

Connaître la démarche d'investigation et la conduire en classe.

Séquence : Risques infectieux et protection de l'organisme

	Contenus	Attitudes de l'enseignant
situation(s)- problème(s)	VIDEOS INPES : description : personne qui tousse/ Nombreux chiffres/ Porter un masque/ se laver les mains	Reste en retrait après avoir divulgué qu'il s'agit de messages nationaux du ministère de la santé/ campagne publicitaire récurrente.
Réactions possibles des élèves (représentations initiales)	Réflexion sur le film par binôme/ trinôme : 'Mots attendus' : - microbes/ virus/ bactéries/ maladie/ transmission/ « On est malade est hiver parce qu'il fait froid »	Leur demander de réagir par rapport au film : - Que représentent les chiffres ? - Pourquoi le ministère a mis en place la campagne ? Pourquoi cette campagne est saisonnière ?
Questions des élèves	Qu'est ce qu'un microbe ? Une bactérie ? Un virus ? Pourquoi tousse-t-on ? D'où viennent-ils ? Comment expliquer leur présence dans notre organisme ? Pourquoi nous rendent-ils malades ? Pourquoi met-on un masque ? Comment s'en protéger ? (pourquoi faut-il se laver les mains ?) Comment s'en débarrasser ? Pourquoi est on malade en hiver ? (seulement en hiver ?) Est-ce que les microbes sont tous dangereux ?	Le professeur liste les questions au tableau (les ordonne). Il peut éventuellement guider les élèves pour leur faire formuler certaines questions. 1. Les microorganismes sont partout dans notre environnement 2. Transmission/ contamination 3. Protection (antibiotique/ asepsie/ etc) 4. Infection
Problématique	« Comment faire face dans un monde où l'ennemi est invisible et omniprésent ? »	
Problèmes scientifiques	1. De quoi se compose ce monde invisible ? 2. Comment expliquer leur présence dans notre organisme ? (Transmission/ barrières/ contamination) 3. Comment se protéger des microorganismes ? 4. Que deviennent-ils dans notre organisme une fois entrés ?	

Problème choisi	1 Quel est ce monde invisible, capable de nous rendre malade ?// De quoi se compose ce monde invisible ?
<p>Activités possibles permettant de répondre au problème.</p>	<p>P : « Comment connaître ce monde invisible ? » E : « Pour découvrir ce monde invisible, on utilise le microscope » P : Mise a disposition des microscopes/ puis reste en retrait. E : Doigts sur lames minces/ tousser : « On ne voit rien ! » P : « Pourquoi ne voit-on rien ? » Aide : Apport d'un document présentant des bactéries sur une pointe de stylo au microscope électronique (grossissement TRES important). On compare avec le grossissement max de nos propres microscopes. E : « Les microbes existent mais nos microscopes ne sont pas suffisamment puissants pour les voir tous » P : Que peut on faire avec nos microscopes ? (Dialogue) E : « Des cultures pour concentrer les microbes » P : Apport de supports d'observations : Pains moisi/ paramécie/ ferments lactiques/ Film : doigts sur gélose + boîte à l'air libre. P : Apport d'une photo avec virus dans bactérie.</p> <p>E : classer les êtres vivants par taille E : Réalisation d'une synthèse répondant au problème</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Les microbes sont présents dans tous les milieux (l'eau, l'air et la nourriture). Ils sont observables seulement au microscope. Il y en a plusieurs sortes de taille différentes (bactéries, virus, etc). Certains sont pathogènes ; d'autres utiles à l'Homme.</p> </div>