Il correspond au cadre européen commun de référence pour les langues.

Il a pour objectif de certifier les compétences opérationnelles en langue. Il s'inscrit dans la politique de mobilité étudiante et vise à promouvoir l'apprentissage des langues.

L'université propose la certification aux niveaux :

- ▶ B1 en anglais uniquement,
- ▶ B2 dans les langues suivantes : anglais – allemand – espagnol.

⚠ Les étudiants inscrits en licence de langue ne peuvent pas passer le CLES dans la langue correspondant à leur spécialité. En revanche, ils peuvent s'inscrire à la certification CLES dans une autre langue.

Ex : un étudiant en L2 Anglais ne peut passer le CLES Anglais mais peut s'inscrire au CLES Espagnol.

Trois compétences sont évaluées lors de la certification CLES :

- **La compréhension écrite/orale** : le candidat doit faire la preuve qu'il est capable de repérer, sélectionner, trier, organiser les informations pertinentes issues de divers documents. Le traitement des informations est nécessaire à la résolution du problème qui lui est soumis.
- **La production écrite** : le candidat doit être capable, en production écrite, de rédiger un document de travail synthétique (fiche de synthèse envoyée sur un forum, fiche de lecture...)
- **L'interaction orale** : le candidat doit faire la preuve qu'il est à même d'échanger des idées et d'interagir pour expliciter son point de vue et le défendre. Il montrera sa capacité à s'adapter à son interlocuteur

Les épreuves du CLES sont organisées sous la forme d'un scénario avec une mise en situation réaliste autour de la thématique retenue pour chaque niveau de certification. Toutes les tâches proposées sont donc liées entre elles, les informations repérées lors des phases de compréhension écrite et compréhension orale ayant pour objectif d'alimenter les phases de production (écrite et orale).

L'inscription administrative à la certification CLES se fait via les IA web. Cette inscription est gratuite.

Retrouvez les informations détaillées sur le CLES sur le [www.univ-tours.fr/formations/CLES](http://www.univ-tours.fr/formations/CLES)

## E- LA REORIENTATION

Dès le premier semestre, vous pensez ne pas avoir fait le bon choix de filière, n'attendez pas la fin de l'année universitaire pour vous réorienter !

Une période officielle de réorientation est organisée pour les étudiants de L1 et niveau équivalent et sous certaines conditions pour les étudiants de L2 à la fin du premier semestre.

La Maison de l'Orientation et de l'Insertion Professionnelle (MOIP) est votre disposition pour vous donner des informations sur les filières et les métiers et vous conseiller dans vos choix. N'hésitez pas à les rencontrer au 60, rue du Plat d'Étain à Tours. ☎ 02 47 36 81 70

Les enseignants sont également à votre disposition pour vous conseiller.

Retrouvez le détail de la procédure et les dates sur le [www.univ-tours.fr/Formations/Inscriptions](http://www.univ-tours.fr/Formations/Inscriptions) fin novembre

## F- LA MOBILITE ETUDIANTE

Effectuer une partie de ses études à l'étranger est une expérience forte qui valorise votre formation, votre capacité d'autonomie et votre capacité d'adaptation intellectuelle.

### F1- Les différents programmes

L'Université de Tours propose des programmes :

#### ▶ En Europe

A partir de la 2<sup>ème</sup> année d'études et jusqu'au Doctorat, le programme ERASMUS permet d'effectuer un séjour d'un semestre ou d'une année universitaire complète au sein d'une université européenne partenaire (200 universités possibles).

#### ▶ Hors Europe

L'université de Tours a des partenariats avec des universités américaines, canadiennes anglophones, québécoises et selon les filières : Australienne, Japonaise, Argentine,...

## F2- Les démarches

La mobilité est soumise à un dossier de sélection.

Si votre dossier est retenu, vous partez dans le cadre d'une convention et vous restez étudiant de l'Université de Tours.

Vous acquittez vos droits d'inscription à Tours et vous êtes dispensé des frais d'inscription dans l'Université d'accueil.

Avant votre départ, vous devez établir un contrat d'études avec votre responsable de diplôme qui indique les enseignements et les crédits européens équivalents que vous devez valider dans l'Université d'accueil pour être reconnu dans votre cursus en cours.

## F3- La préparation

Afin de vous aider à préparer votre mobilité, l'Université met à votre disposition :

- Des pages d'informations, des guides sur le [www.univ-tours.fr](http://www.univ-tours.fr) rubrique « International »
- Des réunions d'informations,
- Une UEO spécifique intitulée « Préparer sa mobilité internationale ».

## F4- Les aides financières

Elles sont variées et dépendent du programme choisi. Elles peuvent être attribuées par le Ministère, l'Université, le Conseil Général, des associations,...

Pour en savoir plus, consultez les pages « International » sur le [www.univ-tours.fr](http://www.univ-tours.fr) ou contactez le Service des Relations Internationales – 60, rue du Plat d'Étain - ☎ Accueil : 02.47.36.67.04 - Mèl : [internat@univ-tours.fr](mailto:internat@univ-tours.fr)

## III - Présentation du parcours « physique - chimie » du master MEEF - second degré

### 1. Présentation

Le parcours physique - chimie, rattaché à la mention MEEF - second et organisé par l'Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education ESPE Centre Val de Loire, est un parcours professionnel. Ce parcours offre une formation spécifique au métier d'enseignant et prépare les étudiants de master 1 aux concours du CAPES / CAFEP de physique - chimie qui permettent d'y accéder.

La formation, basée sur le référentiel de compétences des professeurs et sur le cadre national de formation des enseignants du second degré, articule des enseignements théoriques et pratiques (disciplinaires, didactiques et professionnels) et des périodes de stages d'observation et de pratique accompagnée (1ère année) ou des périodes d'alternance dans le cadre d'un service d'enseignement (2ème année).

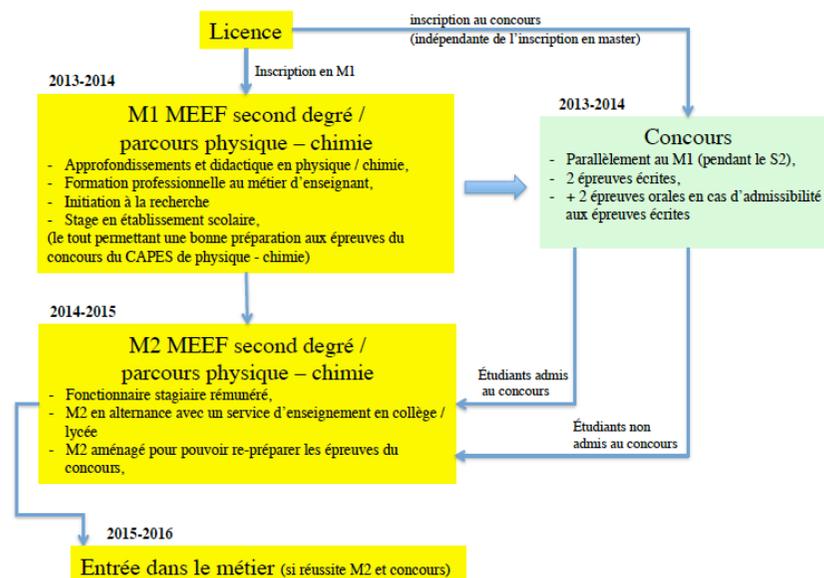
Les étudiants de master 2 admis au concours du CAPES / CAFEP l'année de leur master 1 auront à ce titre un demi-service statutaire en tant que fonctionnaires-stagiaires. Ce demi-service s'effectuera en alternance avec les modules d'enseignement du master 2.

Un parcours spécifique sera proposé aux étudiants reçus au master 1 mais non reçus au concours (*ce parcours ne concernant que la rentrée 2014/2015 sera défini ultérieurement*). Il permettra aux étudiants de se re-préparer et de représenter le concours tout en poursuivant leur master 2 avec les autres étudiants.

**Compte tenu de la mise en place de la réforme, l'année de M2 2013/2014 est une année transitoire dont le contenu est présenté plus loin dans une maquette spécifique.**

### 2. Articulation MEEF – concours

A partir de la rentrée 2013, le nouveau schéma de formation des enseignants du second degré est le suivant :



### 3. Renseignements pratiques

#### Responsables du parcours :

- |   |   |
|---|---|
| ▪ Nom : ANSELMI Elsa  | ▪ Nom : PORTEU de BUCHERE Florence  |
| ▪ Qualité : Maître de conférences   | ▪ Qualité : PRAG chimie   |
| ▪ Section CNU : 32  | ▪ Section CNU :   |
| ▪ Equipe de recherche : ISP   | ▪ Equipe de recherche : PCM2E   |
| ▪ ☎ : +33 (0) 2 47 36 69 59   | ▪ ☎ : +33 (0) 2 47 36 69 55   |
| ▪ E - mail : <a href="mailto:elsa.anselmi@univ-tours.fr">elsa.anselmi@univ-tours.fr</a> | ▪ E - mail : <a href="mailto:florence.porteu@univ-tours.fr">florence.porteu@univ-tours.fr</a> |

#### Déroulement des enseignements :

Tous les enseignements autres que ceux intitulés « formation commune » (voir maquette) ont lieu sur le campus de l'UFR sciences et Techniques.

Les enseignements « formation commune », communs à tous les masters enseignement de l'université F.Rabelais, ont lieu sur le site de Tours – Fondettes de l'IUFM.

#### Les stages en établissement scolaire :

Dans le cadre de la formation aux métiers de l'enseignement, différents types de stages en établissement scolaire sont prévus. Ces stages sont organisés par l'ESPE en accord avec le rectorat :

- En M1 : plusieurs stages d'observation et de pratique accompagnée en collège et lycée d'une semaine répartis tout au long de l'année.
- En M2 transitoire 2013-14 : les étudiants admissibles au concours de juin 2013 font soit 6h d'enseignement en collège et/ou lycée qui équivaut au stage de master (étudiants admissibles ayant fait une demande de contrat), soit un stage de 15 jours de pratique accompagnée en début d'année, ainsi qu'un stage de 1 mois en responsabilité non rémunéré.

#### Informations générales sur les concours du second degré :

Les inscriptions au CAPES (ou CAFEP) et éventuellement CAPLP doivent être effectuées par l'étudiant indépendamment de son inscription universitaire sur le site SIAC(2) du Ministère de l'Education nationale. Les inscriptions débiteront en septembre 2013 'informations précises non connues à l'heure où ce livret est imprimé) : [www.education.gouv.fr/pid63/siac2.html](http://www.education.gouv.fr/pid63/siac2.html)

#### ATTENTION :

l'inscription au CAPES de Sciences Physiques et Chimiques est obligatoire pour tous les étudiants inscrits en master 1

On trouvera également sur ce site toutes les informations relatives aux concours du second degré (guide des concours, textes officiels, programmes ...)

#### Quelques liens :

Site de la formation (CAPES tours) : <http://cpc.univ-tours.fr>

Rectorat Orléans-Tours : <http://www.ac-orleans-tours.fr/rectorat>

### 4. Détails des enseignements (du nouveau parcours « physique-chimie » - MEEF)

Compte-tenu de la mise en place de la réforme de formation des enseignants à la rentrée 2013, l'année 2013-2014 est une année transitoire pour les étudiants de M2. La maquette correspondante est présentée au paragraphe 5.

Les maquettes ci-dessous concernent le M1 2013-14 et le M2 2014-15 (hors parcours spécifique pour les étudiants non admis au concours en 2014 qui sera prévu ultérieurement)

#### Blocs et référentiel de compétences

La maquette a été construite sur la base d'une répartition équilibrée entre différents blocs de compétences et met en jeu les différentes compétences du référentiel des professeurs et personnel d'éducation décrits ci-dessous.

Bloc 1 : bloc disciplinaire  
Bloc 2 : bloc didactique  
Bloc 3 : recherche  
Bloc 4 : contexte d'exercice du métier  
Bloc 5 : mises en situation professionnelle

#### Le référentiel métier

A - Référentiel commun à tous les professeurs et personnels d'éducation

##### I. Les professeurs et les personnels d'éducation, acteurs du service public d'éducation

- A.I.1. Faire partager les valeurs de la République
- A.I.2. Inscrire son action dans le cadre des principes fondamentaux du système éducatif et dans le cadre réglementaire de l'école

##### II. Les professeurs et les personnels d'éducation, pédagogues et éducateurs au service de la réussite de tous les élèves

- A.II.1. Connaître les élèves et les processus d'apprentissage
- A.II.2. Prendre en compte la diversité des élèves
- A.II.3. Accompagner les élèves dans leur parcours de formation
- A.II.4. Agir en éducateur responsable et selon des principes éthiques
- A.II.5. Utiliser une langue vivante étrangère dans les situations exigées par son métier

##### III. Les enseignants et les personnels d'éducation, acteurs de la communauté éducative

- A.III.1. Coopérer au sein d'une équipe
- A.III.2. Contribuer à l'action de la communauté éducative
- A.III.3. Coopérer avec les partenaires de l'école
- A.III.4. S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel

B - Référentiel de compétences des professeurs

##### I. L'enseignante ou l'enseignant, professionnel porteur de savoirs et d'une culture commune

- B.I.1. Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique
- B.I.2. Maîtriser la langue française à des fins d'enseignement et de communication
- B.I.3. Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice du métier

##### II. L'enseignante ou l'enseignant, praticien expert des apprentissages

- B.II.1. Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves
- B.II.2. Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe-classe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves
- B.II.3. Évaluer les progrès et les acquisitions des élèves

## Présentation des unités d'enseignement

### PREMIERE ANNEE DE MASTER MEEF (M1)

Blocs	Titre de l'UE	Volume horaire			Nombre ECTS	Modalités de contrôle des connaissances		Compétences travaillées
		CM	TD	TP		CC ou ET	coefficient	
<b>Semestre 1 – M1</b>								
<b>UE DU TRONC COMMUN</b>								
4	<b>UE1.1 : Faire cours</b> EC1 : La relation enseignant-élève EC2 : Connaître les processus d'apprentissage EC3 : Evaluer : formes et modalités de l'évaluation EC4 TICE : aspects réglementaires	11	8		2 ECTS	CC	2	A.II.1 A.II.1 A.II.1 – A.II.3 A.I.1 – A.I.2
1	<b>UE1.2 : Savoirs fondamentaux en physique</b>	38	42	28	9 ECTS	CC	9	B.I.1, B.I.2, A.II.5
1	<b>UE1.3 : Savoirs fondamentaux en chimie</b>	38	42	28	9 ECTS	CC	9	B.I.1, B.I.2, A.II.5
2	<b>UE1.4 : Didactique et histoire des sciences physiques et chimiques :</b> EC1 : Histoire et épistémologie EC2 : Investigations	10	45		6 ECTS	CC	6	B.I.1 A.II.1 – A.II.2 - B.I.1
3	<b>UE1.5 : Initiation à la recherche</b>		15		4 ECTS	CC	4	
Total S1 : 305h		97	152	56	30			

Blocs	Titre de l'UE	Volume horaire			Nombre ECTS	Modalités de contrôle des connaissances		Compétences travaillées
		CM	TD	TP		Contrôle continu	coefficient	
<b>Semestre 2 – M1</b>								
<b>UE DU TRONC COMMUN</b>								
4	<b>UE2.1 : Faire Classe</b> EC1 Etre, avoir et faire autorité EC2 Prendre en compte la diversité des publics (1)	6	12	2	2 ECTS	CC	2	A.I.1–A.I.2– A.II.1– A.II.4 A.I.1–A.II.2– A.II.3
2	<b>UE2.2. Analyses de pratiques</b> EC1 : sur les dimensions sociologiques et institutionnelles EC2 : sur les dimensions pédagogiques et didactiques spécifique à la physique - chimie		18		3 ECTS	CC	3	A.I.2 – A.III.4
4			8					A.III.4 – B.I.1
5				10				
<b>UE SPECIFIQUES DU PARCOURS</b>								
1	<b>UE2.3 : Approfondissement de physique</b>	30	34	40	6 ECTS	CC	6	B.I.1, B.I.2, A.II.5
1	<b>UE2.4 : Approfondissement de chimie</b>	30	34	40	6 ECTS	CC	6	B.I.1, B.I.2, A.II.5
2	<b>UE2.5 Activités expérimentales, de modélisation et de simulation,</b>		40	70	6 ECTS	CC	6	B.I.1 - B.I.2 -

	<b>et mises en situation pédagogique</b> (auxquelles sera associée une convention de stage obligatoire)							B.I.3 B.II.1
3 et 2	<b>UE 2.6 : Initiation à la recherche :</b> problématisation et méthodologie		15		3 ECTS	CC	3	A.III.4 B.I.1 - B.I.2 - B.II.1
5	<b>UE 2.7 : stage d'observation et de pratique accompagnée</b> (Rq : les périodes de stages débiteront dès le 1 <sup>er</sup> semestre)				2 ECTS	CC	2	A.I.2 B.II.1
1	<b>UE 2.8 : Anglais</b> (Rq : UE dont la validation est non compensable)		20		2 ECTS	CC	2	A.II.5
Total S2 : 391h / total M1 : 696h		66	155	170	30			

### DEUXIEME ANNEE DE MASTER MEEF (M2)

Blocs	Titre de l'UE	Volume horaire			Nombre ECTS	Modalités de contrôle des connaissances		Compétences travaillées
		CM	TD	TP		Contrôle continu	coefficient	
<b>Semestre 3 – M2</b>								
<b>UE DU TRONC COMMUN</b>								
4	<b>UE3.1 : Adapter son enseignement au contexte</b> EC1 : Connaître l'EPEL et travailler en équipe dans et hors de l'école EC2 : Prendre en compte la diversité des publics (2) EC3 : Evaluer : l'évaluation par compétences, le socle commun de connaissances et de compétences.	9	22		3 ECTS	CC	3	A.II.3-A.III.1- A.III.2-A.III.3 A.II.2 - A.II.3 A.II.3 – A.III.1
2	<b>UE3.2. Analyses de pratiques</b> EC1 : sur les gestes professionnels EC2 : sur les dimensions pédagogiques et didactiques spécifiques à la physique - chimie	3	10		3 ECTS	CC	3	A.III.4 A.III.4 – B.I.1
4		4	8					
5		2	4	9				
<b>UE SPECIFIQUES DU PARCOURS</b>								
1	<b>UE3.3 : Compléments disciplinaires</b>	12	12	6	4 ECTS	CC	4	B.I.1, B.I.2, A.II.5
2	<b>UE3.4 : Didactique des sciences</b> EC1 Les programmes d'enseignement, les manuels, les ressources pour les enseignants EC2 Les TICs dans l'enseignement des sciences EC3 L'évaluation en sciences		60		10 ECTS	CC	10	B.I.1 – B.I.3 - B.II.1 B.I.3 B.II.3
			20					
			25	15				
5	<b>UE3.5 : Stage en responsabilité et préparation du mémoire</b> (suivi des étudiants : 2 à 4h / étudiants)				10 ECTS	CC	10	A.I.2 B.I.1 – B.I.2 B.II.1 – B.II.2
Total S3 : 139h		21	94	24	30			

Blocs	Titre de l'UE	Volume horaire			Nombre ECTS	Modalités de contrôle des connaissances		Compétences travaillées
		CM	TD	TP		Contrôle continu	coefficient	
<b>Semestre 4 – M2</b>								
<b>UE DU TRONC COMMUN</b>								
4	<b>UE4.1. Inscrire son enseignement et son action dans un cadre</b> EC1 : Connaître le système éducatif EC2 : Gérer les situations difficiles EC3 : Accompagner la réussite de tous les élèves	12	22		3 ECTS	CC	3	A.I.1 – A.I.2 A.II.2 – A.II.4 – A.III.2 A.II.3 – A.II.4 – A.III.1 – A.III.2 – A.III.3
		6	4					
		6	12					
		6	6					
2 4 5	<b>UE4.2. Analyses de pratiques</b> EC1 : sur les manières d'agir EC2 : sur les dimensions pédagogiques et didactiques spécifiques à la physique - chimie			16	3 ECTS	CC	3	A.III.4 A.III.4 – B.I.1
				7				
				9				
<b>UE SPECIFIQUES DU PARCOURS</b>								
1	<b>UE4.3 : Culture disciplinaire</b>	12	8		2 ECTS	CC	2	B.I.1, B.I.2, A.II.5
2	<b>UE 4.4 : Dispositifs et projets interdisciplinaires</b>		25		2 ECTS	CC	2	A.III.1 – A.III.2 – A.III.3 B.I.1 – B.I.3
2	<b>UE4.5 : Anglais / enseigner en langue étrangère</b> (Rq : UE dont la validation est non compensable)		20		2 ECTS	CC	2	A.II.5 – B.I.1
3 5	<b>UE 4.6. Stage en responsabilité, mémoire et soutenance de stage</b>				18 ECTS	CC	18	A.I.2 B.I.2 – B.I.2 B.II.1 – B.II.2
<b>Total : S4 :115h, M2 :254h, M1+M2 :950</b>		24	75	16	30			

### Modalités de contrôle des connaissances (version modifiée le 9 septembre 2013)

UNITES D'ENSEIGNEMENT (Détailer les éléments pédagogiques)	ECTS	REGIME GENERAL						REGIME SPECIAL D'ETUDES <sup>1</sup>					
		1 <sup>ère</sup> Session			2 <sup>ème</sup> Session			1 <sup>ère</sup> Session			2 <sup>ème</sup> Session		
		ou Session Unique (SU)						ou Session Unique (SU)					
		Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient	Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient	Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient	Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient
U.E.1-1	2	CC	E/O	2	ET	E/O	2	E/O	2	E/O	2	E/O	2
U.E.1-2	9	CC	E/O	9	ET	E/O	9	E/O	9	E/O	9	E/O	9
U.E.1-3	9	CC	E/O	9	ET	E/O	9	E/O	9	E/O	9	E/O	9
U.E.1-4	6	CC	E/O	6	ET	E/O	6	E/O	6	E/O	6	E/O	6
U.E.1-5	4	CC	E/O	4		SU		E/O	4		SU		SU
U.E.2-1	2	CC	E/O	2	ET	E/O	2	E/O	2	E/O	2	E/O	2
U.E.2-2	3	CC	E/O	3	ET	E/O	3	E/O	3	E/O	3	E/O	3
U.E.2-3	6	CC	E/O	6	ET	E/O	6	E/O	6	E/O	6	E/O	6
U.E.2-4	6	CC	E/O	6	ET	E/O	6	E/O	6	E/O	6	E/O	6
U.E.2-5	6	CC	E/O	6		SU		E/O	6		SU		SU
U.E.2-6	3	CC	E/O	3		SU		E/O	3		SU		SU
U.E.2-7	2	CC	E/O	2		SU		E/O	2		SU		SU
UE.2.8	2	CC	E/O	2	ET	E/O	2	E/O	2	E/O	2	E/O	2

UNITES D'ENSEIGNEMENT (Détailer les éléments pédagogiques)	ECTS	REGIME GENERAL						REGIME SPECIAL D'ETUDES <sup>1</sup>					
		1 <sup>ère</sup> Session			2 <sup>ème</sup> Session			1 <sup>ère</sup> Session			2 <sup>ème</sup> Session		
		ou Session Unique (SU)						ou Session Unique (SU)					
		Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient	Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient	Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient	Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient
U.E.3-1	3	CC	E/O	3	ET	E/O	3	E/O	3	E/O	3	E/O	3
U.E.3-2	3	CC	E/O	3	ET	E/O	3	E/O	3	E/O	3	E/O	3
U.E.3-3	4	CC	E/O	4	ET	E/O	4	E/O	4	E/O	4	E/O	4
U.E.3-4	10	CC	E/O	10	ET	E/O	10	E/O	10	E/O	10	E/O	10
U.E.3-5	10	CC	E/O			SU		10	E/O	10		SU	
U.E.4-1	3	CC	E/O	3	ET	E/O	3	E/O	3	E/O	3	E/O	3
U.E.4-2	3	CC	E/O	3	ET	E/O	3	E/O	3	E/O	3	E/O	3
U.E.4-3	2	CC	E/O	2	ET	E/O	2	E/O	2	E/O	2	E/O	2
U.E.4-4	2	CC	E/O	2		SU		E/O	2		SU		SU
U.E.4-5	2	CC	E/O	2	ET	E/O	2	E/O	2	E/O	2	E/O	2
UE 4-6	18	CC	E/O	18		SU		E/O	18		SU		SU

Type de contrôle : CC : Contrôle Continu

Type d'épreuve : E : Ecrit – O : Oral

E/O : signifie écrit et/ou oral

SU signifie Session Unique

### Contenus des enseignements :

#### I. Présentation des Unités d'Enseignement M1

##### U.E.1-1 : Faire cours (11 CM, 8 TD) (mutualisé avec les autres parcours MEEF)

EC1 : La relation enseignant-élève

EC2 : Connaître les processus d'apprentissage

EC3 : Evaluer : formes et modalités de l'évaluation

EC4 TICE : aspects réglementaires

##### U.E.1.2 : Savoirs fondamentaux en physique (38 h CM / 42 h TD / 28 h TP)

- L'infiniment petit: les propriétés fondamentales de la matière et du rayonnement;

- Mécanique et Ondes mécaniques: des lois de Newton à la mesure du temps;

- Thermodynamique et Energie: Natures et Modes de transferts de l'énergie;

- Optique géométrique et ondulatoire: les différentes facettes de la lumière

- Illustrations expérimentales: mesures et incertitudes; expériences

**Objectifs et compétences :** Cette UE a pour objectif de rappeler toutes les notions fondamentales abordées dans le cursus de l'étudiant et qui sont essentielles pour avoir une compréhension profonde des programmes du secondaire que le futur enseignant sera amené à enseigner. En plus de consolider un savoir académique qui est indispensable, cette UE permettra à l'étudiant d'acquérir les compétences pour analyser, critiquer, corriger, exploiter des documents actuels sur des sujets scientifiques d'actualité. Ces notions théoriques seront illustrées par des expériences en lien direct avec le cours qui seront une occasion pour l'étudiant de maîtriser les outils de mesure, les techniques expérimentales ainsi que les TICE.

##### U.E.1-3 : Savoirs fondamentaux en chimie (38 h CM / 42 h TD / 28 h TP)

Travail sur les concepts de base de la chimie générale et de la chimie organique avec approfondissement, synthèse et mobilisation des connaissances.

Structure et caractérisation des atomes et des molécules. Thermodynamique : grandeurs de réaction et équilibre chimique.

Cinétique d'une transformation, moyens d'étude, aspects énergétiques et microscopiques

Les équilibres acido-basiques, redox, de précipitation et de complexation en solution, dosages.

Chimie organique descriptive des principales fonctions. Isomérisation, nucléophilie, électrophilie, mécanismes réactionnels.

Réalisation d'expériences illustrant des concepts fondamentaux de la chimie qui permettront en outre d'utiliser les logiciels et les instruments de mesure essentiels.

Sécurité, Simulation, acquisition et exploitation de données expérimentales

**Objectifs et compétences :** Synthétiser, rassembler et compléter les connaissances acquises en licence, en maîtriser les fondements pour pouvoir les enseigner et les appliquer à des cas plus complexes que ceux rencontrés en licence. Pour les étudiants ayant eu un cursus antérieur à dominante physique, rattraper les bases fondamentales indispensables en chimie.

Maîtriser les logiciels et les instruments de mesure pour manipuler et réaliser des expériences de façon indépendante. Maîtriser le calcul d'incertitudes. Relier le protocole, les observations et les résultats aux concepts théoriques (l'organisation de ces TP est en effet telle qu'elle permet une transition entre le fonctionnement des TP effectués en licence et l'autonomie réclamée pour un futur enseignant). Pratiquer une démarche expérimentale.

#### **U.E.1-4 : Didactique et histoire des sciences physiques et chimiques (10 CM, 45 TD)**

EC1 : Histoire et épistémologie (10 CM, 25 TD).

• Histoire de la physique (12h mutualisées avec le parcours maths ?) :

Exemples de quelques thèmes empruntés principalement à la physique et à l'astronomie (Atomisme grec et romain, Renaissance scientifique en Europe). Grandes lignes directrices de la physique au XIXe et XXe. État des connaissances actuelles (calendrier cosmique : cosmologie, naissance et développement de la vie, anthropologie).

• Histoire de la chimie :

Les concepts d'élément chimique et de matière de l'alchimie à la chimie moderne. Les pères de la chimie moderne des XIe et XIIIe siècles et les expériences fondamentales dans l'évolution de la chimie. Naissance de la chimie organique, de la chimie inorganique et de la chimie industrielle des XIXe et XXe siècle.

• Épistémologie :

La construction des concepts scientifiques : réflexion épistémologique sur la façon dont la science se construit (de Galilée et Descartes à Popper et Kuhn). Evolution des conceptions sur les sciences : les limites de la science classique, le réductionnisme, l'inflexion positiviste, l'inflexion quantique...

Le monde de la recherche aujourd'hui: le statut de chercheur, les laboratoires, la diffusion scientifique (enseignement et communication), les applications.

• Histoire des sciences dans l'enseignement :

Analyse de textes historiques. Intérêts et difficultés liés à l'utilisation de supports historiques dans l'enseignement de la physique et de la chimie

**Objectifs et compétences :** à partir d'exemples, montrer l'évolution des concepts scientifiques et les controverses qui ont alimenté ces évolutions ; connaître les grands courants de la construction des concepts scientifiques. Offrir une réflexion sur la méthode scientifique, ce qui fait son efficacité et son universalité contrairement aux approches ésotériques en tout genre. Donner une idée sur la chronologie de certaines grandes découvertes scientifiques et technologiques.

Prendre du recul sur les fondements de la discipline et ses difficultés. Comprendre et faire comprendre des notions qui ne vont pas toujours de soi. Faire comprendre ce qu'est la recherche de nos jours.

L'histoire des sciences occupant une place importante dans les programmes de l'enseignement secondaire, ce cours permet en outre aux futurs enseignants d'acquérir une bonne culture générale sur les grandes découvertes scientifiques et les grands noms de la physique et de la chimie et de concevoir l'histoire des sciences comme un outil possible de l'enseignant.

EC2 : Investigations (20 h TD)

L'enseignement des sciences :

- l'évolution de la discipline

- les concepts clés de la didactique

- les conceptions initiales des élèves
- un nouveau statut pour l'erreur
- la démarche d'investigation
- les modèles et l'utilisation de la modélisation
- la place de l'expérimental en sciences
- la transposition didactique et les pratiques sociales de références.

**Objectifs et compétences :** A partir d'exemples, montrer l'évolution des concepts scientifiques et les controverses qui ont alimenté ces évolutions ; connaître les grands courants de la construction des concepts scientifiques ; illustrer les concepts clés de la didactique des sciences expérimentales pour quelques concepts du programme scolaire de physique-chimie :

- Distinguer erreurs et conceptions ; Caractériser les conceptions des élèves
- Connaître les modes de raisonnements élémentaires utilisés par les élèves
- Définir et caractériser les modèles et la démarche de modélisation dans l'enseignement des sciences

• Repérer le statut et le rôle de l'expérimental en sciences

• Questionner la (les) références, la (les) pratiques de références privilégiées pour l'enseignement

Avoir une bonne culture générale ; se former et innover

#### **U.E.1-5 : Initiation à la recherche (15 h TD)**

Travail sur un projet scientifique et pédagogique dans le cadre des projets dans lesquels les départements de chimie ou de physique sont impliqués. Par exemple « Ingénieur(e), toi aussi ! » où les étudiants sont amenés à faire une séquence sur un thème de recherche faisant partie d'une des thématiques des laboratoires de chimie et de physique de Tours, concevoir et mettre en place des expériences adaptées à un public de lycéens et les présenter devant les élèves de lycée impliqués dans l'association.

**Objectifs et compétences :** Acquérir une expérience sur le fonctionnement d'un laboratoire de recherche, le travail en équipe, la recherche bibliographique. Acquérir des connaissances sur les problèmes scientifiques actuels et savoir les transposer dans un contexte d'enseignement. Exposer un sujet scientifique à l'oral. Concevoir et présenter des expériences devant un public spécifique. Ouverture sur le monde de la recherche mais aussi sur la diffusion des sciences.

#### **U.E.2.1 : Faire classe (6 CM, 12 TD, 2 TP)**

EC1 Etre, avoir et faire autorité

EC2 Prendre en compte la diversité des publics (1)

#### **U.E.2.2. Analyses de pratiques (18 h TP)**

EC1 : sur les dimensions sociologiques et institutionnelles

EC2 : sur les dimensions pédagogiques et didactiques spécifiques à la physique – chimie

L'analyse des pratiques professionnelles s'appuie autant que possible sur des expériences vécues sur le terrain. Certains contenus seront formalisés et porteront sur :

- Les représentations de l'enseignant scientifique
- Construction d'une grille d'observation
- Analyse et comparaison de séquences
- L'analyse de manuels

**Objectifs et compétences :**

Commencer à construire son identité professionnelle

Etre en mesure d'analyser et de caractériser différentes pratiques pédagogiques

#### **U.E.2-3 : Approfondissement de physique (30 h CM / 34 h TD / 40 h TP)**

- Transmission et nature de l'information: signal électrique et chaîne de transmission;

- Matériaux et techniques de caractérisation: magnétisme dans la matière;

- Ondes électromagnétiques et rayonnement: sources et propagation de la lumière;

- Illustrations expérimentales.

**Objectifs et compétences :** Cette UE a pour objectif de rappeler toutes les notions fondamentales abordées dans le cursus de l'étudiant et qui sont essentielles pour avoir une compréhension profonde des programmes du secondaire que le futur enseignant sera amené à enseigner. En plus de consolider un savoir académique qui est indispensable, cette UE permettra à l'étudiant d'acquérir les compétences pour analyser, critiquer, corriger, exploiter des documents actuels sur des sujets scientifiques d'actualité. Ces notions théoriques seront illustrées par des expériences en lien direct avec le cours qui seront une occasion pour l'étudiant de maîtriser les outils de mesure, les techniques expérimentales ainsi que les TICE.

#### **U.E.2-4 : Approfondissement de chimie (30 h CM / 34 h TD / 40 h TP)**

Application et mobilisation des concepts fondamentaux de chimie générale et organique à l'analyse et à la synthèse de documents scientifiques, à la résolution de problèmes et à la pratique expérimentale dans des domaines liés à l'actualité scientifique, aux phénomènes ou observations quotidiennes et environnementales, à la chimie industrielle et novatrice.

**Objectifs et compétences :** Acquérir une culture générale solide en chimie, en particulier sur des thèmes liés à l'actualité scientifique. Utiliser ses acquis à la compréhension des phénomènes sociétaux et de tout ce qui nous entoure, en liaison avec les disciplines connexes (biologie et physique notamment). Etre capable de les transposer dans les programmes de l'enseignement secondaire, de les expliquer et de les exploiter avec le recul scientifique nécessaire.

### U.E.2-5 : Activités expérimentales, modélisation et simulation et mises en situations pédagogiques (40 hTD / 70 hTP)

Mise en pratique sur la conception, la réalisation et la présentation d'une séquence expérimentale en physique ou en chimie destinée à différents publics d'élèves (collège, lycée général ou technologique) et à l'aide de différents supports mettant en jeu les TICE. Justification raisonnée et commentée des choix scientifiques, didactiques et pédagogiques effectués. Réflexion sur la place de la séquence dans un contexte plus large, notamment en relation avec les autres disciplines.

Analyse et élaboration de diverses situations d'enseignement en collège ou lycée. Caractérisation et élaboration de la démarche d'investigation, appliquée aux programmes de l'enseignement secondaire.

Connaissance des programmes et maîtrise des contenus de l'enseignement secondaire. Connaissance des conditions d'exercice du métier dans différents contextes

Analyse de documents scientifiques et/ou didactiques. Analyse de productions d'élèves.

**Objectifs et compétences :** Concevoir une séquence expérimentale à un niveau collège ou lycée sur un thème imposé. Concevoir son enseignement en utilisant les TICE. Travailler la communication orale et la pédagogie.

Travailler en autonomie. Etre capable d'allier ses connaissances disciplinaires, notamment expérimentales, et sa pratique de la didactique, pour exposer clairement et justifier ses choix d'expériences et de présentation dans ses différentes facettes (paramètres expérimentaux, compréhension des élèves ...). Se préparer à la première épreuve d'admission du concours du CAPES de physique – chimie.

Construire une séquence d'enseignement s'appuyant sur différents documents. Apprendre à choisir, analyser et critiquer une activité réalisable avec des élèves. En justifier les aspects disciplinaires, didactiques et pédagogiques. Se préparer à la seconde épreuve d'admission du concours du CAPES de physique – chimie.

**Remarque :**

Afin de pouvoir préparer l'épreuve expérimentale et mettre au point des expériences adaptées à l'enseignement secondaire dans de bonnes conditions, **une convention de stage sera associée à cette UE.**

Cette convention permettra aux étudiants de venir travailler en salle de TP des départements de physique et de chimie en dehors des heures d'enseignement prévues dans la maquette (sous réserve de la présence d'un enseignant de l'équipe pédagogique dans le bâtiment).

### U.E.2-6 : Initiation à la recherche : problématisation et méthodologie (15 h TD)

Caractérisation des étapes d'une recherche. Elaboration d'un questionnaire et recherche des mots-clés associés. Recherche d'articles et de références bibliographiques en lien avec un thème donné. Première formulation d'une problématique et d'hypothèses en vue du mémoire professionnel.

**Objectifs et compétences :**

Appréhender les bases d'une recherche

Rentrer dans la compréhension d'écrits de recherche et se constituer une banque d'articles et/ou d'ouvrages de référence

Elaborer les bases d'un questionnement professionnel.

### U.E.2-7 : Stage d'observation et de pratique accompagnée

Stages d'observation et de pratique accompagnée répartis sur différentes semaines et dans différents établissements scolaires pour différents niveaux d'enseignement secondaire (collège, lycée général et lycée professionnel). Préparation et accompagnement aux stages. La période de stage, évaluée au second semestre, commencera au 1er semestre.

**Objectifs et compétences :** avoir une vision globale de l'enseignement secondaire et de la place de l'enseignant dans sa classe. Confirmer ou infirmer son choix de devenir enseignant.

### U.E.2-8 : Anglais (20h TD) (mutualisée avec les autres parcours MEEF sciences)

Travail de la compréhension et de l'expression écrite et orale (CRL, compréhensions écrites et orales avec corrigé, conversation en individuel ou en petit groupe)

**Objectifs et compétences :** Acquérir un niveau d'anglais suffisant pour comprendre et exploiter des informations écrites et orales (documents et vidéos scientifiques notamment).

**Remarque :** en raison du cadrage ministériel pour les master MEEF, la validation de cette UE est non compensable : "Les compétences liées à la maîtrise d'une langue étrangère, qui s'acquerraient tout au long du master, devront être validées par des crédits non compensables" (note de la Dgesip, signée par JM Jolion, 9 mai 2013)

## I. Présentation des Unités d'Enseignement M2

### UE3.1 : Adapter son enseignement au contexte

EC1 : Connaître l'EPLÉ et travailler en équipe dans et hors de l'école

EC2 : Prendre en compte la diversité des publics (2)

EC3 : Evaluer : l'évaluation par compétences, le socle commun de connaissances et de compétences

### UE3.2. Analyses de pratiques (18 h TP)

EC1 : sur les gestes professionnels (9 h TP)

EC2 : sur les dimensions pédagogiques et didactiques spécifiques à la physique – chimie (9 h TP)

L'analyse des pratiques professionnelles se construit sur des expériences vécues, en lien avec le stage en responsabilité filé. Il s'agit, à partir d'une certaine pratique expérimentée en stage, de dégager des aspects essentiels concernant :

- La dimension pédagogique et didactique des pratiques professionnelles
- La conduite et la gestion de la classe
- La prise en compte de la diversité des élèves, la différenciation pédagogique
- Le repérage, l'analyse et le traitement de la difficulté d'apprentissage

**Objectifs et compétences :**

Inscrire cette approche au sein d'une dynamique institutionnelle, personnelle, didactique et pédagogique en repositionnant l'articulation théorie - pratique

Comprendre et analyser les modes de prise en charge d'une classe

Elaborer une réflexion, une analyse sur le sens de ses actions, son identité, son implication et son positionnement.

Apprendre à échanger sur sa pratique en sachant la questionner et l'argumenter

Développer des capacités d'interrogation et d'analyse d'une situation vécue

### U.E.3-3 : Compléments disciplinaires (12 h CM / 12 h TD / 6 TP)

Compléments disciplinaires spécifiquement destinés à combler des manques ou à approfondir certaines notions en physique et en chimie pour les enseignants stagiaires et les enseignants du secondaire. Les notions travaillées sont fonction des programmes de l'enseignement secondaire et des besoins.

Cette UE pourrait être proposée à la formation continue des enseignants du secondaire.

**Objectifs et compétences :** Se former / compléter sa formation sur des notions difficiles abordées dans l'enseignement secondaire.

### UE3.4 : Didactique des sciences (60 h TD)

EC1 Les programmes d'enseignement, les manuels, les ressources pour les enseignants (20 h TD)

Analyse des programmes d'enseignement (trame conceptuelle, cohérence horizontale et verticale...).

Etude comparative de manuels (organisation et programmation, niveaux de formulation, structure des exercices, cohérence et complémentarité des activités, mise en œuvre des démarches d'investigation...)

Exploitation de sites académiques

**Objectifs et compétences :**

Identifier et analyser les continuités et les ruptures dans les programmes de l'enseignement

Repérer les différentes caractéristiques des manuels du collège et du lycée

Appréhender les différentes ressources pour les enseignants.

EC2 Les TICEs dans l'enseignement des sciences (25 h TD) (en partie mutualisé avec le parcours maths ?)

Utilisation des technologies multimédia pour élaborer son cours en sciences :

- supports (internet, video-projection, webcam ...)
- ressources (sites éducatifs, supports interactifs ...),
- logiciels de simulation et d'exploitation,
- méthodologie de l'intégration de ressources multimédia dans une séquence d'enseignement

Production et diffusion de contenus multimédia (logiciels, ENT, site web, blog ...)

**Objectifs et compétences :**

Enrichir son cours et se préparer à participer à des projets mettant en jeu l'utilisation supports et de ressources multimédia variés. Aborder les technologies numériques pour l'enseignement des sciences sous ses différents aspects : documentation, exploitation pédagogique, création et publication de production multimédia.

Cette UE pourrait être proposée à la formation continue des enseignants du secondaire.

EC3 L'évaluation en sciences (15 h TD)

Présentation et analyse des différents types d'évaluations utilisables en physique-chimie. Construction d'évaluations diagnostiques et d'évaluations sommatives. Intérêts et difficultés de la mise en œuvre d'une évaluation formative lors des activités expérimentales. Remédiation et dispositifs de différenciation pédagogique.

**Objectifs et compétences :**

Relier type d'évaluation et phasage d'une séquence.

Apprendre à construire tous les types d'évaluation pouvant être mis en œuvre lors d'une séquence de physique-chimie.

Se construire une posture professionnelle par rapport à l'évaluation des élèves.

**U.E.3-5 : Stage en responsabilité et préparation au mémoire**

Stage filé correspondant au demi service des professeurs stagiaires pour les étudiants admis au concours au cours de l'année précédente ou stage en responsabilité (pour les étudiants non admis) en collège et/ou lycée et en physique – chimie (selon décisions prises par le rectorat Orléans – Tours)

Préparation, accompagnement et analyse du stage, en relation avec les analyses de pratique et la didactique. Aide à la préparation du mémoire professionnel.

**Objectifs et compétences :** Acquérir une première expérience professionnelle réelle et prendre en charge une ou plusieurs classes. Elaborer une problématique appliquée à une expérience de terrain et construire la méthodologie permettant de répondre aux hypothèses de travail.

**UE4.1. Inscrire son enseignement et son action dans un cadre (12 h CM, 22 h TD)**

EC1 : Connaître le système éducatif

EC2 : Gérer les situations difficiles

EC3 : Accompagner la réussite de tous les élèves

**UE4.2. Analyses de pratiques (16 h TP)**

EC1 : sur les manières d'agir (7 h TP)

EC2 : sur les dimensions pédagogiques et didactiques spécifiques à la physique - chimie (9 h TP)

L'analyse des pratiques professionnelles se construit sur des expériences vécues, en lien avec le stage en responsabilité filé sur l'année scolaire. Il s'agit, à partir d'une certaine pratique expérimentée en stage, de dégager des aspects essentiels concernant :

- La dimension pédagogique et didactique des pratiques professionnelles
- La conduite et la gestion de la classe
- La prise en compte de la diversité des élèves, la différenciation pédagogique
- Le repérage, l'analyse et le traitement de la difficulté d'apprentissage

**Objectifs et compétences :**

Inscrire cette approche au sein d'une dynamique institutionnelle, personnelle, didactique et pédagogique en repositionnant l'articulation théorie - pratique

Comprendre et analyser les modes de prise en charge d'une classe

Elaborer une réflexion, une analyse sur le sens de ses actions, son identité, son implication et son positionnement.

Apprendre à échanger sur sa pratique en sachant la questionner et l'argumenter

Développer des capacités d'interrogation et d'analyse d'une situation vécue

**U.E.4-3 : Culture disciplinaire (12 CM, 8 TD)**

Travail sur des thèmes de culture scientifique historiques ou d'actualités mettant en jeu la physique et/ou la chimie et le cas échéant d'autres champs disciplinaires. Conférences de vulgarisation scientifique.

**Objectifs et compétences :** Enrichir sa culture générale scientifique pour pouvoir les transposer au niveau de son enseignement en classe et hors de la classe (discussion avec les élèves, sorties pédagogiques ...).

Cette UE pourrait être proposée à la formation continue des enseignants du secondaire.

**U.E.4-4 : Dispositifs et projets interdisciplinaires (25 h TD)**

Implication dans des projets interdisciplinaires soutenus par le rectorat ou l'université, tels que les Rencontres Jeunes Chercheurs (RJC), l'ASTEP, les manifestations scientifiques à destinations du grand public ...

Présentation des différents dispositifs pluri et interdisciplinaires pouvant être mis en œuvre dans les établissements du secondaire (thèmes de convergence, éducation à..., histoire des arts... ). En lien avec les questions de société (problématique de l'énergie, développement durable, progrès techniques...) mener une réflexion sur les apports croisés des disciplines dans la construction d'une pensée citoyenne.

**Objectifs et compétences :** Réinvestir la démarche scientifique sur des projets de classe ou de groupe avec toute la dimension interdisciplinaire qu'elle implique dans un établissement scolaire.

Répondre aux attentes des programmes scientifiques dans l'enseignement secondaire vis-à-vis de la conduite de projets . Inciter les jeunes enseignants aux partenariats et aux projets d'équipe.

**UE4.5 : Anglais / enseigner en langue étrangère (20 h TD) (mutualisé avec les autres parcours MEEF sciences)**

Maîtriser l'anglais scientifique. Utiliser des ressources de diverses natures en anglais et les utiliser à des fins didactiques dans le cadre de son enseignement.

**Objectifs et compétences :** acquérir un niveau d'anglais suffisant pour pouvoir le pratiquer dans le cadre d'activités scolaires.

**Remarque :** en raison du cadrage ministériel pour les master MEEF, la validation de cette UE est non compensable : "Les compétences liées à la maîtrise d'une langue étrangère, qui s'acquièrent tout au long du master, devront être validées par des crédits non compensables" (note de la Dgesip, signée par JM Jolion, 9 mai 2013)

**U.E.4-6 : Stage en responsabilité, mémoire et soutenance**

Stage filé correspondant au demi service des professeurs stagiaires pour les étudiants admis au concours au cours de l'année précédente ou stage en responsabilité (pour les étudiants non admis) en collège et/ou lycée et en physique – chimie (selon décisions prises par le rectorat Orléans – Tours)

Mémoire professionnel : rédaction d'un mémoire d'une trentaine de pages, interrogeant et analysant la pratique professionnelle, en prenant appui sur une situation problématique observée ou mise en œuvre lors des stages, notamment pendant le stage en responsabilité. Le mémoire, mené sous la direction d'un enseignant de la partie professionnelle du master, fait l'objet d'une soutenance.

**Objectifs et compétences :** Acquérir une expérience professionnelle réelle et prendre en charge une ou plusieurs classes. Articuler tant dans la partie écrite du mémoire que lors de la soutenance orale les apports de la recherche et les pratiques professionnelles.

**5. Détails des enseignements du M2 transitoire 2013-14**

Compte-tenu de la mise en place de la réforme de formation des enseignants à la rentrée 2013, l'année 2013-2014 est une année transitoire pour les étudiants de M2. La maquette correspondante est décrite ci-dessous

**En grisé :** UE stage remplacées par le stage filé de 3 demi-journées par semaine pour les étudiants bénéficiant du contrat d'enseignement de 6h par semaine.

MASTER 2ème année (M2) = 60 crédits [ECTS] soit 30 crédits par semestre;									
Semestre / UE	Coeff	ECTS	Estimation charge étudiant	Eléments pédagogiques	CM	TD	TP	Durée totale / étudiant	Dont heures mutualisées
<b>3ème semestre (S3)</b>									
UE 3-1	4	4	60	Préparation à l'épreuve orale sur dossier		21		21	
UE 3-2	V A	4	120	Stage de découverte et de pratique accompagnée en établissement scolaire ou stage filé - <i>préparation, accompagnement aux stages</i>				2 semaines	
UE 3-3	12	12	300	Préparation à l'épreuve d'exposé expérimental, et TICE		7	104	111	7
UE 3-4	3	3	90	Formation commune :			6	26	26

MASTER 2ème année (M2) = 60 crédits [ECTS] soit 30 crédits par semestre;									
Semestre / UE	Coef.	ECTS	Estimation charge étudiant	Eléments pédagogiques	CM	TD	TP	Durée totale / étudiant	Dont heures mutualisées
				- diversité des publics scolaires (10h), - gestion de la classe (10h), - la voix et le corps pour enseigner		10			
						10			
UE 3-5	7	7	120	Didactique des sciences-physiques et histoire de la discipline	3	21	6	30	
<b>Total S3</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>590</b>		<b>3</b>	<b>69</b>	<b>116</b>	<b>188</b>	<b>33</b>
<b>4ème semestre (S4)</b>									
<b>Option 1</b>									
<b>Pour les étudiants se destinant aux métiers de l'enseignement ou de l'animation scientifique</b>									
UE 4-1 (op1)	6	6	320	Préparation à l'épreuve d'exposé expérimental en physique et en chimie			134	134	
UE 4-2 (op1)	4	4	170	Préparation à l'épreuve orale sur dossier		45		45	
UE 4-3 (op1)	2			Ethique et déontologie (dont 12h disciplinaire) – préparation à l'épreuve « agir en fonctionnaire ... »	4	20		24	24
	2	60							
UE 4-4 (op1)	2	2	50	Analyse et pratiques de l'enseignement en physique et en chimie			39	39	
UE 4-5 (op1)	8	8	200	Stage en responsabilité ou autre stage ou stage filé - préparation, accompagnement et analyse des stages - mémoire professionnel		12		12	
UE 4-6 (op1) (VAE)	V A	4	100	Stage de mises en situation pédagogiques en physique ou stage de tutorat <sup>(1)</sup>					
UE 4-7 (op1) (VAE)	V A	4	100	Stage de mises en situation pédagogiques en chimie ou stage de tutorat <sup>(1)</sup>					
<b>Total S4 (option 1)</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>1000</b>		<b>4</b>	<b>77</b>	<b>173</b>	<b>254</b>	<b>24</b>
<b>Total Année (M2 opt 1)</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>1780</b>		<b>7</b>	<b>146</b>	<b>289</b>	<b>442</b>	<b>57</b>
<b>Option 2</b>									
<b>Pour les étudiants souhaitant se réorienter vers le domaine de la recherche</b>									
				stage en entreprise, ou stage en recherche couplé à des UE permettant la réorientation des étudiants qui le souhaitent (par exemple, UE du semestre 2 des autres spécialités de la mention)				4 – 6 mois	
UE 4-1 (2)	30	30	1000						
<b>Total S4 (option 2)</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>1000</b>					<b>stage</b>	
<b>Total Année (M2) opt (2)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>1780</b>					<b>186</b> <sup>(5)</sup>	
<b>Option 3</b>									
<b>Pour les étudiants souhaitant s'orienter dans le domaine de la communication et de la diffusion des sciences : suivi de l'option 2 du S4 de la spécialité enseignement en physique – chimie proposée par l'université d'Orléans (sous réserve d'ouverture)</b>									
UE 4-1 (3)	3	3	60	L'établissement scolaire : un système complexe de mise en œuvre des compétences	5	15		20	

MASTER 2ème année (M2) = 60 crédits [ECTS] soit 30 crédits par semestre;									
Semestre / UE	Coef.	ECTS	Estimation charge étudiant	Eléments pédagogiques	CM	TD	TP	Durée totale / étudiant	Dont heures mutualisées
				professionnelles					
UE 4-2 (3)	5	5	140	La culture scientifique et technique : histoire, publics, démarches	12	32		44	
UE 4-3 (3)	8	8	240	Outils et techniques pour la communication	3	42	35	80	
UE 4-4 (3)	5	5	60	Conception et conduite d'un projet de médiation	2	15		17	
UE 4-5 (3)	9	9	500	Stage centré sur la communication, la diffusion des sciences pour un public scolaire					
<b>Total S4 (option 3)</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>1000</b>					<b>161</b> <sup>(5)</sup>	
<b>Total Année (M2) opt (3)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>1780</b>					<b>349</b> <sup>(5)</sup>	

**Note :** (1) : Pour tous les étudiants, 2 stages de 4 semaines (hors plages horaires d'enseignement) au sein des départements de physique et de chimie. Stages associés à la préparation orale de l'épreuve pratique : recherche bibliographique, transposition et mise au point d'expériences adaptées à l'enseignement secondaire. Ou stage de tutorat. Ces stages sont validés par 4 crédits ECTS dans le cadre de la Validation d'Acquis de l'Expérience.

#### Contrôle des connaissances du M2 transitoire 2013/14

UNITES D'ENSEIGNEMENT (Détaillez les éléments pédagogiques)	ECTS	REGIME GENERAL						REGIME SPECIAL D'ETUDES 2			
		1 <sup>ère</sup> Session			2 <sup>ème</sup> Session			1 <sup>ère</sup> Session		2 <sup>ème</sup> Session	
		Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient	Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient	Type d'épreuve	Coefficient	Type d'épreuve	Coefficient
U.E.3-1	4	CC	E/O	4	CC	E/O	4	E/O	4	E/O	4
U.E.3-2	4	Validation d'acquis (VA)									
U.E.3-3	12	CC	E/O	12	CC	E/O	12	E/O	12	E/O	12
U.E.3-4	3	CC	E/O	3	CC	E/O	3	E/O	3	E/O	3
U.E.3-5	7	CC	E/O	7	CC	E/O	7	E/O	7	E/O	7
U.E.4-1(option 1)	6	CC	E/O	6	CC	E/O	6	E/O	6	E/O	6
U.E.4-2(option 1)	4	CC	E/O	4	CC	E/O	4	E/O	4	E/O	4
U.E.4-3 (option 1)	2	CC	E/O	2	CC	E/O	2	E/O	2	E/O	2
U.E.4-4 (option 1)	2	CC	E/O	2	CC	E/O	2	E/O	2	E/O	2
U.E.4-5 (option 1)	8	CC	E/O	8	CC	E/O	8	E/O	8	E/O	8
U.E.4-6 (option 1)	4	Validation d'acquis (VA)									
UE 4-7 (option 1)	4	Validation d'acquis (VA)									
U.E.4-1(option 2)	30	CC	E/O	30	CC	E/O	30	E/O	30	E/O	30
U.E.4-1(option 3)	3	CC	E/O	3	CC	E/O	3	E/O	3	E/O	3
U.E.4-2(option 3)	5	CC	E/O	5	CC	E/O	5	E/O	5	E/O	5
U.E.4-3 (option 3)	8	CC	E/O	8	CC	E/O	8	E/O	8	E/O	8
U.E.4-4 (option 3)	5	CC	E/O	5	CC	E/O	5	E/O	5	E/O	5
U.E.4-5 (option 3)	9	CC	E/O	9	CC	E/O	9	E/O	9	E/O	9

Type de contrôle : CC : Contrôle Continu - ET : Examen Terminal ; Type d'épreuve : E : Ecrit - O : Oral  
CC/ET : signifie contrôle continu et/ou examen terminal ; E/O : signifie écrit et/ou oral

## Contenu des enseignements du M2 transitoire 2013-14

### U.E.3.1 : L'épreuve orale sur dossier (21 h TD)

Préparation, présentation et critique de sujets type. Apprentissage du choix d'exercices, de TP, de TP – cours, d'activités en lien avec la didactique et l'épistémologie de la discipline, les théories de l'apprentissage et le niveau d'enseignement.

Connaissance des programmes et maîtrise des contenus de l'enseignement secondaire.

**Objectifs et compétences :** Se préparer l'épreuve sur dossier du CAPES de sciences physiques et chimiques et du CAPLP mathématiques sciences-physiques Apprendre à choisir, analyser et critiquer une activité réalisable avec des élèves. Se familiariser avec les programmes du secondaire.

### U.E.3.2 : Stage d'observation et de pratique accompagnée

2 semaines de stage de pratique accompagnée dans deux établissements scolaires pour différents niveaux d'enseignement secondaire (collège, lycée général ou lycée professionnel) pour les étudiants ne bénéficiant pas d'un contrat d'enseignement de 6h / semaine, stage filé de 6h par semaine pour les autres.

**Objectifs et compétences :** avoir une vision globale de l'enseignement secondaire et de la place de l'enseignant dans sa classe.

### U.E.3-3 : Préparation à l'épreuve de montage et TICE (7 hTD + 98 hTP)

Présentation de chaque notion par des expériences parlantes, suivant un enchaînement logique et didactique. Discussion de cette présentation par des questions ciblées dans un premier temps, puis ouvrant vers un contexte plus général dans un deuxième temps.

**Objectifs et compétences :** Savoir exposer intelligiblement les connaissances apprises. Acquérir du recul vis-à-vis de ces connaissances. Savoir manipuler avec assurance. Acquérir un esprit critique vis-à-vis des résultats expérimentaux, et des conditions de validité des modèles théoriques.

### U.E.3-4 : Formation commune (20 TD, 6 TP)

- diversité des publics scolaires (10h) :

#### Le concept d'évaluation

- Les types d'évaluation ;
- Les objets et les modalités d'évaluation, les apports de la didactologie.

#### Diversité, différenciation

- La distinction diversité/difficulté
- L'aide dans la classe, différenciation, groupes de besoins, PPRE, partenariat, accompagnement éducatif...
- Les réponses institutionnelles et pédagogiques relevant de l'aide et de l'intégration scolaire (UPI, SEGPA, IME, 2CA-SH...) ou de la politique de l'éducation prioritaire.

- gestion de la classe (10h) :

- Le positionnement professionnel : repérage, à partir de situations observées ou vécues, de sa mission professionnelle dans la classe en tenant compte du plus grand nombre de paramètres ;
- L'organisation du travail de la classe : étude de situations professionnelles portant sur les consignes et l'accompagnement personnalisé ;
- La gestion des conflits : analyse de l'influence de l'approche didactique et pédagogique des situations d'enseignement sur l'exercice de l'autorité pour une prise en charge professionnelle du groupe-classe ;

- la voix et le corps pour enseigner (6h TP) :

- Utilisation de sa voix avec expression, souplesse, endurance.
- Fatigue vocale et connaissance des principales ressources en matière de santé vocale.
- Maîtrise de son déplacement, de ses gestes, de son regard dans l'espace et dans un groupe.
- Différenciation des réflexes et des contrôles, au bénéfice des intentions expressives et pédagogiques

### U.E.3-5 : Didactique des sciences physiques et histoire de la discipline (3 h CM / 21 h TD / 6 h TP)

Histoire de la discipline :

- Présentation des différentes réformes de l'enseignement scientifique
- La place de l'expérimental au fil du temps
- Les évolutions des contenus d'enseignement en physique et en chimie

La progressivité dans les programmes de l'enseignement :

- Analyse des programmes d'enseignement, de manuels scolaires de l'école élémentaire à la terminale
- Repérage des reprises de thèmes et des niveaux de formulation

Pédagogie de la discipline enseignée :

- Élaboration et mise en œuvre de différents types d'activités en physique-chimie
- Gestion des activités expérimentales
- Évaluation des notions et des capacités expérimentales
- Complémentarité entre cours et TP

**Objectifs et compétences :** Montrer les permanences et les décalages au cours des réformes dans l'enseignement de la physique et de la chimie en France ; étudier les programmes du cycle 3 à la classe de terminale pour faire apparaître les continuités et les ruptures ; repérer les niveaux de formulation ; préparer des séances, des programmations, des progressions de sciences - repérer les difficultés des élèves en mettant en œuvre une évaluation diagnostique et des évaluations en cours de formation – analyser les difficultés des élèves, envisager et mettre en place des activités de remédiation - apprendre à organiser des activités expérimentales (gestion du matériel, sécurité....).

Maîtriser les disciplines ; concevoir et mettre en œuvre son enseignement, organiser le travail de la classe, prendre en compte la diversité des élèves, évaluer les élèves

### U.E.4-1 : L'épreuve expérimentale de montage en physique et chimie (140 h TP)

Choix et réalisation d'expériences en complète autonomie. Présentation et critique d'un montage.

**Objectifs et compétences :** Répondre, par ses connaissances théoriques et expérimentales et par ses pratiques pédagogiques, à un titre de montage imposé.

### U.E.4-2 : L'épreuve orale sur dossier (45 h TD)

Préparation, présentation et critique de sujets type. Apprentissage du choix d'exercices, de TP, de TP – cours, d'activités en lien avec la didactique et l'épistémologie de la discipline, les théories de l'apprentissage et le niveau d'enseignement.

Connaissance des programmes et maîtrise des contenus de l'enseignement secondaire.

**Objectifs et compétences :** Se préparer l'épreuve sur dossier du CAPES de sciences physiques et chimiques et du CAPLP mathématiques sciences-physiques Apprendre à choisir, analyser et critiquer une activité réalisable avec des élèves. Se familiariser avec les programmes du secondaire.

### U.E.4-3 : Ethique et déontologie (24 h TD)

#### Le statut des enseignants

- Les obligations communes à l'ensemble des fonctionnaires (neutralité, réserve, signalement).
- Les obligations spécifiques au métier (service, respect des règles, surveillance...).
- La carrière professionnelle

#### L'EPL

- L'organisation de l'établissement scolaire (EPL), du positionnement et des missions de ses différents acteurs dans le cadre du projet d'établissement.
- La place de l'établissement dans le système éducatif, les orientations ministérielles et le projet académique.
- La spécificité d'un service public.

#### La communication et les relations au sein de l'établissement et en direction des partenaires

- La politique d'orientation dans un établissement scolaire et sa dimension éducative : organisation et enjeux pédagogiques.
- La relation école-famille, ses enjeux et les dispositifs, dans et hors de l'école, facilitant les relations entre la communauté éducative et les familles.

#### Préparation à l'épreuve « Agir en fonctionnaire de l'Etat de façon éthique et responsable »

- Etude de situations professionnelles mettant en jeu les différents acteurs de l'EPL

**Objectifs et compétences :** Utiliser les connaissances acquises dans les modules professionnels sur la connaissance du service public, de ses missions et de ses valeurs.

### U.E.4-4 : Analyse et pratiques de l'enseignement en physique et chimie (24 h TP)

L'analyse des pratiques professionnelles s'appuie autant que possible sur des expériences vécues sur le terrain. Certains contenus seront formalisés et porteront sur :

- Les représentations de l'enseignant scientifique
- Construction d'une grille d'observation
- Analyse et comparaison de séquences
- L'analyse de manuels

L'analyse des pratiques professionnelles se construit sur des expériences vécues, en lien avec le stage en responsabilité groupé de 4 semaines. Il s'agit, à partir d'une certaine pratique expérimentée en stage, de dégager des aspects essentiels concernant :

La dimension pédagogique et didactique des pratiques professionnelles

- La conduite et la gestion de la classe
- La prise en compte de la diversité des élèves, la différenciation pédagogique
- Le repérage, l'analyse et le traitement de la difficulté d'apprentissage

Objectifs et compétences :

- Inscrire cette approche au sein d'une dynamique institutionnelle, personnelle, didactique et pédagogique en repositionnant l'articulation théorie - pratique
- Comprendre et analyser les modes de prise en charge d'une classe
- Elaborer une réflexion, une analyse sur le sens de ses actions, son identité, son implication et son positionnement.
- Apprendre à échanger sur sa pratique en sachant la questionner et l'argumenter
- Développer des capacités d'interrogation et d'analyse d'une situation vécue

#### **U.E.4-5 : Stage en responsabilité ou autre stage**

Stage en responsabilité de 4 semaines en collège et/ou lycée et en physique – chimie (selon décisions prises par le rectorat Orléans – Tours) pour les étudiants ne bénéficiant pas d'un contrat d'enseignement de 6h / semaine, stage filé de 6h par semaine pour les autres.

Autre stage : pour les étudiants non admissibles ne pouvant pas faire le stage en établissement, stage de tutorat d'enseignement pratique à l'université, ou d'animation scientifique dans des organisations reconnues, ou dans un établissement scolaire à l'étranger.

Préparation, accompagnement et analyse du stage, en relation avec les analyses de pratique et la didactique. Aide à la préparation du mémoire professionnel.

Mémoire professionnel : rédaction d'un mémoire d'une trentaine de pages, interrogeant et analysant la pratique professionnelle, en prenant appui sur une situation problématique observée ou mise en œuvre lors des stages, notamment pendant le stage en responsabilité. Le mémoire, mené sous la direction d'un enseignant de la partie professionnelle du master, fait l'objet d'une soutenance.

Objectifs et compétences : Entrée dans le métier permettant d'acquérir une expérience professionnelle réelle et de prendre en charge une ou plusieurs classes à la rentrée suivante pour les admis au concours. Ouverture éventuelle vers d'autres métiers pour les non admissibles.

#### **U.E.4-6 : Stage de mises en situation pédagogique en physique. VAE**

Stage associé à la préparation orale de l'épreuve pratique (recherche bibliographique, transposition et mise au point d'expériences adaptées à l'enseignement secondaire) ou stage de tutorat d'enseignement pratique à l'université au sein du département de physique.

Objectifs et compétences : s'initier à la recherche en lien avec l'enseignement secondaire, s'initier à d'autres contextes de l'enseignement des sciences (tutorat).

#### **U.E.4-7: Stage de mises en situation pédagogique en chimie. VAE**

Stage associé à la préparation orale de l'épreuve pratique (recherche bibliographique, transposition et mise au point d'expériences adaptées à l'enseignement secondaire) ou stage de tutorat d'enseignement pratique à l'université au sein du département de chimie.

Objectifs et compétences : s'initier à la recherche en lien avec l'enseignement secondaire, s'initier à d'autres contextes de l'enseignement des sciences (tutorat).

## AVERTISSEMENT

L'Université constate un accroissement préoccupant des cas de plagiat commis par les étudiants, notamment grâce à l'INTERNET.

L'attention des étudiants est appelée sur le fait que **le plagiat, qui consiste à présenter comme sien ce qui appartient à un autre, est assimilé à une fraude.**

**Ses auteurs sont donc passibles de la Section disciplinaire** et s'exposent aux sanctions prévues à l'article 40 du décret n°92-657 du 13 juillet 1992, à savoir :

- 1° L'avertissement ;
- 2° Le blâme ;
- 3° L'exclusion de l'établissement pour une durée maximum de cinq ans. Cette sanction peut être prononcée avec sursis si l'exclusion n'excède pas deux ans ;
- 4° L'exclusion définitive de l'établissement ;
- 5° L'exclusion de tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée maximum de cinq ans ;
- 6° L'exclusion définitive de tout établissement public d'enseignement supérieur.

