

Résultats préliminaires sur l'immobilisation chimique de rongeurs africains : l'athérure (*Atherurus africanus*, Gray 1842) et le cricétome (*Cricetomys emini*, Waterhouse 1840). Etude portant sur quatre protocoles

D. Edderai¹ A. Aran² E. Woringer³ P. Houben¹

Mots-clés

Atherurus africanus - *Cricetomys emini* - Rongeur - Anesthésie - Gabon.

Résumé

Le projet Développement au Gabon de l'élevage de gibier travaille sur la mise au point de référentiels techniques sur l'élevage de plusieurs espèces sauvages parmi lesquelles se trouvent l'athérure africain (*Atherurus africanus*) et le cricétome (*Cricetomys emini*). Dans le cadre de leur pratique courante, les auteurs ont été amenés à effectuer sur ces animaux des soins qui ont parfois nécessité une anesthésie. Les effets de quatre protocoles ont été testés à différentes posologies : l'acépromazine, la xylazine, une combinaison de xylazine et de kétamine et une combinaison de zolazépam et de tilétamine. Chez l'athérure, la xylazine seule a entraîné des durées d'induction, d'état et de réveil très variables. L'association de la xylazine à 1 mg/kg et de la kétamine à 5 mg/kg s'est avérée très efficace pour l'obtention d'une anesthésie chirurgicale. Chez le cricétome, l'acépromazine à 5 mg/kg a fourni un état de tranquillisation satisfaisant. Pour obtenir une anesthésie chirurgicale, l'association xylazine à 10 mg/kg et kétamine à 50 mg/kg s'est avérée efficace. L'utilisation de xylazine seule ne semble pas indiquée chez cette espèce.

■ INTRODUCTION

Le projet Développement au Gabon de l'élevage de gibier (Dgeg), mis en œuvre par l'association Vétérinaires sans frontières (Vsf) sous financement de l'Union européenne, travaille sur la mise au point de techniques d'élevage chez certaines espèces sauvages appréciées des consommateurs gabonais. Parmi les espèces étudiées se trouve l'athérure africain (*Atherurus africanus*), car il s'agit de l'espèce préférée des consommateurs (10, 13) et la plus abondante sur les marchés (13), et le cricétome (*Cricetomys emini*).

L'athérure est un rongeur de la famille des hystricidés dont le poids à l'âge adulte varie de 2,5 à 4 kg. Son habitat est constitué par les forêts tropicales humides, de la Sierra Leone au Kenya (11).

Le cricétome est également un rongeur africain appartenant à la famille des muridés et à la sous-famille des cricétomines. Le poids des adultes varie de 1 à 1,5 kg. Son aire de répartition se situe sur toute la zone de forêts tropicales humides d'Afrique (frange côtière des pays du golfe de Guinée et zone forestière des pays du bassin du Congo) (11).

Certaines manipulations effectuées à la station d'élevage de gibier du Dgeg à Owendo (en périphérie de Libreville) nécessitent l'immobilisation et/ou l'analgésie de l'animal (prélèvements, soins, inspection, taille des incisives, etc.). L'objectif de cette étude a été de déterminer les molécules d'usage courant dont l'utilisation est la plus commode sur ces espèces, ainsi que leurs posologies, afin d'obtenir une tranquillisation et/ou une anesthésie générale adéquates.

■ MATERIEL ET METHODES

Seize athérures (2 495 ± 575 g) et six cricétomes adultes (940 ± 85 g) ont participé à cette étude. Tous avaient été capturés en forêt dans les mois précédents l'étude et étaient élevés en enclos pour les athérures et en cages pour les cricétomes, à la station d'Owendo depuis 9 ± 4,5 mois.

1. Vétérinaires sans frontières, projet Développement au Gabon de l'élevage de gibier, BP 9129, Libreville, Gabon

Tél./fax : +241 76 04 22 ; vsfgab2@internetgabon.com

2. Facultat de Veterinaria, UAB Bellaterra 08193, Espagne

3. 25, av. Piton de la Fournaise, 97400 Saint-Denis, La Réunion

Cinq molécules ont été testées : l'acépromazine à 5 mg/ml (Calmivet[®]), la xylazine à 20 mg/ml (Rompun 2 p. 100[®]), la kétamine à 1 000 mg/ml (Imalgène 1 000[®]) et l'association zolazépam-tilé-tamine à 25 mg de chaque principe actif par millilitre de produit (Zolétil 50[®]).

Les injections ont été effectuées par voie intramusculaire. Dans le cas des associations xylazine-kétamine et zolazépam-tilé-tamine, les deux molécules ont été mélangées dans la même seringue et injectées simultanément. L'intervalle entre deux anesthésies sur un même individu a été de 72 h.

Pour chaque expérimentation, les données suivantes ont été relevées :

- la durée des phases d'induction (mesurée entre l'injection et le passage en décubitus), d'état et de réveil (mesurée entre la réapparition de mouvements et le recouvrement d'une démarche et de réflexes normaux) ;
- le degré de sédation (sommolence, anesthésie, coma), de myorelaxation (hypotonie, hypertonie, tonus normal) et d'analgésie (aucune, faible, bonne, hyperesthésie) apprécié par piquûre à l'aiguille hypodermique à la queue ;
- les fréquences cardiaque et respiratoire et la température rectale toutes les 15 min entre T15 (T0 étant le moment de l'injection) et T120. La mesure de ces paramètres à T0 s'est souvent avérée impossible compte tenu du manque de docilité des individus vigiles et de l'absence d'instrumentation adaptée (électrocardiogramme, *monitoring*).

Avec les athérures, 41 essais ont été effectués : 20 avec la xylazine, 10 avec l'association xylazine-kétamine et 11 avec l'association zolazépam-tilé-tamine.

Avec les cricétomes, 51 essais ont été effectués : 5 avec l'acépromazine, 32 avec la xylazine et 14 avec l'association xylazine-kétamine.

■ RESULTATS

Tranquillisation

Acépromazine

Cette molécule n'a été testée que chez le cricétome. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau I. A 5 mg/kg, une tranquillisation a été obtenue à chaque essai. Les animaux ne sont cependant pas restés en décubitus latéral (uniquement sternal) et ils sont restés partiellement sensibles aux *stimuli* externes. Aucune réaction locale n'a été constatée 24 et 48 h après l'injection.

Xylazine

Chez le cricétome, 32 tranquillisations ont été pratiquées, à des posologies comprises entre 1 et 20 mg/kg. Les résultats obtenus ont été très variables et ne peuvent être présentés de façon synthétique. Toutefois, quelques grandes tendances se sont dégagées :

- la sensibilité des individus à cette molécule a été très variable et un même individu a pu présenter des réactions très similaires à des posologies différentes ;

- quelle qu'ait été la posologie appliquée, la qualité de la tranquillisation (analgésie, myorelaxation) n'a jamais donné entière satisfaction ;

- le désagrément majeur a été la variabilité du degré de sédation au cours d'une même tranquillisation, indépendamment de la posologie appliquée. Les individus ont fréquemment alterné des états différents : tranquillisation légère (animal au repos ne tenant pas le décubitus latéral et sensible aux *stimuli* externes), tranquillisation profonde (animal inerte) et des phases d'éveil (marche, comportement exploratoire, toiletteage !). Cette alternance d'un état de tranquillisation profonde entrecoupé de phases de réveil a pu correspondre à une plage de posologies très étendue pour un même animal ;

- si sur un même individu, l'augmentation de la posologie a entraîné l'augmentation des effets de la tranquillisation (durée, intensité des effets dépresseurs), elle n'a jamais permis d'effacer ces phases de réveil au cours de la tranquillisation ;

- les durées des phases d'induction, d'état et de réveil ont montré de grandes variations à une même posologie selon les individus ;

- aucun cas de réaction locale n'a été constaté après 24 et 48 h, mais les animaux au réveil ont eu une mobilité réduite du postérieur injecté.

Chez l'athérure, les résultats obtenus à deux posologies différentes sont présentés dans le tableau II.

Anesthésie

Association de la xylazine et de la kétamine

Chez le cricétome, deux formules ont été testées :

- la formule 1, avec 0,5 ml/kg de chaque produit, soit 10 mg/kg de xylazine et 50 mg/kg de kétamine ;
- la formule 2, avec 6 mg/kg de xylazine et 70 mg/kg de kétamine.

Les résultats obtenus sont reportés au tableau III.

La formule 1 a permis d'obtenir une bonne analgésie avec une induction rapide et de longues durées pour les phases d'état et de réveil. Afin de favoriser l'obtention d'une bonne analgésie de façon plus systématique, une formule (formule 2) a été testée dans laquelle la quantité de kétamine a été augmentée. Une bonne analgésie n'a alors été obtenue que dans deux cas sur quatre ; ceci uniquement sur une partie de la phase d'état tandis que la durée de la phase de réveil a été majorée.

Chez l'athérure, un mélange équivolumique de 0,05 ml/kg de chaque spécialité a été testé (Rompun 2 p. 100[®] et Imalgène 1 000[®]), soit 1 mg/kg de xylazine + 5 mg/kg de kétamine. Les résultats obtenus ont été jugs satisfaisants et sont aussi présentés dans le tableau III.

Association du zolazépam et de la tilé-tamine

Ce mélange n'a été testé que sur l'athérure. Dans un premier temps, quatre anesthésies à la posologie de 15 mg/kg ont été pratiquées. Un athérure n'a présenté aucun signe d'anesthésie. Deux autres ont montré une légère somnolence mais sont restés sensibles aux *sti-*

Tableau I

Effets de l'administration d'acépromazine chez le cricétome

Posologie	Nb. de tranquillisations/ nb. d'animaux	Sédation	Tonus musculaire	Analgésie	Induction	Etat	Réveil
5 mg/kg	5/5	Forte somnolence	Myorelaxation légère	Faible	20 ± 6 min	94 ± 31 min	-

muli externes et ont présenté une rigidité musculaire importante. Le décubitus dorsal n'a pu être maintenu. Enfin, sur le quatrième animal, une réaction satisfaisante a été obtenue. Toutefois, cette posologie a été jugée insuffisante.

Sept anesthésies ont alors été pratiquées à 20 mg/kg. Les résultats ont été satisfaisants sauf sur un individu. L'induction a été courte (entre 5 et 8 min), la phase d'état a duré 57 ± 23 min et le réveil 51 ± 27 min. Signalons que les animaux ont tous présenté au cours de la phase de réveil une hypertonie musculaire importante.

Paramètres physiologiques mesurés

L'impact des différents protocoles testés s'est manifesté par une diminution des paramètres physiologiques mesurés, traduisant l'effet dépresseur de ces molécules. Les valeurs significatives figurent dans le tableau IV. Toutefois, une élévation de la température rectale entre T0 et T15 a été fréquente et probablement liée à la manipulation stressante de T0.

■ DISCUSSION

Chez le cricétome, l'acépromazine utilisée à 5 mg/kg a permis d'obtenir une tranquillisation suffisante pour effectuer une inspection soignée des animaux et pratiquer de petits soins peu ou pas invasifs. Dans notre pratique courante, nous sommes amenés à utiliser très fréquemment ce protocole avec entière satisfaction afin

de procéder à la taille des incisives des individus qui présentent des défauts d'usure.

En revanche, chez cette espèce, les résultats obtenus avec la xylazine n'ont pas permis de déterminer de posologie efficace standard. La différence de sensibilité des individus ne peut être rattachée, d'une part, ni au lieu ni à la voie d'injection (identique pour tous) et, d'autre part, ni à l'âge ni au sexe (31 des 32 tranquillisations pratiquées l'ont été sur des mâles adultes). La répétabilité de l'effet obtenu a toutefois pu être vérifiée sur un même individu à une posologie donnée.

Les phénomènes de réveil au cours de la tranquillisation ne sont pas apparus à des *infra* posologies, mais ils ont semblé s'accroître en fréquence au cours d'une même tranquillisation tandis que la dose a été augmentée.

Compte tenu des inconvénients et des risques présumés à utiliser la xylazine à des posologies supérieures à 20 mg/kg (volumes à injecter, durée d'action, effets dépresseurs), nous n'avons pas souhaité prolonger les essais à des posologies supérieures à 20 mg/kg.

La xylazine administrée seule par voie intramusculaire sur le cricétome n'a pas permis d'obtenir une tranquillisation fiable et comode.

Au contraire, chez l'athérure, la tranquillisation a pu être obtenue avec l'usage de la xylazine seule à la posologie de 2 mg/kg pour réaliser l'inspection des animaux ou diverses manipulations, mais

Tableau II
Effets de l'administration de xylazine chez l'athérure

Posologie	Nb. de tranquillisations /nb. d'animaux	Sédation	Tonus musculaire	Analgesie	Induction	Etat	Réveil
4 mg/kg	10/7	Marquée (7/10)	Myorelaxation (9/10)	Bonne (6/10)	21 ± 23 min	100 ± 21 min	26 ± 21 min
		Somnolence (3/10)	Tonus normal (1/10)	Faible (3/10)			
				Nulle (1/10)			
2 mg/kg	10/7	Somnolence (9/10)	Hypotonie (10/10)	Bonne (2/10)	17 ± 10 min	54 ± 27 min	33 ± 31 min
				Faible (6/10)			
				Nulle (2/10)			

Tableau III
Effets de l'injection de mélanges de xylazine et de kétamine chez le cricétome et l'athérure

Espèce	Posologie (xylazine/kétamine en mg/kg)	Nb. de tranquillisations /nb. d'animaux	Sédation	Tonus musculaire	Analgesie	Induction	Etat	Réveil
Cricétome	10/50	10/6	Anesthésie	Myorelaxation	Bonne (8/10) Partielle (2/10)	2 min ± 40 sec	102 ± 24 min	74 ± 24 min
Cricétome	6/70	4/4	Anesthésie	Myorelaxation	Bonne (2/4) Partielle (2/4)	2 min 40 sec ± 40 sec	105 ± 55 min	98 ± 47 min
Athérure	1/5	10/5	Anesthésie	Myorelaxation	Bonne (9/10) Partielle (1/10)	6 ± 4 min	71 ± 12 min	19 ± 10 min

Tableau IV

Evolution de certains paramètres physiologiques des athérures et des cricétomes soumis à différents protocoles anesthésiques

Posologie (mg/kg) Espèce concernée Nb. d'anesthésies/ nb. d'animaux	Acépromazine		Xylazine		Xylazine/kétamine		
	5 Cricétome 5/5	2 Athérure 10/7	4 Athérure 10/7	10/50 Cricétome 10/6	6/70 Cricétome 4/4	1/5 Athérure 10/5	
Température rectale (en °C)	T0 : 36,5 ± 0,7	T0 : 38,9 ± 0,45	T0 : 39,2 ± 0,4	T0 : 36,7 ± 0,6	T0 : 36,7 ± 0,5	T0 : 39 ± 0,5	
	T15 : 37 ± 0,4	T15 : 39,1 ± 0,15	T15 : 39,7 ± 0,8	T120 : 33,6 ± 0,6	T120 : 34,5 ± 0,75	T15 : 39,1 ± 0,6	
	T120 : 34,7 ± 0,85	T120 : 37,2	T120 : 37,9 ± 0,75			T120 : 36,8	
Fréquence cardiaque (battements/min)	T0 : 229 ± 33	T0 : 230 ± 43	T0 : 267 ± 35	T0 : 255 ± 51	T0 : 217 ± 51	T0 : 257 ± 36	
	T15 : 234 ± 74	T15 : 162 ± 23	T15 : 167 ± 26	T15 : 154 ± 18	T15 : 150 ± 16	T15 : 151 ± 5	
	T75 à T120 : 170	T120 : 123 ± 21	T120 : 142 ± 20	T120 : 115 ± 15	T120 : 117 ± 11	T90 : 132 ± 18 T120 : 138	
Fréquence respiratoire (inspirations/min)	T0 : 77 ± 18	T0 : 118 ± 36	T0 : 117 ± 38	T0 : 79 ± 20	T0 : 85 ± 25	T0 : 112 ± 31	
	T105 : 33 ± 6	T105 : 71 ± 15	T90 : 82 ± 20	T15 : 52 ± 13	T15 : 47 ± 17	T15 : 88 ± 21	
	T120 : 47	T120 : 78 ± 25	T120 : 90 ± 20	T75 : 42 ± 10 T120 : 49 ± 14	T45 : 42 ± 15 T60 : 48 ± 17,5 T120 : 53 ± 31,7	T60 : 108 ± 30 T105 : 70 ± 20 T120 : 120	

Tableau V

Posologies d'anesthésie chez quelques espèces de rongeurs d'après différents auteurs

	Kétamine/xylazine (mg/kg, IM)	Tilétamine/zolazépam (mg/kg du mélange, IM)
Lapin	50/3 ⁶ 35/5 ⁴ 20-50/2 ⁸	
Cobaye	20-40/3-10 ^{4,7} 25/5 ² 25-35/2 ⁸	40-60 ⁵ 20-40 ⁹
Chinchilla	30-40/4-8 ⁹	22-44 ⁵ 20-40 ⁹
<i>Coendou</i> spp.	35/5 ¹²	
Athérure	5/1	20 minimum
Souris	50/50 ¹ 50/15 ⁸ 60-80/20 ⁸ 90-120/10 ⁸	
Rat	75-95/5-8 ¹ 40-100/2-5 ⁸	
Hamster	50/10 ³	
Gerbille	50/2 ³ 50/2 ⁸	
Cricétome	50/10	

1. Brugère H., 1989 ; 2. Chevaillier P., 1990 ; 3. Flecknell P., 1983 ; 4. Flecknell P., 1991 ; 5. Flecknell P., 1996 ; 6. Fowler M.E., 1986 ; 7. Genevois J.P. et coll., 1983 ; 8. Harkness J.E. et Wagner J.E., 1995 ; 9. Hrapkiewicz K. et coll., 1998 ; 12. Lemercier I., 1998

l'analgésie a été insuffisante pour des soins plus invasifs. Dans ces cas, il est préférable d'utiliser la xylazine à 4 mg/kg. Toutefois, le tableau II montre que les écarts-types de la durée des différentes phases, pour ces deux posologies, sont grands, ce qui traduit une forte variabilité de la durée des phases d'induction, d'état et de réveil selon les animaux. La phase d'induction peut notamment être assez longue (près de 45 min). Pour ces raisons, il n'est pas recommandé d'utiliser dans la pratique courante la xylazine seule sur l'athérure.

Concernant l'association de la xylazine et de la kétamine chez le cricétome, c'est la formule 1 qui a donné les résultats les plus probants. Son utilisation est donc recommandée lorsque des interventions invasives sont nécessaires (blessures profondes). L'induction est rapide et la myorelaxation de bonne qualité. L'analgésie est suffisante pour pratiquer des interventions chirurgicales, mais elle est maximale généralement plusieurs minutes après le début de la phase d'état (jusqu'à 30 min). La durée de l'anesthésie est satisfaisante (102 min en moyenne) et le réveil se déroule bien : après une phase ataxique de durée variable, l'animal se remet subitement sur ses pattes et son état de vigilance semble alors normal.

Chez l'athérure, la xylazine et la kétamine utilisées en association aux posologies respectives de 1 et 5 mg/kg ont procuré une anesthésie satisfaisante. Ces posologies sont 10 fois plus faibles que chez le cricétome.

Le Zolétil[®] à 20 mg/kg a permis d'obtenir l'immobilisation des athérures, mais la myorelaxation et l'analgésie ont parfois été insuffisantes. De plus, la durée du réveil a été longue.

Le tableau V présente les posologies de différents protocoles anesthésiques chez le lapin, quatre rongeurs hystricognathes [le cobaye (*Cavia porcellus*), le chinchilla (*Chinchilla laniger*) et deux porcs-épics arboricoles d'Amérique du Sud (*Coendou prehensilis* et *Coendou melanurus*)] et chez d'autres espèces de rongeurs.

Il est intéressant de noter que la formule 1 du mélange xylazine-kétamine testée chez le cricétome s'est beaucoup rapprochée des doses préconisées chez le hamster (*Cricetus cricetus*) et la gerbille (*Gerbillus gerbillus*), deux rongeurs de la famille des cricétidés.

Chez la souris (*Mus musculus*) et le rat (*Rattus norvegicus*), les doses de ces deux molécules sont en revanche plus élevées que celles recommandées pour le cricétome. De plus, pour ces deux espèces et malgré des posologies plus élevées, les phases d'état sont de plus courte durée : 60 à 100 min chez la souris (8), 15 à 60 min chez le rat (8), mais 70 à 150 min chez le cricétome.

Les posologies de Zolétil® citées pour le cobaye et le chinchilla permettent d'obtenir une immobilisation ou une légère anesthésie seulement. Dans ce cas, les résultats obtenus sur *Atherurus africanus* ont été très similaires. En revanche, il est intéressant de noter que les doses de kétamine/xylazine requises pour ce rongeur ont été nettement inférieures à celles requises pour d'autres rongeurs hystricognathes (cobaye, chinchilla et *Coendou* spp.) ou pour le lapin.

■ CONCLUSION

De ces essais, il ressort que l'association de xylazine et de kétamine dosées respectivement à 1 et 5 mg/kg et injectées par voie intramusculaire a procuré une anesthésie de bonne qualité chez l'athérure. La sédation, la myorelaxation et l'analgésie ont été bonnes, alors qu'avec la xylazine seule, l'analgésie a parfois été insuffisante. L'induction a été courte, la durée d'action suffisante pour pratiquer des interventions chirurgicales (71 min en moyenne) et le réveil rapide.

Chez le cricétome, l'acépromazine injectée par voie intramusculaire à la posologie de 5 mg/kg a permis d'inhiber suffisamment les réactions des animaux pour permettre de les manipuler sans difficulté. L'association de xylazine à 10 mg/kg et de kétamine à 50 mg/kg injectées simultanément par voie intramusculaire a procuré une anesthésie de durée suffisante pour pratiquer des actes de chirurgie. En revanche, la xylazine ne peut pas selon notre expérience être utilisée seule chez cette espèce par voie intramusculaire. Il serait intéressant d'étudier l'effet de cette molécule administrée par voie intra-péritonéale au cricétome.

BIBLIOGRAPHIE

- BRUGERE H., 1989. Anesthésie du lapin et des rongeurs domestiques. In : Brugère-Picoux J. Ed., Pathologie du lapin de compagnie et des rongeurs domestiques. Maisons-Alfort, France, Ecole nationale vétérinaire, p. 61-74.
- CHEVAILLIER P., 1990. L'anesthésie du cobaye à l'aide de l'association tilétamine - zolazépam et xylazine et son antagonisme par la yohimbine. Thèse Doc. vét., Université de Créteil, France. (N° 72)
- FLECKNELL P., 1983. Restraint, anesthesia and treatment of children's pets. *Practice*, 5: 85-95.
- FLECKNELL P., 1991. Anesthésie et surveillance postopératoire des petits mammifères. *Vet. Rec.*, 5 : 27-33.
- FLECKNELL P., 1996. Anaesthesia and analgesia for rodents and rabbits. In: Handbook of rodent and rabbit medicine. Oxford, UK, Pergamon Press, p. 225.
- FOWLER M.E., 1986. Zoo and wild animal medicine, 2nd Edn. Philadelphia, PA, USA, WB Saunders, 1127 p.
- GENEVOIS J.P., AUTEFAGE A., FAYOLLE P., CAZIEUX A., BONNEMAISON P., 1983. L'anesthésie des espèces insolites en pratique vétérinaire courante. Note 3 : L'anesthésie du lapin et des rongeurs. *Revue Méd. vét.*, 135 : 379-384.
- HARKNESS J.E., WAGNER J.E., 1995. The biology and medicine of rabbits and rodents, 4th Edn. Baltimore, MD, USA, Ed Williams & Wilkins Company, 372 p.
- HRAPKIEWICZ K., MEDINA L., HOLMES D.D., 1998. Clinical laboratory animal medicine: An introduction, 2nd Edn. Ames, IA, USA, Iowa State University Press, 277 p.
- JORI F., LOPEZ M., HOUBEN P., 1998. The biology and use of the African brush-tailed porcupine (*Atherurus africanus*, Gray 1842) as a food animal. A review. *Biodiversity Conserv.*, 7: 1417-1426.
- KINGDON J., 1997. The Kingdon field guide to African mammals. San Diego, CA, USA, Academic Press Natural World, p. 188.
- LEMERCIER I., 1998. *Coendou prehensilis* et *Coendou melanurus*, deux porcs-épics d'Amérique du Sud. Classification, biologie, anesthésie, parasitologie. Thèse Doc. vét., Université de Toulouse, France.
- STEEL E., 1994. Etude sur le volume et la valeur du commerce de la viande de brousse au Gabon. Libreville, Gabon, WWF, 84 p.

Accepté le 25.01.2002

Summary

Edderai D., Aran A., Woringer E., Houben P. Preliminary Results on the Chemical Immobilization of African Rodents: the Brush-Tailed Porcupine (*Atherurus africanus*, Gray 1842) and Giant Rat (*Cricetomys emini*, Waterhouse 1840). Study on Four Protocols

The project DGEG (Game Farming Development in Gabon) aims at establishing technical references on farming of wild species, among which are the brush-tailed porcupine (*Atherurus africanus*) and the giant rat (*Cricetomys emini*). In their daily practice, the authors had sometimes to give anesthetics before providing veterinary care. The effects of four protocols were tested at various dose rates: acepromazine, xylazine, a combination of xylazine and ketamine, and a combination of zolazepam and tiletamine. In the brush-tailed porcupine, lengths of induction, sleep-state and recovery induced by xylazine alone were very variable. The association xylazine at 1 mg/kg and ketamine at 5 mg/kg was very efficient for surgical anesthesia. In the giant rat, acepromazine at 5 mg/kg induced a satisfactory level of tranquillization. The association xylazine at 10 mg/kg and ketamine at 50 mg/kg was efficient for surgical anesthesia. Use of xylazine alone is not recommended in this species.

Key words: *Atherurus africanus* - *Cricetomys emini* - Rodent - Anesthesia - Gabon.

Resumen

Edderai D., Aran A., Woringer E., Houben P. Resultados preliminares sobre la inmovilización química de roedores africanos: *Atherurus africanus*, Gray 1842 y *Cricetomys emini*, Waterhouse 1840

El proyecto de Desarrollo en Gabón para la cría de caza trabaja sobre el desarrollo de técnicas de referencia para la cría de varias especies silvestres, entre las cuales se encuentran el *Atherurus africanus* y el *Cricetomys emini*. Dentro del marco de la práctica corriente, los autores fueron llevados a practicar ciertos procedimientos en estos animales que requirieron, en algunos casos, de una anestesia. Se probaron los efectos de cuatro protocolos con diferentes posologías: acepromacina, xilacina, una combinación de xilacina y de ketamina y una combinación de solacepan y tiletamina. En el *Atherurus*, la xilacina por si sola condujo a tiempos de inducción, de estado y de despertar muy variables. La asociación xilacina a 1 mg/kg + ketamina a 5 mg/kg se reveló muy eficaz para la obtención de una anestesia quirúrgica. En el *Cricetomys* la acepromacina a 5 mg/kg ofreció un estado de tranquilidad satisfactorio. Para obtener una anestesia quirúrgica, la asociación xilacina a 10 mg/kg + ketamina a 50 mg/kg fue eficaz. El uso de xilacina sola no parece ser indicado en esta especie.

Palabras clave: *Atherurus africanus* - *Cricetomys emini* - Roedor - Anestesia - Gabón.