

Dossier de demande d'habilitation à
délivrer un Diplôme d'Université

Domaine de formation : Santé : Immunologie

Intitulé du DU : **Diplôme Inter Universitaire**
Immunopathologie

Date :

Nom du fichier : M.....

Nom de la composante ou du service assurant la responsabilité du DU : UFR de
Médecine

1 - Fiche d'identité

Composante(s) assurant la responsabilité administrative et pédagogique de la formation :

UFR de médecine, URCA

Composante(s) partenaire(s) :

Autre(s) établissement(s) concerné(s) :

- cohabilitation :
- convention :
- autres : *préciser la nature*

Date et numéro d'enregistrement : **Réservé à l'administration**

Responsable de la formation : *un nom au maximum*

Nom, prénom	Qualité	CNU	Tél.	E-mail professionnel
SERVETTAZ, Amélie	PUPH	4703	061625799 4	aservettaz@chu-reims.fr

Responsable des parcours (si nécessaire) : *un nom au maximum par parcours*

Parcours	Nom, prénom	Qualité	CNU	Tél.	E-mail professionnel
1					
2					
3					
4					
5					

Date et avis du CFVU : **Réservé à l'administration**

Date et avis du CA : **Réservé à l'administration**

Création : oui – non (*rayez la mention inutile*)

Si il s'agit d'un renouvellement préciser ici les aménagements par rapport à l'existant :

2-Présentation générale de la formation

A - Généralités

L'objectif de cette formation est de donner des connaissances sur : (i) la manière dont le système immunitaire interagit avec les autres systèmes pour assurer l'homéostasie de

l'organisme ; (ii) le rôle du système immunitaire inné et adaptatif dans la survenue des maladies auto-immunes, allergiques et inflammatoires chroniques ; (iii) les moyens de moduler les fonctions du système immunitaire par des thérapeutiques médicamenteuses classiques ou par immunothérapie spécifique et non spécifique d'antigène.

B – Positionnement de la formation dans le contexte LMD

Préciser ici si la formation est d'un niveau

- inférieur à L
- L (préciser l'année L1, L2, L3)
- M
- D

Niveau M

Ce programme permettra la formation à l'immunopathologie d'étudiants de 3eme cycle des études médicales (internes et docteurs juniors), médecins cliniciens et biologistes, et pharmaciens en exercice, et autres professionnels de santé.

3–Description de la formation

A - Généralités

➤ Historique :

S' il s'agit d'une création en préciser les raisons

Jusqu'en 2017, les internes de toutes les spécialités pouvaient avoir accès à une formation complémentaire en immunopathologie représentée par le DESC Allergologie et Immunologie Clinique, créé en 2000. Avec la mise en place de la réforme du 3^e cycle des études médicales, cette formation est en cours de disparition. Or, l'évolution des connaissances en immunopathologie et l'explosion des thérapeutiques innovantes notamment en immunothérapie aussi bien appliquées aux pathologies auto-immunes et inflammatoires chroniques ainsi qu'en oncologie rendent nécessaires la mise en place d'une formation transversale dans le domaine de l'immunologie et de l'immunopathologie qui soit accessible à de nombreuses spécialités médicales. C'est pourquoi les enseignants d'immunologie (discipline clinico-biologique) en lien étroit avec les enseignants d'autres spécialités médicales souhaitent proposer un diplôme inter-universitaire dans le champ de « l'immunopathologie ».

L'émergence des maladies chroniques et les progrès de l'immunothérapie permettant de restaurer ou d'inhiber les fonctions du système immunitaire pour combattre un cancer ou une infection ou induire de la tolérance et permettre une greffe d'organe ou guérir d'une maladie auto-immune ou allergique, rendent indispensable un enseignement transversal autour de l'immunopathologie et de l'immunothérapie afin d'apporter aux médecins en formation les bases nécessaires pour l'utilisation de thérapies innovantes.

Ce programme permettra la formation à l'immunopathologie d'étudiants de 3eme cycle des études médicales (internes et docteurs juniors), médecins cliniciens et biologistes, et pharmaciens en exercice, et autres professionnels de santé.

Ce programme a été élaboré par l'ASSIM (ASSociation des enseignants d'IMmunologie) et le CNU d'Immunologie.

Ce DIU existe depuis 2020 dans les universités de Sorbonne, Nice, Tours, Lyon Nantes, Toulouse et Lille. Environ 100 étudiants ont été inscrits depuis les deux ans d'existence de ce diplôme.

Les coordonnateurs dans les universités partenaires de ce DIU sont les suivants :

François Lemoine	Sorbonne Université	francois.lemoine@sorbonne-universite.fr ;
Michelle Rosenzwaig	Sorbonne Université	michelle.rosenzwaig@sorbonne-universite.fr ;
Barbara Seitz-Polski	Nice	seitz-polski.b@chu-nice.fr ;
Guillaume Lefevre	Lille	Guillaume.LEFEVRE@CHRU-LILLE.FR ;
Cyrille Hoarau	Tours	hoarauc@univ-tours.fr ;
Jean-Francois Nicolas	Lyon	jean-francois.nicolas@chu-lyon.fr
Jerôme Martin	Nantes	Jerome.Martin@univ-nantes.fr
Bénédicte Puissant	Toulouse	puissant.b@chu-toulouse.fr

➤ **Positionnement :**

Situer la mention dans le contexte de formation au niveau régional, national et international.

Il s'agit d'un DIU national impliquant des enseignants de plusieurs universités françaises, et de différentes disciplines, sous l'égide de l'ASSociation des Enseignants d'IMmunologie (ASSIM)

➤ **Présentation synthétique :**

Présenter ici l'organigramme de la formation et de ses différents parcours si nécessaire.

Le programme de l'enseignement comprendra :

- un tronc commun d'immunologie fondamentale transversal de 60 h
- des modules optionnels par spécialité d'organe (12h par module) : l'étudiant choisira 3 modules parmi les 8 proposés en fonction de son projet professionnel et de ses besoins personnels de formation.

Un module ne sera enseigné que si un minimum de 8 étudiants est inscrit.

Volume horaire pour chaque étudiant: 100 heures

B – Objectifs Pédagogiques

➤ **Connaissances :**

- Connaître les différentes phases de la réponse immunitaire,
- Connaître les mécanismes d'activation des cellules immunitaires,
- Connaître les principes des outils diagnostiques utilisés en immunologie,

- Maîtriser la physiopathologie et le rôle du système immunitaire au cours des grandes pathologies : auto-immunes, allergiques, cancers et infections,
- Acquérir les connaissances nécessaires à la mise en œuvre des immunothérapies en immunologie
- Connaître les moyens de moduler les fonctions du système immunitaire par des thérapeutiques médicamenteuses classiques, par biothérapies ou par immunothérapie spécifique et non spécifique d'antigène.

➤ **Compétences :**



Elles dépendent de la formation et du cursus professionnel du candidat et des modules choisis. Les compétences pourront donc être variables parmi la liste ci-dessous :

Pour les cliniciens :

- Savoir organiser en situation de recours la prise en charge des maladies auto-immunes (bilan diagnostique, bilan préthérapeutique, suivi clinique, biologique, thérapeutique, gestion des complications et prévention et gestion des effets indésirables des traitements, vaccinations).
- Savoir organiser la prise en charge d'un déficit immunitaire primitif ou secondaire (bilan diagnostique, bilan thérapeutique, suivi clinique, biologique, gestion des complications et prévention et gestion des effets indésirables des traitements, vaccinations).
- Savoir organiser la prise en charge d'une pathologie du complément (angio-oedème bradykinique, déficit en protéine du complément ou régulation) (bilan diagnostique, suivi clinique, biologique, thérapeutique post transplantation, gestion des complications et prévention et gestion des effets indésirables des traitements, vaccinations).
- Savoir organiser la prise en charge de patients transplantés d'organe en complément de la formation délivrée dans le DES du candidat (bilan pré-greffe, suivi clinique, biologique, thérapeutique, gestion des complications et prévention et gestion des effets indésirables des traitements, vaccinations).
- Savoir proposer un projet thérapeutique personnalisé et adapté à la pathologie immunitaire, savoir adapter dans les situations complexes (compétences de deuxième recours) une thérapie ciblée, savoir suivre l'efficacité et les complications de ce type de traitement et des traitements modulant la tolérance immunitaire (notamment inhibiteurs des points de contrôle de la réponse immunitaire ; immune checkpoint inhibitors).
- Savoir organiser la prise en charge d'un patient ayant une indication à une thérapie cellulaire (autogreffe, allogreffe de moelle, cellules souches mésenchymateuses, CAR-T cells...) dans le champ de compétence du candidat (bilan préthérapeutique, suivi clinique, biologique, thérapeutique, prévention et gestion des complications)

- pour les biologistes :

- Savoir aider à la prescription, réaliser, interpréter, valider et discuter au regard du contexte clinique les examens d'analyses immunologiques spécialisés dans le domaine de l'auto-immunité, des déficits immunitaires, et des greffes d'organes et de moelle.
- Savoir aider à la prescription, réaliser, interpréter, valider et discuter au regard du contexte clinique les examens d'analyses spécialisées utiles au suivi des thérapies immunosuppressives et immunomodulatrices et au suivi des thérapies cellulaires.
- Savoir analyser une situation clinique d'immunopathologie et proposer aux cliniciens les examens pertinents les plus adaptés.

C – Dispositions réglementaires

➤ **Conditions d'admission**

Ce diplôme s'adresse au public suivant :

- Internes et docteurs juniors dans des disciplines cliniques et biologiques,

- Médecins et pharmaciens spécialistes hospitaliers ou libéraux dans le cadre de la FMC
- Biologistes hospitaliers en vue d'une qualification (consultation d'Immunologie clinique),
- Médecins de l'industrie pharmaceutique
- Chercheurs et/ou ingénieurs issus du public ou de l'industrie pharmaceutique ayant au minimum un équivalent master 2

Admission sur dossier avec CV et lettre de motivation indiquant notamment le projet professionnel, les dossiers étant évalués par le comité pédagogique du DIU.

Capacité maximale : 60 personnes.

➤ **Modalités de contrôle des connaissances :**

- Lecture critique d'articles en binôme à l'oral validant la fin du tronc commun : (Note/20)
- Validation des 3 modules optionnels lors d'une épreuve écrite notée sur 20 par module à partir de l'interprétation d'une figure d'article scientifique (Note/80).
- L'assiduité sera notée sur 10 (Note/10) : 0.104 point sera attribué pour chaque heure de cours suivie soit 10 points sur 96 heures de cours proposées.
- Une note minimale de 55/110 sera nécessaire pour valider cet enseignement.
- Une épreuve de rattrapage sera proposée en septembre : Le candidat rattrapera lors de cette session les modules où il a obtenu une note inférieure à 10/20. Cette épreuve de rattrapage consistera en une épreuve orale après 1h de préparation d'une question (portant sur chaque module dont la note obtenue en première session est inférieure à 10/20) devant un jury composé de 3 membres issus de l'équipe pédagogique. La note globale avec les notes rattrapées doit être supérieure à 55/110 pour valider le DIU.

➤ **Jurys**

Préciser les modalités de constitution et de fonctionnement des différents jurys

Le jury sera composé des membres de l'équipe pédagogique du DIU ainsi que du coordonnateur de chaque module (un coordonnateur représentant si plusieurs coordonnateurs pour un module)

➤ **Droit de scolarité**

Préciser les droits de scolarité

Inscription DIU (hors frais de scolarité)

Tarif T0 : 350 euros

(étudiants inscrits dans un diplôme d'Etat, et non à un autre D.U/D.I.U), internes.).

Formation Continue :

Tarif TA : 1200 euros

personnes non salariées

Tarif T1 : 2000 euros

(salariés, personnes engagées dans la vie professionnelle dont la formation est prise en charge par l'employeur ou un organisme : salariés des entreprises, personnels hospitaliers, médecins du travail)

D – Organisation pédagogique de la formation :

Responsable du diplôme

Nom : SERVETTAZ

Grade : PUPH

Prénom : Amélie

Section CNU :4703

Discipline principale
enseignée : Immunologie
7509 IRMAIC

Equipe de recherche
de rattachement : EA

☎ :0616257994

Fax :0326784090

e-mail :aservettaz@chu-reims.fr

➤ Organisation de la formation

Adapter le tableau ci-dessous de manière à préciser l'organisation générale de la formation en termes d'unité d'enseignement en spécifiant la nature de celles-ci (UE fondamentale, UE de Différentiation, UE libre, ...)

Pour plus de lisibilité, il peut y avoir un tableau par parcours-type.

Enseignement en **visoconférence**. Les cours seront distribués par mail aux participants à la fin de chaque séance.

Le programme de l'enseignement comprendra :

- un tronc commun d'immunologie fondamentale transversal de 60 h
- des modules optionnels par spécialité d'organe (12h par module) : l'étudiant choisira 3 modules parmi les 8 proposés en fonction de son projet professionnel et de ses besoins personnels de formation.

Fourchette de volume horaire global pour un étudiant pour ce diplôme : ... heures

Dont :

- Cours : 100 heures
- TD : 0 heures
- TP : 0 heures
- Travail personnel attendu: 25 heures

Tronc commun 4 Modules	CM heures	Dates	Responsables
Module 1 Bases fondamentales	12h	20 et 21 octobre 2022	Dr M. Rosenzwaig (Paris) Dr J. Martin (Nantes)
Module 2 Immunopathologie générale et explorations biologiques	24h	17 et 18 novembre 2022 24 et 25 novembre 2022	Pr G. Carcelain (Paris) Dr G. Lefèvre (Lille) Pr S. Candon (Rouen)
Module 3 Immunothérapie	12h	1 et 2 décembre 2022	Pr F. Lemoine (Paris) Dr M. Rosenzwaig (Paris) Dr M. Miyara (Paris)
Module 4 Maladies inflammatoires systémiques	12h	5 et 6 janvier 2023	Pr A. Servettaz (Reims) Pr T. Martin (Strasbourg) Pr L. Arnaud (Strasbourg)
Examen du Tronc commun Lecture critique d'article en binôme	30 mn	19 et 20 janvier 2023	
3 modules à choisir parmi les 8 proposés	CM heures	Dates	Responsables
Module 5 Néphrologie	12h	26 et 27 janvier 2023	Pr B. Seitz-Polski (Nice) Dr A. Sicard (Nice) Pr J. Zuber (Paris)
Module 6 Pneumologie	12h	2 et 3 mars 2023	Dr C. Hoarau (Tours) Dr C. Taillé (Paris) Dr A. Chiriac (Montpellier) Dr L. Guilleminault (Toulouse)
Module 7 Hématologie	12h	23 et 24 mars 2023	Pr E. Oksenhendler (Paris) Pr MT Rubio (Nancy) Dr D. Boutboul (Paris)
Module 8 Dermatologie	12h	6 et 7 avril 2023	Pr JF Nicolas (Lyon) Pr P. Musette (Paris) Pr J. Sénéchal (Bordeaux) Pr JD Bouaziz (Paris)
Module 9 Neurologie	12h	27 et 28 avril 2023	Pr R Liblau (Toulouse) Dr J. Boucraut (Marseille) Dr E. Delmont (Marseille)
Module 10 Infectiologie	12h	11 et 12 mai 2023	Pr JD Lelièvre (Paris) Dr C. Aguilar (Paris)
Module 11 Hépto-gastroentérologie/ Endocrinologie	12h	25 et 26 mai 2023	Pr G. Boschetti (Lyon) Pr R. Mallone (Paris)
Module 12 Oncologie	12h	8 et 9 juin 2023	Pr F. Lemoine (Paris) Pr E. Tartour (Paris) Dr A. Marabelle (Paris)
Examen écrit 1 article/module à	3h	23 juin 2023	

commenter			
-----------	--	--	--

➤ **Liste des unités d'enseignements proposées**

Remplir le tableau ci-dessous par semestre d'enseignement (S1, S2, S3, S4, S5, S6 - la présentation détaillée de chaque UE sera donnée en annexe) :

Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA)
CAMPAGNE d'habilitation 2012-2017

Semestre	Sigle et intitulé de l'UE	éléments constitutifs de l'UE (EC)	Modalités de l'enseignement *	Volume horaire		Coeff	Crédits ECTS **
				Cours	Travail personnel		
S1	Tronc commun		distanciel	60H	12H		
S2	Module optionnel 1		distanciel	12H	4H		
S2	Module optionnel 2		distanciel	12H	4H		
S2	Module optionnel 3		distanciel	12H	4H		

* La rubrique « modalités de l'enseignement » vise à préciser la nature des prestations pédagogiques qui, au-delà des catégories traditionnelles (CM, TD, TP), doivent concerner de nouvelles formes d'enseignement (auto-formation, projets, mémoire).

** Le nombre d'ECTS doit être proportionnel aux heures travaillées qui comprennent le présentiel et le travail personnel.

E – Equipe Pédagogique de la formation

Remplir le tableau ci-dessous pour les enseignants et enseignants-chercheurs et intervenants professionnels :

ENSEIGNANTS (y compris d'autres établissements d'enseignement supérieur)			
Nom et statut*	Etablissement de rattachement	Coordonnées (y compris courriel)	Volume horaire assuré
Pr Seitz-Polski	UCA	Seitz-polski.b@chu-nice.fr	14h
Dr David Boutboul	Paris 5-7	David.boutboul@aphhp.fr	6h
Pr Jean-François Nicolas	Université de Lyon	jean-francois.nicolas@chu-lyon.fr	12h
Dr Michelle Rosenzweig	Paris 6	Michelle.rosenzweig@sorbonne-universite.fr	6h
Dr Jérôme Martin	Université de Nantes	Jerome.martin@univ-nantes.fr	6h
Pr Guislaine Carcelain	Paris 5-7	Guislaine.carcelain@aphp.fr	6h
Pr Sophie Candon	Université de Rouen Normandie	Sophie.candon@inserm.fr	6h
Dr Guillaume Lefevre	Université de Lille	Guillaume.lefevre@chru-lille.fr	12h
Pr François Lemoine	Paris 6	Francois.lemoine@upmc.fr	6h
Dr Marianne Delville	Paris 5-7	Marianne.delville@gmail.com	6h
Pr Amélie Servettaz	Université de Reims Champagne Ardenne	aservettaz@chu-reims.fr	6h
Pr Thierry Martin	CHU de Strasbourg	Thierry.martin@chru-strasbourg.fr	6h
Dr Cyrille Hoarau	CHU de Tours	hoarauc@univ-tours.fr	12h
Pr Eric Oksenhendler	Paris 5-7	oksenhendler@aphp.fr	6h
Dr José Boucraut	Université d'Aix-Marseille	Jose.boucraut@univ-amu.fr	12h
Pr Jean-Daniel Lelièvre	Paris 5-7	Jean-daniel.lelievre@aphp.fr	6h
Dr Claire Aguilar	Paris 5-7	Ag_claire@yahoo.fr	6h

*Tous les enseignants de l'équipe pédagogiques sont rattachés à la sous-section 47-03 du CNU

F – Stages :

Dans la formation un ou des stages sont-ils prévus ? non

Si oui, précisez les modalités (caractère d'obligation, évaluation, durée, place dans le cursus ou dans un parcours, conseillé à l'étranger...) ainsi que la place dans le parcours : S1 S2 S3 S4 S5 S6

Description :

G – Ouverture internationale de la formation

Si utile préciser

H – Ouverture à la formation continue et à la validation d'acquis

a- Existe-t-il des dispositifs spécifiques favorisant l'accueil d'un public de formation continue ?

oui - non (*rayez la mention inutile, si oui, préciser les dispositifs ainsi que les flux attendus*)

b- existe-t-il des dispositifs spécifiques favorisant les validations d'acquis ?
oui - non (*rayer la mention inutile, si oui, préciser*)

I – Démarches innovantes

Présenter les méthodes pédagogiques innovantes en tutorat, accompagnement différencié, travail en équipe, préparation à l'expression orale... et les dispositifs de sensibilisation aux métiers de l'enseignement, au monde des entreprises et des administrations.

J – Autres modalités pédagogiques :

Préciser notamment :

- *l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)*
- *l'utilisation d'autres équipements spécifiques ou communs*
- *les méthodes d'apprentissage des langues vivantes étrangères et d'autres outils*
- *autres modalités...*
- *les modalités mises en œuvre pour faciliter la transition lycée - université (tutorat étudiant-enseignant, séances de méthodologie, cours – TD intégrés...)*

4-Budget de la formation

Joindre le budget de la formation (document en annexe)

Annexes à joindre :

- *Budget de la formation*
- *Détails des unités d'enseignements (UE)*