

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: Sciences biologiques – Spécialité:

Microbiologie appliquée. – 2ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 12-06-2022

Résultats de l'examen de la matière : IPMP / Intera-plantesmicro-phyto / UE

Fondamentales3

Coef. examen: 60.00 % Coef. CC: 40.00% Coef. de la matière: 3

Crédit: 6.00

Code UE: UEF11

Matière non requise

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre
1	ABADA RACHA	171733067603	N	12		13					
2	BELALMI AMIRA	171733059705	N	12,25		13,5					
3	BELKACEM SARRA	171733067700	N	10,5		14					
4	BELMEGHERBI ZOUINA	171733063794	N	.		.					
5	BENAHCENE IMANE	181833053179	N	11,5		13,5					
6	BENARIES EL YAMINE	181833056642	N	10,5		12					
7	BENCHENNAF YOUSRA	171733061842	N	12,25		13,5					
8	BENCHOUIA HANANE	181833049784	N	12		15					
9	BENDJEDDOU YASMINA	161633068625	D	13		13,5					
10	BENFEHIMA RIMA	171733057521	N	10,5		14					
11	BENSAOUCHA ACHOUAK	21115074423	N	10,5		11,5					
12	BENTOUATI FATEH	2194343368	N	14		15,5					
13	BENTOUMI ABIR	201433064248	D	10		11,5					
14	BENZEMAM TAOUS	181833051094	N	11		16,5					
15	BEZTOUT LILIA	171733057778	N	12,75		13,5					
16	BOUALLAOUI BOUALEM	181837004813	N	10		12,5					
17	BOUAOUINA DOUNIA	181833051200	N	10,25		12,5					
18	BOUCHELAL DAHIA	171733060861	N	13		15,5					
19	BOUKHELIFA CHAIMA	181833055907	N	14		16,5					
20	BOUREGHADAD GHADA	181833052264	N	12		15,5					
21	BOUSSEBHA CHAHINESE	171733064349	N	10		13					
22	BOUZIANE AMINA	181833060237	N	13,5		14,5					
23	CHICK SALAH HAMMOU	181839082769	N	10,5		11,5					
24	CHOUCHOU AHMED	2100384225	N	14		15,5					
25	DADACHE AMIRA	181833054961	N	12		12,5					
26	DEBOUCHA CHAHINAZ	181833056438	N	13,25		16					
27	DJILAT RADHIA	171733064316	N	11		12,5					
28	DRAOUI DJAMEL EDDINE	181837001041	N	10		11,5					
29	HAMZAOUI ISMAHAN	171733063751	N	10,5		12					
30	HANNIT NAWAL	211433063335	N	15,75		16,5					
31	HOUAIRI NESRINE	171833061438	N	14		15					
32	KHIER MANAL	181833054168	N	13,5		14					
33	LAKHDARI BOUTHEYNA	181833053200	N	12		13,5					
34	LAMMARI ZOUINA	171733057531	D	11		11,5					
35	LEFKIR KHAOULA	181833049792	N	10,5		12,5					

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: Sciences biologiques – Spécialité:

Microbiologie appliquée. – 2ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 12-06-2022


Résultats de l'examen de la matière : IPMP / Intera-plantesmicro-phyto / UE

Fondamentales3

Coef. examen: 60.00% Coef. CC: 40.00% Coef.de la matière: 3 Crédit: 6.00 Code UE: UEF11

Matière non requise

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP / PD	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre
36	NEBBACHE DOUNIA	181833051199	N	13		14,5					
37	NEZZARI AHLEM	181833054940	N	09,5		12					
38	OUAHDI IMANE	171733059747	N	12,5		14,5					
39	ROUABAH AMANE	181833051006	N	15,25		15,5					
40	SEBAI ISMAHANE	171733061729	N	10		11,5					
41	SILEM MAROUA	161733068394	N	07,25		11					
42	SLIMANI FATIMA ZOHRA	171733061797	N	10		11,5					
43	SLIMANI MARWA	181833055062	N	10,25		11					
44	SOUALMIA DALLEL	171733059048	N	11,5		12					
45	TAHRAOUI DOUNIA	181833051198	N	11		12,5					
46	TENNACHE DOUNIA	161733067556	N	10,5		12,5					
47	ZETCHI DJOUAIRIA	211333053609	N	13		15,5					
48	ZIDANI FATMA	171733063831	D	10		11,5					
49	ZITOUNI MERIEM	181833055028	N	.		.					

Dr A. MERIBAI


Faculté SNV-STU- Départ/ Sciences Biologiques: S₂ (2021/ 2022)
Module: Interactions plantes-microorganismes (IPMO)/M₁ Microbiologie Appliquée
Corrigé Type/ Dr A Meribai

Question 1/ Sur 6pts/ Complétez le tableau ci- après/ 1 point pour chaque espèce bactérienne/

Genre	Espèce	Gram	T/ Trophique	AXT/PRT*	Ecologie	Maladie
<i>Pseudomonas</i>	sp	G (-)	HTT	Prt	Aqua/ubiquit	Syringae
<i>Xanthomonas</i>	sp	G (-)	HTT	Prt	Epiphytes	Mono/Deco
<i>Erwinia</i>	sp	G (-)	HTT	Prt	Champ/sol	Feu/bacterien
<i>Agrobacterium</i>	sp	G (-)	HTT	Prt	Sol/veget	Decotyledone
<i>Xylella</i>	sp	G (-)	HTT	Axt	TD insectes/	CVC/Olivier
<i>Ralstonia</i>	sp	G (-)	HTT	Prt	Champ/veget	Fletrissement

T T*: type trophique/ Ecologie*: Habitat/ Aux/Prot*: Auxotrophie Prototrophie

-Question 2/ Sur 4 pts/ Complétez les phrases ci-dessous:

A/- Les espèces *Xanthomonas* sp. vit à l'état épiphyte, l'entrée de ce pathogène via des ouvertures naturelles ou blessures, peut conduire à deux situations **(1) et (2)- Expliquez ?**

- X Situation 1/ ou Compatible / (Relation): Pénétration du MO, par ouvertures naturelles/ blessures, multiplication, suppression des mécanismes de défenses de plantes, usages de ses métabolites II-aires pa le MO. Dans ce cas pas de réponse immunitaire de la part de la plantes, pas de symptômes.
- X Situation 2/ ou incompatible/ la plante reconnait l'agent phytopathogene, déclenche les mécanismes de défense/ résistance, (défense) ou réponses (Hr), des parties de la plante sont mort par appoptose (mort programmée) dans ce cas y'a des symptômies sur la plante.

B/ Complétez les phrases ci-dessous ?

-Xop X est: Gènes (chez des phytopathogenes a Gram (-), qui codent pour la suppression de l'immunité de la plante/

-Xop D est : Gènes qui codent pour la virulence (l'agressivité) lors du processus phytopathogene

-AvBs3 est : Gènes qui codent pour double fonction de virulence et d'avirulence/

Question 3/ Complétez les phrases suivantes ? / pour chae reponse juste (0,5pt)

Xanthane/ est un sucre, sécrété par les espèces *Xanthomonas*- en culture, très utilise dans les industries IAA/

- Xanthamonadine/ est un pigment de coloration jaune, chez les espèces *Xanthomonas* sp/
- Sederophores sont des formes de fer, assimilables par les cellules procaryotes et Eucaryotes/
- Le milieu de culture L.P.G.A – Milieu usuel très utilisé pour les espèces phytopathogenes à Gram (-), de nature (simple), de composition suivante: Extrait de levure, Peptone, Glc et Aggar.
- Une espèce épiphyte est: qui vit en saprophyte sur des plantes/
- La syringomycine/ est toxine sécrétée par des souches *Pseudomonas* sp.
- Pyoverdine/ est pigment de coloration blue- verte, chez certaines espèces *Pseudomonas* sp
- Ectomycorhize et Endomycorhize/ Certains champignons sont capables de former des symbioses mutualistes avec des plantes, plus particulièrement, avec leurs racines de ces dernières.

On parle d'endomycorhize ou d'ectomycorhize, selon la localisation interne ou externe du champignon aux cellules racinaires de la plante.

Cette symbiose se traduit par un échange entre les deux partenaires. La plante en réalisant la photosynthèse, fournit aux champignons les sucres, qui sont incapables d'en produire. Le champignon, quant à lui, fournit à la plante de l'eau et des éléments nutritifs tels que le phosphore ou l'azote. Ces nutriments sont peu accessibles aux racines, car ils sont piégés dans les premiers centimètres du sol ou dans les minéraux

- Un microorganisme PGPR/ sont des M.O (Champignons, Bct) leurs habitat est le Rhizosphère, qui procure des effets bénéfiques pour les plantes, en les protégeant des attaques des phytopathogènes.

Question 4/ pour chaque 4 propositions, répondre par (V) pour Vraie (F) pour Faux

sur 5pts

1. L'espèce *Xeella* sp. est la cause de (1)

- La galle du collet de l'olivier
- La jambe noire des solanaceae
- La jambe noire de tubercules des pommes de terre
- Le nanisme du blé et de l'orge

2. L'espèce *Ralstonia* est (1)

- Productrice des pigments fluorescents sur King A- mobile à 20°C immobile a 37°C
- Productrice d'un seul pigment de coloration verte sur le King B
- D'aspect caractéristiques (muqueux) sur son milieu sélectif Agar Citrimidié
- Ses colonies ont d'un aspect de virulence tres caracteritstiques sur milieu Kelman

3. L'espèce *Xellela* sp. (1)

- Est une espèce prototrophe, hétérotrophe et ubiquitaire
- Auxotrophe, son habitat est uniquement le TD des insectes ravageurs
- Est une espèce Sporogènes, dont son cycle de vie est uniquement sous forme de résistance
- Est une espèce hétérotrophe, auxotrophe, pathogène pour les monocotylédones uniquement

4. L'espèce *Erwinia herbicola*: (1)

- Elle est fixatrice d'azote symbiotique
- Elle fixe l'azote uniquement à l'état libre
- Elle fixe l'azote uniquement en symbiose avec ces plantes hôtes
- Phytopathogène ciblant les solanaceae uniquement

5. L'espèce *Agrobacterium tumefaciens* est: (1)

- Une bactérie à Gram (-) du groupe des entérobactéries
- Responsable de la galle de collet des plantes fruitières, présente en endophyte et attaque rameaux, racines et feuilles
- Aérobic strict a métabolisme oxydatif mobile par flagelle monotriche
- Se cultive facilement sur les milieux ordinaires (G.N et LPGA).

On parle d'endomycorhize ou d'ectomycorhize, selon la localisation interne ou externe du champignon aux cellules racinaires de la plante.

Cette symbiose se traduit par un échange entre les deux partenaires. La plante en réalisant la photosynthèse, fournit aux champignons les sucres, qui sont incapables d'en produire. Le champignon, quant à lui, fournit à la plante de l'eau et des éléments nutritifs tels que le phosphore ou l'azote. Ces nutriments sont peu accessibles aux racines, car ils sont piégés dans les premiers centimètres du sol ou dans les minéraux

- Un microorganisme PGPR/ sont des M.O (Champignons, Bct) leurs habitat est le Rhizosphère, qui procure des effets bénéfiques pour les plantes, en les protégeant des attaques des phytopathogènes.

Question 4/ pour chaque 4 propositions, repondre par (V) pour Vraie (F) pour Faux

sur 5pts

1. L'espece *Xeella* sp. est la cause de

(1)

- La galle du collet de l'olivier
- La jambe noire des solanaceae
- La jambe noire de tubercules des pommes de terre
- Le nanisme du blé et de l'orge

2. L'espece *Ralstonia* est

(1)

- Productrice des pigments fluorescents sur King A- mobile à 20°C immobile a 37°C
- Productrice d'un seul pigment de coloration verte sur le King B
- D'aspect caractéristiques (muqueux) sur son milieu sélectif Agar Citrimidié
- Ses colonies ont d'un aspect de virulence tres caracteritstiques sur milieu Kelman

3. L'espece *Xellela* sp.

(1)

- Est une espèce prototrophe, hétérotrophe et ubiquitaire
- Auxotrophe, son habitat est uniquement le TD des insectes ravageurs
- Est une espèce Sporogènes, dont son cycle de vie est uniquement sous forme de résistance
- Est une espèce hétérotrophe, auxotrophe, pathogène pour les monocotylédones uniquement

4. L'espece *Erwinia herbicola*:

(1)

- Elle est fixatrice d'azote symbiotique
- Elle fixe l'azote uniquement à l'état libre
- Elle fixe l'azote uniquement en symbiose avec ces plantes hôtes
- Phytopathogene ciblant les solanaceae uniquement

5. L'espece *Agrobacterium tumefasciens* est:

(1)

- Une bactérie à Gram (-) du groupe des entérobactéries
- Responsable de la galle de collet des plantes fruitières, présente en endophyte et attaque rameaux, racines et feuilles
- Aérobie strict a métabolisme oxydatif mobile par flagelle monotriche
- Se cultive facilement sur les milieux ordinaires (G.N et LPGA).