

Corrigé type du module interactions microbiennes

1-

□ Cométabolisme 2pts

Les bactéries ont en général des systèmes métaboliques complémentaires. En effet d'après Bouchez et al (1999), certains isolats bactériens du sol incapables individuellement de métaboliser des composés polycycliques aromatiques, mais qui deviennent capables de la faire quand ils sont cultivés en consorsium. Ce dernier est un ensemble de souches capables de compenser les inhibitions provoquées par un composé en le dégradant, ou bien quand le produit d'une souche est utilisé comme substrat par une autre souche.

□ Compétition 2pts

La compétition fixe une limite aux possibilités de colonisation microbienne d'un biotope. Dans ce type d'interaction deux ou plusieurs micro-organismes ont une même ressource environnementale limitée qu'il s'agisse d'un élément nutritif ou d'espace vital.

quorum sensing. 2pts

Il s'agit de mécanismes de contrôle ayant lieu au sein des cellules, optimisés par des signaux de cellules à cellules, et dépendant de la quantité de cellules présentes : on parle de mécanismes de perception du quorum. Ces mécanismes sont basés sur le principe de masse critique (Costerton, 1999; Tomlin et Malott , 2005). Une fois que les signaux atteignent une valeur seuil (valeur critique), des régulateurs transcriptionnels sont activés et exercent un contrôle sur des gènes spécifiques

2- 5 pts

des formes planctoniques sont relarguées dans le milieu extérieur, à partir du biofilm. Cette dernière étape se produit lors du vieillissement du biofilm, ou de certains stress

ou carences, les microorganismes peuvent activement se séparer du biofilm, parfois consommant la matrice qui représente une source d'énergie. Les bactéries peuvent se détacher de façon continue, en petites quantités: on parle d'«érosion» du biofilm. Mais on peut assister aussi à un détachement massif et rapide, « en lambeaux », de quantités importantes de bactéries, appelé «sloughing». Cette étape du développement du biofilm a été relativement peu étudiée jusqu'à présent

3- 5 pts

Si les microorganismes n'intervenaient pas dans l'écosystème sol-végétation, les composés carbonés photosynthétisés s'accumuleraient et on aboutirait à un blocage sous forme organique de la réserve planétaire de CO₂ et à un épuisement rapide des réserves minérales, d'où arrêt de toute vie végétale à la surface du globe. Les microorganismes sont responsables de 80 à 90 % de l'oxydation biologique totale.

4- 5 pts

Les nodules fixateurs d'azote sont les plus étudiés. Ils sont induits par deux types de microorganismes:

les *Rhizobium* qui produisent la formation de nodules sur les racines et tiges des légumineuses et les *Frankia* (actinomycètes), qui produisent la formation de nodules sur les racines de certains arbres qualifiés d'actinorhiziens

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--

Section	Groupe
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2
section1	groupe2

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

--	--

RAHMANI Aminamicrobiologie appliquée/Semestre 2/Interaction microbienne/groupe1						
Matricule	Nom	Prénom	Note	Absent	Absence Justifiée	Observation
212134007098	ABDELLI/عبدالي	Achraf/أشرف	15.5			
212134002871	BENSIZERARA/بن سي زارة	Salsabil/سلسبيل	15.25			
212134004454	BOUMAZA/بومعزة	Ishak/اسحاق	13.75			
222234018504	CHEBBOUT/شبوط	Loubna/لبنى	13.25			
212134003340	CHEKAOUI/شكاوي	Salsabil soundous/سلسبيل سندس	13.25			
222234016517	DAGHBOUCHE/دغبوش	Aya/آية	18.5			
222234030505	DEROUICHE/درويش	Ouaâd/وعد	14.25			
222234048514	FORTAS/فرطاس	Nour el yakine/نور اليقين	18			
222234036703	GAOUZ/قاوز	Rihame/ريهام	19.25			
222234037001	GUELLIF/قليف	Chahd/شهد	18.5			
222234027309	HADJAZE/حجاز	Ikram/إكرام	18.5			
222234016419	HAMDI/حمدي	Inas-fatima-zohra/إيناس فاطمه الزهراء	13.5			
222234017110	HOCINI/حسيني	Rahma/رحمة	15.75			
222234017320	KHELAIFIA/خلايفية	Sarra/سارة	12.5			
222234005918	KHENFOUF/خنفوف	Aya/آية	18.5			
25114000811	louaar/louaar	safia/safia	0			
222234018402	MANAA/مانع	Farah amina/فرح آمنة	19.5			
222234019119	MANSOURI/منصوري	Nedjoua/نجوى	12.75			
222234065414	MERRAKCHI/مراكشي	Malak/ملاك	11.75			
222234016303	MESSAOUDI/مسعودي	Isrâa/إسراء	12.75			
222234018916	MOHAMMEDI/محمدي	Meryem rayane/مريم ريان	17.25			
212134005800	MOKRANE/مقران	Aya/آية	18.75			
222234019307	NASRI/ناصر	Nour el hoda/نور الهدى	17			
222234045818	OTMANI/عثماني	Hadjar/هاجر	14.25			
222234035711	OUKKAF/وقاف	Aya/آية	17.25			
222234008118	RAMOUL/رمول	Maissa/ميساء	15.25			
222234018404	SEDRATI/سدراي	Ferial/فريال	13.5			
222234027511	SELLAY/سلاي	Bouchra/بشرى	17.5			
222234016106	ZID/زيد	Omayma/أميمة	16.75			

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--

Section	Groupe
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1
section1	groupe1

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

--	--

MERADI Laarem/microbiologie appliquée/Semestre 2/Interaction microbienne/section1			
Matricule	Nom	Prénom	Note
212134007098	ABDELLI/عبدالي	Achraf/أشرف	7
212134002871	BENSIZERARA/بن سي زرارة	Salsabil/سلسبيل	5
212134004454	BOUMAZA/بومعزة	Ishak/اسحاق	12
222234018504	CHEBBOUT/شبوط	Loubna/لبنى	12
212134003340	CHEKAOU/شكاوي	Salsabil soundous/سلسبيل سندس	3
222234016517	DAGHBOUCHE/دغبوش	Aya/آية	5
222234030505	DEROUICHE/درويش	Ouaâd/وعد	6
222234048514	FORTAS/فرطاس	Nour el yakine/نور اليقين	19
222234036703	GAOUZ/قاوز	Rihame/ريهام	12
222234037001	GUELLIF/قليف	Chahd/شهد	19
222234027309	HADJAZE/حجاز	Ikram/إكرام	17
222234016419	HAMDI/حمدي	Inas-fatima-zohra/إيناس فاطمه الزهراء	18
222234017110	HOCINI/حسيني	Rahma/رحمة	0.5
222234017320	KHELAIFIA/خلايفية	Sarra/سارة	8
222234005918	KHENFOUF/خنفوف	Aya/آية	16
222234018402	MANAA/مانع	Farah amina/فرح آمنة	19.75
222234019119	MANSOURI/منصوري	Nedjoua/نجوى	2
222234065414	MERRAKCHI/مراكشي	Malak/ملاك	4
222234016303	MESSAOUDI/مسعودي	Isrâa/إسراء	10
222234018916	MOHAMMEDI/محمدي	Meryem rayane/مريم ريان	4
212134005800	MOKRANE/مقران	Aya/آية	3
222234019307	NASRI/ناصر	Nour el hoda/نور الهدى	8
222234045818	OTMANI/عثماني	Hadjar/هاجر	6
222234035711	OUKKAF/وقاف	Aya/آية	16
222234008118	RAMOUL/رمول	Maissa/ميساء	3
222234018404	SEDRATI/سدراي	Ferial/فريال	0.5
222234027511	SELLAY/سلاي	Bouchra/بشرى	12
222234016106	ZID/زيد	Omayma/أميمة	9
25114000811	louaar/louaar	safia/safia	
222234041608	ALLAG/علاق	Wissal/وصال	18
222234036701	AMEZIAN/أمزيان	Rym/ريم	9
222234006310	AYEB/عايب	Douaa/دعاء	11
222234008209	AZEB/عازب	Nesrine manal/نسرين منال	7
222234035810	BARKAT/بركات	Assala/أصالة	5
222234057315	BELAMRI/بلعمري	Lilia/ليليا	16
212234090105	BENABOUD/بن عبود	Mallek/ملاك	18
222234016219	BERROUK/بروك	Ayyoub/أيوب	10
222234036912	BOUDJEDOUR/بوجدور	Chama/شامة	12
222234037206	BOUHALI/بوهالي	Abd el moukit/عبد المقيت	3
222234016915	CHAIB/شايب	Dalia/دالية	17
222234059401	CHAREF/شارف	Hiba/هيبه	6
222234017715	CHENOUF/شنوف	Cheyman/شيما	7
222234037102	DJAMIL/جميل	Sabrina/صبرينة	6
222234008315	DJERMANE/جرمان	Hani mohamed tahar/هاني محمد الطاهر	7
222234040813	DOUIB/ذويب	Amani/أماني	6

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]