

BILAN 3

La reproduction asexuée ou **MULTIPLICATION VÉGÉTATIVE** est un mode de reproduction assuré sans l'intervention de gamètes, à partir d'un fragment d'une plante. Les individus obtenus sont génétiquement identiques, ce sont des **CLONES**.

Une grande diversité d'organes permet la reproduction asexuée :

- des parties aériennes non dédiées à la reproduction comme des tiges ou des feuilles
- des parties souterraines non dédiées comme les tubercules, les rhizomes ou les bulbes
- des parties dédiées à cette fonction comme les stolons (fraisiers) ou les drageons (framboisiers)

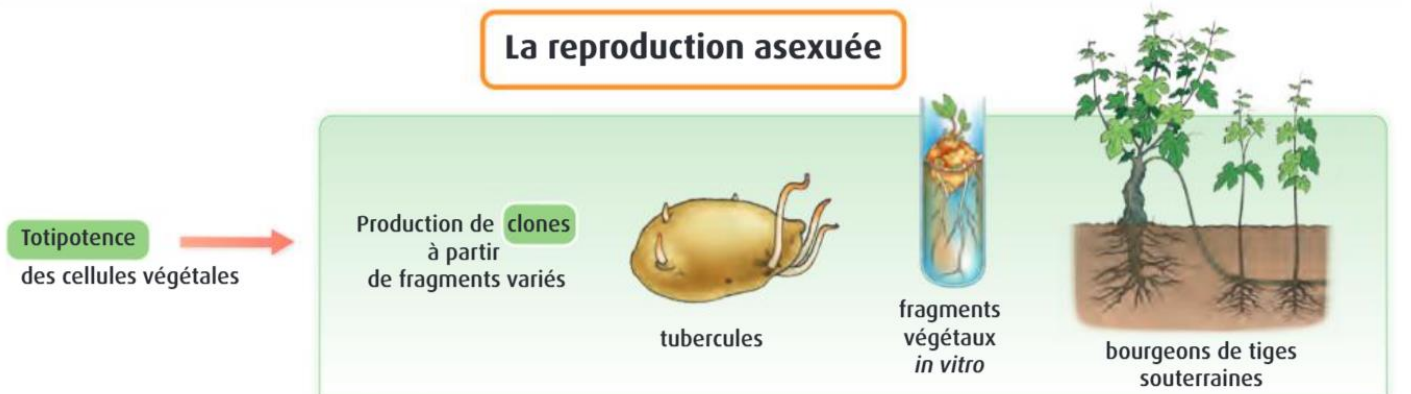
Une propriété particulière des plantes permettent la reproduction asexuée, la **TOTIPOTENCE** des cellules végétales. Des **CELLULES DIFFÉRENCIÉES** en organe sont capables de se dédifférencier pour donner naissance à n'importe quel type de cellule du végétal si les conditions du milieu le permettent.

D'autre part, ces végétaux ont une capacité de croissance indéfinie : leur taille, leur forme et le nombre d'organes ne sont pas prédéterminés dans la graine à son origine. Ainsi, le végétal met en place des organes tout au long de sa vie.

Presque toutes les parties d'un végétal peuvent générer de nouveaux individus.

Les humains utilisent cette capacité des plantes pour les multiplier en grande quantité grâce à différentes techniques :

- le **BOUTURAGE** d'une feuille ou d'une tige feuillée isolées en favorisant la formation de racines
- le **MARCOTTAGE** en favorisant la formation de racines à partir d'une tige de la plante mère puis en les séparant
- la **MICROPROPAGATION** in vitro à partir de tissus ou de cellules isolées sur milieu nutritif en présence d'**hormones végétales** (auxine et cytokinine)



@Belin

Lexique

BOUTURAGE : technique utilisant la capacité d'une plante à reformer un individu à partir d'une partie de tige, de feuille ou de racine

CELLULE DIFFÉRENCIÉE : cellule avec des caractéristiques liées à sa fonction.

MICROPROPAGATION : technique de laboratoire permettant la multiplication végétative d'une plante à partir de très petits fragments.

TOTIPOTENCE : capacité des cellules végétales à se dédifférencier.

Pour réussir

Notions	<i>Mots clés</i> : totipotence, clonage
	Définir les mots du lexique
	Connaître les différents organes des angiospermes et leur fonction
	Estimer (ordre de grandeur) les surfaces d'échange d'une plante par rapport à sa masse ou son volume
	Expliquer les stratégies aériennes et souterraines pour optimiser les échanges avec l'environnement
	Expliquer certaines stratégies développées face aux contraintes de l'environnement
Méthode	Extraire des informations de documents et les exploiter
ECE	Faire une coupe de végétal
	Mesurer une surface foliaire à l'aide de Mesurim
	Utiliser le microscope optique et la loupe binoculaire