

Cages d'isolement du bâtiment biomédical ROU140

Cahier des charges – Dispositif de contention pour primates

1. Introduction

1.1. Contexte et objectifs

Le bâtiment biomédical de la Station de Primatologie a récemment été rénové et comporte cinq salles d'isolement dédiées aux primates non humains de l'Ancien Monde (macaques et babouins). Ces salles doivent être équipées de cages adaptées, garantissant le bien-être des animaux tout en assurant la sécurité du personnel et la facilité des manipulations zootechniques et vétérinaires. Les cages devront répondre aux normes en vigueur en matière de bien-être animal, de biosécurité et de durabilité.

1.2. Périmètre du projet

Le dispositif devra être installé dans les infrastructures existantes de la station de primatologie et être compatible avec les protocoles actuels de manipulation.

Le bâtiment étant en travaux, une visite de site n'est pas envisageable, mais un plan simplifié sera cependant fourni en annexe 1 du présent CCTP.

2. Exigences fonctionnelles

2.1. Usages et fonctionnalités attendues

Le dispositif doit permettre :

- L'immobilisation progressive et ajustable des primates.
- Une manipulation sécurisée pour les interventions médicales (injections, prises de sang, examens, etc.).
- Une réduction du stress animal grâce à des matériaux adaptés et des mécanismes progressifs.
- Une libération rapide en cas d'urgence.

2.2. Contraintes d'utilisation

Adaptation à des primates de 3 à 30 kg.

Facilité d'utilisation pour le personnel vétérinaire et zootechnique :

- Nettoyage et désinfection aisés,
- Ouvertures positionnées à la hauteur ergonomique pour limiter les postures

contraignantes du personnel,

- Systèmes de préhension (poignées, leviers) compatibles avec le port de gants, limitant l'effort physique,
- Système de verrouillage qui doit être efficace et fiable.

2.3 Configuration des cages

Les cages seront disposées selon les dimensions et agencements suivants :

Salle	Dimensions (cm)	Nombre de cages	Disposition
Salle 1 à 5	490 x 480	7	(4 cages d'un côté, 3 de l'autre)

Un plan simplifié est fourni en annexe 1 du présent CCTP.

3. Exigences techniques

3.1. Matériaux et résistance

- Structure et quincaillerie en acier inoxydable (INOX 304), résistant à l'humidité et à la corrosion, facile à désinfecter et durable.
- Parois amovibles en matériau léger et robuste (HPL, PVC, PVC expansé)
- Angles arrondis ou protégés pour limiter la rétention des souillures.
- Revêtements anti-dérapants pour éviter les blessures.

3.2. Dimensions et Fixation

- Hauteur interne : 180 cm minimum.
- Hauteur des pieds : 30 cm minimum.
- Profondeur maximale : 160 cm.
- Fixation : Solidement ancrée au mur « scellement chimique », avec pieds en inox (reculés de 20 cm du mur pour éviter le réseau d'évacuation).

3.3. Cloisons et Parois

- Arrière du module : plein
- Plafond et façades : Barreaudage (espacement de 40 mm).
- Plancher :
 - Partie pleine de 30 à 50 cm devant la porte.
 - Fond en barreaux ovalisés avec un espacement de 3 cm maximum.

- Chaque cage est séparée en 2 sur la hauteur (partie haute et basse). La séparation est constituée de barreaux fixes sur la moitié au fond de la cage, et d'une partie amovible en façade sur glissière (étagère). Cette ouverture entre les deux modules haut et bas peut être réduite et constituer un perchoir en L, mais les dimensions minimales d'ouverture entre les deux modules sont de 70*50cm (étagère amovible) pour laisser le passage d'un babouin adulte.
- Parois latérales :
 - Pleines aux extrémités d'un monobloc.
 - A l'intérieur du monobloc : les parois latérales sont composées de deux parties :
 - une fixe (1/2) au fond de la cage en inox perforé (trous de 6mm de diamètres espacés de 20mm)
 - une partie amovible en façade sur glissière (trappe pleine en matériau léger et robuste) dont 5 trappes amovibles transparentes (1 par salle)

3.4. Portes

- Deux portes indépendantes (une par étage) permettant d'ouvrir la cage en grand.
- Porte guillotine barreaudée en partie basse
 - Compatibles avec les nids de capture avec système d'accroche pour ceux-ci (cf ci-après l'article 3.8 « Boîtes de transfert (optionnel) »)
 - Dimension de l'ouverture : 42 mm largeur * 45mm hauteur
 - Système de blocage en position ouverte

3.5. Mécanismes de contention

- Fonds mobiles : Système de contention en partie arrière des cages avec deux fonds par cage (un par compartiment haut et bas).
- Ajustement progressif des parois latérales pour s'adapter à la taille de l'animal. Positions de blocage pour une fixation modulable pour permettre différentes positions selon l'intervention.
- Libération rapide possible en cas d'urgence.

3.6. Sécurité et ergonomie

- Système de verrouillage sécuritaire pour toutes les portes, portes guillottes, et plaques amovibles.
- Accès sécurisé pour les opérateurs avec des ouvertures stratégiques.
- Optimisation de l'ergonomie, du poids et la maniabilité des éléments mobiles

(fond mobile, porte). Les éléments doivent être facilement manipulables par une seule personne.

3.7. Alimentation en Eau et Nourriture

Pipettes :

- 2 pipettes par cage (module haut et bas) en 1/3 partie basse de chaque module.
- Arrivée d'eau intégrée à la structure.
- Abreuvement automatique en fond de cage, directement sur le module. L'arrivée d'eau doit être en partie arrière de la cage, non accessible aux Primates Non Humain (PNH).

Mangeoires :

- Emplacement en façade pour chaque compartiment.
- Contenance d'une journée.
- Espace sécuritaire pour l'animal et le zootechnicien

Identification :

Intégration possible de supports pour fiche individuelles et/ou identification de la cage

3.8 Boîtes de transfert – PSE « Facultative »

- 2 unités similaire au nid existant pourraient être demandées.
- L'offre restera recevable si aucune réponse chiffrée n'est fournie concernant la PSE Facultative





- Les nids ou boîtes de transfert doivent être compatibles avec le chariot de capture présent à la Station de Primatologie SdP et doivent pouvoir être sécurisés sur le chariot de capture par un système de sauterelles
- Les nids doivent pouvoir être sécurisés à l'ouverture des tunnels de capture et aux cages d'isolement par un système de sauterelles qui vient se fixer sur un cadre.
- Les dimensions seront de : 50X50X65 cm.
- 2 portes aux extrémités amovibles : 1 tôle pleine et 1 grillagée (maille 50*50*4)
- Double sécurité des portes aux extrémités
- Face latérales et plafond en tôle pleine ou perforée. Une douzaine de trous d'environ 3cm de diamètre sur les faces latérales en partie haute.
- Fond plein

- Poignées ergonomiques (non métalliques pour limiter le bruit) : 2 par côté et 2 sur le toit
- Matériau INOX 304 vs. **Aluminium à définir** : Besoin d'avoir un poids réduit et de garder une certaine solidité de la structure (< 18kg).

4. Contraintes réglementaires et normatives

- Respect des normes en vigueur sur le bien-être animal (Directive 2010/63/UE) du Parlement Européen et du Conseil du 22 septembre 2010 relatif à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques.
- Conformité aux exigences de biosécurité.
- Matériaux conformes aux standards vétérinaires et de laboratoire.

Fixation : Ancrage au mur et au sol pour garantir la stabilité.

Entretien :

- Surfaces facilement nettoyables avec accès simplifié.
- Composants amovibles pour un nettoyage en profondeur.
- Disponibilité de pièces de rechange (verrous, trappes, barreaux).

5. Conditions de mise en œuvre

Délais de réalisation : Prototype fonctionnel sous 6 mois.

Tests et validation :

- Évaluation avec des primates avant validation finale.
- Phase de retour d'expérience du personnel (vétérinaire, Assistante vétérinaire ASV, Zootechnie) pour ajustement avant validation
- Critères d'évaluation : réduction du stress animal, facilité d'utilisation, efficacité du nettoyage, sécurisation des accès.

Durabilité : Durée de vie minimale de 10 ans

Délai d'interventions curatives : **7 jours maximum**

6. Suivi et documentation

Le prestataire devra fournir un dossier technique comprenant :

- Un plan détaillé des installations.

- Les fiches techniques des matériaux utilisés.
- Une notice d'entretien et d'utilisation.
- La liste des pièces détachées disponibles.

En PJ un plan zoom d'un nid babouin en Annexes 2 et 3