

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

Master Ingénieries pour la santé et le médicament

- Université Joseph Fourier – Grenoble - UJF

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Formations et diplômes

Pour le HCERES,¹

Didier Houssin, président

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

¹ Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Évaluation réalisée en 2014-2015

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Chimie, biologie, santé, STAPS

Établissement déposant : Université Joseph Fourier – Grenoble - UJF

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La mention *Ingénieries pour la santé et le médicament (ISM)* propose des formations pluridisciplinaires dans le domaine de la santé, allant de la chimie à la biologie cellulaire et moléculaire, en passant par la pharmacologie, la physique, les biotechnologies, la toxicologie, l'environnement et la pharmacie industrielle. Elle permet à des étudiants issus de cursus scientifiques (licences de chimie, de biologie, de physique) et des filières de santé (médecine, pharmacie, sages-femmes, etc.) de se spécialiser dans un champ disciplinaire correspondant à l'une des huit spécialités portées par l'Université Joseph Fourier (UJF) : une spécialité à visée recherche (*Chimie médicinale et innovation pharmacologique* : CHIP), trois spécialités à visée professionnelle (*Radioprotection* ; *Contrôle qualité, assurance qualité, méthodes de validation* : CQ/AQ/MV ; *Pharmacie industrielle, formulation, procédés, production* : PIF2P) et quatre spécialités comportant un parcours recherche et un parcours professionnel (*Modèles, innovation technologique, imagerie* : MITI ; *Physique médicale* ; *Méthodes de recherche en environnement, santé, toxicologie, écotoxicologie* : MRESTE ; *Biotechnologie et ingénierie diagnostiques et thérapeutiques* : BIDT). Les domaines couverts par ces spécialités concernent des secteurs économiques importants et permettent aux diplômés de prétendre à des postes de cadre scientifique, chercheur et enseignant-chercheur, chef de projets ou de produits, ingénieurs dans les secteurs de la recherche, hospitalo-universitaire, pharmaceutique, biotechnologique, agroalimentaire, environnemental et sanitaire.

Avis du comité d'experts

Le master permet la validation de 20 à 30 unités d'enseignement (UE) selon les spécialités, soit 120 crédits européens (ou ECTS), avec un volume horaire par étudiant conséquent de 600 heures (travail encadré et personnel) par semestre. La première année du master (M1) ISM propose deux majeures : la majeure *Biotechnologies* (Biotech) ouvrant sur la seule spécialité BIDT et la majeure *Méthodologies en développement clinique et pharmaceutique* (MDCP), qui permet d'accéder aux sept autres spécialités de la mention. Le très grand nombre d'UE proposées par la mention (43 en M1 dont 16 UE de tronc commun, 23 UE pour le parcours MDCP et 4 UE spécifiques pour le parcours Biotech ; 93 UE en deuxième année de master : M2), dont certaines sont dispensées en anglais, ainsi que le manque d'informations dans le dossier sur l'architecture de la formation (UE obligatoires ou optionnelles, etc.) rendent peu lisible la manière dont s'opère l'orientation des étudiants sur les deux années de master. Il est notamment difficile d'apprécier si le choix de la spécialité est fait à l'entrée en M2 ou si le choix des UE en M1 détermine l'entrée dans l'une des spécialités de M2. Les UE, dont une part importante (environ 20 %) est mutualisée, permettent d'acquérir des connaissances disciplinaires (allant de 30 à 60 % selon les spécialités) mais également des compétences transversales (niveau de qualification B2 exigé en anglais, informatique, etc.) et professionnelles (gestion de projet, ouverture au monde de l'entreprise, stage d'une durée de 8 semaines (12 ECTS) à 11 semaines (15 ECTS) en M1 et de 6 mois (27 à 30 ECTS) en M2).

Même s'il existe d'autres formations équivalentes au niveau régional et/ou national pour certaines spécialités, ISM est la seule mention de ce type à Grenoble. Son positionnement dans l'offre de formation de l'établissement manque toutefois de lisibilité par rapport à la mention *Biologie* qui s'intéresse à des disciplines (écologie, microbiologie, immunologie) qui ouvrent également sur des débouchés dans les domaines de l'environnement et de la santé. La mention ISM bénéficie de cohabilitations avec d'autres établissements dans le cadre de spécialités de M2 (le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives pour la spécialité *Radioprotection* et l'École Nationale Vétérinaire de Lyon/VetAgro Sup pour la spécialité MRESTE) ainsi que des partenariats établis avec des établissements locaux et d'autres universités françaises. L'ouverture internationale est matérialisée par l'existence de divers partenariats avec des universités étrangères (USA : Harvard et Purdue, Canada : Montréal, Suisse : Genève, Maroc : Kénitra) ainsi que par la

mise en place d'un programme de type *Erasmus Mundus* impliquant la spécialité BIDT de la mention. L'environnement recherche est très favorable et se traduit par la présence de nombreuses équipes et instituts labellisés renommés, dont certains participent à des projets d'investissement d'avenir de type Labex ou Equipex, et par l'accessibilité à plusieurs écoles doctorales. Le nombre conséquent d'entreprises et de structures institutionnelles de la région ou d'envergure nationale, recensées au sein de chaque spécialité, offre un adossement remarquable aux milieux socioprofessionnels et permet d'accueillir les étudiants des parcours professionnalisants dans des secteurs variés.

L'équipe pédagogique forte de 475 intervenants, dont 30 % sont des enseignants de l'UJF, comprend un pourcentage élevé mais variable, de 30 à 66 % selon les spécialités, de professionnels intervenants extérieurs. Chaque spécialité et parcours sont pilotés par un, voire deux, responsables. La coordination administrative et pédagogique de la formation est assurée par un bureau qui se réunit une fois par mois et comprend onze membres et six invités. Le pilotage de la mention s'appuie également sur la mise en place d'un conseil de perfectionnement intégrant quatre professionnels du secteur privé mais dont les rôles ne sont pas très clairement explicités (deux réunions depuis octobre 2011) ; il pourrait par ailleurs être suggéré la participation à ce conseil du responsable de la mention *Biologie*. On peut cependant regretter l'absence d'étudiants au sein de ces instances. L'évaluation de la formation par les étudiants en vue de son amélioration est mise en place depuis 2012 en M1 et sera instaurée à la rentrée prochaine en M2.

La formation destinée à un large public de scientifiques et de professionnels de santé voit ses effectifs (M1+M2) fortement augmenter depuis sa création (140 en 2003, 272 en 2009, 379 en 2013), s'expliquant par une forte progression du nombre d'inscrits en M1 (119 en 2009, 199 en 2013) et d'étudiants des filières santé réalisant un double cursus (35 en 2009, 64 en 2013). Les effectifs de M2 oscillent entre 150 et 180 étudiants selon les années avec un pourcentage de réussite supérieur à 90 %. L'attractivité de la mention est très bonne sur le plan national et international puisqu'en moyenne 36 % des inscrits de M1 (hors étudiants en double cursus) sont issus d'une autre université que l'UJF et 60 % des inscrits de M2 (dont 20 % sont des étrangers en 2013) ne proviennent pas du M1 de la mention ; toutefois, il est regrettable que ce pourcentage élevé, pouvant traduire une désaffection des étudiants du M1, n'ait pas été analysé dans le dossier. Avec un taux de réponses excellent oscillant autour de 80 %, les enquêtes sur l'insertion professionnelle des diplômés à six mois montrent que 45 % d'entre eux trouvent un emploi qui est en grande majorité (85 %) en accord avec leurs attentes professionnelles. Cependant, les débouchés ne sont que très rarement renseignés dans le dossier en termes de métiers et de contrats (CDD ou CDI) occupés. Seuls 15 % des diplômés poursuivent en doctorat, ce qui peut paraître peu au regard des cinq spécialités sur huit qui affichent un parcours *recherche*. Ce chiffre doit toutefois être pondéré par le fait qu'il ne prend pas en compte les diplômés en poursuite d'études (14 %) comme les étudiants inscrits en double cursus qui ne poursuivent pas classiquement en doctorat, ainsi que les étudiants inscrits en M2 *Radioprotection* et préparant le Diplôme de Qualification en Physique Radiologique et Médicale. Le taux d'étudiants en recherche d'emploi à six mois est de 20 %. Pour les spécialités à visée professionnelle, les taux d'insertion à six mois sont très satisfaisants, allant de 61 % (spécialité BIDT) à 91 % (spécialité PIF2P), avec une durée médiane d'accès à l'emploi de deux à quatre mois.

Éléments spécifiques de la mention

<p>Place de la recherche</p>	<p>La mention s'appuie sur deux pôles scientifiques de l'UJF, dont les thématiques sont en lien avec le master : le pôle Chimie, sciences du vivant, santé, bio-ingénierie et le pôle Sciences de la matière, ingénierie, univers, environnement. Une cinquantaine de laboratoires sont impliqués dans le master et un grand nombre d'enseignants-chercheurs et de chercheurs participent aux enseignements et assurent une formation à la recherche par la réalisation des stages.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>La professionnalisation des étudiants s'opère lors des visites et des stages (en recherche, en entreprise, en milieu hospitalier), lors d'échanges avec des professionnels et au cours des UE avec la présence de projets et de mises en situations pratiques, notamment au niveau des méthodologies utilisées, reflétant leur future activité professionnelle. Les compétences développées en anglais correspondent spécifiquement à des besoins professionnels du monde scientifique et s'opèrent via des UE spécifiques d'anglais, des UE dispensées en langue anglaise pour certaines spécialités et des contacts avec des professionnels étrangers, mais ne semblent pas être renforcées pour les spécialités ayant une</p>

	<p>visée professionnelle. Plusieurs dispositifs ont été mis en place pour accompagner l'étudiant dans l'élaboration de son projet professionnel : des entraînements à l'entretien d'embauche réalisés par une association de cadres seniors bénévoles et un forum des masters dédié à l'orientation.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>En M1, les étudiants réalisent un stage d'une durée variable, allant de 8 semaines (12 ECTS) à 11 semaines ou plus (15 ECTS). Les raisons de cette variabilité ne sont pas explicitées dans le dossier. Le deuxième semestre de M2 correspond à un stage de 6 mois, validant 27 ou 30 ECTS selon les spécialités, dans des structures diverses (37 % en laboratoire de recherche académique, 42 % dans une industrie de santé, 18 % en établissement de soin, 3 % dans une agence réglementaire et 12 % à l'étranger). Un réel effort concernant la politique de stage est réalisé avec par exemple en M1 des aides à la recherche de stages et un tutorat pour des étudiants en difficulté, une UE commune en M2 permettant de se préparer à un entretien, la mise en place d'un logiciel « P stage » facilitant l'élaboration de la convention de stage. D'autres modalités peuvent être mises en place et seront détaillées spécifiquement au sein des spécialités concernées. Le terrain de stage est validé par le responsable de l'UE stage en M1 ou de la spécialité en M2. L'évaluation des stages donne lieu à la rédaction d'un mémoire et à une soutenance orale.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>L'ouverture de la formation à l'international est réelle : accueil régulier d'étudiants étrangers (20 % en 2013), existence de plusieurs partenariats internationaux, mise en place d'un programme Erasmus Mundus <i>BioHealth Computing</i> rattaché à la spécialité BIDT. En moyenne, les échanges internationaux représentent chaque année 25 étudiants en mobilité entrante (dont 10 à 15 pour le master Erasmus Mundus) et environ 40 étudiants qui effectuent leur stage à l'étranger (mobilité sortante) en M2, soit environ 12 % des stages de M2.</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Ce master offre des formations dans le secteur de la santé aux étudiants scientifiques, médicaux, paramédicaux et pharmaceutiques. On peut regretter l'absence d'informations sur les modalités d'éventuelles mises à niveau selon les différentes origines des étudiants.</p> <p>Le recrutement des étudiants est assuré par une commission d'admission qui examine les dossiers et réunit le responsable de la mention, les responsables des deux majeures (Biotech et MDCP) de M1 et des spécialités de M2. Cependant, le dossier ne précise pas si la sélection s'opère à l'entrée en M1 et/ou en M2.</p> <p>En ce qui concerne les dispositifs d'aide à la réussite, l'université a mis en place l'outil PEC et des contrats pédagogiques, permettant ainsi à l'étudiant de préparer son projet professionnel sur les deux années de master, en concertation avec l'équipe de formation.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>A côté des enseignements classiques, des enseignements permettant une formation professionnelle ont été mis en place en M1 (UE « conduite de projet », UE « ouverture au monde de l'entreprise » proposée par Grenoble Ecole de Management) et en M2 (mini-projet réalisé en groupes autour de l'innovation, regroupant des étudiants de différentes spécialités).</p> <p>La mention ISM est ouverte à divers publics en formation continue avec 17 inscrits sur la période 2011-2014 et dans le cadre de la validation des acquis de l'expérience (VAE) ou de la validation des acquis professionnels (VAP) avec une augmentation des effectifs de manière linéaire tous les ans, passant de 4 étudiants en 2010-2011 à 26 étudiants en 2013-2014. L'UJF possède également des dispositifs particuliers d'accompagnement (suivis individualisés par un tuteur enseignant, adaptation des cursus) pour des étudiants ayant le statut de sportif de haut niveau ou encore les étudiants en situation de handicap.</p> <p>L'acquisition de compétences additionnelles comme la maîtrise de</p>

	<p>l'anglais s'opère au travers d'une UE obligatoire au deuxième semestre du M1 si le niveau B2 du Cadre Européen Commun de Référence en Langues n'est pas atteint. La possibilité de se perfectionner en anglais (ou dans une autre langue) dans un laboratoire de langues de l'Université Stendhal est offerte aux étudiants.</p> <p>Les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) sont principalement utilisées en vue de la préparation et de la diffusion des supports de cours sur deux plateformes. En M1 MDCP, l'évaluation des UE par les étudiants est réalisée en ligne et trois UE utilisent la pédagogie dite « inversée » ; en M2, des exercices d'anglais en ligne sont proposés à des étudiants ayant un niveau insuffisant. Diverses modalités spécifiques seront détaillées au sein des spécialités concernées.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>Les modalités de contrôle des connaissances sont définies pour chaque UE. Les conditions de validation sont précisées avec compensation des UE et des deux semestres en M1 si les notes sont supérieures à 7/20 dans chacune des UE et validation par semestre en M2. Les délibérations sont réalisées par un jury de semestre (dont la composition n'est pas précisée) organisé pour chaque spécialité et par un jury de diplôme constitué au sein de la mention.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Plusieurs dispositifs de suivi des compétences acquises par l'étudiant ont été mis en place par le master ISM : il s'agit du supplément au diplôme et de l'outil PEC. Par ailleurs, l'écriture des diplômes en compétences est en cours de réalisation (publication prévue en 2016) et devrait aboutir à la rédaction de fiches pratiques utiles à l'étudiant au moment du choix de sa formation et au moment de son insertion dans la vie professionnelle.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Le suivi des diplômés est confié à l'Observatoire des Formations, des Etudiants et de l'Insertion Professionnelle qui assure des enquêtes par voie électronique à l'automne sur l'insertion professionnelle à 30 mois des diplômés de masters, avec une relance sous forme d'appels téléphoniques. Les données présentées dans le dossier pour chaque spécialité montrent une insertion des diplômés à 30 mois pour les années 2009-2010 et 2011-2012 et à 6 mois pour les années 2011-2012 et 2012-2013 (les modalités de ces enquêtes à moyen terme ne sont pas explicitées).</p> <p>L'insertion professionnelle du master ISM, réalisée à partir de 251 répondants, est considérée comme plus ou moins rapide (durée médiane d'accès à l'emploi de 2 à 4 mois) mais stable, très qualifiée et à temps plein. Trente mois après l'obtention du diplôme, 75 % des diplômés sont insérés dans la vie professionnelle mais les métiers ainsi que les types de contrats (CDD, CDI) ne sont pas renseignés, ne permettant pas d'apprécier finement l'adéquation entre les débouchés et l'offre de formation. Le taux d'étudiants poursuivant en doctorat est constant, autour de 15 %. Il est à regretter un manque d'informations sur le devenir des 10 % de diplômés restants.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>La formation s'appuie sur des structures de pilotage complémentaires, à savoir un bureau et un conseil de perfectionnement mis en place en 2011. Ce dernier intègre quatre professionnels extérieurs mais ne compte pas de représentant étudiant. Les objectifs du conseil de perfectionnement ne sont pas clairement explicités, si ce n'est de dégager des pistes d'amélioration pour les formations. La périodicité de réunions de ce conseil de perfectionnement pourrait être augmentée à l'avenir (deux réunions sur le quinquennat en cours).</p> <p>Une évaluation des enseignements par les étudiants en M1 est réalisée depuis 2012 via une plateforme numérique. Les résultats, analysés par un bureau de mention et envoyés aux responsables d'UE, ont permis des améliorations au sein de la formation. Au niveau du M2, il n'y a pas d'évaluation systématique et</p>

	<p>transversale ; les modalités sont variables selon les parcours et spécialités (l'évaluation des UE sera mise en place à la rentrée prochaine).</p> <p>L'autoévaluation de la formation a été réalisée et déclinée sous forme de tableaux recensant les points forts et les points faibles pour chaque spécialité, sans précision sur les modalités de sa réalisation.</p>
--	--

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Formation très large dans le secteur de la santé, à l'interface de plusieurs disciplines (chimie, biologie, physique), offrant une grande variété de débouchés.
- Adossement aux milieux socioprofessionnels excellent, se traduisant par la participation d'un grand nombre de professionnels à l'enseignement et permettant une offre très diversifiée des terrains de stage.
- Très bon adossement à la recherche, s'appuyant sur un fort potentiel recherche local (excellence grenobloise dans certains domaines).
- Bonne attractivité de la formation malgré un contexte de formations « concurrentes » au niveau régional pour certaines spécialités.
- Taux d'insertion professionnelle globalement satisfaisant pour les spécialités à finalité professionnelle.
- Ouverture à l'international dans l'ensemble bien développée.
- Suivi des diplômés satisfaisant, même si certains points sont perfectibles (données sur les postes occupés, taux de réponses aux enquêtes, etc.).

Points faibles :

- Manque de lisibilité sur l'articulation entre le M1 et le M2, l'organisation des maquettes (UE obligatoires et optionnelles des différentes spécialités et/ou parcours), rendant difficile l'appréciation de la spécialisation progressive des étudiants).
- Structure hétérogène, avec deux M1 distincts menant à des M2 complètement indépendants.
- Manque d'informations descriptives ou d'analyses qui auraient permis d'apprécier plus finement la formation, concernant le recrutement des étudiants (modalités du recrutement, proportion d'étudiants en santé inscrits en double cursus *versus* étudiants scientifiques, pourcentage d'étudiants étrangers, origine géographique des étudiants, nombre d'inscrits selon la finalité recherche ou professionnelle des spécialités et/ou parcours, etc.).
- Perte d'effectifs pour certaines spécialités (CHIP, CQ/AQ/MV, MRESTE), ne faisant pas l'objet d'analyses documentées dans le dossier.
- Affichage recherche de certaines spécialités peu légitime au regard du nombre d'étudiants poursuivant en doctorat (MITI et à un moindre degré *Physique médicale*).

Conclusions :

Forte d'un bon adossement à la recherche et de l'appui d'un grand nombre de laboratoires et entreprises, la mention *Ingénieries pour la santé et le médicament* permet à ses étudiants d'acquérir de solides connaissances théoriques et pratiques dans le champ de la santé, leur offrant de ce fait un panel important de débouchés. Pour les spécialités possédant un parcours professionnel, la mention pourrait réfléchir à rendre obligatoire un certificat bien

reconnu en langues. Malgré une « concurrence » avec d'autres masters régionaux, notamment pour les spécialités CHIP et CQ/AQ/MV, et un positionnement dans l'offre de formation de l'établissement qui mériterait une réflexion par rapport à la mention *Biologie*, la formation est globalement attractive et permet un taux d'insertion professionnelle des diplômés dans l'ensemble satisfaisant. Une analyse quantitative plus fine de l'insertion professionnelle (postes occupés, types de contrats : CDD ou CDI, etc.) serait néanmoins à encourager pour davantage apprécier l'adéquation entre la formation dispensée et le devenir des diplômés. Le pilotage mis en place dans cette mention est satisfaisant et efficace, même si les rôles du conseil de perfectionnement devront être précisés à l'avenir, tout comme la périodicité des réunions de ce conseil qui semble perfectible. La formation bénéficie également d'atouts avec une bonne ouverture internationale, qui en font un master de bonne qualité, mais dont la valeur est légèrement ternie par des manques d'informations dans différents éléments du dossier, se révélant préjudiciables à une évaluation complète.

Éléments spécifiques des spécialités

Modèles, innovation technologique, imagerie (MITI, recherche et professionnelle)

Cette spécialité a pour but la conception et la mise en œuvre de projets dans le domaine des innovations technologiques pour la santé sur la base du traitement de l'information médicale, de la modélisation et de l'imagerie médicale. Dans cette spécialité à finalité recherche et professionnelle, cinq parcours sont proposés : *Médecins* ; *Ingénieurs* ; *Manipulateur radio expert* ; *Attaché de recherche clinique (ARC) - innovations technologiques* ; le dernier parcours *Modélisation pour l'apprentissage en santé (MAP)* est surtout destiné aux professionnels de santé qui souhaitent enrichir leurs connaissances en ingénierie de la santé. On peut regretter la faible lisibilité des parcours-types proposés à partir des documents mis à disposition.

Place de la recherche	Rattachée à l'école doctorale <i>Ingénierie de la santé, sciences de la cognition et de l'environnement</i> , la formation est adossée à huit équipes de recherche de nature variée (unités mixtes de recherche UMR, Centre d'Investigations Cliniques, plateformes) et renommées (Labex CAMI). De nombreuses entreprises participent à la formation en proposant aux étudiants une offre de stage variée et des enseignements très appliqués.
Place de la professionnalisation	Les compétences professionnelles sont acquises à partir des connaissances théoriques mais aussi à partir de séminaires et d'études de cas, de compétences transversales (anglais, management, monde de l'entreprise, etc.) au travers d'enseignements réalisés par des professionnels extérieurs qui représentent 80 % de l'équipe pédagogique.
Place des projets et stages	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie, si ce n'est que le dossier précise que l'offre de stages (en laboratoires de recherche et en entreprises) est en adéquation avec le nombre d'étudiants de la formation.
Place de l'international	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Le master est accessible aux étudiants et professionnels médecins, ingénieurs, manipulateurs-radio et aux titulaires d'un M1 scientifique en adéquation avec la spécialité. Les effectifs oscillent d'une année à l'autre (9 en 2009-2010, 19 en 2013-2014) et sont en moyenne de 18 par an depuis 2010-2011 pour les cinq parcours (le nombre d'étudiants pour chaque parcours n'a pas été renseigné mais doit être faible au regard du nombre d'inscrits) avec un pourcentage de réussite moyen de 85 %. La part très faible, et très variable selon les années, des étudiants provenant du M1 de la mention qui poursuivent en M2 (8 % en 2010-2011 à 42 % en 2013-2014) n'est pas discutée dans le dossier.

<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>La spécialité propose de nombreuses UE (27), parmi lesquelles 11 qui sont mutualisées au sein de la mention ISM ou avec d'autres mentions (exemple : mention <i>Mathématiques-informatique</i>). La proportion d'UE obligatoires et optionnelles n'est pas précisée, tout comme le choix des UE pour la finalité recherche ou professionnelle, et la part des cours magistraux (CM)/travaux dirigés (TD)/travaux pratiques (TP).</p> <p>Le dossier indique une forte demande de formation continue pour trois parcours : ARC, MAP et <i>Ingénieur</i>, mais sans précision chiffrée.</p> <p>Des outils pédagogiques spécifiques utilisant les TICE ont été mis en place pour cette spécialité comme des séminaires avec études de cas et apprentissage par simulation ainsi que trois UE dispensées en français et en anglais sous forme d'enseignement à distance (eLearning), avec une mutualisation pour certaines de ces UE au sein de structures nationales (réseau des CIC, formations M2 <i>recherche</i> ou d'ingénieries, etc.) ou au sein du master Erasmus Mundus <i>BioHealth Computing</i>.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>L'évaluation se fait au niveau de chaque UE, selon des modalités classiques (contrôles continus pour les TP et/ou TD ; examens terminaux écrits et/ou oraux).</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Le taux moyen de réponses aux enquêtes est faible (65 % sur la période 2009-2012) avec une grande variabilité (50 % en 2010-2011 à 90 % en 2011-2012). Même si la spécialité est à visée indifférenciée, très peu d'étudiants poursuivent en doctorat (aucun en 2011-2012, 20 à 25% en 2009-2010 et 2010-2011), ce qui fragilise la finalité recherche de la spécialité et rendrait légitime un affichage uniquement professionnel. Ceci est objectivé par le fait que la majorité des diplômés, en moyenne 75 %, s'insèrent dans la vie professionnelle. Le dossier précise qu'il existe une forte insertion post-stage pour les parcours professionnels. Cependant, les métiers et les types de contrats (CDD, CDI) occupés ne sont pas renseignés, tout comme le devenir des répondants ne poursuivant pas en doctorat ou non insérés dans la vie professionnelle (3 étudiants sur 9 en 2011-2012).</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.</p>

Physique médicale (recherche et professionnelle)

Cette spécialité au parcours unique offre aux étudiants une formation solide en physique appliquée à la santé, avec notamment des compétences en modélisation et en imagerie médicale, et permet de préparer le concours du Diplôme de qualification en physique radiologique et médicale (DQPRM).

<p>Place de la recherche</p>	<p>La formation possède un bon adossement à la recherche avec une diversité des équipes en appui de la formation (Institut des Neurosciences de Grenoble, plusieurs UMR, CHU, Centre anticancéreux, CEA, CHUV de Lausanne), participant aux enseignements et à l'accueil de stagiaires, et un rattachement à deux écoles doctorales : ED <i>Ingénierie de la santé, sciences de la cognition et de l'environnement</i> et ED <i>Physique</i>.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>Les compétences professionnelles sont acquises à partir de connaissances théoriques, ainsi qu'au travers de situations directement en lien avec les professionnels, qui assurent 50 % du</p>

	<p>volume horaire de la formation et qui représentent 60 % de l'équipe pédagogique, comme des travaux pratiques au sein de services de radiothérapie et de radiologie du CHU de Grenoble, une semaine de séminaires en anglais, la réalisation de projets informatiques, la réalisation de stages dans des entreprises reconnues en France ou à l'étranger.</p> <p>La validation de la spécialité permet une poursuite d'étude en doctorat ou l'accès à des postes d'ingénieur commercial ou de recherche, de spécialiste en physique radiologique et médicale en hôpital ou entreprise.</p>
Place des projets et stages	<p>L'offre de stages est diversifiée (laboratoires de recherche, entreprises, milieu hospitalier), en adéquation avec l'aspect multidisciplinaire des compétences développées dans le master, et est supérieure au nombre d'étudiants inscrits à la formation. La fiche RNCP mentionne que le stage est effectué le plus souvent dans un service clinique ou en laboratoire, et plus rarement en industrie. Il est également fait état qu'il existe de nombreux stages à l'étranger, sans plus de précision cependant.</p>
Place de l'international	<p>Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie, si ce n'est la possibilité offerte aux étudiants de suivre des séminaires de professionnels en anglais pendant une semaine, et de réaliser des stages en entreprises à l'étranger.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>Les effectifs connaissent une baisse en 2013-2014 (15 inscrits) alors qu'ils étaient relativement stables, autour de 24 étudiants par an depuis 2009. Il faudra surveiller si cette tendance se retrouve dans les prochaines années ou s'il s'agit d'un événement isolé. De manière surprenante, moins de 10 % des étudiants (un étudiant par an depuis 2009-2010 et six en 2011-2012) qui s'inscrivent dans la spécialité proviennent du M1 de la mention. Le dossier n'indique pas si cela reflète une très forte attractivité extérieure (il n'existe que sept masters en France qui préparent au DQPRM, dont le master grenoblois qui présente de très bons résultats nationaux) ou la conséquence d'une forte sélection à l'entrée du M2.</p> <p>Le pourcentage moyen de réussite oscille selon les années entre 73 % (2010-2011) et 92 % (2012-2013).</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	<p>Les programmes annoncés dans la fiche RNCP proposent une seule UE optionnelle et 9 UE obligatoires dont certaines sont mutualisées. Il n'est pas mentionné l'existence d'UE spécifiques pour la finalité recherche ou professionnelle. Des compétences transversales sont acquises, notamment en M1 au travers de la langue étrangère (poursuite en M2 possible), de la gestion de projet, de l'informatique et des statistiques.</p> <p>La formation compte environ 15 % d'inscrits en formation continue chaque année.</p> <p>L'accès aux TICE est favorable pour tous les étudiants de cette spécialité puisqu'un ordinateur est fourni à tous ceux qui n'en possèdent pas. Outre l'utilisation des plateformes pour la mise en ligne des cours, certains TP utilisent l'outil numérique pour diverses applications (traitement d'images, etc.).</p>
Evaluation des étudiants	<p>La fiche RNCP précise que l'évaluation a lieu sous forme d'un examen écrit au niveau de chaque UE.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie dans le dossier.</p>
Suivi des diplômés	<p>Sur les périodes 2009-2010 et 2010-2011, le nombre de répondants à l'enquête est supérieur au nombre d'inscrits en M2 ayant validé le diplôme mais cela est dû au fait que les données concernant le suivi des diplômés à 30 mois intègrent le nombre de répondants de la spécialité <i>Physique, qualitative, radioprotection</i>, à laquelle était rattaché le parcours <i>Physique médicale</i>. Sur cette période, il</p>

	ressort que peu de diplômés poursuivent en doctorat (2/27 et 5/26 répondants), dénotant une certaine fragilité du parcours <i>recherche</i> . Parallèlement, l'insertion professionnelle est satisfaisante, voisine de 70 % sur ces deux années, mais les métiers et les types de contrats (CDD, CDI) ne sont pas identifiés. L'enquête réalisée à six mois pour l'année 2011-2012 montre une proportion relativement similaire de poursuite en doctorat (2/17 répondants) mais seulement 11 % des diplômés s'insérant dans la vie professionnelle (2/17 répondants). Ce chiffre faible doit être contrebalancé par le fait qu'une majorité (nombre non précisé) de diplômés obtiennent le concours du DQPRM et sont comptés en poursuite d'étude six mois après l'obtention du master.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.

Radioprotection (professionnelle)

Un partenariat de type cohabilitation a été signé depuis plus de 19 ans entre l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN) du Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives (CEA), qui est responsable de l'enseignement, et l'UJF, qui est responsable universitaire pour cette spécialité. La spécialité à visée professionnelle uniquement permet d'accéder à des postes d'ingénieur en radioprotection, de chef PSR (protection et sûreté radionucléaire) dans l'industrie, d'expert qualifié en radioprotection en établissement de santé ou de recherche, d'inspecteur au sein de l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

Place de la recherche	La spécialité est adossée à quelques instituts/laboratoires (INSTN du CEA, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, Centre de recherche du service des armées, Laboratoire de physique subatomique et cosmologie, CHU).
Place de la professionnalisation	Les compétences professionnelles résultent de l'acquisition de connaissances relevant de la spécialité elle-même mais également de situations pédagogiques en lien avec des professionnels comme des visites de sites nucléaires, des TP de ventilation nucléaire sur trois semaines en France et depuis peu en Belgique, des études de cas, un forum des métiers (en partenariat avec EDF). L'adossement aux milieux socio-économiques est très favorable avec la participation des instituts cités précédemment, EDF, AREVA, l'agence internationale à l'énergie atomique, l'autorité de sûreté nucléaire, etc. qui constituent des structures d'accueil pour les stages, et dont certains professionnels sont membres du conseil pédagogique et/ou participent à une part importante de l'enseignement de la spécialité ; ils représentent 92 % de l'équipe pédagogique et assurent 85 % du volume horaire de la formation.
Place des projets et stages	Le stage de six mois est réalisé en entreprise, en contrôle ou en recherche dans le domaine de l'industrie nucléaire et de la santé. L'offre de stages est supérieure au nombre d'étudiants inscrits à la formation.
Place de l'international	Il est mentionné un <i>European master of radioprotection</i> , sans aucune autre précision, notamment quant à l'existence d'UE dispensées en langue anglaise ou l'existence d'un label européen, si ce n'est que l'établissement d'un diplôme conjoint avec deux universités partenaires européennes, une en Ecosse et une à Prague, est en cours d'étude. Des échanges avec l'Université de Kénitra (Maroc) se traduisent par la participation, par web-conférences, des étudiants du master marocain <i>Techniques nucléaires et radioprotection</i> aux études de cas de la spécialité. La formation accueille 14 % d'étrangers depuis 1995, dont certains,

	adressés par des instances internationales, sont en formation continue.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Les effectifs relativement stables autour de 16 inscrits depuis 2009 connaissent une augmentation avec 25 étudiants en 2013-2014. De manière surprenante, les deux tiers des étudiants issus du M1 de la mention ne poursuivent pas en M2, sans que ce chiffre ne soit analysé dans le dossier. Le pourcentage de réussite en M2 est excellent et en moyenne de 95 % depuis 2009.
Modalités d'enseignement et place du numérique	La fiche RNCP mentionne la présence d'une seule UE optionnelle en alternative avec l'UE de langue et huit UE obligatoires qui sont spécifiques à la spécialité et non mutualisées (la part de CM/TD/TP n'est précisée que pour une seule UE). Des compétences transversales sont acquises, notamment en M1 au travers de la langue étrangère (poursuite en M2 possible), de la gestion de projet, de l'informatique et des statistiques. La formation accueille un pourcentage élevé (21 %) d'étudiants en formation continue depuis 1995. La place du numérique se résume à l'utilisation d'une plateforme pour la mise en ligne des cours et à l'organisation de web-conférences.
Evaluation des étudiants	La fiche RNCP mentionne que l'évaluation a lieu sous forme d'un examen écrit au niveau de chaque UE.
Suivi de l'acquisition des compétences	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.
Suivi des diplômés	Sur les périodes 2009-2010 et 2010-2011, le nombre de répondants à l'enquête est supérieur au nombre d'inscrits en M2 ayant validé le diplôme, mais cela est dû au fait que les données concernant le suivi des diplômés à 30 mois intègrent le nombre de répondants de la spécialité <i>Physique, qualitative, radioprotection</i> , à laquelle était rattaché le parcours <i>Radioprotection</i> . Sur cette période, 70 % des diplômés se sont insérés dans la vie professionnelle et 13 % ont poursuivi en doctorat bien que la spécialité soit à finalité exclusivement professionnelle. Avec un taux de réponses de 80 %, l'enquête réalisée en 2013-2014 montre une insertion professionnelle des diplômés excellente de 83 % à 6 mois, mais la nature des emplois occupés n'est pas renseignée, tout comme le devenir des répondants ne poursuivant pas en doctorat ou non insérés dans la vie professionnelle (2 étudiants sur 12). Aucune poursuite en doctorat n'est à recenser sur cette période.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Il est fait état d'un conseil pédagogique dans lequel intervient un nombre non précisé de partenaires professionnels des laboratoires/instituts cités précédemment, mais le rôle de ce conseil n'a pas été détaillé, tout comme la fréquence de ses réunions.

Méthodes de recherche en environnement, santé, toxicologie, écotoxicologie (MRESTE, recherche et professionnelle)

Cette spécialité à parcours unique permet l'acquisition de compétences sur les risques (pour l'Homme et l'environnement) et leurs méthodes d'évaluation (études *in vitro*, expérimentations animales, modélisation et changement d'échelles, développement de biomarqueurs d'exposition, épidémiologie) qui représentent des enjeux importants. Outre une co-habilitation de la spécialité avec l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon/VetAgro Sup, des partenariats (sous forme de participation à l'enseignement) ont été établis avec d'autres universités françaises (universités de Savoie, de Clermont-Ferrand, Lyon 2) et étrangères (Université de Montréal). La formation pluridisciplinaire permet de former des chercheurs et enseignants-chercheurs, praticiens, experts, consultants, responsables de projets dans divers domaines comme la santé publique, la médecine du travail, la biologie, l'écotoxicologie, les sciences vétérinaires.

<p>Place de la recherche</p>	<p>Rattachée à l'école doctorale <i>Ingénierie de la santé, sciences de la cognition et de l'environnement</i>, l'appui recherche est important avec la participation de laboratoires dans le domaine des sciences de la vie et de la santé ou de l'environnement (cinq UMR, Centre-anticancéreux de Lyon, etc.) mais aussi d'entreprises/d'agences sanitaires partenaires (17 sont citées, comme l'ANSES, Alsthom, Dynastar, Eiffage, MSA, CHU de Grenoble, etc.).</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>Le parcours <i>recherche</i> est orienté sur les méthodologies et l'expérimentation alors que le parcours professionnel propose davantage de situations « de terrain ».</p> <p>Les partenaires du monde industriel représentent 68 % de l'équipe pédagogique, ce qui est conséquent ; ils proposent des enseignements adaptés aux besoins du marché et des terrains de stage représentant des sources potentielles d'emplois.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>La spécialité MRESTE a mis en place une réelle politique de stages pour le stage de six mois réalisé en M2 comprenant la validation de tous les sujets de stage par l'équipe pédagogique, avant proposition à l'étudiant (pour le parcours <i>recherche</i>) ou avant acceptation du stage trouvé par l'étudiant lui-même (pour le parcours professionnel), la présence d'un référent pédagogique en plus du maître de stage et l'évaluation à mi-parcours en février devant l'équipe pédagogique. En recherche, le stage est souvent en co-direction entre deux laboratoires. Les sujets de stages pour les deux finalités de la spécialité correspondent à des enjeux majeurs de société.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>Un partenariat avec l'Université de Montréal a été mentionné, sous la forme d'une participation à l'enseignement, sans aucune autre précision dans le dossier.</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Les données concernant les périodes 2009-2010 et 2010-2011 correspondent à l'ancienne spécialité <i>Méthodes de recherche en environnement - santé</i>. Depuis 2011, la spécialité connaît une baisse de ses effectifs (18 inscrits en 2011-2012, 10 en 2013-2014), une augmentation du nombre d'étudiants issus du M1 de la mention (22 % en 2011-2012 à 60 % en 2013-2014) ; ces chiffres ne sont pas commentés dans le dossier. Le pourcentage moyen de réussite est excellent, voisin de 96 % depuis 2009 et de 100 % sur les deux dernières promotions.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>Le M1 comporte pour moitié des enseignements théoriques de la discipline et des enseignements visant des compétences pluridisciplinaires (informatique, statistique, etc.) et transversales (langue étrangère, gestion de projet, etc.). En M2, des UE optionnelles (nombre et intitulés non précisés) sont proposées pour orienter vers certains domaines de la spécialité mais il n'est pas fait état d'UE qui seraient spécifiquement à orientation recherche ou professionnelle.</p> <p>Aucun étudiant ne suit la spécialité en formation continue dans son intégralité. Seules deux UE concernant la prévention des risques professionnels sont proposées à la formation continue à un public de médecins, infirmières, ingénieurs, etc.</p> <p>L'utilisation des TICE se résume à la mise en ligne des cours sur une plateforme numérique.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>L'annexe descriptive au diplôme (ADD) renseigne sur l'évaluation des UE qui a lieu sous forme d'épreuves écrites ou orales, que ce soit en contrôle continu, en examen final ou selon les deux modalités à la fois. Il est exigé que l'étudiant maîtrise une langue étrangère (le niveau B2 pour la certification d'anglais sera exigé ; pour les étudiants non francophones, le français pourra être la langue étrangère).</p> <p>La note de master est la moyenne des semestres 1, 2, 3 et 4 mais</p>

	les semestres 3 et 4 doivent être validés séparément.
Suivi de l'acquisition des compétences	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.
Suivi des diplômés	Les données concernant le suivi des diplômés à 30 mois sur les périodes 2009-2010 et 2010-2011 correspondent à l'ancienne spécialité <i>Méthodes de recherche en environnement</i> à finalité professionnelle, et montrent un taux de réponses voisin de 68 %. L'enquête à 6 mois réalisée en 2011-2012 affiche un taux de réponses de 89 % et montre que 2 étudiants sur 16 poursuivent en doctorat alors que 4 sur 16 sont insérés dans la vie professionnelle, sans que le dossier ne mentionne les métiers et les types d'emplois (CDD, CDI) occupés. Il aurait été intéressant de connaître la part d'étudiants inscrits en parcours recherche et professionnel pour analyser plus finement ces données. Le devenir des 10/16 autres diplômés répondants n'est étonnamment pas renseigné.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.

Contrôle qualité, assurance qualité, méthodes de validation (CQ/AQ/MV, professionnelle)

La spécialité a pour objectif de former des cadres polyvalents dans le domaine de la qualité : assurance, validations, contrôles et management, ainsi que des cadres en recherche et développement (R&D) analytique et en traitement statistique des données. Les différents secteurs d'activité sont les industries (de santé et de produits cosmétiques, agroalimentaires et chimiques), les laboratoires d'analyses publics ou privés, les cabinets d'audits et de conseil, le secteur de la grande distribution et de la restauration collective.

Place de la recherche	La spécialité étant à finalité professionnelle, l'adossement recherche n'est pas très important ; trois laboratoires du CNRS participent cependant à des enseignements pratiques de haut niveau.
Place de la professionnalisation	Les compétences professionnelles sont acquises en grande partie au travers de l'intervention de nombreux professionnels pour des études de cas pratiques. Une liste d'industriels (une dizaine) est fournie ; ils prennent une part importante dans la formation (ils représentent 50 % de l'équipe pédagogique, et assurent un tiers du volume horaire de l'enseignement).
Place des projets et stages	Le stage de M2 de six mois a lieu au sein d'industries le plus souvent spécialisées dans les dispositifs médicaux, l'offre de stages étant moins riche pour les industries pharmaceutiques et agroalimentaires. Il est mentionné un suivi personnalisé des stagiaires et un turn-over important des propositions de stage, mais sans aucune autre précision.
Place de l'international	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Le nombre d'inscrits dans la spécialité est en baisse depuis trois ans (29 étudiants en 2009-2010 et 2010-2011, 16-18 étudiants depuis la rentrée 2011), sans que cela fasse l'objet d'une analyse (si ce n'est que le dossier mentionne qu'il existe une concurrence avec le master lyonnais <i>Management de la qualité et des organisations</i>). L'attractivité du M2 est très hétérogène d'une année à l'autre, illustrée par un pourcentage d'étudiants provenant du M1 de la mention allant de 33 % (2013-2014) à 88 %

	(2012-2013), sans qu'aucune tendance ne se dégage sur les dernières années. Le taux moyen de réussite est excellent.
Modalités d'enseignement et place du numérique	<p>Il y a une discordance entre le dossier principal et l'ADD sur le parcours de M1 à suivre pour accéder à la spécialité (parcours M1 MDCP ou M1 <i>Biotechnologies</i>). La formation met l'accent sur plusieurs compétences transversales dont l'informatique, les statistiques, la maîtrise d'une langue étrangère et la gestion de projet. Les UE de M2 sont données dans l'ADD. elles ont toutes un caractère obligatoire.</p> <p>La spécialité est ouverte à la formation continue (environ deux inscrits par an) et connaît une forte augmentation des demandes de VAE (estimation non chiffrée dans le dossier).</p> <p>La spécialité a mis en place des dispositifs permettant la communication en ligne des étudiants et des professionnels : mise en ligne des cours, planning du master sur smartphone/ PC, TD de statistiques sur PC, diffusion des offres de stage.</p>
Evaluation des étudiants	<p>L'ADD renseigne sur l'évaluation des UE sous forme d'épreuves écrites ou orales, que ce soit en contrôle continu, en examen final ou selon les deux modalités à la fois. Il est exigé que l'étudiant maîtrise une langue étrangère (le niveau B2 en anglais sera exigé ; pour les étudiants non francophones, le français pourra être la langue étrangère).</p> <p>La note de master est la moyenne des semestres 1, 2, 3 et 4 mais les semestres 3 et 4 doivent être validés séparément.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.
Suivi des diplômés	Les enquêtes de suivi des diplômés à 30 mois (2009-2010 et 2010-2011) révèlent une insertion professionnelle excellente, proche de 90 %. L'enquête réalisée à 6 mois (2011-2012) montre une insertion de près de 70 % des diplômés, sans aucune poursuite en doctorat, en accord avec la finalité exclusivement professionnelle de la spécialité. Cependant, aucune précision n'est apportée concernant les postes occupés, les types de contrats (CDD, CDI).
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.

Pharmacie industrielle, formulation, procédés, production (PIF2P, professionnelle)

Cette spécialité a pour but la maîtrise des aspects fondamentaux, technologiques et managériaux de la conception des médicaments, depuis leur formulation jusqu'à leur production à grande échelle. Elle vise à former des cadres (pharmaciens, ingénieurs) occupant des postes en R&D et en production dans les industries pharmaceutiques ou parapharmaceutiques.

Place de la recherche	Rattachée à deux écoles doctorales (<i>Ingénierie pour la santé, la cognition et l'environnement</i> et <i>Ingénierie, matériaux, mécanique, énergétique, environnement, procédés, production</i>), la formation à visée professionnelle est tout de même adossée à quatre laboratoires UMR ou UPR du CNRS. La spécialité a établi des partenariats avec d'autres établissements sur le site grenoblois (Institut Polytechnique ou INP, Ecole de Management, CHU) ou à l'étranger (USA).
-----------------------	--

<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>Les compétences acquises sont en lien direct avec le tissu industriel, se traduisant par un très bon adossement aux milieux socio-économiques : plus de soixante entreprises en France et à l'étranger dont 32 % de « big pharma », des stages et visites en entreprises, des séminaires, des projets, des tables rondes, des enseignements réalisés par les professionnels qui constituent plus de 60 % de l'équipe pédagogique et assurent 45 % du volume horaire de la formation (dont 30 % par les industriels français et 15 % par des industriels européens).</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>Les stages de M2 d'une durée de six mois ont tous lieu au sein d'entreprises pharmaceutiques. La spécialité PIF2P a mis en place une réelle politique de stage se traduisant par un accompagnement de l'étudiant à différentes étapes : rédaction du CV et de la lettre de motivation, recherche de terrains d'accueil menée par l'étudiant lui-même, préparation du sujet de stage, implication forte des maîtres de stage (questionnaire sur le niveau scientifique et technique de l'étudiant, participation à l'évaluation du rapport de stage et à la soutenance), suivis réguliers en cours de stages (sur site, par visioconférence, par téléphone) mais dont la fréquence n'a pas été précisée.</p> <p>Pour la recherche de stage, la fiche RNCP mentionne que les étudiants sont aidés par des enseignements réalisés par Grenoble Ecole de Management, initiative très appréciée des étudiants et des industriels.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>Trente pour cent des cours sont dispensés en anglais. Des partenariats existent avec des universités américaines, Harvard et Purdue, avec la participation à l'enseignement de un et quatre intervenants respectivement. Le partenariat établi avec Grenoble Ecole de Management permet d'aider les étudiants à réaliser leurs stages en dehors de la région ou à l'étranger.</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>L'origine des étudiants est mentionnée comme très variée, sans plus de détail dans le dossier. L'entrée en M2 dans la spécialité est sélective puisque plus de 100 candidatures sont examinées pour 12-18 places disponibles seulement, limitées par la capacité d'encadrement. Ceci explique que les effectifs soient stables depuis 2009, avec une moyenne de 14 étudiants par promotion, dont 30 à 40 % sont issus du M1 de la mention (excepté sur la dernière promotion en 2013-2014 où ce chiffre tombe à 15 % : 2/13 étudiants). Le pourcentage de réussite est exceptionnel, égal à 100 % depuis 2009.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>La spécialité peut être suivie en formation continue ; cela concerne un étudiant par an. L'anglais a une place importante, avec 30 % des cours dispensés dans cette langue. La place du numérique est également significative, avec notamment la mise à disposition des cours sur une plateforme, la formation sur des sites spécialisés pour la recherche bibliographique, l'utilisation régulière des visioconférences facilitant les échanges et les contacts entre le maître de stage, le responsable de la formation et l'étudiant, la formation à la création de sites web.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>L'évaluation, décrite de manière succincte dans la fiche RNCP, est faite sous forme de contrôles continus (projets) et d'examens terminaux écrits et dans certains cas d'épreuves et/ou d'exposés oraux.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Les enquêtes menées à 30 mois (années 2009-2010 et 2010-2011) révèlent d'excellents taux d'insertion professionnelle des diplômés (autour de 90 %), à mesurer cependant car le taux de réponses est assez faible (autour de 60 %). Le suivi des diplômés est très satisfaisant à 6 mois, avec une insertion professionnelle voisine de</p>

	70 % pour un taux de réponses à l'enquête de 82 %, même si les postes occupés ne sont pas indiqués.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Il est fait état d'un comité de sélection des candidats et d'une commission pédagogique (orientations pédagogiques de la formation, organisation des enseignements) dont 50 % des membres viennent d'entreprises partenaires nationales et européennes.

Chimie médicinale et innovation pharmacologique (CHIP, recherche)

Cette spécialité à finalité recherche permet l'acquisition de compétences à l'interface du *drug-design* (conception et optimisation de nouvelles molécules bioactives) et de la pharmacologie (avec des approches moléculaires, cellulaires et plus intégrées chez l'animal). Les débouchés visés sont des postes de chercheurs ou enseignants-chercheurs (après poursuites d'études en doctorat) en laboratoires académiques, cadres de R&D dans l'industrie pharmaceutique et des produits de santé. Il est mentionné que les diplômés peuvent accéder à des emplois de type ingénieur de recherche dans le public ou le privé, même sans l'obtention d'un doctorat.

Place de la recherche	Rattachée aux deux écoles doctorales <i>Ingénierie pour la santé, la cognition et l'environnement</i> et <i>Chimie et sciences du vivant</i> , la spécialité s'appuie sur le contexte favorable pour la recherche et l'innovation du bassin grenoblois avec deux laboratoires de l'UJF labellisés INSERM et CNRS, et le Laboratoire de Pharmacochimie de la Faculté de Pharmacie de Genève.
Place de la professionnalisation	A partir d'un socle de connaissances dans les domaines de la chimie et de la pharmacologie, l'étudiant mène un projet transversal de R&D sur une substance active, depuis sa conception, son optimisation, son contrôle et l'identification de ses propriétés pharmacologiques. Créée récemment en 2011, la spécialité n'a pas encore établi de partenariats avec les milieux socio-économiques, même si 33 % du volume horaire de la formation est assurée par 11 intervenants extérieurs français (PH ou AHU, chercheurs dont un directeur de start-up et un directeur scientifique de centre de criblage) ou étrangers (spécialistes de l'Université de Genève). Compte-tenu de la concurrence avec d'autres formations en France et des difficultés que connaissent les industries pharmaceutiques, l'ouverture de la formation à des partenariats industriels devrait être développée à l'avenir.
Place des projets et stages	Le stage de M2 d'une durée de six mois est réalisé principalement en recherche académique avec une offre sur le site grenoblois (universités et hôpitaux) et à l'étranger (Université de Genève). Des difficultés d'accueil des stagiaires dans les industries pharmaceutiques sont mentionnées pour des raisons de qualification des étudiants.
Place de l'international	Une convention de partenariat a été établie avec la Faculté de Pharmacie de Genève-Lausanne, se traduisant par la participation d'enseignants suisses à la formation et des échanges d'étudiants : un étudiant de M2 par an effectue son stage en suisse et deux étudiants suisses effectuent leur doctorat d'université à l'UJF. Aucune mention particulière à l'enseignement d'anglais ou en anglais n'est faite.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	La spécialité recense en moyenne une dizaine d'inscrits sur les trois premières promotions (avec une baisse à cinq étudiants en 2012-2013), dont en moyenne un tiers seulement provient du M1 de la mention. Il est possible que les faibles effectifs puissent être expliqués en partie par l'existence de la spécialité <i>Drug discovery</i> du master lyonnais <i>Sciences du médicament</i> . Le taux de réussite

	est excellent, autour de 96 % pour les deux promotions ayant validées le M2.
Modalités d'enseignement et place du numérique	Le tableau renseignant les UE de la formation n'est pas très explicite. Il mentionne l'existence au semestre 3 de huit UE, dont cinq sont mutualisées, mais dont le caractère obligatoire ou optionnel n'est pas clairement indiqué. La formation est récente et n'accueille pas encore d'étudiants en formation continue. La place du numérique se résume à la mise en ligne des cours sur une plateforme numérique.
Evaluation des étudiants	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.
Suivi de l'acquisition des compétences	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.
Suivi des diplômés	Le suivi des diplômés à 6 mois sur la promotion 2011-2012 qui comprenait 10 étudiants montre que 40 % des étudiants ont poursuivi en doctorat et 30 % ont trouvé un emploi (les postes occupés ne sont pas indiqués). Par ailleurs, le responsable de la spécialité a lui-même réalisé une enquête sur les deux premières promotions (2011-2012 et 2012-2013), expliquant l'excellent taux de réponses (100 %). Sur cette période, sur les 15 étudiants répondants, le bilan est très positif puisque le nombre de poursuites en doctorat est voisin de 65 % (10/15 étudiants) et un seul diplômé est en recherche d'emploi. Le bilan est donc positif.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Aucune information spécifique à la spécialité n'est fournie.

Biotechnologie et ingénierie diagnostiques et thérapeutiques (BIDT, recherche et professionnelle)

Accessible après le M1 spécifique *Biotechnologie*, cette spécialité propose en M2 quatre parcours : un parcours à finalité recherche *Biotechnologies, santé et management* (BSM) et trois parcours à finalité professionnelle *Médicaments biotechnologiques et management* (MBM), *Industrie du diagnostic in vitro* (IDIV) et *Biothérapie-technologies, réglementation, sécurité* (BTRS). La formation a pour objectifs de permettre à ses diplômés d'accéder à des carrières en recherche (chercheurs, enseignants-chercheurs) en milieu académique, industriel ou hospitalier ou à des postes de cadres (chefs de projet, ingénieurs) spécialisés en R&D, en qualité, en réglementaire, marketing, vente, etc. dans divers secteurs comme les biothérapies et le diagnostic *in vitro*.

Place de la recherche	Rattachée à deux écoles doctorales <i>Ingénierie pour la santé, la cognition et l'environnement</i> et <i>Chimie et sciences du vivant</i> , la spécialité possède un bon adossement à la recherche, avec trois UMR grenobloises et la plateforme de protéomique Prométhée de l'Institut Albert Bonniot dont les membres participent aux enseignements, aux jurys et à l'encadrement de stages.
Place de la professionnalisation	La professionnalisation prend une place prépondérante via de nombreux liens avec le monde professionnel, matérialisés par une part importante de TP utilisant des outils très pointus de recherche et appliqués au monde industriel, des missions en lien avec les besoins des professionnels (études de marché, etc.), des visites d'entreprises, des salons, des tables rondes et des enseignements avec les anciens diplômés et les professionnels qui représentent près de 60 % de l'équipe pédagogique. L'adossement aux milieux socio-économiques est excellent, avec l'implication d'instituts et d'agences nationales (ANSM, INPI, etc.) et d'un grand nombre (plus de 55) d'entreprises variées (start-up, grands groupes internationaux, cabinets de consultants).

<p>Place des projets et stages</p>	<p>Les stages de M1 et de M2 ont respectivement une durée de 11 semaines et 6 mois. En M2, la finalité recherche ou professionnelle de la spécialité est conditionnée par la nature des terrains d'accueil (milieu académique versus milieu industriel ou hospitalier) ainsi que par le suivi des étudiants au cours de leur stage (exposé à mi-parcours ou visite sur site du responsable de parcours).</p> <p>Dans le cadre du programme Erasmus Mundus <i>BioHealth Computing</i>, les étudiants réalisent deux stages de recherche représentant l'équivalent d'un semestre (un au semestre 3 et un au semestre 4) dans deux universités partenaires. Un jury regroupant des professeurs des trois universités partenaires et six professeurs invités non-européens réalisent une évaluation finale des projets de recherche des étudiants.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>Neuf UE sont réalisées en partie ou en intégralité en anglais dans le cadre du M2, excepté dans le programme Erasmus Mundus où tous les cours (21 UE) sont donnés exclusivement en anglais. En dehors de ce programme, peu d'intervenants étrangers (2 à 3 par an) enseignent dans la formation et autour de 10 % des stages de M2 sont réalisés à l'étranger (7 en 2012-2013 sur environ 60 étudiants, dont 4 en Suisse).</p> <p>Dans le cadre du programme Erasmus Mundus, la formation réunit deux universités étrangères partenaires, l'Université de Turin (Italie) et l'Université de Barcelone (Espagne). Sont également associés l'Université des sciences agricoles et de médecine vétérinaire de Cluj-Napoca (Roumanie) ainsi que des partenaires européens (universités et entreprises) et asiatiques (universités).</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>La formation compte un nombre conséquent d'étudiants en M2, en moyenne autour de 60 par an depuis 2009, dont environ 60 % provient du parcours spécifique du M1 de la mention (excepté pour la promotion 2013-2014 où ce pourcentage est de 40 %) ; cela pourrait motiver l'existence d'une mention <i>Biotechnologies</i> indépendante. Il aurait été intéressant d'avoir la proportion d'étudiants inscrits au sein des 4 parcours proposés. Le pourcentage du taux de réussite en M2 oscille selon les années entre 86 % et 100 %.</p> <p>L'admission au programme Erasmus Mundus est réalisée par un comité de sélection comportant un représentant de chaque université partenaire. L'entrée est très sélective avec 350 candidatures en ligne, 80 étudiants sélectionnés (note supérieure ou égale à 15) pour 15-25 candidats retenus. Depuis 2011, la proportion d'étudiants provenant d'Europe est relativement stable autour de 27 %. En revanche, le nombre d'étudiants français connaît une forte décroissance (de 14 % en 2011-2012 à 0 % en 2013-2013) au profit des inscrits étrangers hors-Europe (de 52 % en 2011-2012 à 73 % en 2013-2014) ; cette évolution surprenante n'est pas commentée dans le dossier.</p> <p>Le programme BioHC offre un dispositif d'aide à la réussite favorisant l'insertion des étudiants avec la mise en place annuelle d'un forum pour l'emploi sur deux jours, qui rassemble les étudiants entrants et sortants, des doctorants de chaque université partenaire et des professionnels.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>Le tableau des enseignements du M2 fait référence à une vingtaine d'UE, dont huit sont mutualisées. Toutefois, les informations concernant le caractère obligatoire ou optionnel des UE en fonction des quatre parcours ne sont pas données.</p> <p>Dans le cadre du programme Erasmus Mundus, les étudiants acquièrent en M2 30 ECTS dans deux universités partenaires réparties entre le projet de recherche et les enseignements.</p> <p>La spécialité est ouverte à la formation continue, et compte 3 à 6 candidats (sur 48-69 étudiants) par an dans le cadre d'une VAE ou d'une VAP.</p>

	<p>La place du numérique se résume à la mise en ligne des cours sur une plateforme numérique, et de manière très ponctuelle à l'utilisation de visioconférences lors de cours ou de soutenances.</p>
Evaluation des étudiants	<p>L'ADD renseigne sur l'évaluation des UE sous forme d'épreuves écrites ou orales, que ce soit en contrôle continu, en examen final ou selon les deux modalités à la fois. Il est exigé que l'étudiant maîtrise une langue étrangère (le niveau B2 pour la certification d'anglais sera exigé ; pour les étudiants non francophones, le français pourra être la langue étrangère).</p> <p>La note de master est la moyenne des semestres 1, 2, 3 et 4 mais les semestres 3 et 4 doivent être validés séparément.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>Un supplément au diplôme a été élaboré pour le Master Erasmus Mundus BioHC.</p>
Suivi des diplômés	<p>Cette spécialité a mis en place un annuaire des diplômés qui est actualisé tous les ans par l'équipe pédagogique et une association d'étudiants (EBIOSTIM). Les données représentatives des promotions 2003-2012 (218 diplômés répondants) montrent que l'insertion des diplômés est très bonne, avec 22 % des étudiants poursuivant en doctorat, 52 % insérés dans la vie professionnelle (les pourcentages sont donnés en fonction des divers secteurs d'activité : R&D, qualité/réglementaire, agences d'état, etc.), 7 % sans emploi et 2 % avec un emploi sans lien avec la formation. Quatorze pour cent sont des diplômés réalisent un double cursus (internes, AHU, PH, etc.) et 3 % sont en poursuite d'étude. La qualité des données est remarquable, mais ce bilan très positif doit être modéré par un taux de réponses aux enquêtes voisin de 70 %, donc perfectible.</p> <p>Dans le cadre du programme Erasmus Mundus, une assistante a en charge le suivi des étudiants durant et après leur formation (enquêtes réalisées à six mois et deux ans après l'obtention du diplôme). L'enquête réalisée à deux ans sur la promotion 2011 (21 étudiants) montre qu'un quart des étudiants ont un emploi académique, un quart un emploi industriel et la moitié préparent un doctorat.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	<p>Le dossier ne fournit pas de renseignement sur l'existence d'un conseil de perfectionnement pour cette spécialité.</p> <p>Dans le cadre du programme Erasmus Mundus BioHC, des évaluations des enseignements sont réalisées par les étudiants mais aussi en externe (audit annuel mené par des industriels, évaluations bi-annuelles du programme faites par une agence). La prise en compte des suggestions et remarques est effective.</p>

Observations de l'établissement

Mention de Master Ingénieries pour la Santé et le Médicament

Madame, Monsieur,

Nous remercions vivement le Comité d'Evaluation pour l'analyse conduite et la qualité des remarques transmises.

Les commentaires et éléments fournis seront pris en compte dans les dossiers d'accréditation que nous allons faire remonter prochainement à la DGESIP.

Concernant cette mention de diplôme, nous avons relevé quelques observations que nous nous permettons de vous indiquer :

Observations :

- L'outil PEC n'a pas été mis en place par le Master ISM
- Spécialité Physique Médicale : « Sur 2009-2010 et 2010-2011, nombre de répondants à l'enquête supérieur au nombre de diplômés ». Confirmation de la raison évoquée dans le rapport d'évaluation : la formation était dans la même spécialité que le parcours de radioprotection lors du quadriennal précédent.
- Même commentaire que ci-dessus concernant la spécialité de Radioprotection
- Un membre d'Ecole Doctorale ainsi que deux anciens étudiants (1 formation initiale et 1 VAE) font partie du conseil de perfectionnement. Il n'y a effectivement pas eu d'étudiants en cours de master.

Compléments d'informations :

FORMATION	COMMENTAIRES HCERES	ELEMENTS DE REPONSE	SI PERTINENT : ACTION CORRECTIVE POUR LA MAQUETTE 2016
Mention dans sa globalité	Manque de lisibilité sur l'orientation des étudiants entre les deux années de master	Le parcours de M1 « Biotechnologies » débouche sur les 4 parcours de M2 de la spécialité	L'actuel parcours de Master 1 MDCP débouche sur 7 spécialités de M2 différentes. Certains étudiants encore peu

		<p>« Biotechnologie et Ingénierie Diagnostiques et Thérapeutiques » (BIDT). Le parcours de M1 « Méthodologies en Développement Clinique et Pharmaceutique » débouche sur les 7 autres spécialités de M2. Les étudiants de ce M1 MDCP suivent un tronc commun généraliste et des UE au choix qui correspondent au(x) M2 visé(s). Cela signifie qu'au cours du M1, les étudiants peuvent affiner leur choix et évoluer dans leur projet sans être bloqués dans une voie. Les passerelles sont permises si les motivations, les UE choisies et les stages effectués sont pertinents (exemples : M1 biotech sélectionné pour le parcours de M2 de recherche clinique ou M1 MDCP inscrit en M2 BIDT). Bien sûr, certains changements ne seront pas réalisables car l'étudiant manquera de pré-requis. Par exemple : M1 biotechnologies vers M2 physique médicale. Cette articulation est illustrée en annexe 1.</p>	<p>déterminés sur leurs souhaits professionnels éprouvaient donc des difficultés pour identifier les UE le plus pertinentes afin de cibler un M2 particulier. De plus, en raison de l'augmentation importante du nombre de M1 de la mention (de 120 à 180 lors du quinquennal actuel), les étudiants n'ont pas toujours accès aux modules de leur choix. Un guide et un renforcement des conseils lors de la semaine de rentrée ont été mis en place en 2014. Cette lisibilité sera améliorée par la séparation de l'actuel parcours MDCP en deux entités distinctes : les parcours « Sciences et Ingénieries du Médicament » et « Méthodes et Technologies pour la Santé ». Ceci est notamment permis par les effectifs MDCP qui dépassent désormais les 70 étudiants.</p>
	<p>M1 distincts menant à des M2 complètement indépendants</p>	<p>L'anglais ainsi que deux UE (une pour les M2R, une pour les M2Pro avec des cours en commun) sont transversales à tous les M2. Au-delà des UE transversales à tous les M2 de la mention, de nombreuses UE sont mutualisées entre 2 ou 3 spécialités notamment entre : M2 BIDT et M2 PIF2P, M2 BIDT et M2 CHIP, M2 CQAQMV et M2 MRESTE, M2 Physique Médicale et M2 Radioprotection, M2 MITI et M2 Physique Médicale. Aucun M2 n'est donc</p>	<p>Une rentrée commune ainsi que différents événements (entraînements à l'entretien d'embauche, journée scientifique sur l'ingénierie en santé, ...) permettront d'assurer un lien entre les étudiants des futurs parcours de M2. L'UE d'anglais de M2 est assurée sur le site santé spécifiquement pour les étudiants de la mention qui sont dans des groupes de niveaux mixant les étudiants des différents parcours. De nombreuses mutualisations entre 2, 3 voire 4 parcours de</p>

		« complètement indépendant ». Des M2S3 distincts pour chaque master sont cependant nécessaires pour familiariser en 4 mois les étudiants avec des secteurs pointus.	M2 seront conservées.
	Dans l'offre de formation de l'établissement, manque de lisibilité par rapport à la mention de Biologie	Toutes les spécialités ne sont pas concernées. D'une façon globale et pour répondre aux demandes du marché de l'emploi, la mention ISM accueille une proportion importante d'étudiants recherchant une formation professionnalisante liée à la santé tout en offrant aux étudiants en M2R qui le souhaitent tout l'environnement nécessaire (enseignements, terrains de stage, ...) pour poursuivre leurs études par de la recherche appliquée ou fondamentale de haut niveau.	
	Rôle du conseil de perfectionnement non explicité	Le conseil de perfectionnement a pour objectif de recueillir l'avis de représentants extérieurs quant à la pertinence de la formation et à son adéquation avec les besoins du monde du travail, notamment sur des thèmes transversaux à la mention. Exemples d'évolutions apportées par les deux réunions du quinquennal en cours : (i) introduction de notions de modélisation accessibles à tous les étudiants au niveau M1, (ii) maquette 2016 : bascule de l'UE d'insertion professionnelle du M2 au M1 et UE conduite de projet rendue obligatoire (iii) projets de formation continue pour 2016.	

	Composition du conseil de perfectionnement : manque de représentants étudiants et de représentants des écoles doctorales	Deux écoles doctorales Grenobloises ont été invitées au dernier conseil de perfectionnement. B. Toussaint a représenté l'EDISCE. Deux anciens étudiants étaient également présents : R. Beroud (diplômé formation initiale), D. Mosticone (diplômé VAE).	Un ou plusieurs étudiants en cours de master seront invités comme membres lors des prochains conseils de perfectionnement. Le directeur de la mention de master en biologie sera également invité.
	Périodicité du conseil de perfectionnement pourrait être augmentée		Les réunions du conseil de perfectionnement concernant l'ensemble de la mention seront organisées une fois tous les deux ans mais complétés par des conseils propres à chaque parcours (ou regroupements de parcours) afin d'aborder des problématiques plus spécifiques aux différents secteurs de notre mention très pluridisciplinaire. Ces « conseils de parcours » sont déjà organisés dans plusieurs formations, ils seront formalisés.
	Compétences en anglais ne semblent pas renforcées pour les spécialités à visée professionnelles	Une session de TOIEC est organisée tous les ans pour les étudiants de la mention volontaires. Une UE d'anglais obligatoire pour les étudiants n'ayant pas le niveau B2 est au programme de tous les M2Pro. Elle est également ouverte à ceux qui ont le niveau B2. Les exposés réalisés dans le cadre de cette UE se font sur les thématiques de chaque spécialité en présence des enseignants scientifiques. Présence dans le programme d'UE complètement en anglais (exemple : spécialité BIDD) ou de cours en anglais (exemple : spécialité PIF2P). Soutenances de stages ou de projets en anglais (exemple : spécialité BIDD / parcours MBM).	Le panel d'UE en anglais sera diversifié : 12 dans la maquette actuelle. Au minimum 16 dans la maquette 2016-2017 (hors stages, écoles d'été et UE d'autres mentions).

	Durées différentes des stages de M1 non explicitée	De nombreux laboratoires sont prêts à accueillir des étudiants et à les former mais ne peuvent les rémunérer. Pour cette raison, et afin de ne pas pénaliser les étudiants, nous avons été amenés à réduire la durée de stage obligatoire de 11 semaines à 8 semaines. Le stage peut bien entendu s'étendre sur une durée plus importante qui va fréquemment jusque 5 mois (d'avril à août).	
	Absence d'information sur les modalités éventuelles de mises à niveau	<p>Les étudiants suivant le M1 puis le M2 n'ont théoriquement pas besoin d'UE de mise à niveau. Existence d'UE de mise à niveau en M2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mathématiques et physique pour les étudiants en médecine de la spécialité MITI (MMAT5300) - Recherche clinique pour les étudiants de la spécialité MITI n'ayant pas suivi le M1 (MMED5373) - Pharmacologie des Bases aux Concepts Avancés, pour les étudiants de M2 CHIP n'ayant pas suffisamment de notions en pharmacologie (introduite à la rentrée 2014). 	L'utilisation des TICE permettra de mettre à disposition des étudiants des cours enregistrés de remise à niveau, conçus initialement pour d'autres publics (PACES) ou spécifiquement pour le master.
	Le dossier ne précise pas si la sélection s'opère à l'entrée du M1 et/ou en M2	Pas de sélection à l'entrée du M1. Les responsables du parcours indiquent un avis conseillé ou déconseillé sur dossier. L'avis des responsables pédagogiques n'est pas toujours suivi par le candidat. Sélection pour l'entrée en	

		M2 : réception des candidatures jusque fin mai, 1 ^{ère} sélection sur dossier puis entretien oral entre mi-juin et début juillet pour 7 des 8 spécialités (jurys constitués de membres de l'équipe pédagogique + de professionnels du secteur pour certaines spécialités).	
	Composition des jurys de semestre non précisée dans le dossier	En M1, les jurys de semestres sont composés des responsables des trois parcours. En M2, les jurys de semestre sont composés de membres de l'équipe pédagogique (typiquement 3 à 4), proposés par le responsable de spécialité et validés par le Directeur d'UFR et la Vice-Présidence Formation.	
	Modalités des enquêtes à moyen terme non explicitées	Les données à 6 et 30 mois indiquées dans le rapport ont été obtenues via l'observatoire des formations, du suivi des étudiants et de l'insertion professionnelle (OFEIP) de l'établissement. Elles combinent les données du MESR complétées de questionnaires et de relances téléphoniques.	
	Nécessité de données plus fines sur les types de contrats (CDD, CDI, ...)	L'enquête menée en 2013-2014 sur les diplômés 2008 à 2011, 30 mois après obtention du diplôme montre sur 526 diplômés et 367 répondants : <ul style="list-style-type: none"> - Taux d'insertion professionnelle : 91% - Emplois stables : 78% (emplois stables = CDI, fonctionnaires, professions libérales, indépendants, chefs d'entreprise, auto-entrepreneurs) - Satisfaction de 	

		<p>l'emploi occupé : 94%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadres et professions intermédiaires : 96% - Durée médiane d'accès au 1^{er} emploi : 3 mois <p>L'enquête à 6 mois menée sur la promotion 2013 montre sur 177 diplômés et 141 répondants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taux d'insertion professionnelle : 73% - Emplois stables : 39% - Satisfaction de l'emploi occupé : 92% - Cadres et professions intermédiaires : 97% - Durée médiane d'accès au 1^{er} emploi : 2 mois <p>Des données complémentaires par spécialités figurent en annexe 2.</p>	
	Manque d'information sur les modalités d'auto-évaluation des formations	<p>Évaluation des enseignements par les étudiants de M1 via la plate-forme Learnos / BioMedTech et un debriefing en amphithéâtre. M2 : quand elles existent, évaluations de modalités variables selon les spécialités (questionnaire papier, séance de debriefing en fin de S3, ...).</p> <p>Les tableaux d'auto-évaluation du rapport HCERES ont été remplis par le responsable de la mention et les responsables de spécialités en se basant sur leur expérience de terrain et sur le retour des étudiants.</p>	Évaluation des enseignements par les étudiants de M2 via la plate-forme Learnos / BioMedTech.
	Manque d'informations sur le suivi de l'acquisition des compétences	En M1, le suivi de l'acquisition des compétences se fait par au moins un contrôle continu en cours d'UE, comptant pour	

		<p>25% de la note finale (sauf exception) et une épreuve terminale à la fin de chaque UE, qui peut être un écrit ou un oral, selon les UE.</p> <p>En M2, la mise en place d'un contrôle continu n'est pas obligatoire. Modalités d'évaluation, notées ou non, très variées selon les UE : écrits classiques, exercices en ligne, présentations orales individuelles ou en groupe, posters, rapports de TP normaux ou sous forme de publications, cahiers de laboratoire, ...</p> <p>Pour les stages : rapports classiques ou sous la forme de publication scientifique, exposé oral.</p>	
M2 MITI	Manque de lisibilité des parcours		<p>Afin de gagner en lisibilité, la spécialité MITI, constituée de 5 parcours les années précédentes, va être remaniée avec :</p> <p>la fusion des parcours « Ingénieur », « Médecin » et « Manipulateur Radio Expert » de MITI 2014 en un parcours unique.</p> <p>la création de 2 parcours dédiés en recherche clinique et méthodes d'apprentissage en santé.</p>
	Précisions sur la place des projets et des stages	<p>Les responsables de cette spécialité faisant partie du Centre d'Investigation Clinique de Grenoble, ils sont en mesure de donner aux étudiants de réels projets et de les faire participer à des séminaires professionnels (exemple : UEMMED5385 – Séminaire La recherche clinique en pratique).</p> <p>Les stages se déroulent sur 6 mois et ont pour cadre le secteur hospitalier, l'interface entre une</p>	

		structure de recherche et l'hôpital ou une industrie de santé. Des aménagements sont parfois nécessaires pour les internes (exemple : master sur 2 ans).	
	Précisions sur la place de l'international	Participation de l'équipe pédagogique au Track « Clinical Research » du programme Erasmus Mundus BioHealth Computing. Passage de 2 UE en e-learning en anglais.	
	Pas de précisions sur la ventilation des étudiants dans les 5 parcours. Petits effectifs.	Chiffres sur les 3 dernières promotions : 2014-2015 : 1 en M2Pro ManipRadio, 11 en M2Pro ARC, 0 en M2R Ingénieur, 18 en M2R Médecin, 9 en M2R MAPS (total = 39) 2013-2014 : 2 en M2Pro ManipRadio, 8 en M2Pro ARC, 0 en M2R Ingénieur, 9 en M2R Médecin, 6 en M2R MAPS (total = 25) 2012-2013 : 3 en M2Pro ManipRadio, 10 en M2Pro ARC, 1 en M2R Ingénieur, 7 en M2R Médecin, 6 en M2R MAPS (total = 27)	Afin de gagner en lisibilité, la spécialité MITI, constituée de 5 parcours les années précédentes, va être remaniée avec : la fusion des parcours « Ingénieur », « Médecin » et « Manipulateur Radio Expert » de MITI 2014 en un parcours unique. la création de 2 parcours dédiés en recherche clinique et méthodes d'apprentissage en santé.
	Pas d'explication sur la faible proportion d'étudiants en M2 venant du M1 de la mention	Une forte proportion d'étudiants (plus des 2/3) vient du cursus santé (internes en médecine ou pharmacie notamment) mais également de formation continue. Ces étudiants n'étaient pas en M1 l'année n-1.	
	Pas de précisions chiffrées sur les demandes de FC	2014-2015 : 20 candidats, 8 inscrits 2013-2014 : 6 candidats, 4 inscrits	
M2 Physique Médicale	Baisse des effectifs non explicitée	Correspond à la collusion de quatre phénomènes : l'augmentation du nombre de formations concurrentes en France (1 de 1970 à 2002, 3 en 2003, 7 aujourd'hui) ; à la baisse du nombre de débouchés ; à la baisse de	Cette baisse nous semble cependant temporaire car les exemples de débouchés vers les métiers de la recherche ou de l'entreprise sont en hausse et encouragent la candidature d'étudiants n'ayant plus pour objectif le seul parcours du

		l'attractivité du métier de physicien médical (formation très longue : Bac + 7 pour seulement 40 postes par an en France) ; à la baisse du nombre d'étudiants motivés par les sciences physiques en général.	DQPRM. Il existe également une attractivité forte pour les étudiants étrangers (principalement vers la francophonie, Maghreb, Liban, Cote d'Ivoire, Sénégal, Gabon,...). Le besoin de formation est tel, que ce bassin de recrutement ne diminue pas.
	Peu d'étudiants venant du M1 de la mention	Les M2 de physique médicale étant des passages obligés pour candidater au DQPRM, et le nombre de ces M2 étant de 7 en France, il est nécessaire de laisser ouverte la possibilité de recrutement en M2 or UJF. De plus, le souhait d'avoir des étudiants ayant les meilleures bases possibles en physique fait qu'une partie des étudiants recrutés sont des M1 de physique donc nécessairement or M1-ISM.	L'individualisation du parcours de M1 « Méthodes et Technologies en Santé » dans la mention IS et le renforcement des liens avec le M1 de la mention « Physique » devraient apporter une meilleure lisibilité pour les étudiants Grenoblois.
	Pas d'UE spécifiques pour les finalités recherche et professionnelle	Il est vrai que l'objectif DQPRM domine complètement l'orientation des étudiants qui tous espèrent passer ce concours. Il n'y a donc peu ou pas de « candidats » annoncés pour autre chose.	L'amélioration de l'attractivité du master 2 de physique médicale vers les métiers de la recherche ou de l'entreprise afin d'attirer plus d'étudiants n'ayant plus pour objectif le seul parcours du DQPRM sera développée. Ces changements s'articulent vers une meilleure communication et la multiplication d'initiatives de rencontre inter-promotions. Une volonté d'orienter les étudiants vers des stages autres qu'en milieu hospitalier pur est le fer de lance de cette dynamique.
	Sur 2009-2010 et 2010-2011, nombre de répondants à l'enquête supérieur au nombre de diplômés	Confirmation de la raison évoquée dans le rapport d'évaluation : la formation était dans la même spécialité que le parcours de radioprotection lors du quadriennal précédent.	

	Peu de diplômés poursuivant en thèse	Cette proportion tend à baisser : de 25 à 30% au départ, on va vers une baisse substantielle à cause de la longueur des études et de l'absence de valorisation de ce surcroît de formation auprès des employeurs. Avec une Thèse un physicien médical arrive à Bac + 10.	
	Nombre d'étudiants obtenant le DQPRM pour les différentes promotions	Résultats DQPRM 2013 : Grenoble 1 ^{er} master avec 15 reçus sur 33 places au niveau national (hors retours de doctorat) Résultats DQPRM 2014 : Grenoble 4 ^{ème} master avec 6 reçus (13 inscrits)	
	Pas de procédure d'auto-évaluation mentionnée	La meilleure évaluation est le taux de succès au DQPRM, ceci représente une comparaison relative nationale.	
M2 Radioprotection	Peu de précision sur ce qui justifie l'appellation « European master of radioprotection »	<ul style="list-style-type: none"> - - 2005 : Dans le cadre du projet européen ENETRAP (F16O-516529 - European Network in Education and Training in Radiation Protection), il a été décidé de créer un consortium d'universités afin de créer un master européen en radioprotection. - 2005-2008 : Suite à cela, avec 3 autres établissements d'enseignement supérieur (INSTN France, UHI Ecosse et CTU – République Tchèque), l'agence EACEA (Education, Audiovisual & Culture Executive Agency Project N°: 210377-IC-1-2005-1-FR-ERASMUS-PROGUC-2 Agreement Number: -2006 – 2935 / 001 – 001) a supporté ce projet dont le porteur a été l'UJF. -2014, un nouveau projet a été déposé auprès de la commission européenne EuroMaster RadProt (Horizon 	

		<p>2020, Call: NFRP-2014-2015 Topic: NFRP-10-2014, Proposal number: 662282) qui s'appuie sur la Directive Euratom 259/2013 impliquant la mise en place du RPE Radiation Protection Expert dont les compétences attendues sont très proches de celles des étudiants EMRP. De plus, en 2013, l'Agence Internationale à l'Energie Atomique a recensé les masters en radioprotection dans le monde. Seuls 6 masters ont été identifiés : UJF-INSTN, Grenoble – France, Kénitra – Maroc, Brésil, Malaisie, Syrie et Ghana. L'AIEA envoie régulièrement des professionnels se former en radioprotection à Grenoble.</p>	
	<p>Sur 2009-2010 et 2010-2011, nombre de répondants à l'enquête supérieur au nombre de diplômés</p>	<p>Confirmation de la raison évoquée : la formation était dans la même spécialité que le parcours de physique médicale lors du quadriennal précédent.</p>	
	<p>Nature des emplois occupés non renseignée</p>	<p>Ingénieurs radioprotection pour EDF, CEA, AREVA, IRSN et sociétés d'ingénierie du nucléaire. Ingénieur radioprotection dans les grandes structures hospitalières. Inspecteur de la radioprotection pour l'Autorité de Sûreté Nucléaire</p>	

	Constitution, rôle et fréquence des réunions du « conseil pédagogique » non précisés	<p>Le Conseil Pédagogique comporte 15 membres couvrant l'ensemble des domaines concernés par la radioprotection : UJF, INSTN, CEA, IRSN, EDF, AREVA, domaine médical, ASN, SPRA et CNAM.</p> <p>Ainsi 3 fois par an, le Conseil Pédagogique se réunit.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Janvier : Evaluation des propositions de stages et notes des partiels de décembre. - Fin mai (soutenance d'étape): Réunion avec tous les étudiants pour l'évaluation de leur progression dans leur stage commencé début avril. Le Conseil Pédagogique fournit des conseils et rectifie des orientations le cas échéant. Validation des notes du S3. - Mi-septembre : soutenances finales et validation des notes (S3 session 2 si requis) et S4. Séminaire d'un à 2 jours en fonction du nombre d'étudiant. Les étudiants présentent devant le conseil pédagogique, les résultats des travaux réalisés durant leur stage. 	
M2 MRESTE	Peu de précisions sur le partenariat avec Montréal	Cours en visioconférence	
	Baisse d'effectifs non commentée	Baisse d'effectif entre 2011 (15) et 2013 (10) du fait du départ à la retraite d'un Pr de Biologie participant à la promotion de la formation. Réaugmentation en 2014 (15 étudiants) au même effectif qu'en 2011. 15 est un maximum au vu des fonctions supports.	
	Proportion d'étudiants P / R non donnée	2014-2015 : 6P / 9R 2013-2014 : 4P / 6R 2012-2013 : 7P / 6R	

	Pas de procédure d'auto-évaluation mentionnée	Autoévaluation exhaustive de tous les enseignements jusqu'en 2014 avec l'aide du personnel administratif attaché à temps partiel à la spécialité.	Autoévaluation sur la plateforme commune à la mention.
M2 CQAQMV	Modalités de suivi personnalisé des stagiaires et turn-over important des propositions de stage : à préciser	<p>Validation de tous les stages par l'équipe pédagogique avant acceptation par l'étudiant</p> <p>Présence d'un tuteur pédagogique du Master qui est en relation avec l'étudiant et le tuteur professionnel de l'organisme d'accueil du stage</p> <p>Suivi de stage : suivi individuel des difficultés et suivi du déroulement du stage (entretiens téléphoniques réguliers, visite sur le lieu de stage si possible)</p> <p>Offre de stage très étendue reflétant l'importance de la demande de qualicien dans le secteur de la santé : plus de stages proposés que d'étudiants inscrits</p> <p>Terrains de stage en complète adéquation avec le thème du master. Présence d'un réseau important d'entreprises d'accueil.</p> <p>Evaluation des stages effectuée par un questionnaire envoyé au tuteur professionnel dont la présence est souhaitée lors de la soutenance.</p>	
	Baisse des effectifs entre 2010 et 2011 non commentée	Cette évolution s'explique intégralement par le recentrage du master à la rentrée 2011 autour de l'option « qualité appliquée aux produits de santé », l'option « qualité en agroalimentaire » ayant été supprimée car jugée moins	

		<p>porteuse sur le marché du travail.</p> <p>Volonté de limiter l'effectif à 20 étudiants pour des raisons d'encadrement (TP, visites, projets tutorés, suivi de stages)</p> <p>Toujours autant, voire plus, de candidatures. Premiers et deuxièmes choix confondus, le nombre de candidatures était de 116 en 2009-2010 (total des 2 options encore proposées) et de 129 en 2014-15.</p> <p>Pas de concurrence avec le master 2 lyonnais « Management de la qualité et des organisations » qui va au-delà du secteur santé et avec qui nous avons un enseignant en commun.</p>	
	<p>Discordance entre le dossier principal et l'ADD sur le parcours de M1 à suivre</p>	<p>L'illustration donnée dans l'ADD insérée dans le dossier est issue d'une étudiante en pharmacie ayant validé le M1 dans le cadre d'un double cursus et ne correspond donc pas à un cas classique. Le M1 conseillé pour accéder au M2 CQAQMV est bien le parcours MDCP.</p> <p>Pour le M1 MDCP, parmi les UE proposées, les étudiants ont le choix parmi des UE en adéquation avec le médicament, la qualité et la santé comme :</p> <p>« Pharmacologie générale », « Initiation au monde de la Santé », « Environnement et Santé », » Qualité », « Démarche analytique appliquée au contrôle des médicaments », « Approche juridique et éthique des produits de santé » ou encore « Le médicament : formes pharmaceutiques... »</p> <p>(Annexe 3 : autre fiche ADD d'un parcours M1 MDCP puis</p>	<p>L'appréciation de la spécialisation progressive des étudiants entre le M1 MDCP et le M2 CQAQMV sera plus lisible à la rentrée 2016 car l'actuel parcours MDCP sera séparé en 2 entités distinctes : les parcours « Méthodes et Technologies pour la Santé » et « Sciences et Ingénieries du Médicament ». Ce dernier parcours sera celui conseillé pour accéder au M2 CQAQMV.</p>

		M2 CQAQMV classique)	
	Caractère obligatoire de toutes les UE de M2	Les UE données dans l'ADD sont celles choisies par l'étudiante au sein d'un parcours comprenant 4 UE obligatoires (hors stage et anglais ou autre) et 2 UE optionnelles parmi 4 proposées.	
	Augmentation des demandes de VAE non chiffrée	2 VAE lors du dernier contrat quinquennal	
	Procédures d'auto-évaluation non mentionnées	<p>Évaluation de chaque UE (intervenants et contenus) par les étudiants à travers des questionnaires spécifiques proposés par l'équipe pédagogique</p> <p>Une rencontre annuelle avec les anciens étudiants du master est organisée pour échanger et évaluer l'adéquation du contenu de la formation avec les attentes des professionnels du secteur. Elle permet aussi aux anciens de faire des propositions de stages.</p>	Une évaluation systématique des étudiants sur le site « LEARNEOS » de toutes les UE du M2 CQAQMV viendra compléter celle qui est faite par l'équipe pédagogique.
M2 PIF2P	Fréquence du suivi des stages non précisée	Le suivi des stagiaires se fait mensuellement par échange de mail, Visioconférence et visite sur le lieu du stage si besoin. Un rapport intermédiaire à mi-parcours est demandé aux étudiants pour faire le point par visioconférence sur l'état d'avancement des travaux. Ce rapport permet, en concertation avec le maître de stage, la mise en place d'actions correctives s'il y a lieu.	
	Origine des étudiants mentionnée comme étant variée sans plus de détails dans le dossier	Le bassin de recrutement du M2 PIF2P est précisé dans le dossier présenté à l'HCERES dans la section 1.2 <i>Les compétences attendues des étudiants à l'issue de la</i>	

		<p><i>formation par spécialité</i>, dans la colonne «point forts» du tableau et que nous rappelons ci-dessous :</p> <p>« ...<i>Mélange enrichissant d'étudiants issus de formations diverses : Pharmaciens (60%), Ingénieurs, Maitrise chimie, physique... (40%) et également d'origine géographique diverses, Grenoblois 30%, autres villes françaises 50%, 20% CEE et non CEE)...</i>»</p> <p>Pour compléter cette information :</p> <p>La politique de PIF2P de mélanger des étudiants <u>d'origines géographiques et de cursus différents</u> est visible dans les statistiques présentées ci-dessous réalisées sur la totalité des étudiants de 2011 à 2015.</p> <p><u>Répartition par formation universitaire</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60% de pharmaciens, - 36% d'Ingénieur/master 1 en Génie des procédés, physique-chimie, Chimie-biologie, Ingénierie pour la santé et le médicament, - 4% en formation Continue <p><u>Répartition par origine géographique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 55% de Villes hors Rhône Alpes (Amiens, Angers, Bordeaux, Clermont Ferrand, Montpellier, Marseille, Nancy, Nantes, Paris, Rouen, Toulouse, Tours...), - 28 % de région Rhône Alpes (dont 80% du bassin Grenoblois), - 17 % de la CEE et Hors CEE (Mexique, Espagne, Italie, Afrique du Nord...). <p>Quelle que soit l'origine des étudiants, tous trouvent un emploi <u>au niveau cadre</u> dans l'industrie pharmaceutique</p>	
--	--	--	--

		dans les semaines qui suivent leur sortie du M2PIF2P voir en annexe 2 le tableau avec la liste nominative du devenir des étudiants et des postes occupés entre 2011 et 2015.	
M2 CHIP	Pas de partenariat avec les milieux socio-économiques	Pour renforcer l'interaction avec les partenaires socio-professionnels, une demi-journée d'intervention, en anglais, par un enseignant extérieur venant de l'Industrie Pharmaceutique a été introduite en 2014 (Executive Director, CADD, Novartis Pharmaceuticals, Basel, Suisse).	Pour renforcer l'interaction avec les partenaires socio-professionnels, des enseignements supplémentaires seront introduits par des intervenants extérieurs venant du secteur privé, en particulier de start-ups, dans l'UE « Chimie Médicinale et Pharmacologie ».
	Enseignement d'anglais ou en anglais non mentionné	Le programme de CHIP au S3 comporte actuellement une part significative d'enseignements en anglais. Une UE d'anglais obligatoire mutualisée (3 ECTS) et 2 UE au choix, mutualisées, de 3 ECTS chacune, avec un enseignement entièrement en anglais (Bioengineering and Production of Biological and Biosimilar Medicines / Animal experimentation in BioHealth domain). De plus, l'UE CADD (3 ECTS) créée en 2014 est, elle aussi, dispensée entièrement en anglais. Le nombre d'UE à choix mutualisées proposées aux étudiants de CHIP est donc actuellement de 3 UE.	
	Place du numérique se résume à la mise en ligne des cours	Le numérique est aussi utilisé dans le cadre de l'UE de drug design ainsi que dans l'UE de propriété intellectuelle et industrielle (TD sur les bases de données brevets).	
	Effectifs	Année 11-12 : 39 dossiers de candidats*, 10 inscrits. Année 12-13 : 21 dossiers de candidats*, 5 inscrits. Année 13-14 : 27 dossiers de candidats*, 11 inscrits.	

		<p>Année 14-15 : 27 dossiers de candidats*, 10 inscrits. *Entre 10 et 15 candidats sélectionnés pour l'entretien de recrutement. L'année 2012-13 a connu une baisse d'effectif qui correspond en bonne partie à une baisse du niveau des dossiers d'inscription en M2. Les étudiants n'étant pas sélectionnés à l'entrée en M1, il peut arriver que la qualité des dossiers soit insuffisante pour entrer en M2 CHIP et pour prétendre, ultérieurement, à une bourse de thèse. De plus, la spécialité CHIP est jeune et n'était qu'à sa deuxième année d'existence en 2012-13.</p>	
	Précisions sur l'évaluation des étudiants	<p>Un écrit terminal pour toutes les UE du M2S3. Contrôle continu sur 7 des 11 UE dont : rapport de TP (4 UE), oral + écrit (2 UE), oral (1 UE). M2S4 : rapport de stage et soutenance.</p>	
	Postes des étudiants n'ayant pas continué en thèse non indiqués	<p>Postes occupés par les diplômés (hors thèse) : 1 ingénieur process / GSK Belgique (diplômé en 2012), 1 assistante spécialiste au CHU Grenoble (diplômée en 2012) et 1 ingénieure d'étude / ManRos Therapeutics à Roscoff (diplômée en 2013).</p>	
	Procédures d'auto-évaluation non mentionnées	<p>Pour le moment, l'évaluation des étudiants CHIP est faite par le responsable du parcours CHIP, en interne, de manière à améliorer et réajuster chaque année, les enseignements. C'est ainsi que une UE de remise à niveau a été introduite à la rentrée 2014, spécialement pour le public scientifique n'ayant pas eu de formation en pharmacologie</p>	<p>Une évaluation systématique des étudiants sur le site « LEARNEOS » de toutes les UE du M2 CHIP viendra compléter celle qui est faite par l'équipe pédagogique.</p>


		<p>auparavant (Pharmacologie des Bases aux Concepts Avancés / 3 ECTS). Cette formation, mutualisée avec la 3ème année de Pharmacie, prépare les étudiants CHIP non-pharmaciens à l'étude des concepts de pharmacologie avancés abordés dans l'UE spécifique obligatoire Chimie Médicinale et Pharmacologie (9 ECTS).</p>	
M2 BIDT	Ventilation des étudiants dans les 4 parcours	<p>Chiffres sur les 3 dernières promotions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2014-2015 : 11 en M2Pro MBM, 16 en M2Pro BTRS, 16 en M2Pro IDIV, 21 en M2R BSM (y compris BHC track biotechnologies inscrits à Grenoble) - 2013-2014 : 9 en M2Pro MBM, 11 en M2Pro BTRS, 14 en M2Pro IDIV, 30 en M2R BSM (y compris BHC track biotechnologies inscrits à Grenoble) - 2012-2013 : 17 en M2Pro MBM, 9 en M2Pro BTRS, 13 en M2Pro IDIV, 30 en M2R BSM (y compris BHC track biotechnologies inscrits à Grenoble) 	
	Peu d'informations sur les UE obligatoires / optionnelles	<p>M2S3 Parcours de M2R BSM : 9 ECTS obligatoires + 18 ECTS au choix (parmi 9 UE de 3 ECTS, 1 summer school de 6 ECTS, 1 stage court de 12 ECTS) Parcours de M2Pro MBM : 21 ECTS obligatoires + 9 ECTS au choix (parmi 8 UE de 3 ECTS) Parcours de M2Pro BTRS : 21 ECTS obligatoires + 9 ECTS au</p>	

		choix (parmi 8 UE de 3 ECTS) Parcours de M2Pro IDIV : 21 ECTS obligatoires + 9 ECTS au choix (parmi 7 UE de 3 ECTS)	
	Place du numérique se résume à la mise en ligne des cours et à l'utilisation de la visioconférence (cours / soutenances)	Des travaux dirigés de bio-informatique font également appel au numérique (UE « Molecular biotechnology », UE « Sciences et techniques du DIV », UE « Biothérapies 1 : technologies »). Travaux dirigés en salle informatique sur les brevets (UE « Propriété intellectuelle et industrielle »).	UE au choix « Proteomics for health research » passera en format e-learning accompagné de présentiel. Des mises à niveau utilisant le format de pédagogie inversée seront utilisées dans l'UE « Sciences et techniques du DIV » (1 cours de statistiques déjà présent sous ce format).
	Procédures d'auto-évaluation non mentionnées	Parcours de M2Pro BTRS : évaluation de tous les cours par les étudiants sur une grille fond / forme. Parcours de M2Pro MBM et IDIV : debriefing avec les étudiants en fin de M2S3.	Une évaluation systématique des étudiants sur le site « LEARNEOS » de toutes les UE viendra compléter celle qui est faite par l'équipe pédagogique.
BHC	Baisse du nombre d'étudiants français non commentée	La diminution du nombre d'étudiants français est due à un changement de règles administratives relatives aux frais d'inscription au Master Erasmus Mundus (fixés à 4000 Euros). Au début de la formation, les étudiants issus des pays partenaires (et par conséquent de l'UJF), ne bénéficiant pas d'une bourse Erasmus Mundus, furent exonérés des frais d'inscription. Actuellement ces étudiants sont tenus par l'administration de payer ces frais d'inscription. De ce fait, les étudiants non boursiers sélectionnés se sont tous désistés.	

En vous remerciant pour votre attention, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Isabelle OLIVIER

Vice-Présidente Formation et Pédagogie Numérique

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'I. Olivier', written over a horizontal line.