



# Evaluation des diplômes Masters – Vague B

## ACADEMIE : NANTES

Etablissement : Université d'Angers

Demande n° S3MA120000177

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Sciences pharmaceutiques

## Présentation de la mention

Le master de « Sciences pharmaceutiques » (SP) correspond aux anciennes 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> années du cursus pharmaceutique, conformément à la future adaptation des études pharmaceutiques au système licence-master-doctorat (LMD).

A la suite de la 1<sup>ère</sup> année de master (M1) (ex 4<sup>ème</sup> année Pharmacie), un M2 de « Professionnalisation en sciences pharmaceutiques » (PSP) (ex 5<sup>ème</sup> année Pharmacie) permet l'approfondissement des sciences du médicament et des examens biologiques dans le cadre du stage hospitalier. Le M2 de spécialisation, (ex 6<sup>ème</sup> année Pharmacie), affiche trois spécialités : « Valorisation de la pratique officinale » (VPO), « Polymères et principes actifs d'origine naturelle » (P<sup>2</sup>AON) et « Innovation et transfert » (I&T).

Compte tenu de l'examen classant de fin de première année commune des études de santé (PACES) lié à un numerus clausus national, le M2 de professionnalisation en « Sciences pharmaceutiques » et la spécialité VPO ne s'adressent qu'aux d'étudiants en pharmacie. Quant aux spécialités P<sup>2</sup>AON et I&T présentées en co-habilitation et/ou partenariat avec Nantes, Rennes, et l'Institut des sciences et techniques de l'ingénieur d'Angers (ISTIA), elles peuvent accueillir tout étudiant titulaire d'un M1 dans le domaine.

Ainsi cette formation vise à former des docteurs en pharmacie, mais aussi (spécialités P<sup>2</sup>AON et I&T) des futurs ingénieurs de recherche, des responsables de laboratoire ainsi que des chefs de projets et conseillers dans le domaine de l'innovation et du transfert de technologies.

## Indicateurs

Effectifs constatés	75
Effectifs attendus	75
Taux de réussite	76 à 100 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	20 à 90 %
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

## Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

Ce master correspond à une mise en adéquation du cursus actuel des études pharmaceutiques avec le schéma LMD. En ce sens, le M1 « Sciences pharmaceutiques » et le M2 de professionnalisation ne constituent qu'un changement de terminologie par rapport aux 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années de pharmacie actuelles.



Le M2 de spécialisation tire profit pour sa part des particularités et pôles d'excellence de l'Université d'Angers et de son environnement. Les objectifs principaux de cette formation sont donc de former des étudiants possédant de bonnes connaissances théoriques et pratiques en chimie (organique, analytique...), physico-chimie, biochimie, biologie humaine, biotechnologies, sciences pharmaceutiques, juridiques et humaines afin d'accéder aux différents secteurs d'activité ouverts au pharmacien diplômé : officine, industrie, biologie, hôpital et recherche.

Cette mention s'appuie sur six unités mixtes de recherche (UMR) et sept unités propres de recherche de l'enseignement supérieur équipe d'accueil (UPRES EA) ainsi que sur deux écoles doctorales (« Biologie-santé » pilotée par l'Université de Nantes et « Végétal, environnement, nutrition, agroalimentaire, mer », pilotée par l'Université d'Angers). Le master bénéficie du soutien des pôles de compétitivité Atlanpôle Biothérapie, Valorial et Végépolys et du Cancéropôle Grand Ouest. De plus, plusieurs pharmaciens d'officine, le Conseil régional de l'Ordre des Pharmaciens, les hôpitaux régionaux, les industries pharmaceutiques (locales ou nationales) collaborent dans les différentes filières de la formation.

Au niveau du M2 de spécialisation, le partenariat avec l'ISTIA, école d'ingénieurs de l'Université d'Angers, devrait être renforcé par une convention avec l'Ecole de commerce Audencia de Nantes. En dehors des échanges ERASMUS, d'autres échanges d'étudiants existent au sein de l'UFR de Sciences pharmaceutiques d'Angers grâce à une convention avec la Faculté de pharmacie d'Ho Chi Minh Ville (Vietnam). Ils devraient s'étendre par le biais d'un partenariat avec la Faculté de Pharmacie de Vientiane (Laos).

Dans le cadre codifié du cursus pharmaceutique, des stages sont effectués à chaque niveau du master (M1 : stage officinal d'application de deux semaines plein temps ; M2 PSP : stage hospitalier équivalent à six mois temps plein et stage de quatre mois pour la filière industrie/recherche ; M2 de spécialisation : stage de six mois quelle que soit la spécialité choisie). En M2 de spécialisation, la spécialité P<sup>2</sup>AON est co-habilitée avec les universités de Nantes et Rennes 1, la spécialité I&T étant pour sa part co-habilitée avec l'ISTIA.

Le directeur du département Pharmacie assure la responsabilité du master ; il est entouré par une équipe pédagogique constituée des enseignants-chercheurs de l'UFR de Pharmacie et de professionnels reconnus pour leur compétence dans le domaine concerné. Les enseignements font plus spécialement appel aux technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) dans le cadre de la spécialité VPO (travail collaboratif, veille documentaire, échanges...).

L'évaluation des formations et des enseignements pilotée par un chargé de mission, s'appuie sur une Commission évaluation, composée de représentants du Conseil des études et de la vie universitaire (CEVU) et de référents. Le taux global de réponse des étudiants étant supérieur à 50 %, il est possible de tirer profit des remarques présentées. Compte tenu du numerus clausus, limité actuellement à 75 étudiants recrutés majoritairement au niveau régional, l'insertion professionnelle des pharmaciens diplômés est très bonne. Toutefois, aucun renseignement détaillé et chiffré n'est fourni.

- Points forts :
  - L'intégration du schéma LMD dans le cadre du cursus pharmaceutique semble réussie.
  - La bonne utilisation des pôles d'excellence locaux permet l'émergence de deux spécialités ouvertes aux étudiants ne faisant pas partie du cursus santé (P<sup>2</sup>AON et I&T).
  - La participation des professionnels extérieurs, des laboratoires, des hôpitaux, des officines et des industries locales est importante et bien répartie en fonction des différentes filières du master.
  - Grâce au numerus clausus, l'insertion professionnelle des diplômés est très bonne.
- Points faibles :
  - La mise en place du M1 et du M2 de professionnalisation n'est pas le fruit d'une concertation nationale.
  - Les renseignements fournis sur le devenir des étudiants sont peu détaillés.
  - Le flux d'étudiants dans la spécialité I&T est aléatoire, mais les fluctuations sont amoindries par la mutualisation des parcours avec la mention « Technologies innovantes ».

## Notation

- Note de la mention (A+, A, B ou C) : A



## Recommandations pour l'établissement

Compte tenu de l'unicité du diplôme de pharmacien et du cadre réglementé des études pharmaceutiques, il serait souhaitable que la terminologie utilisée pour qualifier le M1 SP et le M2 PSP soit le résultat d'un consensus national et non un choix propre à chaque université (même si en application de la loi relative aux libertés et responsabilités des universités-LRU, un certain degré de liberté est laissé à chaque université pour construire son offre de formation). Par ailleurs, une enquête plus étoffée pourrait être conduite afin de mieux connaître les emplois occupés par les étudiants diplômés. Enfin, il faudrait veiller à une stabilisation du flux d'étudiants en spécialité I&T.

# Appréciation par spécialité

## Professionalisation en sciences pharmaceutiques (PSP)

- Présentation de la spécialité :

La spécialité PSP, à finalités recherche et professionnelle, a pour objet de se substituer à l'actuelle 5<sup>ème</sup> année des études de pharmacie. En ce sens, cette année de M2 est une année intermédiaire avec différents parcours pour intégrer, après le M1, une année de spécialisation. Elle vise ainsi à l'approfondissement de la connaissance du médicament, des examens biologiques et à la préparation du concours de l'internat. En marge du stage de six mois équivalent temps plein en milieu hospitalier obligatoire pour tous les étudiants, ceux des parcours industrie et recherche doivent en plus valider un stage de quatre mois en milieu professionnel.

- Indicateurs :

Effectifs constatés	75
Effectifs attendus	75
Taux de réussite	100 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	20 à 90 %
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

- Appréciation :

Le M2 PSP reprend le contenu des quatre parcours actuellement dénommés officine, préparation à l'internat, industrie, et recherche avec un stage de six mois équivalent temps plein en milieu hospitalier. Cette spécialité PSP est conforme à la 5<sup>ème</sup> année hospitalo-universitaire existant dans l'ensemble des UFR de pharmacie.

- Points forts :

- La restructuration de cette spécialité dans le cadre LMD, est en adéquation avec le cursus existant actuellement.
- La part importante d'enseignements (60 %) dispensés par des professionnels extérieurs associée au stage pratique hospitalier, confère à l'étudiant, selon son projet professionnel, des compétences techniques, cliniques, humaines et de gestion.
- La mutualisation des enseignements des deux parcours recherche et industrie offre l'avantage de débouchés en milieux académique et industriel.

- Points faibles :

- Il n'y a pas eu de concertation nationale quant à l'appellation PSP pour un cursus réglementé délivrant un diplôme unique.
- Les éventuelles passerelles entre les parcours ne sont pas définies.

# Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : A



## Recommandations pour l'établissement

Compte tenu du cadrage des études pharmaceutiques, l'appellation M1 PSP devrait être reconnue au niveau national. Les modalités selon lesquelles les étudiants ayant échoué au concours de l'internat peuvent rejoindre les filières officine ou industrie devraient être explicitées.

### Valorisation de la pratique officinale (VPO)

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à finalité professionnelle, a pour objet de se substituer à l'actuelle 6<sup>ème</sup> année des études de pharmacie, filière officine. Ainsi, les différents volets de la pratique officinale sont développés : connaissance du médicament, phytothérapie, homéopathie, dermopharmacie, pharmacie vétérinaire, connaissances en biologie médicale, suivi thérapeutique, droit, management, gestion et marketing...

- Indicateurs :

Effectifs constatés	35 à 40
Effectifs attendus	40-45
Taux de réussite	100 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	20 à 90 %
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

- Appréciation :

Cette spécialité reprend le contenu de l'actuelle 6<sup>ème</sup> année officine avec un stage de six mois temps plein. Grâce au numerus clausus, elle assure à une bonne insertion des étudiants optant pour une carrière officinale.

- Points forts :

- Sous la forme présentée, cette spécialité présente une bonne adéquation avec le cursus existant actuellement.
- La mise en situation des étudiants par le biais d'une pharmacie virtuelle permet une très bonne mise en pratique des enseignements.
- La formation fait appel à de nombreux intervenants professionnels.
- Les aspects management et gestion de l'officine sont bien développés.

- Point faible :

- Il y a peu, voire pas d'informations sur le nombre d'étudiants ou d'enseignants participant aux échanges avec les établissements étrangers (Roumanie, Allemagne, Vietnam).

## Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : A

## Recommandation pour l'établissement

Il serait souhaitable de connaître le nombre d'étudiants et d'enseignants concernés par des échanges internationaux, de façon à juger de la réelle implication de la formation dans ce processus.



## Polymères et principes actifs d'origine naturelle (P<sup>2</sup>AON)

Cette spécialité est co-habilitée entre l'Université d'Angers et l'Université de Nantes.

- Présentation de la spécialité :

Cette nouvelle spécialité à finalité recherche et professionnelle, s'adresse aux étudiants en santé ou issus d'un cursus dans le domaine (chimie, biologie, agronomie...). Elle a pour but d'apporter des connaissances approfondies en ce qui concerne l'extraction, la séparation, l'identification, la purification de substances actives, les polymères et leur transformation par héli-synthèse. Pour cela, elle s'appuie sur six UMR et sept UPRES EA, et bénéficie du soutien de nombreuses industries et PME (Vegepolys, CRITT Santé Bretagne, Pierre Fabre, Phytolia, Atlanpole Biothérapies, Servier, Yves Rocher, Roquette, Greentech, Affilologic).

- Indicateurs :

Effectifs constatés	SO
Effectifs attendus	NR
Taux de réussite	SO
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	SO
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	SO
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	SO

- Appréciation :

Cette spécialité originale présentée en co-habilitation avec l'Université de Nantes et en association avec l'Université Rennes 1, se justifie totalement dans ses objectifs. La qualité des intervenants tant académiques que professionnels garantit le niveau de la formation. Il est ainsi fait appel à des professionnels représentatifs des divers secteurs d'activités concernés (instituts techniques, producteurs, transformateurs, consultants en aspects réglementaires et valorisation...).

- Points forts :

- Cette spécialité axée sur la valorisation des substances naturelles s'affiche comme originale dans les régions des Pays de la Loire et Bretagne.
- La qualité du contenu pédagogique permet aux étudiants d'acquérir de solides connaissances sur les polymères et les principes actifs d'origine naturelle.
- L'utilisation des visioconférences pour un enseignement multi-sites est parfaitement adaptée.
- La co-habilitation de cette spécialité avec l'Université de Nantes et son association avec l'Université Rennes 1 doit permettre d'assurer un flux d'étudiants suffisant.
- L'ouverture internationale via les échanges ERASMUS est un plus.

- Point faible :

- Si l'absence d'information sur les taux de réussites et le devenir des étudiants s'explique par le fait de la création de cette spécialité, le nombre d'étudiants attendus devrait être mentionné.

## Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : A

## Recommandations pour l'établissement

Il serait souhaitable que cette spécialité, portée par l'Université d'Angers, soit présentée au sein de cette mention avec une fiche descriptive détaillée comparable à celles des trois autres spécialités de la formation. En particulier, le bassin de recrutement et le nombre d'étudiants susceptibles d'être intéressés par cette spécialité devraient être indiqués.



## Innovation et transfert (I&T)

- Présentation de la spécialité :

Dans le cadre de cette mention, la spécialité « Innovation et transfert » à vocations recherche et professionnelle affiche deux parcours : « Nano-médecines » et « Développement durable appliqué aux bio-industries ». Sont ainsi abordées les nanotechnologies, du diagnostique à la thérapeutique, ainsi que les différents aspects du développement durable afin d'élaborer de nouveaux produits et/ou services pour les bio-industries. Pour cela, la spécialité s'appuie sur l'Institut des sciences et techniques de l'ingénieur d'Angers (ISTIA) et sur les laboratoires Inserm U646 et UPRES EA 921 de l'Université d'Angers. La formation se termine par un stage de six mois en milieu académique ou industriel. Il est important de noter que cette spécialité est également présentée dans la mention « Technologies innovantes » où elle affiche deux parcours supplémentaires, *i.e.* « Information stratégique » et « Community manager ».

- Indicateurs :

Effectifs constatés	20 à 40
Effectifs attendus	30 à 40
Taux de réussite	76 à 97 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	NR
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	NR

- Appréciation :

Cette spécialité pertinente dans ses objectifs, offre l'avantage d'apporter aux étudiants en pharmacie un complément très utile à leur formation scientifique acquise au cours des cinq premières années de leur cursus. Elle apporte à tout étudiant les compétences nécessaires à une bonne intégration dans le monde industriel. Toutefois, le dossier présenté reste trop vague et peu précis dans le chiffrage (effectifs constatés, taux de réussite, taux de réponse aux différentes enquêtes) propre à chaque parcours ainsi que sur les possibilités d'accueil ou la destination des étudiants pour leur stage.

- Points forts :

- La mutualisation de cette spécialité à l'interface entre deux établissements (ISTIA et Faculté de pharmacie), avec la mention « Technologies innovantes », permet d'avoir un vivier d'étudiants suffisant, renforcé en cela par la mutualisation de certains enseignements avec la spécialité P<sup>2</sup>AON.
- L'enseignement est très adapté aux pharmaciens se destinant à une carrière industrielle.
- De nombreux stages à l'étranger semblent théoriquement possibles.

- Points faibles :

- Il semble curieux qu'une spécialité apparaisse dans une mention avec deux parcours alors qu'elle en comporte en réalité quatre qui figurent dans la mention « Technologies innovantes ».
- Aucune étude statistique, ni analyse de l'évaluation à deux ans par les sortants, spécifiques de chaque parcours n'est fournie.
- Aucun effectif d'étudiants ayant fait leur stage à l'étranger, dans l'industrie, n'est mentionné (seules les universités d'accueil possibles sont mentionnées).

## Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B



## Recommandations pour l'établissement

Même si seuls les parcours « Développement durable appliqué aux bioindustries », et « Nanomédecines » semblent pertinents dans le cadre de la mention « Sciences pharmaceutiques », il paraît peu logique qu'une spécialité soit tronquée en fonction des caractéristiques propres à chaque mention. Il serait souhaitable de subdiviser la spécialité « Innovation transfert » en deux spécialités regroupant chacune deux parcours : « Développement durable appliqué aux bioindustries » associé à « Nanomédecines », et « Information génétique » associé à « Community manager ». Selon ce schéma, la mention « Sciences pharmaceutiques » pourrait présenter une spécialité à part entière. Par ailleurs, afin de juger du réel intérêt de chaque parcours, il serait souhaitable d'une part de donner les chiffres justifiant les analyses, et d'autre part de disposer de plus d'informations sur la viabilité d'échanges avec les universités étrangères.