

CORRIGÉ

5^e

Corrigé détaillé
5 exercices

Reproduction sexuée et asexuée

Ce qui est noté au contrôle, ce n'est pas le résultat seul : c'est le raisonnement posé, puis le calcul mené jusqu'au bout avec l'unité.

1 Vocabulaire. Répondre en une phrase précise.

- ① a. Un **gamète** est une cellule reproductrice — spermatozoïde ou **ovule**. Un **zygote** est la cellule unique issue de leur fusion.
- ② b. Par exemple le **bouturage**, le marcottage, les **stolons** ; la division cellulaire en est une quatrième, chez les bactéries.
- ③ c. Un seul pour l'**asexuée**, deux pour la **sexuée**.
- ④ d. De la **fécondation** : chaque gamète apporte la moitié de l'information, et la combinaison obtenue est inédite.

2 Pour chaque situation, nommer le mode et justifier en une phrase.

- ① a. **Asexuée**, par **stolons** : un seul parent, des pieds identiques à lui.
- ② b. **Sexuée** : le **pollen** apporte un gamète mâle, la **fécondation** suivra.
- ③ c. **Asexuée**, par division : un parent, deux clones.
- ④ d. **Asexuée**, par **bouturage** : la nouvelle plante sera identique à celle dont vient le fragment.

3 Une serre de production. Un producteur multiplie 400 plants de tomate par bouturage à partir d'un seul pied.

- ① a. Ils sont **identiques** : ce sont des clones du pied d'origine, issus d'une reproduction **asexuée**.
- ② b. Une récolte **homogène** — même goût, même taille, même date de maturité —, ce qu'un semis ne garantirait pas.
- ③ c. Que la maladie les atteigne **tous** : aucun plant ne résiste mieux qu'un autre, puisqu'ils portent la même information.
- ④ d. En principe la **totalité** des 400 plants : aucun ne diffère des autres, donc aucun ne résiste mieux. Il faut introduire de la **diversité génétique** — cultiver plusieurs variétés, ou partir de semis issus de reproduction **sexuée**, quitte à perdre en homogénéité.

4 Un même végétal, deux modes. Le fraisier se multiplie par stolons et fleurit également.

- ① a. Les **stolons** produisent des clones, par reproduction **asexuée** ; les fleurs conduisent à une **fécondation** et à des graines, donc à des individus tous différents.
- ② b. Quand le milieu est **favorable et stable** : coloniser vite l'espace disponible, sans dépenser d'énergie en fleurs ni dépendre d'un pollinisateur.
- ③ c. Quand le milieu **change** — maladie, sécheresse, froid : la **diversité génétique** donne une chance qu'au moins certains individus résistent.
- ④ d. Parce que les deux répondent à deux besoins distincts : occuper le terrain à court terme, et assurer la survie de la lignée à long terme. Choisir reviendrait à renoncer à l'un des deux.

5 Raisonnement de synthèse. Rédiger quelques phrases construites.

- ① a. Chaque **gamète** n'emporte que la moitié de l'information du parent, et cette moitié n'est pas la même d'un gamète à l'autre. Chaque **fécondation** produit donc une **combinaison** neuve. Une moyenne, elle, donnerait toujours le même résultat pour un même couple : tous les enfants seraient identiques, ce que l'observation contredit.
- ② b. Parce qu'une culture de **clones** n'a **aucune diversité génétique** : une maladie qui atteint un pied peut atteindre toute la culture, partout où elle est plantée. La vulnérabilité n'est pas locale, elle est mondiale — et la reproduction **asexuée** en est la cause directe.

Corrige-toi toi-même. Compte tes points exercice par exercice : c'est ainsi qu'on voit où l'on perd, et ce n'est presque jamais là où on le croit.

Ce qui est évalué	Points	Ce qui fait perdre le point
Distinguer les deux modes par le nombre de parents	2 pts	Appeler « sexuée » une multiplication par bouturage
Nommer gamètes, fécondation et zygote dans le bon ordre	4 pts	Appeler zygote le gamète lui-même

Nommer la forme précise de reproduction asexuée	3 pts	Écrire « elle se reproduit toute seule » sans nommer le procédé
Expliquer la diversité par une combinaison, non par une moyenne	4 pts	Présenter l'enfant comme la moyenne de ses parents
Relier diversité génétique et survie face à un changement	4 pts	Opposer les deux modes sans dire à quoi chacun sert