

**Université: Mohamed Elbachir El- Ibrahimi Bordj Bou Arréridj**

**Faculté:** Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre

**Département:** Sciences Biologiques

**Année Universitaire:** 2021 / 2022

**1ère année – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Ecologie et environnement –  
Spécialité: Biodiversité et environnement – 1er Semestre**

**Section N° 1 Groupe N° 1**

Date : 17-02-2022

**Résultats de l'examen de la matière :ADP / Amélioration des plantes / UEDécouverte1**

Coef. examen: 60.00%    Coef. CC: 40.00%    Coef.de la matière: 2    Crédit: 2.00    Code UE: 1UED

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TP	TP	Conf	Sem	Matière non requise			
									Proj	Stage	Autre	
1	ACHACHA AHLEM	181833052524	N	10,00	17,50							
2	AMARA BOUTHEYNA	171733059022	N	03,50	15							
3	AMRAI RABIAA	181833055574	N	10,50	15							
4	BELHADDAD OUALA	171733060122	N	08,50	13							
5	BELOUAR NIHAD	181833051589	N	18,00	12,50							
6	BENRABIA ASIA	181833054115	N	10,50	11							
7	BENTALEB SOUMAYA	161633063238	N	/	/							
8	BOUALLA YASMINE	171731058488	N	/	/							
9	BOUDISSA FATMA	181833055645	N	09,00	16							
10	BOUZIANE ZOULIKHA	20093048100	N	08,00	10							
11	BOUZIT GHANIA	181833051432	N	12,00	12,50							
12	BRICHE AMINA	20075098160	N	10,00	11							
13	CHELLIA KHALIDA	161635014028	N	08,50	12							
14	DAHILI YOUSRA	181833051661	N	11,00	14							
15	DJERBOUE DOUNYA	181833053242	N	08,00	11							
16	GUESSABI MESSAOUDA	181833053875	N	08,00	14							
17	KATEB NASSIMA	20103061052	N	15,00	15							
18	KHABABA DOUNIA MANEL	181833051201	N	10,00	11,50							
19	KHABABA NIHAL	181833052297	N	15,50	12							
20	KHELIFI SIHAM	161633069458	N	06,50	11,50							
21	KOUCHIT NIHAD	181833051588	N	09,00	13							
22	LORABI AMIR SIFEDDINE	201635093398	N	15,00	16,50							
23	MAHOUCHE YOUSRA	181833051662	N	18,50	15							
24	MANSOURI YOUSSEFA	171833061624	N	/	/							
25	MAYOU MOUNA	181833056724	N	/	/							
26	MEHARGA AMINA	181833056139	N	15,00	14							
27	MEHARGA TIZIRI	181833051145	N	10,50	14							
28	MEKRAZ CHAIMA GHADA	161633063288	N	/	/							
29	SAYAD HALIMA	161633068959	D	/	08							
30	SID CHAHINEZ	171733057604	D	/	/							
31	SOUL CHAHINAZ	181833053306	N	10,00	14							
32	TABET MANEL	181833051553	N	12,00	13							
33	TAHRAOUI HADJER	171733059134	N	08,00	14							
34	TIET RABBAB	181833052212	N	07,00	13							
35	TLIDJANE KHAWLA	181833053232	N	13,50	13							
36	ZITOUNI AKRAM	181833051684	N	15,00	14,5							

MAAMRI K

Corrigé type de l'examen de l'amélioration des plantes

**Q01:** Quel est le principe et quels sont les objectifs de la sélection végétale ? (05pts)

**R 01 :** L'amélioration des plantes a pour but de créer de nouvelles variétés à partir de la diversité existante. Elle consiste à croiser deux plantes choisies pour leurs caractères intéressants et complémentaires afin de les réunir dans une seule (01 pts). Par le choix des meilleures plantes dans la descendance, les sélectionneurs aboutissent après un long travail d'épurations successives à la création d'une nouvelle variété (01 pts).

Les objectifs de la sélection sont nombreux :

- le premier critère évoqué est la **productivité**. Elle peut être le résultat de la réduction des facteurs limitants du rendement, mais aussi par une amélioration de la physiologie des plantes (01 pts)
- La **résistance aux maladies et aux parasites** joue non seulement sur le rendement, sur le revenu de l'agriculteur mais aussi sur l'environnement (01 pts).
- Le **besoin qualitatif** et les contraintes industrielles des transformateurs. La qualité intrinsèque de la récolte, son état sanitaire, l'homogénéité des lots, l'aptitude des lots à la conservation, les qualités technologiques pour la transformation et les utilisations (01 pts).

**Q 02 :** La diversité génétique d'une espèce s'apprécie au matériel végétal plus au moins proche. Expliquer ? (03 pts)

**R 02 :** La **diversité génétique d'une espèce s'apprécie** au « matériel végétal » plus ou moins proche, sur trois niveaux génétiques concentriques :

- **Le matériel génétique primaire**, composé de l'ensemble des variétés de l'espèce cultivée, et des espèces très voisines pouvant se croiser entre elles, donnant des hybrides fertiles. Exemple les Blés cultivés et certains Triticum sauvage. (01 pts).
- **Le matériel génétique secondaire**, utilisable par le sélectionneur au pris de certaines difficultés, par exemple le Seigle pour le Blé. (01 pts).
- **Le matériel génétique tertiaire**, présentant une limite de compatibilité avec l'espèce cultivée, les hybrides avec elle sont stériles, telle la culture d'embryons. Exemple, l'Orge pour Blé. (01 pts).

**Q03:** Quelles sont les conditions nécessaires à la reproduction des plantes allogames ? (07pts)

**R 03 :** L'allogamie ou reproduction par fécondation croisée de l'ovule d'une plante par du pollen d'une autre plante de la même espèce nécessite :

- un mécanisme biologique empêchant ou limitant l'autofécondation ;
- un mode de transport du pollen d'une plante à une autre.

a) Les plantes allogames sont généralement pollinisées par le vent ou les insectes :

- La pollinisation par le vent est liée à certaines caractéristiques de la fleur :
  - grains de pollen très légers,
  - étamines libres à long filet, stigmates développés et gluant,
  - réduction ou disparition des pièces florales. (01 pts).
- La pollinisation par les insectes au contraire a entraîné des adaptations attractives : pièces florales, couleurs, odeurs, nectar ... (01 pts).

b) Les mécanismes de contrôle de l'allo-fécondation :

- La dioecie : chez les plantes supérieures la séparation des sexes est rare, cependant il existe des espèces dites dioïques, chez qui le sexe mâle est porté par un sujet et le sexe femelle est porté par autre sujet, c'est le cas du palmier dattier par exemple. Avec ce système l'allo-fécondation est de règle. (01 pts).

- La monoecie : chez les espèces monoïques, les organes sexuels sont situés sur différentes parties de la même plante, comme c'est le cas chez le maïs. (01 pts).

- l'hermaphrodisme avec isolement des sexes de la fleur :

- La distance entre les anthères et stigmate. (0,5 pts).

- Une maturité décalée du pollen et du stigmate : plus précoce pour les anthères, c'est la « protandrie ». Plus précoce pour les organes femelle, c'est la « protogynie ». (01 pts).

- L'auto-incompatibilité entre le pollen et le pistil de la même plante : (01,5 pts).

- L'incompatibilité hétéromorphique : cette forme d'incompatibilité est basée sur la longueur relative du style et des étamines. On rencontre des plantes avec un style long associé à des étamines courtes (incompatibilité pin), d'autres plantes ont des étamines longues associées à un style court (incompatibilité thrum).

- L'incompatibilité gamétophytique : lorsque le rejet est déterminé par la nature génétique du pollen lui même.

- L'incompatibilité sporophytique : lorsque l'absence de germination du pollen est commandée par la plante qui l'a produit.

**Q04** : Répondre par **Vrai** ou **Faux**, si c'est faux corriger : (5 pts)

01- Le maïs résulterait de la domestication du téosinte par l'homme . **Vrai (0,25 pts)**.

02- L'amélioration des populations de plantes est la première étape de la domestication végétale. **Faux (0,25 pts)**. C'est la deuxième étape (0,5 pts).

03- La sélection végétale est une activité mono-disciplinaire. **Faux (0,25 pts)**. Pluridisciplinaire (0,5 pts).

04- La polyploïdie est recherchée chez les espèces cultivées pour leur organes végétatifs. **Vrai (0,25 pts)**.

05- Le pool génétique tertiaire est l'ensemble des espèces et genres qui ne peuvent pas se croiser avec l'espèce cultivée. **Vrai (0,25 pts)**.

06- La monœcie est la séparation des fleurs mâles et femelles sur le même pied. **Vrai (0,25 pts)**.

07- L'effet Inbreeding est la baisse de vigueur due à la consanguinité. **Vrai (0,25 pts)**.

08- Le phénomène hétérosis caractérise les plantes autogames. **Faux (0,25 pts)**. Les allogames(0,5 pts).

09- La manifestation de gènes récessifs défavorables est la cause de la vigueur hybride. **Faux (0,25 pts)**. Elle cause l'inbreeding (0,5 pts).

10- Le test poly-cross est le croisement de chaque lignée par le même testeur. **Faux (0,25 pts)**. C'est le top cross (0,5 pts).