36E COLLOQUE DE LA SOCIÉTÉ FRANCOPHONE DE PRIMATOLOGIE

ENJEUX SCIENCE-SOCIÉTÉ EN PRIMATOLOGIE

15 AU 18 OCTOBRE, 2024
IAST, TOULOUSE, FRANCE

LIVRET

Programme
www.iast.fr
www.sfdp-primatologie.fr

IAST
Toulouse School of Economics
Université Toulouse Capitole
SFDP

Dessins réalisés par l'artiste Cécilia Pélissier

LES DIFFÉRENTS COMITÉS

Conseil d'Administration

- DUBOSCQ Julie (présidente)
- RACHID MARTIN Lyna (vice-présidente)
- TOUSSAINT Séverine (trésorière)
- MOUGINOT Maud (secrétaire)
- KLEIN Harmonie (secrétaire adjointe)
- ADOUNKE Mahugnon Gilles Renaud
- NARAT Victor
- NGOUBANGOYE Barthélémy
- DRUELLE François

Conseil Scientifique

- BALLESTA Sébastien
- BANIEL Alice
- CHOTARD Hélène
- CLAIDIÈRE Nicolas
- DAVER Guillaume
- DEMURU Elisa
- DIBAKOU Serge
- DUBOSCQ Julie
- GARCIA Cécile
- KEUK Kenneth
- KLEIN Harmonie
- KUNZ Julia
- LEFAUX Brice
- LEMOINE Sylvain
- NDIAYE Papa Ibnou
- NGOUBANGOYE Barthelemy
- SIGAUD Marie
- TESTARD Camille

Comité Local d'Organisation

- SARABIAN Cécile
- BANIEL Alice
- MOUGINOT Maud
- CHOTARD Hélène
- NOWACZYK Valérie
- RISSER Stéphanie
- LAMY Carolyne

SOMMAIRE

- Mot de Bienvenue 1
- Code de Conduite 2
- Programme Général 3
- Accueil du Mardi 15 Octobre & Tables Rondes 4
- Programme du Mercredi 16 Octobre 6
- Programme du Jeudi 17 Octobre 8
- Programme du Vendredi 18 Octobre 10
- Artistes 12
- Description des Plénières 13
- Ateliers 15
- Conférence Grand Public 16
- Résumés des présentations 17
- Liste des participants 72
- Informations Générales 74
- Remerciements 75

MOT DE BIENVENUE

Chères et chers collègues, ami.es, curieux.ses et passioné.es des primates,

Nous vous souhaitons la bienvenue au 36ème colloque de la Société Francophone De Primatologie à Toulouse, une première dans notre histoire !

Cette année se focalise sur le thème des Enjeux Science - Société en Primatologie. À travers une journée de tables rondes, deux sessions spéciales, des ateliers et une conférence grand public co-organisée par le Muséum de Toulouse, vous allez pouvoir vous confronter aux questions de communication, vulgarisation, sensibilisations scientifiques et vous frotter aux défis de l'interdisciplinarité.

Le colloque est organisé avec l'Institute for Advanced Study in Toulouse (IAST), un institut pluridisciplinaire par essence, où économie, sciences sociales, sciences politiques, biologie, et anthropologie se côtoient quotidiennement. Nous les remercions chaleureusement pour leur investissement, non seulement financier avec un soutien conséquent, mais également organisationnel et logistique. Les sponsors ont également répondu présents et nous remercions vivement SAFE, Saint-Laurent, la Réserve Africaine de Sigean et l'AFSTAL pour leurs contributions !

Nous remercions également le Comité d'Organisation pour tout le travail accompli, le Comité Scientifique pour le travail d'évaluation des résumés et l'élaboration du programme, un travail volontaire mais indispensable, ainsi que les membres du Conseil d'Administration pour leur implication dans les préparatifs de ce colloque.

Surtout, nous vous remercions, vous, participants et participantes, qui faites vivre notre société et ce moment annuel que nous attendons toujours avec impatience ! Les colloques de la SFDP sont toujours une belle occasion de nous retrouver pour rencontrer des gens, nouer des collaborations et échanger sur les dernières avancées en matière de recherche, conservation et éducation, le tout dans une ambiance conviviale et bienveillante. Cette année notamment, la table ronde en amont du colloque et les ateliers du jeudi seront l'occasion de sortir des sentiers battus, de réfléchir à - voire bousculer - nos pratiques en tant que primatologues mais aussi en tant qu'interlocuteur-rices privilégié-es avec la société et le public. Nous aurons également la chance de rencontrer des artistes et visiter des lieux fantastiques mais nous vous laissons découvrir cela par vous mêmes :-).

Nous espérons que ce colloque vous donnera entière satisfaction au niveau scientifique, mais aussi du plaisir et de la joie d'être ensemble.

Très bon colloque à toutes et tous !

Julie DUBOSCQ, Présidente
Lyna RACHID MARTIN, Vice-Présidente

CODE DE CONDUITE

Version Française

La SFDP s'efforce de promouvoir un environnement sûr d'apprentissage et d'échange de connaissances pour tou.te.s les participant.e.s au colloque, quels que soient leur origine, leur sexe, leur religion, leur handicap ou d'autres aspects de leur identité.

- Le Comité d'Organisation local et le Conseil d'Administration de la SFDP ne toléreront aucun comportement inapproprié, mauvaise conduite, comportement contraire aux lois et législations des institutions hôtes ou de l'institution d'origine des participant.es, ni aucun comportement qui mette mal à l'aise un.e participant.e ou un.e autre membre du public.

- Ce code s'applique, sans s'y limiter, aux colloques de la SFDP, y compris aux événements annexes (ateliers, tables rondes, excursions, etc.), et concerne tous les participant.e.s inscrit.e.s, le personnel, les invité.es, ou les bénévoles. Avant, pendant et après le colloque, tou.te.s les participant.e.s sont encouragé.es en cas de problème à contacter en personne l'un.e des responsables (présentés au début du colloque), ou à contacter les référent.es de la SFDP, Julie Duboscq et Lyna Rachid-Martin, à l'adresse info@sfdp-primatologie.fr ou julie.duboscq@mnhn.fr ou lyna.rachid.martin@gmail.com.

Flashez le QR code ci-dessous pour trouver l'intégralité de notre code de conduite, ou rendez- vous sur la page suivante : http://sfdp-primatologie.fr/index.php?page=code-de-conduite-pour-les-colloques-sfdp

English version

At the SFDP, we strive to promote a safe environment of learning and knowledge exchange for all conference participants from diverse backgrounds regardless of origin, gender, religion, disability, or other diverse aspects of identity.

- The Organizing Committee of the conference and the Administration Council of the SFDP will not tolerate any inappropriate behaviour or misconduct, behaviours that contravene the laws and legislations of the host institutions or the participants' home institution, or behaviour that makes any attendee or other member of the public uncomfortable.

- This code applies, but is not limited, to the SFDP conferences, including the conference's related events (e.g., workshops, round tables, excursions...), and includes all registered attendees, staff, guests, or volunteers. Leading up to, during, and following the conference, all participants are encouraged to personally contact one of the organizers or one of the on-site referents (presented at the beginning of the conference) if you experience such a situation, or to contact one of the SFDP referents, Julie Duboscq and Lyna Rachid-Martin at the following email addresses: info@sfdp-primatologie.fr or julie.duboscq@mnhn.fr or lyna.rachid.martin@gmail.com.

Please flash the QR code to read the complete code of conduct on the SFDP website:

PROGRAMME GÉNÉRAL

Heure	MARDI 15	Heure	MERCREDI 16
		8:30 - 8:45	Accueil des participant.es
		8:45 - 9:00	Ouverture du colloque
		9:00 - 10:00	**Plénière [Valérie Dufour]**
		10:00 - 11:30	SESSION 1 (Sciences sociales)
12:30 - 13:30	Accueil des participant.es	11:30 - 12:00	Pause ☕
13:30 - 14:00	Mot de bienvenue	12:00 - 13:00	SESSION 2 (Cognition)
14:00 - 15:30	**Table ronde** Économie de la Conservation 1	13:00 - 14:00	Déjeuner 🧀
15:30 -16:00	Pause ☕	14:00 - 15:00	SESSION 3 (Paléontologie)
16:00 - 17:30	**Table ronde** Économie de la Conservation 2	15:00 - 16:00	**Session Poster**
17:30 - 18:00	Accueil des participant.es	16:00 - 16:30	Pause ☕
17:30 - 20:30	**Cocktail PrimArt "Fusion"**	16:30 - 18:00	**Assemblée Générale**

Heure	JEUDI 17	Heure	VENDREDI 18
8:45 - 9:00	Accueil des participant.es	9:15 - 9:30	Accueil des participant.es
9:00 - 10:00	**Plénière [Raphaëlle Chaix]**	9:30 - 11:00	SESSION 6 (Éthique)
10:00 - 11:00	SESSION 4 (Cognition)	11:00 - 11:30	Pause ☕
11:00 - 11:30	Pause ☕	11:30 - 13:00	SESSION 7 (Cognition)
11:30 - 13:00	SESSION 5 (Conservation)	13:00 - 14:00	Déjeuner 🧀
13:00 - 14:00	Déjeuner 🧀	14:00 - 15:00	SESSION 8 (Écologie)
14:00 - 14:30	**Présentation experts Scicomm**	15:00 - 15:30	Pause ☕
14:30 - 16:00	**SciComm workshop 1, 2 or 3**	15:30 - 16:30	SESSION 9 (Physiologie)
16:00 - 16:30	Pause ☕	16:30 - 16:45	Remise des prix 🏆
16:30 - 18:00	**SciComm workshop 1, 2 or 3**	16:45 - 17:00	Clôture du colloque
19:00 - 23:00	Dîner de Gala 🍹	18:30 - 20:00	**Plénière [Brice LEFAUX]**

ACCUEIL DU 15 OCTOBRE & TABLES RONDES

Programme

12h30-13h30 : Accueil des participant.es (Hall d'entrée IAST)
13h30-14h00 : Mot de bienvenue (Auditorium 3, A3)
14h00-15h30 : Table ronde 1 (A3)
15h30-16h00 : Pause café (niveau -1)
16h00-17h30 : Table ronde 2 (A3)
17h30-18h00 : Accueil des participant.es (Hall d'entrée IAST)
17h30-20h30 : Cocktail PrimArt "Fusion" (Faculty Lounge, 5ème étage)

Tables Rondes *Auditorium 3*

Économie de la conservation : Soutenir les populations locales, préserver la biodiversité ?

En amont des sessions du colloque, nous proposons deux tables rondes sur les initiatives de conservation communautaire qui préservent la biodiversité tout en soutenant le développement socio-économique local.

La première portera sur la commercialisation de produits exotiques tels que le thé et le café, en explorant leurs enjeux éthiques ainsi que leur viabilité économique et environnementale. Nous prendrons pour exemple Gorilla Conservation Coffee, représenté par **Lawrence Zikusoka** (Directeur du Développement Commercial), qui a mis en place une marque mondiale de café premium protégeant les gorilles, ainsi que Tea Saves the Chimps, fondé par la chercheuse en primatologie **Sabrina Krief** (Muséum National d'Histoire Naturelle), qui œuvre pour l'implantation d'une agriculture durable du thé à Sebitoli en Ouganda. **Sébastien Desbureaux**, chercheur au Centre d'Economie de l'Environnement de Montpellier, apportera un point de vue de la recherche en économie sur ces projets.

La seconde abordera les alternatives possibles à la chasse de subsistance et la viande de brousse. **Papa Ibnou Ndiaye**, enseignant-chercheur à l'Université de Cheikh Anta-Diop à Dakar, discutera ces deux thèmes en utilisant son experience de la conservation au Sénégal. **Nicolas Treich**, chercheur en économie environnementale à la Toulouse School of Economics, et **Vincent Leblan**, chercheur en anthropologie au Muséum National d'Histoire Naturelle, analyseront les impacts éthiques, économiques et culturels de ces initiatives.

Table Ronde 1 — *Mardi 15 octobre - 14h-15h30*

Thé et café : Comment allier durabilité, soutien aux producteurs et préservation de la biodiversité ?

Modératrice : **Anouch Missirian** (*Chercheuse en économie de l'environnement, INRAe-TSE)*

Panélistes :

Sabrina Krief
(Professeure au MNHN et Fondatrice de « Tea Saves the Chimps »)

Lawrence Zikusoka
(Co-fondateur de Gorilla Conservation Coffee)

Sébastien Desbureaux
(Chercheur en économie de l'environnement - INRAe/CEE-M)

Pause Café avec ***Gorilla Conservation Coffee*** — *15h30-16h*

Table Ronde 2 — *16h-17h30*

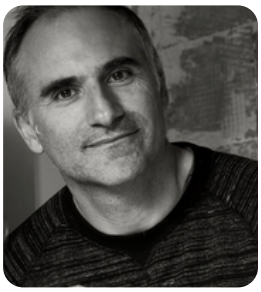
Viande sauvage ou viande d'élevage : Coûts et bénéfices d'une consommation durable et éthique

Modératrice : **Cécile Sarabian** (*Postdoctoral Research Fellow - IAST-TSE)*

Panélistes :

Papa Ibnou Ndiaye
(Enseignant-chercheur - Université de Cheikh Anta-Diop)

Vincent Leblan
(Chercheur en anthropologie - IRD/UMR 208 PALOC)



Nicolas Treich
(Chercheur en économie du bien-être animal - INRAe/TSE)

Cocktail PrimArt "Fusion" avec ***Artistes*** — *17h30-20h30*
(Faculty Lounge, 5ème étage)

PROGRAMME - Mercredi 16 Octobre

8h15-8h45 : Accueil des participant.es (Hall d'entrée IAST)

8h45-9h00 : Ouverture du colloque (A3)

9h00-10h00 : Plénière 1 - Prise de décision face au risque et à l'ambiguïté chez les primates humains et non humains. Valérie DUFOUR (détails p13) (A3)

SESSION 1 - Session spéciale : Regards Croisés entre Primatologie et Sciences Sociales

Modératrices : Alice Baniel & Harmonie Klein

10h00-10h15 : Quelle place pour l'anthropologie sociale dans une recherche pensée au prisme de l'éthologie des primates ? *Figueroa Brollo R., Lochin C., Garcia C., Maille A.*

10h15-10h30 : La peur des animaux est-elle proportionnelle au danger qu'ils représentent ? Une clé pour comprendre la phobie des serpents chez l'humain. *Zeller K., Mouquet N., Garcia C., Dezecache G., Maille A., Duboscq J., Morino L., Bonnet X.*

10h30-10h45 : Caractéristiques acoustiques des émotions chez le primate humain et non-humain. *Barkat Defradas M., Garcia C.*

10h45-11h00 : L'évolution des relations de dominance entre mâles et femelles chez les primates non-humains. *Huchard E., Lukas D., Smit N., Fichtel C., Kappeler P.*

11h00-11h15 : De l'agriculture vers l'emploi : promouvoir la conservation des gorilles en favorisant l'accès à l'emploi. *Mutaka Shashi G., Dercon S., Desbureaux S., Nikiema R.G, Pople A.*

11h15-11h30 : Charbon de bois, électricité et gorilles de montagne : transition vers des énergies propres et protection du Parc National des Virunga. *de la Croix Kambere Mulwahali J., Desbureaux S., Collart L., Shinagawa N., Stoop N., Marijke Verpoorten M., Soubeyran R., Couttenier M., Musharhamina C.*

11h30-12h00 : Pause café

SESSION 2 - COMPORTEMENT & COGNITION (1ère partie)

Modérateurs : Elise Huchard & Baptiste Sadoughi

12h00-12h15 : Development of goal persistence in wild infant olive baboons (*Papio anubis*) in interaction with their mothers. *Chotard H., Bourjade M.*

12h15-12h30 : Communication multimodale et multicomposante chez les mangabeys à collier. *Aychet J., Blois-Heulin C., Lemasson A.*

12h30-12h45 : Signaux visuels, thermiques, et acoustiques de l'ovulation chez le mangabey à collier. *Rigaill L., Bartoli L., Chimènes A., Rossard A., Lemasson A.*

12h45-13h00 : Étudier les interactions des primates non-humains : un nouveau cadre méthodologique. *Habib-Dassetto L. *, Cauzinille J., Marques A., Portes C., Lemasson A. Adet M., Montant M.*

13h00-14h00 : Pause déjeuner

SESSION 3 - PALÉONTOLOGIE, ÉVOLUTION & GÉNÉTIQUE

Modérateurs : Hélène Chotard & Gracieux Mutaka

14h00-14h15 : Évolution de la latéralisation de la matière blanche chez les primates. *Orset T., Royo J., Pouget P., Thiebaut de Schotten M.*

14h15-14h30 : Performances de saut chez le babouin olive (*Papio anubis*). *Nowicki Z., Provini P., Berillon G., D'Août K., Druelle F.*

14h30-14h45 : Comment améliorer les résultats d'analyse de parenté dans les populations sauvages de macaques à crête (*Macaca nigra*) : fabriquer des sondes de capture ou augmenter le nombre de microsatellites ? *Chimènes A., Quach H., Duboscq J.*

14h45-15h00 : Changement des proportions des phalanges et métapodes des mains et des pieds chez *P. troglodytes*. *Combémorel T. *, Druelle F.*

15h00-16h00 : Session poster avec présence des autrices et auteurs (détails p56-71) (niveau -1)

16h00-16h30 : Pause café

16h30-18h00 : Assemblée Générale (A3)

* : candidat.e.s aux prix

PROGRAMME - Jeudi 17 Octobre

8h45-9h00 : Accueil des participant.es (Hall d'entrée IAST)

9h00-10h00 : Plénière 2 - L'ADN et l'histoire des systèmes de parentés humains. Raphaëlle CHAIX (détails p14) (A3)

SESSION 4 - COMPORTEMENT & COGNITION (2ème partie)

Modératrices : Cécile Garcia & Berta Roura-Torres

10h00-10h15 : Outils de théorie des graphes pour les neurosciences sociales chez les primates. *Maupas A. *, Sliwa J., de Vico Fallani F., Ballesta S.*

10h15-10h30 : Comment les mouvements des mains peuvent nous renseigner sur les mécanismes d'apprentissage des grands singes ? *Martin R., Malassis R.*

10h30-10h45 : Développement d'une batterie de tests cognitifs pour comparer les fonctions exécutives des primates en captivité. *Perez P., Prat S., Garcia C., Bouret S.*

10h45-11h00 : Impact des émotions sur deux processus mnésiques chez l'humain. *Mortessagne E., Guettaf H., Thomas L., Bovet D., Pouydebat E., Pifferi F., Jacquot A.*

11h00-11h30 : Pause café

SESSION 5 - CONSERVATION & ÉDUCATION

Modérateurs : Marie Sigaud & Brice Lefaux

11h30-11h45 : Visitor impacts on social dynamics and space use of Western lowland gorillas in zoos. *Leroy H., Montedoro C., Guery J-P., Hance T.*

11h45-12h00 : Estimation de la densité des grands singes africains avec des données issues de pièges photographiques. *Cappelle N.*

12h00-12h15 : L'effet Eden des zones sans routes : les zones sans routes peuvent-elles améliorer le statut de conservation des espèces de primates ? *Le Gressus M., Ascensão F., Bessa-Gomes C. (visioconférence)*

12h15-12h30 : Entre tradition et conservation : perception et attitudes des populations locales vis-à-vis des grands singes autour de la réserve de biosphère du Dja Cameroun. *Fopa R., Ndiaye P.I., Aimé E.M., Romaric T.D., Tati G. (visioconférence)*

12h30-12h45 : Integrating community-led conservation approach to preserve the cryptic gorilla (*Gorilla gorilla ssp.*) population in the Ebo forest, Littoral Region-Cameroon. *Mfossa D.M., Gazagne E., Abwe E.E., Vermeulen C., Michel B., Mate J.-P.M., Beudels-Jamar R.C., Tchouamo R.I., Brotcorne F. (visioconférence)*

* : candidat.e.s aux prix

PROGRAMME - Jeudi 17 Octobre

13h00-14h00 : Pause déjeuner

14h00-14h30 : Présentation des intervenantes des ateliers (détails p15) (TJ03, Salle 1 ou A3)

14h30-16h00 : Ateliers communication 1, 2 ou 3 (TJ03, Salle 1 ou A3)

16h00-16h30 : Pause café

16h30-18h00 : Ateliers communication 1, 2 ou 3 (TJ03, Salle 1 ou A3)

19h00-23h00 : Dîner de gala au Moaï (détails p76)

9h15 - 9h30 : Accueil des participant.es (Hall d'entrée IAST)

SESSION 6 - ÉTHIQUE DES RECHERCHE EN PRIMATOLOGIE

Modératrices : Alice Baniel & Cécile Sarabian

9h30-9h45 : Utilisation des animaux à des fins scientifiques : cas des primates non hébergés. Beyer H., Simmen B. *(au nom du groupe de travail "Éthique des recherches en Primatologie")*

9h45-10h00 : Présentation du groupe de travail "Parlons Terrain" : un lieu d'échange et de sensibilisation dédié à améliorer le bien-être et la sécurité de toutes et tous sur le terrain. Klein H. *(au nom du groupe de travail "Parlons Terrain")*

10h00-10h15 : Éthique, Diversité et Inclusivité (EDI) en Primatologie. Berthet M., Leroux M. *(au nom du groupe de travail EDI de l'EFP)*

10h15-10h30 : Adéquation entre les préoccupations éthiques, la législation et les pratiques chez les primatologues. Maille A. *(au nom du groupe de travail "Éthique des Recherches en Primatologie")*

10h30-10h45 : The Perspectives Collective: introducing a new platform for inclusive primatology. Klein H. *(on behalf of the "Perspectives Collective")*

11h00-11h30 : Pause café

SESSION 7 - COMPORTEMENT & COGNITION (3ème partie)

Modératrices : Maud Mouginot & Hélène Chotard

11h30-11h45 : Male mandrills (*Mandrillus sphinx*) may both threaten and protect infants. Roura-Torres B., *Smit N., Charpentier M.*

11h45-12h00 : The effect of social structure on the introduction of a novel behavioral activity in captive chimpanzees. Lockwood V., *Druelle F., Domalain M., Blasi-Toccacceli A., Guery J.P., Daver G.*

12h00-12h15 : Where do female mountain gorillas disperse to? Martignac V., *Eckardt W., Mucyo S., Ndagijimana F., Stoinski T., Vecellio V., Morrison R.*

12h15-12h30 : Impact de l'exploitation d'un milieu anthropisé sur les relations sociales au sein d'un groupe de babouins olive en Ouganda. Robinet L., *Benoit F., Nabuule J., Isingoma P., Krief S., Maille A., Petit O.*

12h30-12h45 : Comment des babouins s'adaptent à un choc environnemental ? Petit O., *Czerwinski M., Guerbois C., Fritz H. (visioconférence)*

12h45-13h00 : Adaptive foraging strategies of Barbary macaques (*Macaca sylvanus*) in an anthropogenic environment. Thiodet J., *Lemoine S.*

13h00-14h00 : Pause déjeuner

SESSION 8 - ÉCOLOGIE

Modérateurs : Kenneth Keuk & Sanjana Kadam

14h00-14h15 : Flexibilité écologique du chimpanzé de l'ouest : étude des patterns d'utilisation d'espèces végétales à travers son aire de répartition. *de le Vingne I. *, Mundry R., Wessling E.G.*

14h15-14h30 : Utilisation de drones à imagerie thermique pour étudier la sélection des sites dortoirs chez le douc à pattes noires (*Pygathrix nigripes*). *Gazagne E., Goldblatt C., Nguyên V.T., Brotcorne F., Hambuckers A.*

14h30-14h45 : Le sommeil chez les chimpanzés sauvages : influences écologique, individuelle et sociale. *Hozer C., Freymond N., Ahabwe F., Chandia B., Mbotella M., Samson D., Zuberbühler K.*

15h00-15h30 : Pause café

SESSION 9 - PHYSIOLOGIE, DÉVELOPPEMENT & SANTÉ

Modérateurs : Gilles Adounke & Julie Dubosq

15h30-15h45 : La consommation maternelle de matières grasses laitières favorise le développement cognitif et psychomoteur de la descendance chez le microcèbe gris (*Microcebus murinus*). *Chaudron Y., Boyer C., Marmonier C., Gérard P., Monnoye M., Hozer C., Plourde M., Vachon A., Delplanque B., Taouis M., Pifferi F.*

15h45-16h00 : Quantifying within-individual heterogeneity in aging-related DNA methylation of rhesus macaques (*Macaca mulatta*). *Sadoughi B., Petersen R., Slikas E., Adjangba C., Greenier A., Cayo Biobank Research Unit, Ruiz-Lambides A., Martinez M., Sterner K., Melin A., Brent L., Platt M., Higham J., Montague M., Lea A., Snyder-Mackler N.*

16h00-16h30 : Remise des prix et clôture du colloque

18h30-20h00 : Conférence Grand Public - Brice LEFAUX - en partenariat avec le Muséum de Toulouse (détails p16)

* : candidat.e.s aux prix

FUSION
Quand la Science fusionne avec l'Art

"Les couleurs des encres forment des silhouettes de singes, qui apparaissent ici surréels et fantasmés, parés de teintes saturées. Ils se forment sur le papier et semblent s'y déplacer avec leurs longs bras, agiles et forts tout autant qu'ils sont vulnérables. Leurs visages tels des petits masques nous détaillent et semblent nous suivre du regard. Il s'agit d'une rencontre."

Hélène Blanc

Photographe et illustratrice, Hélène Blanc place au coeur de sa pratique artistique les émotions et les bouleversements qu'elle traite par le biais de techniques graphiques sensibles telles que l'encre et l'aquarelle. Récemment publiée dans Le Monde et The New York Times, elle a réalisé plusieurs séries de dessins d'animaux, diffusées entre autres par le média La Parade et la Revue Billebaude. Hélène poursuit son travail de photographe dans le cadre du duo Antinomia créé avec Céline Andreassen.
http://www.heleneblanc.com/

"L'utilisation de l'aquarelle blanche sur papier noir rend les oeuvres uniques et contrastées. Le travail se veut précis et réaliste. La lumière, la délicatesse et la transparence donnent de la puissance au regard des animaux, vous invitant à un dialogue avec eux. Dans cette série, vous découvrirez des primates, petits ou grands, connus ou non, mais avec un point commun : leur vulnérabilité."

Cécilia Pélissier

Artiste peintre engagée, Cécilia Pélissier explore les frontières de la lumière et de l'obscurité à travers un procédé artistique unique. Armée d'une aquarelle blanche, elle donne vie à des créatures majestueuses sur du papier noir. Cécilia se consacre à la sensibilisation pour la conservation des espèces animales en danger d'extinction et souhaite, à long terme, avoir un impact significatif auprès des associations, ONG et autres acteurs de la sauvegarde animale.
http://www.ceciliartpaint.com/

Valérie DUFOUR

Mercredi 16 octobre - 9h00

Prise de décision face au risque et à l'ambiguïté chez les primates humains et non humains

Les travaux sur la prise de décision ont montré que les êtres humains pouvaient présenter des erreurs de jugement (comme une forte aversion à la perte par exemple) lorsqu'ils s'engageaient dans une transaction économique risquée. D'un point de vue évolutif, nous avons montré qu'il était possible de détecter et de quantifier ces erreurs chez des espèces proches de l'être humain (singes et grands singes) à l'aide des modèles de prise de décision utilisés en micro-économie. Certains individus ont également utilisé des heuristiques décisionnelles pour réduire le coût cognitif lié à l'évaluation des probabilités de gain ou de pertes. Enfin, nous avons étudié la réponse des primates dans une transaction ambiguë où les individus ne connaissaient pas exactement les probabilités associées au résultat de leur choix. Les individus ont joué comme s'ils avaient construit des attentes sur l'information manquante. Plus généralement, les primates non humains ont su combiner plusieurs règles de décision pour décider d'échanger dans cette situation ambigüe. Ces mécanismes décisionnels sont informatifs sur les bases biologiques qui sous-tendent notre prise de décision et sur l'origine de certaines de nos erreurs de jugement.

BIOGRAPHIE

Valérie Dufour est chercheuse au CNRS à Strasbourg et au LAPSCO de Clermont-Ferrand, spécialisée en Cognition animale. Elle étudie les comportements économiques comme la coopération, la prise de décision et la résolution de problèmes chez les primates et les corvidés.

Raphaëlle CHAIX

Jeudi 17 octobre - 9h00

L'ADN et l'histoire des systèmes de parenté humains

Les populations humaines présentent une grande diversité de systèmes de parenté, avec des règles de filiation, de résidence et d'alliance variée. Au delà de cette variabilité, deux grands faits apparaissent : d'une part, les systèmes patrilinéaires prédominent, d'autre part, la prohibition de l'inceste est quasi-universelle. Dans cet exposé, je montrerai comment l'ADN peut nous éclairer sur l'origine de la patrilinéarité et de la prohibition de l'inceste dans notre espèce. Je présenterai les résultats issus de terrains menés en Asie centrale et en Asie du Sud-Est qui nous ont permis de caractériser les signatures génétiques laissées par différents systèmes de parenté. Je montrerai qu'il est probable qu'une patrilinéarité dite segmentaire (dans laquelle les lignages se segmentent régulièrement en sous-lignages) ait émergé en différents endroits du monde à la fin du Néolithique et ait fait chuter drastiquement la diversité génétique du chromosome Y, par la croissance de certains lignages au détriment d'autres. Dans une seconde partie, je m'intéresserai aux origines de la prohibition de l'inceste en testant deux hypothèses qui ont été très discutées au 20ème siècle : d'une part, l'hypothèse que les unions consanguines puissent purger les variants délétères de la population et d'autre part, l'hypothèse qu'il existe des facteurs biologiques influençant le choix de partenaire chez l'humain. Je discuterai des implications de ces résultats pour l'origine de la prohibition de l'inceste.

BIOGRAPHIE

Raphaëlle Chaix est chercheuse au CNRS à Paris, spécialisée en Anthropologie génétique. Elle étudie l'influence des facteurs culturels, et notamment des systèmes de parenté, sur la diversité génétique et épigénétique humaine.

Caroline Pain
Chargée des contenus scientifiques et des relations presse à IAST/TSE

Travailler avec les médias

Pourquoi et comment diffuser votre recherche dans les médias ?
Journalistes et scientifiques ne font pas toujours bon ménage. Cela a trait à des cultures, des méthodes de travail et des temporalités différentes. Pourtant, une chose vous rapproche : comprendre le monde et partager ces connaissances avec le reste de la société. Si vous souhaitez diffuser vos résultats de recherche auprès du plus grand nombre, en passant par les médias, inscrivez-vous à cet atelier. Ensemble, nous passerons en revue le fonctionnement des médias, les attentes des journalistes et des méthodes pour y répondre, tout en préservant l'intégrité scientifique de votre travail.

Morgane Petit
"La science en passant"

Comment utiliser les réseaux sociaux pour diffuser les savoirs et communiquer les sciences ?

Les réseaux sociaux font complètement partie du quotidien aujourd'hui, difficile de passer à côté, pour autant, ce sont de formidables outils pour transmettre des connaissances, partager les savoirs, faire découvrir les sciences en train de se faire, en particulier auprès des plus jeunes, ce qui aide à la lutte contre la diffusion des infox et offre également une vision sur les métiers de la recherche.

L'atelier se divisera en deux parties, une première plus théorique pour découvrir les différents réseaux sociaux et leur utilisation potentielle en communication scientifique et une partie pratique pour créer des posts en lien avec le congrès.

Sandrine Harbonnier
Lucca Editions

Delphine Gosset
Lucca Editions

La science racontée aux plus jeunes

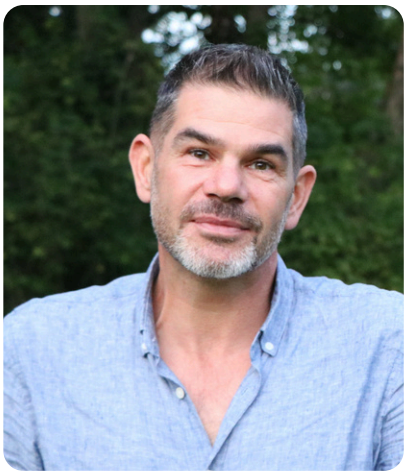
Présentation de Lucca Éditions et de sa ligne éditoriale basée sur la vulgarisation scientifique pour la jeunesse et introduction aux métiers du livre, plus particulièrement ceux d'auteur (avec Delphine Gosset) et d'éditeur (avec Sandrine Harbonnier), suivies d'une activité d'écriture et d'illustration.

lucca éditions

CONFÉRENCE GRAND PUBLIC

Brice LEFAUX

Vendredi 18 octobre - 18h30



Primate en danger à Madagascar, Action de terrain et de conservation

Madagascar est l'île du monde avec le plus grand nombre d'espèces de primates endémiques, la plupart bien moins connus que le gorille. La pression anthropique y est massive et plus de 95% de ses primates sont en danger d'extinction. Est-ce une fin inéluctable ? Les espoirs viendraient-ils d'une coexistence avec le vivant retrouvée ? À découvrir à travers des initiatives uniques, des humains engagés et des primates incroyables.

BIOGRAPHIE

Brice Lefaux, vétérinaire et primatologue, se consacre depuis 25 ans à la préservation de la biodiversité et notamment des primates de l'Europe à l'Asie. Il est membre de l'ONG « Lemur conservation association » (AEECL) et auteur du livre « Sauvons les primates » aux éditions Belin.

Cet évènement grand public, co-organisé en partenariat avec le **Muséum de Toulouse**, se tiendra au sein de l'Auditorium du Muséum.

MUSÉUM TOULOUSE

Comment s'y rendre de l'IAST ?

Métro : Arrêt Carmes, ligne B (6 min à pied) / Arrêt Palais de Justice, ligne A (7 min à pied)
Bus : Arrêt Jardin Royal (2 min à pied) - lignes 44 et 66 / Arrêt Grand Rond (4 min à pied) - lignes 44 et L9
Tram : Arrêt Palais de Justice, ligne T1 (7 min à pied)

Depuis l'IAST, rejoindre l'arrêt Compans-Caffarelli (Métro ligne B), St Cyprien-République (Métro ligne A, Bus ligne 66) ou Pont-neuf (Bus ligne 44).

SESSION 1 - Session spéciale : Regards Croisés entre Primatologie et Sciences Sociales

Quelle place pour l'anthropologie sociale dans une recherche pensée au prisme de l'éthologie des primates?

Rafael Figueroa Brollo[1], Clémence Lochin[1], Cécile Garcia[1], Audrey Maille[1,2]

[1] Unité Eco-Anthropologie (EA), UMR 7206, Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Université Paris Cité, Paris, France
[2] Pôle parcs zoologiques, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France

Mots clés: Interdisciplinarité, Étude multi-espèces, Anthropologie sociale, Éthologie, Regards croisés

L'anthropologie sociale est de plus en plus souvent mobilisée dans des projets de recherche visant à mieux appréhender les relations entre primates non-humains et humains. Or, ces projets sont généralement impulsés par des primatologues dont le socle de connaissances en sciences sociales est bien souvent limité, ce qui peut constituer un obstacle majeur à leur mise en œuvre. Le projet PRIMAZOO (https://anr.fr/Project-ANR-21-CE03-0003) a pour ambition de croiser les approches éthologiques et ethnographiques au sein d'une équipe pluridisciplinaire, pour étudier les interactions entre des macaques berbères (*Macaca sylvanus*) vivant dans un parc zoologique et les visiteurs et visiteuses passant devant leur enclos. L'un des objectifs du projet est de mieux cerner les perceptions et attentes des visiteurs au sujet des macaques, en analysant leurs réactions spontanées lors des rencontres avec ces primates. Pour atteindre cet objectif, le collectif de primatologues a proposé de mobiliser les méthodes d'échantillonnage standardisé des comportements en les appliquant aussi bien aux macaques qu'aux visiteurs. Toutefois, le jeu de données constitué n'intégrant pas les paroles prononcées par les visiteurs, une réflexion s'est rapidement mise en place avec le collectif des anthropologues en vue de construire une typologie des propos des visiteurs, basée sur des observations flottantes et des enregistrements audios planifiés plutôt que sur des entretiens (bien que ces derniers soient au cœur des pratiques d'enquête ethnographiques). Nous discuterons des défis et limites à la fois théoriques et méthodologiques que nous avons rencontrés lors de la mise en acte de notre recherche interdisciplinaire.

SESSION 1 - Session spéciale : Regards Croisés entre Primatologie et Sciences Sociales

La peur des animaux est-elle proportionnelle au danger qu'ils représentent? Une clé pour comprendre la phobie des serpents chez l'humain

Karl Zeller[1], Nicolas Mouquet[2,3], Cécile Garcia[1], Guillaume Dezecache[4], Audrey Maille[1,5], Julie Duboscq[1], Luca Morino[6], Xavier Bonnet[7]

[1] Unité Eco-anthropologie (EA), UMR 7206, Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Université de Paris, Musée de l'Homme, Paris, France
[2] MARBEC, Université de Montpellier, CNRS, Ifremer, IRD, Montpellier, France
[3] FRB-CESAB, Montpellier, France
[4] UMI SOURCE, Université Paris-Saclay, UVSQ, IRD, Guyancourt, France
[5] DGD Musées, Jardins Botaniques et Zoologiques, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France
[6] Independent Researcher
[7] Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, UMR 7372, CNRS ULR, Villiers-en-Bois, France

Mots clés: Phobies animales, Questionnaire internet, Snake detection theory, Biophobie

Une théorie dominante suggère que les serpents auraient été les principaux prédateurs des primates depuis des millions d'années, façonnant ainsi leur évolution. La prévalence de la peur des serpents chez l'humain est souvent citée comme preuve d'une coévolution antagoniste entre serpents et primates. Des études récentes chez des primates non-humains questionnent ce postulat, en montrant que les serpents ne déclenchent pas de réactions physiologiques et comportementales plus intenses que d'autres prédateurs. Afin de mieux comprendre l'origine de la peur des serpents, nous avons développé un jeu immersif en ligne composé de duels de photos d'animaux, durant lesquels les participant·e·s devaient choisir l'animal qui leur faisait le plus peur. Avec les réponses de 17 075 participant·e·s (10 661 femmes, 6 414 hommes ; âge moyen de 35,7 ans), nous avons ainsi pu classer 184 espèces (mammifères, reptiles, oiseaux, arthropodes, amphibiens) sur une échelle de peur. Les résultats montrent que, bien que les serpents suscitent la peur, ils n'en provoquent pas plus que d'autres animaux dangereux. Les réponses des participant.e.s dépendaient notamment du niveau de dangerosité de l'animal, mais aussi de l'âge, du sexe, de la région géographique et du niveau de phobie déclarée des participant·e·s. Une transmission sociale couplée à une perte progressive de contact avec la nature pourrait expliquer l'écart entre les niveaux réels de danger et les peurs déclarées. Ainsi, cette étude souligne l'importance de formaliser une théorie étendue des causes des peurs humaines de certains animaux, intégrant la relation complexe entre danger écologique et influences socioculturelles.

SESSION 1 - Session spéciale : Regards Croisés entre Primatologie et Sciences Sociales

Caractéristiques acoustiques des émotions chez le primate humain et non-humain

Melissa Barkat Defradas[1], Cécile Garcia[2]

[1] Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier, UMR 5554, CNRS, Université de Montpellier, France
[2] Unité Eco-Anthropologie (EA), UMR 7206, Muséum National d'Histoire Naturelle, CNRS, Université Paris Cité, France

Mots clés: Communication, Vocalisation, Émotions, Comparaison primates humains/non-humains, Acoustique

L'Homme n'a pas le monopole du cœur. Le cadre conceptuel fourni par la théorie de l'évolution de Darwin et les similarités dans l'expression des émotions entre différentes espèces animales – dont l'humain – conduisent à envisager ce phénomène universel, observé à l'échelle interspécifique, comme un continuum. Les travaux récents en anthropologie et en éthologie soutiennent l'idée que tout organisme vivant doit faire face aux mêmes défis pour survivre, tels que la recherche de nourriture, le choix d'un partenaire sexuel et/ou la défense contre les agresseurs. Dans ce contexte, les différents états émotionnels, notamment la colère, la peur, la joie, la surprise et le dégoût, constituent autant de moyens adaptatifs pour y répondre. Il semble ainsi peu pertinent de séparer l'humain des autres animaux pour ce qui relève du comportement émotionnel. L'objet de cette contribution qui s'appuie sur la littérature existante, est de montrer en quoi l'étude des émotions est intrinsèquement liée à la théorie de l'évolution et de souligner les similarités des vocalisations émotionnelles entre primates humains et non-humains (i.e., grands singes anthropoïdes : gibbons, orang-outangs, gorilles, chimpanzés et bonobos). Les paramètres pertinents permettant de saisir la signature acoustique de chacune des émotions primaires seront présentés dans une perspective comparative.

SESSION 1 - Session spéciale : Regards Croisés entre Primatologie et Sciences Sociales

L'évolution des relations de dominance entre mâles et femelles chez les primates non-humains

Elise Huchard[1], Dieter Lukas[2], Nikolaos Smit[1], Claudia Fichtel[3], Peter Kappeler[3,4]

[1] Institut des Sciences de l'Évolution, Université de Montpellier, Montpellier, France
[2] Department of Human Behavior, Ecology and Culture, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany
[3] Behavioral Ecology and Sociobiology Unit, German Primate Center, Leibniz Institute for Primate Research, Göttingen, Germany
[4] Department of Sociobiology/Anthropology, Johann-Friedrich-Blumenbach Institute of Zoology and Anthropology, University of Göttingen, Göttingen, Germany

Mots clés: Dominance, Relations de pouvoir, Conflit sexuel, Évolution

On a longtemps cru que les mâles dominaient les femelles socialement chez tous les mammifères, à l'exception de quelques espèces. Cependant, des études récentes révèlent davantage de variations, ce qui ouvre des possibilités nouvelles pour explorer l'intensité des asymétries dans les relations de dominance entre sexes, ainsi que les facteurs promouvant de tells asymétries. Nous utilisons ici des données comparatives issues de 226 populations de 117 espèces de primates pour montrer qu'au sein des groups sociaux, les conflits entre mâles et femelles représentent près de la moitié de tous les conflits, et que la dominance stricte des mâles sur les femelles est observée dans moins de 20 % des populations étudiées. Nos analyses indiquent en outre qu'au cours de l'évolution, la dominance des femelles émerge en réponse à l'augmentation de la compétition reproductive entre femelles, mais aussi lorsqu'elles acquièrent plus de contrôle reproducteur (à savoir le contrôle sur la fréquence des accouplements et l'identité des partenaires sexuels). Ces résultats apportent un éclairage nouveau sur les origines évolutives des asymétries de pouvoir entre les sexes chez les primates non humains, avec de possibles implications pour comprendre les asymétries de pouvoir entre genres dans les sociétés humaines.

SESSION 1 - Session spéciale : Regards Croisés entre Primatologie et Sciences Sociales

De l'agriculture vers l'emploi : promouvoir la conservation des gorilles en favorisant l'accès à l'emploi

Gracieux Mutaka Shashi[1] , Stefan Dercon[2], Sébastien Desbureaux[3] , Richard Gilbert Nikiema[3] , Ashley Pople[2,4]

[1] Parc National des Virunga, Goma, République Démocratique du Congo
[2] Université d'Oxford, Oxford, Royaume-Uni
[3] Centre d'Economie de l'Environnement-Montpellier, INRAE, Montpellier, France
[4] Banque Mondiale, Washington DC, Etats-Unis

Mots clés: Gorille, Conservation, Économie, Emploi, Agriculture

L'expansion des terres agricoles est la première cause de perte des habitats naturels, y compris au sein des espaces protégés. En Afrique Sub-Saharienne, la demande de terres arables s'explique par la prédominance du secteur agricole en termes d'emploi. Alors que les marchés du travail sur le continent se transforment, notre étude cherche à déterminer les barrières qui empêchent les jeunes adultes ruraux d'accéder à ces nouveaux emplois, interroge si leur accès à l'emploi pourrait être accéléré et quels effets cela aurait sur la protection des habitats riches en biodiversité. Nous travaillons en bordure du Parc National des Virunga (République Démocratique du Congo), un site de patrimoine mondial en danger qui abrite 21 espèces de primates. Par manque de terres autour du parc, 15% des Virunga est envahie par des champs. Nous avons mis en place un programme expérimental d'accompagnement à l'emploi pour 1,000 femmes et hommes vivant près de l'habitat d'une des dernières populations de Gorilles de plaine de l'est (*Gorilla beringei graueri,* statut : En danger critique). Notre programme a facilité l'acquisition d'une première expérience professionnelle dans une PME pendant trois mois pour un tiers des participants. Un autre tiers a bénéficié d'un emploi local pendant 10 jours. Parallèlement, la moitié des participants a suivi une séance d'éducation environnementale. Un et six mois après la fin du programme, nous quantifions l'effet sur le statut professionnel des participants, sur les terres agricoles qu'ils possèdent et sur leurs attitudes envers le parc. Le colloque sera l'occasion de partager des premiers résultats.

SESSION 1 - Session spéciale : Regards Croisés entre Primatologie et Sciences Sociales

Charbon de bois, électricité et gorilles de montagne : transition vers des énergies propres et protection du Parc National des Virunga

Jean de la Croix Kambere Mulwahali [1], Sébastien Desbureaux[2], Lara Collart[3,4], Natsuno Shinagawa [1], Nik Stoop [3,4,5], Marijke Verpoorten[3,5], Raphael Soubeyran[2], Mathieu Couttenier [6], Christine Musharhamina [1,3]

[1] Parc National des Virunga, Goma, République Démocratique du Congo
[2] Centre d'Economie de l'Environnement - Montpellier, Université de Montpellier, CNRS, INRAE, Institut Agro, France
[3] Institute of Development Policy, Université d'Anvers, Anvers, Belgique
[4] Fondation pour la Recherche des Flandres, Bruxelles, Belgique
[5] Centre for Institutions and Economic Performance, Université de Louvain, Belgique
[6] Ecole Normale Supérieure de Lyon et CEPR, Lyon, France

Mots clés: Conservation, Économie, Cuisson propre, Gorille de montagne

Le charbon de bois reste le principal combustible de cuisson pour un tiers de l'humanité, avec d'importantes conséquences négatives pour les forêts et les primates qui y vivent. Dans un contexte d'accès croissant à l'électricité à travers le continent africain, notre essai aléatoire contrôlé examine comment accélérer l'adoption de cuiseurs électriques propres. Notre étude est conduite avec 1500 ménages à Goma, en bordure du Parc National des Virunga (République Démocratique du Congo): le plus vieux parc du continent africain qui abrite 21 espèces de primates, dont trois taxas de grands singes (*Gorilla beringei beringei*, *Gorilla beringei graueri*, *Pan troglodytes schweinfurthii*). Une majorité du charbon consommé vient des forêts du parc. Notre expérience cherche à comprendre comment accélérer la transition vers des modes de cuisson propre, et à quantifier l'impact de cette transition sur la consommation de charbon et sur la protection des habitats du parc. Nos résultats montrent une adoption immédiate, généralisée et soutenue des cuiseurs électriques par les ménages pendant les 12 mois de notre expérience. Cette adoption engendre une baisse de 30% de la demande de charbon de bois. Pour 25 cuiseurs électriques adoptés, 1ha de déforestation est évité. Par ailleurs, il est rentable pour le parc de subventionner l'achat initial et de se rembourser à travers les nouvelles ventes d'électricité et des financements carbones. Comme les contraintes budgétaires représentent pour les ménages un obstacle pour accéder à ces technologies propres, une telle approche a le potentiel d'accélérer la transition vers la cuisson propre à grande échelle.

SESSION 2 - COMPORTEMENT & COGNITION (1ère partie)

Development of goal persistence in wild infant olive baboons (*Papio anubis*) in interaction with their mothers

Hélène Chotard[1], Marie Bourjade[1,2]

[1] CLLE, Université de Toulouse, CNRS, Toulouse, France
[2] Institut Universitaire de France, Paris, France

Mots clés: Intentional communication, Goal persistence, Wild olive baboon, Mother-infant dyad, Maternal response

Animal communication is defined as intentional when it is goal-oriented towards a specific audience and induces behavioural changes in receivers. Various criteria have been used to demonstrate intentionality in animals, including goal persistence. Here we investigated, for the first time, the development of goal persistence in wild infant olive baboons while considering maternal responses (no response, positive, negative, inconsistent). We studied 29 mother-infant dyads observed at the Laikipia plateau in Kenya; infants were grouped into three age categories: young (3-6 months old), middle (7-9 months old), and old (10-13 months old) for cross-sectional developmental analysis. Goal persistence was operationalised by either sequences of the same repeated signal (i.e., repetition) or sequences of various signals with or without repetition (i.e., elaboration with or without repetition of signals); a total of 1071 sequences recorded on the infants were analysed. The results showed that, compared to younger, older infants (middle and old) showed significantly less goal persistence when the mothers did not respond and more goal persistence when the mothers' behaviour was inconsistent. In addition, regardless of age, infants used more repetition in absence of maternal responses and more elaboration with repetition of signals when the mothers' behaviour was inconsistent. This study revealed different patterns of goal persistence across age groups in wild infant olive baboons depending on maternal responses and provided new insight into the evolutionary roots of human intentional communication.

SESSION 2 - COMPORTEMENT & COGNITION (1ère partie)

Communication multimodale et multicomposante chez les mangabeys à collier

Juliette Aychet[1], Catherine Blois-Heulin[1], Alban Lemasson[1,2]

[1] Univ Rennes, Normandie Univ, CNRS, EthoS (Éthologie animale et humaine)–UMR 6552, Paimpont, France
2 Institut Universitaire de France, Paris, France

Mots clés: Communication multimodale, Gestes, Expressions faciales, Vocalisations, Flexibilité, Analyses de séquences

Bien que la communication des primates puisse être multimodale (impliquer différentes modalités sensorielles) et multicomposante (combiner différents types de signaux gestuels, faciaux ou vocaux), les recherches menées jusqu'alors se sont principalement portées sur un système communicatif à la fois. Nous avons cherché ici à décrire la communication multimodale et multicomposante de mangabeys à collier (*Cercocebus torquatus*). Nous avons observé en focal 25 individus captifs, et décrit les vocalisations, gestes et expressions faciales qu'ils produisent dans différentes modalités. Nous avons appliqué des méthodes d'analyse de séquences (regroupement de séquences similaires par « optimal matching ») et des analyses de réseaux d'associations pour décrire les combinaisons de signaux de manière systématique. Ces approches, inspirées d'études de communication vocale animale et de sciences sociales humaines, nous ont permis de montrer que les mangabeys à collier combinent fréquemment différents types et modalités de signaux, de manière flexible du point de vue du contexte social et des caractéristiques des individus. En particulier, les contextes de jeu social et d'agression élicitent une communication plus complexe. Nous avons pu représenter les combinaisons de signaux les plus fréquentes grâce à un diagramme de réseau, et avons montré que tous les types et modalités de signaux étudiés y étaient intégrés de manière égale. Ce travail ouvre des perspectives d'étude de la fonction de ces séquences de signaux. De plus, la méthodologie utilisée pourra être améliorée pour décrire les superpositions de signaux, et servir à décrire la communication multimodale et multicomposante d'autres espèces, dans une perspective comparative.

SESSION 2 - COMPORTEMENT & COGNITION (1ère partie)

Signaux visuels, thermiques, et acoustiques de l'ovulation chez le mangabey à collier

Lucie Rigaill[1], Léa Bartoli[2], Amélie Chimènes[3], Arnaud Rossard[2], Alban Lemasson[2,4]

[1] Laboratoire Ethologie Cognition Développement, Université Paris Nanterre, Nanterre, France
[2] UMR 6552 Éthologie Animale et Humaine, Université de Rennes, Normandie Université, CNRS, Rennes, France
[3] UMR 7206 Éco-Anthropologie, Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Université Paris-Cité, France
[4] Institut Universitaire de France, Paris, France

Mots clés: Communication sexuelle, Signalisation, Ovulation, Gonflement sexuel, Bioacoustique, Thermographie infrarouge

Les femelles primates semblent communiquer leur statut reproductif par plusieurs modalités sensorielles. Cependant, la valeur ajoutée (complémentarité, redondance) de l'utilisation de différentes modalités est encore relativement peu explorée, questionnant la fonction de la multimodalité dans la signalisation de l'ovulation. Dans cette étude, nous avons cherché à savoir si les modalités visuelles (gonflements sexuels), thermiques (température des gonflements), et auditives (cris de copulation) donnent des informations sur l'ovulation chez les mangabeys à collier (*Cercocebus torquatus*). Pendant quatre mois, nous avons collecté des photographies standardisées, des images thermiques, des enregistrements audio et des données endocrinologiques de six femelles adultes hébergées socialement à la Station Biologique de Paimpont (Paimpont, France). Nous avons analysé les variations de taille et de température des gonflements et des paramètres temporels et spectraux des cris de copulation au cours du cycle (N = 15 cycles). Les gonflements transmettent des informations différentes mais complémentaires sur l'ovulation par leur taille (probabilité d'ovulation) et leur température (fenêtre d'ovulation). De plus, les cris de copulation émis près de l'ovulation étaient plus rauques (c'est-à-dire un faible rapport harmonique-bruit et une entropie de Wiener élevée). Ensemble, ces résultats indiquent que plusieurs éléments agissent collectivement et de façon complémentaire pour signaler l'ovulation. Les femelles semblent transmettre à la fois des informations graduées et précises par des modalités accessibles à de longues (visuelle, auditive) et courtes distances (thermique). Notre étude, bien qu'elle mérite d'être approfondie, fournit déjà de nouvelles informations sur les rôles potentiels des modalités thermiques, auditives, et visuelles sur les stratégies d'accouplement.

SESSION 2 - COMPORTEMENT & COGNITION (1ère partie)

Étudier les interactions des primates non-humains : un nouveau cadre méthodologique

Lise Habib-Dassetto[1,2,3*], Jules Cauzinille[1,2,4], Arthur Marques[3], Cristel Portes[3], Alban Lemasson[5,6] Mathilde Adet[7], Marie Montant[2]

[1] Institute of Language Communication and the Brain, Aix Marseille Université, CNRS, Aix-en-Provence, France
[2] Centre de Recherche en Psychologie et Neurosciences, Aix Marseille Université, CNRS, Marseille, France
[3] Laboratoire Parole et Langage, Aix Marseille Université, CNRS, Aix-en-Provence, France
[4] Laboratoire d'Informatique et Systèmes, Aix Marseille Université, CNRS, Marseille, France
[5] EthoS (Ethologie animale et humaine), Université de Rennes, Université de Normandie, CNRS, Paimpont, France
[6] Institut Universitaire de France, Paris, France
[7] Université Le Mans, Le Mans, France

Mots clés: Communication multimodale, Séquences, Recherche comparative, Codage vidéo, Traitement automatique

Le langage humain pourrait avoir évolué en tant qu'outil de notre système interactionnel complexe et multimodal. Plusieurs études ont montré que les primates humains et non-humains partagent certaines capacités interactionnelles. Cependant, ces études sont peu nombreuses et leurs approches méthodologiques varient, ce qui rend les comparaisons interspécifiques souvent difficiles. De plus, la plupart se concentrent sur une seule modalité sensorielle de communication. Nous proposons un nouveau cadre méthodologique permettant de simplifier le traitement et l'analyse de séquences interactionnelles et pouvant être appliqué à de nombreuses espèces, quel que soit leur répertoire de communication (multimodal). Outre les signaux de communication, nous proposons d'annoter également tous les comportements non strictement communicatifs qui contribuent au contenu informatif de l'interaction et à sa structure globale. Une fois les unités comportementales annotées, notre méthode permet de retranscrire chaque interaction dyadique en séquence à un seul niveau, composée des unités comportementales émises par les deux individus, ainsi que leur durée et leur chevauchement potentiel. Enfin, notre méthode permet de calculer automatiquement plusieurs mesures quantitatives descriptives de la structure globale de l'interaction : nombre d'unités, diversité des unités, pourcentage de chevauchement inter-individuel, pourcentage de composition intra-individuelle, taux de présence de chaque individu au cours de l'interaction ou encore calcul des co-occurrences d'unités. Nous détaillerons plusieurs exemples d'analyses possibles grâce à cette approche méthodologique. Cet outil automatisé devrait permettre de faciliter grandement les recherches comparatives sur les interactions et la communication des primates non-humains.

* : candidat.e.s aux prix

SESSION 3 - PALÉONTOLOGIE, ÉVOLUTION & GÉNÉTIQUE

Evolution de la latéralisation de la matière blanche chez les primates

Thomas Orset[1,2], Julie Royo[1,2], Pierre Pouget[1,2], Michel Thiebaut de Schotten[1,3]

[1] Laboratoire de connectivité cérébrale et de comportement, Sorbonne Université, Paris, France
[2] Équipe d'investigation et de thérapeutiques du mouvement, Institut du Cerveau (ICM), Paris, France
[3] Groupe d'Imagerie Neurofonctionnelle, Institut des Maladies Neurodégénérative, Université de Bordeaux, Bordeaux, France

Mots clés: Latéralisation, Matière blanche, Neuroimagerie comparative, IRM

Il est essentiel de comprendre l'évolution de l'organisation du cerveau pour en comprendre le fonctionnement. La neuroimagerie comparative est une approche de choix pour y parvenir car en étudiant les propriétés conservées et les phénotypes spécifiques à chaque espèce, nous pouvons en apprendre davantage sur les pressions évolutives qui ont pu s'exercer. La latéralisation du cerveau, qui détermine la dominance fonctionnelle hémisphérique, est un aspect crucial de l'anatomie du cerveau. Ainsi, pour mieux comprendre les fonctions et les pathologies qui y sont associées, il est utile d'explorer les origines des asymétries dans l'ensemble de l'ordre des primates. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est une technique non invasive qui permet une comparaison multi-espèces de diverses caractéristiques cérébrales. Nous avons utilisé des données d'IRM de diffusion et des cartes d'anisotropie fractionnelle (FA) pour évaluer les propriétés des fibres dans la matière blanche, support de l'interconnexion des régions cérébrales. En appliquant des statistiques spatiales basées sur les faisceaux (TBSS) aux cartes de FA, nous avons exploré les asymétries de la matière blanche chez cinq espèces : les humains (*Homo sapiens*), les chimpanzés (*Pan troglodytes*), les babouins (*Papio anubis*), les macaques (*Macaca mulatta*) et les singes écureuils (*Saimiri sciureus*). Il en ressort que, si le langage peut être associé à une asymétrie conservée remontant à plus de 35 millions d'années, d'autres latéralisations sont apparues plus tardivement et peuvent être mises en regard de fonctions adaptées aux contraintes écologiques propres à chaque espèce.

SESSION 3 - PALÉONTOLOGIE, ÉVOLUTION & GÉNÉTIQUE

Performances de saut chez le babouin olive (*Papio anubis*)

Zoé Nowicki[1,2,3], Pauline Provini [2], Gilles Berillon[1,4], Kristiaan D'Août [5], François Druelle[1,4]

[1] Histoire Naturelle de l'Homme Préhistorique, UMR 7194, CNRS-MNHN-UPVD, Paris, France
[2] Mécanismes Adaptatifs et Evolution, UMR 7179, CNRS MNHN, Paris, France
[3] PALEVOPRIM, UMR 7262, CNRS, Université de Poitiers, Poitiers, France
[4] Station de Primatologie du CNRS (UAR 846), Rousset, France
[5] Institute of Life Course and Medical Sciences, Université de Liverpool, Liverpool, Angleterre

Mots clés: Saut, Performance, Locomotion, *Papio anubis*, Cinématique

L'origine arboricole des primates a favorisé l'utilisation combinée du saut et du grimpé, permettant à ces espèces de coloniser efficacement cette niche écologique. Aujourd'hui, les primates vivent dans divers environnements et utilisent une variété de modes locomoteurs, y compris le saut. Ce comportement peut offrir un avantage adaptatif crucial pour la survie, dès les premiers stades de développement locomoteur et durant la période juvénile. Dans cette étude, nous avons analysé le saut du babouin olive (*Papio anubis*) pour caractériser sa performance et explorer les stratégies articulaires employées pour sauter efficacement. Nous avons étudié les performances de saut vertical d'un échantillon ontogénétique de 18 babouins vivants à la station de primatologie du CNRS (Rousset, France). A partir de l'analyse cinématique de 50 sauts, nous avons déterminé les vitesses angulaires des articulations et leur coordination pendant la phase de propulsion. En utilisant des données biométriques individuelles disponibles pour cette population, nous avons estimé la hauteur des sauts verticaux grâce à l'analyse du déplacement du centre de masse. Nos résultats montrent que les babouins utilisent principalement leurs hanches pour se propulser efficacement. La hauteur maximale observée pendant la phase de vol est de 70 cm, ce qui est bien supérieur aux performances humaines mesurées. Il semblerait que les babouins, tout comme les bonobos, possèdent des capacités musculaires supérieures à celles des humains, pour un comportement explosif tel que le saut.

SESSION 3 - PALÉONTOLOGIE, ÉVOLUTION & GÉNÉTIQUE

Comment améliorer les résultats d'analyse de parenté dans les populations sauvages de macaques à crête (*Macaca nigra*) : fabriquer des sondes de capture ou augmenter le nombre de microsatellites ?

Amélie Chimènes[1], Hélène Quach[1], Julie Duboscq[1]

[1] UMR7206 Eco-anthropologie (EA), MNHN - CNRS - UPC, Paris, France

Mots clés: Macaque à crête, Capture/enrichissement, Sondes, ADN, Microsatellites, Parenté.

Comment rendre plus efficace l'analyse génétique de la parenté des primates en milieu naturel par rapport à l'utilisation de marqueurs microsatellites ? Sur le terrain, l'échantillonnage se veut non invasif et les fèces fournissent un ADN dégradé, en faible quantité et contaminé avec de l'ADN environnemental, avec seulement environ 1% de l'ADN contenu dans les extraits correspondant à celui des animaux échantillonnés. Ces contraintes entraînent non seulement des coûts élevés de séquençage, mais également des biais d'analyse génétique de la parenté. Une manière de surmonter ces contraintes est d'enrichir les extraits d'ADN de fèces en ADN endogène par l'utilisation de sondes à ARN biotinylées permettant ainsi de capturer spécifiquement l'ADN des animaux étudiés et d'éliminer l'ADN environnemental. Nous avons essayé de mettre au point des sondes à ARN à partir d'ADN extrait du sang complet de macaques à crête, mais également à partir d'ADN de sang humain, servant ainsi de référentiel technique. Le protocole choisi dans la littérature a entraîné de nombreuses difficultés techniques et cela a eu comme conséquence l'impossibilité de fabriquer ces sondes telles que décrites dans l'article. Nous verrons si des sondes fabriquées en modifiant ou sautant des étapes de ce protocole sont de bonnes candidates pour l'enrichissement. Une autre alternative serait de tester un plus grand nombre de microsatellites pour rendre les résultats plus robustes et couvrir une plus grande partie du génome.

SESSION 3 - PALÉONTOLOGIE, ÉVOLUTION & GÉNÉTIQUE

Changement des proportions des phalanges et métapodes des mains et des pieds chez *P. troglodytes*

Tom Combémorel[1*], François Druelle[1,2,3,4]

[1] Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France
[2] Histoire Naturelle de l'Homme Préhistorique, UMR 7194, CNRS-MNHN-UPVD, Paris, France
[3] Station de Primatologie du CNRS (UAR 846), Rousset, France
[4] Université de Perpignan Via Domitia, Perpignan, France

Mots clés: Allométrie, Locomotion, Évolution, Phalanges, Adaptation, Ontogénie

Posséder de grands segments distaux (pieds et mains) et de longues phalanges au stade juvénile chez les primates semble être associé à des capacités précoces pour grimper. Néanmoins, les primates peuvent présenter différentes adaptations morphologiques à l'âge adulte et différentes capacités pour grimper. Nous faisons l'hypothèse que l'expression du répertoire locomoteur adulte et notamment les capacités à grimper sont en lien avec les changements des proportions des phalanges et métapodes au cours du développement. Une espèce relativement arboricole, comme le chimpanzé, devrait posséder des proportions plus proches des juvéniles à l'âge adulte qu'un primate terrestre.

Nous avons mesuré 456 radiographies de mains et pieds de 15 chimpanzés, de la naissance à l'âge adulte. Ces radiographies, extraites de Morphosource et de l'Infant Studies Program (1939-1975, USA), ont permis de mesurer les longueurs des phalanges et métapodes avec le logiciel ImageJ. L'indice phalangien (longueur des phalanges non-distales/longueur du métapode) a été calculé pour chaque rayon et a montré un déclin durant l'ontogenèse. Les métapodes montrent une allométrie positive, tandis que les phalanges proximales et intermédiaires présentent une allométrie négative pour les mains et une isométrie pour les pieds.

L'isométrie observée sur les phalanges intermédiaires des pieds pourrait être une adaptation favorisant le grimper à l'âge adulte chez le chimpanzé. En comparant nos résultats avec des études chez les capucins à front blanc (*Cebus albifrons*), capucins bruns (*Sapajus apella*) et babouins olive (*Papio anubis*), on observe des différences d'intensité sur ce modèle de développement des segments distaux. Ces variations sont susceptibles d'être en lien avec le répertoire locomoteur à l'âge adulte.

* : candidat.e.s aux prix

SESSION 4 - COMPORTEMENT & COGNITION (2ème partie)

Outils de théorie des graphes pour les neurosciences sociales chez les primates

Arnaud Maupas [1,2] *, Julia Sliwa[2], Fabrizio de Vico Fallani [2], Sébastien Ballesta [3,4]

[1] Institut de Biologie de l'École Normale Supérieure, Ecole Normale supérieure de Paris, Paris, France
[2] Sorbonne Université, Paris Brain Institute–Institut du Cerveau, Inserm, CNRS, APHP, Hopital Pitié-Salpêtrière, Paris, France
[3] Laboratoire de Neurosciences Cognitives et Adaptatives, UMR 7364, Strasbourg, France
[4] Centre de Primatologie de l'Université de Strasbourg, Niederhausbergen, France

Mots clés: Réseaux, Méthodologie, Sociabilité, Package, Neuro-éthologie

Les primates sont capables de naviguer efficacement dans des structures sociales complexes. Pour comprendre l'information encodée du point de vue de l'animal, il est nécessaire de savoir s'ils possèdent une représentation spontanée de la position sociale des différents individus de leur groupe. L'utilisation de méthodes neuro-éthologiques couplées à une quantification fine de la structure sociale sous forme de réseaux est susceptible d'apporter des éclairages nouveaux à cette question. Dans ce cadre, mon projet de stage a consisté à évaluer rigoureusement l'intérêt d'une méthode de construction de réseau social pondéré définie à partir d'un indice dyadique nommé Dyadic Sociality Index (DSI), pour la caractérisation de la structure d'un groupe de macaques rhésus (*Macaca mulatta*) intervenant dans une étude d'Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle (IRMf). Pour évaluer la pertinence du DSI, j'ai développé un ensemble de méthodes exploratoires reproductibles selon une modalité multicouche, basées sur des mesures d'échantillonnage, des méthodes de visualisation et des critères de vraisemblance, que j'ai implémentées sous forme d'un package python nommé PSNA (pour Primate Social Network Analysis). L'application de ces méthodes à notre jeu de données montre que des faiblesses d'échantillonnage rendent le DSI inadapté dans le cadre de notre investigation neuro-éthologique. Notre étude montre aussi qu'un réseau social défini à partir de l'épouillage constitue une alternative pertinente au DSI. A partir de ce réseau, j'ai extrait un ensemble de données exploitables dans le cadre d'investigations par IRMf, visant à terme à identifier les régions cérébrales impliquées dans la perception de la position sociale chez le macaque rhésus.

* : candidat.e.s aux prix

SESSION 4 - COMPORTEMENT & COGNITION (2ème partie)

Comment les mouvements des mains peuvent nous renseigner sur les mécanismes d'apprentissage des grands singes ?

Rayanne Martin [1,2], Raphaëlle Malassis [1]

[1] Laboratoire de Psychologie Cognitive et Psycholinguistique (LSCP), ENS-PSL, France
2 Centre de Recherche en Psychologie et Neurosciences (CRPN), Université Aix-Marseille, France

Mots clés: Cognition, Grands singes, Apprentissage machine, Apprentissage, Prise de décision, Métacognition

L'apprentissage implicite et explicite représentent deux processus fondamentaux par lesquels les organismes acquièrent, traitent et utilisent des informations sur le monde. L'apprentissage explicite se produit de manière consciente et avec une attention active, tandis que l'apprentissage implicite se fait de manière inconsciente, sans intention. L'apprentissage explicite est souvent considéré comme un processus évolutivement récent, contrairement à l'apprentissage implicite, vu comme plus ancien. Pour en apprendre plus sur leur histoire évolutive, nous les avons étudiés chez des chimpanzés (*Pan troglodytes*, N=3) et des orangs-outans (*Pongo abelii*, N=3) hébergés au zoo de Leipzig, en utilisant une série de tâches sur un écran tactile. Les individus ont premièrement effectué une tâche de suivi de cible, pour apprendre des séquences spatiales régulières. Cette phase d'apprentissage était suivie d'un test de complétion de séquences, réalisé sous deux conditions : l'une demandant aux individus de terminer la séquence habituelle, et l'autre, d'éviter de la reproduire. Les résultats de ce test ne semblaient indiquer aucun apprentissage des séquences, ni implicite ni explicite. Cependant, la diminution des temps de réponse au cours de la phase d'apprentissage et l'observation comportementale suggérait le contraire. Afin de compléter les mesures traditionnelles, nous avons mis en place une analyse vidéo automatisée basée sur l'apprentissage machine (DeepLabCut). Nous avons suivi et analysé les mouvements des mains pour caractériser des comportements d'anticipation, d'hésitation et de rectification. Ce suivi nous a permis une analyse plus fine des comportements et ouvre de nouvelles perspectives pour étudier les stratégies de réponse propres à chaque individu.

SESSION 4 - COMPORTEMENT & COGNITION (2ème partie)

Développement d'une batterie de tests cognitifs pour comparer les fonctions exécutives des primates en captivité

Pauline Perez[1], Sandrine Prat [2], Cécile Garcia [3], Sébastien Bouret [1]

[1] Equipe Motivation Brain & Behavior, ICM, CNRS UMR 7225 - INSERM U1127 -UPMC UMRS 1127, Paris, France
[2] UMR 7194 (HNHP), MNHN/CNRS/UPVD, Musée de l'Homme, Paris, France
[3] UMR 7206 Eco-anthropologie, CNRS - MNHN - Université Paris Cité, Musée de l'Homme, Paris, France

Mots clés: Cognition, Primates, Fonctions exécutives, Evolution

Les contraintes socio-écologiques des primates ont influencé l'évolution de leur cerveau, notamment du cortex préfrontal. Celui-ci est reconnu comme le siège des fonctions exécutives qui permettent l'organisation du comportement dans l'espace et le temps. Cependant, l'influence relative de ces contraintes sur les différentes fonctions exécutives reste mal comprise. Nous développons une batterie de tests pour mesurer les capacités exécutives chez les primates en captivité. Nous avons testé deux tâches mesurant le contrôle inhibiteur et la mémoire de travail chez des mandrills (*Mandrillus sphinx*, 3 mâles et 3 femelles) et des chimpanzés (*Pan troglodytes*, 3 femelles). Les sujets sont testés en groupe sur la base du volontariat. La mémoire de travail est évaluée avec une Spatial Search Task où les animaux doivent récupérer des récompenses dans une planche à trous masqués par des portes opaques. Le contrôle inhibiteur est testé avec une tâche d'accumulation de nourriture, analogue à la tâche des chamallows. Les résultats des mandrills suggèrent un effet positif de la dominance, mesurée par ELO-rating, sur la capacité d'inhibition des deux sexes. Les résultats des chimpanzés suivent la même tendance et sont cohérents avec les résultats antérieurs des mêmes individus dans une tâche de delay-discounting. Fait intéressant, l'effet de la dominance est inversé dans la Spatial Search Task, testée uniquement chez les chimpanzés. Ces résultats préliminaires démontrent la faisabilité du projet sur des primates hébergés en parc zoologique et soutiennent l'hypothèse d'une influence différentielle des facteurs sociaux et écologiques sur les fonctions exécutives. A présent, nous planifions d'inclure un plus grand nombre d'espèces et d'élargir la batterie de tests cognitifs.

SESSION 4 - COMPORTEMENT & COGNITION (2ème partie)

Impact des émotions sur deux processus mnésiques chez l'humain

Eugénie Mortessagne[1], Hana Guettaf[2], Laure Thomas[2], Dalila Bovet[3], Emmanuelle Pouydebat[1], Fabien Pifferi[1], Amélie Jacquot[2]

[1] UMR 7179 MECADEV, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France
[2] Laboratoire DysCo, Université Paris 8, Saint-Denis, France
[3] Laboratoire Ethologie Cognition Développement, Université Paris Nanterre, Nanterre, France

Mots clés: Emotion, Cognition, Mémoire de travail, Humains

Les réactions émotionnelles déclenchées par des stimuli écologiquement importants (prédateurs, partenaires sexuels) peuvent influencer l'exécution de tâches cognitives. L'impact des émotions sur la cognition est modulé par divers facteurs cognitifs, émotionnels et individuels, rendant leur étude cruciale pour comprendre quand et comment les émotions affectent la cognition. Cette étude s'inscrit dans un projet comparatif entre plusieurs espèces de primates et se concentre sur l'effet des émotions selon leur moment d'action lors d'une tâche cognitive. Deux groupes de 30 participant.e.s ont réalisé une tâche de delayed matching to sample : une forme cible apparaissait à l'écran, que les participant.e.s devaient mémoriser puis reconnaître parmi quatre formes après un délai de 3 secondes. Les groupes se distinguaient par le moment de présentation d'une image émotionnelle (négative, positive, neutre), apparaissant soit avant (groupe AV) soit après (groupe AP) la forme cible. Les résultats pour les images émotionnelles montrent des temps de réaction plus courts pour le groupe AP, sans différence sur le taux de succès. Pour le groupe AV, les temps de réaction semblent plus courts pour les images négatives, et une diminution du taux de succès est observée. Ces résultats préliminaires suggèrent que les processus impliqués dans une tâche de mémoire de travail ne sont pas influencés de la même manière par les émotions. Les stimuli émotionnels semblent augmenter la vitesse de restitution d'une information déjà mémorisée et altérer l'enregistrement d'une nouvelle information. Cette étude souligne l'importance de considérer de nombreux facteurs afin de saisir toutes les dimensions de la relation émotion-cognition.

SESSION 5 - CONSERVATION & ÉDUCATION

Visitor impacts on social dynamics and space use of Western lowland gorillas in zoos

Hugo Leroy[1], Calogero Montedoro[1], Jean-Pascal Guery [2], Thierry Hance[1]

[1] Earth and life Institute, Biodiversity Research Centre UCL, Croix du Sud, 4-5, b-1348, Louvain-la-Neuve, Belgique
[2] La Vallée des Singes, Le Gureau, 86700 Romagne, France

Mots clés: Gorilla, Human-animal relationships, Ripley's function, Visitor effects, Zoo animal welfare

The welfare of zoo animals is a growing concern. Yet, the impact of visitors on animal welfare has received limited scientific attention, especially regarding environmental factors and individual variations. This study introduces a new method to assess how visitors influence the spatial behaviour of Western lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) in a naturalistic enclosure. We examined the positioning of individual gorillas relative to each other and their environment during morning and afternoon periods. We recorded visitor-related variables, including density, movement, and activity, along two adjacent paths and analysed their relationship with the gorilla's distribution.

In this pilot study, we developed two indexes, the Retreat Index (RI) and the Exposure Tolerance Index (ETI), to measure the gorillas' tendencies to retreat from or tolerate visitors' presence. For the first time, we applied Ripley's functions to analyse changes in the gorillas' spatial distribution influenced by visitor patterns.

Our results show that visitor pressure reduces the distances between gorillas, with environmental factors such as wind, temperature, and humidity amplifying this effect.

Social network analysis revealed increased interactions, especially between females and their offspring, and more comfort and resting behaviour in the presence of visitors. Gorillas' tendency to retreat into more distant zones in response to visitors varied depending on their visibility of the visitors. Ripley's K and L functions reveal significant gorilla aggregation in various visitor presence scenarios, contrasting with a nearly random distribution when visitors were absent. These functions provided a nuanced analysis, considering individual distances and territory boundaries.

SESSION 5 - CONSERVATION & ÉDUCATION

Estimation de la densité des grands singes africains avec des données issues de pièges photographiques

Noémie Cappelle [1]

[1] Biotope, Montpellier, France

Mots clés: Biosurveillance, Pièges photographiques, Grands singes, Densité, Méthodes non-invasives, Conservation

Estimer la densité des grands singes africains (chimpanzés, bonobos et gorille) en utilisant des méthodes non-invasives présente des défis. Les principales méthodes incluent réaliser des enquêtes et collecter des signes indirects, comme par échantillonnage par transects avec comptages de nids et via des analyses génétiques/ADN à partir de fèces. Ces méthodes sont coûteuses, chronophages, difficiles à mettre en œuvre sur de grandes zones et peuvent entraîner des erreurs d'estimation. Une alternative est la biosurveillance avec pièges photographiques, qui enregistre les activités de diverses espèces 24h/24, 7j/7, avec des coûts de maintenance sur le terrain faibles. Des enquêtes récentes ont révélé de nombreux comportements et illustré une flexibilité comportementale chez les grands singes. Plusieurs méthodologies ont été développées pour estimer la densité animale à partir des pièges photographiques. Nous présentons ici les méthodologies de Capture-Recapture Spatiale (SECR) et d'Échantillonnage par Distance avec Pièges Photographiques (CTDS), testées et validées sur les chimpanzés. Nous discutons des différences, hypothèses, limitations et avantages des deux méthodes, et donnons des exemples de leur fiabilité en recherche et conservation. La biosurveillance avec piège photographique est un outil de conservation essentiel, car elle permet d'estimer la taille des populations de chimpanzés de manière plus fiable que les méthodes traditionnelles. Cette méthode est essentielle pour évaluer les actions de conservation et mesurer l'impact des projets de développement dans le cadre des mesures de compensation concernant ces espèces en danger critique.

SESSION 5 - CONSERVATION & ÉDUCATION

The Eden effect of roadless areas: can roadless areas improve the conservation status of primate species?

Mathilde Le Gressus[1], Fernando Ascensão[2], Carmen Bessa-Gomes[1]

[1] Université Paris-Saclay, CNRS, AgroParisTech, Ecologie, Systématique et Evolution, Gif-sur-Yvette, France
[2] Center for Ecology, Evolution and Environmental Changes & CHANGE - Global Change and Sustainability Institute, Universidade de Lisboa, Portugal

Mots clés: Extinction risk, Anthropogenic pressures, Roadless areas, Human footprint, Phylogenetic comparative analyses, Conservation priorities

Primates are a highly threatened group among terrestrial vertebrates and offer valuable insights into studying extinction risk. While many species inhabit areas with low human presence, they face increasing anthropogenic pressure that can negatively affect their conservation status. Identifying accessible and cost-effective surrogates for anthropogenic pressure is essential for understanding and anticipating these changes. We aim to assess whether relatively pristine, low-impact areas within primate species' distribution ranges are good predictors of favourable conservation status. We tested two global-level readily available predictors—the human footprint and roadless areas—for 118 primate species. We consider the amount of roadless areas to be a more straightforward variable as the human footprint is a composite index. Because extinction risk is also affected by life history traits, we integrated information on body mass, home range, and frugivory. We investigated the following questions: To what extent are human footprint and roadless areas reliable predictors of extinction risk, and how do they compare? A comparative phylogenetic analysis was conducted to address these questions. Our results indicate that the extent of roadless areas strongly positively correlates with primate extinction risk and proves to be a better indicator than the human footprint. Furthermore, this study reveals a positive relationship between biological and ecological traits (female body mass, frugivory) and extinction risk, which aligns with the scientific literature. Future directions include predicting extinction risk to assess a list of priority species. This could help target conservation efforts and allocate funds to understudied species according to their level of threat.

SESSION 5 - CONSERVATION & ÉDUCATION

Entre tradition et conservation : perception et attitudes des populations locales vis-à-vis des grands singes autour de la réserve de biosphère du Dja Cameroun

Romeo Fopa[1,2,3], Papa Ibnou Ndiaye[1], Epanda Manfred Aimé[2,3,4], Tsafack Donkeng Romaric[3], Guillaume Tati[2,5]

[1] Département de biologie animale, Université Tcheik Anta Diop, Sénégal
[2] Alliance pour la conservation des grands Singes en Afrique centrale, Cameroun
[3] Centre de recherche pour la conservation et le développement, Cameroun
[4] Tropical forest and rural developement, Cameroun
[5] Endengered species international, République du Congo

Mots clés: Tradition, Conservation, Perception, Grands singes, Attitude

À la périphérie nord de la réserve de biosphère du Dja au Cameroun, les populations locales partagent un habitat forestier avec deux espèces emblématiques de grands singes : les gorilles des plaines de l'Ouest (*Gorilla gorilla*) et les chimpanzés communs (*Pan troglodytes*), toutes deux classés comme espèces menacés par l'UICN. Dans le cadre d'une étude sur les interactions entre grands singes et les populations locales dans ce socio-écosystème, nous explorons les perceptions et les attitudes des habitants envers ces primates, après 13 ans d'accompagnement communautaire dirigé par l'ONG Tropical Forest and Rural Development (TF-RD). Au moyen d'un questionnaire structuré, 297 participants ont été interviewés entre décembre 2023 et janvier 2024. Les résultats préliminaires révèlent un paradoxe : alors que 63% des répondants perçoivent les grands singes comme de la viande donnée par Dieu, étonnamment, 86% expriment un fort désir de protéger cette ressource. Cette volonté ne découle pas de sa valeur écologique ou économique, mais de l'espoir de permettre aux générations futures de profiter de cette viande savoureuse. La diminution de la population de grands singes, attribuée au braconnage par 42% des participants, ainsi que les initiatives proposées par TF-RD sur les alternatives économiques, l'éducation et la sensibilisation, semblent catalyser cette prise de conscience collective. Ces résultats mettent en évidence la nécessité d'approfondir notre compréhension des initiatives communautaires et de leur influence sur les perceptions et attitudes locales à l'égard de la faune dans un contexte culturel et alimentaire particulier du Dja.

SESSION 5 - CONSERVATION & ÉDUCATION

Integrating community-led conservation approach to preserve the cryptic gorilla (*Gorilla gorilla* ssp.) population in the Ebo forest, Littoral Region-Cameroon

Daniel M. Mfossa[1,2], Eva Gazagne[3], Ekwoge E. Abwe[2,4], Cédric Vermeulen[5], Baudouin Michel[1], Jean-Pierre M. Mate[1], Roseline C. Beudels-Jamar[6], Roger I. Tchouamo[1,7], Fany Brotcorne[3]

[1] ERAIFT, University of Kinshasa, Kinshasa, RDC
[2] Cameroon Biodiversity Association, Douala, Cameroon
[3] Research Unit SPHERES, University of Liege, Liege, Belgium
[4] San Diego Zoo Wildlife Alliance, San Diego, USA
[5] Forest is Life, Gembloux Agro-BioTech, University of Liege, Gembloux, Belgium
[6] Royal Institute of Natural Sciences, Brussels, Belgium
[7] University of Dschang, Dschang, Cameroon

Mots clés: Biodiversity, Hunting, Great apes, Community engagement, Livelihood activities

The Ebo forest in Cameroon, a biodiversity hotspot in the Gulf of Guinea, hosts a rich diversity of plants and animals, including a geographically isolated small gorilla population. Despite its socio-ecological significance, the forest faces threats from unsustainable activities by adjacent communities. To address this, the community-led conservation initiative “Club des Amis des Gorilles” (CAG) was established in 2012 in three villages near the gorilla habitat. CAG’s missions include sensitization, gorilla monitoring, and contributing to promote sustainable livelihoods for villagers. This study assesses the potential changes in the communities’ opinions on CAG’s role in biodiversity conservation and household improvement over its five-year existence. A questionnaire was administered to 78 household heads in 2013 and 68 in 2017 in CAG-affiliated villages. The study revealed that CAG is an effective strategy for engaging local communities in conservation, with about 80% of residents holding membership during both surveys. The majority of respondents (92% in 2017) maintained a positive opinion about CAG, highlighting its importance in both biodiversity conservation and community well-being. Despite CAG’s prominent role in community education, hunting practices remain prevalent in the region, likely due to the isolation of the area, which makes hunting a more substantial source of proteins and income than agriculture. To ensure the sustainability of community-led conservation initiatives, there is a need for extensive livelihood activities and incentive support from stakeholders, including traditional authorities, NGOS, and local administration. In perspective, CAG proposed the establishment of a community-sanctioned ‘no-go-zone’ to enhance protection of Ebo gorillas and their habitat.

SESSION 6 - ÉTHIQUE DES RECHERCHE EN PRIMATOLOGIE

Utilisation des animaux à des fins scientifiques : cas des primates non hébergés

Helen Beyer[1] et Bruno Simmen[2] (co-orateurs)
au nom du Groupe de Travail « Ethique des recherches en Primatologie »

[1] SILABE – Université de Strasbourg, Niederhausbergen, France
[2] Unité Éco-Anthropologie, CNRS/MNHN/Université Paris Cité, UMR 7206, Brunoy, France

Mots clés: Ethique, Réglementation, Procédures, Autorisations

« Respecter les animaux pour la science de demain », telle est la page de couverture de la Directive Européenne 2010/63/UE sur la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques. Dans quel cadre cette Directive s'applique-t-elle ? Qu'entend-on par utilisation à des fins scientifiques ? Comment les projets sont-ils évalués par les comités d'éthique, également devenus obligatoires depuis cette réglementation ? Notre présentation vous exposera ce cadre législatif réputé pour être le plus strict au monde. En suivant le fil de cette réglementation, nous retracerons de quelle manière les recherches en primatologie sont construites, mises en œuvre et contrôlées. Nous nous attacherons particulièrement au cas des études réalisées en milieu naturel sur les primates dits « non hébergés ». Une expérience du parcours d'autorisation de projet sera présentée à partir de recherches menées sur la bioénergétique d'un lémurien brun (*Eulemur fulvus*) en territoire Mahorais.

SESSION 6 - ÉTHIQUE DES RECHERCHE EN PRIMATOLOGIE

Présentation du groupe de travail “Parlons Terrain” : un lieu d’échange et de sensibilisation dédié à améliorer le bien-être et la sécurité de toutes et tous sur le terrain

Harmonie Klein[1]
au nom du groupe de Travail “Parlons terrain”

[1] Ecole de Psychologie et de Neuroscience, Université de St Andrews, St Andrews, Ecosse

Mots clés: Terrain, Sensibilisation, Préparation, Communication, Bien-être, Sécurité

Nous souhaitons présenter le nouveau groupe de travail francophone soutenu par la Société Francophone De Primatologie (SFDP) : “Parlons Terrain”, dédié à la sensibilisation et l’amélioration des conditions de travail sur le terrain pour toutes et tous. Travailler sur le terrain est une expérience riche en aventure mais aussi en défis physiques et mentaux. Notre ambition, à travers une approche pluridisciplinaire et collective, est de garantir la sécurité et le bien-être de tous sur le terrain, en créant des outils et des plateformes de discussion pour partager nos connaissances et nos expériences afin de mieux préparer les chercheur.e.s, étudiant.e.s et autres professionnel.le.s (ONG, bureaux d'étude...) aux défis du terrain. Nous souhaitons également sensibiliser à certaines problématiques persistantes et travailler avec les responsables des sites et les institutions académiques pour développer des solutions collectives. En particulier, nous mettons l’accent sur la préparation avant le départ, la reconnaissance et l'adaptation aux différences culturelles, et la nécessité de créer un environnement de dialogue ouvert et de soutien continu. Nous souhaitons, à l’occasion de cette conférence, faire un appel à participation pour inviter les chercheur.e.s et les étudiant.e.s à se joindre à nous pour construire un avenir plus sûr et plus inclusif pour la recherche sur le terrain.

SESSION 6 - ÉTHIQUE DES RECHERCHE EN PRIMATOLOGIE

Éthique, Diversité et Inclusivité (EDI) en Primatologie

Mélissa Berthet[1] et Maël Leroux[2] (co-orateurs)
au nom du groupe de travail « EDI » de l'EFP

[1] Department of Evolutionary Anthropology, University of Zürich, Zürich, Switzerland
2 EthoS (Human and Animal Ethology) - UMR 6552, Univ Rennes, Normandie Univ, CNRS, F-35000 Rennes, France

Mots clés: Éthique, Diversité, Inclusivité

Lors du dernier congrès de la Fédération Européenne de Primatologie (EFP) à Lausanne – et suite au symposium que nous avons organisé intitulé "Actions concrètes pour améliorer l'éthique, la diversité et l'inclusivité en primatologie" – le groupe EDI de l'EFP a été formé. Des primatologues d'Europe et d'ailleurs travaillent ensemble pour identifier et mettre en œuvre des actions concrètes qui contribueront à sensibiliser notre communauté aux défis auxquels la primatologie est confrontée – et le monde académique en général – et comment la communauté scientifique peut répondre à, et résoudre, ces difficultés. Ici, nous présentons le groupe EDI de l'EFP et nous faisons un état des lieux des missions que le groupe entreprend ainsi que des actions concrètes sur lesquelles nous travaillons collectivement. Nous ouvrirons la discussion pour savoir comment coordonner et unir nos forces avec les groupes existants travaillant sur l'éthique, la diversité et l'inclusivité au sein d'autres sociétés de primatologie en Europe et dans le monde entier. Enfin, nous discuterons des orientations futures que notre communauté devrait prendre afin d'améliorer concrètement et significativement l'EDI.

SESSION 6 - ÉTHIQUE DES RECHERCHE EN PRIMATOLOGIE

Adéquation entre les préoccupations éthiques, la législation et les pratiques chez les primatologues

Audrey Maille[1]
au nom du Groupe de Travail « Éthique des recherches en Primatologie »

[1] Unité Eco-Anthropologie (EA), UMR 7206, Muséum National d'Histoire Naturelle, CNRS, Université Paris Cité, Paris, France

Mots clés: Ethique, Recherche, Primates non humains, Questionnaire, Recommandations

Les recherches menées sur et avec les primates, tant en captivité (zoos, centres de recherche, sanctuaires) qu'en liberté, suscitent de nombreuses préoccupations éthiques qui semblent dépendre des espèces étudiées et varier selon la nature des protocoles utilisés (observationnels ou expérimentaux, avec ou sans procédure invasive). Ces préoccupations portent sur l'impact des recherches sur les primates étudiés et sur leur environnement, ainsi que sur les personnes participant à ces recherches ou vivant à proximité des sites d'étude. Pour répondre à ces préoccupations, la Société Francophone de Primatologie a facilité la création en 2020 de notre groupe de travail (http://sfdp-primatologie.fr/index.php?page=ethique-des-recherches-en-primatologie) composé de membres francophones d'origines européenne et africaine. L'un de nos travaux a consisté à élaborer un questionnaire visant à recueillir les perceptions des personnes pratiquant des recherches en primatologie sur 135 recommandations publiées, que nous avons regroupées en 34 items. Ce questionnaire en français, disponible en ligne entre Mai 2023 et Avril 2024, proposait aux répondant·es d'évaluer l'importance subjective qu'ils accordaient à chaque recommandation et d'indiquer dans quelle mesure ils estimaient que ces recommandations étaient prises en compte dans la législation ainsi que dans les pratiques. Le groupe a analysé les réponses de 96 personnes en fonction de leur profil (âge, sexe, profession) et expériences vécues (espèces étudiées, contexte de travail, protocoles mobilisés). Nous présenterons les résultats préliminaires de cette enquête, en nous focalisant sur le contexte du terrain, avec comme objectif d'identifier les points à améliorer en vue de faire émerger collectivement des solutions.

SESSION 6 - ÉTHIQUE DES RECHERCHE EN PRIMATOLOGIE

The Perspectives Collective: introducing a new platform for inclusive primatology

Harmonie Klein[1]
on behalf of the Perspectives Collective

[1] Ecole de Psychologie et de Neuroscience, Université de St Andrews, St Andrews, Ecosse

Mots clés: Local knowledge, Primatology, Diversity, Inclusivity, Collective

Local knowledge is the backbone of field primatology, yet the voices of local knowledge remain relatively quiet in primatology. This represents an enormous barrier to primate conservation, owing to both the resultant blind-spots in our knowledge of wild primates, and the fundamental social inequity that is ultimately responsible for this gap. This talk will introduce a new free-format and mixed media journal platform committed to providing a venue for local knowledge in field primatology. This project, which is currently on-going at Budongo Conservation Field Station, will re-imagine the publication process to provide a new means by which field staff can share their knowledge and experiences in the field. We will share examples from our first issue that exemplify the range of methods used, including short video segments, audio-recorded discussions, and written articles, which reveal a side of primatology hidden within the scientific literature and which showcase the lifeworld into which field primatology is embedded. We will end with a brief discussion of how this project can be scaled to include other field sites with a view to enabling a wider inclusion of local knowledge in primatology.

SESSION 7 - COMPORTEMENT & COGNITION (3ème partie)

Male mandrills (*Mandrillus sphinx*) may both threaten and protect infants

Berta Roura-Torres[1,2,3], Nikolaos Smit[4], Marie Charpentier[3]

[1] Behavioral Ecology and Sociobiology Unit, German Primate Center, Leibniz Institute for Primate Research, Göttingen, Germany
[2] Department of Sociobiology/Anthropology, Johann-Friedrich-Blumenbach, Institute of Zoology and Anthropology, Georg-August University Göttingen, Göttingen, Germany
[3] ISEM, UMR5554 – University of Montpellier/CNRS/IRD/EPHE, Montpellier, France
[4] Department of Primate Behavior and Evolution Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany

Mots clés: Infanticide, Reproductive strategies, Mandrills, Male protection, Counterstrategies, Sexual conflict

In mammals, females invest more time and energy in each reproductive event than males, and pregnant or lactating females may temporarily become unavailable for reproduction. Males may enhance their reproductive success by killing unrelated infants if this accelerates the mother's cycle resumption and allows them to sire her subsequent offspring. Several parental counterstrategies may have evolved to avoid infanticide costs, including father protection of dependent infants. In this study, we analysed the survival of 322 infants born over a 11 year-period (from August 2012 to December 2023) in a wild group of mandrills (*Mandrillus sphinx*), including 29 infants that died. We examined the influence of the number of non-sire males (i.e., males that were not present during the mother's conceptive cycle) and the presence of potential sires (i.e., alpha males during the mother's conceptive cycle) on infant survival probability. We found that an increasing number of non-sire males significantly increased infant mortality risks, while the presence of potential fathers halved these risks. However, when we analysed the effect of both variables together, their effect was marginally non-significant, suggesting complex effects of male presence patterns. This study provides valuable insights into the complex interplay of male reproductive strategies and counterstrategies in primate species, highlighting the dynamic role of males in shaping infant survival.

SESSION 7 - COMPORTEMENT & COGNITION (3ème partie)

The effect of social structure on the introduction of a novel behavioral activity in captive chimpanzees

Victoria Lockwood [1], François Druelle [2,3], Mathieu Domalain [4], Alicia Blasi-Toccacceli [1,5], Jean Pascal Guery [6], Guillaume Daver[1]

[1] PALEVOPRIM: Laboratory of Paleontology, Evolution, Paleoecosystems and Paleoprimatology, UMR 7262, CNRS, University of Poitiers, Poitiers, France
[2] Natural History of Prehistoric Man, UMR 7194, CNRS-MNHN-UPVD, Paris, France
[3] Functional Morphology Laboratory, University of Antwerp, Campus Drie Eiken (Building D), Universiteitsplein 1, 2610 Antwerp, Belgium
[4] Pprime Institute, University of Poitiers, CNRS UPR 3346, 86360 Chasseneuil-du-Poitou, France
[5] Department of Anatomy, Midwestern University, Glendale, AZ 85308, USA
[6] Zoological Park La Vallée des Singes, Romagne, France

Mots clés: Locomotion, Assisted arboreal bipedalism, Sex, Age, Dominance, Female dispersal

Difficulties obtaining representative samples for studies introducing new activities to captive chimpanzees could relate to chimpanzee social structure. In contrast to males, young females immigrate to new communities and often learn the new community's behavioral profile to potentially reduce assimilation stress. We investigated the introduction of a novel behavioral situation (food item retrieval after bipedal locomotion) in a group of adult captive chimpanzees (N=3 females, 3 males) at the zoological park of La Vallée des Singes, Romagne, France. Males were aged between 26-28 years. Females were divided into an older female (28 years) and younger females (14-16 years). During three sessions, the chimpanzees were encouraged via a high value food reward to engage in assisted arboreal bipedalism on two PVC tubes. Successful attempts resulted in food item retrieval after bipedal locomotion. Eighty-five interactions from all individuals were observed (males N=26, older female N=21, younger females N=38), with 57 successful attempts by the dominant male and the three females. Overall females had more successful attempts than males. Younger females had significantly greater numbers of successful compared to unsuccessful attempts than expected. No difference was found within males or the older female. The younger females first successfully completed the activity in the first session, compared to the third session for the males and the older female. The most subordinate female (16 years) had a greater, but not significantly, proportion of successful attempts than the youngest female (14 years). Age has the greatest impact on success for novel behavioral activities in captive populations.

SESSION 7 - COMPORTEMENT & COGNITION (3ème partie)

Where do female mountain gorillas disperse to?

Victoire Martignac[1] , Winnie Eckardt[2], Samedi Mucyo[2], Felix Ndagijimana[2], Tara Stoinski[2], Veronica Vecellio[2], Robin Morrison[1,2]

[1] Human Evolutionary Ecology group, Department of Evolutionary Anthropology, University of Zürich
[2] Dian Fossey Gorilla Fund

Mots clés: Gorilla, Dispersal, Inbreeding avoidance, Female bonds

Dispersal between social groups is a fundamental aspect of many animal societies, impacting the transmission of genes, knowledge, and culture, but also individual fitness. However, our understanding of dispersal remains limited, and little is known about the information individuals use when dispersing between groups. Mountain gorillas (*Gorilla beringei beringei*) have large-scale societies, in which individuals' social relationships extend beyond their current social group. They exhibit a flexible dispersal pattern, with approximately 50% of females and males dispersing from their natal groups, and females often dispersing multiple times across their lives. Using two decades of data from the Dian Fossey Gorilla Fund (2003-2023) including 168 dispersal events from 61 females across 15 social groups, we examined how social familiarity influenced females' dispersal. We modelled dispersing females' familiarity with nearby groups based on annual home-range overlap, intergroup encounters, and past co-residency with group members in their natal group or another previous group. Females avoided groups that contained males from their natal group, but preferred groups containing females they had previously resided with. Our findings suggest that females prioritize inbreeding avoidance and the maintenance of female relationships in their dispersal decisions. Joining a new group can be costly, with immigrant females often facing high rates of aggression and stress. Pre-existing relationships may therefore reduce these dispersal costs. In addition to highlighting the importance of female relationships in a species where these are generally assumed to be weak, our study lends insights into the influence of mountain gorillas' large-scale society on individuals' dispersal decisions.

SESSION 7 - COMPORTEMENT & COGNITION (3ème partie)

Impact de l'exploitation d'un milieu anthropisé sur les relations sociales au sein d'un groupe de babouins olive en Ouganda

Louise Robinet[1], Fantine Benoit[2], Jovia Nabuule[3], Peter Isingoma[3], Sabrina Krief[2,3], Audrey Maille[2,4], Odile Petit[1]

[1] Laboratoire de Psychologie Sociale et Cognitive, UMR 6024, CNRS, Université Clermont Auvergne, France
[2] Laboratoire Eco-anthropologie, UMR 7206 MNHN, CNRS, Université Paris Cité, Paris, France
[3] Projet pour la Conservation des Grands singes, Sebitoli, Ouganda
[4] Pôle parcs zoologique, Direction des Jardins, Musées, Zoos, MNHN, Paris, France

Mots clés: Anthropisation, Adaptabilité comportementale, Dynamiques sociales, Perturbations anthropiques, Profils individuels

Les activités humaines ont profondément modifié la disponibilité et la répartition des ressources dans les habitats naturels. Tandis que certaines espèces déclinent en raison de la perte de leurs habitats et de la diminution des ressources alimentaires, d'autres montrent une adaptabilité remarquable en tirant parti des environnements modifiés par l'homme. Pour les primates non humains, l'exploitation des zones anthropisées offre un accès constant à des sources alimentaires riches en énergie tout au long de l'année. En Afrique, les babouins illustrent particulièrement bien cette adaptabilité aux environnements anthropisés. Cependant, cette capacité à utiliser les milieux influencés par l'homme varie au sein des groupes, certains individus exploitent pleinement ces zones anthropiques, tandis que d'autres restent plus en retrait. Dans notre étude menée entre janvier et mai 2023, puis en novembre 2023, nous avons observé le comportement d'un groupe de 22 babouins près d'une route traversant une aire protégée en Ouganda grâce à des échantillonnages instantanés toutes les 15 minutes et via l'application Cybertracker®. Sur une période de 23 semaines, nous avons analysé l'utilisation de la route par des babouins, révélant différents profils de comportement. Nos résultats montrent que les babouins qui exploitent directement la route ou s'installent à ses abords tendent à avoir moins de voisins immédiats que ceux qui traversent uniquement la route ou l'évitent. Ces résultats mettent en lumière comment l'anthropisation peut modifier les dynamiques comportementales et sociales, de cette espèce, avec des conséquences potentielles sur le réseau social du groupe.

SESSION 7 - COMPORTEMENT & COGNITION (3ème partie)

Comment des babouins s'adaptent à un choc environnemental ?

Odile Petit [1] , Maud Czerwinski [2], Chloé Guerbois[3,4], Hervé Fritz[3,4]

[1] Laboratoire de Psychologie Sociale et Cognitive, UMR 6024 CNRS - Université Clermont-Auvergne, Clermont-Ferrand, France
[2] Universidad Veracruzana, Veracruz, Mexique
[3] Sustainability Research Unit (SRU), Nelson Mandela University (NMU), George campus, Madiba drive, George, South Africa
[4] REHABS, CNRS-UCBL-NMU, International Research Laboratory, George Campus, Nelson Mandela University, Madiba drive, George, South Africa

Mots clés: Domaine vital, Recherche alimentaire, Anthropisation, Incendie, Conflits humains-babouins

En 2018, un incendie a brûlé 86000 hectares de la région de la Garden Route en Afrique du Sud et le campus universitaire Nelson Mandela où vit une troupe de babouins chacma (Papio ursinus) a été impacté, principalement ses plantations de pins. Pour comprendre l'impact de l'incendie sur le comportement des babouins du campus, nous avons enregistré leurs mouvements pour estimer la taille de leur domaine vital, leur dispersion et tout événement de recherche de nourriture en milieu urbain (Urban Foraging Events; UFE) : tout évènement où les babouins ont essayé de pénétrer dans les maisons ou d'ouvrir tout objet contenant de la nourriture anthropique). Le choc subi a entraîné le départ de la moitié des individus, tandis que de nouveaux individus sont arrivés. Malgré cette immigration, la troupe était deux fois moins nombreuse qu'avant l'incendie. Son domaine vital a été réduit de 53 % mais les plantations de pins brûlées représentaient 28 % du nouveau domaine vital, probablement parce que la coupe des arbres a facilité l'accès aux pignons de pin. De plus, les babouins ont exploité le campus et ses opportunités de nourriture anthropique de manière intensive : ils ont effectué autant d'UFE qu'avant l'incendie, alors qu'ils étaient deux fois moins nombreux et les dégâts occasionnés étaient importants. Ainsi, un tel changement environnemental dans des paysages déjà fragmentés a augmenté la pression exercée par la troupe de babouins sur les zones péri-urbaines, ce qui a altéré - plus encore - la perception des babouins par la population locale.

SESSION 7 - COMPORTEMENT & COGNITION (3ème partie)

Adaptive foraging strategies of Barbary macaques (*Macaca sylvanus*) in an anthropogenic environment

Jeanne Thiodet [1,2], Sylvain Lemoine [1]

[1] Département d'Archéologie, Université de Cambridge, Cambridge, Royaume-Uni
[2] Université Sorbonne Paris Nord, Villetaneuse, France

Mots clés: Flexibilité comportementale, Environnements anthropisés, Interaction humaine, Ethologie, Primatologie

Anthropized environments significantly affect the foraging behaviour of non-human primates, prompting adaptive strategies to exploit new resources, often of human origin. The Barbary macaque (*Macaca sylvanus*) in Gibraltar, which frequently interacts with tourists, provides an ideal case study for investigating these adaptive behaviours. This study focused on the macaques' extractive foraging abilities, particularly their use and manipulation of plastic bottles containing food or liquid. We conducted experiments with 46 individuals across six groups varying in their degree of contact with humans, presenting them with six conditions of open/close and solid/liquid/empty transparent plastic bottles. Results indicated a higher interest in bottles containing solids and liquids compared to empty bottles, with intragroup and human pressures influencing this interest. Closed conditions posed greater challenges, reflected in longer extraction latencies. Males were more likely to extract solid and liquid by biting to create holes, while females and individuals under higher social pressure preferred quicker, less labour-intensive methods. Smell was a crucial cue, especially for empty bottles, with males relying on olfactory cues more than females. Our findings highlight the Barbary macaques' behavioural flexibility and the impact of human interaction on their foraging strategies. These insights are essential for understanding primate adaptation in anthropized environments.

SESSION 8 - ÉCOLOGIE

Range-wide ecological flexibility of the western chimpanzee: a floristic species use perspective

Igor de le Vingne[1*], Roger Mundry [2,3,4], Erin G. Wessling [2,5,6,7,8,9]

1 Earth and life institute, UCLouvain, Belgium
2 Cognitive Ethology Laboratory, German Primate Center, Leibniz Institute for Primate Research, Göttingen, Germany
3 Georg-August-Universität Göttingen, Johann-Friedrich-Blumenbach Institute, Department for Primate Cognition, Göttingen, Germany
4 Leibniz Science Campus Primate Cognition, Göttingen, Germany
5 German Primate Center - Leibniz Institute for Primate Research, Göttingen, Germany
6 School of Psychology & Neuroscience, University of St. Andrews, Scotland
7 Senckenberg Museum for Natural History Görlitz, Senckenberg – Member of the Leibniz Association, Görlitz, Germany
8 Department of Human Evolutionary Biology, Harvard University, USA
9 IUCN SSC Primate Specialist Group Section on Great Apes

Mots clés: Ecological flexibility, Geographical gradient, Diet, Nesting, Western chimpanzee

Understanding a species' ecological niche and flexibility is crucial for evaluating its adaptability and resilience. In turn, this understanding is vital for devising effective conservation strategies. Among primates, chimpanzees are recognized for their exceptional flexibility, notably exemplified at the subspecies level by the critically endangered western chimpanzee (*Pan troglodytes verus*) which lives in diverse habitats, ranging from dry and open savannas to dense tropical forests. However, how the western chimpanzee adapts to different ecological conditions throughout its range remains poorly understood. Insights into the mechanisms of expressed flexibility, including the variation in plant use, are crucial for conservation and habitat management. These understandings can help identify key plant species groups for chimpanzees and reveal the factors driving variations in the exploitation patterns of plant assemblages. Analyzing patterns of plant use focusing on nesting and diet across the western chimpanzee range (N=47 sites), we found that P. t. versus uses at least 724 plant species, with 275 species used for both activities. Plant diversity for nesting and diet positively correlated with tree cover, while rainfall also correlated with dietary breadth. Despite consistent use of several plant species across regions, nesting species use between communities correlated poorly. Our study highlights significant variability in plant species use of western chimpanzees across their habitat gradient, providing insights into how their flexibility is supported by variable resource exploitation in diverse environments. Given this variation, conservation strategies should prioritize habitat-specific approaches that account for local ecological context, complemented by targeted co-management strategies for specific plant species where feasible.

* : candidat.e.s aux prix

SESSION 8 - ÉCOLOGIE

Utilisation de drones à imagerie thermique pour étudier la sélection des sites dortoirs chez le douc à pattes noires (*Pygathrix nigripes)*

Eva Gazagne[1], Chiara Goldblatt [1], Vỹ Trần Nguyễn[2], Fany Brotcorne[1], Alain Hambuckers[1]

[1] Unit of Research SPHERES, University of Liège, Liège, Belgium
[2] Institute of tropical Biology, Vietnam Academy of Science and Technology, Ho Chi Minh City, Vietnam

Mots clés: Drones à imagerie thermique infrarouge, Suivi non invasif, Évitement des prédateurs, Proximité des sources de nourriture, *Pygathrix nigripes*

La sélection des sites dortoirs joue un rôle crucial dans la compréhension de l'écologie comportementale des primates non humains et de leur survie. Cependant, l'observation de ces sites la nuit est difficile, surtout pour les espèces non habituées à la présence humaine. L'imagerie thermique infrarouge (TIR) avec des drones est de plus en plus utilisée pour détecter et dénombrer les primates. Cette étude examine la sélection des sites dortoirs du douc à pattes noires (*Pygathrix nigripes*), une espèce en danger critique d'extinction, dans le parc national de Cát Tiên, au Vietnam. Notre objectif est d'évaluer la faisabilité de l'utilisation d'un drone TIR pour tester les stratégies de sélection des sites dortoirs chez les primates, en examinant spécifiquement l'évitement de la prédation et la proximité des sources de nourriture. Entre janvier et avril 2023, nous avons effectué 120 vols de drones le long de 22 transects (~1 km) et identifié 114 sites dortoirs via l'imagerie thermique. Nous avons établi 116 parcelles de structure forestière le long de 29 transects dans des sites non sélectionnés et 65 parcelles au sein des sites dortoirs du douc. Nos observations révèlent que les doucs sélectionnent des arbres grands et larges, tels que *Lagerstroemia* sp. et *Afzelia xylocarpa*, qui pourraient offrir une protection contre les prédateurs et un accès à la nourriture. Ces résultats soulignent l'efficacité des drones TIR pour étudier la sélection des sites dortoirs des espèces arboricoles de grande taille et offrent de grandes promesses pour le suivi non invasif et à long terme.

SESSION 8 - ÉCOLOGIE

Le sommeil chez les chimpanzés sauvages : influences écologique, individuelle et sociale

Clara Hozer[1], Noémie Freymond[1], Francis Ahabwe[2], Bosco Chandia[2], Monday Mbotella[2], David Samson[3], Klaus Zuberbühler[1]

[1] University of Neuchâtel, Switzerland
[2] Budongo Conservation Field Station, Uganda
[3] University of Toronto Mississauga, Canada

Mots clés: Sommeil, Chimpanzés, Facteurs écologiques, Individuels, Sociaux

Indispensable à la vie, le sommeil est susceptible d'avoir joué un rôle majeur dans l'évolution cognitive humaine. Cependant, seul un nombre très limité d'espèces de primates a fait l'objet d'études systématiques dans leur habitat naturel, créant des lacunes dans notre compréhension du sommeil des primates sauvages et, par extension, celui de nos ancêtres. Ma question de recherche est très simple, mais encore très peu explorée à ce jour : à quoi ressemble le sommeil chez les chimpanzés sauvages et est-il influencé par certains facteurs ? Pour répondre à cette question, j'ai étudié le sommeil d'une population sauvage de chimpanzés (*Pan troglodytes schweinfurthii*) dans la forêt de Budongo (Ouganda) d'Avril à Novembre 2023 puis de Janvier à Juillet 2024. J'ai utilisé des observations comportementales directes pendant le jour et une caméra infrarouge montée sur une perche pendant la nuit afin d'enregistrer le sommeil de manière exhaustive. Ayant obtenu environ 100 enregistrements, j'ai ainsi pu déterminer si les chimpanzés possédaient différents chronotypes, un sommeil monophasique ou polyphasique, différentes durées de sommeil, ainsi que les différentes positions adoptées pour dormir. Ensuite, j'ai étudié si des paramètres environnementaux (températures, précipitations, luminosité, illumination de la lune, hauteur du nid), individuels (sexe, âge, swelling) et sociaux (rang social, taille et composition du groupe de sommeil, présence ou non d'une femelle en swelling maximal dans le groupe) influençaient ces différents profils de sommeil. Cette étude constitue la recherche la plus complète à ce jour sur le sommeil des chimpanzés sauvages.

SESSION 9 - PHYSIOLOGIE, DÉVELOPPEMENT & SANTÉ

La consommation maternelle de matières grasses laitières favorise le développement cognitif et psychomoteur de la descendance chez le microcèbe gris (*Microcebus murinus*)

Yohann Chaudron[1], Constance Boyer[2], Corinne Marmonier[2], Philippe Gérard[3], Magali Monnoye[3], Clara Hozer[1], Mélanie Plourde[4,5], Annick Vachon[4], Bernadette Delplanque[6], Mohammed Taouis[6], Fabien Pifferi[1]

[1] UMR CNRS MNHN 7179, Brunoy, France
[2] Centre national interprofessionnel de l'économie laitière, Paris, France
[3] Micalis Institute, INRAE, AgroParisTech, Paris-Saclay University, Jouy-en-Josas, France
[4] Centre de Recherche sur le Vieillissement, CIUSSS de l'Estrie – CHUS, Sherbrooke, Canada
[5] Département de Médecine, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada
[6] UMR 9197, Paris-Saclay Institute of Neurosciences (NeuroPSI), University of Paris-Saclay, CNRS, Saclay, France

Mots clés: Développement périnatal, Lipides laitiers, Cognition, Oméga 3, Corps cétoniques, *Microcebus murinus*

Le lait est l'aliment le plus adapté aux besoins nutritionnels du nourrisson. D'une part, sa richesse en acides gras saturés à courtes et moyennes chaînes en fait une source d'énergie cérébrale alternative au glucose, essentielle pendant le développement périnatal. D'autre part, le lait présente un faible ratio ω6/ω3 favorable à la synthèse de l'acide docosahexaénoïque, nutriment clé indispensable au fonctionnement cérébral. Toutefois, la végétalisation de l'alimentation au cours du dernier demi-siècle a profondément altéré le profil lipidique du lait maternel, soulevant des inquiétudes quant au développement cognitif du nourrisson. Nous avons nourri des femelles microcèbes gestantes soit avec un régime à base de matière grasse laitière, soit à base de matière grasse végétale, et avons évalué les fonctions cognitives et psychomotrices chez la descendance. Nous observons un développement précoce des nouveau-nés dont la mère était sous régime laitier pendant la gestation, dès 8 jours post-partum. L'apprentissage, la mémoire à long terme et la mémoire de travail sont améliorés durablement jusqu'à l'âge adulte. Des dosages de cortisol et le séquençage du microbiote intestinal suggèrent que ces bénéfices du régime laitier sont associés à une diminution de l'anxiété chez la descendance. Des expériences d'imagerie cérébrale mettent par ailleurs en évidence un métabolisme énergétique cérébral accru et une meilleure synchronisation des signaux électriques. La poursuite ou le croisement des régimes chez la descendance après le sevrage démontrent que soutenir le régime laitier tout au long de la croissance est davantage impactant qu'une consommation strictement périnatale, malgré la persistance d'une empreinte nutritionnelle maternelle durable.

SESSION 9 - PHYSIOLOGIE, DÉVELOPPEMENT & SANTÉ

Quantifying within-individual heterogeneity in aging-related DNA methylation of rhesus macaques (*Macaca mulatta*)

Baptiste Sadoughi[1], Rachel Petersen[2,3], Elizabeth Slikas[1], Christine Adjangba[1], Ashlee Greenier[1], Cayo Biobank Research Unit, Angelina Ruiz-Lambides[4], Melween Martinez[4], Kirsten Sterner[5], Amanda Melin[6,7,8], Lauren Brent[9], Michael Platt[10,11,12,13], James Higham[14], Michael Montague[10], Amanda Lea[2,3,15], Noah Snyder-Mackler[1,16,17]

1 Center for Evolution and Medicine, Arizona State University, AZ, USA
2 Department of Biological Sciences, Vanderbilt University, TN, USA
3 Vanderbilt Evolutionary Studies Initiative, Vanderbilt University, TN, USA
4 Caribbean Primate Research Center, University of Puerto Rico, PR, USA
5 Department of Anthropology, University of Oregon, Oregon, USA
6 Department of Anthropology and Archaeology, University of Calgary, Alberta, Canada
7 Department of Medical Genetics, University of Calgary, Alberta, Canada
8 Alberta Children's Hospital Research Institute, Alberta, Canada
9 Centre for Research in Animal Behaviour, University of Exeter, Exeter, UK
10 Department of Neuroscience, University of Pennsylvania, PA, USA
11 Department of Anthropology, University of Pennsylvania, PA, USA
12 Department of Psychology, University of Pennsylvania, PA, USA
13 Department of Marketing, University of Pennsylvania, PA, USA
14 Department of Anthropology, New York University, NY, USA
15 Vanderbilt Genetics Institute, Vanderbilt University, TN, USA
16 School of Life Sciences, Arizona State University, AZ, USA
17 School for Human Evolution and Social Change, Arizona State University, AZ, USA

Mots clés: Aging, Heterogeneity, Epigenetic, Rhesus macaque, DNA methylation

Aging is inevitable, yet the rate of decline and susceptibility to age-associated diseases varies across individuals and even across organs within the same individual. Our understanding of this heterogeneity is however limited, primarily due to the rarity of obtaining samples from multiple organs from the same subjects. Non-human primates are ideally suited to bridge this translational gap given their phylogenetic, genomic, and social similarities to humans. Here, we quantified and characterized within-individual heterogeneity, focusing on age-related epigenetic changes, a key hallmark of aging. Using reduced representation bisulfite sequencing, we generated methylation profiles across the genome from samples opportunistically collected from 10 organs in over 200 rhesus macaques. Biological ages were derived from organ-specific methylomes using machine learning. We defined age deviation as the difference between an individual's predicted age and the average age estimated for individuals of the same age using linear regression. To identify shared and organ-specific differential methylation, we used binomial mixed models, correcting for population structure. Results show that some organs undergo more extensive methylation changes with age than others. We also found associations in the rate of aging across several organs (e.g., heart and skeletal muscle). Furthermore, we identified coordinated multi-tissue aging profiles, called "ageotypes". Males exhibited accelerated aging in the heart and lung, while females displayed accelerated aging in the adrenal gland. Our ongoing investigations aim to characterize molecular features of each ageotypes cluster. This work has the potential to uncover sources of aging heterogeneity in primates, providing evolutionary informed insights on heterogeneity in humans.

SESSION POSTER - CONSERVATION & ÉDUCATION

Commercialisation croissante des fruits sauvages au Sénégal : un danger pour la conservation du chimpanzé

Yaya Hamady Ndiaye[1], Papa Ibnou Ndiaye[1,2], Stacy Marie Lindshield[3], Jill Daphne Pruetz[4]

[1] Département de Biologie Animale, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal
[2] Observatoire International Homme-Milieux Téssékéré, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal
[3] Department of Anthropology, Purdue University, IN, USA
[4] Department of Anthropology, Texas State University, TX, USA

Mots clés: Chimpanzé, Alimentation, Anthropisation, Fongoli, Sénégal

La disponibilité des fruits sauvages est un facteur important pour le maintien des populations de primates au Sénégal, en particulier le chimpanzé, *Pan troglodytes verus*. La rareté de ces fruits a diverses conséquences, notamment la baisse d'activités, la limitation de la reproduction, et la décroissance des densités de population. Par conséquent, il est fort probable que l'exploitation excessive de ces ressources par les humains dans les zones où ils cohabitent avec les grands singes soit une source de conflits avec la faune sauvage si des dispositions ne sont pas prises. Nous avons procédé à l'analyse macroscopique de 199 échantillons de chimpanzés pour évaluer le régime alimentaire et l'impact de la commercialisation croissante des fruits sauvages à Fongoli. Les données ont été collectées sur une période de 25 mois entre décembre 2020 et décembre 2022. Les résultats ont confirmé que les chimpanzés de Fongoli consomment au moins 25 différents aliments et sont très dépendants de quatre ressources dont deux (*Adansonia digitata* et *Saba senegalensis*) sont fortement exploitées par les humains et également les plus extraits dans les zones rurales du Sénégal. Pour cette raison, nous considérons que la surexploitation de ces ressources a conduit les chimpanzés à consommer des aliments de moindre qualité, comme l'écorce des arbres, pour compenser la rareté des fruits. Cette étude met en évidence les ressources alimentaires essentielles à la survie des chimpanzés au Sénégal. Nous soulignons l'importance de réglementer la récolte de fruits sauvages dans les zones à forte densité de chimpanzés.

SESSION POSTER - CONSERVATION & ÉDUCATION

Évaluer la déprédation des cultures fruitières par le lémur de Mayotte : une méthode quantitative informée par le comportement et l'énergétique

Guillaume Correa-Pimpao[1], Romane Ibanez[1], Laurent Tarnaud[1], Bruno Simmen[1]

[1] UMR 7206, Eco-anthropologie, Centre National de la Recherche Scientifique/Muséum national d'Histoire naturelle/Université Paris Cité, Brunoy, France

Mots clés: Dépense énergétique totale, Plantes cultivées, Pertes agricoles, Agroforêts, *Eulemur fulvus*, Conservation

A Mayotte, les conflits cultivateurs/espèces frugivores comme *Eulemur fulvus* s'accroissent dans un contexte de mutations socio-économiques. Nous testons une méthode inédite pour évaluer les pertes fruitières, basée sur l'analyse des besoins énergétiques totaux des lémurs et informée par le régime alimentaire. La prise alimentaire quotidienne (g.j-1) est évaluée (méthode des bouchées ; focal animal sampling de 30mn) à partir de 6 groupes d'Eulemur suivis en continu de l'aube au crépuscule (300h) inféodés à deux parcelles agroforestières du centre de Mayotte. Les observations de saison humide et sèche sont complétées par des mesures morphométriques (N = 20 individus) et métaboliques (dépense énergétique totale, DET en kJ par 24h, N = 13 individus ; masses maigre et grasse, N = 19 individus ; méthode eau doublement marquée, DLW). Les quantités journalières consommées des différentes espèces fruitières, comptabilisées par observation directe, sont comparées à celles théoriques nécessaires pour couvrir les besoins énergétiques individuels totaux (calcul d'après la proportion relative des végétaux dans le régime et leurs valeurs caloriques). Pour 11 plantes cultivées, les résultats de la méthode observationnelle sont supérieurs de 30 à 60 % à ceux de DLW en saison humide (balance énergétique positive), une différence attendue de l'engraissement saisonnier des lémurs. En saison sèche, ils sont similaires (balance énergétique équilibrée). Nous discutons des avantages et limites de l'utilisation de la DET (mesurée ou extraite de la littérature), lorsque l'estimation de la prise alimentaire quotidienne est insatisfaisante, et de son utilité dans les programmes de conservation/remédiation aux conflits.

SESSION POSTER - CONSERVATION & ÉDUCATION

Observez les magots et apprenez à décrypter leurs mimiques : Création d'un outil participatif de médiation à destination des visiteurs de zoos

Clémence Lochin[1], Céline Pelletier[2], Audrey Maille[1,3]

[1] Unité Eco-Anthropologie (EA), UMR 7206, Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Université Paris Cité, Paris, France
[2] Mosaic, Muséum national d'Histoire naturelle, Sorbonne Université, Paris, France
[3] Pôle parcs zoologiques, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France

Mots clés: Interactions interspécifiques, Expressions faciales, Médiation scientifique, Sciences participatives, Outil numérique.

Les primates utilisent une grande diversité de signaux pour communiquer, souvent difficiles à interpréter pour le grand public. En partenariat avec le ZooParc de Beauval, nous avons développé un outil pédagogique visant à aider les visiteurs et visiteuses à comprendre les expressions faciales des magots (*Macaca sylvanus*). À leur arrivée devant l'enclos des magots, les visiteurs peuvent scanner un QR code avec leur smartphone afin d'accéder à une page internet qui leur propose d'apprendre à décrypter des mimiques de ces singes. Cette activité numérique est organisée en cinq niveaux successifs. Le premier niveau « informatif » consiste en un tutoriel présentant des photos de six mimiques avec les labels utilisés en éthologie pour les nommer. Le second niveau « interactif » invite les visiteurs à apparier de nouvelles photos de ces mimiques aux labels correspondants. Au troisième niveau « participatif », les visiteurs sont guidés dans l'observation des mimiques des magots en suivant un protocole éthologique de type all occurrences of behaviour. Le quatrième niveau consiste en un « quiz » au cours duquel les visiteurs doivent déterminer si chaque mimique est amicale, défensive ou agressive. Enfin, le dernier niveau « socio-démographique » invite les participants à répondre à quelques questions sur leur âge, le contexte de leur visite au zoo et leur intérêt pour les animaux. Cette activité, lancée en mars 2024, peut être réalisée seule ou en complément des animations et panneaux pédagogiques centrés sur les mimiques des magots.

SESSION POSTER - ÉCOLOGIE

Etat des lieux du chimpanzé (*Pan troglodytes verus*) dans la forêt galerie à Nafadji, Sénégal.

Papa Ibnou Ndiaye[1], Abdou Kogna Diop[1], Cheikh Oumar Samb[1], Saliou Ndiaye[1]

[1] Laboratoire de Zoologie des vertébrés terrestres, Universités Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

Mots clés: Chimpanzé, Habitat, Dégradation

En Afrique de l'ouest, le chimpanzé (*Pan troglodytes verus*) est menacé et vit le plus souvent dans des habitats dégradés. Au Sénégal, s'il y a de nombreuses études sur sa nidification, sur ses aires de sa répartition, peu de travaux de recherches ont été consacrés sur l'état du chimpanzé dans son habitat naturel. Ce présent travail a porté sur l'état des lieux du chimpanzé d'Afrique de l'Ouest dans la galerie à Nafadji. Un inventaire intégral, des enquêtes auprès de la population de Nafadji, des pièges photographiques ont permis de confirmer la présence des chimpanzés dans cette zone. De plus, les résultats de l'inventaire ont montré que le bouleau d'Afrique (*Anogeissus leiocarpus*) est l'arbre le plus utilisé comme arbre supportant les nids de repos nocturne des chimpanzés. Également, les résultats de l'étude diachronique sur la période 2015 et 2023 ont permis de caractériser le milieu et de constater une évolution des superficies du couvert végétal et du réseau hydrographique, ainsi que la régression des superficies couvrant la zone dégradée et la zone nue. Enfin, toute cette méthodologie utilisée a permis de montrer que le milieu a une biodiversité riche et variée. Cependant l'étude a révélé de nombreux facteurs de dégradation dont les plus importants sont les feux de brousse, le parcours de bétail et les coupes d'arbres. En définitive, la forêt galerie est en état de dégradation. A cet effet, il serait important de définir des plans de lutte contre les feux de brousse et le surpâturage.

SESSION POSTER - ÉCOLOGIE

Présence de chimpanzés (*Pan troglodytes verus*) et d'autres espèces de mammifères dans la commune de Dakately, Sénégal

Malon Magassouba[1,2], Nadia Mirghani [1], Justinn Renelies-Hamilton[1], Laia Dotras[1,3], Papa Ibnou Ndiaye [2,4]

[1] Institut Jane Goodall Espagne au Sénégal, Station Biologique de Dindéfélo, Dindéfélo, Kedougou, Sénégal
[2] Laboratoire d'écologie, Département de Biologie Animale, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal
[3] Département de psychologie sociale et de psychologie quantitative, Université de Barcelone, Barcelone, Espagne
[4] Observatoire International Homme-Milieux Téssékéré, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

Mots clés: Chimpanzé (*Pan troglodytes verus*), Dakately, Kédougou, Piège photographique

Le chimpanzé d'Afrique de l'Ouest (*Pan troglodytes verus*) est en danger critique d'extinction, avec environ 70% de sa population vivant principalement dans des zones non protégées, touchées par les activités anthropogéniques, notamment l'agriculture, l'exploitation du bois et l'orpaillage. Il est essentiel d'actualiser les données sur la répartition de cette espèce afin de mettre à jour le Plan d'Action National et d'intervenir pour sa conservation dans le pays. Cependant, certaines zones fréquentées par les chimpanzés au Sénégal n'ont jamais été étudiées. Nous rapportons ici une des premières études menées à Dakately, une commune située dans la région de Kédougou, au sud-est du Sénégal. Nous avons placé des pièges photographiques dans neuf endroits potentiellement fréquentés par les chimpanzés, de novembre 2022 à novembre 2023, dans des forêts-galeries et des types de végétation boisée. Nous avons eu un total de 880 jours d'échantillonnage et avons détecté la présence de chimpanzés ainsi que 22 autres espèces de mammifères de grande et moyenne taille, dont d'autres primates (Babouin de Guinée : *Papio papio*, singe rouge : *Erythrocebus patas* et singe vert : *Chlorocebus sabaeus*). Le Léopard (*Panthera pardus*), prédateur potentiel du chimpanzé, a été détecté à deux endroits. La courbe d'accumulation des espèces suggère que la majorité des mammifères présents a été inventoriée. Cette étude préliminaire montre que les zones non protégées, confrontées à une forte pression anthropique, abritent une importante faune variée. Elle souligne aussi l'importance de mener des prospections dans de nouvelles zones afin de mieux cartographier la distribution des chimpanzés à Kédougou.

SESSION POSTER - PHYSIOLOGIE, DÉVELOPPEMENT & SANTÉ

Prévalence et diversité des parasites gastro-intestinaux chez les primates non humains au Gabon vivant en sympatrie avec d'autres grands mammifères sauvages

Tine Fatim[1], Diamanka Arfang[1], Faye Ngor[1], Makouloutou Nzassi Patrice[2]

[1] Laboratoire de Parasitologie Générale ; Département de Biologie Animale/FST/UCAD, Dakar, Sénégal
[2] Unité de Recherches en Écologie de la Santé (URES), Centre Interdisciplinaire de Recherches Médicales de Franceville (CIRMF), Franceville, Gabon

Mots clés: Prévalences, Diversité, Parasites gastro-intestinaux, Primates non humains, Gabon

Les primates non humains (PNHs) hébergent de nombreux parasites gastro-intestinaux (GI) et peuvent ainsi devenir de potentiels réservoirs zoonotiques. Notre étude vise à évaluer la prévalence et la diversité des parasites GI chez les PNHs vivant en sympatrie avec d'autres espèces de mammifères sauvages. Au total, 279 échantillons fécaux provenant de 126 PNHs (e.g chimpanzés, gorilles, colobes) et 153 ongulés (e.g potamochères et céphalophes) ont été collectés sur deux sites au Gabon (Parc National de la Lopé et le village de Makatamangoye). La recherche des parasites GI a été effectuée par la technique de sédimentation et de flottation simple. Les résultats ont révélé une prévalence globale de 49,46% (138/279) de parasitisme GI dont 25,39% chez les PNHs et 69,28% chez les ongulés. Nous avons pu identifier 29 parasites GI (*Oesophagostomum* spp., *Trichuris* spp., *Ternidens* spp., *Ascaris* spp., *Strongyloïde* spp., *Strongylus* spp., *Trichostrongylus* spp. *Streptopharagus* spp., *Ankylostoma* spp., *Subulura* spp., *Meloidogyne* spp., *Cooperia* spp., *Spirure* spp., *Protostrongylus* spp., *Habronema* spp., *Dictyocaulus* spp., *Mammomonogamus* spp., *Syngamus* spp., *S.mansoni*, *Paragonimus* spp., *Echinostoma* spp., *Paramphistomum* spp., *Dicrocelium* spp., *Schistosoma* spp., *Moniezia* spp., *Bertiella* spp., *Entamoeba* spp., *Isospora* spp., *Eimeria* spp.). Certains genres parasitaires tels que *Oesophagostomum* spp., *Trichuris* spp., *Ternidens* spp., *Ascaris* spp., *Strongyloïde* spp., *Strongylus* spp., *Habronema* spp., *Subulura* spp., *Moniezia* spp., *Bertiella* spp., et *Entamoeba* spp. sont suspectés d'être partagés avec les ongulés. Cependant, *Dictyocaulus viviparus* est uniquement isolé chez les PNHs. Les parasites les plus prévalents (24,73% pour *Oesophagostomum* spp. contre 15,41% pour *Trichuris* spp.) sont potentiellement zoonotiques.

SESSION POSTER - PHYSIOLOGIE, DÉVELOPPEMENT & SANTÉ

Testing the dilution effect in a Bornean primate community

Kenneth Keuk[1], Noor Haliza Binti Hassan[2], Benoit Goossens[3], Munehiro Okamoto[4], Matsumoto Takashi[5], Andrew MacIntosh[1]

[1] Kyoto University Wildlife Research Center, Inuyama, Japan
[2] Institute for Tropical Biology & Conservation, Universiti Malaysia Sabah, Kota Kinabalu, Malaysia
[3] Danau Girang Field Centre, Cardiff University, Kota Kinabalu, Malaysia
[4] Kyoto University Centre for the Evolutionary Origins of Human Behavior, Inuyama, Japan
[5] Department of Environmental and Preventive Medicine, Oita University Faculty of Medicine, Oita, Japan

Mots clés: Disease ecology, Dilution effect, Spillover risk, Gastrointestinal parasite, High-Throughput Sequencing (HTS)

This project investigates how primate assemblages and landscape characteristics influence infectious disease transmission in Sabah, Malaysia; known for its biodiversity and pathogen hotspots. We study the patterns of gastrointestinal parasite infection across habitats with varying levels of primate diversity and human influence. We focus on gastrointestinal nematodes of wild non-human primates (NHPs), which are all threatened with extinction and major reservoirs of potential zoonoses. Population declines have led to varying levels of sympatry within and across regions, making these NHPs an unparalleled host set for studying the role of host diversity in infectious disease transmission to both wildlife and humans, and test the dilution hypothesis: does decreasing host diversity increase disease risk? To address this, in 2023 we surveyed primate groups in two sites: the biodiverse Kinabatangan region, with 7 of the 10 NHP species observed, and the more disturbed Klias, with all 3 species observed. We collected 464 fecal samples from 5 species in these areas (Klias: long-tailed macaque (*Macaca fascicularis*), proboscis monkey (*Nasalis larvatus*), silver langur (*Trachypithecus cristatus*); Kinabatangan: same + orangutan (*Pongo pygmaeus*), pig-tailed macaque (*Macaca nemestrina*)). Currently, we are sequencing the nematode ITS-2 gene using High-Throughput Sequencing to analyze parasite diversity and sharing across samples, approximating transmission rates among primate groups and species based on sequence similarities. We will test if spatial variations in primate diversity and other factors like habitat type (forest, plantation or village) are associated with increased transmission. We expect this project to provide valuable insights into primate conservation, through improved survey and health monitoring methods, and public health, by assessing zoonosis risk.

SESSION POSTER - COMPORTEMENT & COGNITION

Attention bias towards visual cues in chimpanzees

Sanjana Pratap Kadam[1], Cécile Sarabian[2], Ikuma Adachi[1]

1 Center for the Evolutionary Origins of Human Behavior, Kyoto University, Inuyama, Japan
2 Institute for Advanced Study in Toulouse, Toulouse School of Economics, Toulouse, France

Mots clés: Attention bias, Positive stimuli, Negative stimuli, Visual search, Disgust

Primates' perception of visual stimuli can be influenced and biased by their perceived threat levels, such as feelings of disgust or fear. Evolutionary pressures may have honed their sensitivity to images signalling potential disease risk, such as sights of rotten food or contaminated substrates. This study investigates how captive chimpanzees (*Pan troglodytes*) at EHUB, Kyoto University, Japan, allocate attention to different categories of images: positive (healthy food), negative (rotten food), and neutral (objects). We employed a visual search task on touch screens where chimpanzees (N = 4) had to touch a target image from one of the three categories among eight distractor images of the other categories. Preliminary analysis of the data reveals that chimpanzees tend to react faster when the target image is negative (rotten food) or positive (healthy food) compared to the neutral image (object). Further research is underway to confirm these preliminary findings and to explore how different categories of distractor images influence the identification of target images – either by increasing or decreasing the reaction time to identify the target. This research aims to uncover potential mechanisms that underlie the emotional modulation of attention in chimpanzees and can help deepen our understanding of the emotional dynamics shaping primate cognitive processes.

SESSION POSTER - COMPORTEMENT & COGNITION

Description automatique des réseaux sociaux par IA : développement d'un outil pour l'étude des macaques japonais

Julien Paulet[1, 2], Axel Molina[1,3], Benjamin Beltzung[1], Takafumi Suzumura[2], Shinya Yamamoto[2], Cédric Sueur[1]

1 Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien, Université de Strasbourg, Strasbourg, France
2 Wildlife Research Center, Université de Kyoto, Kyoto, Japon
3 ENS Université PSL, Paris, France

Mots clés: Socialité, Macaques japonais, Deep learning, Automatisation, Identification individuelle, Détection faciale

L'identification individuelle joue un rôle essentiel en écologie et éthologie, mais les méthodes d'identification traditionnelles impliquent des pratiques chronophages et parfois invasives. L'intégration du deep learning dans de nombreux domaines de la recherche a offert de nouvelles perspectives méthodologiques via l'automatisation de tâches complexes. L'utilisation des technologies de détection et de reconnaissance d'objets est de plus en plus employée pour réaliser des identifications spécifiques ou individuelles à partir d'images. Le travail que nous présentons ici est le développement d'un outil de détection faciale, tracking en vidéo, identification individuelle, et construction de réseau social de macaques japonais (*Macaca fuscata*), entraîné par deep learning. Durant 2 mois, un jeu de données de 370 vidéos pour un total de 15h a été collecté auprès de la population de 42 macaques de l'île de Koshima. Les résultats actuels sont très prometteurs : la détection des visages atteint une précision de 98,3 %, l'identification individuelle une précision de 87,9%. La construction du réseau social se base sur les cooccurrences des individus en vidéo (environ 1 mètre de distance entre individus), identifiés automatiquement. Nos premiers résultats témoignent du potentiel de cette approche innovante pour fournir à la communauté scientifique un outil de suivi des individus et d'études des réseaux sociaux chez les primates non-humains.

SESSION POSTER - COMPORTEMENT & COGNITION

Development of attention-sensitive communication in wild olive baboon infants (*Papio anubis*)

Cyrielle Mack[1], Hélène Chotard[1], Marie Bourjade[1,2]

[1] CLLE, Université de Toulouse-Jean Jaurès, CNRS, Toulouse, France
[2] Institut Universitaire de France, Paris, France

Mots clés: Multimodal signalling, Mother-offspring dyad, Cognitive development, Visual perception, Attentional availability

The perception of signals presenting a strictly visual component by any recipient is directly dependent upon prior attention for any communication mismatch to be avoided. However, the ability to achieve significantly more matches than mismatches, i.e., attention-sensitive communication, has mostly been examined within limited behavioural repertoires and rarely by adopting a developmental perspective – especially in Afro-Eurasian monkeys. Using ethological observations and a cross-sectional approach, we explored attention-sensitive communication under the proxies of two behavioural adjustment strategies, characterised as either uni- or cross-modal. Unimodal adjustment aims to limit the number of communication mismatches by reducing silent-visual expression whenever a recipient is visually inattentive or unavailable as compared to when they are not, while cross-modal adjustment promotes communication matches by inhibiting silent-visual signals in favour of tactile or auditory ones in the same context. Wild olive baboon infants (*Papio anubis*, N=29) exhibited both strategies in response to different forms of maternal attention. When considering visual attention, unimodal adjustment was performed regardless of age, and even more so when physical contact with the mother was sustained. However, only infants up to 9-months of age resorted to cross-modal adjustment by favouring the use of tactile or auditory signals over that of silent-visual gestures – but only from a distance. When considering maternal social attention, baboon infants produced fewer silent-visual gestures when their mother was socially diverted than when she was available. Overall, these results highlight the importance of a multimodal approach, across production channels and modalities of perception, when investigating attention-sensitive communication.

SESSION POSTER - COMPORTEMENT & COGNITION

Évaluation du rôle de l'âge et du sexe dans la rapidité de détection des prédateurs chez le macaque de Tonkean (*Macaca tonkeana*)

Rosic Ferry-Huiban[1], Karl Zeller[1], Sébastien Ballesta[2,3], Hélène Meunier[2,3], Julie Duboscq[1], Luca Morino[1], Adam Rimele[3], Xavier Bonnet[4], Audrey Maille[1,5], Guillaume Dezecache[6], Cécile Garcia[1]

[1] Unité Eco-Anthropologie (EA), UMR 7206, Muséum National d'Histoire Naturelle, CNRS, Université Paris Cité, Musée de l'Homme, Paris, France
[2] Université de Strasbourg, Laboratoire de Neurosciences Cognitives et Adaptatives, UMR 7364, Strasbourg, France
[3] Centre de Primatologie de l'Université de Strasbourg – Silabe, Niederhausbergen, France
[4] Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, UMR 7372, CNRS ULR, Villiers-en-Bois, France
[5] DGD Musées, Jardins Botaniques et Zoologiques, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France
[6] UMI SOURCE, Université Paris-Saclay, UVSQ, IRD, Guyancourt, France

Most clés: Snake detection theory, Tâche de recherche visuelle, Prédateurs, Temps de détection

D'après la "Snake Detection Theory", les serpents auraient exercé une forte pression de prédation au cours de l'évolution des primates, favorisant le développement de capacités visuelles leur permettant notamment de détecter rapidement ces prédateurs. Dans une précédente étude chez le macaque de Tonkean (*Macaca tonkeana*), nous avions montré que les serpents ne captent pas plus l'attention visuelle des macaques que d'autres prédateurs, remettant ainsi en question les prédictions de cette théorie. Cependant, cette étude n'avait pas analysé l'influence de facteurs socio-démographiques tels que l'âge et le sexe, qui pourraient pourtant influencer la rapidité de détection des prédateurs. Nous avons réanalysé les données de cette étude chez 14 macaques de Tonkean vivant en semi-liberté au Centre de Primatologie de l'Université de Strasbourg. Lors d'une tâche de discrimination visuelle sur écran tactile, quatre images étaient présentées aux macaques qui devaient toucher l'image déviante parmi trois autres images distractrices identiques, par exemple une image de serpent parmi trois images de félins. Nous avons comparé les temps de détection de l'image déviante en fonction du prédateur (félins, rapaces, crocodiles et serpents), de l'âge et du sexe des individus (N= 1740 essais/individu). Les résultats suggèrent que les mâles adultes détecteraient plus rapidement les prédateurs que les autres individus du groupe, mais qu'aucun prédateur n'était plus rapidement détecté qu'un autre par un sexe ou une classe d'âge en particulier. Ces résultats pourraient s'expliquer par le rôle clé des mâles adultes dans la vigilance et l'alerte en cas de présence d'un prédateur en milieu naturel.

SESSION POSTER - COMPORTEMENT & COGNITION

Évaluer le bien-être des macaques de laboratoire : vers une recherche éthique et responsable

Joseph Caspar-Cohen[1,2], Amélie Romain[2], Odile Petit[1]

[1] Equipe éthologie sociale et cognitive, LAPSCO UMR6024, CNRS -Université Clermont-Auvergne, France
2 Bureau d'études Akongo

Mots clés: Stéréotypies, Socialité, Milieu de vie, Santé, Expérimentation animale

Les macaques (*Macaca mulatta* et *M. fascicularis*) jouent un rôle essentiel dans la recherche en neurosciences. Des conditions d'hébergement et des pratiques d'élevage inadéquates peuvent entraîner des altérations physiologiques et comportementales, avec des atteintes du bien-être pouvant impacter la validité des résultats. Malgré l'existence de nombreuses études listant les indicateurs de bien-être dans la littérature scientifique, aucun outil d'évaluation du bien-être spécifique aux macaques n'a été développé. C'est l'objectif du projet "PWIN : Primate Welfare INdicators". Cette étude a permis d'évaluer le bien-être de 169 macaques hébergés dans huit laboratoires de recherche en France. Nous avons développé un outil d'évaluation, basé sur des référentiels préexistants comme le protocole AWIN (Animal Welfare INdicators), mais spécifiquement adapté aux macaques de laboratoire. Deux observateurs ont collecté des données par Focal animal sampling d'une durée de 10 minutes, pour un total de 110 heures d'observation, ainsi que des mesures sur leur milieu de vie. L'analyse des données par GLMM a montré que l'état de bien-être variait en fonction de facteurs tels que l'isolement social, le contrôle hydrique et la disponibilité en substrat. Enfin, la fréquence des comportements anormaux était corrélée avec le degré d'alopécie présenté par les individus. Ce travail a permis de garantir une évaluation objective et standardisée du bien-être des primates en laboratoire, de formuler des recommandations pour améliorer les pratiques et de contribuer à la sensibilisation au bien-être des primates de laboratoire, pour une recherche plus éthique et responsable.

SESSION POSTER - COMPORTEMENT & COGNITION

Le contexte interactionnel affecte la latéralité gestuelle des mangabeys à collier

Juliette Aychet[1], Noémie Monchy[1], Catherine Blois-Heulin[1], Alban Lemasson[1,2]

[1] Université de Rennes, Normandie Universités, CNRS, EthoS (Éthologie Animale et Humaine)-UMR 6552, Paimpont, France
[2] Institut Universitaire de France, Paris, France

Mots clés: Latéralité, Gestes, Émotion, Latéralité sociale

Une latéralité gestuelle à droite est observée chez de nombreux singes catarrhiniens, suggérant une origine gestuelle de la spécialisation de l'hémisphère gauche pour la communication intentionnelle, telle qu'observée pour le langage humain. Les facteurs influençant cette latéralité gestuelle restent cependant peu étudiés chez les espèces non-hominoïdes. Nous présentons ici une analyse de la latéralité gestuelle de singes cercopithécidés, les mangabeys à collier (*Cercocebus torquatus*). Les gestes brachio-manuels spontanés de vingt-cinq individus captifs ont été décrits à partir d'observations focales. Nous avons testé l'effet de différents facteurs sur la main utilisée pour communiquer, parmi lesquels le contexte interactionnel, les caractéristiques du signaleur et du receveur ainsi que les propriétés des gestes produits. Nous n'avons pas observé de latéralisation gestuelle significative à l'échelle individuelle ou populationnelle chez les mangabeys étudiés, possiblement en raison de la taille de notre échantillon. Cette étude préliminaire a en revanche mis en évidence un effet significatif du contexte émotionnel de l'interaction sur la main utilisée pour communiquer. En effet, les mangabeys utilisaient préférentiellement le côté droit pour communiquer dans des contextes sociaux négatifs (agressions). La position du receveur a également eu une influence significative sur la latéralité gestuelle, les mangabeys préférant la main ipsilatérale pour diriger leurs gestes. Cette première analyse de la latéralité gestuelle des mangabeys à collier souligne l'importance du contexte interactionnel sur ce trait, et possiblement de la latéralisation des émotions, comme mis en évidence chez les chimpanzés, les gorilles et les humains.

SESSION POSTER - COMPORTEMENT & COGNITION

Prédictions temporelles chez les babouins de Guinée

Siham Bouziane[1,2], Nicolas Claidière[1,2], Jennifer Coull[1], Adrien Meguerditchian[1,2]

1 Centre de Recherche en Psychologie et Neurosciences, UMR7077, CNRS, Aix-Marseille Université, Marseille, France
2 Station de Primatologie-Celphedia UAR846, CNRS, Rousset, France

Mots clés: Prédictions temporelles, Cognition, *Papio papio*, Interval Timing

Bien que les prédictions temporelles soient nécessaires à tous les êtres vivants, les précédentes recherches dans le domaine se sont largement focalisées sur l'espèce humaine, laissant leurs origines évolutives méconnues. Dans la présente étude, nous avons investigué les prédictions temporelles chez 21 babouins de Guinée (*Papio papio*) vivant dans un groupe social captif avec un accès libre à des dispositifs d'apprentissage automatisé. Sans entraînement explicite préalable, les babouins ont réalisé une tâche composée d'une séquence de quatre stimuli visuels dans laquelle ils devaient simplement toucher l'écran dès qu'un stimulus apparaissait. Nous avons manipulé la régularité et la durée temporelle de chaque séquence. Dans 60% des essais, les intervalles étaient réguliers (500ms) alors que dans 40% des essais, un des trois intervalles était irrégulier (300-700ms). Les résultats montrent que la régularité et la durée des intervalles ont un effet sur les temps de réaction (TR). Les TR des babouins étaient plus rapides pour les séquences régulières. Dans les séquences irrégulières, les TR étaient ralentis seulement pour les intervalles plus courts (inattendus) indiquant l'influence de la prévisibilité temporelle sur les TR. Nos résultats montrent, au sein d'un large groupe de primates non-humains, que les babouins sont capables d'utiliser un apprentissage temporel implicite pour établir des prédictions temporelles et ainsi, optimiser leur comportement. Ces résultats suggèrent que cette capacité s'étend aux singes de l'ancien monde et potentiellement à d'autres espèces de primates suscitant ainsi de nouveaux questionnements quant à la valeur adaptative d'une telle capacité chez les primates.

SESSION POSTER - COMPORTEMENT & COGNITION

Syntaxe compositionnelle non-triviale chez le chimpanzé ?

Aurélie Le Fur[1], Alban Lemasson[1], Lyna Rachid Martin[2], Marielle Beltrame[2], Axelle Vergez[2], Simon Townsend[3], Maël Leroux[1]

[1] University of Rennes, Normandie University, CNRS, EthoS (Human and Animal Ethology) - UMR 6552, Rennes, France
[2] Réserve Africaine de Sigean, Sigean, France
[3] Department of Evolutionary Anthropology, University of Zurich, Zurich, Switzerland

Mots clés: Langage, Evolution, Communication, Syntaxe, *Pan troglodytes*

La syntaxe, i.e. la capacité à assembler des unités porteuses de sens en structures plus complexes, est une composante clé du langage humain. Une étude récente a montré qu'il existe une structuration de type syntaxique compositionnelle chez les chimpanzés (*Pan troglodytes*), nos plus proches parents. Ils produisent des “Alarm-huus” (cris d’alarme) et des “Waa-barks” (cris de recrutement), qu’ils combinent en une séquence “Alarm-huu + Waa-bark” lorsqu’ils recrutent de l’aide en présence d’un serpent. Cependant, ce type de combinaisons chez les animaux non-humains pourrait représenter de la compositionnalité triviale, qui ne serait ni syntaxique, ni compositionnelle. Les unités composant la séquence seraient des énoncés distincts interprétés un à un. Pour vérifier que la séquence “Alarm-huu + Waa-bark” est une structure syntaxique compositionnelle non-triviale, nous avons mené des expériences de repasses acoustiques sur les chimpanzés de la réserve Africaine de Sigean, en simulant la combinaison produite par un ou deux individus distincts, en utilisant respectivement un ou deux haut-parleurs pour restituer les unités composant la séquence. Nos résultats préliminaires ne montrent pas de différence du nombre ou de la durée des regards mais une plus faible latence à regarder dans la condition où la combinaison est produite par un seul individu. Ce dernier effet suggère que les chimpanzés interprètent la combinaison comme urgente (i.e. présence d’un serpent) uniquement lorsqu’elle est produite par un seul et même individu. La syntaxe compositionnelle serait donc non-triviale chez le chimpanzé, suggérant une origine phylogénétique datant au moins de notre dernier ancêtre commun avec cette espèce.

SESSION POSTER - COMPORTEMENT & COGNITION

Variation de la température nasale face à des vidéos de différents types de prédateurs chez des macaques de Tonkean (*Macaca tonkeana*)

Charlélie Mathy[1], Karl Zeller[1], Sébastien Ballesta[2,3], Hélène Meunier[2,3], Julie Duboscq[1], Luca Morino[4], Xavier Bonnet[5], Audrey Maille[1,6], Guillaume Dezecache[7], Cécile Garcia[1]

1 Unité Eco-Anthropologie (EA), UMR 7206, Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Université Paris Cité, Musée de l'Homme, Paris, France
2 Laboratoire de Neurosciences Cognitives et Adaptatives, UMR 7364, Université de Strasbourg, Strasbourg, France
3 Centre de Primatologie de l'Université de Strasbourg – Silabe, Niederhausbergen, France
4 Independent researcher
5 Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, UMR 7372, CNRS ULR, Villiers-en-Bois, France
6 DGD Musées, Jardins Botaniques et Zoologiques, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France
7 UMI SOURCE, Université Paris-Saclay, UVSQ, IRD, Guyancourt, France

Mots clés: Imagerie thermique infrarouge, Température nasale, Snake detection theory, Niveau d'éveil

La Snake Detection Theory (SDT) suggère que les serpents, en tant que principaux prédateurs des primates pendant des millions d'années, ont exercé une pression de sélection à l'origine de certaines caractéristiques visuelles et cérébrales des primates. Alors que plusieurs études ont confronté la SDT en se concentrant sur les capacités de détection et les réponses comportementales des primates, peu d'études se sont intéressées aux réactions physiologiques déclenchées par différents types de prédateurs. Pourtant, la rencontre avec un prédateur peut provoquer des modifications physiologiques, telles qu'une variation de la température sous-cutanée. De telles variations ont déjà été observées chez des macaques faisant face à des stimuli menaçants. Dans cette étude, nous avons testé l'hypothèse d'une variation de température du nez, suite à la présentation de vidéos de différents prédateurs en mouvement. Quatre mâles adultes macaques de Tonkean (*Macaca tonkeana*) hébergés en semi-liberté au Centre de Primatologie de l'Université de Strasbourg ont participé à l'étude. La température faciale des macaques a été enregistrée (N = 260 essais) par imagerie thermique infrarouge pendant la présentation de vidéos de félins, serpents, crocodiles, rapaces et suidés (contrôle non-prédateur). Les résultats préliminaires suggèrent que les variations de la température du nez mesurées lors de la présentation des vidéos de serpents ne diffèreraient pas de celles mesurées face à d'autres prédateurs, remettant donc en question les conclusions d'études précédentes en faveur de la SDT. Ainsi, cette étude souligne l'importance de prendre en compte les réponses physiologiques dans l'étude des réactions des primates face à différents types de prédateurs.

LISTE DES PARTICIPANTS

Nom	Prénom	Adresse e-mail	Institut
ADOUNKE	Mahugnon Gilles Renaud	gadounke@gmail.com	Université d'Abomey-Calavi
ALGER	Ingela		IAST-TSE
ARDOIN	Théo	theoardoin93@gmail.com	Université Paris-Saclay
AYCHET	Juliette	juliette.aychet@gmail.com	Université de Rennes
BANCEL	Emilie	bancel.emilie@gmail.com	
BANIEL	Alice	alice.baniel@gmail.com	Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier
BARKAT DEFRADAS	Melissa	melissa.barkat-defradas@umontpellier.fr	Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier
BEIGELMAN	Marie		IAST-TSE
BERAUD	Valerie	valevoyage@gmail.com	
BERTHET	Mélissa	melissa.berthet.ac@gmail.con	Université de Zürich
BESNARD	Mai-Line	vet@la-vallee-des-singes.fr	La Vallée des Singes
BEURRIER	Fannie	fannie.beurrier@gmail.com	Université de Strasbourg
BEYER	Helen	helen.beyer@silabe.com	Université de Strasbourg
BIZOT	Santiago	bizotsantiago@yahoo.fr	Université de Liège
BLANC	Hélène	helene@heleneblanc.com	Photographe et illustratrice
BOSC	Élodie		IAST-TSE
BOURET	Sebastien	sebastien.bouret.2@cnrs.fr	INSERM, Université Lille 2
BOURJADE	Marie	marie.bourjade@univ-tlse2.fr	Université de Toulouse - Jean Jaurès
BOUVIER	Marine	afstal@afstal.com	AFSTAL
BOUZIANE	Siham	siham.bouziane.pro@gmail.com	Centre de Recherche en Psychologie et Neurosciences
BRACONNIER	Maïwen	maiwen.hb@free.fr	Université Toulouse III - Paul Sabatier
CAMPBELL	Olympia		IAST-TSE
CAPPELLE	Noémie	ncappelle@biotope.fr	Bureau d'étude Biotope
CASPAR	Virgile	virgile.caspar@museedesconfluences.fr	Musée des Confluences
CASPAR-COHEN	Joseph	joseph.casparcohen@akongo.fr	Université Clermont-Auvergne
CASSAR	Valentin	valentin.cassar@wanadoo.fr	Parc animalier et botanique de Branféré
CHAIX	Raphaëlle	raphaelle.chaix@mnhn.fr	MNHN
CHAUDRON	Yohann	yohannmarc.chaudron@gmail.com	MNHN
CHIMÈNES	Amélie	amelie.chimenes@mnhn.fr	MNHN
CHOTARD	Hélène	chotard.h@gmail.com	Université de Toulouse - Jean Jaurès
COMBÉMOREL	Tom	tom.combemorel@hotmail.com	MNHN
COULIBALY	Cheick	Cheick.Coulibaly@mailbox.org	Paul-Ehrlich-Institut, Francfort
DALLA VALLE	Amélie	Amelie.dallav@gmail.com	Université de Liège
DE LE VINGNE	Igor	igor.delevingne@gmail.com	UCLouvain
DE THIER	Fanny	fanny.de.thier@hotmail.com	
DESBUREAUX	Sébastien	sebastien.desbureaux@inrae.fr	Center for Environmental Economics - Montpellier
DESJARDINS	Arnaud	arnauddjs@gmail.com	
DIBAKOU	Serge Ely	sergeely@live.fr	Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier
DONGOIS	Amandine	amandine.dongois@gmail.com	Cinémathèque française
DRUELLE	François	francois.druelle@mnhn.fr	MNHN
DUBOSCQ	Julie	julie.duboscq@mnhn.fr	MNHN
DUFOUR	Valérie	valerie.dufour@cnrs.fr	Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien
ESSAM	Jean Yvan	essamjeanyvan2@gmail.com	École Pratique d'Agriculture et du Bois d'Ambam
FALISE	Matthieu	matthieu.falise_21@envt.fr	Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
FERRY-HUIBAN	Rosic	rosic.ferry@outlook.fr	Université de Strasbourg
FIGUEROA BROLLO	Rafael	rafael.brollo1273@gmail.com	MNHN
FUSILLIER	Maëlle	maelle_fusillier@hotmail.com	Clinique vétérinaire du bord d'Aude
GARCIA	Cécile	cecile.garcia@mnhn.fr	MNHN
GAZAGNE	Eva	evagazagne@live.fr	Université de Liège
GAZOLLA	Thierry	t.gazzola@st-laurent.fr	St Laurent
GILLET	Charlotte	charlotte.gillet@doct.uliege.be	Université de Liège
GOSSET	Delphine	delphine.gosset.auteur@gmail.com	Autrice, Lucca Éditions
GULLSTRAND	Julie	julie.gullstrand@univ-amu.fr	Aix-Marseille Université
HABIB-DASSETTO	Lise	habiblise@gmail.com	Aix-Marseille Université
HARBONNIER	Sandrine	sandrine@luccaeditions.com	Lucca Éditions
HOZER	Clara	clara.hozer@unine.ch	Université de Neuchâtel
HUCHARD	Elise	elise.huchard@umontpellier.fr	Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier
HUOT	Danièle	danielefhuot@orange.fr	Cabinet Médical
IBANEZ	Paula		IAST-TSE
ITSHUDU EKUMBAKI	Abraham	coder.ongd@gmail.com	CODER, Kinshasa
JAMET	Mathilde	kiara33m@hotmail.fr	Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort
JANG	Haneul		IAST-TSE
KEITA	Thierno Mohamed	tmkeita2012@gmail.com	AGUIP
KEMBERE MULWAHALI	Jean De La Croix	jmulwahali@virunga.org	Parc National des Virunga
KERJEAN	Elena	elena.kerjean@gmail.com	CRCA, Toulouse
KEUK	Kenneth	kenneth.keuk@gmail.com	Université de Kyoto
KLEIN	Harmonie	hk96@st-andrews.ac.uk	Universite de St Andrews
KRIEF	Sabrina	sabrina.krief@mnhn.fr	MNHN
KUBEL	Claire	kubel.claire@gmail.com	Centre ValBio
LE FUR	Aurélie	lefur.aurelie@outlook.com	Université de Zürich

LISTE DES PARTICIPANTS

LE GRESSUS	Mathilde	mathildelegressus@gmail.com	Université Paris-Saclay
LEBLAN	Vincent	vincent.leblan@gmail.com	IRD
LEFAUX	Brice	lefauxbrice2@gmail.com	Indépendant
LEROUX	Maël	mael.leroux@univ-rennes.fr	Université de Rennes
LEROY	Hugo	leroyhugo@gmail.com	UCLouvain
LETANG	Benoit	letang.benoit@gmail.com	IRBA
LETEN	Romane	romane.leten@gmail.com	Utrecht University
LOCHIN	Clémence	clemence.lochin@mnhn.fr	MNHN
LOCKWOOD	Victoria	victoria.lockwood@univ-poitiers.fr	Université de Poitiers
MACK	Cyrielle	mack.cyrielle@gmail.com	Université de Toulouse - Jean Jaurès
MAGASSOUBA	Malon	malonmagass82@gmail.com	
MAILLE	Audrey	audrey.maille@mnhn.fr	MNHN
MALASSIS	Raphaelle	raphaelle.malassis@gmail.com	Ecole Normale Supérieure
MALLARD	Adeline	mallard.adeline7@gmail.com	Fondation Santé Service
MARTIGNAC	Victoire	vicmartignac@gmail.com	Université de Zürich
MARTIN	Rayanne	rayanne.martin@hotmail.fr	CRPN, Aix-Marseille Université
MATHIEU	Louise	louise-mth@hotmail.com	Université de Liège
MATHIEU	Flavie	flaviemathieu3@gmail.com	Université Paris-Saclay
MATHY	Charlélie	cmathy@orange.fr	Université de Strasbourg
MAUPAS	Arnaud	arnaud.maupas@ens.psl.eu	Ecole Normale Supérieure de Paris
MEGUERDITCHIAN	Adrien	adrien.meguerditchian@univ-amu.fr	LPC, Aix-Marseille Université
MERCADAL	Sandrine	sandrine.mercadal@live.fr	Réserve Africaine de Sigean
MEUNIER	Helene	hmeunier@unistra.fr	Université de Strasbourg
MFOSSA MBOUOMBOUO	Daniel	mfossadaniel@gmail.com	Cameroon Biodiversity Association
MILLA	Amel	a.milla@ensv.dz	Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger
MISSIRIAN	Anouch	anouch.missirian@tse-fr.eu	INRAe-TSE
MORTESSAGNE	Eugénie	eugenie.mortessagne@mnhn.fr	MNHN
MOUGINOT	Maud	mmougino@bu.edu	Boston University
MUNGONGO MAYAMA	Paulin	mungongopaulin@gmail.com	Université de Kinshasa
MUTAKA	Gracieux	gmutaka@virunga.org	Parc National des Virunga
NAYLOR	Tiffany		IAST-TSE
NDIAYE	Papa Ibnou	ibnou.ndiaye@ucad.edu.sn	Université Cheikh Anta Diop de Dakar
NDIAYE	Yaya Hamady	yayahamady.ndiaye@ucad.edu.sn	
NDOUR	Louise Marie Nicolas	lomani91@hotmail.fr	Université Cheikh Anta Diop de Dakar
NGOLELA BASHALE	Clément	cl_ngolelabash@yahoo.fr	Université Pédagogique Nationale - Université Pédagogique de Kananga
NOWICKI	Zoé	zoe.nwcki@gmail.com	PALEVOPRIM, Université de Poitier
ORSET	Thomas	thomas.orset@icm-institute.org	Institut du cerveau, Hôpital Pitié-Salpêtrière
PADILLA	Francoise	francoise.padilla@univ-amu.fr	CRPN, Aix-Marseille Université
PAIN	Caroline	caroline.pain@tse-fr.eu	IAST-TSE
PALLAS	Laurent	laurent.pallas@mnhn.fr	MNHN
PAULET	Julien	julien.paulet22@gmail.com	Université de Kyoto
PÉLISSIER	Cécilia	ceciliart.france@gmail.com	Artiste peintre
PENA	Jorge		IAST-TSE
PEREZ	Pauline	pauline.perez2@icm-institute.org	Institut du cerveau, Hôpital Pitié-Salpêtrière
PERRAIS	Chloe	chloe.perrais@univ-tlse3.fr	Université Toulouse III - Paul Sabatier
PETIT	Morgane	morganepetit36@gmail.com	La Science En Passant
PETIT	Odile	odile.petit@cnrs.fr	LAPSCO, Université Clermont-Auvergne
PETIT	Estelle	epetit@safe-diets.com	SAFE
PRATAP KADAM	Sanjana	psanjanak@gmail.com	Université de Kyoto
QUECKENSTEDT	Pablo	pablo.queckenstedt@mnhn.fr	MNHN
RACHID-MARTIN	Lyna	lyna.rachid.martin@gmail.com	Réserve Africaine de Sigean
Réserve Africaine de Sigean			
RICORDEL	Philippe	philricordel@aol.com	Terra Imago
RIGAILL	Lucie	lrigaill@parisnanterre.fr	LECD, Université Paris Nanterre
ROBINET	Louise	louise.robinet@agrocampus-ouest.fr	Université Clermont-Auvergne
ROURA TORRES	Berta	rouratorresberta@gmail.com	Institute des Sciences de l'Evolution de Montpellier
SADOUGHI	Baptiste	baptistesadoughi@gmail.com	Arizona State University
SALERI	Clara	clara.saleri@inserm.fr	Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon
SARABIAN	Cécile	cecile.sarabian@iast.fr	IAST-TSE
SEABRIGHT	Paul		IAST-TSE
SIGAUD	Marie	marie.sigaud@mnhn.fr	MNHN
SIMMEN	Bruno	bruno.simmen@mnhn.fr	MNHN
TESSIER	Pierre	prt516@york.ac.uk	University of York
THIODET	Jeanne	jeannethiodet@gmail.com	Université Sorbonne Paris Nord
TINE	Fatim	fatimtine4@gmail.com	Université Cheikh Anta Diop de Dakar
TREICH	Nicolas	nicolas.treich@inrae.fr	INRAe-TSE
TSUIYENGE	Cédric		Conservation et Communauté de Changement (3C)
VERCAUTEREN DRUBBEL	Régine	rvercauterend@skynet.be	Université Libre de Bruxelles
VERGEZ	Axelle	vergezaxelle@hotmail.fr	Réserve Africaine de Sigean
ZELLER	Karl	karlzeller@edu.mnhn.fr	MNHN
ZIKUSOKA	Lawrence	lzikusoka@gmail.com	Gorilla Conservation Coffee

Le Dîner de Gala

Le Dîner de Gala aura lieu au **Restaurant Le Moaï**, situé au cœur du Jardin des Plantes. L'entrée se fera par le portail extérieur, à gauche de l'entrée du Muséum de Toulouse.

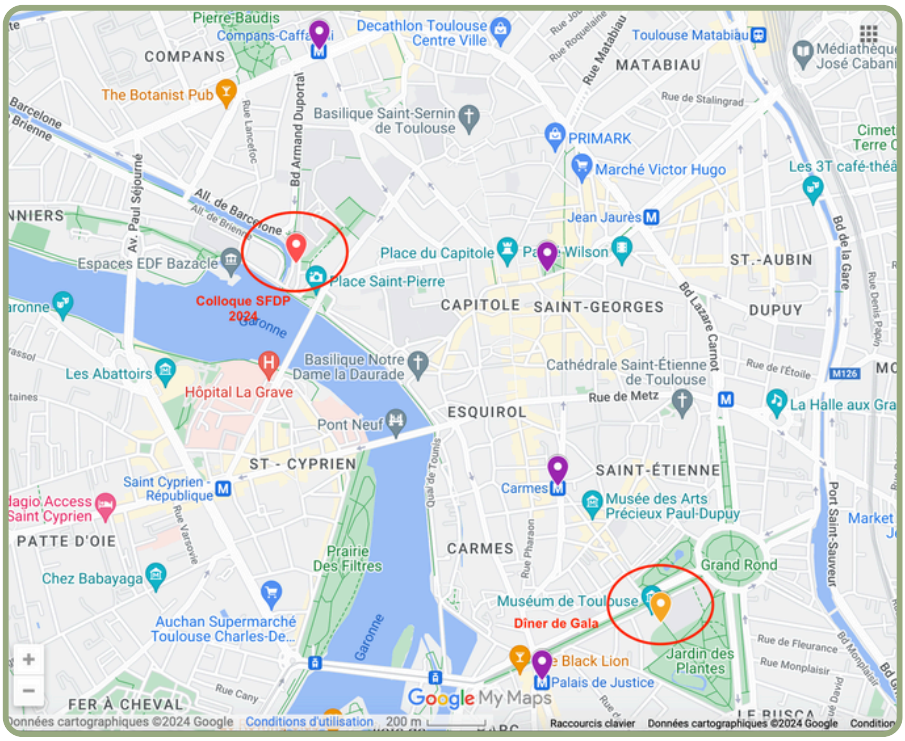
Nous nous retrouverons le **jeudi 17 octobre** à partir de 19h. Un cocktail ainsi qu'un buffet végétarien vous seront servis.

http://www.lemoai.com

RESTAURANT
Le Moaï
Julien et Pauline BRAILLON

Adresse : 35 allées Jules Guesde – 31000 TOULOUSE ; Email : restaurant@lemoai.com ; Tel : 05-34-31-67-85

Comment s'y rendre ?
Métro : Arrêt Carmes, ligne B (6 min à pied) / Arrêt Palais de Justice, ligne A (7 min à pied)
Bus : Arrêt Jardin Royal (2 min à pied) - lignes 44 et 66 / Arrêt Grand Rond (4 min à pied) - lignes 44 et L9
Tram : Arrêt Palais de Justice, ligne T1 (7 min à pied)
Vélô Toulouse : borne place Saint Pierre, s'arrêter à la borne Palais de Justice
À pied : 20 min



REMERCIEMENTS

Nous souhaitons exprimer notre profonde gratitude à toutes celles et ceux qui ont contribué à la réussite de ce colloque dans la magnifique Ville Rose.

Un immense merci au staff de l'IAST-TSE pour son professionnalisme et son soutien tout au long de l'organisation, tant sur le plan logistique que communicationnel, facilitant ainsi l'accueil de tous nos participants.

Nous remercions aussi le Toulouse Convention Bureau pour son appui dans l'organisation et les informations partagées sur la ville de Toulouse.

Nous tenons aussi à remercier Cécilia Pelissier pour avoir accepté de partager ses œuvres et ainsi sublimer l'affiche de l'événement.

Un grand merci aux intervenant.e.s des tables rondes, plénières et ateliers, ainsi qu'aux artistes qui ont généreusement accepté de présenter leur travail pendant toute la durée de ce colloque.

Merci également aux bénévoles pour leur engagement et disponibilité.

Enfin, nous tenons à remercier chaleureusement l'ensemble de nos sponsors, exposants et partenaires institutionnels, sans qui cet événement n'aurait pu connaître un tel succès.

Exposants / Sponsors

SAFE COMPLETE CARE COMPETENCE

Afstal

Réserve Africaine de Sigean

50 ANS 1974 - 2024

St Laurent Alimentation et équipement pour animaux sauvages et domestiques

Partenaires Institutionnels

Muséum Toulouse

Université Toulouse Capitole

Investir l'Avenir

Toulouse School of Economics

IAST

Toulouse

INFORMATIONS PRATIQUES

Institute for Advanced Study in Toulouse (IAST)
1, esplanade de l'Université 31080 Toulouse
Cedex 06, FRANCE - www.iast.fr

Accueil RDC

Auditorium 3 Jean-Jacques Laffont
Rez-de-chaussée

Ateliers: TJ03, Salle 1 ou Auditorium 3

Pauses café matin/après-midi
Rez-de-jardin (niveau -1)

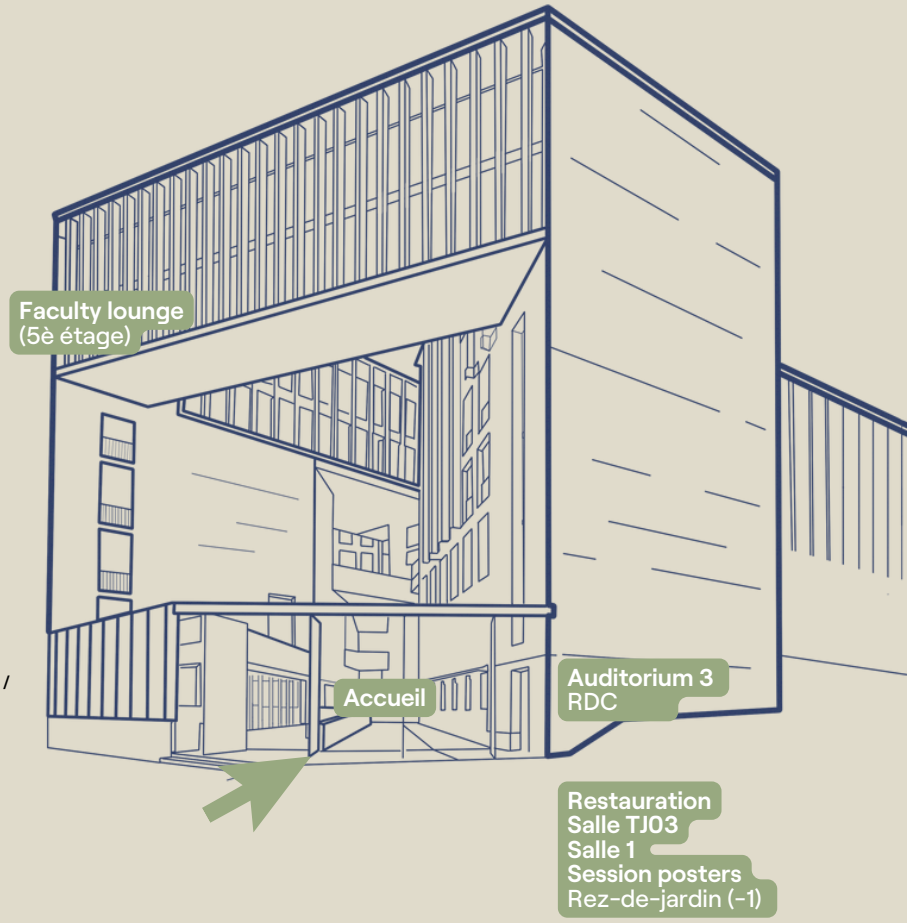
Déjeuners
Rez-de-jardin (niveau -1)

Cocktail du 15 octobre à 17h30
5ème étage

Toilettes & ascenseurs
Chaque étage devant l'escalier central et au rez-de-jardin (-1)

Wifi
Connectez-vous à eduroam via votre compte eduroam

Métro : Arrêt Compans-Caffarelli, ligne B (environ 10 min à pied) / Arrêt Capitole, ligne A (environ 11 min à pied)
Bus : Arrêt Amidonniers (environ 10 min à pied) : lignes 14 et 45



17 octobre à 19h00 : Dîner de gala au restaurant le Moaï
35 allées Jules Guesde – 31000 TOULOUSE

18 octobre à 18h30 : Conférence Grand Public - Brice LEFAUX - en partenariat avec le Muséum de Toulouse
35 Allées Jules Guesde, 31000 Toulouse

SCAN ME

Programme

Suis-nous sur Twitter :
@LaSFDP, @IASToulouse, @TSEinfo

Numéros d'urgence :
15 (Urgence médicale)
17 (Police) / 18 (Pompiers)
112 (Urgence internationale)