

NOM DE FAMILLE :

Prénom :

NOM D'USAGE :

Admissibilité – vendredi 27/05/16

TCH CN externe – Technicien en élevage et production animale

Session 2016 – Université d'Aix-Marseille



Ne rien inscrire



Concours ITRF Session 2016

CONCOURS EXTERNE  
DE TECHNICIEN CLASSE NORMALE  
DE RECHERCHE ET DE FORMATION

**B.A.P. A Science du vivant**

**Emploi type : Technicien en élevage et production animale**

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE

Vendredi 27 mai 2016

**DUREE DE L'EPREUVE : 3 HEURES**

**COEFFICIENT 3**

**Lisez attentivement les instructions figurant page 2 du présent dossier**

**avant de commencer à composer**

# INSTRUCTIONS IMPORTANTES

---

Ce dossier constitue le sujet de l'épreuve et le document sur lequel vous devez formuler vos réponses. Il contient 14 pages numérotées de 1 à 14.

Il ne doit pas être dégrafé et devra être remis aux surveillants à l'issue de la composition.

Ecrivez soigneusement et n'utilisez pas de crayon à papier.

**L'usage de la calculatrice simple est autorisé.**

**Les téléphones portables doivent être rangés et déconnectés. Ils ne devront pas être sortis ou consultés durant toute l'épreuve, même pour regarder l'heure.**

**Les réponses doivent être faites sur la copie, aucun document complémentaire ne sera accepté ni corrigé.**

Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la bande entête de la première page du document mis à votre disposition. Toute mention d'identité portée sur toute autre partie de la copie (ou des copies) que vous remettrez en fin d'épreuve (dans le texte du devoir, en fin de copie...) mènera à l'annulation de votre épreuve.

**1. Vous assistez un chercheur lors de la mise à mort de souris de 20g par surdosage d'anesthésique. Il vous demande d'injecter 300  $\mu\text{L}$  d'une solution concentrée à  $14\text{mg}\cdot\text{mL}^{-1}$ . Quelle quantité d'anesthésique allez-vous administrer (résultat en milligrammes) ? Par quelle voie allez-vous administrer cette solution ? Pourquoi ? (3 pts)**

**2. Pour des rats hébergés en zone EOPS, vous devez préparer 20 biberons de 200mL d'une solution antalgique à la concentration finale de  $2,4\text{ mg}\cdot\text{mL}^{-1}$ . Vous disposez d'une solution antalgique « mère » concentrée à 2,4%. Comment faites-vous (volume prélevé, préparation des biberons) ? (4 pts)**

**3. Quels sont les différents niveaux d'habilitation en expérimentation animale (actuellement appelés formations) ? Vous préciserez à quels personnels s'adressent chacune de ces formations et les missions dévolues : (4 pts)**

**4. Que signifient les 3R ? Définir brièvement le principe de chacun. Donnez un exemple de chaque : (3 pts)**

5. Définissez ce qu'est le point limite dans une procédure expérimentale. Donnez un exemple : (2 pts)

6. Indiquer sous chaque photo le matériel illustré : (2 pts)



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....

**7. Quels sont les 4 degrés de sévérité de classement des procédures dans les demandes d'autorisation de projet ? (2 pts)**

**8. Que signifie SBEA ? Citez une des fonctions dévolues à la SBEA : (3 pts)**

**9. Citez 4 facteurs différents pouvant influencer/modifier le comportement de rongeurs de laboratoire : (2 pts)**

**10. Citez 4 comportements anormaux chez la souris qui sont signes de douleur/stress : (2 pts)**

**11. Qu'est-ce qu'une zoonose ? Donnez un exemple de zoonose : (2 pts)**

**12. Qu'est-ce qu'un programme sanitaire ? A quoi cela sert-il ? (2 pts)**

**13. Citez les différentes classes de micro-organismes recherchés lors d'un contrôle sanitaire. Donnez un exemple pour chacun d'eux : (1,5 pts)**

**14. Qu'est-ce que la revitalisation d'une lignée de souris transgéniques ? (1 pt)**

**15. Qu'est-ce que le bien-être animal ? Qui doit y veiller ? Pourquoi ? Comment ? (3 pts)**



**16. Comment sont éliminés les déchets suivants : ① cadavres provenant de zone A1, ② médicaments, ③ litières sales provenant de zone A1 : (3 pts)**

**17. Quels sont les 2 critères essentiels à considérer pour estimer le degré de douleur/sévérité subie par un animal ? (1 pt)**

**18. Citez 3 méthodes adaptées pour la mise à mort de souris adultes de 25g ? (1,5 pt)**

**19. Citez 2 méthodes réglementaires pour identifier durablement (> 4 mois) des rats âgés de 21 jours : (1 pt)**

**20. Définissez brièvement douleur aiguë et douleur chronique. Donnez un exemple de chaque : (2 pts)**

**21. Quelles installations spécifiques doit posséder une zone de confinement A2 ? Quels animaux y sont hébergés ? (3 pts)**

**22. Définissez stérilisation et décontamination. Donnez un exemple de chaque : (4 pts)**

**23. Vous devez injecter 50  $\mu$ L de sérum physiologique en IV à une souris de 25g. Comment faites-vous ?  
Décrivez précisément le matériel utilisé et les différentes étapes de la réalisation : (2 pts)**

**24. Vous devez fournir 25 souris femelles homozygotes invalidées pour la protéine A (KO A<sup>-/-</sup>) à un chercheur. Vous disposez de mâles et femelles hétérozygotes A<sup>+/-</sup> et vous savez que chaque femelle met bas 5 souriceaux par portée. Sachant qu'une cage d'accouplement peut accueillir 1 male et 2 femelles, combien de cages d'accouplement seront nécessaires pour produire les femelles demandées ? (4 pts)**

**25. Vous recevez 40 souris mâles du même âge et de même souche en provenance d'un fournisseur agréé. Ces animaux doivent être hébergés dans la zone EOPS de votre animalerie. Décrivez précisément les étapes et vérifications que vous réalisez depuis la remise des boites par le livreur jusqu'à la stabulation des souris en zone : (3 pts)**

**26. Vous travaillez dans une animalerie qui se compose d'une zone SPF et SOPF. En l'absence de votre collègue et pour assurer le soin aux animaux, vous devez effectuer les tâches suivantes dans la journée. Indiquez l'ordre de réalisation de ces activités et justifiez brièvement votre raisonnement : (3 pts)**

**1-Change et sevrage en zone SPF**

**2- Réception de souris d'un statut SOPF et mise en stabulation en zone**

**3- Elimination des cages sales de la zone SPF**

**4- Elimination des cages sales de la zone SOPF**

**5-Activités de laverie**

**6- Change en zone SOPF**

**27. Vous êtes en charge de la gestion d'un élevage de souris transgéniques. Le 25 mai 2016 vous avez noté la naissance de 12 souriceaux issus de géniteurs hétérozygotes. Nous sommes le 27 mai 2016. Fin juin, vous devez fournir un bilan des animaux respirant au chercheur propriétaire de l'élevage. Que faites-vous ? Quand ? Comment ? Quelles informations transmettez-vous au chercheur ? Vous présenterez les données sous forme d'un tableau synthétique : (6 pts)**

