

| | | |
|--|---|-------------------------|
|  Institut Jean Paul II | SVT : La reproduction des êtres vivants | Nom : |
| | | Prénom : |
| | | Date :/ 03 / 2022 |

Exercice 1 :

Le lavandin, un hybride

La vraie lavande est nommée *Lavandula angustifolia*, elle pousse au-delà de 800 mètres d'altitude dans les zones sèches et caillouteuses

La lavande aspic, de son nom latin *Lavandula latifolia* est une autre espèce reconnaissable à ses feuilles larges, à sa haute taille et à son odeur camphrée. Elle pousse à basse altitude jusqu'à 600 m maximum. Très ramifiée, elle présente de nombreuses tiges portant plusieurs épis de petites tailles.

Voici donc notre fameux lavandin, hybride entre les deux espèces botaniques précédentes ! Il s'agit d'une hybridation naturelle connue sous le nom latin de *Lavandula x intermedia*. Elle ne peut être multipliée que par bouturage et a pour avantage d'être très productive. Le lavandin pousse très bien (...) entre 200 et 800 m d'altitude. Son parfum est nettement moins subtil que celui de la lavande fine, il est donc rarement utilisé par les grands parfumeurs et sert plutôt dans le domaine industriel pour la confection de sachets de lavande mais aussi pour parfumer les produits ménagers. Il suffit de 40 kg de lavandin pour réaliser un litre d'huile essentielle, ce qui lui confère un rendement bien supérieur à celui de *Lavandula angustifolia* et donc un prix bien plus bas.

article vu sur aujardin.info du mercredi 4 mars

1. Quel sont les noms scientifiques des deux espèces de lavande ?
2. Comment doit-on multiplier le lavandin ?
3. Comment appelle-t-on un être vivant issu du croisement de deux espèces différentes ?

Exercice 2 :

Les grossesses sans accouplement sont possibles chez les requins-marteaux. Une femelle en captivité a mis au monde un bébé sans avoir eu de contact avec un mâle au cours des trois dernières années.

Les scientifiques ont résolu l'énigme du bébé requin-marteau mystérieusement apparu, en 2001, dans un aquarium occupé par trois femelles dans le zoo Henry Doorly, au Nebraska, aux États-Unis. Le bébé est né par parthénogenèse ou fécondation virginale. (...)

Les fécondations virginales surviennent chez certaines espèces d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles et de poissons mais elles sont extrêmement rares. Elles n'avaient encore jamais été observées chez les poissons cartilagineux comme les requins. Cette naissance étonnante, survenue en 2001, avait surpris les scientifiques qui étaient persuadés que les animaux placentaires, incluant les requins, avaient besoin du matériel génétique du spermatozoïde et de l'ovule pour produire des bébés viables.

Pour percer le secret de cette naissance, des scientifiques de l'Université Queens à Belfast et de l'Université Nova Southeastern, en Floride, ont fait des tests génétiques avec le bébé. Au moment de la naissance, trois femelles requins-marteaux habitaient l'aquarium en présence d'un requin léopard et d'une raie. Les femelles étaient séparées des mâles de leur espèce depuis plus de trois ans. Les scientifiques croyaient qu'une des femelles pouvait avoir conservé du sperme dans son organisme pendant ces années ou s'être accouplée avec le requin léopard. Mais aucune trace d'ADN paternel n'était présente chez le bébé et celui-ci était génétiquement identique à l'une des femelles.

1. Quel est l'autre nom de la parthénogénèse ?
2. Ces naissances sont elles fréquentes ?

3. Pourquoi cette naissance a-t-elle surpris les scientifiques ?
4. Comment les scientifiques ont-ils fait pour percer le secret de cette naissance ?

Exercice 3 :

C'est le genre "lézard à queue en fouet" dont quinze espèces ne sont composées que de femelles. Il y a eu des mâles il y a longtemps, mais ils sont éteints !

Pourtant, l'espèce n'a pas disparu : les femelles se reproduisent sans mâle, par parthénogenèse ! C'est à dire qu'elles sont bien femelles, ne produisent pas de spermatozoïdes mais uniquement des ovules.

Simplement, ces ovules se sont mis à se développer tous seuls sans fécondation, donnant naissance uniquement à des femelles. Même si chaque femelle se reproduit seule, sans apport génétique extérieur, elles font une parade amoureuse et miment l'accouplement avec une autre femelle pour stimuler l'ovulation. *Camille Van Belle @cevebe_dessin*

1. Combien y a-t-il d'espèces de lézard qui ne sont composées que de femelles ?
2. Y a-t-il production de spermatozoïdes pour féconder les ovules ?
3. Que font les femelles pour stimuler l'ovulation ?

Exercice 4 :

scienceetvie  Cette salamandre se passe de mâle depuis 3 millions d'années

Des généticiens américains ont découvert le secret qui permet à la [#salamandre](#) unisexuelle *Ambystoma* de perdurer depuis si longtemps : elle vole des gènes à d'autres espèces !

En reconstituant l'évolution génétique de la salamandre [#Ambystoma](#), une équipe de l'université de l'Ohio (Etats-Unis) a percé le secret de la longévité de cette espèce unisexuelle, qui se reproduit par [#clonage](#) : le vol de gènes. « En général, explique Patrice David, du Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive de Montpellier, les espèces qui se passent de sexe ne résistent pas longtemps, car la reproduction sexuée est quand même le meilleur moyen, pour une espèce, de disposer d'une capacité de variation génétique lui permettant d'évoluer et de s'adapter aux changements environnementaux ». [#reproduction](#) [#salamandre](#) [#salamander](#) [#amphibien](#) [#amphibian](#) [#sexe](#) [#male](#) [#femelle](#) [#female](#) [#mâle](#) [#science](#)

1. Quel est le secret qui permet à la salamandre d'exister depuis si longtemps ?
2. Quel est le mode de reproduction de cette salamandre ?
3. En général, la reproduction asexuée est-elle un mode de reproduction qui résiste longtemps ? Pourquoi ?