

**Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj**

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

Département: Sciences Agronomiques

Année Unversitaire: 2018 / 2019

2 ème année - Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie - Filière: Sciences Agronomiques - Spécialité:

- 3 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 4



Relevé de notes de la Matière GEN / Génétique / Unité Fondamentale 4

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TB	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr
1	AISSAOLI NASERDDIN	171733063849	N	05,50	13,00							
2	ALLEG AMIRA	161633070156	N	04,80	11,00							
3	ARRADI RANIA	171733064318	N	-	-							
4	BELAROUSSI AYMEN	736/16/D04	N	06,25	13,50							
5	BELOJERROU WASSILA	171733094441	N	10,25	12,00							
6	BENCHENOUF CHEROUQ	161633069462	N	03,50	11,00							
7	BENZOUAD AISSA	161633071174	N	-	-							
8	BOUMAZA MANEL	161633069923	N	06,25	13,00							
9	BOUSEBHA HANANE	171733064302	N	05,50	12,50							
10	CHEKHABA YOUNES	171733063865	N	06,00	13,00							
11	DERAROUJA DOUNIA DJIHENE	161633069435	D	03,75	13,50							
12	DICHE ABDESAMEO	161633074666	N	05,00	11,00							
13	GHALEM HOUSSEM EDDINE	464/16/D04	N	08,25	11,50							
14	HACHAD AIDA	161633071173	N	04,75	11,00							
15	HACHANI CHAÏMA	T001/17/D04	N	03,50	11,00							
16	HERRIZI YOUDEF	755/16/D04	N	-	10,00							
17	LACHHEB FATIMA	161633071183	N	11,25	11,00							
18	LAKHEL RICHAM	161633071261	N	04,00	11,00							
19	MEGUELLATE ISMAHENE	161633073893	N	08,25	13,50							
20	DMRI SARA	171733067698	N	08,50	12,50							
21	OUCIF HADJER	161633071254	N	05,50	10,00							
22	SAÏDOUNE NADJATE	161633071234	N	08,25	11,00							
23	SELLAMI ILHEM	171733063278	N	04,75	15,00							
24	ZIANI ZAMRA	161633069446	N	04,00	11,00							

Fellahi Zine El Abidine

**Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj**

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

Département: Sciences Agronomiques

Année Universitaire: 2018 / 2019

2<sup>ème</sup> année - Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie - Filière: Sciences Agronomiques - Spécialité:

- 3<sup>ème</sup> Semestre

Section N° 1 Groupe N° 3



Date: 14/01/2019

Relevé de notes de la Matière GEN / Génétique / Unité Fondamentale 4

N°	Nom et prénoms	Matriculé	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr
1	ABBAS RATIBA	171733062434	N	06,00	15,00							
2	ADJENEG SIHAM	161633069005	N	03,75	14,00							
3	AISSI Faiza	171733062515	N	03,75	10,00							
4	ALLOUANI AMINE	171733063739	N	07,85	13,00							
5	AYAD KHAOULA	171733063779	N	03,75	14,50							
6	BECHANE YOUSRA	161633066338	N	06,50	11,00							
7	BELALIT ACHOUAK	161633069365	N	06,00	13,00							
8	BÉLDJAROI BOUTHEYNA	171733063767	N	06,85	13,50							
9	BELKASMI RIMA	171733062842	N	07,00	14,00							
10	BELOUADAH LOUBNA	161633067711	N	06,00	12,00							
11	BENLEFKI NAWAL	161633067183	N	05,75	12,50							
12	BOLUREZO BESMA	254/16/D04	D	07,00	11,00							
13	CHEKKAL SARA	161633068529	N	07,25	15,00							
14	DAADAA NESRINE	171733063539	N	03,20	13,00							
15	DARACHI HALIMA	171733062408	N	07,85	15,00							
16	HADDOUCHE MANAL	161633071218	N	06,75	10,00							
17	HOUFAP AIMENE	161633067548	N	01,50	11,00							
18	HOUFAP CHAMS EDDINE	161633067648	N	-	10,00							
19	KACHAOUI CHERIFA	161633068175	N	07,00	15,00							
20	LAISSAOUI RIMA	161633067617	N	03,00	10,00							
21	LAISSAOUI YOUSRA	161633067765	N	06,00	13,00							
22	MECHATIA RIMA	171733061278	N	03,75	14,00							
23	MESSAOUDENE KHAOULA	161633068974	N	07,75	11,00							
24	MESSAOUDENE SANA	161633067643	N	06,75	15,00							
25	MOGHNINE AICHA NESRINE	171733063818	N	06,50	12,00							
26	TAYOUB LIDIA	171733062523	N	07,00	16,00							
27	YAHIAOUI MANEL	385/16/D04	D	05,50	13,50							

Fellahi Line El Abidine



**Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj**

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

Département: Sciences Agronomiques

Année Universitaire: 2018 / 2019

2<sup>ème</sup> année - Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie - Filière: Sciences Agronomiques Spécialité:

- 3<sup>ème</sup> Semestre

Section N° 1 Groupe N° 2

Relevé de notes de la Matière GEN / Génétique / Unité Fondamentale 4



N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TF	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr
1	ACHACHA MOHAMED NAJIB	161633065231	N	07,50	14,00							
2	BAHLOUL HASNA	171733061744	N	07,00	19,00							
3	BELHADAD KENZA	161633066190	N	05,75	13,00							
4	BELOUAR RANDA	161633074501	N	07,75	12,00							
5	BENHEBRI ASSIA	197/16/D04	N	-	-							
6	BENHIZIA AMAL	171733062026	N	07,50	13,00							
7	BENIZID KHADIDJA	171733059036	N	08,00	10,00							
8	BENSAADI ROUMAÏSSA	161633064627	N	05,50	10,00							
9	BOUNECHADA MARWA	161633065232	N	07,75	11,00							
10	DJABALLAH MELAK	171733059119	N	06,25	12,00							
11	DJERBAH SAFINEZ	161633066106	N	04,25	11,00							
12	GOUNI MOUSTAFA	171733060057	N	07,25	13,00							
13	HADAD AYA	161633064466	N	09,00	13,00							
14	HAMADI SIHAM	161633066072	N	04,25	10,00							
15	HAMZAGUI ROMAÏSSA	161633066796	N	06,00	12,00							
16	HEDDANE ZINE EDDINE	171733061285	N	06,50	12,00							
17	KEBAILI Moutaleb	171733060039	N	07,25	12,00							
18	MADANI RADHIA	171733061757	N	07,75	11,00							
19	MEDHERI HANANE	228/16/D04	N	-	-							
20	OUAF NADIA SOUMAYA	172/16/D04	D	-	12,00							
21	REBBACHE TAHAR LAMINE	161633068186	N	05,00	11,00							
22	SADOUF FATIMA	171733061331	N	05,00	12,00							
23	SALHI NOUREDDIN	161633066276	D	07,75	11,00							
24	SEDDIKI MANAR	161633064743	D	-	-							
25	TORIK AMIRA	161633064490	N	03,25	10,00							
26	TOUBACHE KAHINA	171733062108	N	07,50	12,00							
27	TOUBACHE KAHINA	171733062108	N	-	-							
28	TRIRAT AYA	161633064467	N	13,25	11,00							
29	ZEGHDANE HADJIRA	161633064781	N	03,50	10,00							
30	ZOLAOUI BOUTHAINA	161633064567	N	12,00	11,00							

Fellali Zine El Abidine

**Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj**

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

Département: Sciences Agronomiques

Année Universitaire: 2018 / 2019

2<sup>ème</sup> année - Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie - Filière: Sciences Agronomiques - Spécialité:

- 3<sup>ème</sup> Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1



Relevé de notes de la Matière GEN / Génétique / Unité Fondamentale 4

Date: 14/01/2019

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Pro	Stage	Autre	Rattr
1	ABACHE HANENE	161633063021	N	04,75	13,00							
2	ADOLI BOUTHAINA	161633062951	N	03,00	10,00							
3	AIT MOHAMED CHAHRAZAD	161633031439	N	08,00	14,50							
4	ALLOUCHE NESRINE	171733055950	N	07,85	14,50							
5	AMARA MERIEM	171733057855	N	01,75	10,50							
6	AMARA ZOHRA	171733057331	N	05,85	19,00							
7	BAHLOULI KHAOULA	161633063056	N	04,75	10,50							
8	BEARCIA AYA	161633060789	N	04,95	10,00							
9	BENBOUZID HADJER	171733057954	N	07,50	14,50							
10	BENKEMACHE MARWA	171733057844	N	07,75	11,00							
11	BENZEMAM IMENE	161633062943	N	04,85	14,00							
12	BOUCHIBANE YOUSRA	171733058015	N	05,00	10,00							
13	BOUGUETAYA MENAL	161633063588	N	06,00	13,50							
14	BOUKHALFA ZOUHIR	161633063166	N	03,50	11,00							
15	BOUSSADA SAMIRA	474/14/D04	D	-	-							
16	CHEMALI IBTISSEM	171733057281	N	03,50	13,50							
17	GHARBI ANIS	537/19/D04	N	06,50	14,00							
18	HABITOUCHE KHEDIDJA	430/14/D04	Q+	04,75	10,00							
19	KERROUCHE ZOHRA	161633062888	N	08,00	12,00							
20	KHADOUMI NADJAT	1002/19/D04	N	06,00	11,00							
21	KHALFA CHAIMA	161633061137	N	04,00	11,00							
22	KHANOUF ABDEL MOUMEN	108/15/D04	N	-	-							
23	MERABET KAMILIA	161633061252	N	09,75	16,00							
24	MOKRANE DOUNIA	171733057402	N	08,00	14,00							
25	SEHILI AYA	171733055574	N	07,50	16,00							
26	SERIOJ ILIAS	161633024132	N	03,75	11,00							
27	TOUHAMI KHADIDJA	1014/17/D04	D	02,00	11,00							
28	YAHIAOUI HALIMA	171733057412	N	07,25	16,00							

Consultation le  
 03-01-2019  
 02-10-100 L'Emploi de

Follali Zoue El Abidine



Partie III (1.5 pts)

Croisement 1

Les phénotypes correspondant aux recombinants, sont représentés par les classes  $Ay$  et  $aY$ .

$$\text{Pourcentage des recombinés} = (55 + 53) \times 100 / (358 + 364 + 55 + 53) = 13 \%$$

=> La distance qui sépare les deux gènes (taille des ailes) et (couleur des yeux) est : 13 cM

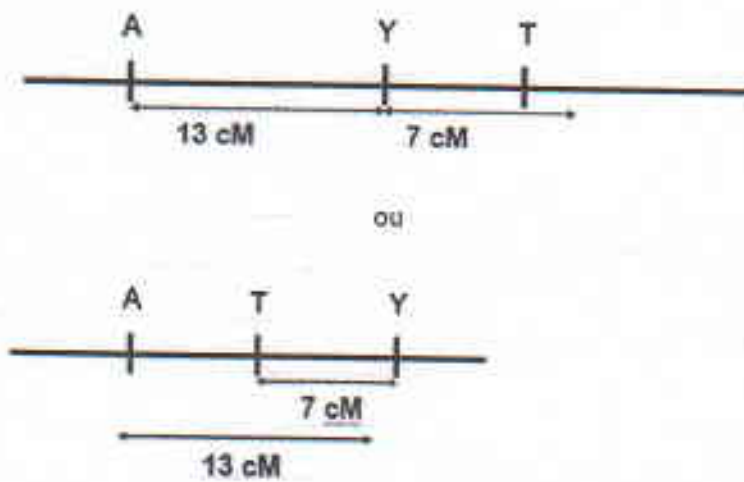
Croisement 2

Les phénotypes correspondant aux recombinants, sont représentés par les classes  $Yt$  et  $yT$ .

$$\text{Pourcentage des recombinés} = (28 + 22) \times 100 / (333 + 331 + 28 + 22) = 7 \%$$

=> La distance qui sépare les deux gènes (couleur des yeux) et (aspect de thorax) est : 7 cM

La carte chromosomique sera donc :



**Partie I (16 pts)**

**1. A propos de l'ADN**

- Le nucléoside est constitué d'un sucre, d'un groupement phosphate et d'une base azotée
- Le nucléotide est constitué d'un sucre, d'un groupement phosphate et d'une base azotée
- Le nucléoside est constitué d'un sucre et d'une base azotée

**1. A propos de l'ADN**

- Une base purique sur un brin interagit avec une autre base purique sur le brin complémentaire
- Les deux brins demeurent attachés ensemble grâce à des liaisons peptidiques
- Les deux brins ont des orientations antiparallèles

**2. A propos de la réplication de l'ADN**

- La réplication de l'ADN est semi-conservatrice
- Elle progresse toujours dans le sens 3'=>5'
- Le brin direct complémentaire du brin parental est créé de façon discontinue, sous forme de fragments d'Okazaki

**3. A propos de la réplication de l'ADN**

- L'ADN polymérase déroule l'ADN pour enlever les supers tours
- Les hélicases brisent les liaisons hydrogènes entre les deux brins de la double hélice
- L'ADN topoisomérase synthétise le brin néoformé dans le sens 5'=>3'

**4. A propos de la synthèse protéique**

- Une protéine est un ensemble d'acides aminés liés entre eux par des liaisons hydrogènes
- Les acides aminés sont liés les uns aux autres dans un ordre précis
- Les gènes des procaryotes renferment des exons et des introns

**5. A propos de la synthèse protéique**

- Les deux brins de l'ADN sont transcrits en ARNm
- La boîte TATA box est une séquence d'ADN présente au niveau de la séquence promotrice des gènes et sert comme lieu de reconnaissance à l'ARN polymérase chez les eucaryotes
- Chez les procaryotes, la transcription et la traduction de l'ARNm en ADN sont simultanées et se déroulent dans le cytoplasme

**6. A propos de la synthèse protéique**

- eIF1, eIF2, eIF3, eIF4 et eIF5 sont les facteurs protéiques d'initiation de la traduction chez les eucaryotes
- Le code génétique est universel c-à-d qu'il est le même chez quasiment tous les êtres vivants
- Le code génétique est dégénéré

**7. A propos des mutations**

- La mutation conservatrice touche la troisième base du codon, l'acide aminé n'est pas modifié
- La mutation faux sens se procure lorsqu'un codon est remplacé par un autre codon très différent
- La mutation non-sens consiste en la transformation d'un codon sens en l'un des codons stop

**8. A propos des mutations**

- On parle d'inversion péricentrique lorsque le fragment chromosomique est inversé entre deux points de cassure, incluant le centromère
- On parle de translocation réciproque lorsqu'il y a un échange de segments terminaux entre deux chromosomes non homologues
- On parle de mutations euploïdes si les variations numériques ne touchent pas de la même façon tous les chromosomes

### 9. A propos de la transmission des caractères chez les eucaryotes

- Les individus qui, à la génération F<sub>2</sub>, présentent le caractère récessif, n'engendrent que des individus du même type
- Le rapport 9:3:3:1 est caractéristique de la génération F<sub>2</sub> du dihybridisme
- Pour une dominance incomplète, le rapport 1:2:1 est caractéristique de la F<sub>2</sub> du monohybridisme

### 10. A propos de la transmission des caractères chez les eucaryotes

- Le rapport 9:6:1 est caractéristique de l'épistasie dominante double à effet cumulatif
- Un allèle létal récessif entraîne la mort de la descendance lorsqu'il est hétérozygote
- Les croisements suivant la transmission des gènes situés sur les chromosomes sexuels montrent souvent des rapports phénotypiques différents chez les descendants mâles et femelles

### 11. A propos de la transmission des caractères chez les eucaryotes

- L'allèle qui supprime l'expression d'un autre gène est appelé épistatique
- Le gène dont l'expression est supprimée est appelé hypostatique
- On parle d'épistasie lorsqu'un gène code pour plusieurs caractères phénotypiques

### 12. A propos de la transmission des caractères chez les eucaryotes

- Les recombinaisons génétiques ne sont détectables que chez les individus hétérozygotes
- L'assortiment indépendant des gènes produit 50% de recombinants
- Une fréquence de recombinaison significativement inférieure à 50% montre que les gènes sont liés

### 13. A propos de la transmission des caractères chez les eucaryotes

- Pour deux gènes liés, la fréquence de recombinaison est supérieure à 50% en absence de crossing-over
- Le crossing-over résulte d'un échange réciproque de chromatides sœurs
- Généralement lorsque la distance qui sépare deux gènes est inférieure à 5 cM, on n'observe pas de double crossing-over

### 14. Chez les bactéries

- Le brassage génétique n'exige pas nécessairement le contact entre les organismes échangeurs
- Les différents modes permettant la recombinaison bactérienne sont bidirectionnels
- La compétence naturelle est un caractère héréditaire sous le contrôle de plusieurs gènes

### 15. Chez les bactéries

- La reproduction se fait uniquement par scission binaire
- L'exogénote résultant de la conjugaison est appelée bactérie F<sup>+</sup> ou Hfr
- Pendant la transduction, l'exogénote est une bactérie infectée et tuée par un phage

## Partie II (2.5 pts)

1. La séquence d'ADN qui fournit l'information génétique pour produire une protéine est appelée : **gène**
2. La forme de l'ADN associée aux protéines (histone) et compactée en nucléosome est appelée : **chromatine**
3. L'opération d'élimination des introns lors de la maturation de l'ARNm est appelée : **épissage**
4. C'est une altération qui touche le nombre des chromosomes (variation numérique ou de la ploïdie des chromosomes) : **mutation génomique**
5. Un croisement mettant en jeu un individu de génotype inconnu et un homozygote entièrement récessif est désigné par le terme : **test cross (croisement test)**
6. Situation dans laquelle un hétérozygote présente les effets phénotypiques des deux allèles, de manière équivalente : **codominance**
7. Un individu diploïde dont les deux allèles d'un même gène sont différents : **hétérozygote**
8. Quand les gènes sont situés sur le même chromosome (liés) mais se séparent par le crossing over, on parle de : **linkage incomplet**
9. L'ADN extra chromosomique de forme circulaire chez les bactéries est appelé : **plasmide**
10. Pendant la transduction, l'agent qui véhicule l'information génétique d'une bactérie à l'autre est appelé : **bactériophage**