

IIB - Activité 1	Des exemples de producteurs de matière
Je suis capable de (compétences travaillées) :	
C1 : Proposer une stratégie pour se rendre compte de la croissance d'un être vivant.	
C2 : Recherche une explication à un phénomène sous forme d'hypothèse.	
C3 : Exploiter un document constitué de divers supports : réel, graphique.	

Situation de départ : Arthur travaille sur la croissance des êtres vivants. Il réalise un élevage de vers de farine. Il en a acheté en animalerie et les a observé pendant 4 mois. Il a remarqué qu'ils avaient grossi et grandi. De plus, il a entendu dire que lorsqu'on regarde le tronc d'un arbre coupé, on dit souvent qu'on peut observer sa croissance et donc son âge. Son professeur de SVT lui dit que c'est normal car les animaux comme les végétaux sont des producteurs de matière.

Problème : *Comment se rendre compte qu'un être vivant produit de la matière ?*

1 – **Proposer** une stratégie pour se rendre compte de la croissance des vers de farine et d'un tronc d'arbre. **(C1)**

Penser à ce qu'on peut mesurer, comment le mesurer et ce qu'on pourrait s'attendre après les mesures.

I – Croissance d'un veau :

2 – À partir du document 1, **décrire** l'évolution du graphique en complétant le tableau ci-dessous. **(C3)**

On mesure quoi ? (axe des ordonnées ¹)	On mesure en fonction de quoi ? (axe des abscisses ²)
On observe que la masse du veau (entourer la bonne réponse) : <i>augmente / reste constante / diminue</i>	
Combien pèse le veau à la naissance ?	Au bout de combien de temps le veau pèse 250 g ?
Donc on en déduit que le veau a :	

1 : Axe des ordonnées = axe vertical **2** : Axe des abscisses = axe horizontal

Fiche descriptive du graphique

II – Croissance d'un tronc d'arbre :

3 – À partir du document 2 et du tronc d'arbre, **trouver** son âge avant qu'il ne soit coupé. **(C3)**

4 – À partir du document 3, **comparer** l'épaisseur des 3 derniers cernes aux autres et rechercher une explication sous forme d'hypothèse. **(C2)**

III – Conclusion :

5 – À partir de tous les documents, **justifier** l'expression du professeur de SVT : « les animaux et les végétaux sont des producteurs de matière ».

6 – **Compléter** le bilan 1 avec les mots suivants :

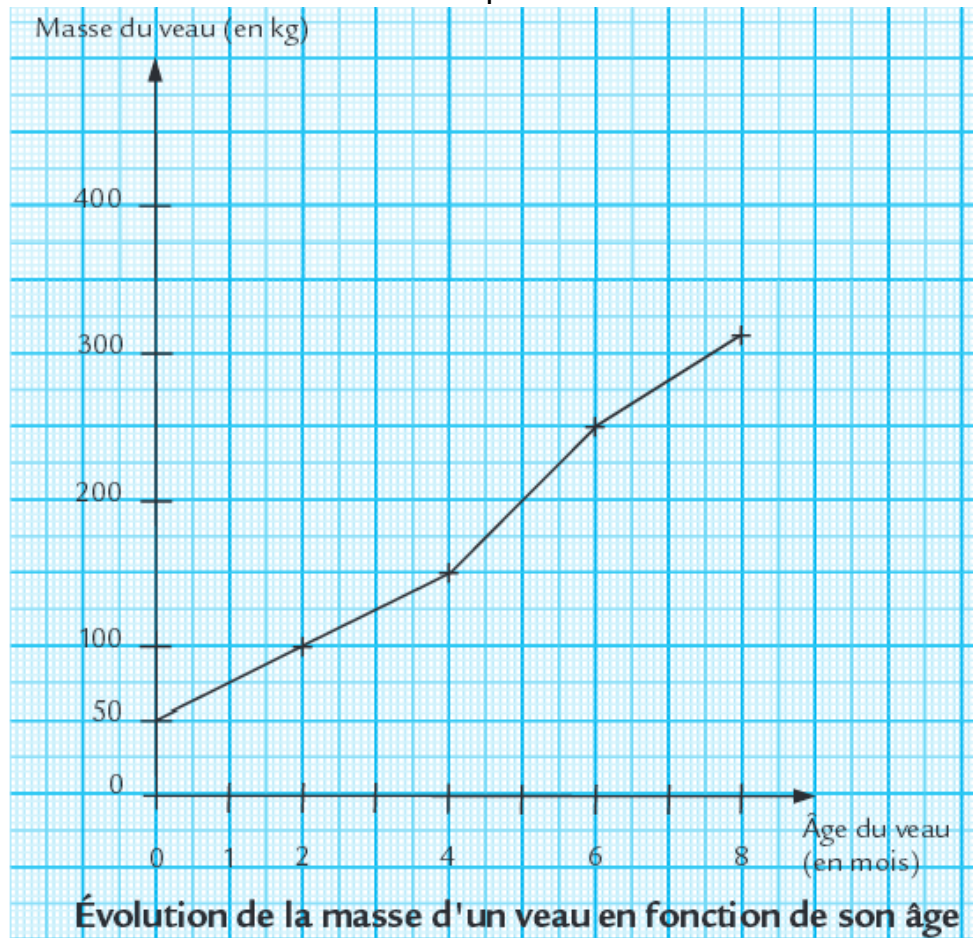
- *producteurs de matière, matière organique, croissance, grandit et grossit*

Bilan 1 : Lorsqu'un végétal ou un animal _____, il fabrique de la _____ (exemple du bois chez les arbres ou de la fabrication d'os chez l'humain) : on parle de _____. Les végétaux et les animaux sont donc des _____. Cette matière organique permet la construction et l'entretien de leurs différents organes.

Compétences	Proposer une stratégie pour se rendre compte de la croissance d'un être vivant	Exploiter un document constitué de divers supports : graphique	
Critères de réussite	<i>Pertinence et intégralité</i>	<i>Intégralité et précision</i>	<i>Cohérence</i>
Niveau 4 : Très bonne maîtrise	J'ai conçu une stratégie <u>en lien</u> avec la situation et j'ai décrit et expliqué <u>toutes</u> les étapes de la stratégie.	J'ai relevé <u>toutes</u> les données chiffrées <u>nécessaires</u> de façon précise et sans erreur.	J'ai réussi à identifier l'évolution des valeurs ou des mesures avec le bon vocabulaire mathématique.
Niveau 3 : Maîtrise satisfaisante	J'ai conçu une stratégie en lien avec la situation et j'ai décrit et expliqué la plupart des étapes de la stratégie.	J'ai relevé <u>toutes</u> les données chiffrées <u>nécessaires</u> OU j'ai relevé la plupart des données de façon précise.	J'ai réussi à identifier l'évolution des valeurs ou des mesures OU j'ai utilisé le bon vocabulaire mathématique.
Niveau 2 : Maîtrise fragile	J'ai conçu une stratégie intéressante avec quelques étapes.	J'ai relevé quelques données intéressantes mais elles manquent de précision.	
Niveau 1 : Maîtrise insuffisante	J'ai conçu une stratégie un peu hors sujet par rapport à la situation.	J'ai relevé des données peu précises qui n'apportent que peu d'intérêt.	Je n'ai pas identifié l'évolution des valeurs ou des mesures sans utiliser le bon vocabulaire.

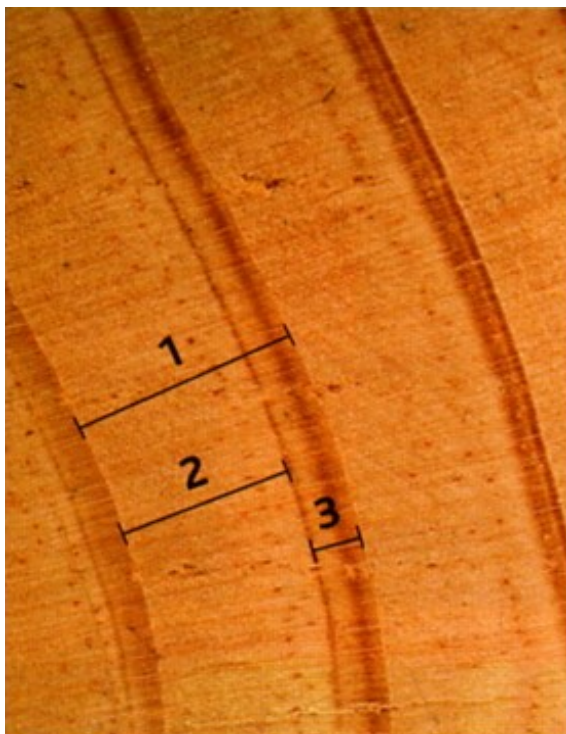
Document 1 : La croissance d'un veau

On a mesuré la masse (le poids) d'un veau de sa naissance à ses huit mois. Le graphique représente l'évolution de la masse du veau au cours des huit premiers mois de sa vie.



Document 2a : Observation d'un tronc d'arbre

L'observation d'un tronc d'arbre permet de trouver l'âge de l'arbre. En effet, chaque année, une nouvelle couche de bois, appelée un cerne, forme sous l'écorce et entoure la couche de l'année précédente.



Document 2b : Gros plan sur deux cernes du bois

1. Couche formée au cours d'une année ou cerne
2. Bois de printemps
3. Bois d'été

Document 3 : Un exemple d'une coupe transversale d'un tronc de résineux

Trois ans avant la coupe de l'arbre photographié ci-contre, les forestiers ont « éclairci » la forêt (élimination de nombreux arbres ou arbustes) et ont procédé à un apport d'engrais (= produit, chimique ou naturel, qui est épandu ou enterré dans le sol pour le rendre plus fertile).



Document 4 : Le veau et le lait

De sa naissance jusqu'à ses six neuf mois, le veau se nourrit du lait de sa mère. Ensuite, son alimentation se compose d'herbes qu'il avale dans un premier temps et qu'il rumine ensuite lentement pendant plusieurs heures. Le lait puis l'herbe fournissent au veau tous les éléments nécessaires à sa croissance.



Veau tétant sa mère

Document 5 : Exemple de la croissance chez les enfants



a. Radiographie de la main d'un enfant de 2 ans.



b. Radiographie de la main d'un enfant de 10 ans.

Pour suivre la croissance d'un enfant, il est parfois nécessaire de réaliser une radiographie de sa main. On voit alors apparaître l'ensemble des os qui la compose et on peut mesurer leur longueur.