

---

# Optimisation du bilan immunologique dans le diagnostic des maladies auto-immunes (connectivites, vascularites, hépatites).

---

---

## I. Cible

---

Biologistes médicaux

---

---

## II. Orientation prioritaire

---

« Orientation no 248 : Bonnes pratiques en biologie médicale » avec le thème « Place des auto-anticorps dans le diagnostic et le suivi des pathologies auto- immunes »

---

---

## III. Justification

---

Les maladies auto-immunes sont des pathologies qui, individuellement sont des pathologies rares, mais dans leur ensemble, elles **constituent la 4<sup>ème</sup> cause de morbidité dans la population générale** des pays industrialisés.

Elles touchent le plus souvent les femmes, de tous les âges, mais avec une prévalence qui augmente après 45 ans.

Si le diagnostic de certaines maladies auto immunes spécifiques d'organe (diabète, thyroïdites...) est relativement aisé pour le clinicien au vu de signes d'appel et d'explorations biologiques bien cadrées, le **diagnostic des maladies auto immunes non spécifiques d'organes**, ou connectivites (lupus, sclérodermie systémique, myosites inflammatoires) ... est **largement plus complexe**.

Les signes d'appel sont peu évocateurs, avec des atteintes cutanées, articulaires, musculaires, et d'organes profonds (reins, poumons, cœur...) qui peuvent être retrouvés dans différentes pathologies auto-immunes ou même dans d'autres cadres nosologiques

Le **diagnostic biologique** des maladies auto immunes non spécifiques d'organes repose sur la mise en évidence et l'identification **d'anticorps anti-nucléaires et cytoplasmiques**. C'est une étape cruciale de la démarche diagnostique pour le clinicien, puisqu'elle participe au diagnostic et apporte parfois des éléments pronostiques. De multiples spécificités d'auto-anticorps peuvent être identifiées (plus d'une centaine), avec des sensibilité et spécificité pour le diagnostic de maladie auto-immune, très variables.

Il y a encore 10 ans, cette démarche diagnostique était réservée à certains laboratoires, experts, souvent hospitaliers. En effet, la mise en évidence des auto-anticorps, et en particulier des auto-anticorps anti-

nucléaires repose en effet sur une démarche hiérarchisée codifiée et réglementaire (NABM, remboursement par assurance maladie), basée sur la combinaison - de tests de **dépistage par immunofluorescence indirecte** (et justifiant d'une expertise de lecture au microscope), et des **tests d'identification et de confirmation** qui, jusqu'à aujourd'hui, n'étaient pas disponibles dans tous les laboratoires.

Les regroupements de laboratoires sur l'ensemble du territoire, et l'automatisation des techniques désormais accessible, ont ouvert la démarche diagnostique en auto-immunité à un plus grand éventail de laboratoires, de biologie médicale, notamment privés.

Pour autant, les pathologies et les auto-anticorps associés restent rares, et l'expertise peu partagée. L'interprétation des résultats biologiques est une étape cruciale de la démarche, et elle ne repose pas que sur une valeur biologique dépassant un seuil défini par l'étude d'une population normale... loin de là.

Le groupe d'étude de l'auto-immunité (GEAI) est depuis près de 30 ans la référence francophone dans le domaine du diagnostic biologique des maladies auto-immunes. Il est composé de praticiens experts dans le domaine du diagnostic des maladies auto-immunes en général. Depuis plus de 20 ans, et tous les 2 ans, le GEAI organise un colloque qui se veut proche de la pratique des biologistes qui travaillent dans ce domaine et avec pour ambition de promouvoir une démarche de qualité dans ce domaine d'expertise.

Conscients des besoins et du **manque de formation dans ce domaine**, le GEAI propose d'organiser une démarche de développement personnel continu (DPC) afin d'optimiser la prise en charge médicale des pathologies auto-immunes. Cette démarche est coordonnée par des experts reconnus dans le domaine.

---

## IV. Méthodologie

---

Évaluation des pratiques par la méthode d'audit

Le module comporte 2 phases :

- Phase non présentielle de travail en ligne non synchrone (EPP)
- Phase présentielle physique (EPP+FMC)

---

## V. Objectifs de la formation

---

### Objectif général

Améliorer la pratique et l'interprétation du bilan immunologique diagnostique devant une maladie auto-immune (nécessité d'adaptation de la stratégie aux données cliniques, choix de la technique de recherche d'autoimmunité, séquence des tests d'immunité, aide au diagnostic par d'autres bilans biologiques complémentaires) est la même et les mêmes techniques sont utilisées même si les AC :Ag recherchés peuvent être différents

### Objectifs de l'évaluation des pratiques

- A. En première séquence du programme, analyser les écarts de pratique par rapport aux recommandations des groupes d'experts (PNDS)
  - A1 dans la réalisation (choix des techniques) et séquence des tests d'auto-immunité
  - A2 dans la réalisation d'autres bilans biologiques pour l'interprétation de ces tests d'immunité

-A » dans la prise en compte des données cliniques pour la réalisation et l'interprétation du bilan auto-immun

B. En dernière séquence du programme, mesurer l'amélioration des pratiques des participants sur les mêmes thèmes

Un renforcement des connaissances avec exposé des recommandations sera effectué à mesure de l'analyse des données de l'audit mais étant partie intégrante de la démarche pédagogique valorisé au titre de l'EPP.

Le bilan des connectivites pour lesquelles le déroulé du bilan est commun et peuvent donc faire l'objet d'un audit unique seront analysée au titre de l'EPP . Pour les hépatites auto immunes et les vascularites pour lesquelles la démarche diagnostique est la même mais qui font l'objet de dosages spécifiques, le bilan sera analysé par une grille d'analyse de pratique valorisée au titre de la FMC

La réalisation de mises en situation clinique cliniques en FMC présentielle viendra compléter ce renforcement des connaissances sur les points spécifiques des pathologies

## Objectifs de FMC :

-Actualisation des connaissances sur

Les points spécifiques correspondants aux différentes pathologies autoimmunes

- Les différentes étapes de la mise en place des tests de laboratoire (tests d'immunofluorescence, test d'identification et de confirmation) et leurs bénéfices et inconvénients respectifs pour le diagnostic de ces
- La démarche d'interprétation se basant sur la cohérence des différents tests mis en œuvre et l'importance de la réalisation et consultation d'autres données biologiques (examens de biochimie, sérologies virales...) pour l'interprétation des résultats des tests d'auto-immunité
- Rédaction d'une conclusion claire permettant d'aider le clinicien dans son interprétation des résultats biologiques qui lui sont transmis.

---

## VI. Phase non présentielle

---

Le participant est sollicité pour un travail de réflexion individuelle tant sur le plan évaluation des pratiques professionnelles (EPP) que renforcement des connaissances, par l'envoi en ligne de documents, QCMs, Cas cliniques, grille d'audit à saisir en ligne en travaillant à partir de ses propres dossiers.

---

### I. Moyens mis en œuvre

---

#### 1) Logiciel d'enquête en ligne : Sphinx Déclic

Ce logiciel permet l'envoi de quizz, QCMs, cas/vignettes cliniques avec questions à réponses ouvertes ou QCMs, menus déroulants et la saisie de grilles d'audit.

Il permet :

- La réalisation de synthèses des réponses anonymisées du groupe,
- La synthèse des réponses d'un même participant à une grille d'audit sur x dossiers,
- L'analyse des réponses (analyses multivariées, critères de regroupement, conditionnelle...),
- L'envoi de cette synthèse aux participants et intervenants.

## 2) Espace réservé aux documents supports de la formation sur le compte du participant.

Existence sur le compte des participants du site EvalFormSanté d'un espace dédié à la formation leur permettant d'accéder aux documents post-formation présentielle (diaporama, articles complément de FMC, analyse des enquêtes ...) Ces documents resteront accessibles pendant 1an. Ils pourront ainsi servir de base de référence pour leur pratique et la réalisation de l'audit post.

## 3) Forum en Ligne

Un forum réservé aux participants et intervenants sera ouvert sur le site EvalFormSanté pendant quelques semaines à la suite de la formation présentielle.

Il permettra un échange entre les participants et intervenants à propos de la 2<sup>e</sup> phase d'EPP (audit clinique).

Les participants pourront ainsi :

- Débattre des difficultés rencontrées dans leur pratique sur l'application des recommandations avec les intervenants et autres participants,
- Réinterroger l'expert sur des points mal acquis.

Les participants au forum sont avertis par une notification de nouveaux documents mis sur le forum et des nouvelles discussions et interventions au sein de ces discussions.

---

## II. Déroulé de la phase non présentielle en ligne

---

Le temps de cette phase de travail est valorisé en non présentiel non connecté car que ce soit lors de la réalisation des mises en situation clinique ou de l'audit, le temps connecté n'est que celui du téléchargement des documents ou de la saisie de leur réponse et n'est aucunement le reflet du temps de travail d'analyse de pratique réalisé par les participants

### A/ Unité 0 : FMC non présentielle en ligne (non valorisée car temps de travail connecté uniquement partiellement)

Grille d'analyse de pratique pour les maladies autoimmunes ne permettant pas de faire un audit commun hépatites autoimmunes, vascularites à ANCA

- 1) Hépatites auto-immunes [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-10/pnds\\_hai\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-10/pnds_hai_vf.pdf)

*Référentiel PNDS chapitre 2.6 pages 12 et 13*

- 2) **Vascularites à ANCA** : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3076472/fr/vascularites-necrosantes-systemiques-periarterite-nouveuse-et-vascularites-associees-aux-anca](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3076472/fr/vascularites-necrosantes-systemiques-periarterite-nouveuse-et-vascularites-associees-aux-anca)

*Référentiel : PNDS page 24 chapitre 4.3.1*

*Référentiel : PNDS page 28 chapitre 4.3.3*

Mises en situations cliniques adressées en ligne qui seront corrigées en session présentielle et serviront de support pour la présentation des recommandations lors de l'analyse de l'audit clinique.

## B/ Évaluation des pratiques professionnelles non présentielle : 2 h AUDIT clinique

### 1/ Évaluation des pratiques professionnelles non présentielle « pré » : phase 1 unité 1 : 2h

Audit à effectuer sur les dossiers patients et à transmettre à l'OA via le logiciel d'enquête en ligne, basé sur les recommandation/consensus (Voir annexe).

- Recommandations base de la grille d'audit :

- **Sclérodermie systémique** [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_717292/fr/sclerodermie-systemique](https://www.has-sante.fr/jcms/c_717292/fr/sclerodermie-systemique)  
*Référentiel : PNDS page 21 chapitre 4.3.1*  
*Référentiel : PNDS page 21 chapitre 4.3.1*
- **Lupus** [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2751894/fr/lupus-systemique](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2751894/fr/lupus-systemique)  
*Référentiel : PNDS page 28-29 chapitre 2.6*
- **Dermatomyosite**  
*Référentiel : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-09/pnds\\_-\\_dermatomyosite\\_de\\_lenfant\\_et\\_de\\_ladulte.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-09/pnds_-_dermatomyosite_de_lenfant_et_de_ladulte.pdf)*  
**PNDS chapitre 2.5, 7.2.2 et annexe 3**

Dossiers patients cibles de l'audit : dossiers de patients ayant bénéficié d'un bilan immunologique pour suspicion de maladie auto-immune de type sclérodermie (**lupus érythémateux systémique/sclérodermies, myosites auto-immunes, vascularites à ANCA, ou hépatites auto-immunes**) dans les 3 mois précédent la formation présentielle ( au moins 10 dossiers)

Pour les 4 classes de pathologies auto-immune, il s'agit d'une même démarche diagnostique biologique devant une suspicion de pathologie auto-immune : prise en compte des données cliniques pour la démarche diagnostique paraclinique, choix de la technique de recherche (IFI, elisa, fluométrie, immunoblot/dot ou autres immuno--essais spécifiques), séquence des test d'auto-immunité, appui diagnostique sur d'autres bilans biologiques complémentaires et les techniques sont les mêmes seul l'Ag/AC ciblé étant différent. le principe de la grille d'audit est donc identique seul le nom des tests spécifiques d'anticorps étant différents

La grille d'audit est adressée en ligne aux participants.

Elle est construite avec des réponses fermées (oui/non,/ NA) afin de permettre :

- Une synthèse individuelle des réponses du participant,
- Une synthèse des réponses anonymisées du groupe.

La synthèse des réponses du participant lui sera renvoyée (mail) afin qu'il puisse après l'exposé des attendus lors de la phase présentielle s'interroger sur les écarts de sa pratique par rapport ces attendus et élaborer des pistes d'amélioration.

La synthèse des réponses du groupe sera transmise à l'expert et aux participants avant la formation présentielle. Elle servira de support lors de la phase présentielle d'EPP à l'analyse collective des écarts aux recommandations et à l'élaboration de pistes d'amélioration par le groupe.

Cette synthèse en poolant les réponses permet puisque les participants ont le même type d'exercice un échantillonnage de dossiers plus large et représentatif afin que la réflexion en groupe sur cet audit et les écarts par rapport aux recommandations soit plus significative.

## 2/ Évaluation des pratiques professionnelles non présentielle « post »:

### Unité 4: 2h

- 2a+2c = 1h : Info : auto-analyse des pratiques à partir de leurs réponses à l'audit et des attendus (temps non valorisé : lecture documents complémentaires : diaporama, articles recommandation,)
- 2b = 1h : audit post.

### Accompagnement de l'auto-analyse de pratique par l'organisme

- Après la phase présentielle, est transmis aux participants un support (tableau) leur permettant de synthétiser leurs réflexions et suivre la mise en place de leurs pistes d'amélioration des pratiques.
  - A l'issue de la correction du 1er tour d'évaluation des pratiques (pré présentiel) : causes d'écart et pistes d'amélioration personnelles et collectives envisagées.
  - A l'issue du 2e tour d'évaluation des pratiques : analyse des écarts persistants aux attendus et causes personnelles - nouvelles pistes d'amélioration envisagées.
- Commentaires de l'expert sur l'évolution des pratiques entre le pré et post présentiel
- Un forum interactif est ouvert en post formation présentielle (cf. ci-dessous 2 D). Il permet aux participants et intervenants d'échanger au cours et à l'issue des phases d'auto-analyse de pratique de façon plus interactive que par mail sur l'évolution de leurs pratiques, les difficultés rencontrées ou de nouvelles pistes d'amélioration éventuelles.

La synthèse des réponses du groupe et les commentaires de l'expert sont mis à disposition des participants sur l'espace dédié de leur compte et/ou sur ce forum

### 2A/ Auto-analyse des pratiques du 1<sup>er</sup> tour d'EPP (audit)

Les participants recevront la synthèse de leurs réponses au 1<sup>er</sup> tour d'audit. A partir de celle-ci, ils analyseront leurs pratiques en les comparant aux attendus et recommandations. Comme lors de la phase présentielle d'analyse collective, ils recherchent les causes des écarts et, en fonction, établissent leurs propres pistes d'amélioration.

### 2B/ Évaluation des pratiques 2<sup>e</sup> tour : audit clinique

La méthode utilisée pour le 2<sup>e</sup> tour d'évaluation des pratiques est celle de l'audit clinique.

Après la session présentielle, la même grille d'audit que pour la phase pré est adressée 1 mois après la formation présentielle.

Elle est à saisir en ligne pour les dossiers de patient adressés dans les 3 mois suivant la formation pour bilan immunitaire de **lupus, érythémateux systématique, myosites auto-immunes, vascularites à ANCA, ou hépatites auto-immunes.**

Le principe de la synthèse et du poolage exposé ci-avant est repris pour l'audit post.

**Une synthèse de ses réponses personnelles** est de nouveau adressée au participant par mail afin de lui permettre, en la comparant à la synthèse pré, une autoanalyse de l'évolution de sa pratique par rapport aux attendus et y effectuer de nouvelles corrections.

**La synthèse des réponses post du groupe** est adressée à l'expert et au pilote qui feront un commentaire sur l'évolution des pratiques par rapport à la phase pré de l'audit et les points restant à préciser.

## 2C/ Autoanalyse des pratiques du 2<sup>e</sup> tour d'audit clinique

Les participants reçoivent la synthèse de leurs réponses à l'audit post. Ils les comparent aux attendus et recommandations (cf matériel pédagogique) ainsi qu'à la synthèse des réponses du groupe. Ils comparent l'évolution des écarts entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> tour et recherchent les causes des écarts persistants. Ils établissent en fonction de nouvelles pistes d'amélioration

Ils peuvent s'aider dans cette analyse des commentaires de l'expert sur l'évolution des pratiques du groupe

Ils se servent du tableau fourni en post formation pour colliger ces réflexions aux différentes étapes. Ils peuvent échanger avec l'expert et/ou les autres participants sur le forum sur leurs questions ou difficultés

### Matériel pédagogique :

#### a/ Réponses du participant

Une synthèse de ses propres réponses à l'audit pré et post est adressée à chaque participant en plus de la synthèse des réponses du groupe.

Pour les mises en situation clinique, chaque participant pourra à mesure sauvegarder ses réponses, la synthèse des réponses du groupe lui sera adressée.

#### b/ Ressources pédagogiques pour l'autoanalyse de pratique et le 2<sup>e</sup> tour d'analyse de pratique

Cf. ci-dessous, ces documents seront accessibles et téléchargeable pendant 1an sur l'espace dédié de leur compte sur notre site.

### La lecture des ressources pédagogiques sélectionnées par l'expert

est une étape à part entière de la démarche d'auto analyse de pratique car leur contenu **même si elle n'est pas valorisée en tant que tel** car elle :

- Constitue une base de connaissance à laquelle les participants peuvent se référer lors de l'auto-analyse de leur pratique ;
- Répond aux besoins d'actualisation des connaissances ressentis lors de l'analyse personnel ou collective du 1<sup>er</sup> tour d'audit en venant renforcer et/ou compléter des informations de FMC n'ayant pu être détaillées compte tenu du timing de la phase présentielle (présentations d'études de référence, détails des recommandations...);
- Servira de support pour la réalisation 2<sup>e</sup> tour de l'EPP d'audit clinique ;
- Servira de base référentielle pour les améliorations de pratique à l'issue du 2<sup>e</sup> tour d'audit.

### **Diaporamas des interventions de l'expert**

Les diaporamas supports des interventions de l'expert lors de la session présentielle seront mis en ligne à l'issue de celle-ci à disposition des participants sur l'espace dédié sur leur compte.

Ils pourront aller au-delà du diaporama utilisé en séance (présentation d'études non détaillées compte-tenu du temps imparti à cette séquence ...).

### **Attendus de l'audit et correction des mises en situation clinique**

### **Articles complémentaires à la FMC présentielle**

Il ne s'agit pas de la liste de bibliographie fournie par ailleurs aux participants.

Il s'agit de textes (articles, extrait d'ouvrages, détails de recommandations, PDF interactifs de suivi de recommandation...) choisis spécifiquement par l'expert pour venir compléter et enrichir les éléments

d'actualisation des connaissances délivrée en présentiel ou de textes auxquels il fait référence lors de la formation mais dont l'intégralité ne peut être développée dans le temps imparti à celle-ci.

Ils peuvent être enrichis par rapport au dossier initialement déposé après identification des besoins d'actualisation des connaissances issue de l'analyse du 1<sup>er</sup> tour d'audit.

Ils seront transmis soit sous forme de PDF (pour des articles non accessibles en dehors d'abonnements ou articles sous presse ou extraits de livres, revues...) ou sous forme de lien internet s'ils sont en accès libre. Leur lecture sera validée par des QCMs test de lecture.

Exemples d'articles/revues... Ils pourront être complétés par l'expert selon l'évolution de l'actualité et les besoins des participants évalués lors des 1eres phase de la formation

- 3) Hépatites auto-immunes [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-10/pnds\\_hai\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-10/pnds_hai_vf.pdf)

*Référentiel PNDP chapitre 2.6 pages 12 et 13*

- 4) **Vascularites à ANCA** : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3076472/fr/vascularites-necrosantes-systemiques-periarterite-nouveuse-et-vascularites-associees-aux-anca](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3076472/fr/vascularites-necrosantes-systemiques-periarterite-nouveuse-et-vascularites-associees-aux-anca)

*Référentiel : PNDP page 24 chapitre 4.3.1*

*Référentiel : PNDP page 28 chapitre 4.3.3*

- 5) Sclérodémie systémique [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_717292/fr/sclerodermie-systemique](https://www.has-sante.fr/jcms/c_717292/fr/sclerodermie-systemique)

*Référentiel : PNDP page 21 chapitre 4.3.1*

*Référentiel : PNDP page 21 chapitre 4.3.1*

- 6) **Lupus** [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2751894/fr/lupus-systemique](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2751894/fr/lupus-systemique)

*Référentiel : PNDP page 28-29 chapitre 2.6*

*Référentiel : PNDP page 29 chapitre 2.6*

- 7) **Dermatomyosite**

*Référentiel : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-09/pnds -](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-09/pnds_-_dermatomyosite_de_l'enfant_et_de_l'adulte.pdf)*

*[dermatomyosite de l'enfant et de l'adulte.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-09/pnds_-_dermatomyosite_de_l'enfant_et_de_l'adulte.pdf)*

**PNDP chapitre 2.5, 7.2.2 et annexe 3**

### Forum interactif (Temps non valorisé dans cette formation)

A la suite de la formation présentielle ouverture sur notre site aux participants à la formation et aux experts d'un forum interactif (cf. moyens utilisés).

Ce Forum permet aux participants et à l'expert d'échanger à l'issue du 2<sup>e</sup> tour d'audit.

Ce forum permet également aux participants d'exposer au groupe et à l'expert leurs questions, cas cliniques difficiles, difficultés rencontrées sur l'application des recommandations dans leur pratique quotidienne à l'issue de la formation et échanger à ces sujets non seulement avec l'expert mais aussi le groupe. Cet échange avec leurs pairs renforce la mise en œuvre en pratique des pistes d'amélioration identifiées lors de la session présentielle de l'audit.

L'expert et le pilote/animateur déposeront sur ce forum leurs commentaires au décours de l'analyse de pratique post présentielle et y interrogeront les participants sur les écarts résiduels.

Les participants pourront en réagissant sur le forum ainsi élaborer individuellement ou collectivement de nouvelles pistes d'amélioration de pratique si nécessaire.

# Phase présentielle

---

## I Moyens mis en œuvre

---

### Présentiel Visioconférence synchrone

La session présentielle se déroulera en classe virtuelle en visioconférence synchrone.

Celle-ci sera réalisée sur une plateforme (type Zoom pro) permettant une interactivité (sondage, chat ...), la répartition des inscrits en sous-groupe si nécessaire et une traçabilité du temps de connexion.

Le lien d'accès à la visioconférence sera envoyé aux participants 2 jours avant celle-ci ainsi que les coordonnées (mobile, courriel) de la personne ressource à contacter en cas de difficultés de connexion

---

## II. Contenu

---

### 1/ Formation cognitive présentielle :1H Unité 2

exposé par l'expert des recommandations des sociétés savantes et l'actualisation des données scientifiques sur le thème : exposé des techniques, bénéfice/inconvénient des différents dosages , optimisation de la rédaction de conclusions interprétables pour les cliniciens ,qui viendront compléter l'analyse de pratique

---

### 2/ Analyse de la pratique en présentiel 2 h Unité 3

- Phase d'analyse collective de l'audit :

A partir de la synthèse des réponses du groupe à l'audit clinique présentée par l'animateur, débat entre les participants et avec l'expert sur les écarts de pratique par rapport aux attendus issus des recommandations.

- Analyse de ces écarts et identification des causes (défaut de connaissances, difficultés de mise en applications pratique, difficultés de ressource...),
- Élaboration de pistes d'amélioration.

Ayant reçu au préalable la synthèse de leurs réponses, les participants pourront effectuer également une réflexion personnelle sur leurs propres écarts de pratique par rapport à ces attendus, leurs causes et élaborer leurs propres pistes d'amélioration qu'ils pourront confronter à celles du groupe.

---

## III. Déroulé de la phase présentielle

---

Les temps d'accueil et conclusion sont valorisés à partie égale dans les sessions EPP et FMC.

- 1) Accueil des participants, exposé des attentes 10 min

Selon le nombre de participant soit un tour de table sera effectué comme en présentiel physique soit les participants exprimeront par Chat leurs attendus. L'animateur en fera une synthèse, transmise à l'expert en temps réel. Il s'en servira en fin de séance pour vérifier que l'expert a bien répondu à toutes les attentes.

Pour le reste du déroulé EPP ou FMC, les participants pourront être sollicités à répondre par bouton de vote, réponse par Chat (l'animateur synthétisant alors les réponses) ou prise de parole.

Ils feront connaître leurs remarques ou poseront des questions soit par Chat l'animateur se faisant le rapporteur soit lors d'un temps dédié à un échange verbal qui sera prévu après chaque mise en situation clinique ou chapitre

## 2) Session EPP +FMC (2H+ 1H) ; : **Unité 2 + 3**

- A/ FMC (unité 2 1H)

-

- En début de séquence : Généralités actualisation des connaissances sur les techniques et interprétation des examens immunologiques
- puis en complément de l'analyse de l'audit précision sur les situations particulières des connectivites (lupus, sclérodermie, myosites) à partir de mises en situations cliniques afin d'être au plus près de la pratique quotidienne
- A l'issue de l'audit, application de la même démarche aux autres maladies autoimmunes vasculaires et hépatite autoimmunes
- . Celles-ci ne pouvant faire l'objet d'un audit unique compte tenu de la spécificité de leurs dosages ont été analysées à partir de la grille d'analyse de pratique et des mises en situation clinique Pour chaque situation précision des thèmes en lien avec les objectifs de l'audit
  - Hiérarchie des examens biologiques à réaliser pour identifier la présence d'auto-anticorps associés aux maladies auto-immunes
  - Interprétation des résultats des différents tests utilisés pour l'identification des auto-anticorps
  - Interférences à l'origine de difficultés d'interprétation des tests biologiques utilisés pour l'identification des auto-anticorps associés à ces maladies auto-immunes :
    - Résultats biologiques ou histologiques (des tests autres que la recherche d'auto-anticorps) permettant de préciser l'interprétation du bilan
    - et proposition d'une interprétation utile au clinicien dans le cadre des maladies auto-immunes cibles

-

- B/ EPP 2H : A partir de la synthèse des réponses à l'audit sur les connectivites

Présentation des attendus à partir des référentiels

- Hiérarchie des examens biologiques à réaliser pour identifier la présence d'auto-anticorps associés aux maladies auto-immunes
  - Interprétation des résultats des différents tests utilisés pour l'identification des auto-anticorps
  - Interférences à l'origine de difficultés d'interprétation des tests biologiques utilisés pour l'identification des auto-anticorps associés à ces maladies auto-immunes
    - Résultats biologiques ou histologiques (des tests autres que la recherche d'auto-anticorps) permettant de préciser l'interprétation du bilan
    - proposition d'une interprétation utile au clinicien dans le cadre des maladies auto-immunes cibles

Analyse des écarts par rapport aux attendus et identification des causes (défaut de connaissances, difficultés de mise en applications pratique, difficultés de ressource...).

- Élaboration de pistes d'amélioration
  - Formation continue actualisation des connaissances
    - Présentation des recommandations en séances + en post lecture individuelle des recommandations et articles complémentaires fournis par les experts selon les besoins ressentis d'actualisation des connaissances par chacun en fonction de ses propres écarts par rapport aux attendus
  - Mise en place de réseau de « ressources » locaux, avis bilan...

3) Questions diverses (10 minutes) et vérification de la réponse aux attentes

# Évaluation de la formation

---

## I. Questionnaire de satisfaction

---

Un questionnaire est rempli par chaque participant à l'issue de la formation présentielle. Il renseigne sur les conditions du déroulé de cette séquence.

---

## II. Évaluation des messages retenus,

---

(Non valorisé en FMC car correspondant à une séquence de moins d'1H de connecté en ligne )

### QUIZZ-QCMs pré test

Des QUIZZ - QCMs correspondant aux messages principaux de la formation cognitive liée à l'analyse présentielle des résultats de l'audit et de la lecture d'article seront adressés par le logiciel d'enquête en ligne avant la phase présentielle.

Il sera effectué les synthèses des réponses anonymisées du groupe qui seront analysées par les intervenants en pré formation afin de mieux cibler les besoins.

### QUIZZ-QCMs post test

Les mêmes QUIZZ - QCMs que le prétest correspondant aux messages principaux de la formation cognitive liée à l'analyse présentielle des résultats de l'audit et de la lecture d'article seront adressés par le logiciel d'enquête en ligne durant le mois suivant celle-ci en post test de lecture et évaluation des messages retenus.

Une synthèse des réponses anonymisées est également effectuée et sera analysée et comparée à la synthèse des pré test par les intervenants en post formation afin d'évaluer l'acquisition des messages principaux. L'expert/pilote les commenteront le cas échéant en précisant les messages mal acquis. Synthèse des réponses, Analyse, attendus et commentaires de l'expert sont mis à disposition en ligne des participants sur l'espace dédié de leur compte et /ou par le biais du forum interactif. Les participants pourront ainsi comparer l'évolution de leurs pratiques.

---

## III. Bibliographie

---

1/Hépatites auto-immunes [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3291664/fr/hepatite-auto-immunes-hai](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3291664/fr/hepatite-auto-immunes-hai)

Référentiel PNDS chapitre 2.6 pages 12 et 13

2/ Vascularites à ANCA : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3076472/fr/vascularites-necrosantes-systemiques-periarterite-nouveuse-et-vascularites-associees-aux-anca](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3076472/fr/vascularites-necrosantes-systemiques-periarterite-nouveuse-et-vascularites-associees-aux-anca)

Référentiel : PNDS page 24 chapitre 4.3.1

Référentiel : PNDS page 28 chapitre 4.3.3

3/ Sclérodermie systémique [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_717292/fr/sclerodermie-systemique](https://www.has-sante.fr/jcms/c_717292/fr/sclerodermie-systemique)

Référentiel : **PNDS page 21 chapitre 4.3.1**

Référentiel : **PNDS page 21 chapitre 4.3.1**

4/ **Lupus** [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2751894/fr/lupus-systemique](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2751894/fr/lupus-systemique)

Référentiel : **PNDS page 28-29 chapitre 2.6**

Référentiel : **PNDS page 29 chapitre 2.6**

5/ **Dermatomyosite**

Référentiel : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-09/pnds -  
dermatomyosite de lenfant et de ladulte.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-09/pnds_-_dermatomyosite_de_lenfant_et_de_ladulte.pdf)

**PNDS chapitre 2.5, 7.2.2 et annexe 3**



<i>Patient 2</i>								
...								

- \* Si oui les quels , justifiez

Pour tous

- Avez-vous un compte rendu du clinicien vous ayant adressé le patient précisant les données cliniques faisant suspecter une maladie autoimmune
- Si oui : les données cliniques ont-elles modifié la réalisation et /ou l'interprétation du bilan biologique ? ( espace rédactionnel pour préciser)

---

## II.FMC grille analyse de pratique – cas cliniques

---

Analyse de pratique

**Dans le cadre de l'exploration biologique d'une suspicion d'hépatite auto-immune (HAI),**

Réalisez-vous une recherche d'anticorps anti-tissus par IFI sur triple substrat ? (O/N)

Titrez-vous la fluorescence sur triple substrat ? (O/N)

Réalisez-vous une recherche d'anticorps anti-nucléaires par IFI sur cellule HEp2, (O/N)

En cas d'absence de fluorescence sur triple substrat et HEp2, avez-vous réalisé un immunodot à la recherche des spécificités associées aux HAI (O/N)

Lors de la validation des résultats en lien avec l'exploration de l'auto-immunité, avez-vous consulté les résultats de sérologies virales et adapté vos commentaires en fonction ? (O/N)

**Concernant votre stratégie de recherche d'ANCA**

Avez-vous recherché les ANCA par IFI uniquement

Recherchez-vous les spécificités MPO/PR3 sans test d'immunofluorescence (O/N)

Avez-vous fait : « IFI + spécificités MPO/PR3 » (O/N)

Recherchez-vous les spécificités MPO/PR3 **puis** l'IFI (O/N)

Avez-vous recherché les ANCA par IFI **puis** spécificités si IFI positive

Avez-vous adapté votre stratégie en fonction des informations cliniques ?

Réalisé une recherche par IFI sur cellule HEp2 ?

Avez-vous recherché une maladie chronique inflammatoire de l'intestin ?

Avez-vous recherché les Ac anti-MBG de façon systématique ?

Référentiel : Hépatites auto-immunes [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3291664/fr/hepatite-auto-immunes-hai](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3291664/fr/hepatite-auto-immunes-hai)

*Référentiel PNDS chapitre 2.6 pages 12 et 13*

**Audit Vascularite ANCA**

**Vascularites à ANCA** : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3076472/fr/vascularites-necrosantes-systemiques-periarterite-nouveuse-et-vascularites-associees-aux-anca](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3076472/fr/vascularites-necrosantes-systemiques-periarterite-nouveuse-et-vascularites-associees-aux-anca)

*Référentiel : PNDS page 24 chapitre 4.3.1*

*Référentiel : PNDS page 28 chapitre 4.3.3*

**Exemple mise en situation clinique hépatite auto-immune**

*Mme A.R, 37 ans, est vue en consultation pour asthénie, ictère et présence d'angiomes stellaires. Elle n'a pas d'antécédents particuliers et notamment pas d'intoxication alcoolique. Son bilan biologique initial est le suivant*

- Hémoglobine : 9,6 g/l VGM 100, plaquettes 70 000/mm<sup>3</sup>, GB 6.9 G/L
- TP : 45%, facteur V : 28%, facteur VIII 30%
- ASAT : 98 UI/L (N<32) ; ALAT 89 UI/L (N< 33), PAL 300 UI/L (N < 105) ; GGT 180 UI/L (N< 40)
- Bilirubine totale 35 mg/L (N< 21) (59,86 µmol/L (n= 35.9)
- Électrophorèse des protéines sériques : hypergammaglobulinémie d'allure polyclonale

Parmi les hypothèses diagnostiques, le diagnostic d'hépatite auto-immune est évoqué.

**Quand on vous adresse une demande d'examens pour suspicion d'HAI, quelles sont les explorations biologiques en lien avec l'auto-immunité à mettre en œuvre de façon systématique ?(Obj A1)**

- IFI sur cellules HEp2
- IFI sur Triple substrat de rongeur
- Recherche d'ANCA
- IFI sur cellules HEp2 traitées à la colchicine
- Test en immunodot panel « hépatites auto-immunes »

Chez cette patiente, la réalisation d'un test d'immunofluorescence sur triple substrat montre la présence d'une fluorescence (titre 320<sup>ème</sup>)

**Quels aspects de fluorescence vous permettent d'évoquer à la présence d'Ac anti-actine ?' (obj A1)**

- Fluorescence des tubules proximaux de « type 3 » sur le rein
- Fluorescence des hépatocytes épargnant la veine centrolobulaire
- Fluorescence en nid d'abeille sur le foie,
- Présence de spicules péritubulaires sur le rein
- Fluorescence des fibres musculaires lisses sur l'estomac, le rein et le foie

Les aspects de fluorescence sur triple substrat évoquent la présence d'Ac anti-muscle lisse de spécificité anti-actine.

**Quels tests demandez vous pour confirmer cette spécificité ?( obj A1)**

- IFI sur cellules HEp2 surexprimant l'actine par transfection
- IFI sur Triple substrat de rongeur
- Recherche d'ANCA
- IFI sur cellules HEp2 traitées à la colchicine
- Test en immunodot panel « hépatites auto-immunes »

L'immunofluorescence indirecte sur cellules HEp2 traitées à la colchicine est négatif, mais l'immunodot HAI révèle la présence d'Ac anti-SLA (intensité du dot « 3 croix »)

**Quels examens biologiques demandez vous pour vous aider à conclure que les tests d'exploration de l'auto-immunité sont en faveur d'une hépatite auto-immune ( obj A2)**

- CRP
- Facteur V
- Sérologies virales
- Taux d'immunoglobulines sériques
- Fer sérique

Au final les résultats biologiques de la patiente sont les suivants :

Taux d'IgG sériques	25 g/l
---------------------	--------

<i>Ac anti-nucléaires sur HEp2</i>	<i>320<sup>e</sup></i>
<i>Ac anti- SLA</i>	<i>Positifs</i>
<i>Sérologies virales</i>	<i>Négatives</i>
<i>Score histologique</i>	<i>Compatible HAI</i>

***Selon le référentiel PNDS, quel est le score de probabilité pour le diagnostic d'hépatopathie auto-immune pour cette patiente ?***

- A. 4***
- B. 5***
- C. 6***
- D. 7***
- E. 8***

**D'autres mises en situation cliniques seront adressées aux participants pour lupus, sclerodermie systémique , myosite inflammatoire , vascularites**