

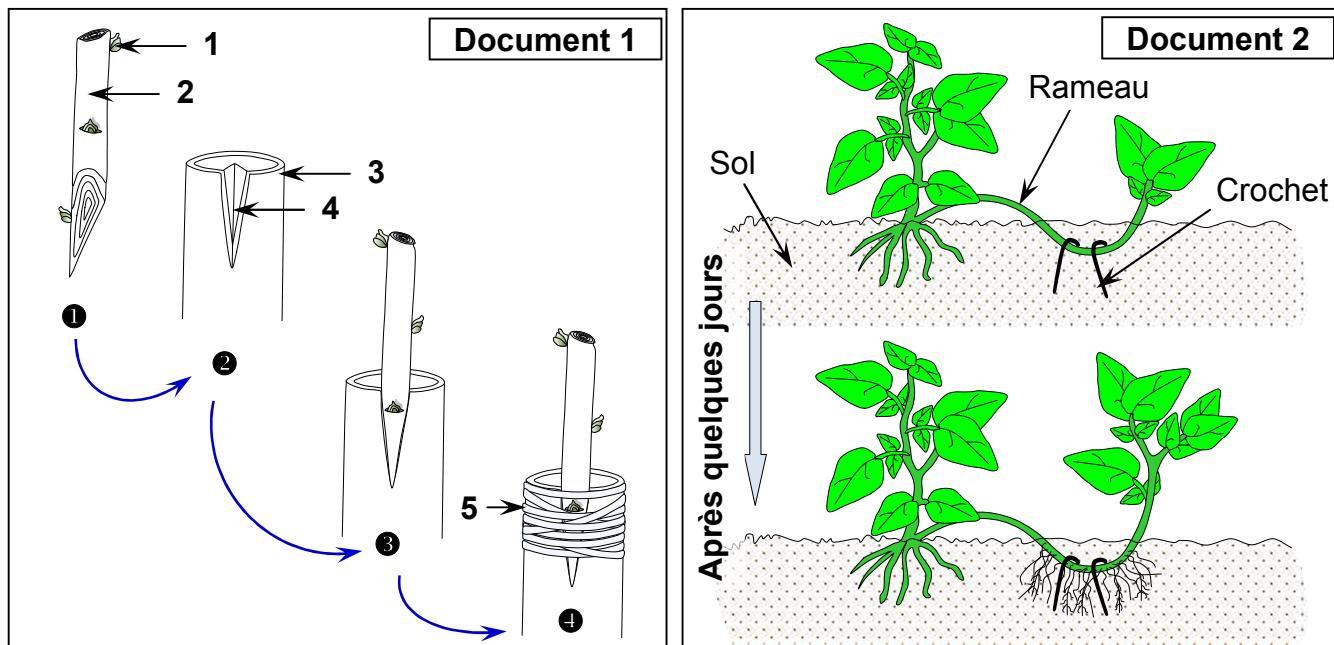
## EXERCICES (La reproduction asexuée chez les plantes)

### Exercice 1:

Certains végétaux disposent d'un autre mode de reproduction qui ne fait pas intervenir la fécondation. C'est la reproduction asexuée qu'on appelle aussi multiplication végétative. Le nouvel être vivant obtenu est la copie conforme (ou le clone) de son unique parent.

- 1) Qu'est-ce qu'une reproduction dite asexuée ?
- 2) De quelle façon, une plante peut-elle se reproduire naturellement ?
- 3) Par quel moyen l'homme peut-il reproduire une plante ?

Les documents 1 et 2 représentent deux techniques de multiplication végétative utilisées par l'Homme.

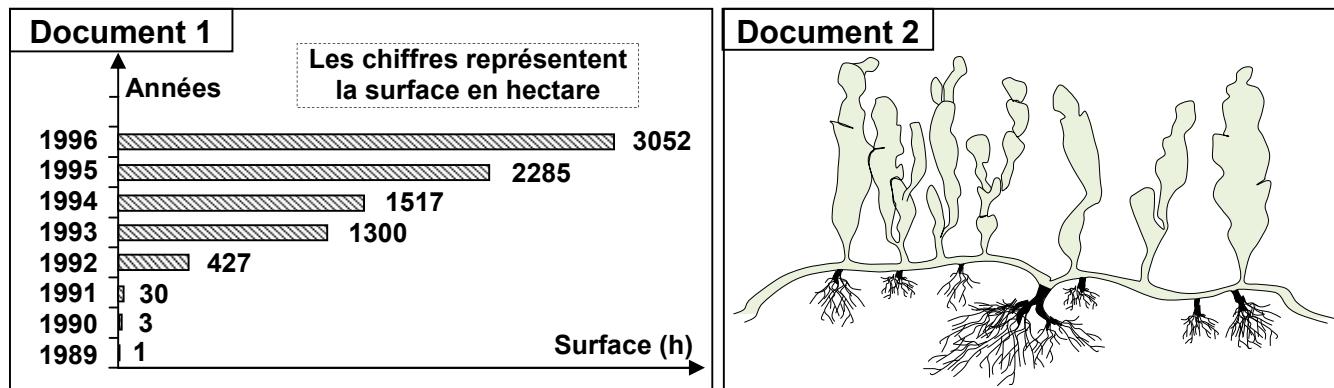


- 4) Annotez le document 1, puis décrivez l'opération illustrée par ce document.
- 5) Expliquez comment je peux reproduire une plante par la technique illustrée par le document 2.

### Exercice 2:

En Méditerranée, existe plusieurs espèces d'algues du genre *Caulerpa* (algues vertes, même parfois avec un aspect luisant, voir fluorescent, présentant un thalle formé de frondes (feuilles dressées)).

L'observation de l'aire de répartition d'une caulerpe dans cette région a donné les résultats du document 1.



## 1) Analysez les données du document 1.

Pour expliquer les résultats du document 1, on observe la manière de reproduction de ces algues. Le document 2 représente le résultat de cette observation.

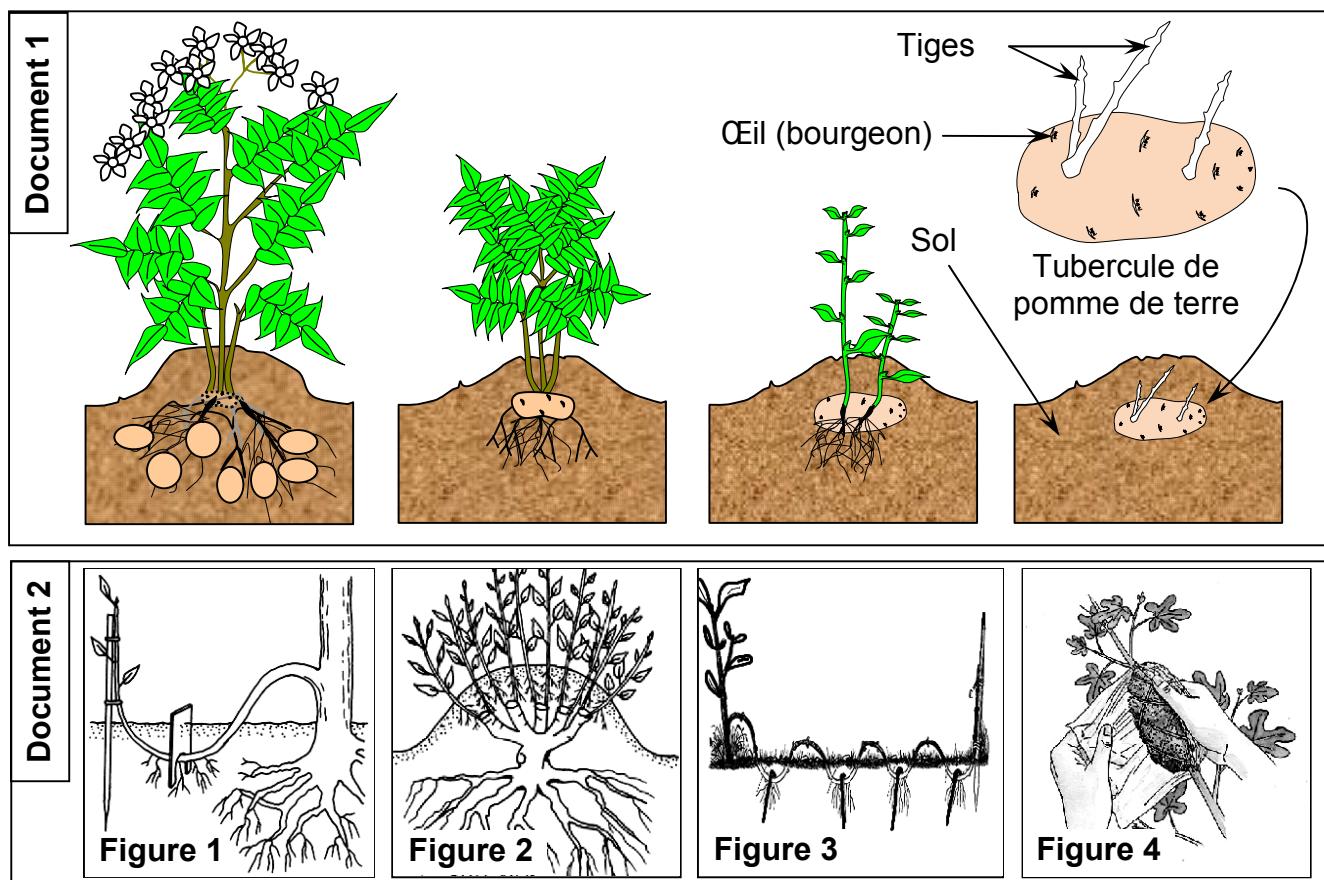
2) En se basant sur vos connaissances et les données du document 2, expliquez les résultats du document 1, puis déterminez le devenir de cet écosystème d'après l'évolution de cette algue.

3) Nommez ce type de reproduction et dite quelle est son importance.

## Exercice 3:

Les plantes à fleurs et les plantes sans fleurs se multiplient à l'aide de la reproduction sexuée. Elles peuvent également se reproduire naturellement sans l'intervention de cellules sexuelles; c'est la multiplication végétative.

Les documents suivants représentent des cas de reproduction végétative chez les plantes.

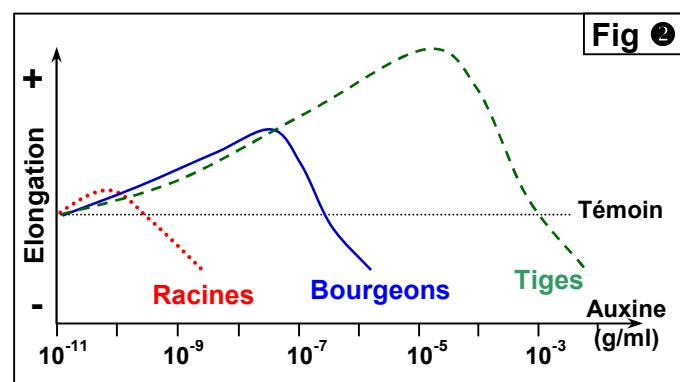
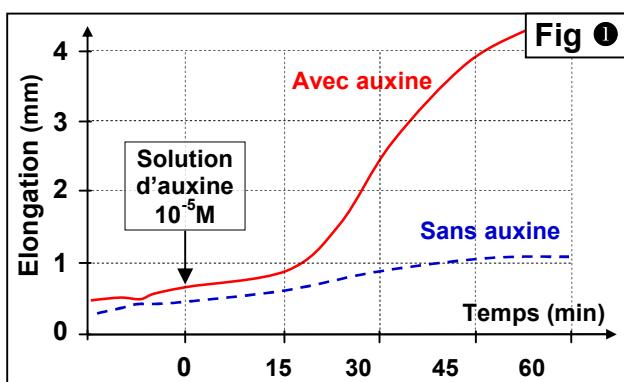


1) Nommez puis décrivez les différents types de reproduction végétative illustrés par le document 1 et 2.

2) En se basant sur les figures de ce document, décrire les différents modes de reproduction végétatives.

## Exercice 4:

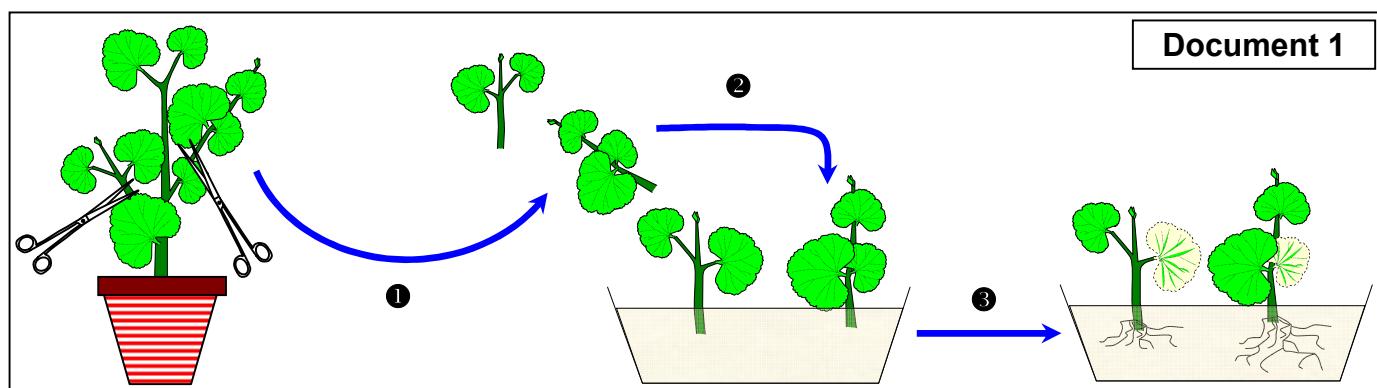
- ★ On mesure l'elongation de portions d'une jeune tige de soja placées dans un milieu liquide aéré et renouvelé avec ou sans auxine (Hormone végétale synthétisée au niveau des bourgeons). Le résultat de cette expérience est présenté par la figure ①.
- ★ La figure ② montre l'influence de la concentration des tissus en auxine sur l'elongation de différents organes d'une plante.



En s'appuyant sur les données de la figure ① et ②, déduire l'effet de l'auxine sur les plantes et la relation entre la concentration de cette hormone et son effet sur les organes intervenant dans la multiplication végétative.

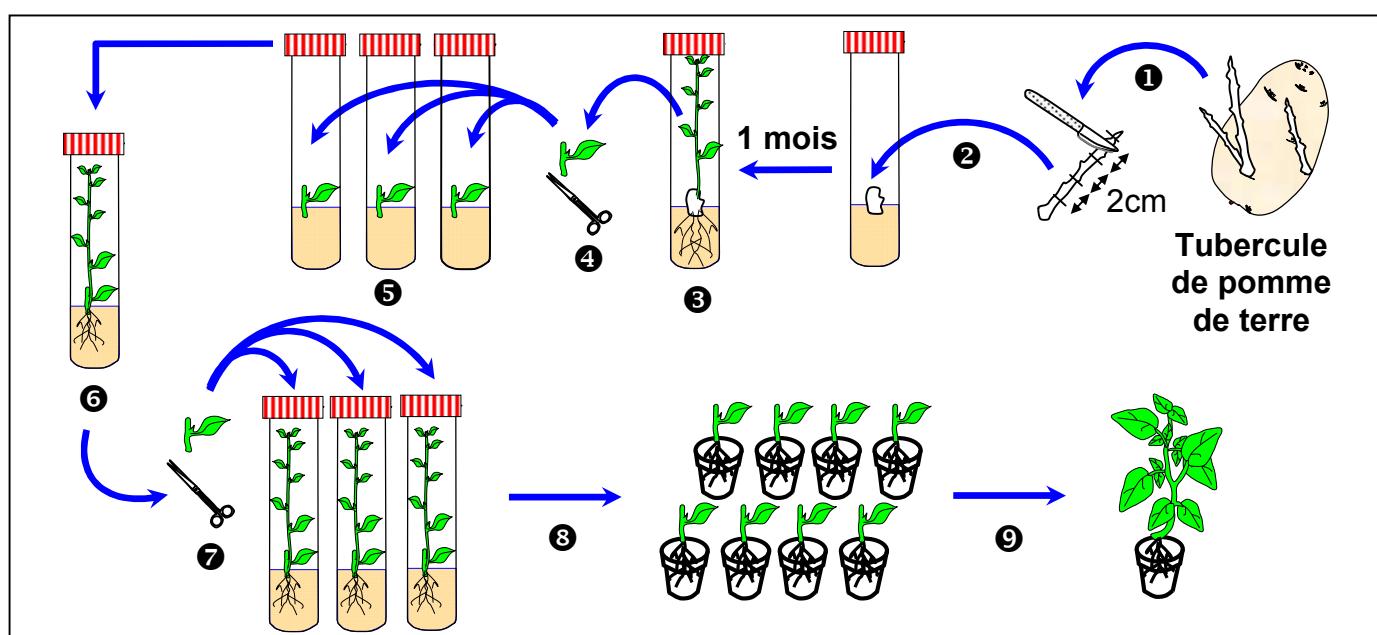
### Exercice 5:

Le document 1, représente les étapes du bouturage.



- 1) Définir la technique de bouturage.
- 2) En se basant sur les données du document 1, décrire les étapes de bouturage et déterminer ce qui caractérise cette technique.

Le document 2, représente les étapes de la culture in vitro de la pomme de terre.

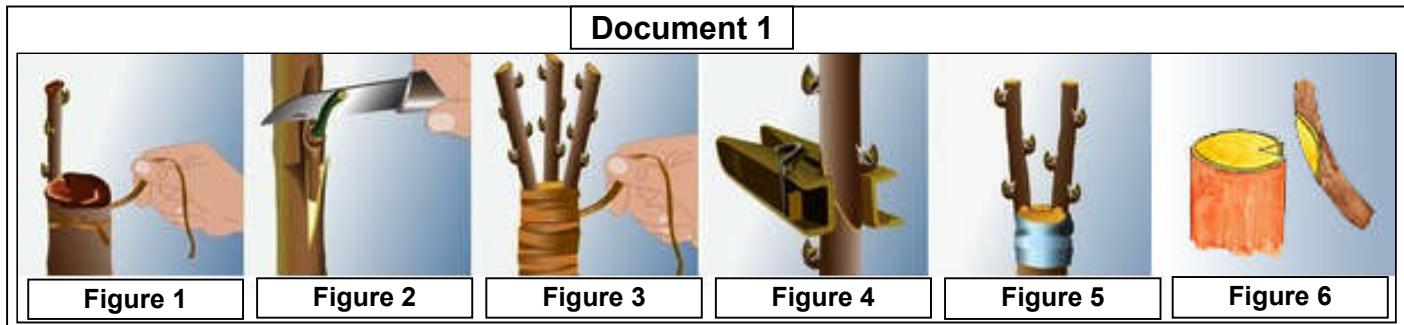


- 3) Donnez le nom de cette technique et commentez chaque étape de ① à ⑨, puis décrire les caractéristiques de cette multiplication végétative in vitro.

## Exercice 6:

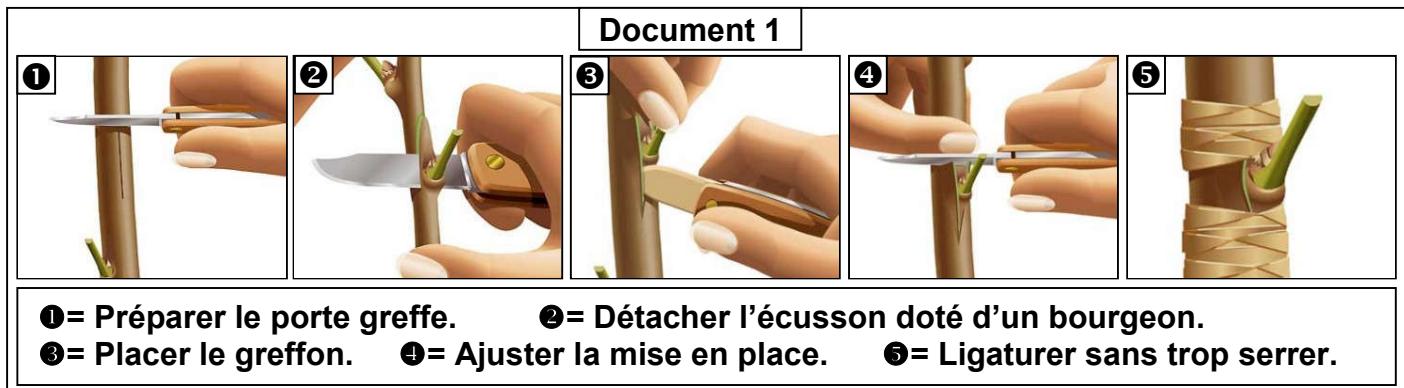
Certaines plantes n'émettent pas, ou émettent difficilement des racines. Le greffage est une technique qui consiste à planter une portion de végétal ou greffon, à une plante déjà enracinée ou porte-greffe.

Les figures du document 1, présentent les différents types de greffage:



- 1) Définir le greffage.
- 2) D'après les figures du document 1 et vos connaissances, déterminez le nom de chaque type de greffage.

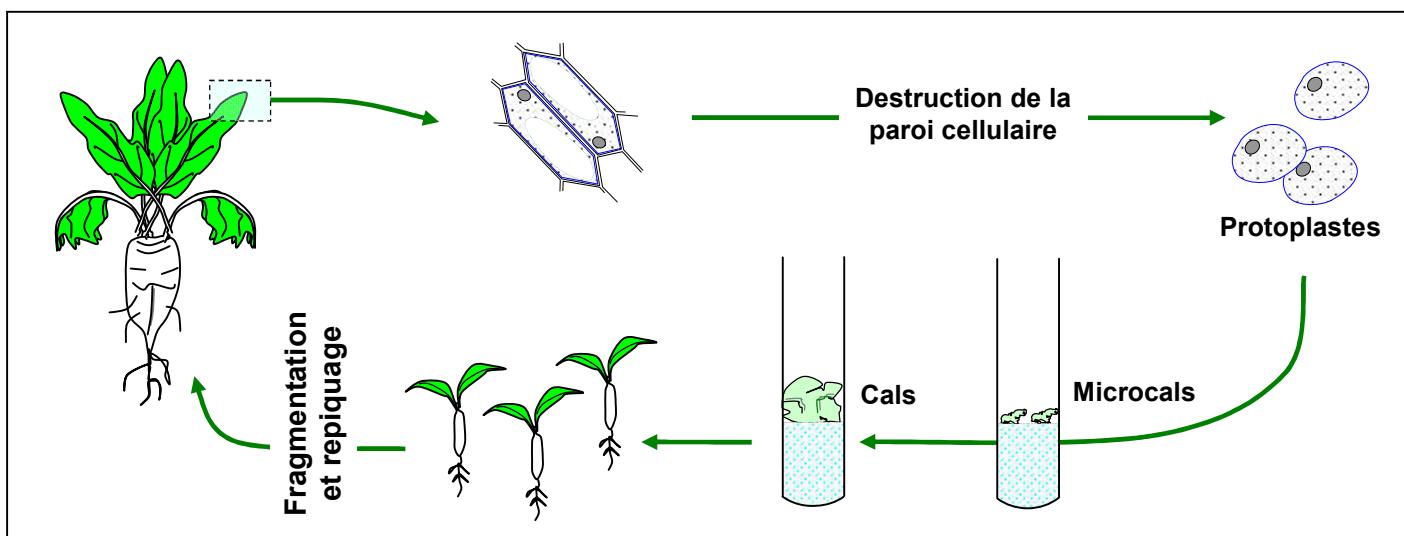
Les figures du document 2, représentent les étapes de greffage en écusson (Bourgeon).



- 3) En se basant sur ces figures, décrire les étapes de greffage en écusson.

## Exercice 7:

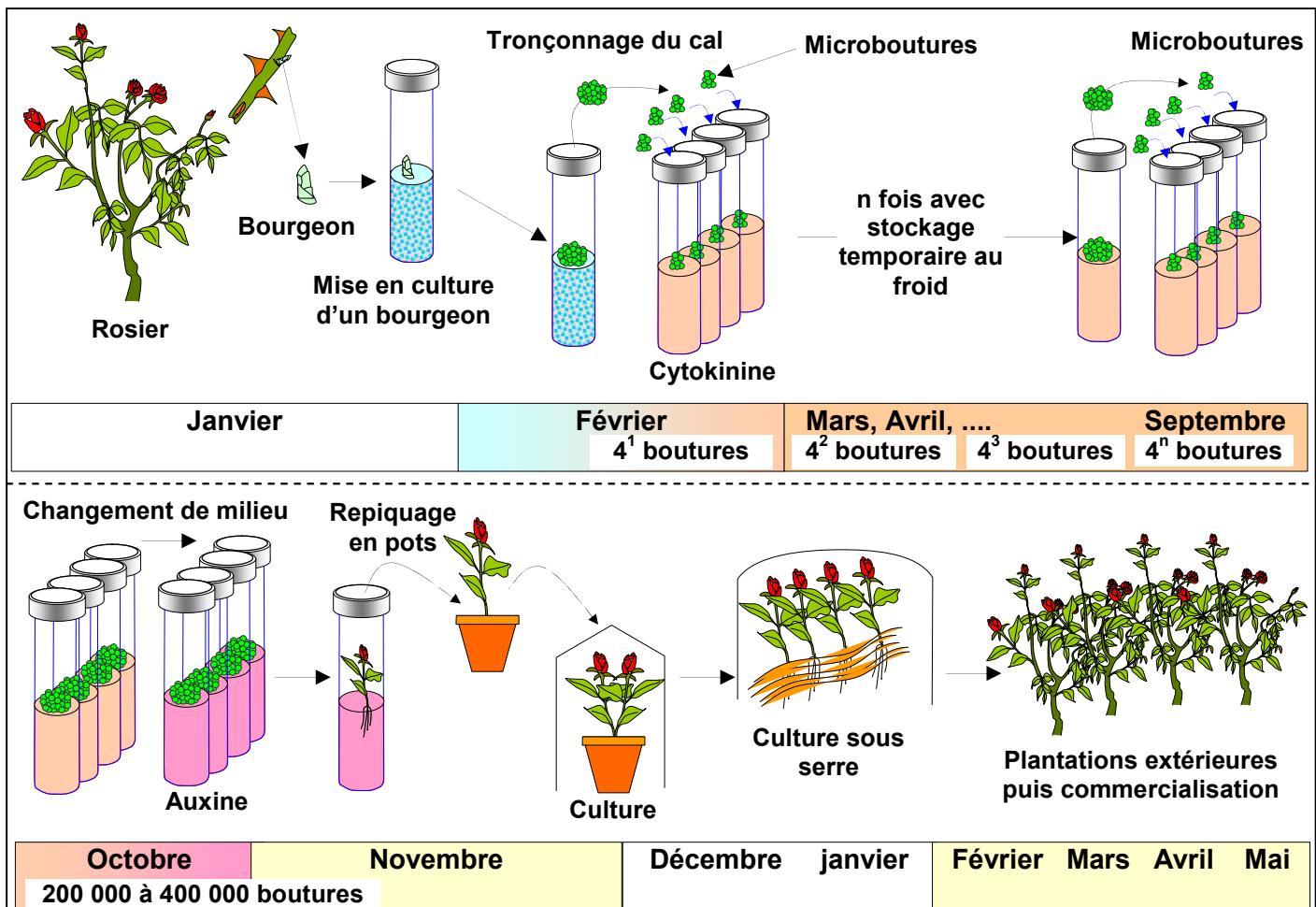
La figure ci-dessous représente multiplication végétative par la technique des protoplastes.



En vous aidant des données de la figure et de vos connaissances, définir le terme « Protoplasme », puis décrire la technique de multiplication végétative par les protoplastes.

## Exercice 8:

Le document ci-dessous représente les étapes de bouturage in vitro du rosier.



- 1) Définir le terme multiplication végétative in vitro.
- 2) Décrire la technique représentée par ce document.
- 3) Quelles sont les avantages de la multiplication végétative in vitro ?