

## Annexe 1 Ethogram Macaques et babouins

### Petit, O. (1996)

"L'influence des contraintes de structure dans les comportements d'agression et de conciliation chez plusieurs espèces de primates cercopithécinés".

Doctorat d'Université, Université Louis Pasteur, Strasbourg

La liste qui suit donne une description succincte des unités comportementales utilisées en précisant pour chacune le nom des espèces concernées : Fus pour *M. fuscata*, Mul pour *M. mulatta*, Nig pour *Macaca nigra*, Pap pour *P. papio*, Ton pour *M. tonkeana*.

#### Comportements agressifs

- **Regard fixe** ("stare") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

L'émetteur fixe son opposant dans les yeux, l'expression est silencieuse. Il peut y avoir rétraction du scalp.

- **Mouvement des sourcils** ("brow raise") (Pap) :

L'émetteur hausse les sourcils de manière rythmique, ce qui a pour effet de mettre en valeur la coloration des paupières.

- **Mimique bouche ouverte** ("open mouth display") (Fus, Mul, Pap) :

La bouche est largement ouverte en direction de l'adversaire, cette expression est silencieuse et accompagnée d'un regard fixe.

- **Mimique bouche demi-ouverte** ("half-open mouth display") (Nig, Ton) :

La bouche est à moitié ouverte, les bords de la bouche sont rétractés, les dents sont en partie visibles. Cette expression est accompagnée du regard fixe, elle est parfois silencieuse mais est le plus souvent accompagnée de la vocalisation aiguë.

- **Mimique avec mouvements de mâchoire** ("jaw-movements display") (Nig, Pap, Ton) :

La tête est dirigée vers l'avant. La bouche est ouverte et fermée rapidement et de façon

rythmique, les dents peuvent être claquées les unes contre les autres, il peut y avoir rétraction du scalp et les oreilles peuvent être plaquées contre le crâne. Cette expression faciale peut être accompagnée du regard fixe, elle est soit silencieuse soit accompagnée de grondements.

- **Mimique bouche ouverte avec vocalisation stridente** ("open-mouth bared-teeth screech display") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

La bouche est largement ouverte, les lèvres sont rétractées, les dents sont visibles; cette expression faciale est accompagnée de vocalisations fortes et stridentes et du regard fixe.

- **Pointer** ("pointing") (Fus, Mul) :

La bouche est fermée, les coins de la bouche sont tirés vers l'avant, les oreilles sont plaquées contre la tête et le scalp est rétracté.

- **Aboiement** ("bark") (Nig, Pap, Ton) :

Vocalisation brève et forte, souvent répétée plusieurs fois.

- **Grondement** ("snarl") (Pap) :

Son puissant qui peut être émis plusieurs fois.

- **Rugissement** ("roar", "growl") (Fus, Mul, Pap) :

Son rauque, plus ou moins puissant, émis isolément ou en série.

- **Grognement fort** ("hard grunt") (Nig, Ton) :

Grognement sourd et long, peu puissant, associé aux menace à distances.

- **Vocalisation aiguë** ("sharp vocalization") (Nig, Ton) :

Son bref et aigu, plus ou moins fort, généralement répété plusieurs fois.

- **Vocalisation stridente** ("barkscream", "screech") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

L'individu agressé émet un cri fort et strident vers l'agresseur qui est souvent dominant, associé à la contre-attaque.

- *Approche stéréotypée* ("stiff approach") (Fus, Mul, Pap) :

Un individu s'approche lentement d'un adversaire, pas à pas; cette approche peut être accompagnée de diverses menaces visuelles ou sonores.

- *Queue relevée* (Fus, Pap) :

La queue est relevée ; ce signal est souvent accompagné de menaces visuelles ou sonores.

- *Secouement de la tête* ("head bob") (Pap) :

Secouement de la tête de haut en bas rapide et répété.

- *Tressaillement* ("shoulder bob") (Fus, Mul) :

Secouement des épaules, vertical ou d'arrière en avant.

- *Frottement du sol* ("rubbing ground") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Frottement du sol avec la main vers l'avant.

- *Claque* ("slap") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Mouvement brutal de la main ouverte qui atteint l'adversaire.

- *Empoignement* ("grab") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

La fourrure de l'adversaire est agrippée et tirée brutalement.

- *Morsure* ("bite") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

L'adversaire est mordu ; la morsure peut être brève ou longue.

- *Poursuite* ("chase") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Un individu poursuit un congénère.

- *Charge* ("lunge") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Un individu effectue un saut ou une courte charge vers un congénère.

- *Déplacement* ("displacement") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Un individu évite un congénère qui s'approche et le supplante.

### **Comportements non agressifs**

- *Mimique avec claquement de lèvres* ("lipsmacking display") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton):

La bouche est ouverte et fermée rapidement et de façon rythmique, les lèvres sont saillantes, il peut y avoir rétraction du scalp et les oreilles peuvent être plaquées. Ceci peut être accompagné de mouvements de la langue qui est parfois partiellement extériorisée.

- *Mimique avec saillie des lèvres* ("protuded lips display") (Nig, Ton) :

Les lèvres sont tendues vers l'avant et serrées. Il y a rétraction du scalp et la tête est levée.

- *Mimique avec découverte des dents* ("bared-teeth display") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Les lèvres sont rétractées verticalement, les dents sont visibles. Le scalp peut être rétracté et

les oreilles plaquées contre le crâne. En général, l'animal émetteur regarde l'individu récepteur. Chez le babouin, cette expression faciale peut être précédée ou suivie d'un caquètement. Chez le macaque rhésus et le macaque japonais, la mâchoire reste fermée et la mimique est silencieuse. Chez le macaque de Tonkean et le macaque à crête, la mâchoire peut être soit fermée (forme fermée) soit ouverte (forme ouverte), la mimique pouvant être précédée ou suivie de grognements doux.

- *Mimique avec découverte des dents et mouvement de mâchoire* ("jaw movements bared-teeth display") (Nig) :

Cette mimique s'observe chez le mâle à crête exclusivement dans le contexte sexuel. En approchant la femelle, il rétracte les lèvres verticalement puis ouvre et ferme la mâchoire de manière rythmée, silencieusement.

- *Grognement doux* ("grunt") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Son bref et doux, émis isolément ou en série associé aux interactions affiliatives.

- *Vocalisation staccato* ("staccato vocalization") (Nig, Ton) :

Sons forts et gutturaux, exhalés rythmiquement en succession rapide associés aux interactions affiliatives intenses.

- *Vocalisation perçante* ("scream", "squeak") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Vocalisation forte et aiguë émise en réponse à une agression et associée à la fuite.

- *Caquètement* ("gecker") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Son répétitif utilisé comme protestation à une agression ou en cas d'évitement à l'approche d'un individu dominant.

- *Etreinte* ("clasping") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Un individu agrippe, enlace ou embrasse un partenaire.

- *Salutation* ("greeting") (Pap) :

Présentation, toucher ou agrippement de la région génitale entre deux individus.

- *Présentation anogénitale* ("presentation") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Un individu oriente vers l'arrière-train un congénère. La queue peut être levée ou déviée sur le côté.

- *Rapprochement des museaux* ("mouth approach") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :

Un individu approche sa bouche de celle d'un congénère, il y a parfois contact. La bouche est fermée.

- *Mordillement* ("mouthing") (Nig, Ton) :  
Un individu place sa bouche ouverte sur un congénère sans la fermer ou bien il mordille la fourrure du congénère.
- *Détournement de la tête* ("turn face away") (Nig, Ton) :  
Un individu tourne brusquement la tête sur le côté ou vers l'arrière au cours d'une interaction affiliative et perd ainsi le contact visuel avec le congénère, la tête est généralement ramenée en direction du partenaire. Ce comportement est souvent accompagné d'expressions faciales et de vocalisations affiliatives.
- *Course expressive* ("expressive run") (Nig, Ton) :  
Après une interaction affiliative, l'un des partenaires impliqués court brusquement sur quelques mètres. Il revient souvent vers l'individu dont il s'était éloigné. Ce comportement est souvent accompagné d'expressions faciales et de vocalisations affiliatives.
- *Évitement* ("avoiding") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :  
Un individu s'éloigne d'un congénère en marchant ou en courant.
- *Secouement du support* ("support-shaking") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :  
Un individu saisit et secoue un objet de support (généralement un tronc ou une branche), en effectuant une suite de flexions et d'extensions des membres. Ce comportement est bruyant, il est souvent suivi d'un bâillement.
- *Monte* ("mounting") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :  
Un individu monte un partenaire dorsoventralement et effectue des mouvements pelviens.
- *Toilettage social* ("social grooming") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :  
Un individu nettoie manuellement la peau ou la fourrure d'un partenaire.
- *Jeu social* ("social play") (Nig, Fus, Mul, Pap, Ton) :  
Deux partenaires luttent au corps à corps en se mordillant ou jouent en se poursuivant à tour de rôle.

Catégorie	Descriptif	Circonstance
<b>repos, position assise</b>	Stationnaire éveillé et attentif avec face détendue, queue allongée ou un peu courbée, contact possible avec un congénère aussi au repos Allongé avec la queue entourée autour du corps ou entre les jambes, yeux pouvant être fermés, repos en contact avec un congénère possible	repos relaxation, repos
<b>Locomotion normale</b>	marche, course, sauts entre objets, grimpe	déplacements calmes
<b>Comportements locomoteurs</b>	"Bouncing gait" Bonds aller-retours en fixant un congénère ou un objet "Gallop" Course rapide avec la queue relevée ou arquée "Approach" Approche d'un congénère pour initier un contact "Follow" Poursuite ou suivi d'un congénère qui s'est soustrait au contact "Stalk" Approcher à l'affût un congénère en le fixant et en se cachant derrière des objets "Slide", "roll" animal allongé qui glisse, roule ou rampe en se poussant avec les pattes "Leg stand" Debout sur ses pattes arrière pour fixer une direction quelques secondes "Rampant" Debout sur les pattes arrière avec les bras ouverts ou posés sur un support "Withdrawal" Geste de repli, recul du corps avec les bras ouverts face au dominant, parfois mimique dents découvertes "bared-teeth" queue allongée, coude, extrémité enroulée	en espace restreint, jeu social ou solitaire agression, jeu social ou solitaire après un contact proche jeu social jeu social ou solitaire conflit social, jeu, bruit ou objet étrange conflit social Soumission face à individu agressif balancier, enroulement pendant copulation
<b>Gestes corporels</b>	"Leg stand" Debout sur ses pattes arrière pour fixer une direction quelques secondes "Rampant" Debout sur les pattes arrière avec les bras ouverts ou posés sur un support "Withdrawal" Geste de repli, recul du corps avec les bras ouverts face au dominant, parfois mimique dents découvertes "bared-teeth" queue allongée, coude, extrémité enroulée	conflit social Soumission face à individu agressif balancier, enroulement pendant copulation
<b>Positions de la queue</b>	"Relaxed face" Expression neutre de la face "Ipsmacking" Claquements des lèvres lors d'interactions sexuelles, exprimés par les 2 sexes "Tongue in/out" Langue tirée régulièrement "head-cock-stare" Regarder un congénère/proie/objet inanimé en hochant la tête de droite à gauche "silt stare" Regarder avec les yeux mis-clos +/- toupets rabattus et sourire de soumission "frown" Froncer les sourcils +/- vocalises +/- toupets dressés "tiffs-erect" "lift-flick stare" Regard combiné à des mouvements avant-arrière des toupets "lift-flick silt-stare" Mouvements des toupets avec yeux mis-clos à l'approche d'un marmouset étranger ou homme "tufts flatten" Toupets rabattus souvent chez jeunes chassés par un adulte ou à l'approche d'un objet/animal étrange	comportement sexuel comportement sexuel, interaction sociale positive technique d'observation peut être liée à la structure de l'œil quand un congénère agressif approche, en cas de conflit/jeu, ou face à objet/animal étrange contact agressif, réponse à l'approche d'un marmouset étranger ou d'un homme agression modérée entre adultes ou d'adulte à juvénile comportement défensif soumission
<b>Marquages odorants</b>	Marquage ano-génital en frottant l'arrière train sur un support Marquage sternal en frottant la poitrine sur un support	surtout dans nouvelle cage objet étranger, jeu
<b>Interaction avec des objets</b>	Découverte d'un objet en le manipulant, reniflant, mordant, machant... Objet emmené en marchant Les objets marqués par des congénères sont reniflés et frottés du museau "Muzzle rubbing" frotter rythmiquement le nez sur un objet	souvent après repas "greeting" signe accueillant, sur la face quand le congénère a la bouche pleine salut entre adulte et juvénile nettoyage reproduction, jeu interaction sociale positive
<b>Comportement social impliquant un contact</b>	"Nuzzling" frotter du nez (sans forcément renifler) une partie du corps (face, anus, flancs) d'un congénère Lécher un congénère Léchage région ano-génitale des jeunes Monte sur le dos d'un partenaire, à-coups pelviens Auto toilettage, self-grattage, toilettage entre individus différents degrés de pilo-érection (de la queue à tout le corps) présentation de l'arrière train avec semi pilo-érection de la queue courbée (adultes seulement)	situation perturbante comportement sexuel Danger
<b>Réponse d'alerte</b>	Réponse donnée par un groupe de marmousets à un cri d'alarme émis par un autre animal: dispersion du groupe, cris d'alerte, immobilité et coups d'oeils circulaires avant de reprendre la fuite cris d'alerte, de reconnaissance, appel du jeune...	Danger
<b>Vocalisations</b>	"bared teeth gecker face" Mimique bouche ouverte avec retraction des lèvres et cri strident	analyse complexe soumission quand un individu agressif approche