

Organisation des cours:

L'enseignement en SVT se déroule en demi-groupe et permet donc la réalisation de nombreux travaux pratiques. Chaque élève doit se munir d'une blouse en coton.

Volume horaire : 1h30 / semaine en demi-groupes

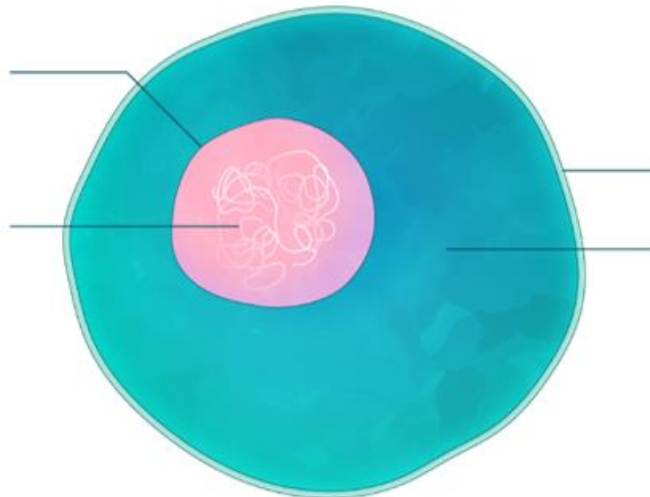
Programme:

Thèmes	Contenu
Thème 1 : La Terre, la vie et l'évolution du vivant	
Thème 1 A : Organisation fonctionnelle du vivant	L'organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées Le métabolisme des cellules
Thème 1B : La biodiversité, résultat et étape de l'évolution	La biodiversité et ses modifications au cours du temps Mécanisme évolutifs
Thème 2 : La Terre, la vie et l'évolution du vivant	
Thème 2 A : Procréation et sexualité humaine	De la fécondation à la puberté Maîtrise de la procréation
Thème 2B : Microorganismes et santé	Agents pathogènes et maladies infectieuses Microbiote et santé
Thème 3 : Enjeux planétaires contemporains	
Thème 3A : Géosciences et dynamique des paysages	Dynamique des paysages Erosion et activités humaines
Thème 3 B : Agrosystèmes et développement durable	Structure et fonctionnement d'un agrosystème Caractéristiques des sols et production biomasse Vers du gestion durable des sols

➔ **Travail à faire pour la rentrée scolaire :**

Exercice 1 :

1) Compléter et titrer le schéma ci-dessous :

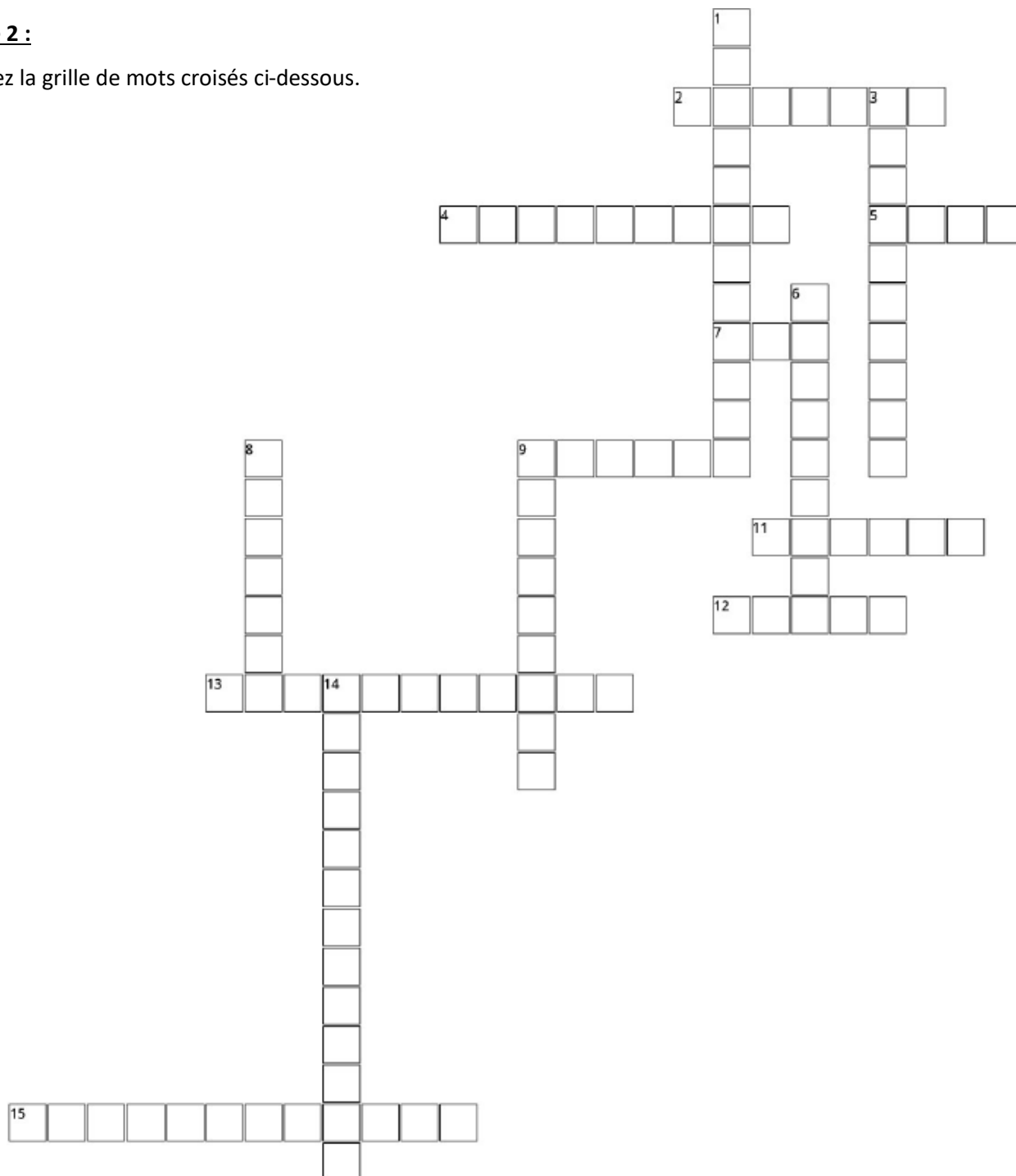


2) Relier les éléments de la colonne de gauche à leur définition :

- | | | | |
|---------------|---|---|--|
| Pathogène | • | • | Cellule du système immunitaire |
| Bactérie | • | • | Division cellulaire aboutissant à la formation des cellules sexuelles |
| Lymphocyte B | • | • | Planète rocheuse la plus proche du Soleil |
| Globule blanc | • | • | Enveloppe entourant certaines cellules (végétales, bactériennes...) |
| Paroi | • | • | Modification des êtres vivants au cours du temps |
| Climat | • | • | Etude des phénomènes atmosphériques sur une petite zone à court terme |
| Météo | • | • | Cellule immunitaire produisant les anticorps |
| Vaccin | • | • | Qui peut être à l'origine d'une maladie |
| Mercure | • | • | Organisme unicellulaire microscopique |
| Uranus | • | • | Division cellulaire permettant la reproduction à l'identique d'une cellule |
| Méiose | • | • | Planète gazeuse de notre système solaire |
| Evolution | • | • | Substance servant à préparer le système immunitaire à une infection |
| Mitose | • | • | Conditions atmosphériques sur un temps long et une large zone géographique |

Exercice 2 :

Résolvez la grille de mots croisés ci-dessous.



Horizontal

2. Différentes versions d'un gène
4. Survie et/ou reproduction différentielle (inégaie) de certains individus d'une population selon leur phénotype et selon l'environnement
5. Syndrome de l'Immuno Déficience Acquisse
7. Molécule contenant l'information génétique des êtres vivants
9. Ensemble d'individus capables de se reproduire entre eux et d'engendrer une descendance viable et fertile
11. Assemblage de tissus qui participent à la réalisation d'une fonction commune
12. Assemblage de cellules semblables et spécialisées qui participent à la réalisation d'une fonction commune
13. Ensemble de réactions assurant la transformation de l'O₂ et glucose en CO₂ et de l'eau chez les êtres vivants
15. Diversité des êtres vivants

Vertical

1. Organite présent dans les cellules végétales et qui permet la réalisation de la photosynthèse
3. Ensemble d'êtres vivants présents dans un milieu
6. Molécule du système immunitaire qui est dirigée contre un antigène
8. Unité structurale du vivant délimitée par une membrane plasmique et contenant du cytoplasme
9. Ensemble des mécanismes qui conduisent à la modification de la diversité génétique d'une population
14. Ensemble de réactions assurant la transformation du CO₂ et de l'eau en O₂ et glucose chez les végétaux

Exercice 3 : Les récifs coralliens et le réchauffement climatique

Compétences : Construction de graphique et exploitation de graphique

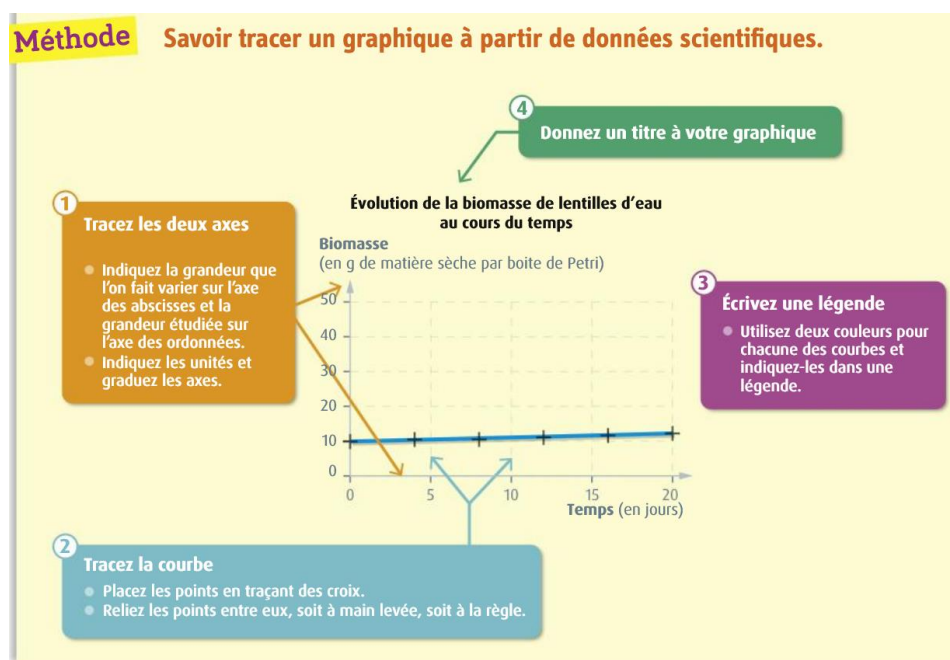
Les récifs de coraux abritent plus d'un tiers des espèces de poissons. Ils sont aujourd'hui gravement menacés de destruction par la pêche, la pollution et les espèces invasives. Les coraux sont des animaux fixés. Ils s'alimentent grâce à une algue microscopique qui vit en étroite association avec eux. En présence de lumière et de matières minérales, cette algue produit des sucres : c'est la photosynthèse. Elle transmet une partie de ces sucres au corail.

Lors de cet exercice, on cherche à déterminer l'impact du réchauffement climatique sur les récifs coralliens. Pour cela, on mesure l'activité de la photosynthèse de ces algues en fonction de la température. Les mesures sont regroupées dans le tableau ci-dessous :

Tableau regroupant l'activité de la photosynthèse en % en fonction de la température.

Activité de photosynthèse (en %)	75	85	100	100	100	75	50	25
Température (en °C)	28	29	30	31	32	33	33,5	34

1. A l'aide du tableau ci-dessus **et du rappel méthodologique** ci-dessous, tracez le graphique représentant l'évolution de l'activité photosynthétique de cette algue (en pourcentage) **en fonction** de la température (en °C) de l'eau :



2. Sachant que les climatologues prévoient qu'en 2050, la température moyenne de la Terre aura augmenté de +1 à +3 °C en raison de l'accumulation dans l'atmosphère de gaz à effet de serre, montrer l'impact du réchauffement climatique sur les récifs coralliens.

Coup de pouce pour l'exploitation du graphique :

- **Je vois que** : présentation puis description du document/expérience

Attention, dans le cas d'un graphique, il faut décrire l'évolution du paramètre mesuré (Y) en fonction du paramètre variable (X) et ne jamais dire « la courbe diminue » 😞

- **Or je sais que** : apporter des connaissances soit issues de savoirs soit issues d'autres documents
- **Je déduis que** : répondre au problème posé en reliant les informations du « je vois que » et du « je sais que »

Exercice 4 :

Replacez les termes de la liste suivante dans les cases adéquates sur l'échelle d'observation du vivant : **cellule, être humain (organisme), tissu, organes, moléculee**

