

CHERIET Dahbia/biotechnologies/Semestre 4/Biotechnologies et applications /Section				
Matricule	Nom	Prénom	Note	Absent
202035011529	ABDELHAMID/عبد الحميد	KAWTHER/كوثر	0.0	OUI
202035023370	AKSAS/اكساس	ISRA/اسراء	14.5	
202035009735	ANOUNE/عنون	HESNA/حسناء	3.0	
202035015876	AROUI/عروفي	HEDDA/حده	3.0	
202035002497	BEKHOUCHE /بخوش	HAITHEM/هيثم	0.5	
202035026743	BELAGGOUN/بلعقون	SARA/سارة	2.0	
202035009741	BELAID/بلعيد	KHADIDJA/خديجة	0.0	OUI
202035015621	BELBEDJ/بليج	HOUDA/هدى	5.0	
202035014996	BELLOULA/بلولة	IKRAM/إكرام	0.5	
191935002252	BELLOUM/بلوم	LYDIA/ليديا	3.0	
202035005774	BENBOUZA/بن بوزة	OUMNIA/أمنية	3.0	
202035010674	BENCHAIIB /بن شعايب	SAMAH /سماح	1.5	
202035013450	BENDIB/بن الذيب	KHAOULA/خولة	3.5	
202035014998	BENNACER/بن ناصر	IMANE/إيمان	0.0	OUI
202035002301	BENNOURI/بن نوري	MESSAOUD HOUSSEM EDDINE/عود حسام الدين	4.5	
202035014318	BENSALAH/بن صالح	AMIRA/أميرة	0.5	
202035002291	BENSOLTANE/بن سلطان	MARIEM/مريم	11.25	
202035013952	BERBACHE/برباش	MEROUA/مروى	5.5	
202035013102	BERKANI/بركاني	DJIDJINIA/جيجينيا	1.0	
202035009863	BERKAT/بركات	CHAYMAA/شيماء	2.0	
202035010649	BICHI/بيشي	RAFIK/رفيق	3.0	
202034050173	BOUALI/بوعلي	AMIRA/أميرة	0.5	
191935011318	BOUAZZA/بوعزة	AMIRA/أميرة	0.5	
202035023561	BOUGUENNA/بوقنة	IMENE/ايمان	9.0	
191935008494	BOUHENTALLA/بوهنتاله	RAOUANE/روان	1.0	
202035015639	BOUIRANE/بويران	HAMZA/حمزة	1.0	
202035005024	BOULAHBAL/بولحبال	OUIDANE EL GHALIA/وجدان الغالية	2.5	
202035010699	BOURAS/بوراس	CHEYMA/شيماء	2.75	
202035004305	BOURNENNE/بورنان	ROUFAIDA/رفيدة	3.5	
202035011861	BOUROUBA/بوروبه	CHAYMA/شيماء	2.5	
202035016346	CHAIRA/شعيره	CHEYMA/شيماء	0.5	

191935010749	DERBALI/دربالي	SALSABIL/سلسبيل	12.0	
202035001496	DJABALLAH/جاء الله	IMENE/ايمان	0.0	OUI
202035006179	DJEMATI/جماطي	NOURA/نورة	0.5	
202035009748	DJEZAR/جزار	KHAOULA/خولة	3.0	
161635002191	FERADI/فراذي	BILLEL/بلال	1.0	
202035022798	FERRAH/فراح	AHLEM/أحلام	3.0	
202035004402	FORTAS/فرطاس	SELSABIL/سلسبيل	2.0	
202035013398	GEURFI/قرفي	ASMA/آسماء	4.0	
202035011860	GUENANI/قناني	CHAIMA/شيماء	2.5	
202035011213	HABERRA/حبرة	RANIA/رانيا	2.0	
202035014445	HACHEMI/هاشمي	ALA EDDINE/علاء الدين	1.0	
202035009070	HAMED/حامد	WAHIDA/وحيدة	2.75	
202035015028	HAMMADI/حمادي	FEDWA/فدوى	1.0	
202035004125	HEDDAR/هدار	ILHEM/الهام	2.25	
202035002505	HELLAL/هلال	WIAM/وئام	0.0	OUI
202035002429	KEBAILI/قبايلي	NOUR EL HOUDA/نور الهدى	3.0	
202036019866	KEBLOUTI/كبلوتي	AHMAD RAMI / أحمد رامي	2.0	
202035011507	KHEDRI/خذري	IMANE/ايمان	2.5	
202035004852	KHERCHOUCHE/خرشوش	Malak/ملاك	3.0	
202035024864	KHITER/خيتر	Chaima/شيماء	3.0	
202035014335	KOURBALI/كوريالي	IMANE/إيمان	2.5	
202035007171	LACHEB/لشب	BARAA/براءة	4.5	
202035013889	LACHI/العشي	RANDA/رنده	1.0	
202035004066	MAACHE/معاش	IKRAM/إكرام	2.5	
202035004827	MAHDJOUB/محجوب	MERIEH/مريم	4.0	
181835010968	MAHMOUDI/محمودي	LAMIS/لميس	1.0	
202035009780	MAKHLOUF/مخلوف	RAYANE/ريان	1.5	
202035009086	MANSOURIA/منصوريه	ZIDANE/زيدان	2.0	
202035009845	MEGUELLATI/مقلاتي	Chemseddine / شمس الدين	1.5	
202035012683	MELAKHESSOU/ملاخسو	RANDA/رنده	1.5	
202035004928	MENZER/منزر	NIHAD/نهاد	4.5	
202035004258	MERABET/مرابط	DOUNIA/دنيا	4.0	
202035011220	MESSAOUDI/مسعودي	ROUMAÏSSA/روميصة	4.0	

191935001965	MEZOUAR/مزوار	SYRINE DJOUMANA/سيرين جمانة	0.0	OUI
202035004133	MIMOUNE/ميمون	INTISSAR/انتصار	2.0	
202035011240	MOHAFED/محافظة	CHAIMA/شيماء	3.5	
202035006078	MOKHTARI/مختاري	LAMIA/لامية	4.0	
202035011209	NEGICHE/نغيش	HAFSA/حفصة	0.5	
202035004725	RAHAL GHARBI/رحال غربي	MEJDI/مجدي	4.0	
202035005883	RAHMANI/رحماني	HAFSA/حفصة	1.75	
202035010562	RAHMOUNI/رحموني	AYA/آية	1.0	
202035017856	RAHMOUNI/رحموني	HADIL/هديل	2.0	
202035011169	REZIG/رزيق	AHLAM/آحلام	10.0	
202035004966	SAADNA/سعادنة	HADJER/هاجر	3.5	
202035014313	TALHI/طلحي	ASSALA/أصالة	2.0	
202035007664	ZIOUAR/زيوار	MANEL/منال	0.0	OUI

CHERIET Dahbia/biotechnologies/Semestre 4/Biotechnologies et applications /Section			
Matricule	Nom	Prénom	Note
202035011529	ABDELHAMID/عبد الحميد	KAWTHER/كوثر	
202035023370	AKSAS/اكساس	ISRA/اسراء	
202035009735	ANOUNE/عنون	HESNA/حسناء	4.5
202035015876	AROUI/عروفي	HEDDA/حده	0.0
202035002497	BEKHOUCHE /بخوش	HAITHEM/هيثم	1.0
202035026743	BELAGGOUN/بلعقون	SARA/سارة	
202035009741	BELAID/بلعيد	KHADIDJA/خديجة	
202035015621	BELBEDJ/بليج	HOUDA/هدى	
202035014996	BELLOULA/بلولة	IKRAM/إكرام	1.0
191935002252	BELLOUM/بلوم	LYDIA/ليديا	10.0
202035005774	BENBOUZA/بن بوزة	OUMNIA/أمينة	
202035010674	BENCHAIIB /بن شعايب	SAMAH /سماح	3.0
202035013450	BENDIB/بن الذيب	KHAOULA/خولة	
202035014998	BENNACER/بن ناصر	IMANE/إيمان	5.0
202035002301	BENNOURI/بن نوري	MESSAOUD HOUSSEM EDDINE/عود حسام الدين	3.0
202035014318	BENSALAH/بن صالح	AMIRA/أميرة	1.0
202035002291	BENSOLTANE/بن سلطان	MARIEM/مريم	
202035013952	BERBACHE/برباش	MEROUA/مروى	
202035013102	BERKANI/بركاني	DJIDJINIA/جيجينيا	11.0
202035009863	BERKAT/بركات	CHAYMAA/شيماء	
202035010649	BICHI/بيشي	RAFIK/رفيق	2.0
202034050173	BOUALI/بوعلي	AMIRA/أميرة	4.0
191935011318	BOUAZZA/بوعزة	AMIRA/أميرة	2.0
202035023561	BOUGUENNA/بوقنة	IMENE/ايمان	
191935008494	BOUHENTALLA/بوهنتاله	RAOUANE/روان	2.0
202035015639	BOUIRANE/بويران	HAMZA/حمزة	5.0
202035005024	BOULAHBAL/بولحبال	OUIDANE EL GHALIA/وجدان الغالية	3.0
202035010699	BOURAS/بوراس	CHEYMA/شيماء	1.0
202035004305	BOURNENNE/بورنان	ROUFAIDA/رفيدة	3.0
202035011861	BOUROUBA/بوروبه	CHAYMA/شيماء	
202035016346	CHAIRA/شعيره	CHEYMA/شيماء	2.0

191935010749	DERBALI/دربالي	SALSABIL/سلسبيل	
202035001496	DJABALLAH/جاء الله	IMENE/ايمان	
202035006179	DJEMATI/جماطي	NOURA/نورة	2.0
202035009748	DJEZAR/جزار	KHAOULA/خولة	
161635002191	FERADI/فراذي	BILLEL/بلال	5.0
202035022798	FERRAH/فراج	AHLEM/أحلام	
202035004402	FORTAS/فرطاس	SELSABIL/سلسبيل	
202035013398	GEURFI/قرفي	ASMA/آسماء	2.0
202035011860	GUENANI/قناني	CHAIMA/شيماء	2.0
202035011213	HABERRA/حبرة	RANIA/رانيا	
202035014445	HACHEMI/هاشمي	ALA EDDINE/علاء الدين	1.0
202035009070	HAMED/حامد	WAHIDA/وحيدة	0.0
202035015028	HAMMADI/حمادي	FEDWA/فدوى	
202035004125	HEDDAR/هدار	ILHEM/الهام	
202035002505	HELLAL/هلال	WIAM/وئام	2.0
202035002429	KEBAILI/قبايلي	NOUR EL HOUDA/نور الهدى	
202036019866	KEBLOUTI/كبلوتي	AHMAD RAMI / أحمد رامي	
202035011507	KHEDRI/خذري	IMANE/ايمان	
202035004852	KHERCHOUCHE/خرشوش	Malak/ملاك	3.0
202035024864	KHITER/خيتر	Chaima/شيماء	
202035014335	KOURBALI/كوريالي	IMANE/إيمان	
202035007171	LACHEB/لشب	BARAA/براءة	1.0
202035013889	LACHI/العشي	RANDA/رنده	3.0
202035004066	MAACHE/معاش	IKRAM/إكرام	10.0
202035004827	MAHDJOUB/محجوب	MERIEH/مريم	
181835010968	MAHMOUDI/محمودي	LAMIS/لميس	
202035009780	MAKHOLOUF/مخلوف	RAYANE/ريان	11.0
202035009086	MANSOURIA/منصوريه	ZIDANE/زيدان	
202035009845	MEGUELLATI/مقلاتي	Chemseddine / شمس الدين	
202035012683	MELAKHESSOU/ملاخسو	RANDA/رنده	
202035004928	MENZER/منزر	NIHAD/نهاد	
202035004258	MERABET/مرابط	DOUNIA/دنيا	
202035011220	MESSAOUDI/مسعودي	ROUMAISSA/روميصة	2.0

191935001965	MEZOUAR/مزوار	SYRINE DJOUMANA/سيرين جمانة	
202035004133	MIMOUNE/ميمون	INTISSAR/انتصار	6.0
202035011240	MOHAFED/محافظة	CHAIMA/شيماء	
202035006078	MOKHTARI/مختاري	LAMIA/لامية	3.0
202035011209	NEGICHE/نغيش	HAFSA/حفصة	2.0
202035004725	RAHAL GHARBI/رحال غربي	MEJDI/مجددي	6.0
202035005883	RAHMANI/رحماني	HAFSA/حفصة	
202035010562	RAHMOUNI/رحموني	AYA/آية	
202035017856	RAHMOUNI/رحموني	HADIL/هديل	
202035011169	REZIG/رزيق	AHLAM/آحلام	
202035004966	SAADNA/سعادنة	HADJER/هاجر	4.0
202035014313	TALHI/طلحي	ASSALA/أصالة	2.0
202035007664	ZIOUAR/زيوار	MANEL/منال	

Question 01 : L'application des processus biotechnologiques nous permet d'obtenir plusieurs domaines citez un exemple que nous avons utilisé pour la production d'antibiotiques. (3 pt).

Réponse 01 : Fermentations industrielles.

Question 02 : Expliquez le rôle de cette espèce (*Protonibacterium*) dans la produit des fromage (1pt) et donnez un exemple (1 pt).

Réponse 02 : Une espèce de *Propionibacterium* produit du dioxyde de carbone, responsable de la formation de trous exp : suisse.

Question 03: Quelle est la différence entre une fermentation via une levure haute et une fermentation via une levure basse ? (2 pt) donnez un exemple de chaque fermentation ? (2pt)

Les levures de fermentation basse produisent après 7 à 12 jours de fermentation des bières dont le pH 4.1 -4.2

Avec une levure de fermentation haute comme *Saccharomyces cerevisiae* le pH est baissé à 3.8 pour produire des ales (bière anglaise).

Question 04: La fabrication de certains types de boisson alcoolisée ne nécessite pas le maltage vrai ou faux ? (1pt) justifiez votre réponse ? (1 pt) donnez un exemple (1pt) .

Vrai.

La fabrication du saké, le vin de riz japonais, ne comporte pas d'étape de maltage, car on utilise d'abord la moisissure *Aspergillus* pour convertir l'amidon de riz en glucides fermentescibles.

Question 05: Dans la nature, les microbes synthétisent rarement plus d'acides aminés qu'il n'en faut vrai ou faux ? (1 pt) justifiez votre réponse ? (1 pt).

Vrai.

Dans la nature, les microbes synthétisent rarement une quantité d'acides aminés dépassant leurs besoins, car un mécanisme de rétro-inhibition empêche la production excessive de métabolites primaires.

Question 06: Parmi les techniques de fermentation existe-t-il des techniques qui préservent l'environnement vrai ou faux ? (1pt) justifiez votre réponse ? (1pt) donnez le nom de cette technique et le type de produit issu du processus (1pt).

Vrai

Justification : En effet, les procédés de fermentation à l'état solide ont de faibles besoins énergétiques, produisent beaucoup moins d'effluents et donc engendrent moins de préoccupations environnementales.

La fermentation en milieu solide (FMS) , le produit : l'acide citrique.

Question 07: Afin de stimuler l'activité des microorganismes et améliorer leurs rendements y t'il autres moyens qui peuvent remplacer les manipulations au niveau des laboratoires de recherche ?expliquez ? (3 pt).

Il est également possible de donner un coup de main à la nature, en irradiant d'UV des microorganismes pour accélérer les mutations, et donc créer de nouvelles souches plus rapidement ,en espérant en obtenir de meilleures.