

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Master Biologie – Agronomie – Santé

- Université de Rennes 1

HCERES

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

Formations

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, 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 2015-2016

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Biologie – Agronomie – Santé

Établissement déposant : Rennes 1

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La mention *Biologie - Agronomie - Santé* (BAS) qui est présentée dans le champ du même nom a pour objectif de donner les connaissances scientifiques solides et les compétences professionnelles permettant aux étudiants de réussir leur insertion professionnelle. Les étudiants peuvent ainsi acquérir des compétences qui leur permettent d'exercer une expertise dans différents domaines de la biologie ou de poursuivre leur formation à la recherche en thèse. La mention BAS présente 11 spécialités qui émergent dans des domaines variés de la biologie :

- *Alimentation, lait, innovation, management, nutraceutique* (ALIMN) ; professionnel.
- *Bio-informatique et génomique* (BIG) ; « recherche » et professionnel.
- *Biologie et gestion* (BG) ; professionnel.
- *Biologie végétale intégrative : Gène, plante, agrosystème* (BioVIGPA) ; « recherche ».
- *Comportement animal et humain* (CAH) ; « recherche ».
- *Microbiologie fondamentale appliquée* (MFA) ; « recherche » et professionnel.
- *Préhistoire, paléontologie et paléo-environnements* (PPP) ; « recherche » et professionnel.
- *Production et technologies du végétal* (ProTEV) ; professionnel.
- *Sciences de l'animal pour l'élevage de demain* (SAED) ; « recherche » et professionnel.
- *Sciences cellulaires et moléculaires du vivant* (SCMV) ; « recherche » et professionnel.
- *Systèmes biologiques et géologiques* (SBG) ; « recherche » et professionnel.

L'environnement scientifique de la formation est de grande qualité, et permet de développer de fortes interactions avec les laboratoires et les partenaires industriels. Plusieurs spécialités sont co-habilitées ou ont développé des partenariats pédagogiques :

- Le master 2 (M2) de la spécialité ProTev est cohabilité avec l'Université d'Angers et Agrocampus Ouest.
- Le M2 de la spécialité BioVIGPA est cohabilité avec Agrocampus Ouest et les Universités d'Angers, de Brest, de Nantes, de Poitiers et de Tours.
- Le M2 de la spécialité PPP est cohabilité avec les Universités Rennes 2 et Montpellier.
- La spécialité SCMV est co-habilitée avec Agrocampus Ouest et est associée par une convention pour des mutualisations d'enseignements en M2 avec l'Université de Nantes.
- Les spécialités SAED, ALIM et le M2 de la spécialité MFA sont cohabilitées avec Agrocampus Ouest.
- La spécialité SBG est en convention avec l'ESPE de Bretagne.

Synthèse de l'évaluation

Il se dégage de la lecture des intitulés des spécialités une hétérogénéité des domaines couverts par cette mention. Les spécialités qui sont proposées aux étudiants sont indépendantes les unes des autres, et cette absence de parcours pédagogiques conjoints entre des spécialités, qui ont chacune leur M1, restreint considérablement les réorientations en master.

Globalement, le dossier d'autoévaluation de la mention ne présente pas une synthèse précise de l'ensemble des spécialités qui la composent, les renseignements donnés au niveau de la mention ne sont pas assez complets pour pouvoir comparer les avantages ou les inconvénients du regroupement des 11 spécialités qui la compose. Par conséquent, il est difficile d'apprécier les qualités individuelles de chacune des spécialités, car elles ne font pas partie d'un projet pédagogique cohérent.

Le manque de rigueur dans la présentation du dossier de la mention est évident dès la lecture de la finalité des spécialités. Dans leurs dossiers respectifs, la spécialité PPP est affichée avec une finalité « recherche » et la spécialité SBG est affichée avec une finalité professionnelle, contrairement à ce qui est indiqué dans le dossier de la mention pour chacune d'elles.

La mention BAS se compose donc de quatre spécialités professionnelles dont la formation au CAPES SVT et Agrégation SVTU, quatre spécialités « recherche » et professionnel, et trois spécialités « recherche ». Ce découpage strictement comptable, ne reflète pas la complexité de l'organisation de la mention dont les 11 spécialités sont réparties en sept groupes dont trois ne sont constitués que d'une spécialité. Cette présentation a tendance à mettre l'accent sur l'hétérogénéité des spécialités et leurs disparités, ce qui fait qu'actuellement la mention BAS est incapable de développer un M1 commun aux 11 spécialités qui la composent. Même en s'appuyant sur une partie des spécialités, le dossier ne présente pas de cohérence suffisante pour organiser un M1 commun à plusieurs spécialités, ce qui prouve la nécessaire restructuration de la mention BAS. L'intention affichée de modifier cette organisation dans le cadre de la réforme des masters se fera par la création de plusieurs mentions.

La co-habilitation de plusieurs spécialités avec un ou plusieurs autres établissements sans qu'aucune information précise ne soit donnée sur le pilotage commun de celles-ci, comme par exemple la mise en place d'un conseil de perfectionnement commun entre les établissements co-habilités ou encore sur les dispositifs qui permettrait aux étudiants de passer d'un établissement à l'autre au sein d'une même spécialité ou d'une autre, amène à s'interroger sur la pertinence et la plus-value de ces co-habilitations.

Les effectifs de la mention sont élevés et le taux de réussite au diplôme de master est également très élevé en affichant un taux de réussite de 94 % en moyenne. Cependant, il est constaté que la poursuite d'étude en doctorat ne concerne que 5 % des diplômés sur le site rennais et atteint 20 % pour l'ensemble des poursuites d'étude en thèse.

Points forts :

- L'environnement « recherche » est constitué d'un réseau important de laboratoires institutionnels locaux et d'entreprises.
- Les effectifs sont élevés et stables dans la durée, et le taux de réussite est élevé dans la mention.
- Les collaborations des laboratoires rennais permettent de proposer un nombre conséquent de stages à l'étranger.

Points faibles :

- La mention ne présente pas de projet pédagogique fédérateur de l'ensemble des spécialités qui la composent.
- L'absence d'un conseil de perfectionnement au niveau de la mention est un manque important dans le pilotage et le fonctionnement de la mention et des spécialités qui la composent.
- Le taux de poursuite d'étude en doctorat sur le site rennais est faible au regard de la réussite dans cette mention de master.
- Les réorientations dans la mention ne sont pas facilitées du fait de l'absence de M1 commun.

Recommandations :

La lisibilité des parcours devrait être améliorée par une restructuration des spécialités qui la composent dans le cadre de la réforme des masters, en identifiant plusieurs mentions qui fédèreront plusieurs spécialités autour de parcours cohérents du M1 au M2. La mise en place de cette réforme des masters devrait s’accompagner de l’organisation de conseils de perfectionnement en lien avec les services centraux de l’Université afin que ces instances deviennent rapidement des forces de proposition mieux à même de finaliser plusieurs éléments du fonctionnement des formations. Leur rôle dans l’analyse et l’interprétation objective des études de suivi des étudiants diplômés constitue un élément important de leurs attributions. Le conseil de perfectionnement qui a vocation à développer et structurer les interactions entre le monde professionnel et les acteurs de la formation aurait un impact sur la recherche de bourses de thèse dans le secteur industriel, sur l’implication des professionnels dans la mise en place de la professionnalisation selon des aspects spécifiques à chaque type de parcours, pour une meilleure finalisation des parcours de formation.

Analyse

<p>Adéquation du cursus aux objectifs</p>	<p>Les objectifs présentés au niveau de la mention tant au niveau des connaissances théoriques qu’au niveau professionnel ou au niveau des compétences attendues sont applicables à une grande quantité de mentions de biologie au sens large. Le dossier ne présente pas de corrélation entre chaque item formulé et les spécialités qui composent la mention.</p> <p>Les connaissances spécifiques sont déclinées dans des items tels que les Sciences du vivant, les Sciences de la Terre, la Bioinformatique » la Physiologie, sciences de la santé, le Marketing et action commerciale, sans que les spécialités de la mention qui sont visées par ces items soient citées. Ceci est d’autant plus hermétique que les connaissances sont présentées sous forme de mots clés génériques applicables à de très nombreuses formations, et ne définissent en rien un niveau de compétence dans le domaine cité. Il en est de même pour les compétences transversales qui sont « plus ou moins développées » selon les spécialités de la mention BAS. La mention argumente la présence des 11 spécialités comme un atout en ce qui concerne les possibilités de réorientation des étudiants au cours du master. Mais l’absence de parcours conjoints entre les spécialités qui ont chacune leur M1, restreint considérablement les réorientations en master.</p>
<p>Environnement de la formation</p>	<p>Du fait de son hétérogénéité, rien de comparable n’existe au niveau local ou national. Au plan international, le positionnement de la formation n’est pas renseigné en raison de la difficulté à évaluer ce positionnement de manière exhaustive. Par ailleurs, le dossier de la mention ne montre pas l’environnement de chaque spécialité au plan local, de la Communauté d’Universités et Etablissements Bretagne - Loire (ComUE) ou au plan national, c’est une lacune importante du dossier de la mention car il est dit plusieurs fois que les spécialités de cette mention seront réparties dans plusieurs mentions dans le prochain contrat.</p> <p>La mention BAS n’est pas co-habilitée avec un partenaire institutionnel. La mention présente les co-habilitations comme des partenariats avec ou sans conventions. Les spécialités suivantes sont cohabilitées avec Agrocampus-Ouest : ALIM, SAED, BioVIGPA, MFA, SCMV, ProTev. Protev est également cohabilitée avec Angers. Une convention de cohabilitation avec Rennes 2 et Montpellier existe pour la spécialité PPP. La spécialité SBG est en convention avec l’ESPE de Bretagne. Deux partenaires étrangers sont en convention avec la mention BAS et concernent les spécialités ALIM, et BIG. La mention BAS est adossée à un vaste réseau de laboratoires reconnus par les organismes publics de recherche (Inserm, CNRS, INRA, IRISA, ANSES, IRSTEA) et soutenu par 200 entreprises au plan local, national et international.</p>
<p>Equipe pédagogique</p>	<p>L’équipe pédagogique présentée est importante et est composée d’enseignants, d’enseignants-chercheurs, de chercheurs, d’ingénieurs et de professionnels. Le pilotage de la formation repose sur l’équipe pédagogique pour la partie organisationnelle. De plus, une commission pédagogique du master, et une commission pédagogique au niveau de la composante, se réunissent une à deux fois par an. Seule la commission pédagogique au niveau de la composante travaille avec des élus étudiants, mais la composition précise des commissions n’est pas décrite.</p> <p>Dans certaines spécialités, l’équipe pédagogique se satisfait d’un mode d’évaluation et d’analyse du fonctionnement de la spécialité sans avoir de structure cadrée dans ce domaine, le pilotage des formations reste assez flou. Cependant, certaines formations mettent en évidence l’intérêt de structurer le pilotage de plusieurs formations autour d’un même conseil de perfectionnement.</p>

<p>Effectifs et résultats</p>	<p>Les effectifs de la mention sont élevés, en moyenne sur cinq ans, 357 et 284 étudiants, ce qui fait une moyenne de 32 et 25 étudiants dans chaque spécialité respectivement en M1 et en M2. La réussite en M2 est supérieure à 94 % sur la période analysée sauf en 2011/2012 où la réussite a été nettement plus faible 67 %, en moyenne le taux de réussite est de 88 %.</p> <p>L'augmentation des effectifs est présentée comme un argument d'attractivité, cependant seuls 20 % des étudiants ayant validé leur M2 poursuivent en doctorat et autour de 5 % poursuivent en doctorat sur le site de Rennes. A ce niveau, le dossier montre une disparité entre les données de l'administration de l'Université et les enquêtes réalisées par les responsables de spécialité ; ce qui ne permet pas d'avoir une vision claire de la poursuite d'étude après le master.</p> <p>L'insertion professionnelle est satisfaisante car 90 % des étudiants ont un emploi en adéquation avec leur formation 30 mois après leur sortie. Cependant, une enquête réalisée par l'OSIPE sur de 122 diplômés de la mention BAS 30 mois après la validation du diplôme, montre que sur 100 (82 %) réponses, 31(25 % des interrogés) poursuivent en doctorat et 23 (20 % des interrogés) sont en poursuite d'étude (autre formation ou préparation à un concours). D'autre part, l'analyse des résultats des enquêtes à 30 mois porte sur 46 étudiants (sur 122 ?) 39 sont en emploi (CCD, CDI et autres) soit 30 % ; ce qui est loin des 90 % annoncés dans le dossier.</p>
<p>Place de la recherche</p>	<p>L'environnement « recherche » du site rennais est important et de qualité. Il permet de développer des liens forts entre les spécialités de la mention et les laboratoires reconnus. Par contre, les modalités des interactions entre les spécialités et les laboratoires ne sont pas détaillées.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>Les objectifs professionnels sont résumés en termes de compétences nécessaires pour réaliser une étude sur la base de la mise en œuvre d'une démarche scientifique, en adoptant une approche pluridisciplinaire.</p> <p>La connaissance de l'entreprise, la conduite de gestion de projets et la communication, la démarche scientifique sont présentées comme des compétences transversales dans lesquelles la place ou la contribution de l'entreprise ne sont pas décrites. La durée des enseignements spécifiquement en lien avec la professionnalisation représentent 10 à 20 % de la formation.</p> <p>Les contacts avec le milieu professionnel se résument à une liste de partenaires et établissements avec ou sans conventions.</p> <p>Il faut néanmoins noter que certaines spécialités proposent des cycles de conférences, des interventions de professionnels, ou mettent l'accent sur l'élaboration d'un projet professionnel.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>Il n'est pas précisé dans le dossier de la mention si toutes les spécialités présentent un stage dans les deux niveaux de master. Lorsque le stage est présent en M1, il dure de 12 à 20 semaines et 24 semaines en M2. Les projets tuteurés sont proposés sous la forme de rapports bibliographiques, de gestion de projets, de réponse à un appel d'offre en recherche, de jeux de rôles.</p> <p>L'évaluation des stages est classique : production d'un mémoire de stage suivi d'une soutenance orale sans plus de précisions sur les éléments qui sont évalués dans ces deux modes de production par les étudiants. La note de stage n'entre pas dans la compensation, les étudiants doivent valider les unités d'enseignements théoriques avant que la note de stage soit utilisée pour calculer la moyenne de l'étudiant. Le diplôme universitaire (DU) de césure mis en place par l'Université de Rennes 1 permet aux étudiants d'intégrer un stage de longue durée à l'étranger. Les échanges internationaux, de type ERAMUS, CREPUQ, et ISEP sont également possibles, 10 à 20 % des stages sont proposés à l'international. Un suivi du stage par un enseignant et un professionnel permet un accompagnement dans la rédaction et la soutenance orale du stage.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>L'ouverture à l'international était une recommandation de la précédente évaluation par l'AERES, tant au niveau d'un renforcement des conventions entre établissements que du développement des certifications en langues.</p> <p>La formation présente des partenariats en convention avec deux établissements étrangers, et des partenariats sans conventions avec 25 établissements étrangers. Il est à remarquer que cet appui est certainement un élément qui valorise le dynamisme des collaborations de recherche, mais ne mets pas en valeur le dynamisme de la mobilité étudiante.</p> <p>Le certificat d'anglais CLES-B2 a été retenu par la mention de master BAS de Rennes 1. Le développement des conventions avec les établissements étrangers est freiné par les problématiques liées à l'organisation des enseignements en local, mais le dossier ne précise pas assez clairement les raisons de cette difficulté. Le dossier fait état de 10 à 30 % de mobilité entrante, et de 10 à 20 % de stages à l'étranger. La place de l'international dans les différentes spécialités, est parfois très développée et parfois inexistante ; ce qui est normal pour la formation préparant au CAPES SVT.</p>

<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Une hétérogénéité des spécialités conduit à une hétérogénéité des pratiques qui ne permet pas de dégager une cohérence de fonctionnement dans la mention BAS. Dans l'organisation de la mention, les passerelles entrantes et sortantes sont mentionnées mais non décrites, le dossier renvoie au dossier de champ, ou bien aux spécialités. Selon les spécialités, 20 à 50 % des étudiants de M1 viennent d'un autre établissement. Etant donné l'hétérogénéité des spécialités, la réorientation même si elle existe dans la mention n'est pas facilitée par le manque de transversalité des spécialités, il n'y a pas de M1 commun dans la mention, ni de M1 qui regrouperait quelques spécialités, D'autre part, si la réorientation existe elle n'est pas chiffrée au niveau de la mention et rarement au niveau des spécialités hormis la spécialité Bio-VGPA. Les dispositifs d'aide à la réussite sont mentionnés (plateformes pédagogiques, outils numériques...), leur mise en place est très variable d'une spécialité à l'autre.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>L'enseignement est assuré à 100 % en présentiel dans toutes les spécialités hors les périodes de stage, sauf une spécialité qui affiche 10 à 15 % de d'enseignements à distance. Les usages du numérique sont classiques avec la mise en ligne des emplois du temps, la communication via une plateforme moodle qui gère la disponibilité des supports de cours et la collecte des travaux des étudiants. Une mise en ligne des enquêtes d'évaluation des enseignements est également assurée. La spécialité BIG met l'accent sur l'utilisation d'outils spécifiques et participent à différents systèmes de communication facebook, linkedIn et un blog franco-canadien dans le domaine.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>D'un point de vue pratique les modalités de contrôle des connaissances (MCC) sont accessibles sur l'espace numérique de travail (ENT). Les règles générales utilisées pour ces MCC ainsi que les règles de fonctionnement des jurys ne sont pas reprises dans le dossier mais il est fait référence à un document général (dossier champ) pour l'ensemble des formations du champ « Biologie-Agronomie-Santé ». Une place particulière est faite aux évaluations des unités d'enseignements de stage dont les notes ne sont pas incluses dans la compensation.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences transversales</p>	<p>Les compétences transversales visées par la mention de master BAS sont décrites en termes de connaissance de l'entreprise, de conduite de gestion de projet, de communication, de mise en œuvre de la démarche scientifique et de savoir être. Dans les modalités pédagogiques sont mentionnés les dispositifs spécifiques qui sont mis en œuvre pour l'acquisition de certaines compétences transversales, et dans ce chapitre la liste est considérablement réduite à l'acquisition des compétences en langues, en TICE, et compétences pré-professionnelles. Les modalités du suivi de l'acquisition des connaissances transversales ne sont pas détaillées.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Le dossier de la mention renvoie vers le dossier de champ en ce qui concerne le protocole de suivi des diplômés. Le dossier de la mention signale que l'outil de suivi des diplômés n'est pas opérationnel tant en ce qui concerne l'enquête d'insertion à six mois qu'à 30 mois. L'absence de moyens est l'argument avancé pour justifier l'absence de suivi des diplômés. La différence est très importante entre les chiffres donnés par les services centraux de l'université et les chiffres consolidés par les responsables de formation, un rapport de un à quatre entre ces deux sources est difficile à comprendre et rend difficile une évaluation du dispositif de suivi. Dans les dossiers des spécialités, ce point est à peine évoqué et semble reposer sur le bénévolat des responsables qui n'ont pas d'appui des services de l'Université pour mener à bien cette mission ; ce qui fait que pour certaines spécialités il n'y a aucune données utilisables.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>La mention ne présente pas de conseil de perfectionnement et ce sont les équipes pédagogiques qui assurent l'étude et l'évaluation de la formation. Dans ces instances d'évaluation, la part des professionnels n'est pas souvent précisée, le dossier de la mention qui abrite pourtant des formations professionnelles ne le mentionne pas plus. Même lorsque des conventions faisant état de la création du conseil de perfectionnement sont présentées, celui n'a pas été créé. Les réunions des commissions pédagogiques ont lieu en fin de M1 ou au cours du M2 et les étudiants de la formation sont conviés à participer aux débats sur le fonctionnement de la formation. Globalement, le travail des commissions pédagogiques qui remplissent le rôle des conseils de perfectionnement repose sur les enquêtes de satisfaction faite auprès des étudiants ; cependant, les résultats de ces enquêtes ne figurent pas dans le dossier. L'évaluation des enseignements par les étudiant est menée par chaque spécialité, Il n'y a pas de synthèses proposées dans le dossier pour la mention.</p>

Observations de l'établissement

Champ de formation	Biologie, agronomie, santé
Intitulé du diplôme	Master mention Biologie, agronomie, santé

Observations sur le rapport d'évaluation de l'HCERES

En réponse aux remarques formulées par le comité d'experts, l'équipe de formation souhaite apporter les précisions suivantes :

Synthèse de l'évaluation

Observations :

- Présentation de la mention :** la spécialité PPP est co-habituée avec l'Université d'Angers et non Montpellier.
- Cohérence du projet pédagogique du Master BAS:** Ce qui réunit les spécialités dans cette mention c'est l'idée de former des biologistes dans des disciplines transversales ouvertes sur les domaines d'applications de l'agronomie autant que de la santé. Nous avons privilégié l'affichage d'une cohérence M1-M2 conforme à la LMD, associé à une véritable transversalité des éléments pédagogiques proposés aux étudiants dans les différents parcours de M1, puisque la moitié des 163 UE disciplinaires que compte la 1ère année sont mutualisées entre au moins 2 parcours. La mention BAS est restructurée en plusieurs mentions dans le cadre de la prochaine offre, répondant ainsi à une des recommandations.
- Poursuite en doctorat :** la douzaine d'étudiants de la mention BAS inscrits dans l'école doctorale "Vie Agronomie Santé" ne reflète pas le flux réel d'étudiants dans l'école doctorale qui est de l'ordre d'une cinquantaine par an. L'origine de ces étudiants est la mention de Master BAS pour les 2/3. Une moyenne de 47 étudiants de BAS poursuivent en thèse chaque année, sachant que la mention compte de l'ordre de 250 étudiants cela fait 20%, mais ce chiffre doit être rapporté à la population des Masters Recherche qui n'est que de la moitié; c'est plutôt donc 35-40% des étudiants qui poursuivent en doctorat. L'autre moitié des étudiants suit des spécialités professionnelles qui n'ont pas vocation à la poursuite de thèse, ce qui est cohérent avec un taux d'insertion professionnelle de près de 50%.

Analyse


Observations :

- Effectifs et résultats:** Précision d'interprétation concernant les chiffres de l'OSIPE : sur 122 interrogés 30 mois après l'obtention de leur master, 100 étudiants ont répondu ce qui constitue un échantillon fiable, parmi ceux-ci 31 % sont en doctorat parmi les 42 % en poursuite d'étude, 48% sont en emploi alors que 10% sont sans emploi. D'où un taux de 90% de diplômés en emploi ou poursuite d'études.
- Environnement de la formation :** l'environnement socio-professionnel de cette formation est bien dual puisque la Bretagne est leader dans les domaines de l'agronomie et l'agroalimentaire, et le CHU de Rennes constitue un pôle majeur de santé avec plusieurs compagnies de recherche clinique et pré-

clinique. Le master BAS forme des biologistes aux compétences transversales essentielles à ces deux domaines. Il réunit l'association en une équipe pédagogique des biologistes, des agronomes (Agrocampus Ouest, INRA) et des professionnels de santé (UFR Médecine et Pharmacie). Ainsi plusieurs spécialités de Masters sont co-habilitées, il est à noter que toutes les co-habilitations et partenariats avec les établissements extérieurs font l'objet d'une convention.

3. **Place de la recherche** : Les experts relèvent le très bon environnement recherche. Des liens forts ont été développés avec les laboratoires des EPST du site rennais avec un nombre important de chercheurs qui participent non seulement à l'enseignement mais aussi à l'organisation et l'évaluation des étudiants.
4. **Place des stages** : Tous les parcours au niveau M1 et de M2 (à l'exception du parcours prépa-concours de la spécialité SBG) intègrent la réalisation d'un stage en 1ère année comme en 2ème année (à l'exception du parcours prépa-concours de la spécialité SBG). 10 à 20 % des stages sont réalisés dans des laboratoires étrangers.
5. **Place du numérique** : conformément au cadre de l'établissement, des enseignements FOAD sont intégrés dans les enseignements de Master dans le prochain contrat.

David ALIS



Président de l'Université de Rennes 1