

Thème	Partie	Activité	Extrait du programme		Modalité/ Matériel
			Connaissances	Compétences	
Corps humain et santé – Microorganismes et Santé	Agents pathogènes et maladies vectorielles	Activité 1 : Etude d'une maladie vectorielle : le paludisme Etude d'un ensemble de documents/observations pour compléter le schéma du cycle vectorielle du paludisme.	Certaines maladies causées par des agents pathogènes sont transmises directement entre êtres humains ou par le biais d'animaux tels que les insectes (maladies vectorielles). Les agents pathogènes (virus, certaines bactéries ou certains eucaryotes) vivent aux dépens d'un autre organisme, appelé hôte (devenu leur milieu biologique), tout en lui portant préjudice (les symptômes). La propagation du pathogène se fait par changement d'hôte. Il exige soit un contact entre hôtes, soit par le milieu ambiant (air, eau), soit un vecteur biologique qui est alors l'agent transmetteur indispensable du pathogène (il assure la maturation et/ou la multiplication du pathogène). Le réservoir de pathogènes peut être humain ou animal (malade ou non). La propagation peut être plus ou moins rapide et provoquer une épidémie (principalement avec des virus). La connaissance de la propagation du pathogène (voire, s'il y en a un, du vecteur) permet d'envisager les luttes individuelles et collectives. Les comportements individuels et collectifs permettent de limiter la propagation (gestes de protection, mesures d'hygiène, vaccination, etc.). Le changement climatique peut étendre la transmission de certains pathogènes en dehors de leurs zones historiques. Certaines maladies causées par des agents pathogènes sont transmises directement entre êtres humains ou par le biais d'animaux tels que les insectes (maladies vectorielles). Les agents pathogènes (virus, certaines bactéries ou certains eucaryotes) vivent aux dépens d'un autre organisme, appelé hôte (devenu leur milieu biologique), tout en lui portant préjudice (les symptômes). La propagation du pathogène se fait par changement d'hôte. Il exige soit un contact entre hôtes, soit par le milieu ambiant (air, eau), soit un vecteur biologique qui est alors l'agent transmetteur indispensable du pathogène (il assure la maturation et/ou la multiplication du pathogène). Le réservoir de pathogènes peut être humain ou animal (malade ou non). La propagation peut être plus ou moins rapide et provoquer une épidémie (principalement avec des virus). La connaissance de la propagation du pathogène (voire, s'il y en a un, du vecteur) permet d'envisager les luttes individuelles et collectives. Les comportements individuels et collectifs permettent de limiter la propagation (gestes de protection, mesures d'hygiène, vaccination, etc.). Le changement climatique peut étendre la transmission de certains pathogènes en dehors de leurs zones historiques.	<ul style="list-style-type: none"> - Observer des frottis sanguins d'individus atteints de paludisme. - Observer des appareils buccaux d'insectes vecteurs d'agents pathogènes. - Exploiter des documents montrant les modes de lutte contre des maladies vectorielles en France et dans le monde 	<p>Séance de TP 1h30</p> <p>Matériel : microscope, lame de sang témoin et infecté par le paludisme, tête de moustique</p>
		Activité à la maison : Etude d'une maladie à transmission directe : la grippe		<p>Appliquer les connaissances acquises à d'autres exemples choisis pour leur intérêt local ou de santé publique, et pour permettre aux élèves d'exercer les compétences attendues sur d'autres cas de maladies (chikungunya, dengue, maladie de Lyme, toxoplasmose, ...).</p>	<p>A la maison : Classe inversée à l'aide d'une capsule vidéo.</p> <p>Schéma du cycle de a grippe à compléter.</p>
		Activité 2 : La couverture vaccinale Modélisation d'une couverture vaccinale de la rougeole pour retrouver la couverture de 95% .		<p>Exploiter des bases de données permettant de connaître la répartition, la prévalence ou l'impact en termes de santé publique d'une maladie à transmission directe et/ou vectorielle.</p>	<p>Séance de TP 1h30</p> <p>Salle informatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logiciel NetBioDyn • Excel
	Transition : Avons-nous une barrière naturelle dans le corps pour se protéger des agents extérieurs ?				
	Microbiote humain et santé	Activité 3 : Microbiote et santé Etude de l'impact du microbiote intestinal sur l'obésité.	<p>Le microbiote humain représente l'ensemble des microorganismes qui vit sur et dans le corps humain.</p> <p>Les interactions entre hôte et microbiote jouent un rôle essentiel pour le maintien de la santé et du bien-être de l'hôte.</p> <p>Les travaux sur le microbiote établissent des corrélations entre des compositions du microbiote et des pathologies. La modulation du microbiote ouvre des pistes de traitement dans certains cas de maladies.</p>	<p>Observer un frottis de bactéries du microbiote de vertébrés</p> <p>Exploiter des expériences historiques établissant des relations entre bactéries et santé.</p> <p>Analyser, comparer, critiquer des informations sur les effets scientifiquement prouvés du microbiote et sur l'utilisation du microbiote en santé humaine</p>	<p>Séance d'1h30 en TP</p> <p>Proposition d'une stratégie de résolution.</p> <p>Microscope optique</p> <p>Réflexion sur l'hygiène.</p>