

# DIU IMMUNOPATHOLOGIE

## PROGRAMME 2022-2023

(sous réserve de modification)

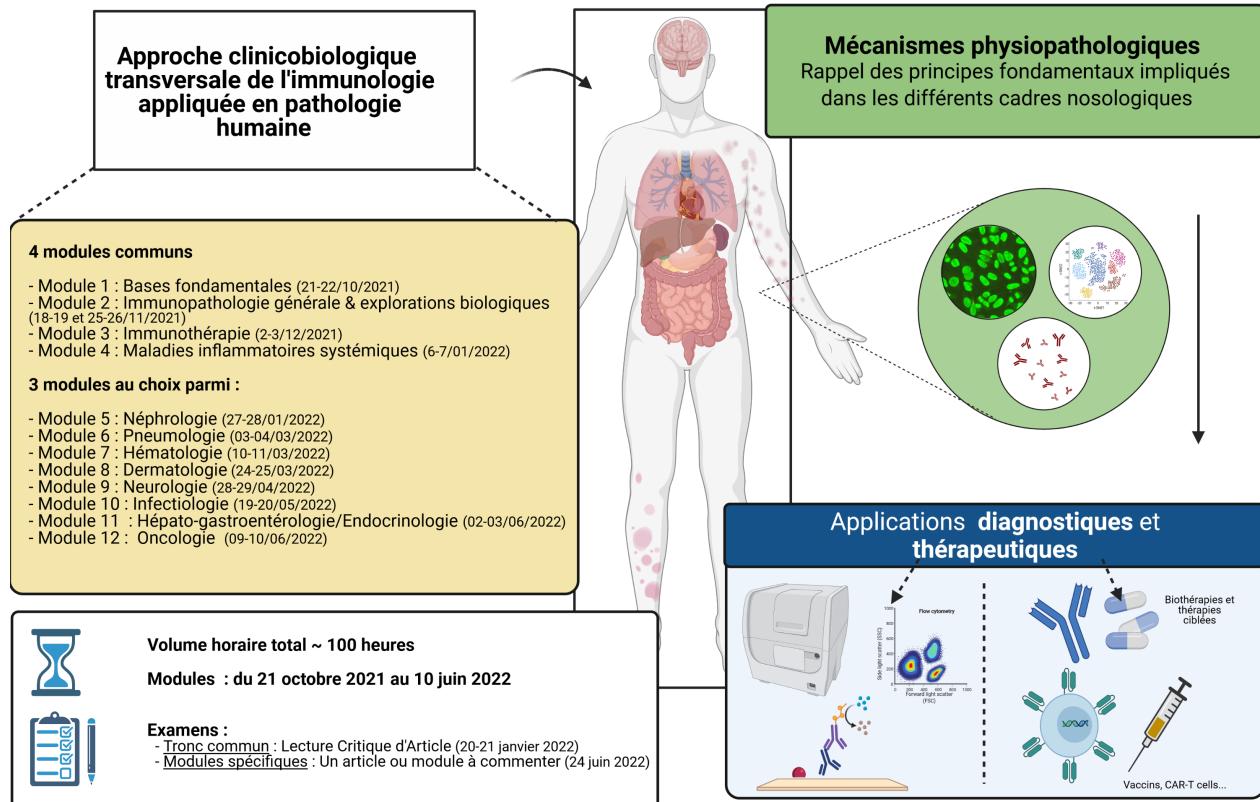
## 12 MODULES

### Comité pédagogique

**Dr Cyrille HOARAU (Tours)**  
**Dr Guillaume LEFEVRE (Lille)**  
**Pr François LEMOINE (Paris)**  
**Dr Jérôme MARTIN (Nantes)**  
**Pr Makoto MIYARA (Paris)**  
**Pr Jean-François NICOLAS (Lyon)**  
**Dr Bénédicte PUISSANT (Toulouse)**  
**Pr Amélie SERVETTAZ (Reims)**  
**Dr Michelle ROSENZWAJG (Paris)**  
**Pr Barbara SEITZ-POLSKI (Nice)**

## Sous l'égide de l'ASSocation des Enseignants d'IMmunologie (ASSIM)

### D.I.U Immunopathologie



### Emails des membres du comité pédagogique

François Lemoine	Sorbonne Université	<a href="mailto:francois.lemoine@sorbonne-universite.fr">francois.lemoine@sorbonne-universite.fr</a> ;
Michelle Rosenzwajg	Sorbonne Université	<a href="mailto:michelle.rosenzwajg@sorbonne-universite.fr">michelle.rosenzwajg@sorbonne-universite.fr</a> ;
Makoto Miyara	Sorbonne Université	<a href="mailto:makoto.miyara@aphp.fr">makoto.miyara@aphp.fr</a>
Barbara Seitz-Polski	Nice	<a href="mailto:seitz-polski.b@chu-nice.fr">seitz-polski.b@chu-nice.fr</a> ;
Guillaume Lefevre	Lille	<a href="mailto:Guillaume.LEFEVRE@CHRU-LILLE.FR">Guillaume.LEFEVRE@CHRU-LILLE.FR</a> ;
Cyrille Hoarau	Tours	<a href="mailto:hoarauc@univ-tours.fr">hoarauc@univ-tours.fr</a> ;
Jean-Francois Nicolas	Lyon	<a href="mailto:jean-francois.nicolas@chu-lyon.fr">jean-francois.nicolas@chu-lyon.fr</a>
Jerôme Martin	Nantes	<a href="mailto:Jerome.Martin@univ-nantes.fr">Jerome.Martin@univ-nantes.fr</a>
Bénédicte Puissant	Toulouse	<a href="mailto:puissant.b@chu-toulouse.fr">puissant.b@chu-toulouse.fr</a>
Amélie Servettaz	Reims	<a href="mailto:aservettaz@chu-reims.fr">aservettaz@chu-reims.fr</a>

# Planning d'enseignement par module 2022-2023

(sous réserve de modification)

- Volume horaire : 100 heures
- 12 modules

<b>Tronc commun 4 Modules</b>	CM heures	Dates	Responsables
Module 1 Bases fondamentales	12h	20 et 21 octobre 2022	Dr M. Rosenzwajg (Paris) Dr J. Martin (Nantes)
Module 2 Immunopathologie générale et explorations biologiques	24h	17 et 18 novembre 2022  1 et 2 décembre 2022	Pr G. Carcelain (Paris) Dr G. Lefèvre (Lille) Pr S. Candon (Rouen)
Module 3 Immunothérapie	12h	8 et 9 décembre 2022	Pr F. Lemoine (Paris) <a href="#">Dr M. Miyara (Paris)</a>
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	

<b>3 modules à choisir parmi les 8 proposés</b>	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. Séchéchal (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 Hépato- gastroentérologie/ Endocrinologie	12h	1 et 2 juin 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 commenter	3h	23 juin 2023	

# Module 1 : Bases fondamentales de l'immunologie

Responsables : Dr M. Rosenzwajg (Paris) et Dr J. Martin (Nantes)

Visioconférence

20 et 21 octobre 2022

Jeudi 20 octobre 2022 :

## Introduction à l'immunologie

09h30-10h30	Introduction générale/Historique/Applications thérapeutiques <b>(M Rosenzwajg)</b>
10h45-11h45	Organes et cellules du système immunitaire <b>(J Martin)</b>
12h00-12h30	Circulations leucocytaires <b>(J Martin)</b>

## Immunité innée

14h00-15h00	Cellules et récepteurs de l'immunité innée <b>(R Josien)</b>
15h15-16h15	Effecteurs solubles de l'immunité innée (système du complément ; pentraxines, collectines, ficolines) <b>(M-A Durey)</b>
16h30-17h30	Réponse inflammatoire (fonction, cinétique temporo-spatiale, résolution) et Réponse antivirale <b>(G Monneret)</b>

Vendredi 21 octobre 2022 :

## Immunité adaptative

09h30-10h30	Récepteur des lymphocytes T, voies de présentation de l'antigène/CMH <b>(H Moins)</b>
10h45-12h45	Récepteur des lymphocytes B/Anticorps et antigènes <b>(B Gubler)</b> Activation et propriétés effectrices des lymphocytes B/Anticorps <b>(B Gubler)</b>
14h00-15h30	Activation et propriétés effectrices des lymphocytes T <b>(M Rosenzwajg)</b>

## Régulation/Tolérance et immunité tissulaire

15h45-16h45	Tolérances centrale et périphériques <b>(G Blancho)</b> «Checkpoint inhibitors »
17h00-18h00	Système immunitaire dans les tissus de barrières épithéliales <b>(J Martin)</b>

## Module 2 : Immunopathologie générale et explorations biologiques

Responsables : Pr G. Carcelain (Paris), Dr G. Lefèvre (Lille), Pr S. Candon (Rouen)

### Visioconférence

17 et 18, 24 et 25 novembre 2022

#### Jeudi 17 novembre 2022 :

##### Immunité anti-infectieuse : fonctions immunitaires, déficits immunitaires primitifs, explorations biologiques au laboratoire

###### Immunité Innée

- |             |   |
|-------------|---|
| 09h00-09h30 | Rôle de l'immunité innée dans la défense anti-infectieuse ( <b>L de Chaisemartin</b> )  |
| 09h30-10h00 | Tests biologiques d'exploration de l'immunité innée (métabolisme oxydatif, chimiotactisme des PNN) ( <b>L de Chaisemartin</b> ) |
| 10h30-11h30 | Déficits primitifs de l'immunité innée (hors complément) : GSD, STAT1, IFN-IL12, IRAK4 ( <b>J Bustamante</b> )                  |

###### Immunité Cellulaire

- |             |   |
|-------------|---|
| 14h00-14h30 | Rôle de l'immunité cellulaire dans la défense anti-infectieuse ( <b>G Carcelain</b> )                                       |
| 14h30-15h30 | Stratégies d'exploration d'un déficit de l'immunité cellulaire ( <b>G Carcelain</b> )                                       |
| 16h00-17h00 | Déficits primitifs de l'immunité cellulaire : SCID, CID, sd hyperIgM, DI syndromiques (22q11, STAT3..) ( <b>D Moshous</b> ) |

#### Vendredi 18 novembre 2022 :

##### Immunité Humorale (1/2)

- |            |   |
|------------|---|
| 9h-9h30    | Rôle et explorations de l'immunité humorale dans la défense anti-infectieuse ( <b>G Lefèvre</b> ) |
| 9h30-10h30 | DICV ( <b>D Boutboul</b> )  |

##### Génétique dans les DIP

- |             |   |
|-------------|---|
| 11h00-12h30 | Place de la génétique et méthodes d'explorations au cours des DIP ( <b>D Boutboul, C Picard</b> ) |
|-------------|---|

##### Immunité Humorale (2/2)

- |             |   |
|-------------|---|
| 13h30-14h30 | Autres déficits primitifs de l'immunité humorale : Agamma, SHIM, IgA, sous-classes IgG, SPAD ( <b>G Lefèvre</b> ) |
|-------------|---|

## **Immunité anti-tumorale**

15h00-15h30	Réponse anti-tumorale et mécanismes d'échappement ( <b>G Carcelain</b> )
15h30-16h00	Principe d'immunoscore ( <b>C El Sissy</b> )
16h30-17h30	Révolution de l'immunothérapie en cancérologie ( <b>L Weiss</b> )

## **Jeudi 24 novembre 2022 :**

### **Maladies auto-immunes et auto-inflammatoires**

#### **Les maladies auto-immunes (1/2)**

09h00-10h00	La réponse auto-immune physiologique ( <b>S Dubucquois</b> )
10h00-11h00	Principes généraux d'exploration de l'auto-immunité au laboratoire (dépistage d'auto-anticorps, recherche d'auto-anticorps spécifiques) ( <b>S Dubucquois</b> )

#### **Les maladies auto-inflammatoires**

11h30-12h30	Explorations de la réponse inflammatoire au laboratoire et explorations génétiques ( <b>Guilaine Boursier</b> )
13h30 – 15h30	Les grands syndromes et maladies auto-inflammatoires (FMF, TRAPS, M-Wells, Blau, ..) ( <b>P Dusser</b> )

#### **Les maladies auto-immunes (2/2)**

16h-17h00	Maladies auto-immunes monogéniques : APECED, IPEX , ALPS ( <b>B Neven</b> )
17h-18h00	Diabète de type 1 ( <b>R Mallone</b> )

## **Vendredi 25 novembre 2022 :**

### **HLA et transplantation d'organes**

09h00-10h30	Explorations biologiques : typage HLA, dépistage et identification des AC anti-HLA, compatibilité tissulaire ( <b>M Labalette</b> )
11h00-12h00	Spécificités de la réponse allogénique ( <b>O Thaunat</b> )
14h00-15h00	Thérapeutiques immunsuppressives ( <b>P Gatault</b> )
15h00-16h00	Xénogreffe ( <b>G Blancho</b> )
16h30-17h30	Transplantation de tissus composites vascularisés ( <b>E Morelon</b> )

## Module 3 : Immunothérapie

Responsables : Pr F. Lemoine (Paris) et Pr M. Miyara (Paris)

### Visioconférence

01 et 02 décembre 2022

#### Jeudi 01 décembre 2022 :

09h00-10h00	Concept et développement des immunothérapies ( <b>F. Lemoine</b> )
10h00-11h00	Thérapie génique et déficits immunitaires <b>(C. Picard)</b>
11h00-12h30	Cytokines et leurs inhibiteurs ( <b>P. Miossec</b> )
13h30-14h30	IgIV ( <b>L. Mouton</b> )
14h30-16h30	Anticorps monoclonaux ( <b>H. Watier</b> ) <ul style="list-style-type: none"><li>○ Structure-fonction</li><li>○ Développement des Ac. Monoclonaux à visée immunosuppressive vs. anti-tumoraux</li><li>○ Mode d'action : Neutralisants/ modulation d'un récepteur/ déplétion d'une population cellulaire</li><li>○ Anti-tumoraux : anticorps bi-spécifiques, check-point inhibiteurs</li></ul>
16h30-17h30	Treg thérapie et CAR Treg ( <b>J. Zuber</b> )

#### Vendredi 02 décembre 2022 :

09h00-10h30	CAR T (co-domaines, génération, applications, effet secondaire...) <b>(M.T. Rubio)</b>
10h30-11h30	NK ( <b>S. Nguyen</b> )
11h30-12h30	T spécifiques d'antigène infectieux/anti-tumoraux : concept et applications ( <b>M. Kroemer</b> )
14h00-15h30	Vaccins thérapeutiques ( <b>F. Lemoine</b> )
15h30-16h30	NKT ( <b>M. Leite de Moraes</b> )

## Module 4 : Maladies inflammatoires systémiques

Responsables : Pr A. Servettaz (Paris) Pr T. Martin (Strasbourg),  
Pr L. Arnaud (Strasbourg)

### Visioconférence

05 et 06 janvier 2023

Jeudi 05 janvier 2023 :

#### Introduction

09h00–9h30	Quels challenges en 2021 pour les maladies inflammatoires systémiques ? <b>(L Arnaud)</b>
09h30–9h45	Organisation de la prise en charge des maladies rares en France : réseaux, filières et autres clés pour travailler <b>(T Martin)</b>

#### Actualités incontournables sur les maladies inflammatoires systémiques (Physiopathogénie, outils diagnostiques, traitement, recherche) – Partie I

09h45-10h15	Vascularites à ANCA <b>(B Terrier)</b>
10h15-10h45	Syndrome des antiphospholipides <b>(A-S Korganow)</b>
10h45-11h15	Lupus systémique <b>(L Arnaud)</b>
11h15-11h45	Sclérodermie systémique <b>(M-E Truchetet)</b>
11h45-12h15	ACG <b>(M Samson)</b>
12h15-12h45	Sjogren <b>(V Devauchelle)</b>

#### Actualités incontournables sur les maladies inflammatoires systémiques (Physiopathogénie, outils diagnostiques, traitement, recherche) – Partie II

14h00-14h30	Maladie de Behcet <b>(D Saadoun)</b>
14h30-15h00	Maladie de Still <b>(B Fautrel)</b>
15h00-15h30	Polychondrite atrophiante <b>(L Arnaud)</b>
15h30-16h00	Myosites : pathogénies et conséquences thérapeutiques pour aujourd’hui et demain <b>(A Meyer)</b>
16h00-16h30	Maladie liée aux IgG4 <b>(N Schleinitz,)</b>
16h30-17h00	Granulomatoses systémiques <b>(Fr Cohen)</b>
17h00-17h30	Manifestations autoimmunes des déficits immunitaires <b>(A Guffroy)</b>
17h30-18h00	Grossesse et maladies systémiques <b>(E Lazzaro)</b>

Vendredi 06 janvier 2023 :

**Les grandes imitatrices : pièges et diagnostics différentiels des maladies inflammatoires systémiques**

10h00-10h20	Fibrose ( <b>A Servettaz</b> )
10h20-10h40	Lupus ( <b>F Chasset</b> )
10h40-11h00	Castleman ( <b>D Boutboul</b> )

**Thérapies cellulaires**

11h00-11h30	Autogreffe dans les maladies inflammatoires systémiques ( <b>T Martin</b> )
11h30-12h00	Cellules souches mésenchymateuses dans les maladies inflammatoires systémiques ( <b>G Pugnet</b> )

**Concepts physiopathogéniques et médecine personnalisée**

14h00-14h30	Maladies auto-inflammatoires monogéniques : le challenge du diagnostic pour les médecins d'adulte ( <b>S Georgin Lavialle</b> )
14h30-15h00	le syndrome VEXAS ( <b>S Georgin Lavialle</b> )
15h00-15h30	Signature interféron et maladies systémiques ( <b>A Belot</b> )
15h30-16h	Biais du genre dans les maladies autoimmunes ( <b>J-C Guéry</b> )
16h-16h30	La médecine personnalisée en 2021 ( <b>R Carapito</b> )

**EXAMEN TRONC COMMUN  
19 ET 20 JANVIER 2023**

# Module 5 : Néphrologie

Responsables : Pr B. Seitz-Polski (Nice), Dr A. Sicard (Nice), Pr J. Zuber (Paris)

Visioconférence

26 et 27 janvier 2023

Jeudi 26 janvier 2023 :

## Partie 1 : Glomérulopathies Inflammatoires et Auto-Immunes

09h00-10h00	Physiopathologie et Traitement des néphropathies à dépôts d'IgA <b>(R Monteiro)</b>
10h00-11h00	Physiopathologie et Traitement des syndromes néphrotiques à rechute <b>(V Audard)</b>
11h00-12h00	Physiopathologie et Traitement des glomérulonéphrites extra-membraneuses <b>(B Seitz-Polski)</b>
12h00-13h00	Physiopathologie et Traitement des vascularites à ANCA <b>(V Esnault)</b>
14h00-15h00	Glomérulonéphrites au cours du lupus <b>(N Jourde-Chiche)</b>
15h00-16h00	Gammopathies monocloniales de signification rénale <b>(F Bridoux)</b>

Vendredi 27 janvier 2023 :

## Partie 2 : Glomérulopathies liées à des anomalies de régulation du complément

09h00-10h00	Régulation du complément <b>(M-A Dragon-Durey)</b>
10h00-11h00	Physiopathologie et Traitement des SHU atypiques <b>(M Le Quintrec)</b>
11h00-12h00	Physiopathologie et Traitement des glomérulonéphrites à dépôts de C3 <b>(S Chauvet)</b>
12h00-13h00	Récidive des SHUa et des GNC3 en transplantation rénale <b>(J Zuber)</b>

## Partie 3 : Physiopathologie et Traitement des rejets

14h00-15h00	Immunologie de la grossesse et de la transplantation d'organes. Bases physiologiques <b>(J Zuber)</b>
15h00-16h00	Définition et classification du rejet humorale. Inflammation microvasculaire et anticorps (anti-HLA et non anti-HLA) <b>(D Anglicheau)</b>
16h00-17h00	Rôle du système immunitaire innée dans l'inflammation microvasculaire. "Trained immunity" et "allorecognition" par des cellules innées <b>(O Thaunat)</b>
17h00-18h00	Traitements immunosuppresseurs en transplantation rénale et Innovation <b>(G Blancho)</b>

## Module 6 : Pneumologie

**Responsables :** Dr C. Hoarau (Tours), Dr C. Taillé (Paris), Dr A. Chiriac (Montpellier),  
Dr L. Guilleminault (Toulouse)

### Visioconférence

2 et 3 mars 2023

#### Jeudi 2 mars 2023 :

- |             |  |
|-------------|--|
| 09h00-10h00 | Atteintes respiratoires des maladies allergiques<br><b>(Laurent Guilleminault)</b>                   |
| 10h00-11h00 | Immunologie des pathologies interstitielles idiopathiques<br><b>(Raphael Borie)</b>                  |
| 11h15-12h15 | Pneumopathies interstitielles diffuses associées aux connectivites<br><b>(Sylvain Marchand-Adam)</b> |
| 14h00-15h00 | Immunologie des cancers bronchiques et immunothérapies<br><b>(Julien Mazières)</b>                   |
| 15h00-16h00 | Hypertension pulmonaire <b>(Frédéric Perros)</b>   |

#### Vendredi 3 mars 2023 :

- |             |  |
|-------------|--|
| 09h00-10h00 | Immunologie de l'atteinte respiratoire des vascularites<br><b>(Benjamin Terrier)</b> |
| 10h00-11h00 | Sarcoïdose <b>(Valérie Besnard)</b>  |
| 11h15-12h15 | Biothérapies dans l'asthme sévère <b>(Camille Taillé)</b>                            |
| 14h00-15h00 | Immunothérapies allergéniques <b>(Cyrille Hoarau)</b>                                |
| 15h00-16h00 | Immunotoxicité pulmonaire des médicaments <b>(Philippe Bonniaud)</b>                 |

# Module 7 : Hématologie

Responsables : Pr E. Oksenhendler (Paris), Pr MT Rubio (Nancy), Dr D. Boutboul (Paris)

Visioconférence

23 et 24 mars 2023

Jeudi 23 mars 2023 :

**Partie 1 : Auto-immunité**

15h00-15h50	PTI ( <b>M Mahevas</b> )
16h00-16h50	AHAI/syndrome d'EVANS ( <b>M Michel</b> )
17h00-17h50	Micro-angiopathies thrombotiques ( <b>P Coppo</b> )

Vendredi 24 mars 2023 :

**Partie 2 : Syndrome d'activation lympho-histiocytaire**

09h00-09h50	De la génétique aux formes acquises ( <b>L Galicier</b> )
-------------	---

**Partie 3 : Lymphoproliférations viro-induites (EBV et HHV-8)**

10h00-10h25	Susceptibilité génétique à l'EBV ( <b>D Boutboul</b> )
10h30-10h55	Lymphoproliférations post-transplantation ( <b>L Galicier</b> )
11h00-11h25	Infection chronique active par le virus EBV ( <b>B Fournier</b> )
11h30-11h55	Lymphoproliférations liées au virus HHV-8 ( <b>E Oksenhendler</b> )

**Partie 4 : Maladies de Castleman (hors HHV-8)**

12h00-12h25	Introduction/Maladie de Castleman unicentrique ( <b>D Boutboul</b> )
12h30-12h55	Maladie de Castleman multicentrique/ syndrome TAFRO ( <b>E Oksenhendler</b> )

**Partie 5 : Immunoglobuline monoclonale de signification clinique**

14h00-14h50	Immunoglobulines monoclonales à activité anticorps ( <b>B Arnulf</b> )
15h00-15h25	Cryoglobulinémies ( <b>B Arnulf</b> )
15h30-15h55	Maladies associées à des dépôts ( <b>B Arnulf</b> )

**Partie 6 : Syndromes hyper-éosinophiliques : de la physiopathologie aux thérapies ciblées**

16h00-17h00	( <b>J-E Kahn</b> )
-------------	---------------------

**Partie 7 : Immunobiologie de la réaction du greffon contre l'hôte**

17h00-18h00	( <b>M-T Rubio</b> )
-------------	----------------------

# Module 8 : Dermatologie

**Responsables :** Philippe Musette (Paris), Julien Seneschal (Bordeaux), Jean-David Bouaziz (Paris),  
Jean-François Nicolas (Lyon, coordonnateur)

Visioconférence

6 et 7 avril 2023

Jeudi 6 avril 2023

## Partie 1 : Introduction – Généralités

09h00-10h00	Système immunitaire cutané ( <b>K Boniface</b> )
10h00-11h00	Induction et régulation de l'inflammation cutanée ( <b>M Vocanson</b> )
11h00-12h00	Hypersensibilités à expression cutanée - Gell &Coombs ( <b>JF Nicolas</b> )

## Partie 2 : Dermatoses Auto-Immunes

12h00-13h00	Dermatoses bulleuses auto-immunes ( <b>P Musette</b> )
14h00-15h00	Vitiligo, Pelade, Lupus cutané ( <b>J Seneschal</b> )
15h00-16h00	Psoriasis ( <b>H Bachelez</b> )

## Partie 3 : Hypersensibilité / Allergie

16h00-17h00	Eczémas de contact (allergique et irritatif) ( <b>A Nosbaum</b> )
17h00-18h00	Dermatite atopique ( <b>D Staumont</b> )

Vendredi 7 avril 2023

## Partie 3 : Hypersensibilité / Allergie (suite)

09h00-10h00	Urticaire / Mastocytose / Sd d'activation mastocytaire ( <b>F Bérard</b> )
10h00-11h00	Hypersensibilité aux médicaments / Toxidermies ( <b>A Soria</b> )

## Partie 4 : Dermatoses Auto-Inflammatoires

11h00-12h00	Maladies génétiques auto-inflammatoires ( <b>I Giurgea</b> )
12h00-13h00	Dermatoses neutrophiliques, acné, mal. de Verneuil ( <b>J-D Bouaziz</b> )

## Partie 5 : Cancers cutanés et immunité

14h00-15h00	Immunité anti-tumorale dans les cancers cutanés ( <b>A de Masson</b> )
15h00-16h00	ICR carcinomes et mélanome ( <b>L Boussemart</b> )
16h00-16h45	Immunothérapie des lymphomes ( <b>A Pham-Ledard</b> )

## Module 9 : Neurologie

Responsables : Dr J. Boucraut (Marseille), Pr R. Liblau (Toulouse), Dr E. Delmont (Marseille)

### Visioconférence

27 et 28 avril 2023

#### Jeudi 27 avril 2023

- |             |  |
|-------------|--|
| 09h00-11h00 | Les spécificités immunologiques du SN ( <b>J Boucraut</b> ) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ La BHE, la BHM, la physiologie du LCR production résorption.</li><li>▪ Le statut privilégié du SNC et du SNP</li><li>▪ Le système immunitaire local et la réaction neuroinflammatoire</li></ul>  |
| 11h00-13h00 | Les interactions neuroimmunes ( <b>J Boucraut</b> ) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Les influences du SI sur le SN<ul style="list-style-type: none"><li>• Les processus de recrutement spécifiques des cellules immunes</li><li>• Actions des effecteurs immuns dans le SNC</li></ul></li><li>▪ Les actions du SN sur le développement et le fonctionnement du SI.</li></ul> |
| 14h00-16h00 | Les pathologies inflammatoires et autoimmunes du SNC ( <b>R Liblau</b> ) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ SEP et syndromes apparentés</li><li>▪ Encéphalites autoimmunes</li></ul>  |

#### Vendredi 28 avril 2023

- |             |   |
|-------------|---|
| 09h00-11h00 | Neurodégénérence et Neuroinflammation ( <b>J Boucraut</b> ) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Maladies d'Alzheimer, Parkinson, Sclérose latérale amyotrophique, pathologies ischémiques</li></ul>   |
| 11h00-12h00 | Pathologies infectieuses du SNC ( <b>R Rua</b> )<br>Illustrations notamment d'infections virales  |
| 12h00-13h00 | Immunité et cognition ( <b>R Rua</b> ) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Les pathologies neurodéveloppementales et psychiatriques : dépression, autisme, schizophrénie</li></ul>  |
| 14h00-16h00 | Pathologies du SNP et de la jonction Neuromusculaire ( <b>E Delmont</b> ) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Les Neuropathies périphériques inflammatoires et autoimmunes</li><li>▪ Les syndromes myathéniques</li><li>▪ Les polymyosites et dermatomyosites</li></ul> |

## Module 10 : Infectiologie

Responsables : Pr JD Lelièvre (Paris) et Dr C. Aguilar (Paris)

Visioconférence

11 et 12 mai 2023

### Complications infectieuses des immunodépressions & Immunothérapie dans la prévention et le traitement des infections

#### Jeudi 11 mai 2023

9h00- 9h05	Introduction/accueil ( <b>J-D Lelièvre &amp; C Aguilar</b> )
9h05-10h30	Complications infectieuses en transplantation d'organes solides ( <b>C Aguilar</b> )
10h45- 12h15	Complications infectieuses au décours d'allogreffe de cellules souches hématopoïétiques ( <b>C Robin</b> )
13h30- 15h30	Immunomonitoring et évaluation du risque chez le patient immunodéprimé ( <b>S Candon</b> )
15h45-16h45	Risque infectieux associé aux thérapeutiques ciblées ( <b>F Lanternier</b> )
16h45-17h45	Risque infectieux associé aux biothérapies ( <b>V Martinez-Pourcher</b> )

#### Vendredi 12 mai 2023

9h00-10h00	Immunopathologie de la Covid-19 ( <b>B Terrier</b> )
10h15-12h15	Vaccins thérapeutiques et prophylactiques en prenant comme modèle VIH et TB pour les vaccins thérapeutiques et maladies émergentes pour les nouveaux vaccins ( <b>J-D Lelièvre</b> )
14h-16h00	Immunothérapie ciblant les cellules spécifiques et utilisation d'anticorps monoclonaux/bispécifiques au cours de maladies infectieuses ( <b>E Todesco</b> )

# Module 11 : Hépato-gastroentérologie / Endocrinologie

Responsables : Pr G. Boschetti (Lyon) et Pr R. Mallone (Paris)

Visioconférence

1 et 2 juin 2023

## Jeudi 1 juin 2023

- |             |  |
|-------------|--|
| 09h00-11h00 | Immunologie des muqueuses : l'exemple du tube digestif<br><b>(G Boschetti)</b>                           |
| 11h15-12h15 | Immunopathologie et immunothérapie des maladies inflammatoires de l'intestin – Partie 1 <b>(M Allez)</b> |
| 14h00-15h00 | Immunopathologie et immunothérapie des maladies inflammatoires de l'intestin – Partie 2 <b>(M Allez)</b> |
| 15h15-17h15 | Maladies monogéniques de l'enfant et homéostasie intestinale<br><b>(R Duclaux-Loras)</b>                 |

## Vendredi 2 juin 2023

- |             |   |
|-------------|---|
| 10h00-11h00 | Les thyroïdites auto-immunes <b>(L Groussin)</b>  |
| 11h00-13h00 | Le diabète de type 1 <b>(R Mallone)</b>   |
| 14h00-15h30 | Les polyendocrinopathies auto-immunes <b>(D Dubois-Laforgue)</b>                          |
| 15h30-17h00 | Les organes endocrines : des cibles privilégiées de l'auto-immunité<br><b>(R Mallone)</b> |

## Module 12 : Oncologie

Responsables : Pr F. Lemoine (Paris), Pr E. Tartour (Paris) et Dr A. Marabelle (Paris)

Visioconférence

8 et 9 juin 2023

Jeudi 8 juin 2023

### Partie 1 : L'immunologie du cancéreux

#### Côté hôte

09h00-10h00	Lymphopénie et cancer ( <b>J-Y Blay</b> )
10h00-11h00	Ratio neutrophiles/lymphocytes, syndrome inflammatoire biologique (IL6, IL8...), immunosénescence ( <b>N Chaput</b> )
11h00-12h00	Microbiota-centered interventions in oncology : state of the art and prospects ( <b>L Zitvogel</b> )

#### Côté tumeur

13h00-14h00	Infiltration immunitaire et réponse à l'immunothérapie ( <b>E Tartour</b> )
14h00-15h00	TLS, & réponses B ( <b>H Fridman</b> )
15h30-16h30	Apports des signatures transcriptomiques de types et états cellulaires en immunopathologie ( <b>A de Reynies</b> )
16h30-17h30	Biomarqueur Génétique de réponse à l'immunothérapie ( <b>F Ghiringhelli</b> )

*Pour chaque item : son évaluation en clinique (techniques ; méthodologie), son implication en thérapeutique (prédictif/pronostic ; indications ; stratification thérapeutique)*

Vendredi 9 juin 2023

### Partie 2 : Les immunothérapies du cancer en pratique courante

#### Les immunothérapies approuvées en oncologie (France, EMA & FDA), mécanismes d'action et de résistance

09h00-11h00	Immunothérapies approuvées en tumeurs solides ( <b>S Champiat</b> )
11h00-12h00	Bi-specific T-cell engagers, CAR-T cells ( <b>R Houot</b> )

#### Les biomarqueurs et les tests compagnons

12h00-13h00	PD-L1, MSI, TMB ( <b>C Badoual</b> )
-------------	--------------------------------------

*Indications en routine : cancers cutanés, poumon, reins, vessies, lymphomes, leucémies, etc. Evaluations et durées des réponses. Vers les stratégies combinées...*

### Partie 3 : Gestion des toxicités des immunothérapies en cancérologie

## **Toxicités aigües**

- 14h00-15h00 Infusion Related Reactions et réactions anaphylactiques /anaphylactoïdes (**J-F Nicolas**)
- 15h00-16h00 Cytokine Release Syndromes des CAR-T & bispecific T-cell engagers (**C Castilla-Llorente**)

## **Toxicités retardées induites par les antagonistes de checkpoints : diversité & sévérité**

- 16h30-18h30 Myocardites, Pneumopathies interstitielles & Autres Toxicités (**O Lambotte**)

*Diagnostic clinique et biologique. Sévérité. Traitements : immunosuppresseurs (corticoïdes vs biothérapies), plasmaphérèses, photo/chimio extracorporelle...*

**EXAMEN FINAL  
23 JUIN 2023**