



# DIU IMMUNOPATHOLOGIE

## PROGRAMME 2021-2022

(sous réserve de modification)

## 12 MODULES

### Directeurs de l'enseignement

Pr François LEMOINE

Dr Michelle ROSENZWAJG

Pr Barbara SEITZ-POLSKI

Dr Guillaume LEFEVRE

Dr Cyrille HOARAU

### Gestionnaire pédagogique

Rachel FABRE

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

## Emails des membres du conseil pédagogique

François Lemoine	Sorbonne Université	<a href="mailto:francois.lemoine@sorbonne-universite.fr">francois.lemoine@sorbonne-universite.fr</a> ;
Michelle Rosenz wajg	Sorbonne Université	<a href="mailto:michelle.rosenz wajg@sorbonne-universite.fr">michelle.rosenz wajg@sorbonne-universite.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>

# Planning d'enseignement par module 2021-2022

(sous réserve de modification)

- Volume horaire : 100 heures
- 12 modules

<b>Tronc commun</b>	CM heures	Dates	Responsables
Module 1 Bases fondamentales	12h	21 et 22 octobre 2021	Dr M. Rosenzwaig (Paris) Dr J. Martin (Nantes)
Module 2 Immunopathologie générale et explorations biologiques	24h	18 et 19 novembre 2021 25 et 26 novembre 2021	Pr G. Carcelain (Paris) Dr G. Lefèvre (Lille) Pr S. Candon (Rouen) Dr M. Delville
Module 3 Immunothérapie	12h	2 et 3 décembre 2021	Pr F. Lemoine (Paris) Dr M. Delville (Paris)
Module 4 Maladies inflammatoires systémiques	12h	6 et 7 janvier 2022	Pr A. Servettaz (Reims) Pr T. Martin (Strasbourg) Pr L. Arnaud (Strasbourg)
Examen du Tronc commun Lecture critique d'article en binôme	30 mn	20 et 21 janvier 2022	

<b>3 modules optionnels à choisir</b>	CM heures	Dates	Responsables
Module 5 Néphrologie	12h	27 et 28 janvier 2022	Dr B. Seitz-Polski (Nice) Dr A. Sicard (Nice) Pr J. Zuber (Paris)
Module 6 Pneumologie	12h	3 et 4 mars 2022	Dr C. Hoarau (Tours) Dr C. Taillé (Paris) Dr A Chiriach (Montpellier) Dr L. Guilleminault (Toulouse)
Module 7 Hématologie	12h	10 et 11 mars 2022	Pr E. Oksenhendler (Paris) Pr MT Rubio (Nancy) Dr D. Boutboul (Paris)
Module 8 Dermatologie	12h	24 et 25 mars 2022	Pr JF Nicolas (Lyon) Pr P. Musette (Paris) Pr J. Sénéchal (Bordeaux) Pr JD Bouaziz (Paris)
Module 9 Neurologie	12h	28 et 29 avril 2022	Pr R Liblau (Toulouse) Dr J. Boucraut (Marseille) Dr E. Delmont (Marseille)

Module 10 Infectiologie	12h	19 et 20 mai 2022	Pr JD Lelièvre (Paris) Dr C. Aguilar (Paris)
Module 11 Hépto- gastroentérologie/ Endocrinologie	12h	2 et 3 juin 2022	Pr G. Boschetti (Lyon) Pr R. Mallone (Paris)
Module 12 Oncologie	12h	9 et 10 juin 2022	Pr F. Lemoine (Paris) Pr E. Tartour (Paris) Dr A. Marabelle (Paris)
Examen 1 article/module à commenter	3h	24 juin 2022	

# Module 1 : Bases fondamentales de l'immunologie

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

## Visioconférence

21 et 22 octobre 2021

### Jeudi 21 octobre 2021 :

#### **Introduction à l'immunologie**

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

#### **Immunité innée**

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

### Vendredi 22 octobre 2021 :

#### **Immunité adaptative**

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

#### **Régulation/Tolérance et immunité tissulaire**

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

## Module 2 : Immunopathologie générale et explorations biologiques

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

### Visioconférence

18 et 19, 25 et 26 novembre 2021

#### Jeudi 18 novembre 2021 :

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

##### **Innée**

- 09h00-09h30 Rôle de l'immunité innée dans la défense anti-infectieuse  
**(S Chollet-Martin)**
- 09h30-10h00 Tests biologiques d'exploration de l'immunité innée (métabolisme oxydatif, chimiotactisme des PNN) **(S Chollet-Martin)**
- 10h00-11h00 Déficiences primitives de l'immunité innée (hors complément) : GSD, STAT1, IFN-IL12, IRAK4 **(C Picard)**

##### **Cellulaire**

- 11h30-12h00 Rôle de l'immunité cellulaire dans la défense anti-infectieuse  
**(G Carcelain / L Weiss)**
- 12h00-12h30 Stratégies d'exploration d'un déficit de l'immunité cellulaire  
**(G Carcelain / I Nel)**
- 13h30-14h30 Déficiences primitives de l'immunité cellulaire : SCID, CID, sd hyperIgM, DI syndromiques (22q11, STAT3..) **(D Moshous/ C Picard)**

##### **Humorale**

- 14h30-15h00 Rôle et explorations de l'immunité humorale dans la défense anti-infectieuse **(G Lefèvre)**
- 15h00-16h00 DICV **(D Boutboul)**
- 16h30-17h30 Autres déficiences primitives de l'immunité humorale : Agamma, SHIM, IgA, sous-classes IgG, SPAD **(G Lefèvre)**

#### Vendredi 19 novembre 2021 :

- 09h00-10h30 Place de la génétique et méthodes d'explorations au cours des DIP **(D Boutboul, C Picard)**

##### **Immunité anti-tumorale**

- 11h00-12h00 Réponse anti-tumorale et mécanismes d'échappement  
**(G Carcelain)**
- 14h00-15h00 Principe d'immunoscore **(Carine El Sissy)**
- 15h00-16h00 Révolution de l'immunothérapie en cancérologie **(L Weiss)**

## Jeudi 25 novembre 2021 :

### Maladies auto-immunes et auto-inflammatoires

- 09h00-10h00 La réponse auto-immune physiologique (**S Dubucquoi**)
- La perte de tolérance immunitaire illustrée par l'exemple
- 10h00-11h00 APECED, IPEX , ALPS (**B Neven**)
- 11h30-12h30 Diabète de type 1 (**S Candon**)
- 14h00-15h00 Principes généraux d'exploration de l'auto-immunité au laboratoire (dépistage d'auto-anticorps, recherche d'auto-anticorps spécifiques) (**S Dubucquoi**)
- Les maladies auto-inflammatoires
- 15h00-16h30 Les grands syndromes et maladies auto-inflammatoires (FMF, TRAPS, M-Wells, Blau, ..) (**I Kone-Paut**)
- 16h30-17h30 Explorations de la réponse inflammatoire au laboratoire et explorations génétiques (**Guilaine Boursier**)

## Vendredi 26 novembre 2021 :

### HLA et transplantation d'organes

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

## Module 3 : Immunothérapie

Responsables : Pr F. Lemoine (Paris) et Dr M. Delville (Paris)

### Visioconférence

02 et 03 décembre 2021

#### Jeudi 02 décembre 2021 :

09h00-10h00	Concept et développement des immunothérapies ( <b>F. Lemoine</b> )
10h00-11h00	Thérapie génique : immunothérapie des déficits immunitaires ( <b>A. Fischer</b> )
11h00-12h30	Cytokines/lymphokines et leurs inhibiteurs ( <b>P. Miossec</b> )
13h30-14h30	IgIV ( <b>L. Mouthon</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 03 décembre 2021 :

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

06 et 07 janvier 2022

### Jeudi 06 janvier 2022 :

#### Introduction

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

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

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

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

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

Vendredi 07 janvier 2022 :

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

10h00-10h20      Fibrose (**A Servettaz**)  
10h20-10h40      Lupus (**F Chasset**)  
10h40-11h00      Castleman (**D Boutboul**)

**Thérapies cellulaires**

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

**Concepts physiopathogéniques et médecine personnalisée**

14h00-14h30      Maladies auto-inflammatoires monogéniques : le challenge du  
                          diagnostic pour les médecins d'adulte (**S Georgin Lavalie**)  
14h30-15h00      Signature interféron et maladies systémiques (**à définir**)  
15h00-15h30      Biais du genre dans les maladies autoimmunes (**J-C Guéry**)  
15h30-16h00      La médecine personnalisée en 2021 (**R Carapito**)

**EXAMEN TRONC COMMUN  
20 ET 21 JANVIER 2022**

# Module 5 : Néphrologie

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

## Visioconférence

27 et 28 janvier 2022

### Jeudi 27 janvier 2022 :

#### **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 monoclonales de signification rénale <b>(F Bridoux)</b>

### Vendredi 28 janvier 2022 :

#### **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 greffe et de la transplantation d'organes. Bases physiologiques <b>(J Zuber)</b>
15h00-16h00	Définition et classification du rejet humoral. 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 Thauvat)</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

3 et 4 mars 2022

#### Jeudi 3 mars 2022 :

- 09h00-10h00 Atteintes respiratoires des maladies allergiques  
**(Laurent Guilleminault)**
- 10h00-11h00 Immunologie de l'atteinte respiratoire des vascularites  
**(Benjamin Terrier)**
- 11h15-12h15 Pneumopathies interstitielles diffuses associées aux connectivites  
**(Sylvain Marchand-Adam)**
- 14h00-15h00 Immunologie des cancers bronchiques et immunothérapies  
**(Julien Mazières)**
- 15h00-16h00 Hypertension pulmonaire **(Frédéric Perros)**

#### Vendredi 4 mars 2022 :

- 09h00-10h00 Immunologie des pathologies interstitielles idiopathiques  
**(Raphael Borie)**
- 10h00-11h00 Sarcôïdose **(Valérie Besnard)**
- 11h15-12h15 Biothérapies dans l'asthme sévère **(Camille Taillé)**
- 14h00-15h00 Immunothérapies allergéniques **(Cyrille Hoarau)**
- 15h00-16h00 Immunotoxicité pulmonaire des médicaments **(Philippe Bonniaud)**

# Module 7 : Hématologie

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

## Visioconférence

10 et 11 mars 2022

### Jeudi 10 mars 2022 :

#### **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 11 mars 2022 :

#### **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

24 et 25 mars 2022

#### Jeudi 24 mars 2022

##### **Partie 1 : Introduction – Généralités**

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

##### **Partie 2 : Dermatoses Auto-Immunes**

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

##### **Partie 3 : Hypersensibilité / Allergie**

- 16h00-17h00      Eczémas de contact (allergique et irritatif) (**A Nosbaum**)  
17h00-18h00      Dermatite atopique (**D Staumont**)

#### Vendredi 25 mars 2022

##### **Partie 3 : Hypersensibilité / Allergie (suite)**

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

##### **Partie 4 : Dermatoses Auto-Inflammatoires**

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

##### **Partie 5 : Cancers cutanés et immunité**

- 14h00-15h00      Immunité anti-tumorale dans les cancers cutanés (**A de Masson**)  
15h00-16h00      ICR carcinomes et mélanome (**L Boussemart**)  
16h00-17h00      Immunothérapie des lymphomes (**A Pham-Ledard**)

## Module 9 : Neurologie

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

### Visioconférence

28 et 29 avril 2022

#### Jeudi 28 avril 2022

- 09h00-11h00 Les spécificités immunologiques du SN (**J Boucraut**)
- La BHE, la BHM, la physiologie du LCR production résorption.
  - Le statut privilégié du SNC et du SNP
  - Le système immunitaire local et la réaction neuroinflammatoire
- 11h00-13h00 Les interactions neuroimmunes (**J Boucraut**)
- Les influences du SI sur le SN
    - Les processus de recrutement spécifiques des cellules immunes
    - Actions des effecteurs immuns dans le SNC
  - Les actions du SN sur le développement et le fonctionnement du SI.
- 14h00-16h00 Les pathologies inflammatoires et autoimmunes du SNC (**R Liblau**)
- SEP et syndromes apparentées
  - Encéphalites autoimmunes

#### Vendredi 29 avril 2022

- 09h00-11h00 Neurodégénérescence et Neuroinflammation (**J Boucraut**)
- Maladies d'Alzheimer, Parkinson, Sclérose latérale amyotrophique, pathologies ischémiques
- 11h00-12h00 Pathologies infectieuses du SNC (**R Rua**)  
Illustrations notamment d'infections virales
- 12h00-13h00 Immunité et cognition (**R Rua**)
- Les pathologies neurodéveloppementales et psychiatriques :  
dépression, autisme, schizophrénie
- 14h00-16h00 Pathologies du SNP et de la jonction Neuromusculaire (**E Delmont**)
- Les Neuropathies périphériques inflammatoires et autoimmunes
  - Les syndromes myasthéniques
  - Les polymyosites et dermatomyosites

## Module 10 : Infectiologie

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

### Visioconférence

19 et 20 mai 2022

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

#### Jeudi 19 mai 2022

- 9h00-11h00 Vaccins thérapeutiques et prophylactiques en prenant comme modèle VIH et TB pour les vaccins thérapeutiques et maladies émergentes pour les nouveaux vaccins **(J-D Lelièvre)**
- 11h30-12h30 Risque infectieux associé aux biothérapies **(V Martinez-Pourcher)**
- 12h30-13h30 Risque infectieux associé aux thérapeutiques ciblées **(F Lanternier)**
- 15h00- 17h00 Immunomonitoring et évaluation du risque chez le patient immunodéprimé **(S Candon)**

#### Vendredi 20 mai 2022

- 10h00-11h00 Immunopathologie de la Covid-19 **(B Terrier)**
- 11h00-13h00 Immunothérapie ciblant les cellules spécifiques et utilisation d'anticorps monoclonaux/bispécifiques au cours de maladies infectieuses **(E Todesco)**
- 14h00-15h00 Complications infectieuses en transplantation d'organes solides **(C Aguilar)**
- 15h00- 16h00 Complications infectieuses au décours d'allogreffe de cellules souches hématopoïétiques **(C Robin)**



# Module 11 : Hépatogastroentérologie / Endocrinologie

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

Visioconférence

2 et 3 juin 2022

## Jeudi 2 juin 2022

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

## Vendredi 3 juin 2022

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

# Module 12 : Oncologie

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

## Visioconférence

9 et 10 juin 2022

### Jeudi 9 juin 2022

#### **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 10 juin 2022

#### **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	Tumor targeted mAbs(Ac défucosylés, ADCs,...), immune targeted mAbs(anti-checkpoints), Virus Oncolytiques ( <b>A Marabelle</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 aiguës**

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  
24 JUIN 2022**