

5^{ème}

CODE :

SVT

DUREE : 4H30

MON ECOLE A LA MAISON



THEME : la reproduction chez les plantes à fleur et la croissance chez les invertébrés

LEÇON 3 : LA CROISSANCE CHEZ LES MOLLUSQUES

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Les élèves de 5^{ème} 1 d'un Collège Moderne effectuent deux sorties d'étude dans l'héliciculture d'un éleveur de leur ville. Au cours de la première sortie ces élèves observent les escargots de cette héliciculture qui étaient tous petits. Lors de la seconde sortie, ces élèves de 5^{ème} remarquent que tous les escargots ont grandi et ont la même taille sensiblement. Pour comprendre ces changements de taille, de retour en classe ces élèves décident s'informer sur la croissance des mollusques et de l'expliquer.

2. CONTENU DU COURS

COMMENT LA CROISSANCE CHEZ LES MOLLUSQUES SE FAIT-ELLE ?

EXEMPLE : LES ESCARGOTS

Des observations de mollusques (escargots) effectuées lors des sorties d'étude ont permis de constater la croissance chez les mollusques.

On suppose alors que :

- la croissance chez les mollusques se fait par différents stades de développement.
- la croissance chez les mollusques se fait de façon continue.

I- LA CROISSANCE CHEZ LES MOLLUSQUES SE FAIT-ELLE PAR DIFFÉRENTS STADES DE DÉVELOPPEMENT ?

1- observation

Nous observons les différents stades de développement des escargots, des œufs jusqu'à l'âge adulte.



← Stade larvaire →

Activité d'application

Les affirmations ci-dessous sont relatives au développement de l'escargot.

- 1- Le développement de l'escargot passe par un stade larvaire.
- 2- La larve de l'escargot à l'éclosion, ressemble déjà à l'adulte.
- 3- Le développement de l'escargot est indirect.
- 4- Les stries d'accroissement indiquent les différents stades de croissance de l'escargot.

Relève les affirmations justes en utilisant les chiffres.

Corrigé

1- 2- 4

II- LA CROISSANCE CHEZ LES MOLLUSQUES SE FAIT-ELLE DE FACON CONTINUE ?

1- Présentation d'expérience

L'expérience a pour but de montrer que la croissance des escargots se fait de façon continue. L'expérience consiste à mesurer régulièrement la taille moyenne des escargots de la larve à l'adulte pendant une période de 8 mois.

2- Résultats

Âge (en Mois)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Taille (en cm)	1	3	5	9	14	18	24	25	25

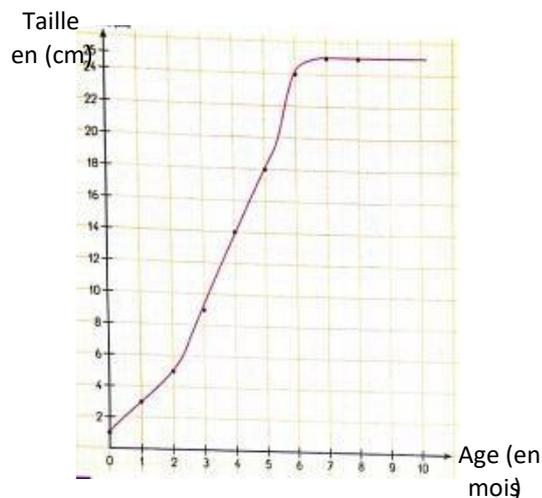
Échelle : taille (cm) 1Cm → 2 cm

Temps (mois) 1Cm → 2 mois

TABLEAU DE LA TAILLE DE L'ESCARGOT EN FONCTION DE L'ÂGE

taille (cm) 1Cm → 2 cm

Temps (mois) 1Cm → 2 mois



COURBE DE L'EVOLUTION DE LA TAILLE DE L'ESCARGOT EN FONCTION DU TEMPS

3- Analyse

- À l'éclosion, l'escargot mesure 1 cm.
- De 0 au 7^{ème} mois, la taille de l'escargot augmente de 1 cm à 25 cm.
- Au-delà du 7^{ème} mois la taille de l'escargot n'augmente plus elle reste 25 cm.

4- interprétation

- De 0 au 7^{ème} mois la taille de l'escargot augmente rapidement car il est très jeune et très vorace.
- au-delà du 7^{ème} mois la taille n'augmente plus parce que l'escargot est devenu adulte et à l'âge adulte l'escargot se nourrit peu.

La croissance de l'escargot se fait de façon **continue** et s'accompagne d'un développement **direct**.

La taille de l'escargot augmente sans interruption car chez les escargots il n'y a pas de mue : leur corps n'est pas recouvert de **cuticule**.

5- Conclusion

La croissance chez les mollusques se fait de façon continue.

Activité d'application

Le texte à trou ci-dessous et les mots ou groupes de mots sont relatifs à la croissance de l'escargot : **manteau, développement direct, continue, semblable, taille**.

À l'éclosion, le petit escargot est..... à l'escargot adulte. Cependant, la coquille du jeune escargot est transparente et très fragile. L'escargot augmente de et la coquille durcit. L'escargot a un Il ne subit pas de mue. Sa croissance est marquée par celle de la coquille qui est produite par une membrane appelée..... La croissance de l'escargot est donc

Complète le texte ci-dessus à l'aide des mots ou groupe de mots cités plus haut après l'avoir recopié.

Corrigé

À l'éclosion, le petit escargot est...**semblable** ... à l'escargot adulte. Cependant, la coquille du jeune escargot est transparente et très fragile. L'escargot augmente de ...**taille**... et la coquille durcit. L'escargot a un **développement direct** Il ne subit pas de mue. Sa croissance est marquée par celle de la coquille qui est produite par une membrane appelée..... **manteau** La croissance de l'escargot est donc ...**continue**

CONCLUSION GÉNÉRALE

La croissance chez les mollusques se fait par différents stades de développement et de façon continue.

Situation d'évaluation

Pendant la saison des pluies, la cour du Lycée Municipal est envahie par de nombreux escargots de la même espèce et de différentes tailles. Sur la supervision de leur professeur de SVT, les élèves de 5^{ème} 2, les ramassent en vue d'étudier leur mode de croissance. Ces élèves n'arrivent pas à expliquer la croissance de ces escargots et sollicitent ton aide.

- 1- Cite les stades de développement de l'escargot.
- 2- Explique la croissance de l'escargot.
- 3- Déduis le mode de croissance chez l'escargot.

Corrigé

- 1- Le stade larvaire et le stade adulte.
- 2- Au cours de sa croissance, la coquille de l'escargot se consolide et s'allonge grâce au bord du **manteau**.

Le bord du manteau secrète tout autour de l'ouverture un mucus calcaire qui se solidifie en quelques heures en formant une nouvelle strie de croissance. Par le dépôt d'une nouvelle couche de calcaire interne, la coquille se consolide et s'épaissit. Ce sont ces couches calcaires qui agrandissent la coquille.

Les limites de ces couches constituent les stries d'accroissement. Elles sont situées sur la surface externe de la coquille.

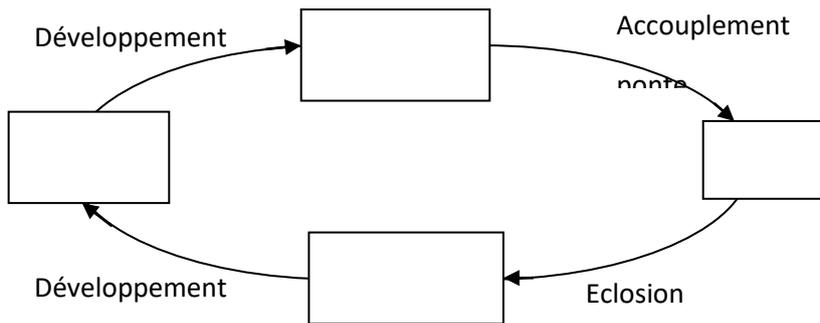
La taille de l'escargot augmente sans interruption chez les escargots puisqu'il n'y a pas de mue et leur corps n'est pas recouvert de **cuticule**.

- 3- La croissance de l'escargot se fait de façon **continue**.

EXERCICES

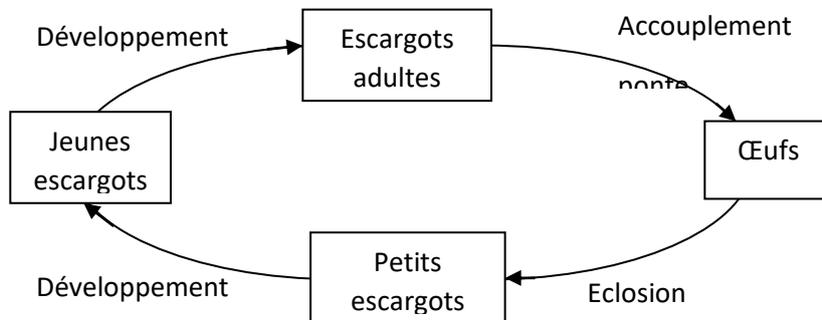
Activité d'application 1

Les mots et groupes de mots suivants se rapportent au développement de l'escargot : **escargots adultes, œufs, jeunes escargots, petits escargots.**



Complète le cycle suivant avec les mots et les groupes de mots qui conviennent.

Corrigé



Activité d'application 2

Les affirmations suivantes sont relatives à la croissance de l'escargot.

- a) Le développement de l'escargot se fait par métamorphose
- b) Le développement de l'escargot est indirect.....
- c) La croissance de l'escargot est continue

Ecris «Vrai » si l'affirmation est vraie ou «Faux » si l'affirmation est fausse en face des propositions ci-dessus après avoir recopié le texte.

Corrigé

- d) Le développement de l'escargot se fait par métamorphose ... **Vrai**.....
- e) Le développement de l'escargot est indirect... **Faux**.....
- f) La croissance de l'escargot est continue ... **Vrai**.....

Activité d'application 3

Les images ci-dessous représentent les étapes du développement de l'escargot.



A- un jeune escargot

B- des escargots à l'éclosion

C- un escargot en ponte



D- un escargot adulte

E- des œufs d'escargot

Range les dans l'ordre chronologique du développement de l'escargot en utilisant les lettres.

Corrigé

C-E-B-A-D

SITUATIONS D'ÉVALUATION

Situation d'évaluation 1

Un élève de ton lycée veut étudier la croissance chez les mollusques. Pour cela, il fait une héliciculture avec 5 escargots. Quelque temps plus tard il y eut ponte d'œufs par l'un de ces escargots.

À l'éclosion les petits escargots sont sensiblement identiques. Il mesure la taille d'un jeune escargot sur lequel il met un signe. Quelques semaines plus tard la taille de l'escargot a augmenté. La mesure de la taille par mois a donné le tableau ci-dessous.

Cet élève éprouve des difficultés à comprendre l'augmentation de la taille de cet escargot et sollicite ton aide.

Âge (en Mois)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Taille (en mm)	1	3	5	9	14	18	24	25	25

1- Construis la courbe de la croissance de cet escargot et légende-la.

Echelle : 1 cm \longrightarrow 1 mois

1cm \longrightarrow 2 mm

2- Légende la courbe.

3- Analyse la courbe obtenue.

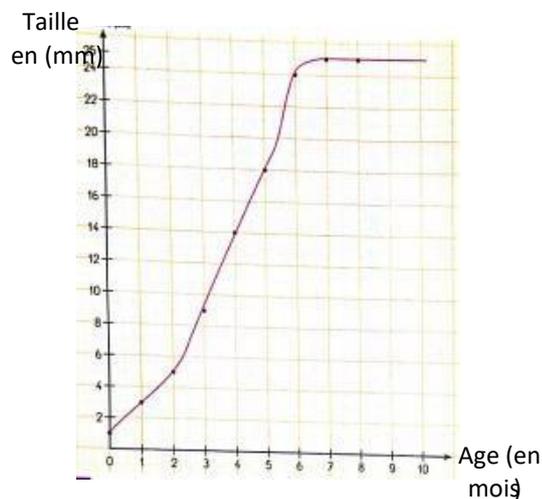
4- Déduis le mode de croissance chez l'escargot.

Corrigé

1- Construction de la courbe

taille (cm) 1cm \longrightarrow 2 mm

Temps (mois) 1cm \longrightarrow 2 mois



2- COURBE DE LA TAILLE DE L'ESCARGOT EN FONCTION DE L'ÂGE

3- Analyse de la courbe

- À l'éclosion, l'escargot mesure 1cm.

- De 0 au 7^{ème} mois, la taille de l'escargot augmente de 1cm à 25 cm.

- Au-delà du 7^{ème} mois la taille de l'escargot n'augmente plus elle reste 25cm.

4- L'escargot a une croissance continue.

Situation d'évaluation2

Des élèves de ta classe visitent la coopérative de votre établissement qui élève des escargots. Ils veulent s'informer sur le mode de croissance de l'escargot. Le professeur encadreur de la coopérative met à la disposition de ces élèves, le tableau ci-dessous présentant des mesures de taille d'escargot, effectuées sur quelques mois.

Age (mois)	0	1	2	3	4	5	6
Taille(en mm)	7	15	35	55	62	67	71

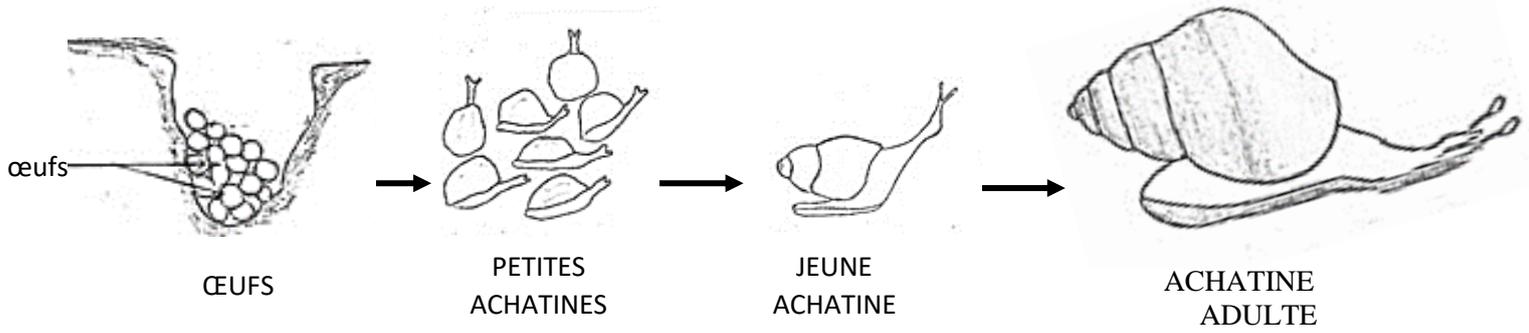
Ils te présentent ce tableau des valeurs pour que tu les aides à l'exploiter.

- 1- Analyse le tableau des valeurs.
- 2- Interprète les résultats obtenus.
- 3- Déduis- en le type de croissance chez l'escargot.

Corrigé

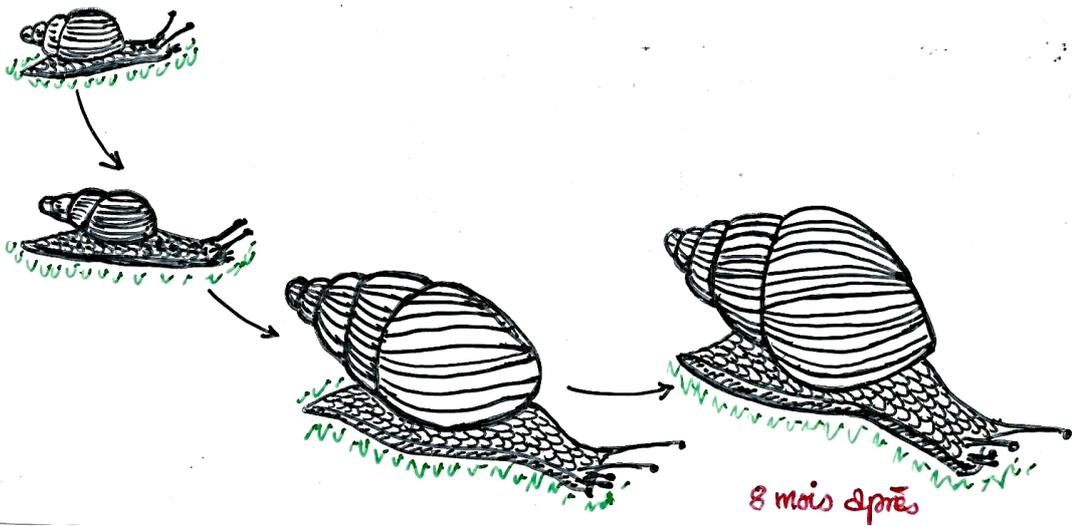
- 1- Analyse des valeurs du tableau
 - A zéro mois, la taille de l'escargot est de 7mm.
 - A partir de 1mois, la taille de l'escargot augmente régulièrement sans interruption depuis l'éclosion (7 mm) jusqu'à l'âge adulte (71 mm).
- 2- La taille de l'escargot augmente car celui-ci produit au fur et à mesure une nouvelle coquille à partir de son manteau. En effet, le bord du manteau secrète autour de l'ouverture, un mucus qui se solidifie en formant une nouvelle strie de croissance. Par le dépôt d'une nouvelle couche de calcaire interne, la coquille se solidifie de nouveau et s'épaissit. Ce sont ces couches de calcaires qui agrandissent la coquille et assure la croissance de l'escargot.
- 3- La croissance de l'escargot est continue.

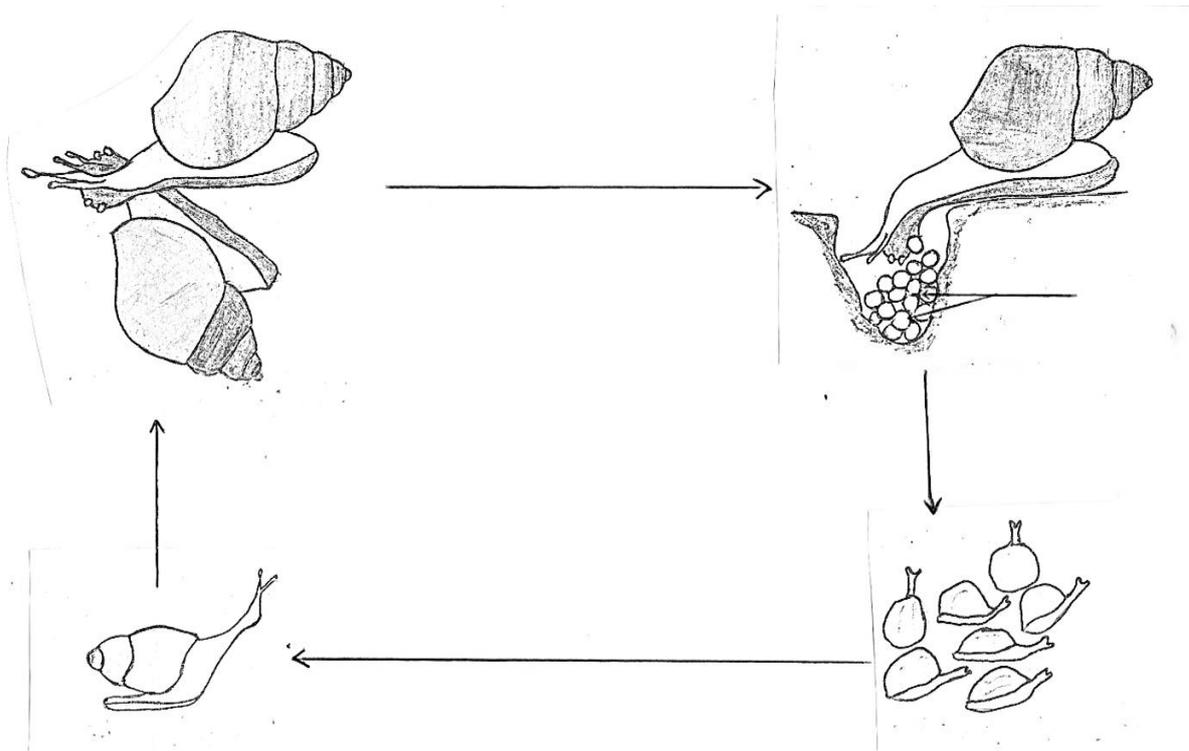
DOCUMENTATION



DIFFÉRENTS STADES DE DÉVELOPPEMENT DE L'ESCARGOT (ACHATINE)

2 semaines après l'éclosion





CYCLE DE REPRODUCTION DE L'ESCARGOT

