

# CYCLE 4 SCIENCES de la VIE et de la TERRE PROGRESSION QUATRIÈME Mme RIVIÈRE

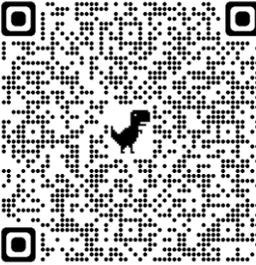
Période	Le vivant et son évolution			
<b>En cinquième vous avez étudié la nutrition des animaux. En quatrième nous allons étudier leur reproduction.</b>				
<p><b>Semaines</b> 36/ 37/38/39/40</p>	<p><i>Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reproductions sexuée et asexuée, rencontre des gamètes, milieu et modes de reproduction et de dissémination</li> <li>➤ Dynamique des populations et paramètres d'influence</li> </ul>	<p><b>Présentation début année</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>CHAPITRE 1 : LA REPRODUCTION DES ANIMAUX</u></b></p> <p><b><u>I La reproduction sexuée sans accouplement</u></b></p> <p><b><u>Activité 1a : chez l'oursin, les cellules reproductrices se rencontrent au hasard</u></b> Observation tests d'oursin, recherche plaque madréporique, vidéo lâché de gamètes et embryogenèse, cycle de vie à compléter</p> <p><b><u>Activité 1b : chez les poissons à nageoire rayonnée, la rencontre est moins hasardeuse</u></b> Étude de docs, vidéo CPS et développement chez poisson clown, cycle de vie à compléter</p> <p><b>Bilan 1</b> : gamètes, fécondation, pas d'accouplement, fécondations externe, cellule œuf, larve, métamorphose adulte</p> <p><b><u>II La reproduction sexuée avec accouplement</u></b></p> <p><b><u>Activité 2a : La reproduction chez les requins</u></b> Étude de docs, observation capsule, observation fœtus requin ovovivipare en alcool, vidéo reproduction seaquarium, cycle de vie à compléter</p> <p><b><u>Activité 2b : La reproduction de la poule</u></b> <b>CLASSE INVERSÉE : THLC cycle de vie à compléter et structure de l'œuf de poule</b></p>	<p>Proposer une ou des hypothèses pour résoudre un problème ou répondre à une question.</p> <p>Utiliser des instruments d'observation, de mesures et des techniques de préparation et de collecte.</p> <p>Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.</p> <p>Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.</p> <p>Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.</p>	<p><b>AP fiche méthode : lecture graphique</b></p>

		<p>Étude de docs, vidéo CPS et développement poussin dans œuf, cycle de vie à compléter,  TP reconnaissance œufs/oothèques de différentes espèces à l'aide de carte devinettes (raie, caille, cane, oie, blatte, mante, phasme, lézard, brachiosaure, autruche)  <i>CLASSE INVERSÉE : THLC vidéo méthodologie chaîne collègue : utilisation microscope</i>  <u>Activité 2c : La reproduction des lapins</u>  TP observation microscope spz, ovaire follicule, cycle de vie a compléter <b>noté</b>  <b>Bilan 2</b> : gamètes, fécondation, accouplement, fécondation interne, cellule-œuf, embryon, fœtus, jeune, adulte</p> <p><b><u>III Le rapprochement des partenaires dans la reproduction sexuée</u></b>  <u>Activité 3 : observons les différentes techniques de rapprochement des partenaires</u>  doc et vidéo  <b>Bilan 3</b> : attraction des gamètes chez animaux fixes et des partenaires, quand animaux mobiles.</p> <p><b><u>IV La reproduction asexuée</u></b>  <u>Activité 4a : se couper en 2 pour donner 2 individus</u>  doc anémone de mer, vers plats  <u>Activité 4b : bourgeonner</u>  doc hydre  <b>Bilan 4</b> : scissiparité, bourgeonnement, rare</p> <p><i>CLASSE INVERSÉE : vidéo méthodologie chaîne collègue : lecture graphique et interprétation</i>  <b><u>V Reproduction sexuée et conditions du milieu</u></b>  <u>Activité 5a : l'homme modifie les équilibres, un exemple dans les caraïbes</u>  doc vidéo CPS, déséquilibre chaîne alimentaire marine  <u>Activité 5b : les ressources nutritives d'un milieu influent sur la reproduction sexuée</u></p>	<p>Identifier les impacts (bénéfices et nuisances) des activités humaines sur l'environnement à différentes échelles.</p> <p>Comprendre les responsabilités individuelle et collective en matière de préservation des ressources de la planète (biodiversité, ressources minérales et ressources énergétiques) et de santé.</p>	<p>AP fiche méthode : dessin et microscope</p> <p>AP fiche méthode : lecture graphique</p>
--	--	---	---	--

		<p>doc livre nutrition anchois et zone de nourrissage, lien avec fécondité</p> <p><b><u>Activité 5c : l'emploi d'un insecticide influe sur la reproduction sexuée</u></b></p> <p>Livre mégachile et étude insecticides sur la ponte des œufs</p> <p><b><u>Activité 5d : la lutte biologique influe sur le peuplement des milieux</u></b></p> <p>pyrale du maïs, trichogramme,</p> <p><b>Bilan 5</b> : reproduction dépend des ressources alimentaires, pression du milieu, influence de l'Homme</p> <p><b>FICHE CONTRAT DE RÉVISION</b></p> <p><b>ÉVALUATION SOMMATIVE</b></p>	<p>Flashcards :</p> <p><a href="https://view.genial.ly/631371055c804a0011fb5025/interactive-content-cycle-4-svt-test-4-le-vivant-les-animaux-se-reproduisent">https://view.genial.ly/631371055c804a0011fb5025/interactive-content-cycle-4-svt-test-4-le-vivant-les-animaux-se-reproduisent</a></p>	
--	--	--	--	---

**Transition : Les animaux se nourrissent pour survivre et se reproduire. Leur but est de se reproduire pour perpétuer l'espèce. Et les végétaux ? Comment se reproduisent-ils ?**

<p><b>Semaines 41/42/45/46</b></p>	<p>Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reproductions sexuée et asexuée, rencontre des gamètes, milieux et modes de reproduction et de dissémination</li> <li>➤ Dynamique des populations et paramètres d'influence</li> </ul>	<p><b><u>CHAPITRE 2 : LA REPRODUCTION DES PLANTES À FLEURS</u></b></p> <p><b><u>I Une reproduction sexuée</u></b></p> <p><b><u>Activité 1a : Le cycle de vie du haricot</u></b></p> <p>Rappels 6<sup>ème</sup>, vidéo croissance accélérée d'une graine de haricot, cycle de vie à compléter</p> <p><b><u>Activité 1b : Le rôle de la fleur</u></b></p> <p>TP dissection fleur de colza, observation et identification de différents pollens (cèdre, courgette, bouleau), mode de dissémination, <b>noté</b></p> <p><b><u>Activité 1c : La rencontre des gamètes</u></b></p> <p>Tâche complexe, comprendre rôle tube pollinique, fécondation et transformation fleur en fruit</p> <p><b>Bilan 1</b> : reproduction sexuée = intervention cellules sexuelles et fécondation</p> <p><b><u>II La reproduction asexuée</u></b></p> <p><b><u>Activité 2a : exemple du fraisier</u></b></p> <p>Observations en classe de stolons</p> <p><b><u>Activité 2b : exemple de la pomme de terre</u></b></p>	<p>Utiliser des instruments d'observation, de mesures et des techniques de préparation et de collecte.</p> <p>Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.</p> <p>Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.</p> <p>Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.</p> <p>Identifier les impacts (bénéfices et nuisances) des</p>	<p><b>AP fiche méthode : microscope</b></p>
------------------------------------	---	--	---	---

		<p>Identifier mode de reproduction sexuée et asexuée sur cycle de vie la pomme de terre</p> <p><b>Bilan 2</b> : reproduction asexuée = sans intervention cellules sexuelles = par fragmentation</p> <p>Reproduction asexuée bcp plus fréquente chez végétaux que chez animaux. Utilisation de cette technique par l'Homme pour production alimentaire ou sauvegarde espèces</p> <p><b>CLASSE INVERSÉE</b> : vidéo méthodologie chaîne collège : lecture et interprétation graphique</p> <p><b>III Reproduction sexuée et conditions du milieu</b></p> <p><b>Activité 3a : Influence de la quantité d'eau disponible</b></p> <p>Lecture graphique</p> <p><b>Activité 3b : Influence de l'Homme</b></p> <p>Massacre des abeilles et pénurie alimentaire dans les années à venir</p> <p><b>Bilan 3</b> : reproduction plantes à fleurs dépend ressources alimentaires et eau et pression milieu/homme</p> <p><b>FICHE CONTRAT DE RÉVISION</b></p> <p><b>ÉVALUATION SOMMATIVE</b></p>	<p>activités humaines sur l'environnement à différentes échelles.</p> <p>Comprendre les responsabilités individuelle et collective en matière de préservation des ressources de la planète (biodiversité, ressources minérales et ressources énergétiques) et de santé.</p> <p>Flashcards :</p> <p><a href="https://view.genial.ly/6315f2fb8aeb40010e6b02e/interactive-content-cycle-4-svt-test-6-le-vivant-les-plantes-se-re-produisent">https://view.genial.ly/6315f2fb8aeb40010e6b02e/interactive-content-cycle-4-svt-test-6-le-vivant-les-plantes-se-re-produisent</a></p>	<p>AP fiche méthode : lecture graphique</p> 
--	--	---	--	---

**Transition : On a vu que la reproduction des végétaux dépendait des ressources en eau et en sels minéraux du milieu. Comment les végétaux s'alimentent-ils ?**

<p>47/48/49/50</p>	<p>Relier les besoins des cellules d'une plante chlorophyllienne, les lieux de production ou de prélèvement de matière et de stockage et les systèmes de transport au sein de la plante</p> <p>➤ Nutrition et organisation fonctionnelle à l'échelle de l'organisme des</p>	<p><b>CHAPITRE 3 : NUTRITION DES VÉGÉTAUX ET VIE FIXÉE</b></p> <p><b>CLASSE INVERSÉE</b> : vidéo méthodologie chaîne collège : utilisation microscope</p> <p><b>I Les surfaces d'échanges des végétaux avec leur milieu</b></p> <p>Réflexion démarche diphtheric</p> <p><b>Activité 1a : Que se passe-t-il au niveau des racines ?</b></p> <p>TP racines/ étude expérience poils dans huile, graine radis germé pour poils absorbants loupe bino, dessin scientifique noté</p> <p><b>Activité 1 b : Que se passe-t-il au niveau des feuilles ?</b></p> <p>TP empreinte de feuille observation stomates ouverts et fermés/ étude expérience production amidon/lugol</p> <p><b>Bilan 1</b> : prélèvements feuilles par stomates et racines par poils absorbants</p>	<p>Proposer une ou des hypothèses pour résoudre un problème ou répondre à une question.</p> <p>Concevoir et mettre en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution pour la ou les tester cette ou ces hypothèses.</p> <p>Apprendre à organiser son travail (par ex. pour mettre en</p>	<p>AP fiche méthode : Démarche d'investigation :</p> <p>AP fiche méthode : dessin</p>
--------------------	---	---	--	---

organes, des  
tissus et des  
cellules  
➤ Nutrition et  
interactions avec  
des micro-  
organismes

## II La circulation de la sève

Positionner problème sur schéma plante complète : faire point feuilles et racine, pb comment ça circule ?

### Activité 2a : un circuit montant

coupes céleri colorant bleu observation loupe binoculaire

### Activité 2b : un circuit descendant

Observation expérience fluorescence, doc expérience fluorescence **Evaluation formative : analyse expérience**

### Activité 2c : Le moteur du circuit

Observation expérience plante enfermée sachet et racines dans tube essai eau hermétique

**Bilan 2** : sève ascendante et descendante, brute et élaborée, transpiration = moteur

## III Que devient le sucre produit dans les feuilles ?

### Activité 3a : Analysons l'activité d'un chêne

Livre activité selon les saisons

### Activité 3b : Stockage dans des tubercules de pomme de terre

TP recherche quel type de sucre dans patate (amidon ou glucose ?) lugol

### Activité 3c : D'autres formes de stockage

Images, associer une plante à sa forme de réserve

**Bilan 3** : passage mauvaise saison, stockage = réserve énergie

## IV La symbiose, une association à bénéfice réciproque

### Activité 4a : Association d'une plante et d'une bactérie : les nodosités

Etude de graphique, Livre

### Activité 4b : Association d'une plante et d'un champignon : les mycorhizes

Livre, Étude de graphique

**BILAN 4** : définition symbiose

**FICHE CONTRAT DE RÉVISION**

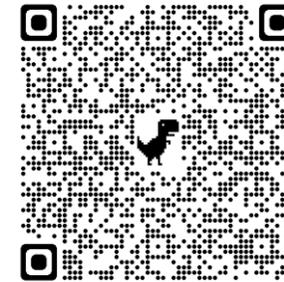
œuvrer un protocole expérimental).

Utiliser des instruments d'observation, de mesures et des techniques de préparation et de collecte.

Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.

Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.

Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.



AP fiche méthode :  
lecture graphique

Flashcards :

<https://view.genial.ly/6315e6e0cd56390018dc6abe/interactive-content-cycle-4-svt-test-5-le-vivant-les-plantes-a-fleurs-se-nourrissent>

ÉVALUATION SOMMATIVE /35 : 10 POINTS DE CONNAISSANCE  
ET 25 POINTS DE SUJET DE BREVET 2018 PONDICHERY  
CIRCULATION DES SÈVES

**TRANSITION : On a vu la reproduction des végétaux et des animaux. Elle nécessite la rencontre de cellules reproductrices. Est-ce le cas aussi chez nous ? quand devenons-nous aptes à nous reproduire ? Qu'est-ce qui contrôle ce mécanisme ?**

## Le corps humain et la santé

<p>Semaines 1/2/3/4</p>	<p>Relier le fonctionnement des appareils reproducteurs à partir de la puberté aux principes de la maîtrise de la reproduction</p> <p>➤ Puberté, organes reproducteurs, production de cellules reproductrices, contrôles hormonaux</p>	<p><b><u>CHAPITRE 4 : UN EXEMPLE DE CONTROLE HORMONAL DE L'ORGANISME : LE DÉCLENCHEMENT DE LA PUBERTÉ</u></b></p> <p><b><u>I La puberté</u></b>  <b><u>Activité 1a : Les caractères sexuels primaires et secondaires</u></b>          Livre, tableau à compléter  <b><u>Activité 1b : des changements de comportement</u></b>          Livre  <b>Bilan 1</b> : définition puberté, changements physiques et psychologiques</p> <p><b><u>II L'appareil reproducteur masculin</u></b>  <b><u>Activité 2a : Différence entre « sperme » et « spermatozoïdes »</u></b>          Docs livre  <b><u>Activité 2b : Structure et fonctionnement de l'appareil reproducteur de l'homme</u></b>          TD  <b>Bilan 2</b> : testicules, spz, sperme, épидидyme, liquide séminaux, prostate vésicule séminale,</p> <p><b><u>III L'appareil reproducteur féminin</u></b>  <b><u>Activité 3a : Différence entre « ovaires » et « ovules »</u></b>          TD  <b><u>Activité 3b : Structure de l'appareil reproducteur de la femme</u></b>          TD  <b><u>Activité 3c : l'utérus fonctionne en synchronisation avec l'ovaire</u></b>          TD / tâche complexe</p>	<p>Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.</p> <p>Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.</p> <p>Utiliser des logiciels d'acquisition de données, de simulation et des bases de données.</p>	
-----------------------------	--	---	--	--

		<p><b>Bilan 3</b> : constitution appareil repro, cycle, ovulation, règles, ménopause</p> <p><b><u>IV Le contrôle hormonal de la puberté</u></b></p> <p><b><u>Activité 4a : la mise en route de l'appareil reproducteur</u></b> TD étude graphique</p> <p><b><u>Activité 4b : le contrôle hormonal de la mise en route de l'appareil reproducteur</u></b> TD étude de graphique</p> <p><b>Bilan 4</b> : hormones de l'hypophyse, hormones sexuelles</p> <p><b>SÉANCE GENIAL.LY DE CONSOLIDATION : la puberté</b></p> <p><b>FICHE CONTRAT DE RÉVISION</b></p> <p><b>ÉVALUATION SOMMATIVE</b></p>		
<p><b>Transition : L'Homme comprend sa reproduction et cherche à la maîtriser pour contrôler les naissances. Comment se forme un nouvel individu ? Comment pouvons-nous contrôler cette reproduction ?</b></p>				
<p>4/5/8/9</p>	<p>Expliquer sur quoi reposent les comportements responsables dans le domaine de la sexualité :</p> <p>➤ fertilité, grossesse, respect de l'autre, choix raisonné de la procréation, contraception, prévention des infections sexuellement transmissibles</p>	<p><b><u>CHAPITRE 5 : L'HOMME MAÎTRISE SA REPRODUCTION.</u></b></p> <p><b><u>I Comment se forme un nouvel individu ?</u></b></p> <p>Salle informatique : animation <a href="http://svt.ac-rouen.fr/biologie/uterus/uterus.htm">http://svt.ac-rouen.fr/biologie/uterus/uterus.htm</a></p> <p><b><u>Activité 1a : Où les gamètes se rencontrent-ils ?</u></b></p> <p><b><u>Activité 1b : Quand peut avoir lieu la rencontre des gamètes ?</u></b></p> <p><b><u>Activité 1c : Que se passe-t-il juste après la fécondation ?</u></b></p> <p><b><u>Activité 1d : Le rôle du placenta</u></b></p> <p>Livre ou <b>Séance Genial.ly sur la grossesse</b></p> <p><b>Bilan 1</b> : fécondation, ovulation, embryon, période embryonnaire, période fœtale</p> <p><b><u>II Comment gérer la rencontre des gamètes ?</u></b></p> <p><b><u>Activité 2a : Empêcher leur rencontre</u></b></p> <p>Salle informatique : animation <a href="http://svt.ac-rouen.fr/biologie/uterus/uterus.htm">http://svt.ac-rouen.fr/biologie/uterus/uterus.htm</a></p> <p><b><u>Activité 2b : Favoriser leur rencontre</u></b></p> <p>Docs FIV, ICSI</p> <p><b><u>Activité 2c : Un exemple de cause de stérilité chez la femme</u></b></p> <p>Radio trompes bouchées</p>	<p>Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.</p> <p>Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.</p> <p>Utiliser des logiciels d'acquisition de données, de simulation et des bases de données.</p>	

		<p><b>Activité 2d : Un exemple de cause de stérilité chez l'homme</b>  Malformations spz  <b>Bilan 2</b> : méthodes contraceptives, Assistance Médicale à la Procréation, IST  <b>FICHE CONTRAT DE RÉVISION</b>  <b>ÉVALUATION SOMMATIVE</b></p>	Fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé ou de l'environnement sur des arguments scientifiques.	
<b>Transition : Notre reproduction est contrôlée par des messagers chimiques. C'est un contrôle lent. Est-ce le cas pour le contrôle de tout l'organisme ?</b>				
10/11/12	<p><i>Expliquer comment le système nerveux, le système respiratoire et le système cardiovasculaire interviennent lors d'un effort musculaire, en identifiant les capacités et les limites de l'organisme. Mettre en évidence le rôle du cerveau dans la réception et l'intégration d'informations multiples.</i></p> <p>➤ Message nerveux, centres nerveux, nerfs, cellules nerveuses.</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>CHAPITRE 6 : UN EXEMPLE DE CONTROLE NERVEUX DE L'ORGANISME : LA COMMANDE DU MOUVEMENT</u></b></p> <p><b><u>I La perception de l'environnement</u></b>  <b>Activité 1a : Etude de trois situations</b>  3 études de réactions, objectif mettre en évidence implication organe des sens  <b>Activité 1b : Testons la sensibilité de notre peau</b>  TP : mesure au compas de l'écartement des corpuscules de Pacini sur différentes parties du corps  <b>Bilan 1</b> : stimulus, organe des sens, muscles = effecteurs du mouvement, réponse, 5 sens</p> <p><b><u>II La liaison entre les organes des sens et le muscle qui se contracte</u></b>  DEMARCHE DIPHTERIC  <b>Activité 2a : Attrapons une balle et observons notre réaction</b>  Observation des réactions d'un élève volontaire en train de rattraper une balle, ordre de fermer les yeux à différents moments de la trajectoire de la balle.  Hypothèse sur ce qui contrôle le mouvement,  Obs : IRMf  Expérimentation : dissection tête de poisson, patte grenouille  <b>Activité 2b : Le cerveau reçoit une information, calcule et répond</b>  Expérience lâcher de règle et rattrapage par coéquipier  <b>Activité 2c : Le trajet des messages nerveux</b></p>	<p>Formuler une question ou un problème scientifique.</p> <p>Proposer une ou des hypothèses pour résoudre un problème ou répondre à une question.</p> <p>Concevoir et mettre en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution pour la ou les tester cette ou ces hypothèses.  Utiliser des instruments d'observation, de mesures et des techniques de préparation et de collecte.</p> <p>Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.</p> <p>Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.</p>	<p style="color: magenta;">AP fiche méthode :  <b>Démarche d'investigation :</b></p>

		<p>Schéma à compléter à partir image joueuse de tennis : Circuit sensitif, centre nerveux, moteur</p> <p><b>Bilan 2</b> : circuit, messages nerveux sensitifs et moteurs, encéphale analyse calcule et répond.</p> <p><b>III La communication dans l'encéphale</b></p> <p><u>Activité 3a : L'encéphale, des milliards de cellules</u></p> <p>Observation de neurones microscope, légèder schéma</p> <p><u>Activité 3b : Les neurones communiquent</u></p> <p>Vidéo synapse, schéma à compléter</p> <p><u>Activité 3c : Les neurones établissent des connexions lors des apprentissages</u></p> <p>Comparaison cortex d'un nouveau-né et d'un enfant de 2 ans</p> <p><b>Bilan 3</b> : connexions entre neurone = synapse</p> <p><b>FICHE CONTRAT DE RÉVISION</b></p> <p><b>ÉVALUATION SOMMATIVE</b></p>	<p>Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.</p> <p>Apprendre à organiser son travail (par ex. pour mettre en œuvre un protocole expérimental).</p>	<p><b>AP fiche méthode : microscope</b></p>
<p><b>Transition : Notre système nerveux contrôle l'organisme. Il est vital. Que se passe-t-il s'il est dérégulé ? Quels sont les perturbateurs que l'on peut rencontrer ?</b></p>				
<p>13/14/17</p>	<p>Relier quelques comportements à leurs effets sur le fonctionnement du système nerveux.</p> <p>➤ Activité cérébrale ; hygiène de vie : conditions d'un bon fonctionnement du système nerveux, perturbations par certaines situations ou consommations, seuils, excès, dopage, limites et</p>	<p><b><u>CHAPITRE 7 LES PERTURBATIONS DU SYSTÈME NERVEUX</u></b></p> <p><b>I La communication dans l'encéphale</b></p> <p><u>Activité 1a : Les effets de la fatigue</u></p> <p>Discussion, connaissances personnelles</p> <p><u>Activité 1b : Le cycle du sommeil</u></p> <p>Calcul du temps de sommeil par rapport au nombre de cycles pour un enfant (7 cycles) et adolescent (6) et adulte (5)</p> <p><u>Activité 1c : Les effets de la fatigue et du manque de sommeil à court terme</u></p> <p>Livre étude graphique, exploitation sujet de brevet</p> <p><u>Activité 1d : Les effets de la fatigue et du manque de sommeil à long terme</u></p> <p><b>Bilan 1</b> : définition fatigue, conséquences</p> <p><b>II Les effets de l'alcool et des drogues</b></p> <p><u>Activité 2a : Les effets de l'alcool</u></p>	<p>Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.</p> <p>Fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé ou de l'environnement sur des arguments scientifiques.</p>	

	<p>effets de l'entraînement</p>	<p>Discussion, connaissances personnelles, livre, vidéos alcool et synapse, alcool au volant, Vers le chemin de l'abstinence 1 /4 l'alcoolisme</p> <p><b>Activité 2b : Les effets de la drogue</b></p> <p>Amorce de l'activité par vidéo : l'addiction vue par un court métrage poignant (DA petit oiseau qui découvre la drogue)</p> <p>Discussion, connaissances personnelles, livre, vidéos : CPS action drogue sur synapses, vers le chemin de l'abstinence 2/4 : la toxicomanie</p> <p><b>Bilan 2</b> : accoutumance, addiction, dépendance, overdose, synapses perturbées</p> <p><b>III Les effets du bruit</b></p> <p><b>Activité 3a : L'oreille et le son</b></p> <p>Structure oreille, transmission son</p> <p><b>Activité 3b : Fonctionnement des cellules ciliées</b></p> <p>Observation images cellules détruites, fichier audio oreille bon état et oreille mauvais état</p> <p><b>Activité 3c : L'échelle sonore</b></p> <p>Reflexe stapédien, traumatisme sonore, exploitation spectacle Peace and love (coopération éducation musicale)</p> <p><b>Bilan 3</b>: cellules ciliées, trauma sonore</p> <p><b>FICHE CONTRAT DE RÉVISION</b></p> <p><b>ÉVALUATION SOMMATIVE</b></p>	<p>Comprendre les responsabilités individuelle et collective en matière de préservation des ressources de la planète (biodiversité, ressources minérales et ressources énergétiques) et de santé.</p>	
--	---------------------------------	---	---	--

*Transition : Notre système nerveux est primordial pour notre survie. Les réflexes peuvent, en effet, nous sauver la vie comme dans les situations extrêmes de danger lié à l'environnement comme par exemple les séismes.*

<h2 style="color: blue;">La planète Terre, l'environnement et l'action humaine</h2>				
<p><b>Semaines</b> 18/19/20</p>	<p>Expliquer quelques phénomènes géologiques à partir du contexte géodynamique global</p> <p>➤ Le globe terrestre, dynamique</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>CHAPITRE 8 : LES SÉISMES MODIFIENT LE PAYSAGE</u></b></p> <p><b>I Qu'est-ce qu'un séisme ?</b></p> <p><b>Activité 1a : Les caractéristiques d'un séisme</b></p> <p>Vidéo de séismes, étude de doc livre, définition séisme, réplique, épicentre, foyer ou hypocentre, magnitude</p> <p>Doc tsunami 1jour une question « c'est quoi un tsunami ? »</p>	<p>Formuler une question ou un problème scientifique.</p> <p>Proposer une ou des hypothèses pour résoudre un problème ou répondre à une question.</p>	

	<p>interne et tectonique des plaques; éruptions volcaniques séismes</p>	<p><b><u>Activité 1b : l'intensité d'un séisme varie d'un endroit à un autre</u></b>  Vidéo sismomètre dans différents villages autour de Nice 2014, définition intensité, échelle MSK, carte isoséistes, localiser épiceutre séisme d'Arrette  <b>Bilan 1</b> : définition séisme, magnitude et intensité, épiceutre</p> <p><b><u>II L'enregistrement des séismes</u></b>  <b><u>Activité 2 a : Recréons un séisme</u></b>  Vidéo onde dans lac, en classe cristallisoir rempli d'eau sur rétroprojecteur, jeter caillou ou craie, observation onde  <b><u>Activité 2b : L'enregistrement des ondes</u></b>  Reportage séisme 2014 Barcelonnette VAR, Sismomètre au collège  Sismomètre mécanique et sismomètre électronique (exao)  <b><u>Activité 2c : L'étude du sismogramme</u></b>  Etude sismogramme séisme de Kobé 1995 au Japon et en France, calcul vitesse de circulation des ondes  <b>Bilan 2</b> : onde sismique, sismographe sismogramme, vitesse ondes,</p> <p><b><u>III L'origine des séismes</u></b>  <b><u>Activité 3a : la naissance des ondes sismiques</u></b>  Expérience en classe : casser règles et bloc de paraffine  Vidéo comment ça marche : caractériser les séismes (esprit sorcier) et 1jour une question « pourquoi il y a des tremblements de terre ?  Bloc diagramme à compléter  <b><u>Activité 3b : Les mouvements de terrain</u></b>  Faille normale, inverse décrochement, identifier sur paysage le type de faille  <b>Bilan 3</b> : contraintes, foyer sismique, faille, énergie dissipée  <b>FICHE CONTRAT DE RÉVISION</b>  <b>ÉVALUATION SOMMATIVE</b></p>	<p>Concevoir et mettre en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution pour la ou les tester cette ou ces hypothèses.  Utiliser des instruments d'observation, de mesures et des techniques de préparation et de collecte.</p> <p>Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.</p> <p>Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.</p> <p>Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.</p> <p>Apprendre à organiser son travail (par ex. pour mettre en œuvre un protocole expérimental).</p>	<p><b>Fiche métier : sismologue</b></p> <p><b>Prospection pétrole/ondes</b></p>
<p><b>Transition : Les séismes peuvent représenter un danger géologique. Quel autre phénomène géologique important peut présenter un danger ? Les volcans.</b></p>				

<p>21/22/23</p>	<p>Expliquer quelques phénomènes géologiques à partir du contexte géodynamique global</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le globe terrestre, dynamique interne et tectonique des plaques ; éruptions volcaniques séismes</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>CHAPITRE 9 : LE VOLCANISME MODIFIE LES PAYSAGES</u></b></p> <p><b><u>I Les paysages liés à une activité volcanique</u></b></p> <p><b><u>Activité 1a : Comparons l'activité de deux volcans</u></b>      Piton de la fournaise et Soufrière de Montserrat      Doc et vidéos, Tableau comparatif à compéter</p> <p><b><u>Activité 1b : Classons des volcans</u></b>      Tableau avec liste de volcans et leurs caractéristiques, fluo jaune explosifs et rose effusifs</p> <p><b><u>Activité 1c : l'édification des volcans</u></b>      Etapes mise en place volcan, remettre images dans l'ordre      Reconnaître un type de volcan par sa forme</p> <p><b>Bilan 1</b> : volcans explosifs et effusifs, volcan = accumulation de projections</p> <p><b><u>II Le déclenchement des éruptions</u></b></p> <p><b><u>Activité 2a : Une réserve de magma</u></b>      Etude répartition séismes sous volcan, mise en évidence réservoir</p> <p><b><u>Activité 2b : Une sortie sous pression</u></b>      Analogie bouteille de soda, expérience coca au bureau      Ou maquette volcan sirop grenadine, bicarbonate et vinaigre</p> <p><b><u>Activité 2c : Comment expliquer la différence d'activité ?</u></b>      DiPHTERIC      Point départ : différence écoulement lave      Expérimentation : TP purée</p> <p><b>Bilan 2</b> : magma visqueux donne explosif, magma fluide donne effusif      Vidéo 1 jour une question : pourquoi les volcans entrent-ils en éruption</p> <p><b><u>III De la lave à la roche</u></b></p> <p><b><u>Activité 3a : Comparons les roches produites par les deux volcans.</u></b>      TP observation échantillons de basalte et andésite, microscope polarisant lames</p>	<p>Formuler une question ou un problème scientifique.</p> <p>Proposer une ou des hypothèses pour résoudre un problème ou répondre à une question.</p> <p>Concevoir et mettre en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution pour la ou les tester cette ou ces hypothèses.      Utiliser des instruments d'observation, de mesures et des techniques de préparation et de collecte.</p> <p>Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.</p> <p>Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.</p> <p>Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.</p> <p>Apprendre à organiser son travail (par ex. pour mettre en</p>	<p style="text-align: center;">AP fiche méthode construire tableau</p> <p style="text-align: center;">Fiche métier : volcanologue</p>
-----------------	---	---	---	---

		<p><b>Activité 3 b : Pourquoi existe-t-il des cristaux de taille différentes ?</b>  TP vanilline hotte salle physiques</p> <p><b>Activité 3c : et dans la nature ??</b>  Localisation lieu formation des différents constituants d'un basalte dans un volcan effusif  Vidéo maquette sable noir/huile lac de lave</p> <p><b>BILAN 3</b> : refroidissement +/- rapide forme cristaux +/- gros, laves fluides = basalte et laves visqueuses = andésite</p> <p><b>FICHE CONTRAT DE RÉVISION</b>  <b>ÉVALUATION SOMMATIVE</b></p>	œuvre un protocole expérimental).	
<b>TRANSITION : On sait comment fonctionnent les séismes et les volcans. Quels risques encourrons-nous à vivre dans des zones actives ? Comment s'en protéger ?</b>				
<b>Semaines</b> 24/25(1h30)	Relier les connaissances scientifiques sur les risques naturels (séismes, volcanisme) ainsi que ceux liés aux activités humaines (pollution de l'air et des mers, réchauffement climatique...) aux mesures de prévention, de protection, d'adaptation ou d'atténuation. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les phénomènes naturels : risques et enjeux pour l'être humain</li> <li>➤ Notions d'aléas, de vulnérabilité et de risque en</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>CHAPITRE 10 : LES RISQUES GÉOLOGIQUES</u></b></p> <p><b><u>I Qu'est-ce qu'un risque ?</u></b></p> <p><b>Activité 1a : Quel est le risque ?</b>  Mettre des noms sur des risques (risque d'étouffement, risque d'empoisonnement...)</p> <p><b>Activité 1b : déterminons l'importance d'un risque</b>  Aléa et enjeu pour séisme et volcanisme</p> <p><b>Bilan 1</b> : risque = aléa + vulnérabilité des enjeux</p> <p><b><u>II L'Homme face aux risques sismiques</u></b></p> <p><b>Activité 2a : Précisons les enjeux</b>  Images, légendes à placer : pertes humaines, destructions habitations.....</p> <p><b>Activité 2b : Un réseau de surveillance pour détecter et essayer de prévoir les séismes</b>  DiPHTERIC comment prévoir les séismes ? Où placer les sismomètres ?</p> <p><b>Activité 2c : Des mesures de prévention</b>  Vidéo immeuble piston hydraulique, se préparer face à un séisme, en cas de tsunami</p> <p><b>Bilan2</b> et carte mentale : prévision/prévention</p>	Formuler une question ou un problème scientifique.  Proposer une ou des hypothèses pour résoudre un problème ou répondre à une question.  Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.  Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.  Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.	

	<p>lien avec les phénomènes naturels ; prévisions</p>	<p><b><u>III L'Homme face aux risques volcaniques</u></b></p> <p><b><u>Activité 3a : Surveiller et se préparer</u></b>  Vidéo : Yellowstone, le volcan le plus dangereux du monde, se préparer face à une éruption volcanique</p> <p><b><u>Activité 3b : Construire la carte mentale des risques sismiques</u></b>  en Exposé partenariat CDI</p> <p><b>FICHE CONTRAT DE RÉVISION</b>  <b>ÉVALUATION SOMMATIVE</b></p>	<p>Représenter des données sous différentes formes, passer d'une représentation à une autre et choisir celle qui est adaptée à la situation de travail.</p>	<p><b>AP fiche méthode construire une carte mentale</b></p>
<p><b>Transition : Nous connaissons l'activité de la Terre en surface. Mais d'où provient-elle ? Que nous apprend-elle sur la structure de la Terre ?</b></p>				
<p><b>25/26/27</b></p>	<p>Expliquer quelques phénomènes géologiques à partir du contexte géodynamique global</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le globe terrestre, dynamique interne et tectonique des plaques ; éruptions volcaniques séismes</li> </ul>	<p><b><u>CHAPITRE 11 : LA STRUCTURE DE LA TERRE</u></b></p> <p><b><u>I La structure de la surface de la Terre</u></b>  Salle informatique Tectoglob</p> <p><b><u>Activité 1a : L'organisation de la structure externe de la Terre</u></b>  Planisphère séismes, volcans,</p> <p><b><u>Activité 1b : Les limites de plaques</u></b>  Coupes fosse chili, coupe Himalaya</p> <p><b><u>Activité 1c : Les mesures de déplacement grâce au GPS</u></b>  Affichage vecteurs GPS</p> <p><b>Bilan 1</b> : partie externe terre découpée en plaques. 3 sortes de limites de plaques. Déplacement dorsales/affrontement</p> <p><b><u>II Caractéristiques des plaques</u></b></p> <p><b><u>Activité 2a : Une étude de structure verticale grâce aux ondes sismiques</u></b>  Biologie en flash, géologie, notion de lithosphère et asthénosphère</p> <p><b><u>Activité 2b : Expliquer l'activité des limites des plaques</u></b>  Carte mondiale flux géothermique  Vidéo l'esprit sorcier : l'origine des séismes (tectonique des plaques) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eMotO_iyo-l">https://www.youtube.com/watch?v=eMotO_iyo-l</a>  Vidéo : les mouvements de plaques <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RDW0vsccuRQ">https://www.youtube.com/watch?v=RDW0vsccuRQ</a></p> <p><b>Bilan 2</b> : zones de divergence = activité volcanique dorsales accréation production croûte océanique  Zone convergence = fosse océanique, subduction.</p>	<p>Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.</p> <p>Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.</p> <p>Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes : tableaux, graphiques, diagrammes, dessins, conclusions de recherches, cartes heuristiques, etc.</p> <p>Utiliser des logiciels d'acquisition de données, de simulation et des bases de données</p>	

		<p><b><u>III Les conséquences de la tectonique des plaques</u></b></p> <p><b><u>Activité 3a : La naissance des océans et la « dérive » des continents</u></b></p> <p>Théorie de Wegener, Mer rouge, étapes océanisation</p> <p><b><u>Activité 3b : La rencontre des continents et la formation des chaînes de montagnes</u></b></p> <p>Déplacement Inde, plis, failles, Vidéo Kézako : qu'est-ce qu'un volcan ?</p> <p><b>Bilan 3</b> : ouverture et fermeture océan</p> <p><b>FICHE CONTRAT DE RÉVISION</b></p>		
--	--	--	--	--

## Parcours Santé

Protéger ses oreilles : exploitation en classe du spectacle Peace and love (projet Ed musicale)

Exploitation en classe de l'intervention des infirmières sur l'éducation à la sexualité