

**Les systèmes nerveux et locomoteur avec *elegans* – PROJET Construire la parenté du vivant avec un organisme modèle.** Rothen, J., Lopes da Cruz Melissa, Chevron, M.P.

Informations générales	
Discipline	BIOLOGIE / SCIENCES NATURELLES
Niveau	9H Secondaire I – séquences 16 des MER (Moyen d'Enseignement Romand)
Thème abordé	<b>Le système nerveux + le système locomoteur</b> avec <i>C. elegans</i>
Sous-thème présenté	Parenté du vivant - modélisation
Utilisation/place dans la séquence	Système nerveux : début de séquence (accroche, questionnement, hypothèses, observations et manipulations à la loupe binoculaire, démarche expérimentale) Système locomoteur : fin de séquence (analyse, comparaison avec le système locomoteur humain)
Nombre de périodes consacrées	1-4 périodes
Objectifs généraux du PER (Plan d'Étude Romand)	MSN 35 (modéliser des phénomènes naturels) MSN 37 (analyser un mécanisme de fonctionnement du corps humain et en tirer des informations pour sa santé) MSN 38 (analyser l'organisation du vivant et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie)
Informations spécifiques	
Principales capacités transversales visées	<b>Collaboration</b> : confronter des points de vue et des façons de faire <b>Communication</b> : dégager des liens entre ses acquis et ses découvertes, réinvestir dans de nouveaux contextes <b>Stratégies d'apprentissage</b> : analyser la situation, reconnaître les ressemblances avec des situations proches, émettre des hypothèses, reconsidérer son point de vue, transférer des modèles/méthodes/notions dans des situations du même type. <b>Démarche réflexive</b> : renoncer aux idées préconçues
Accroche (Activité/question suscitant l'intérêt des élèves)	Observation de <i>C. elegans</i> , l'organisme modèle à l'origine de notre compréhension du fonctionnement du système nerveux Démarche expérimentale

<b>Question focus</b> (Question à laquelle répond la séquence = enjeu pour les élèves)	<b>Comment un organisme simple perçoit-il les stimuli de son environnement ?</b> <b>Quelles sont les structures nécessaires au mouvement ?</b> Quelle est la structure des systèmes nerveux et locomoteur de <i>C. elegans</i> ? Quelle est la structure des systèmes nerveux et locomoteur de l'humain ?
<b>Concept seuil</b> (Concept à atteindre = enjeu pour l'enseignant)	Parenté du vivant – modélisation Caractéristique commune aux êtres vivants : réagir aux stimuli de l'environnement
<b>Notions</b> (Notions pour maîtriser le concept seuil et répondre à la question focus)	Cellules, système nerveux central, neurones, squelette, muscles, réponse à un stimulus...
<b>Carte conceptuelle structurée</b> (Carte représentant les notions reliées entre elles afin d'organiser une réponse à la question focus)	CC_système locomoteur
<b>Transfert</b> (Activité permettant de vérifier si les notions sont acquises en les réinvestissant)	Réinvestir les notions liées aux systèmes nerveux et locomoteur chez <i>C. elegans</i> . Comprendre qu'il existe une certaine parenté entre l'humain et <i>C. elegans</i> , grâce à la comparaison de leurs systèmes nerveux et locomoteur.