

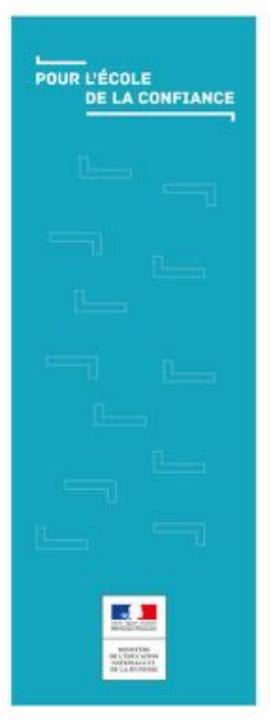


Présentation du

PNF STL-biotechnologies

27 Avril 2020





Définition de l'épreuve de spécialité

Note de service n° 2020-014 du 11-2-2020 (NOR : MENE2001092N) au BO du 13/2/20

Note de service

n° 2020-014 du 11-2-2020 (NOR : MENE2001092N) au BO du 13/2/20

Un enseignement qui "doit permettre d'acquérir les concepts clés scientifiques et technologiques en lien avec les activités expérimentales"

Épreuve de spécialité de biochimie-biologiebiotechnologies

coefficient 16

Évaluation des compétences expérimentales

3h

Coefficient 9

Épreuve écrite

3h

Coefficient 7





Parties du programme exclues de l'évaluation terminale

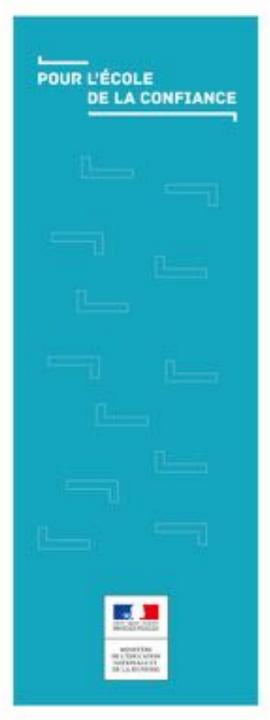
- la partie S1.3 du module S1, qui porte sur la photosynthèse ;
- la partie S3.3 du module S3, portant sur le cycle cellulaire, le cancer et les cellules souches;
- les lignes de la partie S4.2 du module S4 qui portent sur l'appareil sporifère d'une moisissure et sur l'ultrastructure d'une micro-algue ;
- la partie S4.5 du module S4, qui porte sur **les virus** ainsi que la partie S4.6 qui porte sur le VIH ;
- la ligne de la partie T2.2 du module T2 qui porte sur les étapes de la mise en œuvre industrielle d'une croissance en bioréacteur ;
- l'ensemble du module T10 qui porte sur les technologies cellulaires végétales ;
- les parties L1.2.3, L1.2.5 et L1.2.6 du module L1, qui portent respectivement sur le suivi, la valorisation et l'évaluation dans le cadre de la démarche de projet ;

- la partie L4.2 du module L4, portant sur l'éthique des approches numériques des biotechnologies.









L'épreuve <u>écrite</u> de spécialité biochimie-biologie-biotechnologies

Note de service n° 2020-014 du 11-2-2020 (NOR : MENE2001092N) au BO du 13/2/20

Compétences évaluées dans la partie écrite

C1	Analyser un document scientifique ou technologique pour en extraire les informations ou les concepts clés
C2	Effectuer les calculs nécessaires à l'exploitation des documents
C3	Interpréter des données de biochimie, de biologie ou de biotechnologie
C4	Argumenter pour valider un choix technique, étayer un raisonnement scientifique ou répondre à une problématique de biotechnologie
C5	Rédiger ou élaborer une synthèse en mobilisant les concepts scientifiques et technologiques ;
C6	Communiquer à l'écrit à l'aide d'une syntaxe claire et d'un vocabulaire scientifique ou technologique adapté.

Compétences de l'épreuve biotechnologies (→2020)	Compétences de la nouvelle épreuve biochimie- biologie-biotechnologies (2021→)	Explicitation		
C1 Extraire des informations au regard d'une problématique C2 Analyser un document scientifique et technologique	Analyser un document scientifique ou technologique pour en extraire les informations ou les concepts clés ;	permet de mieux distinguer l'analyse (ex C2) de l'argumentation (ex C4) associe l'analyse et l'extraction		
	Effectuer les calculs nécessaires à l'exploitation des documents ;	permet de valoriser la dimension métrologique et les outils calculatoires manipulés en AT		
C3 Expliquer une démarche en mobilisant des connaissances et en exploitant des documents.	Interpréter des données de biochimie, de biologie ou de biotechnologie ;	Sur la base de documents, mise en lien avec des notions ou concepts connus par ailleurs		
C4 Argumenter une réponse ou justifier un choix (solution technique, validation d'hypothèse fournie, calcul simple).	Argumenter pour valider un choix technique, étayer un raisonnement scientifique ou répondre à une problématique de biotechnologie ;	construction d'argumentaire : pourra être dirigée (argumenter le choix effectué par le labo) ou libre (présenter les arguments en faveur et en défaveur de)		
C5 Construire une synthèse de plusieurs informations	Rédiger ou élaborer une synthèse en mobilisant les concepts scientifiques et technologiques ;	plus développée, 2 questions dédiées : - bilan - réflexion sur document dédié		
C6 S'exprimer à l'écrit avec rigueur et clarté MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE	Communiquer à l'écrit à l'aide d'une syntaxe claire et d'un vocabulaire scientifique ou technologique courage l'adaptées terminales en STL-BIOTECHNOLOGIES	prendre en compte les deux indicateurs : syntaxe et vocabulaire compécifique 1A CONFIANCE 27/04/2020		

Structure de l'épreuve écrite								
Partie 1 : Questionnements scientifiques et technologiques	Partie 2: Question de synthèse							
en appui sur 6 à 9 documents.	s'appuie éventuellement sur un document d'actualité							
durée indicative de 2 heures 30	durée indicative de 30 minutes							
 Les réponses permettent de mobiliser les savoir-faire et concepts-clés de biochimie, de biologie et de biotechnologie y compris des compétences mathématiques liées au traitement de données chiffrées expérimentales, en intégrant la dimension métrologique. Le questionnement conduit le candidat à analyser et interpréter des documents scientifiques et technologiques. L'énoncé amène le candidat à répondre à une 	 Évaluer la capacité à construire un raisonnement et à rédiger des arguments dans un paragraphe court. La réflexion personnelle menée par le candidat peut être de nature scientifique ou technologique en lien avec la problématique étudiée dans la première partie. Cette synthèse peut également porter sur une question sociétale en lien avec la 							
L'enonce amene le candidat à repondre à une problématique concernant l'application des	problématique de la première partie.							

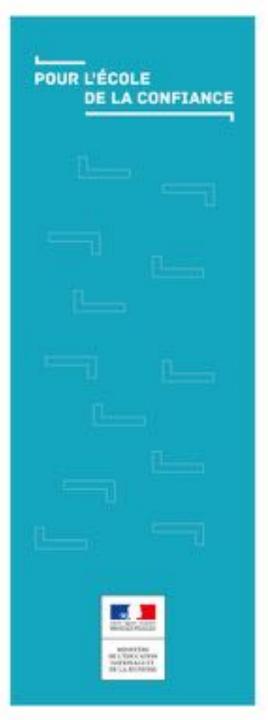


des biotechnologies.

rédactionnelles et de synthèse.

Cette partie mobilise une **réflexion critique** ainsi que des **capacités**

propriétés du vivant dans un des domaines



Cahier des charges et précisions apportées à la NDS

Cahier des charges

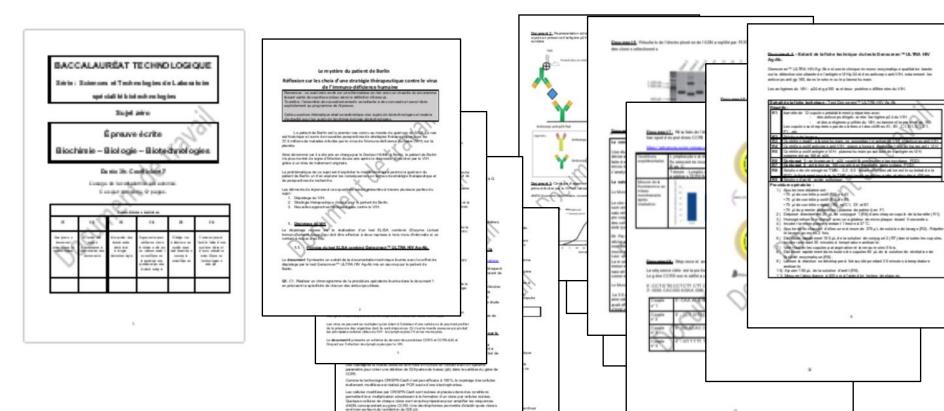


- > Programme évalué (y compris en 1ere)
- ➤ Mise en forme du fichier + références
- Choix du contexte du sujet et lien avec la question de synthèse
- > Types d'activités supports de l'évaluation
- Place de la question de synthèse dans la partie 1 et la partie 2
- Modalités de rédaction des questions (Glossaire)
- ➤ Grille d'évaluation

Sur la compétence d'élaboration de synthèse

Partie 1 : Questionnements scientifiques et technologiques	Partie 2: Question de synthèse
 l'élaboration d'un schéma de synthèse d'un procédé biotechnologique, d'un phénomène, d'un mécanisme biologique, d'une voie biochimique l'élaboration d'un diagramme synthétique (organigramme, logigramme, chronogramme); une réponse synthétique permettant de répondre au questionnement de départ en guise de conclusion; 	Rédaction d'un paragraphe de 15 lignes maximum
Agréger des données issues de l'énoncé ou des réponses aux questions du sujet	Exposer une réflexion personnelle sur un problème • scientifique, • technologique • sociétal en lien avec le contexte de la première partie. Développer un ou deux arguments fondés scientifiquement pour étayer le propos.
L'ensemble de la partie 1 sert de support à la synthèse proposée	Un document support pourra être proposé pour amener le candidat à identifier des arguments concernant par exemple une question de société.

Un exemple : le mystère du patient de Berlin



POUR L'ÉCOLE

DE LA CONFIANCE

27/04/2020

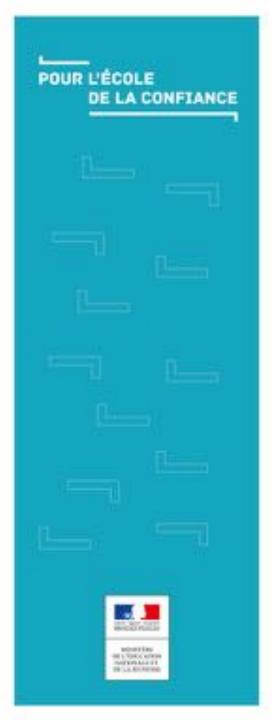
Rétro-planning de production des sujets de bac 2021

		Conc	epuon us	es anlera e	etra de	biochimie	DICHUEN	- uno tech	noingles				
Activitás	Responsable	Associate	Péviter	Mary	April	Mil	Ne	helien	Septembre	Octobre	Newtonies	Odcembre	Statut
		- Out as dis-dismarrage	Seten	Sen	0.00	Dates	Date	Date	-		_	(hate builting	
	tous IPR								_		_		ENCOUR
CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF	GC & SA												
sollicitation informelle des éq	GC & SA					driver							
Sollicitation SIEC des équipes	SEC												
Echanges équipes / GC ou SA				Y									
	OC & SA												
ES1 à distance	GC & SA												
CE52	GC & SA												
E53	GC & SA									-			
CES4 (GC/SA)	GC & SA	4											
Signature des sujets	CB & JMR & recteur			S 7									
ilgnature IG	CB & JMR												
Signature Recteur	Recteur	July 1997				1				1 1			

12 équipes identifiées à ce jour







Partie pratique d'évaluation des compétences expérimentales

Note de service n° 2020-014 du 11-2-2020 (NOR : <u>MENE2001092N</u>) au <u>BO du 13/2/20</u>

Organisation

- Durée : 3h
- Une banque nationale de supports d'évaluation des compétences expérimentales portant sur les acquis de l'ensemble du cycle terminal est constituée ; seize sujets sont retenus par session.
- En fonction des équipements disponibles dans les lycées, les sujets sont ensuite choisis en nombre nécessaire par l'établissement parmi les seize retenus pour la session.
- La date de chaque sujet d'évaluation des compétences expérimentales est fixée par un calendrier national.
- Le candidat tire au sort le jour et l'heure de son passage. Les sujets sont différents d'une demi-journée à l'autre.
- Un examinateur évalue au maximum quatre candidats, et huit candidats au maximum sont évalués en parallèle dans un même laboratoire.
- L'examinateur ne peut pas examiner les candidats qui sont les élèves de sa classe de l'année en cours

Compétences évaluées dans la partie pratique

C1	Analyser une procédure opératoire pour identifier les sources d'erreurs, et choisir le matériel adapté
C2	Analyser une procédure opératoire pour identifier les dangers, évaluer les risques afin de choisir les mesures de prévention
C3	Réaliser chaque manipulation en autonomie, en intégrant les mesures de prévention
C4	Effectuer les calculs et exploiter les indications de mesure, à l'aide des outils numériques
C5	Exprimer les résultats expérimentaux en intégrant la dimension métrologique.
C6	Interpréter les observations qualitatives ou les résultats quantitatifs.





Compétences de l'épreuve ECE biotechnologies (→2020)	Compétences de la nouvelle partie d'épreuve : ECE biochimie-biologie-biotechnologies (2021→)	Explicitation
C1 S'approprier C2 Analyser	C1 Analyser une procédure opératoire pour identifier les sources d'erreurs, et choisir le matériel adapté ; C2 Analyser une procédure opératoire pour identifier les dangers, évaluer les risques afin de choisir les mesures de prévention ;	Maintien d'une première phase de réflexion préliminaire au cours de laquelle le candidat s'approprie les fiches techniques et l'environnement du laboratoire dans le but de valider C1 et C2. Il analyse POURdeux objectifs bien précis
C3 Réaliser C5 Communiquer C6 Etre autonome et faire preuve d'initiative	C3 Réaliser chaque manipulation en autonomie , en intégrant les mesures de prévention ; 4 critères d'évaluation possibles parmi : savoir-faire et autonomie; mesure de prévention, présentation des résultats, qualité des résultats	La réalisation inclut la mise en œuvre effective des mesures de prévention et laisse le choix de l'ordre des manipulations. Un cahier le laboratoire = feuille vierge, laisse au candidat l'autonomie dans la présentation de ses notes et indications de mesure. La lecture des résultats sera incluse dans cette partie réaliser.
	C6 Interpréter les observations qualitatives ou les résultats quantitatifs.	C6 sera évaluée dans la partie 3 (exploitation) ou 4 (conclusion): exploitation des résultats obtenus par le candidat ou fournis par le centre.
C4 Valider	C4 Effectuer les calculs et exploiter les indications de mesure, à l'aide des outils numériques ; C5 Exprimer les résultats expérimentaux en intégrant la dimension métrologique.	L'exploitation des résultats comprend une compétence calculer /exploiter avec outils numériques distincte de la dimension expression normalisée et validation métrologique.



Cahier des charges de la partie pratique

Canter des charges

Sujet de la partie pratique de l'épreuve terminale de Biochimie biologie biotechnologies ; évaluation des compétences expérimentales (ECE)

La proposition comportera le sujet, le dossier technique, la grille d'évaluation contenant les éléments de correction et la matière d'œuvre (avec les résultats expérimentaux obtenus lors des tests).

Définition de l'épreuve

Référence: Note de service n° 2020-014 du 11-2-2020 (MENE2001092N), publiée au B.O. n°2 Spécial du 13 février 2020

Objectifs

- L'épreuve permet d'évaluer le niveau de maîtrise des compétences expérimentales suivantes : - analyser une procédure opératoire pour identifier les sources d'erreurs, et choisir le matériel adapté :
- analyser une procédure opératoire pour identifier les dangers, évaluer les risques afin de choisir les mesures de prévention;
- réaliser chaque manipulation en autonomie, en intégrant les mesures de prévention ;
- effectuer les calculs et exploiter les indications de mesure, à l'aide des outils numériques;
- exprimer les résultats expérimentaux en intégrant la dimension métrologique.
- interpréter les observations qualitatives ou les résultats quantitatifs.

Organisation

Une banque nationale de supports d'évaluation des compétences expérimentales portant sur les acquis de l'ensemble du cycle terminal est constituée; seize sujets sont retenus par session. En fonction des équipements disponibles dans les lycées, les sujets sont ensuite choisis en nombre nécessaire par l'établissement parmi les seize retenus pour la session. La dafe de chaque sujet d'évaluation des compétences expérimentales est fixée par un calendrier national.

Le candidat tire au sort le jour et l'heure de son passage. Les sujets sont différents d'une demijournée à l'autre. Un examinateur évalue au maximum quatre candidats, et huit candidats au maximum sont évalués en paraîtéle dans un même laboratoire. L'examinateur ne peut pas examiner les candidats qui sont les élèves de sa classe de l'année en cours.

Evaluation

Les professeurs examinateurs disposent d'une grille d'observation au nom de chaque candidat. Cette grille sert de support à l'àvaluation du candidat. Elle porte la note qui iui est attribuée sur 20 pouts et un commentaire quaditat!

A- Le sujet et le dossier technique

Le contexte

Il doit rester simple et s'appuie sur une des thématiques du programme de biochimie-biologiebiotechnologies (en tenant compte des limitations de programme définies dans la note de service n°2020-à14 du 11-2-2020). Il contient une mise en situation expérimentale permettant de répondre à un questionnement qui se décline en plusieurs consignes pour guider le candidat dans la démarche.

La situation expérimentale :

Le sujet comporte le plus souvent 3 activités expérimentales (éventuellement 2 selon durée) pouvant comprendre chacune une ou plusieurs manipulations (ces manipulations devant maigré tout être assez globales). Les activités sont construités de façon à permettre l'évaluation de la totalité des 6 compétences globales. Ces activités éviteront au maximum une exposition aux risques biologiques d'agent de classe 2 ou chimiques en particulier les produits étiquetes « CMR » dans le Système Global Harmonisé classification, tout en laissant la possibilité d'une analyse des risques, compétence essentielle du

Frojet de Cahiers des charges

Partie pratique de l'épreuve de Élochimie biologie biotechnologies

Page 15

- ➢ Programmes évalués : 1^{re}
 Biotechnologies + Terminale BiochimieBiologie-Biotechnologies (notamment modules T1 à T9, L1.2.4, L2, L3, L4)
- ➤ Organisation des énoncés assez similaire aux ECE sessions 2013-2020 : S, DT, MO, G
- > Nouveauté : cahier de laboratoire
- > Grille modifiée avec nouvelles

compétences



Le contexte

Il doit rester simple et s'appuie sur une des thématiques du programme de biochimie-biologiebiotechnologies (en tenant compte des limitations de programme). BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE - SESSION 2021

SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LABORATOIRE (STL) Spécialité BIOTECHNOLOGIES

BIOCHIMIE-BIOLOGIE-BIOTECHNOLOGIES

PARTIE PRATIQUE D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES EXPÉRIMENTALES

SUJET

À rendre avec la copie en fin d'épreuve

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ D'UNE LOTION DÉMAQUILLANTE BIOLOGIQUE

Les parabènes (méthylparabène; benzylparabène; ...) sont des molécules dérivées de l'acide benzoïque. Ils sont très utilisés comme conservateurs dans les produits cosmétiques pour leurs propriétés antifongiques et antibactériennes. Leur utilisation est cependant remise en cause car ils pourraient induire des cancers du sein.

Un fabricant de produits cosmétiques biologiques annonce fabriquer des produits « sans parabène » et ayant maigré tout une durée de conservation conforme aux normes en vigueur.

Un laboratoire indépendant est chargé de contrôler la qualité d'une lotion démaquillante biologique. Afin de vérifier que la lotion démaquillante est conforme aux caractéristiques mentionnées par le fabricant, les analyses suivantes sont réalisées :

- mise en évidence de la présence éventuelle de parabène par chromatographie sur couche mince (CCM);
- vérification de l'identité de la souche utilisée pour la détermination de l'efficacité des conservateurs;
- détermination de l'efficacité des conservateurs ou challenge test.



La réflexion préliminaire

- → Permettre une analyse des fiches techniques et de l'environnement matériel du laboratoire
 - → Valide les compétences C1 et C2.
- 1 à 2 consignes + analyse des risques
- durée indicative maximum
 30 minutes incluant la lecture du dossier technique
- A faire valider par
 l'examinateur (y compris
 l'analyse des risques).

RÉFLEXION PRÉLIMINAIRE

L'ensemble des questions de la réflexion préliminaire doivent être validés par l'examinateur.

1. MISE EN ÉVIDENCE DES PARABÈNES PAR CCM

Le protocole opératoire de réalisation d'une chromatographie sur couche mince est donné dans la **fiche technique 1**.

Q1. Repérer au moins trois erreurs qui pourraient affecter la qualité du résultat de la chromatographie sur couche mince.

2. CHALLENGE TEST

La fiche technique 2 décrit le principe et la procédure opératoire pour réaliser le challenge test.

Q2. Réaliser le schéma expérimental des dilutions et des ensemencements pour le dénombrement à J₀ en précisant le matériel ainsi que les volumes et la nature du diluant.

3. ANALYSE DES RISQUES

Q3. À l'aide du dossier technique, identifier un danger éventuel, en précisant sa nature, la voie d'exposition ou de transmission et une situation exposant au danger. Proposer si nécessaire la (les) mesure(s) de prévention adaptée(s).

La réalisation pratique

- Mobiliser l'autonomie du candidat pour mettre en œuvre une manipulation selon un protocole fourni en respectant les mesures de prévention adaptées
- > Valide la compétence C3 au travers de 4 indicateurs « types »
- Nécessite une analyse des risques plus large que celle rédigée et validée préalablement.
- 2 à 3 activités incluant la lecture et la présentation des indications de mesure et observations sur le cahier de laboratoire.
- Manipulations (M1., M2., ...) au maximum globalisées.
- Durée indicative maximum 1h30 incluant la gestion des déchets.
- J2 évaluateur possible.

RÉALISATION PRATIQUE

La réalisation pratique doit débuter par une analyse des risques de l'<u>ensemble</u> des manipulations. La mise en œuvre, par le candidat, des mesures de prévention appropriées à chaque manipulation est évaluée.

L'ordre de la réalisation pratique est laissé à l'initiative du candidat.

La réalisation pratique inclura la présentation des indications de mesure et/ou des observations réalisées sur le cahier de laboratoire fourni.

- 1. MISE EN ÉVIDENCE DES PARABÈNES PAR CCM
- M1. Réaliser une chromatographie sur couche mince de la suspension de lotion démaquillante à tester (L). Deux essais seront réalisés.
 Faire valider le schéma légendé à l'échelle de la chromatoplaque réalisé après l'étape b.

2. VÉRIFICATION DE L'IDENTITÉ DE LA SOUCHE BACTERIENNE

Un isolement sur milieu Chapman a été réalisé à partir de la souche utilisée dans le cadre du challenge-test.

- M2. Réaliser la lecture de la gélose Chapman.
- M3. Réaliser une coloration de Gram à partir de l'isolement de la gélose Chapman. Présenter un champ microscopique à l'examinateur.
- M4. Réaliser le test enzymatique approprié.
 - 3. CHALLENGE TEST
- M5. Procéder au dénombrement à J₀ des micro-organismes de la suspension de lotion (Lc).

- L'exploitation des résultats → Valide les compétences C4, C5 et C6.
- Guidée par une série de consigne
- Exploitation des résultats obtenus par le candidat ou fournis par le centre: calculs, validation, expression du résultat, interprétation.
- Utilisation des outils numériques (tableur grapheur, base de données...) en lien avec le bloc D du programme de 1ere et L4.1 de terminale.
- Elle peut amener à une interprétation finale (conclusion) pour répondre au contexte (facultatif).
- Durée indicative maximum 1h

EXPLOITATION DES RÉSULTATS

1. MISE EN ÉVIDENCE DES PARABÈNES PAR CCM

- Q3. Après avoir présenté les indications de mesure, déterminer les rapports frontaux en lien avec la présentation des indications de mesure.
- Q4. Conclure en argumentant la réponse.

2. VÉRIFICATION DE L'IDENTITÉ DE LA SOUCHE BACTERIENNE

- Q5. Interpréter les résultats de la gélose Chapman.
- Q6. Interpréter les résultats de la coloration de Gram et du test enzymatique.
- Q7. À partir des résultats, proposer une orientation d'identification de la souche bactérienne isolée du prélèvement cutané.

3. CHALLENGE TEST

Les résultats du challenge test complet sont présentés dans le document 3.

- Q8. Vérifier la cohérence entre les mesures obtenues et les dilutions utilisées.
- Q9. Expliquer le choix des boites retenues pour les calculs des concentrations à J₀, J₂ et J₇ à l'aide des documents 3 et 4.
- Q10. Calculer les concentrations en nombre de Staphylococcus aureus CN (bachénes | letion) en UFC par mL de lotion pour les dénombrements Jo, J2 et J7.
- Q11. Exprimer le résultat de chaque calcul de concentration CN (bactéries libror) en conformité avec les règles métrologiques.
- Q12. Comparer les résultats obtenus pour les dénombrements J₂ et J₇ par rapport à J₀.

4. CONCLUSION

Q13. À l'aide de l'ensemble des résultats, conclure sur la conformité de la lotion démaquillante biologique.



Le dossier technique

- Les fiches techniques permettant la réalisation pratique.
- Les données sont inclues dans les fiches techniques.
- Eventuellement des documents (en nombre restreints) permettant l'interprétation des résultats.
- Complétés par des éléments fournis par le centre.
- Pas de document personnels du candidat



Grille d'évaluation

Document de travail

Les lignes directrices

- Pondérations impaires
- C1 et C2 évalués séparément mais regroupement de la pondération : 3 points
- C3 : 10 points pour la réalisation pratique en autonomie (cf. ancien C3+C6): 2 sous parties (Savoirfaire en autonomie et mesure de prévention / Présentation et qualité des résultats) ajustables selon sujet (7 ou 5 + 3 ou 5)

C4: 3 points

C5 : 1 point

C6: 3 points

NOM:		Prénd	pen :		Session:	Du	de:		Grille Sujet 0	Lotion démaqui	lante	
		2000000000		V		C3:1	Maliser					
Activités	Eléments d'évaluation L'arbre de décision peut s'appliquer à toute question		C1 : Analyser et choisir		C2 : Analyser les risques	Special distance of the control of t	erie et m de	Prinserration des indications de mesure et observation et Qualité des récultat	C4 : Calculer et exploiter	C5 : Exprimer les résultats - métrologie	C6: Interpréter	
1: lessu	ffisant ; A: Acceptable ; M : Maitrisé	1	A	N.	I. A. M	1 A	M	M A I	I A M	I A M	I A M	
Q1	Repère 3 erreurs											
02	Schéma ; inventaire précis matériel et nature diluant				1							
Q3	Danger, Voie d'exposition, Situation et mesures de prévention adaptées				0000							
M1:CCM	Savoir faire en autonomie Mesures de prévention											
	Présentation des résultats Qualité des résultats											
M2 : lecture	The second discount of	$\overline{}$										
Chapman M3 : Gram	Savoir faire en autonomie Mesures de prévention Présentation des résultats Qualité des résultats											
M4 : test enzy- matique	Causine des resultats Savoir faire en autonomie Mesures de prévention Présentation des résultats Qualité des résultats											
M5 : challenge test	Savoir faire en autonomie Mesures de prévention Présentation des résultats Qualité des résultats si J2											
Q4	Calcul des rapports frontaux											
Q5	Conclut que la lotion ne contient pas les parabènes testés											
Q6	colonies jaunes : virage du RP : mannitol »											
Q7	Coques Gram + sphériques en amas catalase +											
Qs	Coques Gram + catalase > coltivant sur chapman, massitol + : orientation vers Staphylococcus											
Q9	Vérifie la cohérence facteur 10											
Q10	Justifie le choix des boites retenues					1				100		
Q11	Calcule					1						
	Exprime les résultats avec unités Exprime et arrondit correctement					1						
Q12	chaque concentration											
013	Compare per rapport à 10	1				1			1			
014	Conclut que la lotion est conforme (ou conclut en cohérence avec ses résultats)											
	dération de shaque compétence or par le candidat			1	5	,	K	5	3	1	3	

NB : Pour les éléments d'évaluation dans la case (, préciser dans la case correspondante : "NI" : non troité ; "E" : réponse complètement érronée ou "X" : réponse partiellement juste mais très incomplète.



Conception des sujets

Deux stratégies envisagées :

	Retravailler un sujet de la banque actuelle	Création de novo en sélectionnant des savoir-faire du nouveau programme
Avantages	 Gain de temps Matière d'œuvre éprouvées 	 Plus de créativité Au plus près des savoir- faire du nouveau programme
Points de vigilance	 Programme différent avec des limitations Date d'évaluation différente donc curseur du niveau de maîtrise attendu à repositionner dans certains cas 	 Sollicitation des équipes conceptrices Possibilité de tester de nouvelles manip en période de (post-)confinement ?

Conception des sujets – session 2021

Retravailler la banque actuelle

Sollicitation d'un binôme « Enseignant de 1ere/Enseignant de terminale » d'un établissement

12 binômes

1re CES: Début novembre 2020

1 membre de chaque binôme convoqué Travail sur les sujets de la banque

- → Sujets finalisés
- → Sujets non finalisés à retravailler dans l'établissement

Travail en établissement

Ex : tests supplémentaire ; adaptation MO 2e CES: Midécembre 2020

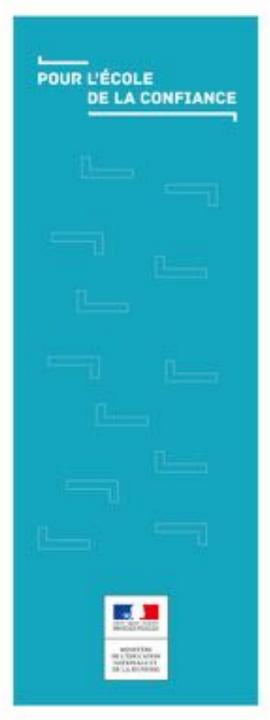
Autre membre du binôme convoqué pour finalisation des sujets

Relecture transversale de la banque (commission

restreinte)

3e CES:





Epreuves de remplacement Epreuve orale de contrôle

Note de service n° 2020-014 du 11-2-2020 (NOR : <u>MENE2001092N</u>) au <u>BO du 13/2/20</u>

Epreuves de remplacement et d'oral

Candidats aux épreuves de remplacement

Pour l'épreuve de remplacement, les candidats passent l'intégralité de l'épreuve, la partie écrite et la partie pratique de l'épreuve.

Épreuve orale de contrôle

Durée: 20 minutes

Temps de préparation : 20 minutes

L'épreuve doit permettre d'évaluer la capacité du candidat à présenter à l'oral ses acquis scientifiques et technologiques. Elle a lieu dans un laboratoire de biotechnologies pour pouvoir interroger le candidat sur le choix et l'utilisation du matériel expérimental. Des résultats expérimentaux à exploiter, éventuellement à l'aide d'un calcul, peuvent également être proposés au candidat, sans qu'il ne réalise lui-même de manipulation.

Le candidat tire au sort un sujet portant sur le programme de spécialité de terminale, comportant une question scientifique et une question technologique liée aux activités expérimentales au laboratoire. Il les traite en s'appuyant sur un ou plusieurs documents, du matériel de laboratoire, et éventuellement des résultats expérimentaux.