

### I. EVALUATION DES RESSOURCES

10 Pts

#### A) Evaluation des savoirs

4pts

#### Exercice 1 : QUESTIONS A CHOIX MULTIPLES (QCM)

0,5X4= 2Pts

Recopier et compléter le tableau suivant en utilisant uniquement la lettre qui correspond à la réponse juste.

N° de questions	1	2	3	4
Réponses				

#### 1- Les boîtes de conserves métalliques peuvent être recyclées grâce à :

- a) La fonte, puis le remoulage de nouveaux objets ;
- b) La fermentation et la fabrication du compost ;
- c) La régénération des granulés plastiques et la fabrication d'objets plastiques ;
- d) L' Incinération et la production d'énergie électrique.

#### 2- Les étapes du génie génétique sont dans l'ordre :

- a) Identification du gène d'intérêt, l'isolement, le transfert et la sélection des organismes ayant intégré le nouveau gène ;
- b) L'isolement du gène d'intérêt, l'identification, la sélection des organismes modifiés et le transfert du nouveau gène ;
- c) Le transfert du nouveau gène, la sélection des organismes ; l'identification et l'isolement du gène d'intérêt ;
- d) L'isolement du gène d'intérêt, le transfert du nouveau gène, la sélection des organismes et l'identification.

#### 3- Les plantes OGM obtenues par génie génétique :

- a) Ont un intérêt écologique ;
- b) Ont toujours un intérêt économique ;
- c) ne sont pas autorisées à la culture ;
- d) ne sont pas présentes en Afrique en général et au Cameroun en particulier.

#### 4- Dans une communauté, les étapes de la gestion des déchets sont dans l'ordre :

- a) La collecte, le recyclage et le tri ;
- b) Le tri, la collecte, le recyclage ;
- c) le recyclage, la collecte, le tri ;
- d) la collecte, le tri, le recyclage.

#### Exercice 2 : Questions à réponses ouvertes

2pts

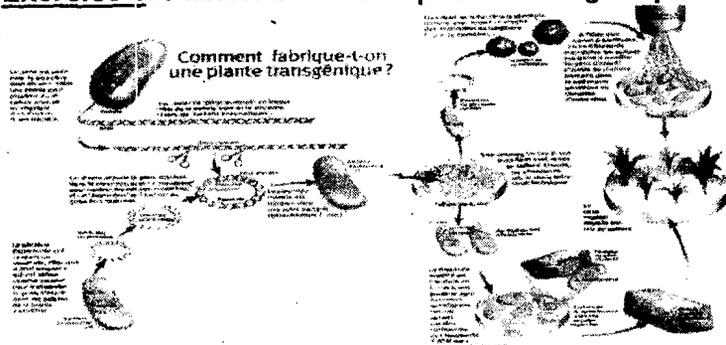
Définir les expressions suivantes : **compostage**; **plante performante**; **transgénèse**, **déchet biodégradable** 0,5x4=2pts

#### Partie B : Évaluation des savoir-faire et savoir-être

6pts

#### Exercice 1: Fabrication d'une plante transgénique

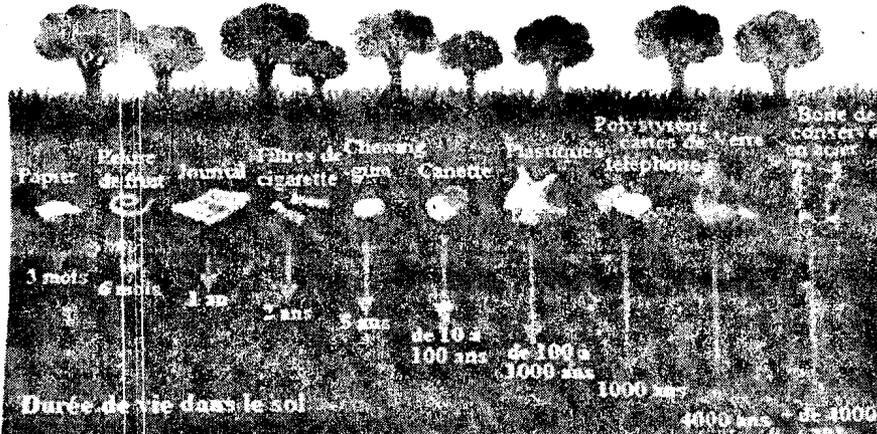
3pts



a) Identifier les étapes de la transgénèse. 1pt

b) Dans un tableau à double entrée, cite un avantage et un inconvénient d'un OGM végétal et d'un OGM animal. 2pts

Nous produisons de plus en plus des déchets. Nous sommes passés de 500 g/personne/jour en 1970 à plus de 1kg/personne/jour en 2015. Les activités humaines gourmandes en déchets (plastiques, emballages, reste de produits industriels, vaisselle jetable...) se sont considérablement développées ces 40 dernières années. Or la durée de ces déchets dans la nature est de 3 mois (pour le papier) à 4000 ans (pour le verre). Il est donc nécessaire de les collecter afin que nos villes ne se transforment pas en décharges et que d'importants problèmes de santé, dus notamment à la pollution n'apparaissent.



- 1- Expliquer l'augmentation actuelle de la production quotidienne de déchets. 0,5pt
- 2- Le document ci-dessus présente une liste de déchets et leur durée de dégradation. Dans un tableau, classer ces déchets selon qu'ils sont biodégradables ou non biodégradables. 1,5pts
- 3- Proposer deux actions simples qui permettraient de réduire la masse des déchets dans votre environnement. 1pt.

## II. EVALUATION DES COMPETENCES

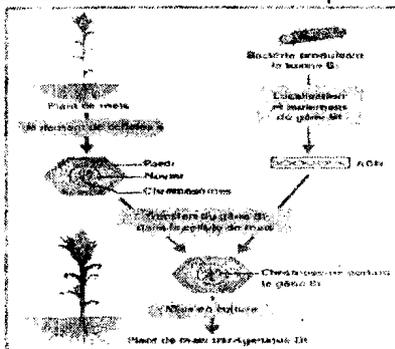
10pts

**Compétence visée :** Sensibiliser sur la technique du génie génétique dans le cadre de l'amélioration de la production végétale et animale

**Situation problème :** La pyrale du maïs est un papillon dont la chenille s'attaque au maïs et consomme les tiges, les feuilles et les épis qui deviennent impropres à la récolte. Environ 20% des surfaces cultivées sont atteints de bafes ravageurs. L'utilisation d'insecticides comporte des inconvénients dont l'atteinte d'insectes non nuisibles comme les abeilles, la pollution possible des eaux souterraines et de surfaces, la faible efficacité contre les larves qui se développent à l'intérieur des épis, le surcroît de travail et le coût pour l'agriculteur.

Une bactérie appelée *Bacillus thuringiensis* produit une substance chimique appelée Bt, toxique pour la larve de pyrale mais inoffensive pour l'homme. Grâce au génie génétique, on a pu produire des maïs transgéniques Bt capables de produire cette toxine.

Le document ci-dessous présente les étapes nécessaires à la production d'un tel maïs.



**Production de maïs transgénique**  
Une bactérie appelée *Bacillus thuringiensis* produit une substance chimique appelée Bt, toxique pour la larve de pyrale mais inoffensive pour l'homme. Grâce au génie génétique, on a pu produire des maïs transgéniques Bt capables de produire cette toxine.

**Consigne 1 :** Tu es envoyé dans un village où la lutte contre les pyrales se fait essentiellement grâce aux pesticides pulvérisés dans les champs juste après la floraison. Dans un texte de 6 lignes maximum, explique en démontrant aux cultivateurs de ce village que l'utilisation des pesticides peut constituer un danger pour la santé et l'environnement. 3pts

**Consigne 2 :** Dans un texte de 7 lignes maximum, explique aux populations de cette localité la particularité du maïs transgénique Bt et l'intérêt de cultiver ce type de maïs. 3pts

**Consigne 3 :** Certains habitants aimeraient savoir l'origine de ce maïs. Que leur diras-tu ? sous forme d'une affiche, présente brièvement le processus de mise au point de ce maïs et les différentes étapes. 4pts