



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Bordeaux
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

ÉPREUVE E5. UNITÉ U52
Techniques de microbiologie
Barème / 80 points

DÉTECTION DES SALMONELLES RÉSISTANTES AUX ANTIBIOTIQUES.

1. - Contrôle de l'identité de la souche test de salmonelle. (26 points)

1^{er} Jour

Contrôle de l'identité de la souche test. isolé (10 points)

Coloration de GRAM, description du GRAM	(3 + 1) 4 points
Réalisation du test oxydase. Interprétation du texte oxydase	1 point
Orientation. Demande justifiée de milieux. API 20 E, contrôle de pureté sur GN, HL, VF } Qualité de l'ensemencement de la galerie API	3 points
(niveaux corrects, absence de bulles, eau dans le fond, marquage...)	2 points

2^{ème} Jour

Contrôle de l'identité de la souche test (6 points)

Isolement + lecture du contrôle de pureté	(3 + 1) 4 points
Lecture de la galerie API (réactifs ajoutés de façon adéquate, interprétation correcte des résultats) (- 0,5 par erreur)	2 points
Lecture de la VF (description et conclusion)	1 point
Identification de la souche justifiée / 0,5 (% identification / 0,5 + indice typicité / 0,5 + test à l'encontre / 0,5)	2 points
Réalisation pratique du sérotypage (marquage de la plaque, taille des gouttes de réactif, aspect des agglutinats ...)	3 points
Résultats du sérotypage : - logique de la démarche : eau phy, sérum poly puis mono raisonnés (ne pas pénaliser la non recherche de Vi) - Conclusion	2 points
	1 point
Conclusion générale : Les différents caractères sont conformes avec l'identité de la souche test	1 point

2. - Validation de l'étape d'enrichissement sélectif. (37 points)

1^{er} Jour

Dénombrement des coliformes dans un bouillon RV à T₀ (3 points)

Réalisation d'une dilution (homogénéisation suffisante, organisation du poste de travail...)	3 points
--	----------

2^{ème} Jour

Dénombrement des coliformes dans un bouillon RV à T₀ sur VRBL(12 points)

Répartition homogène des colonies	2 points
Cohérence intra-dilution	2 points
Cohérence inter dilution	2 points
Choix des boîtes	1 point
Formule littérale	1 point
Application numérique + unités	2 points
Exactitude du résultat par rapport à la moyenne du groupe	2 points

Suivi des deux populations sur Mac Conkey (17 points)

Répartition homogène des colonies	2 points
Cohérence intra-dilution	2 points
Description macroscopique des colonies	}
Colonies rouges : Lac + : Coliformes totaux	
Colonies incolores : Lac - : <i>Salmonella</i>	
Calcul avec la formule de la concentration en UFC.cm ⁻³ pour les coliformes et <i>Salmonella</i> (8 x 0,5 points)	4 points
Graphique (légendes, échelle, respect des unités, allure des courbes)	3 points
Interprétation : la population des coliformes diminue ou reste stable au cours du temps, tandis que celle de <i>Salmonella</i> augmente	1 point
Conclusion : l'enrichissement sélectif est validé.	1 point
Le milieu RV est bien sélectif de <i>Salmonella</i>	1 point
Recherche des <i>Salmonella</i> sur SMID₂ (5 points)	
Qualité de l'isolement	2 points
Description macroscopique des colonies avec lecture du caractère biochimique chromogène	2 points
Conclusion : présence de <i>Salmonella</i> dans le bouillon T ₁₈ – enrichissement sélectif OK	1 point

3. - Détermination de la concentration minimale inhibitrice (CMI) d'une β-lactamine vis-à-vis d'une souche *Salmonella*. (17 points)**1^{er} Jour****Détermination d'une CMI (5 points)**

Tableau Annexe 2 et calcul des concentrations finales (1 + 2)	3 points
Interprétation rôle des cupules 1, 2, 12	2 points

2^{ème} Jour**Détermination d'une CMI (12 points)**

Aspect cohérent des témoins + lecture des témoins (- 0,5 / erreur) (1 point aspect, 2 lecture + validation)	3 points
Lecture correcte de la plaque (0,5 / ligne)	2 points
Définition CMI	1 point
Un seul intervalle choisi pour CMI + unité correcte (ou une <u>seule</u> valeur)	3 points
Comparaison CMI / C et conclusion	3 points