



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

CAMPAGNE 2010

MASTER

(Création de l'habilitation)

DOMAINE DE FORMATION : Sciences, Technologies, Santé

MENTION : Physique-Chimie

SPECIALITES : Métier de l'Enseignement

~~Voie Recherche~~

Voie professionnelle

PARCOURS : (-)

- **Responsables** : Pr. Sébastien TILLOY
 - section CNU : 32 (Chimie organique, minérale, industrielle)
 - téléphone : 03 21 79 17 54
 - fax : 03 21 79 17 55
 - e-mail : sebastien.tilloy@univ-artois.fr

Dr Isabelle KERMEN, PRAG – Responsable actuel de la préparation au CAPES de Physique-Chimie à l'UFR des Sciences, Lens

- téléphone : 03 21 79 17 11
- fax : 03 21 79 17 17
- e-mail : isabelle.kermen@univ-artois.fr

- **Composantes de rattachement** : UFR des Sciences, Lens
- **Composante(s) de l'université associée(s)** : IUFM Nord – Pas de Calais, école interne de l'Université d'Artois
- **Établissements partenaires** : (-)
- **Localisation des enseignements** : UFR des Sciences, Lens
- **Date du CEVU** : 9 octobre 2008
- **Date du CA** : 10 octobre 2008

SOMMAIRE

I. Objectifs de la formation	
1. Pilotage de la formation	P3
2. Objectifs décrits en termes de connaissances et de compétences à acquérir	P3
3. Perspectives à l'issue de cursus en matière de poursuite d'études ou d'insertion professionnelle	P4
4. Positionnement de la formation dans l'offre de l'établissement et au niveau régional	P5
II. Adossement recherche	P5
III. Organisation pédagogique	
1. Stratégie pédagogique	P6
2. Structuration en UE – parcours	P6
3. Parcours de l'étudiant : spécialisation progressive, orientation	P9
4. Dispositifs d'innovation pédagogique	P10
5. Modalités d'évaluation	P10
6. Évaluation des enseignements	P10
IV. Équipe pédagogique	P10
V. Collaboration internationale	P10
VI. Indicateurs	P11

I – Objectifs de la formation

1. Pilotage de la formation

En avant-propos, il paraît essentiel de préciser qu'une préparation au CAPES de Physique-Chimie (PLC1) existe à l'UFR des Sciences depuis 1994. Cette préparation a déjà formé plus de 350 étudiants depuis sa création. L'IUFM Nord - Pas de Calais a passé une convention avec les quatre universités de l'académie de Lille (Université d'Artois, Université de Lille I, Université du Littoral, Université de Valenciennes) pour la majeure partie de la préparation au concours et les formateurs de l'IUFM n'assurent que la préparation à l'épreuve orale sur dossier.

Le futur Master de Physique-Chimie (Spécialité Enseignement) sera piloté conjointement par l'UFR des Sciences et l'IUFM Nord – Pas de Calais, école interne de l'Université d'Artois. Ce master comporte des unités communes aux masters métiers de l'enseignement implantés à l'UFR des Sciences (mention mathématiques, mention mathématiques et sciences physiques) et des unités de chimie communes à la première année du master de Chimie (Spécialité Instrumentation au service de l'art).

2. Objectifs décrits en termes de connaissances et compétences à acquérir

L'objectif de ce Master est de former des étudiants au métier d'enseignant de collège et de lycée dans les domaines de la physique et de la chimie et de leur proposer une initiation aux méthodes de la recherche universitaire pour amorcer une réflexion critique sur les objets d'enseignement et les pratiques professionnelles.

Lors de ces deux années de master, le futur enseignant devra d'une part renforcer ses connaissances et en acquérir de nouvelles dans son domaine disciplinaire et d'autre part se préparer au métier d'enseignant (professionnalisation). Il sera ainsi armé afin de se présenter au concours de recrutement des professeurs de collège et de lycée dans les domaines de la physique et de la chimie.

Dans la mesure où le cadrage exact du nouveau concours de recrutement n'est pas encore connu, l'hypothèse de travail que nous avons retenue est basée sur un concours comportant trois types d'épreuves : une épreuve disciplinaire, une épreuve visant à tester la capacité à planifier et organiser un enseignement, et une épreuve relative à la connaissance du système éducatif. Ainsi, la formation proposée sera en partie basée sur les principes décrits dans le cahier des charges de la formation professionnelle des enseignants qui complète le texte définissant les missions de l'enseignant (*BO du 29-05-1997*). Plus particulièrement, la formation devra tendre à faire construire l'ensemble des compétences nécessaires à l'exercice du métier d'enseignant définies dans le référentiel national des compétences (*arrêté du 19-12-2006, BO du 4 janvier 2007*). Cette formation sera fondée sur l'articulation entre apports théoriques, mises en situation professionnelle et analyse de pratiques professionnelles. Les grands domaines de connaissances et compétences à acquérir pour exercer le métier d'enseignant des collèges et des lycées pourront être les suivants :

- *Savoirs disciplinaires (chimie, physique)*

Au sein des unités de chimie (communes au master de Chimie (Spécialité Instrumentation au service de l'art) et d'unités de physique visant à renforcer les connaissances disciplinaires seront organisés des séminaires de recherche animés par les chercheurs des laboratoires de l'université pour d'une part montrer l'état des connaissances actuelles dans les domaines de la chimie et de la physique, et d'autre part informer et discuter des problématiques des chercheurs.

- *Culture professionnelle disciplinaire* (histoire et épistémologie des disciplines scientifiques, didactique de la physique et de la chimie, usage pédagogique des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE)...)

De même des séminaires seront organisés au sein des différentes unités afin de mettre en contact les étudiants avec les problématiques de la recherche en éducation et notamment de la recherche en didactique de ces deux disciplines.

À titre d'exemple nous précisons les objectifs principaux des unités d'enseignement intitulées la physique et la chimie disciplines scolaires, présentes lors des trois premiers semestres. Il s'agit d'étudier les programmes scolaires avec plusieurs objectifs : connaître les programmes actuels pour pouvoir les enseigner lors du stage de pratique accompagnée, effectuer une analyse critique de la transposition didactique (des savoirs académiques et des pratiques sociales de référence) qui apparaît dans un programme donné, analyser les évolutions dans les contenus et les pratiques institutionnelles préconisées afin de nourrir une réflexion sur les pratiques personnelles.

- *Culture professionnelle générale* (connaissance du système éducatif, connaissance des publics scolaires, éthique et déontologie professionnelle, l'école et son contexte social, les stratégies d'intervention éducative)

Les stratégies d'intervention éducative comprennent notamment l'apprentissage scolaire, la gestion éducative de la classe, les types d'évaluation des élèves, le travail en équipe, le travail en partenariat. Certains de ces aspects notamment la gestion éducative de la classe feront aussi l'objet d'une approche disciplinaire et seront donc aussi abordés dans le cadre de la culture professionnelle disciplinaire

- *Stages en milieu professionnel* (découverte du milieu professionnel, observation de situations d'enseignement, pratique accompagnée d'enseignement...)

Cette formation professionnelle ne saurait se limiter à l'envoi des étudiants dans les classes, elle doit s'articuler avec une réflexion didactique, pédagogique, disciplinaire et épistémologique qui suppose des allers-retours réflexifs entre terrain et formation. Ces allers-retours doivent pouvoir s'appuyer sur un large éventail d'intervenants : tuteurs accompagnant les étudiants pendant leurs stages, formateurs disposant d'une double compétence (enseignement et formation) et enseignants-chercheurs travaillant dans les secteurs de recherche en jeu, en particulier ceux qui ont trait à la physique, à la chimie, à leur enseignement et à leur histoire, à leur didactique et à leur épistémologie.

Outre les métiers de l'enseignement, ce master pourra également permettre d'avoir accès à des métiers se rapportant à la diffusion des sciences.

3. perspectives à l'issue du cursus en matière de poursuite d'études ou d'insertion professionnelle

Le but premier de ce master est d'offrir une formation permettant aux étudiants de devenir professeur de physique et de chimie de collège et de lycée. Toutefois, une condition *sine qua non* est la réussite au concours qui sera mis en place dès la rentrée 2009. Ainsi, en fonction de la réussite au Master et/ou au concours, 3 cas de figure se présenteront :

Cas	Réussite au Master	Réussite au concours	Perspectives
1	Oui	Oui	Enseignant de physique-chimie.
2	Oui	Non	Redoublement, réorientation, métiers scientifiques...
3	Non	Non	Redoublement pour acquérir les unités manquantes et préparer le concours

Le cas 2 sera vraisemblablement le plus fréquent. Il sera alors nécessaire d'envisager une année spéciale pour les étudiants titulaires du Master et non admis au concours désireux de persévérer dans cette voie. Cette année spéciale ne pourra pas donner lieu à délivrance de crédits, les étudiants étant déjà titulaires du master. Cela reviendra à une préparation au

concours non diplômante, à l'instar de ce qui se fait actuellement. Toutefois, l'étudiant aura acquis des compétences lui permettant l'accès à d'autres fonctions telles que la diffusion des sciences.

La quatrième possibilité serait un échec au master et une réussite au concours cependant la non obtention du master annulerait le bénéfice du concours.

L'étudiant pourrait également redoubler en Master 2 de Chimie (Spécialité Instrumentation au service de l'art) dans la mesure où il aura déjà suivi les 150 h de chimie mutualisées au semestre 1 entre ce Master et le sien (sous réserve d'acceptation de sa candidature).

Il est à noter qu'à l'issue du M1, l'étudiant pourra se réorienter vers le Master 2, mention chimie, Spécialité « Instrumentation au Service de l'Art » disponible localement (UFR des Sciences de l'Université d'Artois). Cette réorientation est une passerelle réaliste dans la mesure où 3 unités de chimie sont communes entre les deux M1 enseignement et chimie de l'UFR des Sciences. En outre l'étudiant pourra également se réorienter vers un M2, Professionnel ou Recherche, Physique et/ou Chimie disponible régionalement ou nationalement. Dans ces cas, les admissions dans ces divers M2 le seront sur dossier.

4. positionnement de la formation dans l'offre de l'établissement et au niveau régional

Ce master enseignement viendra se substituer à la préparation au CAPES (PLC1) dispensée à l'UFR des Sciences depuis 1994. Tout comme la préparation au CAPES l'était, il sera une suite logique à la Licence mention Physique-Chimie de l'UFR des Sciences. Toutefois, des étudiants issus d'une Licence de Physique ou de Chimie pourront également s'y inscrire. Une commission de validation pourra également statuer afin d'accepter des étudiants en possession d'un diplôme jugé équivalent (obtenu en France ou à l'étranger).

Cette formation est tout à fait en adéquation avec l'offre globale de formation de l'Université d'Artois et ce de manière encore plus prononcée depuis l'intégration de l'IUFM au sein de notre Université.

À cet instant, nous ne connaissons pas encore les demandes de formation des autres établissements de la région, mais il y a fort à parier que les actuelles préparations au CAPES de Physique-Chimie (Université de Lille I, Université du Littoral, Université de Valenciennes) feront également la demande d'un Master similaire.

II – Adossement recherche

La formation disciplinaire (physique et chimie) sera en partie assurée par des enseignants-chercheurs issus de l'Unité de Catalyse et de Chimie du Solide (UCCS – UMR CNRS 8181) – Artois. Cette unité de recherche est issue de la fusion, au 1^{er} janvier 2008, de l'UCCS (site Lillois) et du Laboratoire de Physico-chimie des Interfaces et Applications (LPCIA situé à Lens). Les activités de recherche de l'UCCS - Artois sont centrées sur la notion d'interface. Les physiciens s'intéressent plus particulièrement aux phénomènes liés à la physique du solide et à l'optique alors que les chimistes étudient ceux liés à la chimie du solide et à la catalyse. Les compétences humaines ainsi que matérielles (équipements de haute technologie) seront mises à la disposition des étudiants.

La formation didactique sera en partie assurée par des membres du Laboratoire de Didactique des Sciences Physiques (LDSP) de l'université Paris-Diderot. Les recherches menées au LDSP ont une forte coloration disciplinaire ; elles comportent une analyse approfondie des savoirs scientifiques dont l'enseignement est visé. Ces recherches concernent l'enseignement, de l'école primaire à l'université, de différents domaines de la physique et de la chimie. Dans ces domaines, sont étudiés les conceptions et raisonnements « du sens commun » qui sont source de nombreuses difficultés dans l'apprentissage. Ce laboratoire fusionnera au 1^{er} janvier 2009 avec le laboratoire DIDIREM (laboratoire de recherche en didactique des mathématiques) de l'université

Paris-Diderot, laboratoire pour lequel l'université d'Artois est établissement de rattachement secondaire.

Le Laboratoire de Mathématiques de Lens (LML – CNRS FR 2956) pourra également être impliqué dans cette formation notamment dans les enseignements relatifs à la didactique des mathématiques et à l'histoire des sciences.

III – Organisation pédagogique

1. stratégie pédagogique

Ce Master se déroulera en 4 semestres. Tous les enseignements seront assurés de manière conjointe par des enseignants de l'UFR des Sciences et de l'IUFM (Pr, MCF, PRAG, PRCE) ainsi que par des formateurs associés. Ces enseignants issus de spécialités et de cursus différents pourront apporter de manière synergique un large panel de connaissances et de compétences nécessaire aux futurs enseignants.

Au cours de cette formation, les futurs enseignants acquerront ou conforteront des compétences transversales telles que la maîtrise des langues (française et étrangère) et des TICE. L'obtention du Certificat Informatique et Internet de niveau 2 Enseignement (C2i2e) et du Certificat de Compétences en Langues de l'Enseignement Supérieur de niveau 2 (CLES2) sera garante de l'acquisition de certaines de ces compétences.

La découverte du milieu professionnel aura lieu non seulement à l'occasion des stages mais aussi lors de forums où interviendront des acteurs du milieu éducatif tels que les chefs d'établissement, les CPE, les infirmières scolaires. Le stage d'observation d'une semaine organisé au premier semestre du master doit permettre une première conceptualisation des diverses situations rencontrées telles que la gestion éducative de la classe, la gestion de l'hétérogénéité des élèves, les problèmes spécifiques dus à la mise en place des travaux pratiques... Cette conceptualisation s'effectuera à partir des comptes rendus écrits du stage lors d'ateliers d'analyse des observations. Les stages de pratique accompagnée proposés aux semestres suivants du master ont pour objectif le développement de la pratique enseignante, qui repose aussi sur un retour réflexif à propos des pratiques mises en œuvre. La réflexion est générée par un écrit.

Il est à noter que dans un souci de mutualisation des moyens, trois unités de 50h seront communes avec le M1 Chimie (Unité UEC1 : La liaison chimique dans tous ses états, UEC2 : Techniques Instrumentales I et UEC3 : Chimie Organique). D'autres unités seront également mutualisées avec les masters spécialité enseignement de Mathématiques, Mathématiques et Sciences Physiques (UEns1, UEns2, UEns5, UEns9). Ces mutualisations sont visualisées sur le schéma figurant en annexe 2.

2. structuration en UE - parcours

Au cours de ce master, des unités relatives à la Physique, la Chimie et à la professionnalisation aux métiers de l'enseignement seront dispensées. La terminologie suivante sera utilisée afin de différencier les différentes unités.

UEC : Unité de Chimie

UEP : Unité de Physique

UEns : Unité de professionnalisation aux métiers de l'enseignement

Les unités UEC et UEP contribuent à l'acquisition de savoirs académiques disciplinaires et à la préparation de l'épreuve disciplinaire du concours. Les unités UEns correspondent au bloc

professionnel comportant deux parties l'une relevant de la culture professionnelle générale ou transversale, l'autre spécifique aux disciplines enseignées, la culture professionnelle disciplinaire.

Cependant il faut noter que les incertitudes sur le contenu précis du concours et sur le cahier des charges des masters « métiers de l'enseignement » sont telles que ne sont donnés que les objectifs principaux des unités et que les contenus sont susceptibles de modifications importantes, une fois les cadrages connus, certains objectifs pourront aussi être renforcés ou infléchis.

Semestre 1 (300h)

UE	Volume Horaire	ECTS
UEC1 : <u>La liaison chimique dans tous ses états</u> - Les liaisons dans les complexes organométalliques - Orbitales Frontières - Chimie Computationnelle	50h	4
UEC2 : <u>Techniques Instrumentales (I)</u> - Microscopie électronique - Résonance magnétique nucléaire - Diffraction de rayons X...	50h	4
UEP1 : <u>Physique et électronique appliquée</u> - Principe des convertisseurs (moteurs, transformateurs) - Étude des semi-conducteurs (jonction, diode et transistor) - Modulation et démodulation	50h	4
UEP2 : <u>Physique fondamentale</u> - Physique nucléaire - Électromagnétisme des milieux matériels - Relativité restreinte - Physique statistique	50h	4
UEns1 : <u>Transversale 1</u> - Psychologie du développement ; les théories de l'apprentissage - Le système éducatif (types d'établissement, structures hiérarchiques...)	25h	3
UEns2 : <u>Histoire des sciences</u> Problématiques et méthodes de l'histoire des sciences et plus particulièrement de la physique et de la chimie	25h	3
UEns3 : <u>La physique et la chimie, disciplines scolaires (1)</u> - Étude des programmes : évolution de notions clés au cours des programmes - Apport des didactiques : difficultés des élèves, grandes tendances du raisonnement commun - Épistémologie de la discipline scolaire : modèle et modélisation, l'expérience enjeu de l'apprentissage	25h	3
UEns4 : <u>Stage d'observation</u> préparation, stage massé d'une semaine en collège ou en lycée, exploitation (ateliers basés sur l'analyse des écrits)	25h	5

Semestre 2 (250h)

UE	Volume Horaire	ECTS
UEC3 : <u>Chimie Organique</u> - Catalyse Homogène - Rétrosynthèse	50h	5
UEC4 : Préparation au concours Chimie 1	50h	5
UEP3 : Préparation au concours Physique 1	50h	5
UEns5 : <u>Transversale 2</u> - Les différents courants pédagogiques passés et présents - Sociologie des publics scolaires - Le système éducatif : aspects juridiques et déontologiques (dont Internet)	25h	4
UEns6 : <u>Développement des pratiques enseignantes (1)</u> Construction et mise en œuvre d'une progression au cours d'un stage de pratique accompagnée au collège ou au lycée, analyse a priori et a posteriori de séances.	25h	4
UEns7 : <u>La physique et la chimie, disciplines scolaires (2)</u> Analyse épistémologique et didactique des programmes actuels et passés	25h	3
UEns8 : <u>Usage didactique des TICE</u> - Spécificités de l'utilisation d'un tableur dans l'enseignement de la physique - Utilisation des outils d'Expérimentation Assistée par Ordinateur (EXAO) et usage pédagogique de la VIDEO, simulation - Enjeux didactiques de l'introduction des TICE	25h	4

Semestre 3 (250h)

UE	Volume Horaire	ECTS
UEC5 : Préparation au concours Chimie 2	50h	5
UEP4 : Optique ondulatoire et ondes	50h	5
UEP5 : Préparation au concours Physique 2	50h	5
UEns9 : <u>Transversale 3</u> - types d'évaluation - travail en équipe - orientation des élèves - socle commun des compétences au collège	25h	5
UEns10 : <u>Développement des pratiques enseignantes (2)</u> - Stage de pratique accompagnée au collège ou au lycée - Analyse des séances réalisées, de productions d'élèves	50h	5
UEns11 : <u>La physique et la chimie, disciplines scolaires (3)</u> - évolution des programmes au gré des différentes réformes (TPE, IDD, thèmes de convergence, démarche d'investigation.) - travail en partenariat	25h	5

Il est vraisemblable que les résultats d'admissibilité ne seront connus qu'au cours du semestre 4. Cependant des étudiants à l'issue des épreuves peuvent exprimer le désir de changer d'orientation. C'est la raison pour laquelle deux possibilités sont offertes au semestre 4.

Étudiants désireux de poursuivre dans la voie du concours de recrutement d'enseignant.

Semestre 4

UE	Volume Horaire	ECTS
UEns12 : <u>Développement des pratiques professionnelles</u> Stage de pratique accompagnée en établissement Séminaires d'aide à la réalisation du recueil des travaux d'étude personnels Préparation à l'oral du concours	25h	30

Étudiants désireux de se réorienter

Semestre 4

UE	Volume Horaire	ECTS
UEns12 Stage dans le domaine de la diffusion des sciences Séminaires d'aide à la réalisation du mémoire	25h	30

3. parcours de l'étudiant : spécialisation progressive, orientation

Lors de son parcours de licence, l'étudiant aura acquis une partie importante des connaissances et compétences disciplinaires. Des unités de L1 et L2 lui permettent de parfaire sa maîtrise du français écrit et oral (exposé scientifique) et de l'anglais (obtention du CLES1), de poursuivre son initiation aux technologies de l'information et de la communication (obtention du C2i2). Il pourra suivre en L3, une unité de professionnalisation qui l'initiera aux problématiques des métiers de l'enseignement. Cette unité comporte un stage d'observation en milieu scolaire (école primaire, collège ou lycée).

Les connaissances et compétences (disciplinaires et professionnalisantes) dispensées dans ce master le seront sur 4 semestres. Une part plus importante sera accordée au domaine disciplinaire lors des deux premiers semestres alors que les deux derniers semestres seront plus particulièrement axés vers le domaine de la professionnalisation.

La formation dite professionnalisante sera dispensée lors du Master non seulement sous la forme de cours magistraux et d'ateliers de réflexion et discussion (TD) mais aussi de stages en milieu scolaire. Ces stages donneront lieu à la production d'un écrit et d'échanges réflexifs lors de séminaires avec les enseignants de l'Université et les formateurs.

Dans le cas d'un échec prévisible au concours, l'étudiant de M2 pourra réaliser son stage au sein d'une entité dont la tâche est en relation avec la diffusion des sciences (musée, édition scolaire, rédaction d'un journal à caractère scientifique...).

Il est également important de souligner que comme trois unités de chimie du semestre 1 sont communes avec le M1 Chimie, une passerelle entre le M1 enseignement et le M2 Instrumentation au service de l'art est une possibilité de réorientation tout à fait réaliste.

En cas d'échec au concours, une réorientation vers le master professionnel professeur des écoles PE est tout à fait possible dans la mesure où les unités (UEns 1, 2, 4, 5, 6, 9 et 11) qui sont des unités transversales et des unités comportant des stages donnent lieu à l'obtention de crédits qui pourront être transférés. De même une réorientation est possible vers le master professionnel mention Mathématiques et Sciences Physiques spécialité métiers de l'enseignement qui vise à former des professeurs de lycée professionnel dans le mesure où dans ce cas également des unités sont communes.

4. dispositifs d'innovation pédagogique

Depuis 2007, l'Université d'Artois met à la disposition des personnels et des étudiants l'Espace Numérique de Travail (ENT). La plateforme MOODLE peut être utilisée comme compléments aux enseignements dispensés oralement (support visuel, travaux dirigés et sujets d'examen en ligne...).

5. modalités d'évaluation

Les modalités de contrôle des connaissances pour la 1^{ère} année du Master des unités UEC1, UEC2, UEC3, UEP1, UEP2 et UEP4 sont les suivantes :

- Pour toutes les unités d'enseignement, il est organisé deux sessions d'examen. Les périodes de ses sessions sont fixées par le CA sur avis du CEVU. Les copies d'examen seront cachetées afin de garantir leur anonymat. L'absence aux examens équivaut la note zéro.

- La note finale de ces unités est égale :
à la note de l'écrit (NE) pour les unités n'ayant pas de TP
à la note de l'écrit (NE) pondérée par la note de TP qui compte pour 20% de la note finale.

- Toute unité d'enseignement dont la note finale est supérieure ou égale à 10 sur 20 est définitivement acquise et ne peut être repassée.

- Les notes d'examens ne seront communiquées aux étudiants qu'après le jury de la session concernée.

- L'autorisation ou non d'utiliser des documents et des calculettes au cours des examens est décidée par le responsable de l'unité et doit être mentionnée sur la copie

Pour les autres unités, les modalités de contrôle restent à construire. Toutefois, le contrôle des connaissances se fera essentiellement sous la forme de mémoires et d'exposés.

6. évaluation des enseignements

A l'issue de chaque semestre, une commission d'évaluation des enseignements se réunira afin d'instaurer un dialogue entre les étudiants et leurs enseignants. Ce type de commission est effectif depuis la rentrée 2006 à l'UFR des Sciences. Ces échanges permettent de discuter non seulement de la qualité et de la répartition des enseignements mais aussi de toute autre difficulté rencontrée par les étudiants. Des questionnaires anonymes pourraient également être distribués aux étudiants à l'issue de chaque unité afin de recueillir le sentiment sur la formation dispensée.

IV – Équipe pédagogique

Tous les enseignements seront assurés de manière conjointe par des enseignants de l'UFR des Sciences et de l'IUFM (Pr, MCF, PRAG, PRCE) ainsi que les formateurs associés.

V – Collaborations internationales

Dans le cadre de ce Master, une collaboration internationale pourrait être envisagée avec des pays francophones tels que la Belgique, la Suisse ou encore le Canada (Province du Québec) Cette collaboration aurait pour objectif l'observation du système éducatif de ces différents pays. Cette observation pourrait avoir lieu lors du stage de S4 (cette possibilité sera à confirmer lorsque le cadrage exact du concours sera connu) Dans le même temps, notre Université pourrait également accueillir des étudiants étrangers. Le but serait alors de confronter nos systèmes éducatifs et éventuellement aboutir à des aménagements dans notre façon de diffuser les connaissances et les compétences.

VI – Indicateurs

Flux attendus

Une préparation au CAPES (PLC1) de Physique-Chimie existe à l'UFR des Sciences depuis 1994. Cette préparation a été créée par Madame Isabelle KERMEN (PRAG). Les flux ainsi que les résultats (admissibles et admis) sont rassemblés dans le tableau ci-dessous.

Année	Inscrits Capes et Cafep	Admissibles	Admis
1994	7	57%	29%
1995	29	41%	17%
1996	34	29%	12%
1997	26	46%	27%
1998	25	32%	20%
1999	26	35%	27%
2000	25	56%	24%
2001	21	43%	33%
2002	17	59%	35%
2003	17	35%	24%
2004	25	48%	28%
2005	29	59%	48%
2006	19	58%	21%
2007	27	48%	33%

D'après ces données, les prochains flux devraient se situer entre 20 et 30 étudiants par promotion.

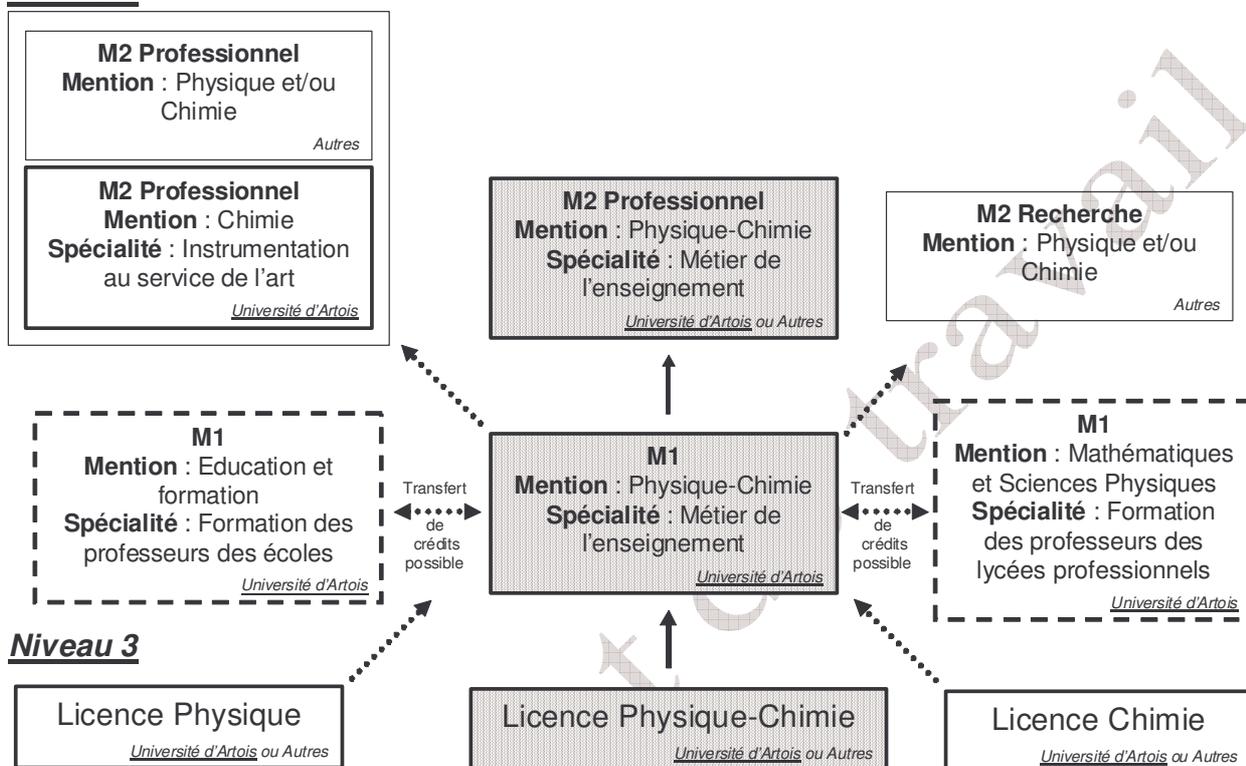
Le tableau suivant présente le taux de réussite au concours (CAPES et CAFEP) des étudiants ayant préparé à l'UFR des Sciences et le taux de réussite des étudiants ayant préparé ces concours dans les quatre centres de l'IUFM Nord Pas de Calais. Les performances de la préparation de l'UFR des sciences sont comparables à celles des autres préparations de l'académie. Ces résultats sont supérieurs aux résultats nationaux.

Année	Taux de réussite au CAPES et CAFEP des candidats formés à l'Artois	taux de réussite au CAPES et CAFEP des candidats formés dans les 4 centres de l'IUFM	nombre de places au CAPES
1998	20%	12%	550
1999	27%	17%	600
2000	24%	21%	620
2001	33%	31%	680
2002	35%	45%	800
2003	24%	41%	800
2004	28%	34%	663
2005	48%	45%	830
2006	21%	23%	610
2007	33%	31%	610

Annexe 1

Schéma récapitulatif des orientations possibles

Niveau 5



Annexe 2

Schéma synthétique des unités d'enseignements des deux années de master

Schéma synthétique des deux années de master

S1	S2	S3	S4
UEC1	UEC3	UEC5	UEns12
UEC2	UEC4	UEP4	
UEP1	UEP3	UEP5	
UEP2			
UEns1	UEns5	UEns9	
UEns2	UEns6	UEns10	
UEns3	UEns7	UEns11	
UEns4	UEns8		

unités disciplinaires
unités disciplinaires communes au master mention Chimie
unités de culture professionnelle transversale communes aux masters enseignement mention Mathématiques et mention Mathématiques et Sciences Physiques
unités de culture professionnelle disciplinaire

Annexe 3

Répartition des unités d'enseignements disciplinaires et professionnels des deux années de master

