

MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Master Sciences, Technologie, Santé : mention mathématiques

Responsable de la mention : Antoine Chambert-Loir

CODE	UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ou élément constitutif supportant des épreuves	RESPONSABLE DE L'ENSEIGNEMENT	PREMIÈRE SESSION			SECONDE SESSION			Coeffi- cient	Crédits ECTS	RÈGLE DE CALCUL donnant la note finale sur 20
			Nature	Durée	Période	Nature	Durée	Période			
PREMIER SEMESTRE											
G01	Algèbre commutative	A. Chambert-Loir	CC, T	2h	D	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
G02	Géométrie différentielle	B. Wiest	CC, T	2h	D	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
G03	Groupes classiques	B. Bekka	CC, T	2h	D	CC	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
G04	Théorie de Galois	D. Ferrand	CC						6	6	CC
G05	Analyse fonctionnelle	J. Camus	CC, T	2h	D	T	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
G06	Fonctions holomorphes d'une variable	M. Baker	CC, T	2h	D	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
G07	Théorie du signal	B. Delyon	CC, T	2h	JA	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
G08	Analyse numérique des équations aux dérivées partielles	F. Méhats	CC, T	2h	JA	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
G09	Modélisation de problèmes issus de l'industrie	F. Mahé & D. Martin	CC, T	2h	D	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
G10	Outils informatiques pour le calcul scientifique	Y. Lafranche & F. Mahé	CC						6	6	CC
G11	Calcul scientifique pour l'analyse des données et recherche opérationnelle	J.-F. Yao	CC						6	6	CC
G12	Probabilités de base	P. Briand	CC, T	2h	JA	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$

* : Cours optionnels. *Nature* : CC = Contrôle Continu ; O = Oral ; S = Stage ; T = Examen Terminal ; TP = Travaux Pratiques.

Période : D = Décembre ; JA = Janvier ; MJ = Mai-Juin ; J = Juin ; SP = Septembre

CODE	UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ou élément constitutif supportant des épreuves	RESPONSABLE DE L'ENSEIGNEMENT	PREMIÈRE SESSION			SECONDE SESSION			Coeffi- cient	Crédits ECTS	RÈGLE DE CALCUL donnant la note finale sur 20
			Nature	Durée	Période	Nature	Durée	Période			
DEUXIÈME SEMESTRE											
H01	Algèbre algorithmique	J.-C. Raoult	CC, T,TP	2h	Mai	T ou O	2h	J	6	6	$\frac{5}{6} \max(T, \frac{1}{2}(CC + T)) + \frac{1}{6}TP$
H02	Analyse sur les variétés	K. Bekka	CC						6	6	CC
H03	Courbes algébriques	P. Berthelot	CC, T	2h	Mai	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
H04	Théorie algébrique des nombres	P. Autissier	CC						6	6	CC
H05	Topologie algébrique	M. Baker	CC, T	2h	Mai	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
H06	Distributions	F. Nier	CC, T	2h	Mai	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
H07	Fonctions spéciales	N. Lerner	CC, T	2h	Mai	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
H08	Calcul scientifique en analyse numérique	É. Darrigrand	CC						6	6	CC
H09	Problèmes d'évolution et leur discrétisation	D. Martin	CC, T	2h	Mai	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
H10	Martingales à temps discret et chaînes de Markov	Y. Hu	CC, T, TP	2h	Mai	T ou O	2h	J	6	6	$\frac{4}{5} \max(T, \frac{1}{2}(CC + T)) + \frac{1}{5}TP$
H11	Modèles probabilistes et leur statistique	J.-F. Yao	CC, T	2h	Mai	T ou O	2h	J	6	6	$\frac{1}{2}(T + CC)$
H12	Statistique paramétrique	P. Berthet	CC, T	2h	Mai	T ou O	2h	J	6	6	$\frac{4}{5} \max(T, \frac{1}{2}(CC + T)) + \frac{1}{5}TP$
H13	Optimisation : théorie et méthodes numériques	É. Darrigrand	CC, T	2h	Mai	T ou O	2h	J	6	6	$\max(T, \frac{1}{2}(CC + T))$
HIST	Histoire et épistémologie des mathématiques	A. Herreman	CC						6	6	CC
	Langues	N. André	CC						3	3	CC
	TER/Stage	F. Mahé & K. Bekka	S		Mai	S		J	3	3	S

* : Cours optionnels. *Nature* : CC = Contrôle Continu ; O = Oral ; S = Stage ; T = Examen Terminal ; TP = Travaux Pratiques.

Période : D = Décembre ; JA = Janvier ; MJ = Mai-Juin ; J = Juin ; SP = Septembre

CODE	UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ou élément constitutif supportant des épreuves	RESPONSABLE DE L'ENSEIGNEMENT	PREMIÈRE SESSION			SECONDE SESSION			Coeffi- cient	Crédits ECTS	RÈGLE DE CALCUL donnant la note finale sur 20
			Nature	Durée	Période	Nature	Durée	Période			
TROISIÈME SEMESTRE – FINALITÉ RECHERCHE											
Algèbre et géométrie											
I101	Algèbre commutative et variétés algébriques	A. Ducros	T	4h	D	O		J-SP	12	12	T
I102	Géométrie et combinatoire des groupes de type fini	S. Cantat	T	4h	D	O		J-SP	12	12	T
Probabilités et modélisation aléatoire											
I201	Processus à temps continu	R. Buckdahn/Y. Hu	T	4h	D	O		SP	12	12	T
I203	Processus en temps discret et systèmes dynamiques	S. Le Borgne	T	2h	D	O		J-SP	6	6	T
I204	Principes de grandes déviations	J.-B. Bardet	T	2h	D	O		J-SP	6	6	T
Analyse et applications											
I301	Outils fondamentaux pour les ÉDP et leurs discrétisations	F. Méhats & J. Vovelle	T	4h	D	O		J-SP	12	12	T
I302	Équations intégrales. Applications et méthodes numériques	M. Costabel & E. Darrigrand	T	2h	D	O		J-SP	6	6	T
I306	Analyse des équations aux dérivées partielles	C. Cheverry	T	2h	D	O		J-SP	6	6	T
Statistiques											
I401	Statistique non-paramétrique	M. Delecroix	T	2h	D	O		J-SP	6	6	T
I402	Statistique des processus	J. Deshayes	T	2h	D	O		J-SP	6	6	T
I403	Estimation paramétrique	B. Delyon	T	2h	D	O		J-SP	6	6	T
I404	Processus empiriques	P. Berthet	T	2h	D	O		J-SP	6	6	T
	Langues	A. Didelot	CC						3	3	CC
SEM	Séminaire	A. Chambert-Loir	O						3	3	O

* : Cours optionnels. *Nature* : CC = Contrôle Continu ; O = Oral ; S = Stage ; T = Examen Terminal ; TP = Travaux Pratiques.

Période : D = Décembre ; JA = Janvier ; MJ = Mai-Juin ; J = Juin ; SP = Septembre

CODE	UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ou élément constitutif supportant des épreuves	RESPONSABLE DE L'ENSEIGNEMENT	PREMIÈRE SESSION			SECONDE SESSION			Coeffi- cient	Crédits ECTS	RÈGLE DE CALCUL donnant la note finale sur 20
			Nature	Durée	Période	Nature	Durée	Période			
QUATRIÈME SEMESTRE – FINALITÉ RECHERCHE											
Algèbre et géométrie											
J104*	Groupes algébriques	B. Le Stum	T	2h	Mars	O		J-SP	6	6	T
J108*	Introduction à la géométrie différentielle	P. Baird	T	2h	Mars	O		J-SP	6	6	T
J109*	Problème de Riemann-Hilbert	F. Loray	T	2h	Mars	O		J-SP	6	6	T
Probabilités et modélisation aléatoire											
J205*	Inégalités fonctionnelles et semigroupe de Markov	F. Malrieu	T	4h	Mars	O		J-SP	6	6	T
J206*	Théorèmes limites pour les sommes partielles de variables aléatoires	L. Hervé	T	2h	Mars	O		J-SP	6	6	T
Analyse et applications											
J303*	Théorie des opérateurs et théorie spectrale	D. Yafaev	T	2h	Mars	O		J-SP	6	6	T
J307*	Équations de Maxwell et applications	M. Dauge & G. Caloz	T	2h	Mars	O		J-SP	6	6	T
J309*	Équations de Stokes et de Navier-Stokes incompressibles	R. Lewandowski	T	2h	Mars	O		J-SP	6	6	T
J310*	Transport optimal et applications	M. Quincampoix	T	2h	Mars	O		J-SP	6	6	T
Statistiques											
J405*	Séries chronologiques non linéaires	J.-F. Yao	T	2h	Mars	O		J-SP	3	3	T
J407*	Méthodes de régression, shrinkage et extensions non paramétriques	P. Druilhet & V. Patilea	T	2h	Mars	O		J-SP	6	6	T
J408*	Simulation et optimisation par chaînes de Markov	J.-F. Yao	T	2h	Mars	O		J-SP	3	3	T
	Stage	A. Chambert-Loir	S		Avril à Juin				18	18	S

* : Cours optionnels. *Nature* : CC = Contrôle Continu ; O = Oral ; S = Stage ; T = Examen Terminal ; TP = Travaux Pratiques.

Période : D = Décembre ; JA = Janvier ; MJ = Mai-Juin ; J = Juin ; SP = Septembre

CODE	UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ou élément constitutif supportant des épreuves	RESPONSABLE DE L'ENSEIGNEMENT	PREMIÈRE SESSION			SECONDE SESSION			Coeffi- cient	Crédits ECTS	RÈGLE DE CALCUL donnant la note finale sur 20
			Nature	Durée	Période	Nature	Durée	Période			
TROISIÈME SEMESTRE – FINALITÉ PROFESSIONNELLE											
Modélisation et analyse numérique											
I006	Outils mathématiques pour la CAO	Y. Lafranche	CC, T	2h	D	O	J-SP	6	6	$\frac{1}{3}(CC + 2T)$	
I008	Modélisation mathématique des phénomènes de propagation	D. Martin	T	2h	D	O	J-SP	6	6	T	
I009	Outils fondamentaux pour les ÉDP	F. Méhats	T	2h	D	O	J-SP	12	12	T	
I010	Programmation en C++. Initiation	Y. Lafranche	CC					3	3	CC	
Ingénierie statistique											
I051	Analyse des données multidimensionnelles et classification	A. Morin & B. Tallur	CC, T	2h	D	O	J-SP	6	6	$\frac{1}{3}(CC + 2T)$	
I052	Logiciels statistiques	P. Berthet & B. Tallur	CC					6	6	CC	
I053	Modèles de régression	B. Delyon	CC, T	2h	D	O	J-SP	6	6	$\frac{1}{3}(CC + 2T)$	
I054	Modèles markoviens	R. Marie	T	2h	D	O	J-SP	6	6	T	
I055	Séries chronologiques	J. Deshayes	CC, T	2h	D	O	J-SP	3	3	$\frac{1}{3}(CC + 2T)$	
	Langues	A. Didelot	CC					3	3	CC	
QUATRIÈME SEMESTRE – FINALITÉ PROFESSIONNELLE											
Modélisation et analyse numérique											
J011*	Pratique de logiciels d'éléments finis	G. Caloz & Y. Lafranche	T	2h	Mars	O	J-SP	6	6	T	
J012*	Modélisation mathématique en biomécanique	A. Belmiloudi & L. Rakotomanana	CC, T	2h	Mars	O	J-SP	3	3	$\frac{1}{3}(CC + 2T)$	
J014*	Programmation en C++. Compléments	Y. Lafranche	CC					3	3	CC	
J015*	Recherche opérationnelle	G. Caloz	T	2h	Mars	O	J-SP	3	3	T	
Ingénierie statistique											
J057*	Fiabilité	P. Berthet	CC, T	2h	Mars	O	J-SP	3	3	$\frac{1}{3}(CC + 2T)$	
J058*	Sondages et plans d'expériences	J. Deshayes	CC, T	2h	Mars	O	J-SP	3	3	$\frac{1}{3}(CC + 2T)$	
J059*	Concepts et problématique de finance	F. Moraux	T	2h	Mars	O	J-SP	3	3	T	
	Stage	B. Delyon	S					18	18	S	

* : Cours optionnels. *Nature* : CC = Contrôle Continu ; O = Oral ; S = Stage ; T = Examen Terminal ; TP = Travaux Pratiques.

Période : D = Décembre ; JA = Janvier ; MJ = Mai-Juin ; J = Juin ; SP = Septembre

CONDITIONS DE DÉLIVRANCE DU DIPLÔME

Master Sciences, Technologie, Santé : mention mathématiques

Responsable de la mention : Antoine Chambert-Loir

CONDITIONS GÉNÉRALES

Le diplôme de master STS (*Sciences, technologie, santé*), mention mathématiques, de l'Université de Rennes 1 se prépare en quatre semestres, le plus souvent répartis sur deux années. Dans la suite, on désignera par année 1 la conjonction des 1^{er} et 2^e semestres, et par année 2 celle des 3^e et 4^e semestres.

INSCRIPTION PÉDAGOGIQUE

Cette inscription semestrielle consiste pour l'étudiant à indiquer la liste des unités d'enseignement (UE) qu'il souhaite suivre parmi celles qui sont proposées par la mention du master. L'étudiant est autorisé à suivre les enseignements auxquels il est inscrit et à passer les épreuves correspondantes ; *a contrario*, un étudiant qui n'est pas inscrit à un enseignement ne sera pas autorisé à suivre cet enseignement ni à passer les épreuves correspondantes.

Spécialités (année 2)

L'année 2 de la mention du master (3^e et 4^e semestres) est divisée en spécialités : 4 sont à finalité recherche, 2 sont à finalité professionnelle. Chacune de ces spécialités propose des cours de base et des cours optionnels. L'étudiant doit choisir une de ces spécialités et, en principe, suivre les cours de base de la spécialité concernée.

Choix des unités d'enseignement

L'étudiant peut aussi choisir des enseignements dans une autre formation qui seront validés dans la limite de 18 crédits européens — ou crédits ECTS, appelés dans la suite *crédits* — pour l'année 1 (semestres 1 et 2) et 12 crédits pour l'année 2 (semestres 3 et 4). Ce choix doit être approuvé par un des responsables pédagogiques du diplôme.

UE supplémentaires

L'étudiant peut s'inscrire à une unité d'enseignement supplémentaire, voire, sous réserve de l'accord du responsable de la mention, à plusieurs enseignements supplémentaires. Les UE supplémentaires acquises le sont définitivement mais n'entrent pas en compte pour la validation du semestre.

L'emploi du temps ainsi que les horaires d'examens ne sont pas garantis compatibles.

RÈGLES D'ASSIDUITÉ ; TRAITEMENT DES ABSENCES

Absence à une épreuve de contrôle continu (note CC)

Chaque enseignant est libre des modalités de contrôle continu qu'il met en œuvre et les indiquera aux étudiants au début du semestre. Une absence à une épreuve de contrôle

continu entraîne la note 0 (zéro). En cas d'absence justifiée, l'enseignant pourra proposer un rattrapage ou neutraliser la note de cette épreuve.

Travaux pratiques

Lorsqu'une UE comporte des travaux pratiques, les notes qui y sont obtenues (contrôle continu, épreuves de contrôle, projet...) obéissent aux mêmes règles que la note de contrôle continu (CC). Ces notes font l'objet d'une note propre si le tableau de modalités de contrôle des connaissances la mentionne ; elles participent sinon à la note de contrôle continu.

Absence à une épreuve terminale (note T) ou à un oral (note O)

L'étudiant obtient la note 0 (zéro).

Séminaire

Les étudiants de seconde année de master, filière recherche, doivent participer au séminaire qui est organisé et y faire un exposé. La note 0 (zéro) est attribuée aux étudiants qui n'ont pas fait d'exposé.

Règles spécifiques aux enseignements de langues

En seconde année de master, l'étudiant doit obligatoirement suivre un enseignement de langue vivante organisé par le SCELVA. L'absence non justifiée à trois séances de TD entraîne la note 0 (zéro). En cas d'absence justifiée à un contrôle de TD ou à un contrôle terminal, l'enseignant pourra organiser un rattrapage.

Un étudiant salarié pourra être dispensé d'assiduité à condition d'en faire la demande auprès du Service de la scolarité ; le Service commun d'études des langues vivantes appliquées (SCELVA) lui remettra alors les documents pédagogiques.

STAGE VALIDÉ DANS LE CURSUS

Année 1 (2^e semestre)

L'étudiant doit réaliser un TER (travail d'étude et de recherche). Ce travail est effectué en binôme sous la direction d'un enseignant qui propose le sujet. Il donne lieu à un rapport écrit et à une soutenance orale qui doit avoir eu lieu au plus tard deux semaines avant le jury de master.

Les étudiants qui le souhaitent peuvent effectuer un stage scientifique d'au moins 4 semaines à partir du mois de juin. Si ce stage fait l'objet d'une convention avec l'Université, d'un rapport de stage et d'une soutenance, l'étudiant peut obtenir une note qui tient lieu de note de TER.

Année 2 (4^e semestre)

L'étudiant doit réaliser un stage scientifique d'une durée de 3 mois, dans une université, un organisme de recherche, ou une entreprise, sous la direction d'un scientifique. Le choix du stage requiert l'accord du responsable de la formation. Le stage donne lieu à un rapport écrit et à une soutenance orale qui doit avoir eu lieu avant le jury de master.

Le semestre ne pourra pas être validé si le stage n'est pas soutenu.

SESSIONS D'EXAMEN

Année 1

Il y a deux sessions d'examen :

- première session : décembre–janvier (1^{er} semestre) ; mai (2nd semestre) ;
- seconde session : juin ; septembre pour les soutenances de stage non validées.

Tout étudiant ajourné à la première session est automatiquement inscrit à toutes les épreuves organisées en seconde session pour lesquelles sa note de première session est inférieure à 10/20.

Aucune autre session de rattrapage que la seconde session ne pourra être organisée.

Année 2

Le jury peut proposer des épreuves orales de rattrapage ; celles-ci auront alors lieu entre juin et septembre.

REPORT DES NOTES DE LA 1^{re} À LA 2^{de} SESSION (ANNÉE 1)

Contrôles continus (note CC)

À définir selon les enseignements.

Examens terminaux (note T) et oraux (note O)

En cas d'échec à la première session, le calcul de la moyenne ne prendra en compte que les notes T et O obtenues en seconde session ; en particulier, une absence entraîne alors la note 0 (zéro). Cependant, dans le cas d'une UE composée de plusieurs éléments constitutifs, toute note d'examen terminal ou oral supérieure ou égale à 10/20 sera conservée pour la seconde session, à moins que l'étudiant n'y ait renoncé sous forme écrite au Service de la scolarité dans les 48 heures suivant la publication des résultats.

Langues

Les notes sont automatiquement reportées en seconde session.

Séminaire (2^e année, finalité recherche)

La seconde session sera organisée en concertation avec l'enseignant-responsable et les étudiants concernés.

Stage (2^e année)

La note de rapport de stage est conservée en seconde session. La partie soutenance pourra donner lieu à un rattrapage.

CONSERVATION ÉVENTUELLE DE NOTES D'UNE ANNÉE SUR L'AUTRE

Si le ou les semestres ne sont pas validés à l'issue de la seconde session, toutes les notes dans toutes les unités d'enseignement non acquises sont annulées.

Travaux pratiques

Les notes de TP obtenues dans les unités d'enseignement de l'année 1 sont annulées.

Si le jury d'admission en année 2 avait accepté que l'étudiant s'inscrive sur deux ans, il pourra proposer la conservation des notes de travaux pratiques.

Séminaire et stage

Si l'UE n'est pas validée, aucune note ne peut être conservée.

CONDITIONS DE VALIDATION

ATTRIBUTION DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

Une note finale sur 20 (note F) est attribuée dans chaque unité d'enseignement. Une unité d'enseignement est acquise dès que la note finale obtenue à l'une des sessions est supérieure ou égale à 10. Une unité d'enseignement acquise l'est à titre définitif et sa note est conservée. L'UE est dite *capitalisable*. Il n'est pas autorisé de renoncer à cette UE pour la repasser.

VALIDATION DU SEMESTRE

Le semestre est validé par l'obtention de 30 crédits.

COMPENSATION

Le jury peut valider le semestre lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne générale supérieure ou égale à 10/20, pondérée selon les coefficients figurant dans le tableau descriptif des épreuves.

En première année, les notes de TER, stage et langues sont exclues de cette moyenne ; en seconde année, il en est de même des notes de séminaire (en filière recherche) et langues.

Unités d'enseignement compensées

Si le jury a validé un semestre, une unité d'enseignement dont la note est inférieure à 10/20 est dite *compensée*. Une unité d'enseignement compensée conserve sa note d'origine, n'est pas acquise et ne peut être réutilisée comme résultat positif dans une autre mention ou parcours.

L'étudiant qui souhaite renoncer au principe de la compensation doit en faire la demande écrite au Service de la scolarité dans les 48 h suivant la publication des résultats. Il renonce alors simultanément à toutes les UE compensées du ou des semestres.

DÉLIVRANCE DU TITRE INTERMÉDIAIRE DE MAÎTRISE

Le diplôme de maîtrise est obtenu par l'obtention des 60 premiers crédits de master ou, en cas de compensation, par la validation des deux premiers semestres de master.

RÈGLES DE PROGRESSION

Il n'y a pas de limitation du nombre d'inscriptions administratives aux semestres de l'année 1.

En revanche, l'inscription administrative aux semestres de l'année 2 se fait exclusivement par une sélection sur dossier.

SALARIÉS ET SPORTIFS DE HAUT NIVEAU

Dispense d'assiduité aux TP En cas d'impossibilité de participer à certains contrôles, un rattrapage pourra être proposé; sinon, les notes de TP participant à la note de contrôle continu (CC) seront neutralisés. Un imprimé de demande de dispense d'assiduité est à retirer par l'étudiant concerné auprès du Service de la Scolarité qui le transmettra pour avis au responsable des TP et au responsable de la mention.

ÉTUDIANTS HANDICAPÉS

Si sa situation médicale l'exige, l'étudiant peut demander à bénéficier de dispositions particulières, notamment d'un tiers-temps supplémentaire pour les examens. La mise en place de ces aménagements se fait après délivrance d'un certificat médical par le Service interuniversitaire de médecine préventive et de promotion de la santé (SIMPPS).

DÉLIVRANCE DU DIPLÔME DE MASTER

Le diplôme de master est obtenu par l'obtention des 120 crédits de master ou, en cas de compensation, par la validation des quatre semestres du master.

MOYENNE GÉNÉRALE DE L'ANNÉE. MENTIONS

La moyenne de l'année est calculée, chaque UE étant pondérée par le coefficient et le nombre de crédits correspondant.

Les mentions sont attribuées suivant la moyenne obtenue (M sur 20) : $10 \leq M < 12$: mention Passable; $12 \leq M < 14$: mention Assez bien; $14 \leq M < 16$: mention Bien; $16 \leq M$: mention Très bien.

POINTS DE JURY

Le jury se réserve la possibilité d'attribuer des points supplémentaires à une UE ou à un semestre. Ceux-ci apparaissent alors sous la dénomination *points de jury*.

CONDITIONS PARTICULIÈRES**ÉTUDIANTS ÉTRANGERS ISSUS DE PAYS NON FRANCOPHONES**

Après avis du SCELVA, le responsable de la formation pourra éventuellement :

- dispenser l'étudiant d'assiduité au cours de langues;
- demander à l'étudiant de suivre une unité d'enseignement de français qui sera validée en lieu et place de l'UE de langues.

ÉTUDES EFFECTUÉES À L'ÉTRANGER (ACCORDS BILATÉRAUX, PROGRAMME SOCRATES)

Règles à définir de manière individuelle par l'équipe pédagogique du parcours lors de l'année universitaire précédant le départ de l'étudiant.

VALIDATION D'ACQUIS

Dans le cadre de la mise en place de la réforme LMD, l'équipe pédagogique du parcours pourra valider un certain nombre de crédits pour les étudiants redoublants.

L'obtention d'une maîtrise de mathématiques sera considérée comme équivalente à l'obtention des deux premiers semestres de master.