

Ces modalités sont définitives et ne peuvent pas être modifiées en cours d'année universitaire

M1 Biotechnologie(s) - Biotechnologie et analyse haut - débit

Responsable(s) : Bruno Chatton, Yves Nominé, Bruno Kieffer

Règles applicables à la formation

Inscriptions administratives

L'inscription administrative consiste à inscrire un étudiant dans l'une des formations proposées par l'université. Ce processus annuel et obligatoire implique la collecte des données administratives nécessaires concernant l'étudiant, le paiement des droits et la détermination du statut de l'étudiant.

Nul ne peut accéder aux activités d'enseignement et aux examens s'il n'est pas régulièrement inscrit.

L'inscription administrative s'effectue conformément au calendrier et aux modalités indiquées sur inscriptions.unistra.fr

Inscriptions pédagogiques

L'inscription pédagogique consiste pour un étudiant à s'inscrire aux différents enseignements de la formation en fonction de la maquette, de ses souhaits et de ses acquis.

Elle est obligatoire. En dehors de la situation de césure, l'étudiant non inscrit pédagogiquement est considéré comme non assidu, et n'est pas autorisé à se présenter aux épreuves d'évaluation.

Elle s'effectue conformément au calendrier adopté annuellement par le CA après avis de la CFVU.

Contrat pédagogique

Pour accompagner et soutenir la réussite de l'étudiant, notamment lors de l'octroi d'un statut spécifique, le responsable de formation met en place avec l'étudiant un contrat pédagogique.

Cet accord, signé par les deux parties, adapte de façon détaillée, justifiée et proportionnée, le déroulement du cursus de l'étudiant, en tenant compte de sa situation et des nécessités du bon déroulement de la formation.

Dans ce contrat, parmi d'autres clauses, le régime spécial des études adopté par l'Université vise à permettre de proposer des accompagnements en fonction des besoins particuliers de l'étudiant. Dans le cadre de sa mise en oeuvre de ce régime, la formation propose les aménagements suivants :

- Aménagement des horaires d'enseignement
- Dispense d'assiduité sur les créneaux à présence obligatoire
- Attribution d'un régime long d'études
- Aménagement de la durée et des conditions d'examens
- Aménagement voire dispense de contrôle continu. Dans le cas d'un aménagement, l'enseignant responsable définit les modalités de l'épreuve qui peuvent être différentes de celles appliquées initialement.

Ces aménagements sont appliqués au cas par cas et toujours en concertation avec l'étudiant.

L'étudiant qui souhaite bénéficier d'un régime spécial d'études dans son contrat pédagogique dépose sa demande par formulaire, avec les pièces justificatives pertinentes, auprès de son service de scolarité. Cette demande est déposée au plus deux semaines après le début des cours du semestre concerné, ou dans les meilleurs délais après la survenance du fait pouvant justifier ce régime d'études. Au delà de quatre semaines après le début des cours du semestre concerné, les aménagements concernant les modalités d'examen que permettrait la formation ne sont plus possibles pour le semestre en cours.

En cas de refus d'octroi de régime spécial d'études, l'étudiant peut contester cette décision par une demande écrite et motivée déposée auprès de la Direction des études et de la scolarité.

Le contrat pédagogique peut être pluriannuel. Ses prévisions sont réexaminées, et éventuellement adaptées, en fonction de l'évolution de la situation de l'étudiant et de la formation.

Assiduité

L'assiduité est obligatoire dans le cadre des travaux dirigés, des travaux pratiques et aux créneaux des intervenants extérieurs. Un contrôle d'assiduité peut être instauré pour tous les enseignements.

Après deux absences non excusées à une ou des matières avec contrôle d'assiduité, un avertissement est transmis à l'étudiant avec convocation par un des responsables de l'ESBS.

Si l'étudiant fait encore l'objet d'une absence non excusée supplémentaire au cours du semestre, il sera exclu de l'ensemble des examens des UE concernés par ces matières et devra se présenter à la session 2.

L'étudiant relevant d'un profil spécifique attesté peut être dispensé d'assiduité. Il doit en faire la demande auprès du service de scolarité avant la fin du premier mois des enseignements ou dans les quinze jours suivant son accès à ce profil spécifique.

Cas particulier des travaux dirigés (TD), travaux pratiques (TP) et des enseignements dispensés par des intervenants extérieurs lors d'une absence justifiée : en cas d'absence supérieure à un tiers de la durée totale des travaux dirigés et/ou des travaux pratiques pour un enseignement sur un semestre, l'étudiant ne peut valider l'enseignement lors de la session 1. L'enseignant responsable définit les modalités d'évaluation de l'épreuve de rattrapage qui peuvent être différentes de celles appliquées initialement.

Cas particulier des refus de participation à une épreuve pour motif religieux :

Le service public de l'enseignement supérieur est laïc. L'administration doit tenir compte des contraintes inhérentes au fonctionnement du service et agir dans le respect des modalités d'organisation et du contrôle des connaissances.

Dans la détermination du calendrier des évaluations des étudiants, et si les modalités du contrôle des connaissances et les contraintes de service le permettent, la faculté s'efforce d'organiser les examens et les contrôles à des dates auxquelles les convictions religieuses des candidats n'empêcheraient pas ceux-ci de s'y présenter.

Toutefois, dans le cas où une épreuve ne peut être organisée que le samedi ou un jour de cérémonie ou de fête religieuse, la composante est en droit de refuser de modifier la date de l'examen ou la date du contrôle continu prévue. Aucune session spéciale ou dérogatoire n'est organisée dans une telle situation, car cela ne permettrait pas d'assurer l'égalité de tous les candidats.

Modalités d'accès et de progression en master

L'accès en première année de master est subordonné, le cas échéant, à l'examen des prérequis, des conditions de sélection et des capacités d'accueil déterminées par le conseil d'administration sur proposition de la CFVU. L'admission est prononcée par le président de l'université sur proposition de la commission pédagogique ou du jury compétent.

La validation de la première année de master donne accès de droit à la seconde année de master dans la même mention à l'Université de Strasbourg.

L'étudiant n'ayant pas validé sa première année de master n'est pas autorisé à suivre des éléments pédagogiques de la deuxième année. Il reste exclusivement inscrit dans la première année non validée.

Deux inscriptions sont autorisées en première année de Master.

La limitation à deux inscriptions n'est pas opposable aux étudiants qui, ayant obtenu un Master, souhaitent acquérir des compétences complémentaires dans d'autres Masters accrédités.

Lorsqu'un étudiant est déclaré ajourné au Master, le jury de Master peut l'autoriser à se réinscrire en deuxième année de Master.

Validation d'acquis

Les commissions pédagogiques (régies par les articles D613-38 et suivants du Code de l'éducation) sont chargées de la validation des acquis. Les validations d'acquis prononcées par les commissions pédagogiques se traduisent par des dispenses de diplôme, de semestre(s), d'une ou plusieurs UE ou élément(s) constitutif(s) d'UE.

L'étudiant bénéficiant d'une validation d'acquis ne peut plus se présenter aux examens correspondants.

Les semestres, les UE ou les éléments constitutifs d'une UE ayant fait l'objet d'une dispense d'études n'entrent pas dans le calcul du résultat du diplôme, du semestre ou de l'UE.

Mise en situation professionnelle

La formation propose des mises en situation professionnelle, notamment par le biais d'un stage ou de l'alternance.

Le stage est une période temporaire de mise en situation en milieu professionnel au cours de laquelle l'étudiant acquiert des compétences professionnelles et met en œuvre les acquis de sa formation en vue d'obtenir un diplôme ou une certification et de favoriser son insertion professionnelle.

Le stage obligatoire est prévu par la maquette de formation. Le stage volontaire est effectué à l'initiative de l'étudiant et accepté par l'équipe pédagogique de la formation. L'un comme l'autre font l'objet d'une restitution de la part du stagiaire, évaluée par l'équipe pédagogique de la formation, pour traduire sa mise en application des acquis de la formation et exprimer les savoirs et compétences acquis.

Lorsque le stagiaire interrompt sa période de formation en milieu professionnel

- pour un motif lié à la maladie, à un accident, à la grossesse, à la paternité, à l'adoption
- ou en accord avec l'établissement, en cas de non-respect des stipulations pédagogiques de la convention
- ou en cas de rupture de la convention à l'initiative de l'organisme d'accueil,

l'université :

- valide la période de formation en milieu professionnel ou le stage, même s'il n'a pas atteint la durée prévue dans le cursus,
- ou propose au stagiaire une modalité alternative de validation de sa formation.

L'étudiant concerné par cette situation doit impérativement contacter son tuteur pédagogique. Ce dernier, en accord avec l'équipe pédagogique et, le cas échéant, après avis du maître de stage, étudie la modalité de validation alternative la plus adéquate, en fonction de l'état d'avancement du stage au moment de l'interruption et conformément aux modalités d'évaluation et de contrôle des connaissances. Cette modalité alternative peut notamment prendre la forme suivante :

- Un report de tout ou partie de la fin de la période de stage en accord avec l'organisme d'accueil et à condition que ce report soit compatible avec le calendrier universitaire.
- La rédaction d'un mémoire/rapport de substitution
- Une épreuve écrite et/ou orale de substitution.

En alternance, afin d'obtenir le diplôme visé, l'alternant justifie d'une période minimale de 4 à 6 mois cumulés, soit 616 à 924 heures cumulées, de mise en situation en milieu professionnel par année de formation.

Lorsque cette période en milieu professionnel est interrompue pour un motif indépendant de la volonté de l'apprenti ou en accord avec l'établissement, le responsable de formation propose à l'apprenti une modalité alternative de validation de sa formation (stage, mission tuteurée, travail de substitution).

Mémoire de recherche ou rapport de stage en master

Le jury devant lequel le stage de recherche ou un mémoire de recherche est présenté doit comporter au moins un membre habilité à diriger des recherches.

Compensation à l'UE

Au niveau de l'UE : les notes qui, affectées de leurs coefficients respectifs, entrent dans le calcul de la note d'une UE se compensent entre elles, sans note éliminatoire. L'UE est validée dès lors qu'un étudiant y obtient une moyenne générale égale ou supérieure à 10/20.

En cas de dispense, l'UE n'est pas prise en compte dans le calcul du semestre.

Compensation en master et obtention du diplôme

Au niveau du semestre : les notes des UE d'un même semestre se compensent entre elles.

Le semestre est validé si la moyenne des UE le composant, affectées de leurs coefficients respectifs, est égale ou supérieure à 10/20.

Au niveau des deux semestres d'une même année d'études et au niveau du diplôme : les notes des semestres du Master ne se compensent pas entre elles.

Capitalisation

L'acquisition de l'UE emporte celle des crédits européens correspondants.

Les éléments constitutifs de l'UE ne sont pas affectés individuellement de crédits européens.

Une UE acquise ne peut plus être représentée à un examen, quel que soit le parcours d'études où elle est inscrite.

Une UE non acquise appartenant à un semestre validé ne peut pas être représentée à un examen en vue d'améliorer la note de ce semestre. Elle peut toutefois être représentée à un examen si elle est inscrite dans un autre diplôme (mention ou parcours).

En cas de **redoublement** , et/ou de **modification du diplôme** , les UE acquises au titre d'une année universitaire antérieure et ne figurant plus au programme du diplôme font l'objet de mesures transitoires. Ces

mesures préservent le nombre de crédits européens acquis par l'étudiant, tout en visant l'acquisition des objectifs du diplôme en termes de compétences.

Calcul de la moyenne générale

La moyenne générale au diplôme est la moyenne des notes des quatre semestres, sans pondération des semestres.

Jurys

Les jurys sont désignés par le président de l'université sur proposition du directeur de composante.

Le jury de semestre arrête les notes et est souverain pour prononcer la validation ou la non-validation d'un semestre.

Le jury d'année se prononce sur la validation de deux semestres immédiatement consécutifs. Il se réunit à l'issue de chaque session d'examen.

Le jury de diplôme prononce la délivrance du diplôme.

Equivalences et mentions

En cas de dispense de semestre, la moyenne générale au diplôme est la moyenne des notes des seuls semestres effectués à l'Université de Strasbourg.

Les études accomplies à l'étranger, selon un contrat pédagogique mis en œuvre dans le cadre d'échanges internationaux conventionnés, sont considérées comme des études accomplies à l'Université de Strasbourg. Les modalités d'évaluation de l'étudiant en mobilité sont précisées dans son contrat pédagogique.

En cas de réorientation, la moyenne générale obtenue au diplôme est la moyenne des notes des seuls semestres effectués dans le diplôme terminal.

L'attribution d'une mention (assez bien : 12/20 ; bien : 14/20 ; très bien : 16/20) est calculée sur la moyenne générale obtenue au diplôme. Des points de jury peuvent être accordés pour l'attribution d'une mention.

Diplôme intermédiaire de maîtrise

La réussite au diplôme intermédiaire de Maîtrise repose sur la réussite à chacun des deux premiers semestres du Master. Les semestres ne se compensent pas entre eux.

La note de Maîtrise est la moyenne des notes des deux premiers semestres du Master, sans pondération des semestres.

Conservation d'une note d'une année sur l'autre

Les notes supérieures ou égales à 10/20 obtenues à des épreuves dans des UE non acquises ne sont pas conservées d'une année à l'autre, sauf si le contrat pédagogique de l'étudiant le prévoit.

Session de rattrapage

Une session de rattrapage peut être organisée.

La session de rattrapage concerne les étudiants défaillants ou ajournés après la tenue du jury.

Elle intervient dans un délai qui ne peut être inférieur à deux semaines après la publication des résultats semestriels.

Lorsqu'une épreuve de rattrapage est prévue, l'étudiant n'a pas la possibilité de renoncer aux notes supérieures ou égales à 10/20 dans les épreuves des UE non acquises à la session principale

Organisation des épreuves

Lorsque l'évaluation comporte un contrôle continu et une épreuve terminale, l'organisation du contrôle continu intervient au moins quinze jours avant la fin du semestre. Ce délai de quinze jours ne s'impose pas à un enseignement évalué uniquement grâce à un contrôle continu, ou aux travaux dirigés ou aux travaux pratiques.

Des épreuves terminales anticipées peuvent être organisées si l'enseignement s'achève avant la fin du semestre.

Anonymat des épreuves

Les épreuves écrites (contrôle continu et contrôle terminal) ne sont pas anonymes.

Absence aux épreuves

La présence aux épreuves de contrôle continu et de contrôle terminal est obligatoire, sauf dans les cas d'aménagement d'études.

En cas d'absence à une épreuve, l'étudiant présente une justification au service de scolarité dans un délai de rigueur de sept jours ouvrés, sauf cas de force majeure. Seul un certificat original est recevable. Sont considérées comme des justifications recevables:

- convocation à un concours de recrutement de la fonction publique; la convocation doit être déposée au moins trois jours avant les épreuves auprès de leur service de scolarité.
- empêchement subit et grave, indépendant de la volonté de l'étudiant et attesté auprès du service de scolarité par un justificatif original présenté au service de scolarité dans un délai de rigueur de sept jours ouvrés, sauf cas de force majeure. Seul un certificat original est recevable. Un accident, une maladie obligeant à un arrêt, une hospitalisation, le décès d'un proche constituent des cas recevables dans cette circonstance.

Une épreuve de substitution est alors organisée. L'enseignant responsable de l'examen initial, en coordination avec le responsable du semestre, en définit le calendrier et les modalités; elles peuvent être différentes de celles de l'épreuve initiale.

En cas d'absence injustifiée à une épreuve de contrôle terminal ou de contrôle continu, l'étudiant doit se présenter à la session de rattrapage, quels que soient les résultats obtenus par ailleurs.

Des dispositions particulières peuvent être appliquées aux étudiants à profil spécifique.

Une dispense totale ou partielle aux épreuves de contrôle continu peut être accordée dans les conditions suivantes :

- l'étudiant relevant d'un profil spécifique attesté peut bénéficier d'une dispense totale de contrôle continu. Il doit en faire la demande auprès de son service de scolarité avant la fin du premier mois des enseignements ou dans les quinze jours suivants son accession à ce profil spécifique.
- une dispense partielle de contrôle continu peut être accordée pour des raisons jugées recevables. L'étudiant en fait la demande et produit les justificatifs auprès de son service de scolarité avant l'épreuve ou, en cas d'évènement imprévu au plus tard dans un délai de rigueur de sept jours ouvrés, sauf en cas de force majeure.

Toute absence à l'épreuve de remplacement ou à la session de rattrapage n'entraîne pas l'organisation d'une nouvelle épreuve et est donc traitée comme une absence injustifiée.

Epreuves de la session de rattrapage (CC/CT)

Pour toute UE non acquise, une session de rattrapage est organisée, sauf cas exceptionnel. Les matières dont les notes sont inférieures à 10/20 constituant cette UE sont à rattraper.

Report de note de la session principale à la session de rattrapage

Les notes supérieures ou égales à 10/20 des épreuves d'une UE non validée sont reportées de la session principale à la session de rattrapage, sans possibilité de renonciation.

Règle(s) additionnelle(s)

-

Tableau MECC

(E = Écrit, O = Oral, A = Autre)

| ENSEIGNEMENTS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------------|-------------|----------------|--------------------|--|------|-------|-------|----------------|------------------|-----------------------|--|------|-------|----------------|
| Intitulé | Responsable | Crédit ECTS | Coefficient | Seuil compens. | Session principale | | | | | | | Session de rattrapage | | | | |
| | | | | | Coefficient | Intitulé | Type | Durée | CC/CT | Seuil compens. | Report session 2 | Coefficient | Intitulé | Type | Durée | Seuil compens. |
| Master HD - Semestre 1 | | 30 | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| UE HD Advanced Biotechnology I | | 12 | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| Genetic engineering | Bruno CHATTON | - | 3 | | 0.8 | Genetic Engineering | E | 02:00 | CT | | | 1 | Genetic engineering | E | 02:00 | |
| | | | | | 0.2 | Genetic Engineering analyse et présentation de publication non substituable | A | 00:15 | CC | | | | | | | |
| Genomics & epigenomics | Odile LECOMPTE | - | 2 | | 0.75 | Genomics & epigenomics | E | 01:30 | CT | | | 1 | Genomics & epigenomics | E | 02:00 | |
| | | | | | 0.25 | Genomics & epigenomics | E | 00:30 | CC | | | | | | | |
| Immunology | Claire GAVERIA UX-RUFF | - | 1 | | 1 | Immunology | E | 02:00 | CT | | | 1 | Immunology | O | 00:20 | |
| UE Methodology for research | | 12 | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| Experimental design | Yves NOMINÉ | - | 1 | | 1 | Experimental Design | E | 01:00 | CT | | | 1 | Experimental design | E | 01:00 | |
| Statistics | | - | 2 | | 1 | Statistics | E | 01:30 | CT | | | 1 | Statistics | E | 01:30 | |
| In silico protein engineering | Annick DEJAEGE RE-STOTE | - | 1 | | 0.7 | Molecular Modeling | E | 02:00 | CT | | | 1 | Molecular modelling | O | 00:30 | |
| | | | | | 0.3 | Molecular modelling Rapport écrit ; non substituable | A | | CC | | | | | | | |
| Critical scientific reading | Bruno KIEFFER | - | 2 | | 1 | Critical scientific reading Rapport | A | | CC | | | 1 | Critical scientific reading Rapport | A | | |
| UE Humanities, Economy & Social sciences I | | 3 | 1.5 | | | | | | | | | | | | | |
| Anglais - S1 Master | | - | 1 | | 2 | En fin de semestre : présentation orale | O | 00:15 | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | Au cours du semestre : une activité écrite 250-300 mots à rendre. | A | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | Au cours du semestre : une activité orale Selon les besoins de l'étudiant, évaluée au fil de l'eau. | A | | | | | | | | | |
| BioEthics | Aline STEPHAN | - | | | 0 | BioEthics Attendance to lectures and workshops | A | | CC | | | 0 | BioEthics Individual work | A | | |
| Quality | Jean MARTIN | - | 0.5 | | 1 | Qualité | E | 01:00 | CT | | | 1 | Quality | E | 01:00 | |
| UE Practicals I | | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | |

| ENSEIGNEMENTS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-------------|-------------|----------------|--------------------|---|------|-------|-------|----------------|------------------|-----------------------|---|------|-------|----------------|
| Intitulé | Responsable | Crédit ECTS | Coefficient | Seuil compens. | Session principale | | | | | | | Session de rattrapage | | | | |
| | | | | | Coefficient | Intitulé | Type | Durée | CC/CT | Seuil compens. | Report session 2 | Coefficient | Intitulé | Type | Durée | Seuil compens. |
| TP Génie génétique et Microbiologie | Coraline RIGOUIN | - | 1 | | 1 | TP Génie génétique et Microbiologie Rapport de TP | A | | CC | | | 1 | TP Génie génétique et Microbiologie | O | 00:20 | |
| Conception et production de biomédicaments I : pratique | Maria ZENIOU-MEYER (ZENIOU) | - | 1 | | 0.5 | TP Participation active coeff. 0,1 + résultats expérimentaux coeff. 0,1 + 3 docs écrits - analyse des résultats coeff. 0,35 + cahier de labo. coeff. 0,1 + test de connaissance 15 min coeff. 0,35 | A | | CC | | | 0.5 | ORAL | O | 00:15 | |
| Master HD - Semestre 2 | | 30 | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| UE HD Advanced Biotechnology II | | 12 | 6.5 | | | | | | | | | | | | | |
| Advanced experimental design | Yves NOMINÉ | - | 1.5 | | 1 | From experimental design to data analysis | E | 02:00 | CT | | | 1 | From experimental design to data analysis | E | 02:00 | |
| Computer sciences for biotechnologies | Bruno KIEFFER | - | 1.5 | | 0.25 | Data processing (1-3 évaluations sur le semestre) | E | 01:00 | CC | | | 1 | Epreuve uniquement pour les étudiants de Master | E | 02:00 | |
| | | | | | 0.75 | Data processing | E | 02:00 | CT | | | | | | | |
| Advanced statistics | Nicodeme PAUL | - | 1 | | 1 | Advanced Statistics | E | 01:00 | CC | | | 1 | Advanced Statistics | E | 01:00 | |
| Metabolism & Biotechnologies for BT | Georges ORFAN OUDAKIS | - | 1 | | 0.75 | Metabolism and biotechnologies | E | 02:00 | CT | | | 1 | Metabolism and biotechnologies | E | 02:00 | |
| | | | | | 0.25 | Metabolism and biotechnologies Rapport écrit et présentation ; non substituable | A | | CC | | | | | | | |
| Images in biology : Processing | Celia DEVILLE | - | 1.5 | | 1 | Image processing in biology | E | 02:00 | CT | | | 1 | Image processing in biology | E | 02:00 | |
| UE Humanities, Economy & Social sciences II | | 3 | 1.5 | | | | | | | | | | | | | |
| Anglais - S1 Master | | - | | | 2 | En fin de semestre : présentation orale | O | 00:15 | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | Au cours du semestre : une activité écrite 250-300 mots à rendre. | A | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | Au cours du semestre : une activité orale Selon les besoins de l'étudiant, évaluée au fil de l'eau. | A | | | | | | | | | |

| ENSEIGNEMENTS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|-------------|-------------|----------------|--------------------|--|------|-------|-------|----------------|------------------|-----------------------|--|------|-------|----------------|
| Intitulé | Responsable | Crédit ECTS | Coefficient | Seuil compens. | Session principale | | | | | | | Session de rattrapage | | | | |
| | | | | | Coefficient | Intitulé | Type | Durée | CC/CT | Seuil compens. | Report session 2 | Coefficient | Intitulé | Type | Durée | Seuil compens. |
| Projects in Bioethics | Aline STEPHAN | - | 1.5 | | 0.5 | BioEthics rapport | A | | CC | | | 1 | BioEthics Travail individuel | A | | |
| | | | | | 0.5 | BioEthics présentation orale du projet et participation à la discussion collective | O | 00:35 | CC | | | | | | | |
| National & International labor regulation | Michel BINTZ | - | | | 0 | National & International Labor Regulation Assiduité | A | | CC | | | 0 | National & International labor regulation Travail écrit individuel | A | 01:00 | |
| UE HD Research project | | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| Initiation à la recherche HD | Bruno KIEFFER | - | 4 | | 1 | Initiation à la recherche HD Rapport écrit | A | | CC | | | 1 | Initiation à la recherche HD Rapport écrit | A | | |
| UE Specialized project I (3 weeks) | | 6 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| Project in high throughput biotech | Bruno KIEFFER | - | 3 | | 1 | Project in high throughput biotech | O | 00:15 | CC | | | 2 | Project in high throughput biotechnology | E | 01:00 | |
| | | | | | 1 | Project in high throughput biotechnology rapport | A | | CT | | | | | | | |