

## THEME 3 : LE CORPS HUMAIN ET LA SANTE

### TITRE DU CHAPITRE : Le fonctionnement du système immunitaire humain

#### Orientations générales du thème données dans le préambule

- Mieux appréhender le fonctionnement de son organisme
- Définir la santé dans une approche globale intégrant l'individu dans son environnement, prendre en compte les enjeux de santé publique.
- Découvrir les métiers liés aux sciences fondamentales et les métiers liés aux domaines de la santé

#### Points forts du paragraphe introductif

- immunité: ensemble de mécanismes intégrés visant à protéger l'organisme des agents infectieux, des cellules cancéreuses ou des dommages tissulaires de l'organisme, et contribuant à sa santé.
- 2 étages de défenses aux stratégies différentes :
  - l'immunité innée: la première à s'être mise en place aux cours de l'évolution, chez l'ancêtre commun des animaux ;
  - l'immunité adaptative: apparaît chez les vertébrés, s'ajoute et se combine à l'immunité innée.

#### Titre du 2nd sous- chapitre : L'immunité adaptative

##### Nouveautés en termes de connaissance :

Le système immunitaire n'est pas un organe isolé dans l'organisme ; il est diffus et interagit avec les différentes parties du corps (cerveau, intestins, etc.)

Des exemples précis de mécanismes génétiques permettant la création d'une très grande diversité d'anticorps sont donnés : recombinaison de segments de gènes, assemblages de chaînes lourdes et légères.

##### Nouveautés en termes de capacités :

Estimer le nombre et la diversité des cellules et des molécules nécessaires à l'immunité adaptative. Insister sur la notion de combinatoire

##### Utilisation du numérique :

Analyse de modèles moléculaires de complexe-Ag-Ac (RASTOP/LIBMOL)

Comptage de cellules à partir d'images numérisées

##### Ressources locales possibles :

Exemple des maladies vectorielles présentes à l'échelle locale (dengue, zika, chikungunya...) ; Maladies auto-immunes : prévalence en Martinique ??

##### Acquis de seconde :

agents pathogènes et maladies vectorielles, IST, vaccination, mode de transmission, symbiose, hôte et microbiote

##### Acquis du cycle 4 : AFC

Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement. » Ubiquité, diversité et évolution du monde bactérien. Expliquer les réactions qui permettent à l'organisme de se préserver des micro- organismes pathogènes. » Réactions immunitaires. Argumenter l'intérêt des politiques de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l'infection. » Mesures d'hygiène, vaccination, action des antiseptiques et des antibiotiques .

##### Lien avec les éducations à :

Santé : dépistage, prévention, hygiène

Développement durable

Citoyenneté

**Ouverture métier :** Métiers du domaine médical, paramédical, épidémiologie