

Rappel du déroulement des épreuves :

2 rapporteurs/candidat, désignés par le Président de la section 82 (2 PU-PH pour un emploi de PU-PH, 1 PU-PH et 1 MCU-PH pour un emploi de MCU-PH). Les candidats doivent faire parvenir leur dossier à tous les membres du jury (format PDF par courriel). Les rapporteurs reçoivent en plus le dossier imprimé du candidat. Les candidats adressent aux rapporteurs les épreuves de titres et travaux et se mettent à la disposition des rapporteurs pour tout complément d'information nécessaire pour évaluer leurs activités pédagogiques, hospitalières et de recherche. Le rapport est rédigé sur la base d'un modèle proposé par le Président. Les rapporteurs adressent une version informatique du rapport au Président au plus tard 48h avant la tenue du concours. Ils remettent leurs rapports, version papier, le jour de l'audition. Ils devront laisser le rapport écrit à la fin de l'épreuve.

- **Audition des rapporteurs** sur la base des rapports écrits (5 minutes)
- **Présentation orale des titres et travaux et projets professionnels** (enseignement, recherche, hôpital) par le candidat : **20 minutes + discussion de 15 minutes**
- **Exposé de 15 minutes destiné à des étudiants de 3^{ème} cycle (niveau M2)** sur un sujet choisi à l'avance par le jury et communiqué plusieurs semaines (2-3 semaines) avant le concours au candidat, dans une de ses thématiques de prédilection. Le choix du sujet est effectué par les rapporteurs qui le transmettent au candidat après accord du Président. Le candidat apporte ses présentations dans un format power point version PC. Cet exposé est préparé au préalable par le candidat qui apporte avec lui les documents nécessaires et devra ainsi faire la preuve de ses capacités pédagogiques. **La présentation est suivie de 5 minutes de discussion.**
- **Epreuve pédagogique pratique**, différenciée pour les candidats MCU-PH ou PU-PH :
 - **Candidats MCU-PH** : L'épreuve pédagogique pratique porte sur l'analyse et commentaire d'un document, rapport ou article, ou cas clinique, choisi dans une des thématiques de prédilection du candidat. Un choix de deux sujets est proposé par les deux rapporteurs aux membres du Jury qui valident ce choix en séance plénière. Ces deux sujets seront présentés par l'ensemble du Jury au candidat qui choisit de traiter l'un des deux. Les candidats disposent de **3 heures de préparation**, sont libres d'apporter tous les documents qu'ils désirent et d'utiliser un ordinateur y compris leur ordinateur personnel. **Cette épreuve a une durée de 30 minutes : un exposé oral de 15 minutes et 15 minutes de discussion.**
 - **Candidats PU-PH** : Cette épreuve portera sur un **exposé oral de 30 minutes** traitant d'un sujet tiré au sort parmi une liste de thèmes issus essentiellement du programme de la formation commune de base du cursus pharmaceutique et choisies dans l'orientation principale du candidat (hématologie, immunologie, biologie cellulaire, biochimie, biologie moléculaire, génétique, bactériologie, virologie, parasitologie, biotechnologies, biothérapies, ..). Une liste thématique comportant des questions possibles portant sur la formation commune de base est préalablement fournie au candidat. Cette liste de thèmes est généralement discutée avec les associations d'enseignants de pharmacie qui pourront faire des propositions au CNU. Lors de l'épreuve, les membres du Jury de la « Spécialité » du candidat proposent 5 à 6 questions se rapportant aux thèmes listés. Le candidat tire au sort deux questions et aura la liberté de choisir celle qu'il souhaite traiter. Le niveau doit être celui d'un enseignement destiné à des étudiants de la formation commune de base du cursus pharmaceutique. Les candidats disposent de **3 heures de préparation** et sont libres d'apporter tous les documents qu'ils désirent y compris leur ordinateur personnel. Si le candidat souhaite utiliser des transparents, libre à lui de se présenter avec le matériel nécessaire. Un rétroprojecteur, un vidéoprojecteur et un tableau blanc seront à la disposition des candidats. **Cet exposé oral peut être suivi de questions pour une durée maximale ne dépassant pas 10 minutes.**

PROPOSITION THÈMES ÉPREUVE PÉDAGOGIQUE BIOCHIMIE
CNU 82^{ème} section

- Métabolisme énergétique
- Métabolisme azoté
- Anomalies héréditaires du métabolisme
- Hémoglobines
- Acides nucléiques (structure, bases puriques et pyrimidiques, réplication, transcription, traduction, réparation)
- Lipoprotéines
- Protéines plasmatiques
- Diabète, obésité, syndrome métabolique
- Enzymologie
- Équilibre hydro-électrolytique
- Équilibre acido-basique
- Métabolisme osseux
- Coenzymes et vitamines
- Nutrition (exploration, besoins chez la femme enceinte, nutrition et vieillissement, diabète et nutrition)
- Fonctions hépatiques
- Fonctions pancréatiques
- Métabolisme du fer
- Fonction rénale
- Fonction cardiaque
- Métabolisme de l'acide urique
- Axe hypothalamo-hypophysaire
- Fonction thyroïdienne
- Corticosurrénale
- Médullosurrénale
- Marqueurs tumoraux
- Fertilité-reproduction-grossesse

Publication des arrêtés (29 mars 2022) de vacances de postes de MCU-PH (11 postes) et de PU-PH (4 postes,) au JO du 15 avril 2022.

1. MCU-PH

11 postes ouverts, 11 candidats, 11 recrutements.

- **Biochimie - Paris Cité** : Pharmacien, DES Biologie Médicale. AHU.

- Leçon M2 : "Apport du WGS dans l'exploration des cardiomyopathies familiales".

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Gacita AM *et al.* Genetic Variation in Enhancers Modifies Cardiomyopathy Gene Expression and Progression. *Circulation*. 2021 Mar 30;143(13):1302-1316.

(article non choisi: Jin SC *et al.* Contribution of rare inherited and de novo variants in 2,871 congenital heart disease probands. *Nat Genet*. 2017 Nov;49(11):1593-1601).

- **Virologie – Toulouse** : Pharmacien, DES Biologie médicale. Maître de conférences et Praticien attaché

- Leçon M2 : Modèles de culture *in vitro* du virus de l'hépatite E et leurs applications.

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Sayed IM *et al.* Hepatitis E Virus Persistence and/or Replication in the Peripheral Blood Mononuclear Cells of Acute HEV-Infected Patients. *Front Microbiol*. 2021 Jul 16;12:696680.

(2e article : Pezzoni G *et al.* Antigenic Characterization of ORF2 and ORF3 Proteins of Hepatitis E Virus (HEV). *Viruses*. 2021 Jul 16;13(7):1385).

- **Bactériologie – Hygiène hospitalière - Paris Cité** : Pharmacien, DES Biologie médicale

- Leçon M2 : " *Clostridioides difficile* en pédiatrie : commensal ou pathogène ? "

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Duan J *et al.* Gut Microbiota Composition Associated With *Clostridium difficile*-Positive Diarrhea and *C. difficile* Type in ICU Patients. *Front Cell Infect Microbiol.* 2020 May 11;10:190.

(article non choisi: Alabdali YAJ *et al.* A cortex-specific penicillin-binding protein contributes to heat resistance in *Clostridioides difficile* spores. *Anaerobe.* 2021 Aug;70:102379).

- **Bactériologie - Rouen** : Pharmacien, DES Biologie médicale. Praticien hospitalier contractuel, et enseignant vacataire.

- Leçon M2 : " Infections urinaires récidivantes : mécanismes impliqués et résistance aux antibiotiques.

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Forde BM *et al.* Population dynamics of an *Escherichia coli* ST131 lineage during recurrent urinary tract infection. *Nat Commun.* 2019 Aug 13;10(1):3643.

(2e article : Yoo JJ *et al.* Urinary Microbiome Characteristics in Female Patients with Acute Uncomplicated Cystitis and Recurrent Cystitis. *J Clin Med.* 2021 Mar 5;10(5):1097).

- **Hématologie - Tours** : Pharmacien, DES Biologie médicale, AHU.

- Leçon M2 : " Impact des polluants de l'environnement sur le microenvironnement médullaire : où en sommes nous en 2022 dans le contexte européen ? "

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Almeria C *et al.* Heterogeneity of mesenchymal stem cell-derived extracellular vesicles is highly impacted by the tissue/cell source and culture conditions. *Cell Biosci.* 2022 May 2;12(1):51.

(article non choisi : Wu S *et al.* Peptide-Grafted Microspheres for Mesenchymal Stem Cell Sorting and Expansion by Selective Adhesion. *Front Bioeng Biotechnol.* 2022 Apr 12;10:873125).

- **Virologie - Lyon** : Pharmacien, DES Biologie médicale, AHU.

- Leçon M2 : " Mécanismes de la variabilité génétique des virus à ARN monocaténaire et leurs conséquences "

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Su W *et al.* Ancestral sequence reconstruction pinpoints adaptations that enable avian influenza virus transmission in pigs. *Nat Microbiol.* 2021 Nov;6(11):1455-1465.

(article non choisi : Ortigoza MB *et al.* Efficacy and Safety of COVID-19 Convalescent Plasma in Hospitalized Patients: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2022).

- **Biologie cellulaire-Oncologie - Nancy** : Pharmacien, DES IPR. Maître de Conférence associé en Service Temporaire – Praticien Hospitalier (MAST-PH).

- Leçon M2 : " Apport du RNAseq dans l'exploration des tumeurs solides "

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Cancer Genome Atlas Research Network. Integrated Genomic Characterization of Pancreatic Ductal Adenocarcinoma. *Cancer Cell.* 2017 Aug 14;32(2):185-203.e13.

(article non choisi : Shi X *et al.* Integrated profiling of human pancreatic cancer organoids reveals chromatin accessibility features associated with drug sensitivity. *Nat Commun.* 2022 Apr 21;13(1):2169.).

- **Bactériologie - Grenoble** : Pharmacien, DES Biologie médicale. Praticien Hospitalier Contractuel et Enseignant-Chercheur contractuel.

- Leçon M2 : " Réservoir environnemental de *Legionella pneumophila* et *Francisella tularensis* : mécanismes et modalités d'étude de leur persistance dans l'environnement "

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Pavkova I *et al.* *Francisella tularensis* Outer Membrane Vesicles Participate in the Early Phase of Interaction With Macrophages. *Front Microbiol.* 2021 Oct 15;12:748706.

(article non choisi : Freudenberger Catanzaro KC *et al.* Alginate microencapsulation of an attenuated O-antigen mutant of *Francisella tularensis* LVS as a model for a vaccine delivery vehicle. *PLoS One.* 2022.).

- **Parasitologie-Mycologie – Amiens.** Pharmacien, DES Biologie médicale. Praticien hospitalier contractuel (ancien AHU) et chargé d'enseignement.

- Leçon M2 : " Métabolisme du fer chez les champignons filamenteux ".

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Lopes LC *et al.* Glycoconjugates and polysaccharides from the *Scedosporium/Pseudallescheria boydii* complex: structural characterisation, involvement in cell differentiation, cell recognition and virulence. *Mycoses.* 2011 Oct;54 Suppl 3:28-36.

(2e article : Han Z *et al.* Growth and protease secretion of *Scedosporium aurantiacum* under conditions of hypoxia. *Microbiol Res.* 2018 Nov;216:23-29).

- **Virologie - Tours** : Pharmacien, DES Biologie médicale. AHU.

- Leçon M2 : " Apport du séquençage haut débit dans l'exploration de la résistance aux antiviraux ".

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Debing Y *et al.* Hepatitis E virus mutations associated with ribavirin treatment failure result in altered viral fitness and ribavirin sensitivity. *J Hepatol.* 2016 Sep;65(3):499-508.

(article non choisi : Rasche A *et al.* A hepatitis B virus causes chronic infections in equids worldwide. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2021 Mar 30;118(13):e2013982118).

- **Hématologie - Besançon** : Pharmacien, DES Biologie médicale. AHU.

- Leçon M2 : " Caractéristiques génétiques des leucémies à cellules dendritiques plasmocytoïdes et définition de cibles thérapeutiques.

- Epreuve pédagogique pratique (analyse d'article) : Xiao W *et al.* Plasmacytoid dendritic cell expansion defines a distinct subset of RUNX1-mutated acute myeloid leukemia. *Blood.* 2021 Mar 11;137(10):1377-1391.

(article non choisi : van der Sluis RM *et al.* TLR2 and TLR7 mediate distinct immunopathological and antiviral plasmacytoid dendritic cell responses to SARS-CoV-2 infection. *EMBO J.* 2022 May 16;41(10):e109622).

2. PU-PH

4 postes ouverts, 4 candidats, 4 recrutements

- **Virologie – Amiens** : Pharmacien, DES Biologie médicale. MCU-PH.

- Leçon M2 : " Fonction des microARN et applications potentielles dans la prise en charge des infections virales "

- Epreuve pédagogique pratique : Les infections à Coronavirus chez l'homme

- **Parasitologie-Mycologie – Paris-Saclay** : Pharmacien, DES Biologie médicale. MCU-PH.

- Leçon M2 : " Actualités de la résistance de *Plasmodium falciparum* aux antipaludiques "

- Epreuve pédagogique pratique : La pneumocystose

- **Hématologie – Nantes** : Pharmacien, DES Biologie médicale. MCU-PH.

- Leçon M2 : " Rationnel du ciblage de BCL2 et TP53 en oncohématologie et actualités thérapeutiques "

- Epreuve pédagogique pratique : Physiopathologie, diagnostic et orientation thérapeutique de la drépanocytose

- **Virologie – Grenoble** : Pharmacien, DES Pharmacie spécialisée.

- Leçon M2 : " Mécanismes et conséquences de l'oncogénèse au cours des infections à virus d'Epstein-Barr (EBV) "

- Epreuve pédagogique pratique : Les analogues nucléosidiques dans le traitement des infections virales

PEDR:

20 dossiers (3 MCU-PH et 17 PU-PH). L'interclassement des candidats a permis: 20% *outstanding* (4), 30% (6) et 50% restants (10).

20%: 1 PU-PH Biologie cellulaire, 1 PU-PH Thérapie cellulaire, 1 PU-PH Hématologie et Biothérapie, 1 PU-PH Hématologie.

30%: 1 PU-PH Microbiologie, 1 MCU-PH Hématologie, 1 PU-PH Parasitologie-Mycologie, 1 PU-PH Immunologie, 1 PU-PH Hématologie, 1 PU-PH Génétique.

50% : 3 PU-PH Immunologie, 2 PU-PH Hématologie, 1 MCU-PH Parasitologie-Mycologie, 2 PU-PH Biochimie, 1 MCU-PH Biochimie, 1 PU-PH Biologie cellulaire.

Promotions:

MCU-PH:

2CL -> 1CL : 16 promouvables, 6 dossiers reçus, 4 promotions possibles

1CL -> HC : 15 promouvables, 2 dossiers reçus, 2 promotions possibles

HC -> échelon exceptionnel : 4 promouvables, 2 dossiers reçus, nombre de promotions possibles inconnu

PU-PH:

2CL -> 1CL : 25 promouvables, 9 dossiers reçus, 4 promotions possibles

1CL -> CE1 : 26 promouvables, 10 dossiers reçus, 5 promotions possibles

EX1 -> EX2 : 18 promouvables, 8 dossiers reçus, 5 promotions possibles

1. MCU-PH

- 2CL -> 1CL

Proposés à la promotion : 1 Bactériologie, 1 Parasitologie, 1 Biochimie, 1 Biochimie et génétique

- 1CL -> HC

Aucun candidat proposé à la promotion

- HC -> échelon exceptionnel

Proposés à la promotion (sans connaissance du nombre de promotions possibles) : 1 Virologie, 1 Biochimie

2. PU-PH

- 2CL -> 1CL

Proposés à la promotion 1 Bactériologie, 1 Hématologie, 1 Parasitologie, 1 Biochimie et Génétique.

- 1CL -> CE1

Proposés à la promotion 1 Biothérapies, 1 Hématologie, 1 Bactériologie, 1 Immunologie, 1 Hématologie.

- CE1 -> CE2

Proposés à la promotion 1 Bactériologie-Hygiène, 1 Hématologie, 1 Parasitologie, 1 Biochimie, 1 Virologie.