



EXPOSITION

11 OCT. <> 29 AVR.
2017 2018

RAPACES

DOSSIER DE PRESSE



sommaire

Éditos	1
Des rapaces et des hommes	3
Une expo, cinq espaces	4
Le conte mythologique	4
Rapaces de jour & de nuit	5
Voler	6
Sens & fonctions	8
S'alimenter	11
L'envol	12
Le travail des naturalistes	14
Un travail d'orfèvre	14
Trois questions à Brian Aiello, taxidermiste	15
« RAPACES » et rapaces : ils en parlent	16
Trois raisons d'aller voir l'exposition selon Gaëlle Cap, chef de projet	16
Aller plus loin avec Philippe Serre, coordinateur général LPO Pyrénées vivantes	17
Autour de l'exposition	18
Les expos complémentaires	18
Journée « Rapaces et fauconniers »	19
Les animations	20
Les Jeudis du Muséum	21
Homme, tu métonnes !	23
Le Kiosque	23
Les concours	23



Muséum d'histoire naturelle
35, allées Jules-Guesde
31000 Toulouse
www.museum.toulouse.fr

toulouse
métropole

A close-up photograph of an owl's face, showing its large, dark eye and intricate feather patterns. The owl is looking slightly to the left of the camera. The background is a bright, cloudy sky.

RAPACES

À Toulouse, les avions ne sont pas les seuls à dominer le ciel. Les rapaces font en effet partie intégrante du patrimoine naturel de notre région et inspirent nombre de nos ingénieurs aéronautiques, dont certains travaillent chaque jour à développer les ailes du futur, à Toulouse. C'est donc comme une évidence que le Muséum de Toulouse consacre sa nouvelle exposition temporaire à ces seigneurs des airs. Avec **RAPACES**, le Muséum propose une exposition vivante, dynamique et très actuelle, où l'on mêle nature, culture et technologies.

Bravo aux équipes du Muséum qui nous aident, une nouvelle fois, à mieux comprendre notre environnement et à en saisir toutes les particularités qui le rendent si spécial.

Jean-Luc Moudenc

Maire de Toulouse

Président de Toulouse Métropole

Avec l'exposition **RAPACES**, notre volonté est naturellement de faire la part belle à l'observation et la connaissance de notre faune régionale. Au-delà de notre environnement local, les rapaces accompagnent depuis toujours les humains dans leur quotidien et dans leur imaginaire. Mais qu'en savons-nous vraiment ? Du 11 octobre 2017 au 29 avril 2018, diurnes ou nocturnes, ils sont les invités vedettes de la nouvelle exposition du Muséum de Toulouse, adaptée de l'exposition *Becs et ongles* produite en 2013 par le réseau LPO/Éducation Pyrénées Vivantes. Cette exposition est l'occasion de les observer sous tous les angles, littéralement, avec plus de 60 spécimens exposés dont 18 en position de vol. Il nous tenait à cœur de mettre en lumière tous les mythes et légendes qu'ont suscités les rapaces, à travers des prêts prestigieux de musées d'art ou d'antiques, mais aussi d'évoquer les avancées technologiques qu'ils inspirent chaque jour. Avec **RAPACES**, le Muséum de Toulouse vous invite à prendre de la hauteur !

Francis Duranthon

Directeur du Muséum de Toulouse





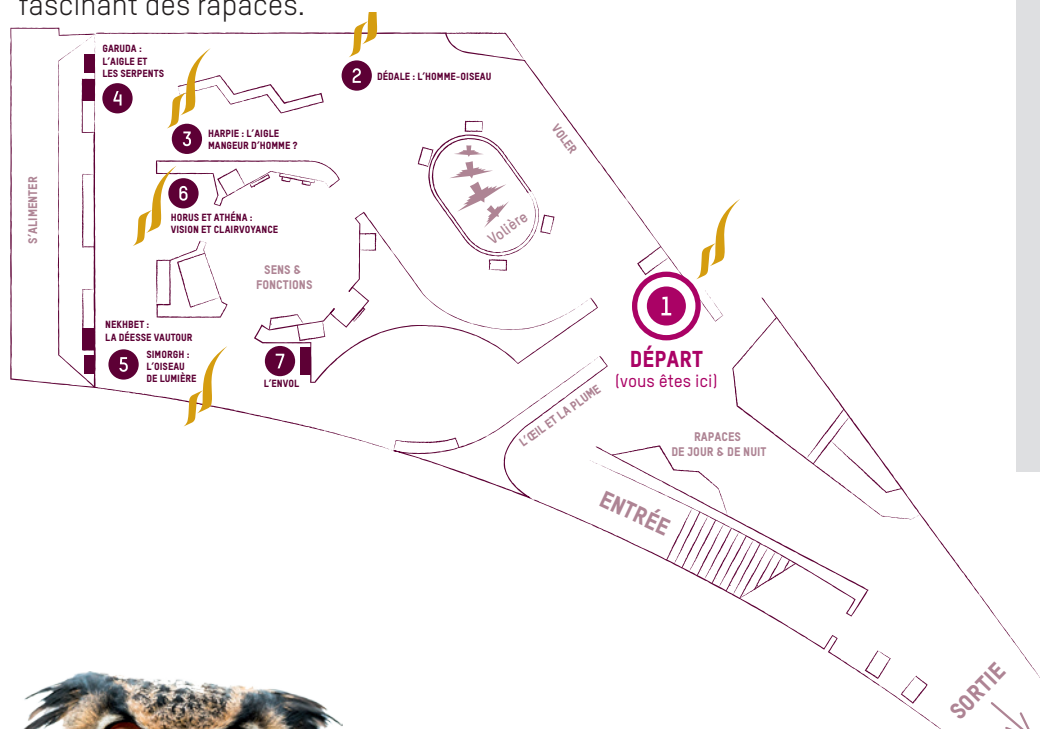
des rapaces et des hommes

Nous les avons divinisés, mythifiés et parfois même jaloués... Aujourd'hui, ils continuent d'aiguiser la curiosité de nos scientifiques, d'inspirer nos ingénieurs aéronautiques et de susciter l'admiration pour certains, la crainte pour d'autres. Du légendaire phénix aux ailes de l'A320, les rapaces nous fascinent depuis des milliers d'années.

Seigneurs des airs, les rapaces sont des êtres dotés de capacités exceptionnelles et incarnent l'incroyable diversité du monde du vivant. Ils constituent un exemple parfait d'adaptation et de spécialisation. Diurnes, nocturnes, imprévisibles, mystérieux... Mais qui sont-ils vraiment ?

Du 11 octobre 2017 au 29 avril 2018, le Muséum de Toulouse explore dans cette nouvelle exposition le lien si particulier qui unit le monde des humains et celui des « **RAPACES** », entre sciences, cultures et technologies.

À travers cinq espaces (Rapaces de jour & de nuit, Voler, Sens & fonctions, S'Alimenter et L'Envol), le visiteur est amené à découvrir l'univers fascinant des rapaces.




C'EST QUOI UN RAPACE ?

Le mot « rapace » vient du mot latin *rapax*, qui signifie « ravisseur ». Ce terme évoque des oiseaux carnassiers, dont les régimes alimentaires sont très variés : des insectes aux poissons en passant par les oiseaux, les petits mammifères mais également les charognes. Nombre d'entre eux ont des pattes équipées de serres puissantes et acérées. Ils ont un bec recourbé et crochu, de grandes et longues ailes permettant un vol rapide et des capacités visuelles remarquables. On dénombre aujourd'hui pas moins de 573 espèces de rapaces.

Adaptée à toute la famille

Accessible aux publics en situation de handicap

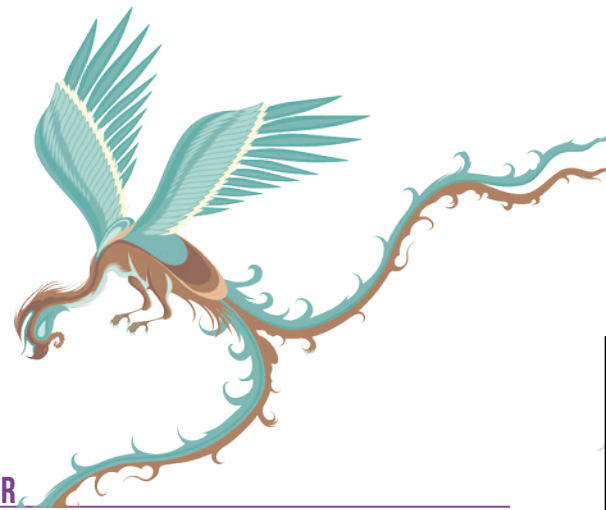




une expo cinq espaces

UN CONTE MYTHOLOGIQUE

Rapaces se veut être une exposition pour toute la famille. Tout au long de son parcours, le visiteur est accompagné par un conte mythologique, « L'Enfant et la plume magique », qui lui fait découvrir des rapaces légendaires et les légendes de rapaces : le phénix, Simorgh ou encore le dieu faucon égyptien Horus... Le Muséum a fait appel à Laurence Corbonnois, conteuse, pour créer ce récit conçu tout spécialement pour l'exposition RAPACES.



OISEAUX DE LÉGENDES ET LÉGENDES D'OISEAUX

LE PHÉNIX

Oiseau légendaire, le phénix est connu pour sa longévité (au moins 500 ans) et sa capacité à renaître de ses cendres, après s'être consumé dans les flammes.

SIMORGH

Simorgh est le roi des oiseaux. Issu de la mythologie perse, on lui prête tour à tour le don d'immortalité ou celui d'une très grande longévité (1700 ans). Gigantesque, il pouvait transporter un éléphant et avait son nid dans l'arbre du savoir.

HORUS

Dieu à tête de faucon, Horus est une des divinités égyptiennes les plus anciennes. Fils d'Isis et d'Osiris, il est l'objet de nombreux mythes. Protecteur des pharaons, il vengea la mort de son père en tuant son assassin, Seth.

L'AIGLE HARPIE

L'aigle harpie n'est pas un oiseau légendaire et existe bel et bien dans la forêt amazonienne. Mais la légende parle de ce rapace comme d'un « mangeur d'homme », car il lui arrive parfois de manger des petits singes.

UN CONTE À ÉCOUTER

Ce récit mythologique propose un voyage symbolique dans le monde des rapaces. Composé de sept séquences de deux ou trois minutes chacune, il peut être écouté tout au long du parcours grâce à des bornes auxquelles se connecte le visiteur avec son smartphone (le Muséum met également des tablettes à disposition avec un conte spécialement conçu pour le public LSF).

L'ENFANT ET LA PLUME MAGIQUE

« L'Enfant et la plume magique » raconte l'histoire d'un petit garçon toulousain qui, en vacances chez son grand-père dans les Pyrénées, se retrouve en possession d'une plume magique. Il se transforme alors en homme-oiseau et voyage autour de la Terre. Au cours de ses aventures, il est chargé par Urubu, le vautour bicéphale, génie de la forêt amazonienne, de protéger un talisman précieux. Pour cela, il doit se rendre au pays de Simorgh, oiseau mythique de la mythologie persane proche du phénix.

« Le conte est construit autour des grands thèmes de l'exposition, explique la conteuse Laurence Corbonnois : la dualité des rapaces diurnes et nocturnes, le vol, l'alimentation et l'anthropophagisme, la prédation et la nécrophagie, les cinq sens... Parallèlement, les différents symboles de la mythologie des rapaces sont mis en scène. Enfin, le conte est construit à partir des mythes et des objets présentés dans l'exposition. »



| RAPACES DE JOUR & DE NUIT |
 | VOLER |
 | SENS & FONCTIONS |
 | S'ALIMENTER |
 | L'ENVOL |



RAPACES DE JOUR & DE NUIT

Dans cet espace, le visiteur plonge dans l'univers des 573 espèces de rapaces. Malgré de nombreuses ressemblances, elles ne sont pas toutes apparentées et sont classées en deux ordres : les rapaces de jour (diurnes) et les rapaces de nuit (nocturnes). Toutefois, les dernières études sur leur ADN distingueraient en fait trois groupes : les grands rapaces de jour (Accipitriformes), les faucons (Falconiformes) et les rapaces nocturnes (Strigiformes).



© Pixabay

JOUR

Les grands rapaces de jour (Accipitriformes) possèdent un bec crochu et des griffes acérées qui leur servent à tuer ou à déchiqueter leurs proies. Ils sont indispensables à l'écosystème dans lequel ils se trouvent car ils régulent les populations d'insectes, de mammifères et d'oiseaux. Les charognards (vautours, gypaètes) jouent un rôle essentiel de limitation des épidémies en dévorant les carcasses d'animaux. C'est le groupe le plus ancien parmi les rapaces. Ils sont divisés en quatre familles : vautours d'Amérique (Cathartidés), balbuzards pêcheurs (Pandionidés), vautours de l'ancien monde, milans, circaètes, pygargues, busards, buses, aigles et éperviers (Accipitridés) et messagers sagittaires (Sagittaridés). Ce groupe compte 264 espèces.



© Pixabay

NUIT

Chouettes et hiboux forment l'ordre des Strigiformes dont l'origine remonte à 60 millions d'années. Proches des rapaces de jour sur le plan morphologique et par leur régime alimentaire, ils n'ont pas de lien direct de parenté avec eux, bien qu'il s'agisse également d'oiseaux de proie. Les rapaces nocturnes ressemblent à leurs cousins diurnes par leur bec crochu et leurs griffes acérées. Ils en diffèrent néanmoins par leur grosse tête ronde, leur posture érigée et leur courte queue. Leur vol est silencieux. Ce groupe de rapaces est divisé en deux familles : celle des Strigidés, qui regroupe 223 espèces de chouettes et de hiboux (leur tête est ornée de grandes aigrettes rappelant des oreilles) et celle des Tytonidés, qui correspond à 19 espèces d'effraies (elles ont un disque facial caractéristique en forme de cœur).



© CC/Michael Gühr

LE CAS PARTICULIER DES FAUCONS

Les faucons et caracaras (Falconiformes) constituent le groupe des petits rapaces de jour. Ils sont plus proches des passereaux que des grands rapaces de jour tant sur le plan génétique que sur le plan morphologique (forme des serres). Les dernières études phylogénétiques de leur ADN les apparenteraient également aux perroquets. Ce groupe compte 67 espèces.



© Pixabay

VOLER

Le visiteur appréhende dans cet espace le vol des rapaces à la manière de Léonard de Vinci. Immergé dans l'univers visuel du *Codex sur le vol des oiseaux*, il étudie le vol et les plumes. Des spécimens de rapaces en position de vol et un squelette d'aile emplumé permettent d'identifier les os et les plumes liés au vol. Le visiteur peut ensuite comparer son envergure à celle des rapaces représentés à taille réelle et faire le constat que, de tout temps, les rapaces ont inspiré les hommes pour acquérir la maîtrise du vol en découvrant les dernières recherches sur la bioinspiration.



Quels sont les différents types de vol (planeur, plongeur, virevoltant, silencieux...) ? À quelle vitesse plonge un faucon comparée à celle d'un homme en chute libre ? Quels sont les records de vol ? Voici un aperçu des questionnements développés dans cet espace consacré au vol des rapaces.

SUIVEZ LÉONARD DE VINCI

Tout au long de cet espace, le visiteur est immergé dans les travaux de Léonard de Vinci. Ce dernier a entretenu toute sa vie un rapport particulier avec les rapaces. Ils ont été pour lui une source d'inspiration pour la publication de son livre *Codex sur le vol des oiseaux* et la conception d'une machine volante dès le XV^e siècle.

ARRÊT SUR IMAGE

Plusieurs spécimens de rapaces en situation de vol (un condor des Andes, un gypaète barbu, un balbuzard pêcheur, un faucon sacre et une chouette Harfang des neiges) sont positionnés dans cet espace. Le visiteur peut ainsi observer au plus près ces oiseaux majestueux, comme si on avait fait un arrêt sur image.



CHUT, ÇA VOLE !

Le visiteur découvre les différents vols des rapaces : battu, en piqué, à voile... ou silencieux. La nuit, chouettes et hiboux localisent leurs proies grâce aux sons. Il leur est nécessaire de faire le moins de bruit parasite possible. Ils utilisent un vol battu, lent, entrecoupé de glissades. La cambrure de l'aile augmente la portance pour le vol lent. Le dessus des plumes des ailes est couvert d'un fin duvet formant un velours qui amortit le bruit du frottement de l'air. Cette partie emprisonne l'air et étouffe ses sifflements.

ZOOM SUR LA BIOINSPIRATION

De tout temps, l'homme s'est inspiré de la nature. Aujourd'hui, des progrès spectaculaires sont réalisés dans des domaines multiples : la santé, la robotique, les nouvelles technologies, la chimie ou l'écologie...

Léonard de Vinci est considéré comme le premier vrai chercheur en biomimétique. Après avoir observé longuement l'anatomie des oiseaux, notamment celle du milan royal, il étudie le vol et la position des plumes puis met en évidence le rôle essentiel du centre de gravité. De ses premiers dessins de « l'ornithoptère » aux récents wingsuits, en passant par les aéronefs, les montgolfières ou encore les parapentes, l'homme n'a de cesse que de vouloir imiter le vol des rapaces.



AVION

APPAREIL VOLANT
IMITANT L'OISEAU NATUREL

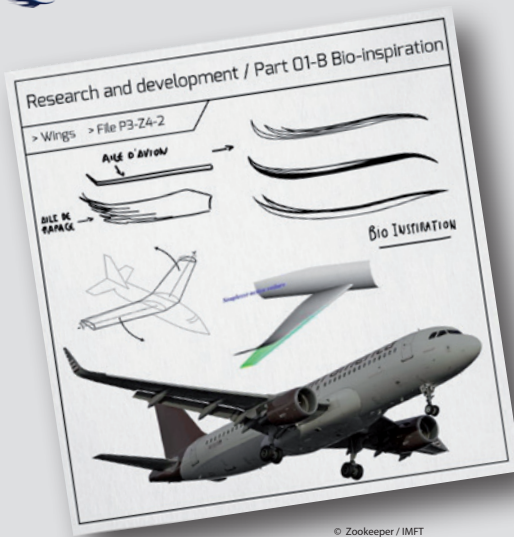
© Zookeeper

À TOULOUSE, ON FABRIQUE LES AILES DU FUTUR

Pour RAPACES, le Muséum a collaboré avec Airbus et l'Institut de mécanique des fluides de Toulouse (IMFT) qui travaillent à mettre au point les ailes du futur. C'est en observant les rapaces au Rocher des aigles de Rocamadour mais aussi sur les berges de la Garonne à l'île du Ramier à Toulouse que les ingénieurs de l'IMFT ont développé le projet des ailes du futur « bio-inspirées ».

” Avec le laboratoire LAPLACE, spécialiste de matériaux intelligents, nous réalisons des prototypes d'ailes d'avion capables de se déformer et de vibrer de manière optimale afin d'accroître les performances aérodynamiques à différents stades de vol (décollage, atterrissage ou vol de croisière), le tout de manière automatique, grâce à des capteurs, et entièrement électrique. Les rapaces ont des capacités exceptionnelles de furtivité quand ils fondent sur une proie par exemple. En cambrant leurs ailes et en faisant vibrer certaines plumes, ils arrivent à réduire leur résistance au vent et le bruit aérodynamique tout en augmentant leur portance. C'est ce que nous travaillons à reproduire. On appelle cela le morphing électroactif. ”

Pr. Marianna Braza, directrice de recherches à l'IFMT.



© Zookeeper / IMFT

25 avril 1783, premier vol d'un ballon à air chaud réalisé par Joseph et Étienne Montgolfier: le ballon s'élève jusqu'à 400 m de hauteur ! 222 ans plus tard, le 26 novembre 2005, à Mumbai en Inde, une montgolfière atteint 21 027m d'altitude : record mondial !

Record de distance en deltaplane : 765 km parcourus en 10h30 le 12 juillet 2012, au Texas, avec une moyenne de 70 km/h.

Le 26 juillet 2016, l'avion Solar Impulse 2 a effectué le premier tour du monde sans carburant, soit plus de 42 000 km, à travers quatre continents, avec la seule énergie du soleil !

RECORDS DE VOL

Le vol le plus haut est attribué au vautour de Ruppel. Il a été capable de voler à 11 300 m, mais c'est une donnée posthume : il est entré en collision avec un avion au dessus d'Abidjan, moteur détruit !

Le vol le plus rapide en piqué est attribué au faucon pèlerin : une moyenne de 110 à 180 km/h avec des pointes maximales de l'ordre de 400 km/h pour un poids de 600 g à 1,3 kg .

De très grandes distances sont parcourues par quelques rapaces migrateurs : l'exemple d'un mâle de Bondrée apivore équipé d'une balise Argos en Allemagne est exemplaire. Il a couvert 7 761 km en 46 jours pour hiverner au Gabon. La distance maximale parcourue en une journée par cet oiseau fut de 600 km !



© Pixabay



DES OREILLES POUR MIEUX VOIR

Chez la plupart des rapaces nocturnes, l'implantation des oreilles sur le crâne est dissymétrique. Les canaux auditifs sont orientés de manière différente entre la gauche et la droite, l'un vers le haut, l'autre vers le bas. Grâce à cette dissymétrie, l'oreille la plus haute capte en premier les sons qui viennent du haut, celle la plus basse capte en premier les sons qui viennent du bas.

Les sons émis par une proie mêlent les graves et les aigus qui vont être amplifiés par la dissymétrie des conduits auditifs externes. Les sons graves permettent de localiser la proie sur une ligne horizontale, de gauche à droite. Les sons aigus permettent de distinguer la hauteur à laquelle se trouve l'animal. Ce prétraitement du signal donne une cartographie en 3D de positionnement précis de la proie. L'attaque peut débuter, même dans l'obscurité totale ! Hiboux et chouettes voient bien... grâce à leurs oreilles !



© Pixabay

SENS & FONCTIONS

Vision, audition, olfaction, préhension... Les capacités des rapaces sont incroyablement diversifiées et parfaitement adaptées à leurs stratégies de recherche alimentaire. Cette séquence de l'exposition invite le visiteur à appréhender cette fascinante spécialisation qui permet aux hiboux de chasser à l'ouïe, aux aigles de cumuler simultanément vision monoculaire et binoculaire ou encore au vautour Urubu d'Amazonie de repérer sa nourriture grâce à son odorat. Tous ces outils sont complétés par une prodigieuse puissance concentrée dans les serres de certains rapaces et par une diversité de becs ayant chacun une morphologie adaptée aux différents types de rapaces : pêcheurs, chasseurs ou nécrophages.

VOIR

Par rapport à la taille de leur corps, les rapaces ont des yeux, en moyenne, deux fois plus grands que ceux des mammifères. Plus l'œil est grand, plus l'image formée sur la rétine est grande. Si l'Homme avait des yeux proportionnellement aussi gros que ceux d'un rapace, ils seraient de la taille d'un pamplemousse ! Les yeux des humains sont ronds, ceux des rapaces nocturnes sont cylindriques. La distance de focalisation est ainsi augmentée comme pour un téléobjectif photographique.

ENTENDRE

Les rapaces nocturnes sont ceux qui ont développé des mécanismes auditifs les plus fascinants. Chez ceux qui chassent grâce aux sons, les plumes de la tête sont généralement organisées comme deux paraboles. Ces disques fasciaux facilitent la réception du son en l'amplifiant. Les plumes aux abords du disque sont très ramifiées : par réflexion, elles canalisent le son vers l'intérieur de la parabole. À l'inverse, les plumes de l'intérieur du disque, très peu ramifiées, laissent aisément passer le son vers l'ouverture auriculaire et le conduit auditif.



SENTIR

Les rapaces ont, contrairement à nos croyances ancestrales, un odorat fonctionnel. Pourquoi pensait-on que les rapaces, et plus largement les oiseaux, n'avaient pas un sens olfactif développé ? Une question très simple permet d'y répondre : avez-vous déjà vu un oiseau renifler quelque chose, à la manière d'un chien ? Non. Pour autant, des similitudes comportementales ont pu être observées. Le bulbe olfactif des rapaces occupe une place importante dans le cerveau comparé à d'autres espèces d'oiseaux qui présentent pourtant des capacités olfactives significatives.

PRENDRE ET COUPER

Les exceptionnelles capacités sensorielles des rapaces ne les rendraient pas si redoutables s'ils n'étaient dotés dans le même temps de becs et de serres d'une puissance remarquable. Dans cet espace de l'exposition, une zone sera consacrée à mettre en lumière ces deux outils indispensables, dont il existe autant de types que de besoins d'utilisation.

Chez les charognards, qui ne chassent pas, comme les vautours, la puissance de préhension est très faible. Leurs griffes sont limées et très faibles et ils sont incapables de soulever un animal. Les serres des rapaces chassant des proies vivantes (tels les aigles et les buses) sont, quant à elles, puissantes et leurs griffes acérées et crochues.

Les becs, eux, varient en fonction de l'alimentation du rapace. Pour les nécrophages, on distinguera, par exemple, ceux à becs longs et fins, tels les vautours percnoptères, capables d'ouvrir et de déchirer la peau des plus grandes carcasses, puis les becs forts des vautours fauves qui s'attaquent aux chairs. Le plus puissant de tous est le pygargue de Steller. Cet aigle pêcheur a un énorme bec à base très large donnant une impression de grande puissance dans les mandibules.



© CC / Philip Henry Gosse
© CC / Richard Lydekker



© CC / R. Lindgren

L'EXCEPTIONNEL ODORAT DES VAUTOURS

Le vautour Urubu à tête rouge appartient à la famille des cathartidés. Très largement réparti de l'Amérique du Nord jusqu'au sud de l'Amérique du Sud, il est présent dans une grande variété d'habitats dont les forêts subtropicales.

Ce vautour nécrophage se nourrit exclusivement de charognes qu'il trouve en volant au ras des arbres en détectant les gaz produits par la décomposition des carcasses grâce à son sens de l'odorat particulièrement bien développé.

MANIP'

Sous la pression des serres

Les serres des rapaces n'ont pas toujours la même fonction. Selon l'espèce, elles peuvent servir à découper la nourriture, à attraper les proies ou simplement... à marcher. Grâce à cette manip', le visiteur peut tester et ressentir les pressions exercées par la buse, le grand-duc, l'aigle et le vautour fauve. Pour cela, il introduit sa main dans le dispositif et choisi l'espèce qu'il veut tester. Le dispositif s'arrêtera au niveau de pression correspondant !



© CC / Jorg Hempel



S'ALIMENTER



© Pheabay

UN ESPACE SPECTACULAIRE

Il s'agit ici de déployer la zone la plus spectaculaire de l'exposition avec une mise en scène naturaliste développée autour du thème de la prédation.

Dans une zone ouverte type scène de théâtre, le visiteur peut observer différentes scènes de prédation ou de nécrophagie : un vautour en train de charogner un morceau d'épaule, un circaète Jean Leblanc saisissant une couleuvre, un pygargue vocifère (aigle pêcheur d'Afrique) s'envolant avec un poisson dans ses serres, un aigle impérial en train de poursuivre un lapereau ou encore un hibou moyen-duc qui s'apprête à capturer un rat.



LA NÉCROPHAGIE : SERVICE D'ÉQUARRISSAGE NATUREL

Spécialisés dans l'équarrissage des cadavres, les vautours ont une anatomie adaptée à ce type d'alimentation : bec crochu pour entamer les chairs, cou recouvert d'un fin duvet pouvant se nettoyer facilement. Leur système digestif leur permet d'assimiler la viande putréfiée sans dommage.

L'élimination des bêtes mortes du milieu naturel évite la dissémination des maladies et la contamination des sources d'eau. Ils remplacent avantageusement les camions d'équarrissage et évitent les émissions de CO₂ liées au transport et à l'incinération des cadavres. Le tout rapidement, efficacement et... gratuitement ! 4 500 à 5 500 tonnes de biomasse sont éliminées par an par les vautours dans les Pyrénées, soit le chargement de près de 280 camions d'équarrissage de 19 tonnes... Le coût de l'équarrissage d'une tonne de cadavres en zone de montagne, étant d'environ 1 200 €, c'est entre 5,4 et 6,6 millions d'euros annuels économisés pour le monde agricole.



© Pheabay

L'espace suivant traite de la prédation et de la nécrophagie. Une mise en scène théâtralisée de plusieurs rapaces en situation de chasse met en exergue la diversité des espèces prédatrices et de leurs proies. Un quiz sur l'alimentation et de nombreux encarts sur les interactions alimentaires et la question de la nécrophagie complètent cette spectaculaire zone de l'exposition. De part et d'autre de cette scène de théâtre, on trouve des vitrines associées au parcours conte intégrant notamment un aigle-harpie et un vautour gypaète.



LA FAUCONNERIE : 4 000 ANS D'HISTOIRE

Un espace est également consacré à la fauconnerie et à ses évolutions. Apparue il y a près de 4 000 ans en Asie centrale, au sein des peuples de chasseurs nomades, la chasse au vol s'est aujourd'hui transformée avec le développement des techniques d'effarouchement utilisées de nos jours en milieu urbain, industriel, agricole et même sur les aéroports.

Le saviez-vous ? En 1616, la fauconnerie du roi Louis XIII, fauconnier dans l'âme, comptait 300 oiseaux divisés en six équipages spécialisés pour différents gibiers.



© Kien Hubert

L'ENVOL

En fin de visite, le visiteur est invité à vivre une expérience fascinante. Devant un écran géant incurvé, il se retrouve entraîné sur le dos du plus grand aigle d'Europe, le pygargue à queue blanche, grâce à une vidéo réalisée à l'aide d'une caméra embarquée.

Ce film est proposé grâce au concours de Lato Sensu Production avec qui le Muséum de Toulouse a engagé un partenariat dans le cadre de l'exposition RAPACES. Véritable compilation des plus belles images réalisées à dos d'aigle, cette production originale utilise des extraits du docu-fiction « Freedom, l'envol d'un aigle », réalisé en 2013 par Muriel Barra et Jacques-Olivier Travers. En parallèle de cette réalisation, J.O. Travers œuvre, par le biais de son association « Freedom Conservation », pour la réintégration en France du pygargue à queue blanche.

D'après le film *Freedom, l'envol d'un aigle* de Muriel Barra et Jacques-Olivier Travers
Concept et direction artistique: Stéphane Dumont de Sauret
Remerciement: Lato Sensu Productions et Les Aigles du Léman
Partenaires : Ushuaïa TV





le travail des naturalistes

UN TRAVAIL D'ORFÈVRE

Agathe Bonno et Brian Aiello, taxidermistes du Muséum, ont naturalisé, depuis plus d'un an et pour cette exposition, 18 spécimens de rapaces en position de vol. Grâce aux collections du Muséum, 61 rapaces seront exposés. Ainsi, les visiteurs peuvent saisir parfaitement la physionomie d'un rapace et envisager ses étonnantes capacités physiques. Ces naturalisations permettent également de valoriser la notion de bioinspiration en lien avec l'étude des caractères spécifiques des rapaces.



© Christian Nizard



© Christian Nizard



© Christian Nizard



© Christian Nizard



TROIS QUESTIONS À BRIAN AÏELLO, TAXIDERMISTE AU MUSÉUM

D'où proviennent les rapaces naturalisés de l'exposition ?

Durant la période de refondation du Muséum (2000-2007), le Muséum a décidé de relancer l'enrichissement de ses collections. Nous avons mis en place des partenariats (ONCFS, Dreal) pour récupérer les dépouilles d'animaux sauvages (dont la mort est accidentelle), de volerie ou de parc zoologique. Ces dépouilles sont ensuite traitées ou stockées dans des congélateurs en attendant d'être préparées. Parmi elles figurent de nombreux rapaces. Cette exposition a été l'occasion d'en préparer un certain nombre. Les autres spécimens sont issus des collections anciennes du Muséum de Toulouse. Un spécimen nous a également été prêté par le Muséum de Strasbourg.

Naturaliser un rapace est-il plus difficile qu'un autre animal ?

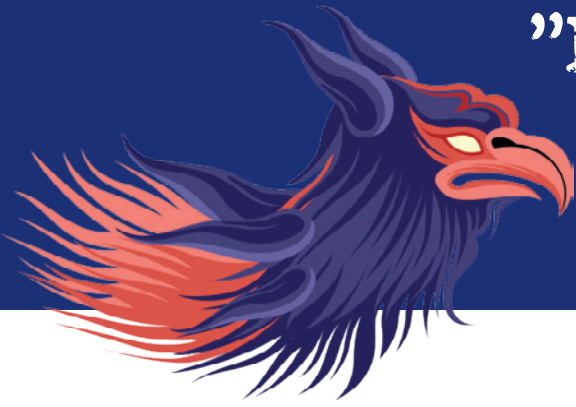
Une des grandes particularités des rapaces diurnes est leurs arcades sourcilières proéminentes. Elles les protègent du soleil et des risques de contact pendant la prédation. Elles sont essentielles, c'est ce qui rend leur regard si profond et fascinant. Leur réalisation demande beaucoup de précision. Une autre particularité de ces naturalisations est le choix de la position dynamique des spécimens, c'est-à-dire en vol ou en position de chasse. Ces positions créent des déséquilibres qui complexifient l'exercice. D'une part, il faut penser aux éléments de maintien qui ne doivent pas être trop visibles (tige, fils...) et d'autre part, il faut anticiper les déformations que produisent les frictions de l'air sur le plumage dans la posture choisie.

Les postures sont très réalistes. Quels sont vos secrets de fabrication ?

Nous utilisons beaucoup les vidéos, les photos. Le choix de la situation est très important, il faut qu'elle paraisse logique et naturelle. Or, quelquefois, certaines positions pourtant bien réelles n'ont jamais été identifiées par l'œil humain et peuvent paraître du coup complètement invraisemblables.



© Christian Nitard



”RAPACES” et rapaces : ils en parlent

TROIS RAISONS D'ALLER VOIR L'EXPO PAR...

GAËLLE CAP, CHEF DE PROJET DE L'EXPOSITION « RAPACES »

- **Parce que la collection de rapaces naturalisés exposée est exceptionnelle**

61 spécimens sont présentés dans l'exposition dont 18 ont été naturalisés à cette occasion. Des spécimens rares ou exotiques nous ont été également prêtés par le musée zoologique de Strasbourg comme l'aigle Harpie (*Harpia harpyja*), le plus grand et plus puissant rapace du continent américain. Il y a aussi un Condor et un pygargue de Steller, l'un des aigles les plus beaux qui soit. On peut observer de véritables scènes de prédation époustouflantes par leur esthétique et réalisme. Les rapaces font partie de notre vie mais en toute discrétion. Nous en voyons pourtant régulièrement en haut des poteaux téléphoniques observant le bord des routes ou dans le ciel, mais avons peu l'occasion de les voir avec autant de détails !

- **Parce que ce n'est pas qu'une exposition naturaliste**

La richesse culturelle associée aux rapaces est énorme, dans toutes les civilisations. Il était important de faire voyager le visiteur également dans ce monde fantastique. Le bestiaire mythologique des rapaces foisonne, il est présent tout au long de l'exposition ainsi que sous la forme d'un conte. Les rapaces incarnent l'évasion, la liberté. L'altitude, le ciel, la montagne sont au cœur de l'exposition que nous avons voulu comme une respiration... Dans un dispositif quasi immersif (écran incurvé), les visiteurs pourront visionner les images d'une caméra embarquée à dos d'aigle dans les Pyrénées... C'est vraiment sensationnel !

- **Parce que c'est l'occasion de découvrir la beauté du patrimoine toulousain**

Pour la première fois, plusieurs objets issus des musées locaux sont réunis. Par exemple, une statuette grecque représentant Ganymède enlevé par Zeus métamorphosé en aigle provenant du musée Saint-Raymond ou encore une sculpture en bronze représentant un magnifique faucon évoquant le dieu Horus issue du musée Georges-Labit. Une des pièces majeures exposées est une sculpture en bronze de Bourdelle, sculpteur originaire de Montauban, en provenance du Musée Ingres. Elle représente Hannibal qui, dans sa jeunesse, s'empara d'un aigle qu'il étouffa contre sa poitrine au terme d'un combat cruel. Dans cette œuvre, Bourdelle a représenté de façon magistrale et parfaitement fidèle l'anatomie de l'aigle comme le geste victorieux du jeune garçon.





ALLER PLUS LOIN AVEC...

PHILIPPE SERRE, COORDINATEUR GÉNÉRAL
LPO PYRÉNÉES VIVANTES

Quelles sont les espèces de rapaces présentes dans les Pyrénées ?

La diversité des habitats présents dans les Pyrénées engendre une grande diversité des espèces présentes. En France métropolitaine, on dénombre 25 espèces nicheuses dont neuf espèces de rapaces nocturnes. Les Pyrénées abritent notamment un des plus grands rapaces diurnes nicheurs de France, le Gypaète barbu, et une des plus petites chouettes d'Europe, la chouette de Tengmalm.

Y a-t-il eu une évolution ces dernières années de leur nombre ?

Durant de nombreuses années, la superstition et la méconnaissance ont amené les hommes à considérer les rapaces comme oiseaux nuisibles et de mauvaise augure. Pourchassés, ces espèces ont vu leurs effectifs se réduire de façon drastique. Leur rôle écologique est à présent reconnu. Aujourd'hui, les rapaces sont tous protégés en France et leurs effectifs se reconstituent. Certaines espèces demeurent toutefois menacées. C'est le cas du Gypaète barbu, du Vautour percnoptère et du Vautour moine. Ces espèces bénéficient de programme de sauvegarde qui apportent des résultats encourageants. Ainsi, les effectifs pyrénéens du Gypaète barbu sont passés de 17 couples en 1994 à 44 couples en 2017.

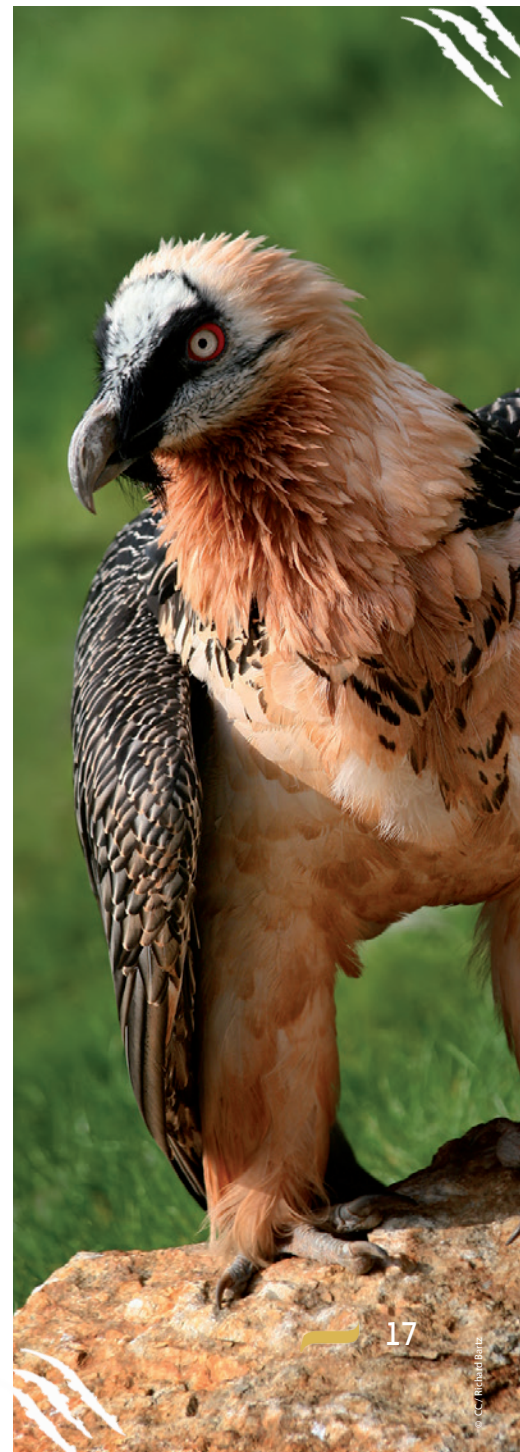
Par quoi sont-ils menacés aujourd'hui ?

Plusieurs éléments affectent les différentes espèces de rapaces : la destruction directe par le tir, l'empoisonnement, l'électrocution, le trafic routier, la percussion de câbles électriques ou de remontées mécaniques. L'empoisonnement est aujourd'hui la cause de mortalité qui

laisse planer des dangers importants sur les populations de rapaces dans les Pyrénées. En bout de chaîne alimentaire, les rapaces accumulent les toxiques et développent des pathologies pouvant entraîner leur mort. C'est le cas du plomb ingéré en consommant des cadavres d'animaux tirés, mais aussi de certains produits phytosanitaires utilisés pour l'élevage (vermifuges) et de raticides. Les rapaces sont également menacés par la modification, la dégradation ou la destruction de leurs habitats qui a pour conséquence principale de dégrader leurs ressources alimentaires.

Quels sont les enjeux actuels de leur conservation ?

Dans les Pyrénées, les efforts de conservation s'orientent autour des grands rapaces nécrophages (Gypaète barbu, Vautour percnoptère, Milan royal) qui bénéficient de plans nationaux d'actions spécifiques validés par le ministère de l'Écologie. Les actions engagées visent à réduire la mortalité non naturelle, à favoriser leur reproduction et enfin à sensibiliser et informer. Par exemple, pour éviter les survols très dérangeants à proximité des sites de nidification du Vautour percnoptère et du Gypaète barbu, des conventions sont contractualisées avec les structures qui fréquentent ces espaces : EDF, RTE et le Ministère de la défense. Les sites de nids leur sont communiqués et les plans de vol sont aménagés. Pour pallier l'absence, sur certains sites, de ressources alimentaires et garantir une ressource exempte de substances toxiques, des sites de nourrissage sont alimentés de novembre à mai pour le Gypaète barbu sur dix sites du massif pyrénéen.





autour de l'exposition

les expositions complémentaires



France Colombie : à vol d'oiseau

Expo photos / du 3 octobre 2017 au 29 avril 2018

Des Andes au Pyrénées, il n'y a qu'un vol... de rapaces. Et il y a aussi des hommes qui s'intéressent à ces seigneurs des airs, à leur vie et à leur survie.

Ces oiseaux fascinants, qui occupent une place importante dans notre patrimoine naturel, sont également soumis à de fortes pressions qui conduisent parfois à leur disparition. En France ou en Colombie, les dangers sont-ils comparables ? Quels enjeux pour la conservation des rapaces ? Les programmes de conservation sont-ils comparables ? Une occasion de faire naître un dialogue bien naturel entre deux pays. Cette exposition de photos est réalisée dans le cadre de l'année France-Colombie 2017. Elle présente, à travers des photographies naturalistes, quelques espèces emblématiques de rapaces américains et européens, les principales menaces qui pèsent sur elles et les actions de préservation conduites en parallèle dans les deux pays.

En partenariat avec l'Institut français, le Fada (Fundación Aguilas de los Andes) et le Réseau Éducation Pyrénées vivantes.

MANIFESTATION ORGANISÉE DANS LE CADRE DE L'ANNÉE FRANCE-COLOMBIE 2017



© Michel Oversteegen

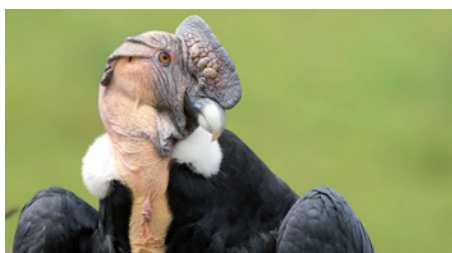


MINISTÈRE
DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES
ET DU DÉVELOPPEMENT
INTERNATIONAL
DIPLOMATIE
DE LA CULTURE
ET DE LA COMMUNICATION

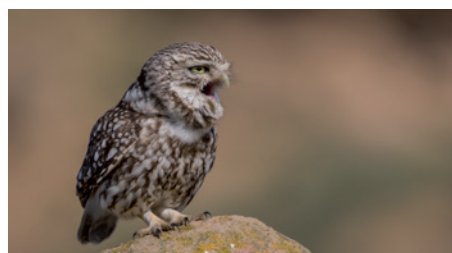
GOBIERNO DE COLOMBIA



INSTITUT
FRANÇAIS



© Juan Restrepo-Carolina



© Pierre Dileux



© Bruno Berthemy



Exposition de dessins d'oiseaux de l'artiste Jean-Luc Verna

Du 2 mai au 1^{er} juillet 2018

En collaboration avec le Centre d'art nomade

En écho à l'exposition RAPACES, cette exposition montre une série de dessins sublimant un sujet que l'artiste explore depuis quelques années : les oiseaux. Réalisés sur papier ou tissu, ils résultent d'un long processus de reproduction. Le trait est photocopié, puis transféré sur une seconde feuille de papier de récupération via l'action d'un solvant toxique, avant d'être repris encore. Rehaussés de maquillage, de bijoux, de plumes, ou autre parure, ces dessins façonnent des volatiles évanescents aux corps charbonneux. La pensée mélancolique et punk de l'artiste transparaît, écho contemporain du romantisme noir et du symbolisme.

Autodidacte et pionnier de sa génération dans la pratique du dessin, qu'il enseigne depuis 25 ans, Jean-Luc Verna n'en est pas moins un artiste polyvalent : la photographie, la sculpture, ou la performance participent de son œuvre pour former un ensemble cohérent autour du corps. Son univers, entre culture savante et populaire, est jalonné de références artistiques, anatomiques, mythologiques, cinématographiques et musicales et peuplé de fantômes, de présences et d'amis tels Bruno Pelassy, Brice Dellsperger ou Gisèle Vienne...



The Raven, transfert sur papier rehaussé de crayon, fards et pastel gras, 56x62cm, 2014
 Pauvre petite fille des années 80, transfert, crayon et poudre de maquillage sur papier, 24,9x24,9, 2017
 La 4 ailes, transfert sur papier rehaussé de crayons et de fards, 25x33cm, 2016
 Délestage, transfert sur papier rehaussé de crayons et de fard, 27,5x36cm, 2016

© J.L. Verna / courtesy galerie Air de Paris

www.pinkpong.fr Exposition présentée dans le cadre du Week-end de l'art contemporain « WE ACT » organisé par le réseau Pinkpong du 30 mai au 3 juin 2018.



© CC / Carlos Delgado

Événement

Journée « Rapaces & fauconnier »



Le 29 octobre, de 10h à 18h

Plongez dans l'extraordinaire monde des rapaces lors d'une journée exceptionnelle organisée aux Jardins du Muséum, à Borderouge.

Deux spectacles de fauconnerie, à 11h et 15h

Découvrez lors des spectacles de 40 minutes des « Aigles de l'Urga » cette complicité étroite qui se noue entre le fauconnier et les oiseaux. Ces magnifiques ballets aériens seront commentés de manière à la fois pédagogique et ludique.

Rencontrez des spécialistes toute la journée

Découvrez les missions de la Clinique Nac &

faune sauvage de l'École nationale vétérinaire de Toulouse et rencontrez les gestionnaires du Domaine des oiseaux de Mazères. Des activités ludiques seront à disposition des grands et des petits afin de mieux comprendre les richesses de ce lieu.

Les médiateurs scientifiques et culturels des Jardins du Muséum seront à votre disposition pour découvrir la diversité des rapaces : plumes, crânes, oeufs n'auront plus de secrets pour vous !





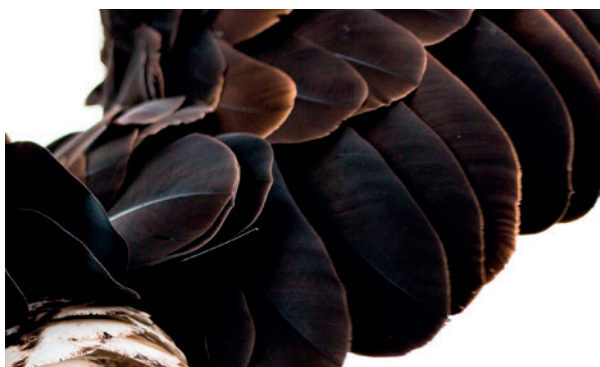
© Phatbay

Visite flash « Rapaces »

Adultes et enfants accompagnés à partir de 7 ans

Cette visite de l'exposition temporaire, articulée autour de cinq grandes thématiques, présente les aspects symboliques et scientifiques des rapaces. Construite comme un conte onirique, elle vous immergera dans le monde fascinant des oiseaux de proie.

Chaque mercredi, samedi et dimanche, à 14h30 et 15h30 (hors 1^{er} dimanche du mois et événements exceptionnels). Durée : 30 minutes.



© Phatbay

Labo « Rapaces »

Ville, montagne, campagne : découvrez les rapaces qui peuplent ces milieux de vie ainsi que leur place dans la biodiversité. Expériences, observations, jeux et manipulations : ces oiseaux se dévoilent au Labo. Apprenez à les reconnaître, à observer en détails leurs plumes et leurs pelotes. Vous en saurez plus sur leur habitat, leur alimentation et leurs interactions avec les autres espèces.

Au Labo. Accès libre. Chaque samedi et dimanche, de 10h15 à 12h30 et de 14h à 17h30.



© Friends D'Oranthon

L'Atelier des p'tits piafs

Enfants accompagnés de 3 à 6 ans

Les enfants se mettent dans la peau d'un petit ornithologue et explorent le monde des oiseaux. Observer dans un affût, mimer les étonnantes parades, trouver le bon nid ou encore apprendre les secrets de la migration... Voici ce qui attend vos petits apprentis naturalistes dans ce nouvel atelier dédié aux rapaces et autres bêtes à plumes !

À l'atelier des tout-petits. Accès libre. Chaque samedi et dimanche, de 10h15 à 12h30 et de 14h à 17h30.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Balades dans Toulouse à la découverte des oiseaux !

Accompagné d'un spécialiste de l'observation des oiseaux, partez en balade dans Toulouse et levez les yeux ! Le Muséum de Toulouse et la LPO organisent trois rendez-vous accessibles à tous pour découvrir en s'amusant les oiseaux du ciel toulousain.

Dimanche 8 avril, de 9h30 à 11h30 « Balade ornithologique toulousaine : les oiseaux des bords de la Garonne ».

Dimanche 13 mai, de 9h30 à 11h30 « À la découverte des chants d'oiseaux dans les parcs et jardins publics toulousains ».

Dimanche 27 mai, de 9h30 à 11h30 « Prêt, partez, comptez les oiseaux des Jardins ! » Identifiez et comptez les oiseaux des Jardins du Muséum à Borderouge et participez au grand week-end national de comptage des oiseaux des jardins. Grâce à vos observations et les données saisies, vous aiderez à alimenter l'Observatoire participatif « Oiseaux des Jardins » mis en place par la LPO et le Muséum national d'histoire naturelle et glanerez des informations précieuses sur les chants d'oiseaux et leurs rôles comme auxiliaires dans les jardins et potagers.



© CC Daniel Schwen



►► 2017-2018
10 RENDEZ-VOUS

**CHOUETTE!
FAUC'ON
OBSERVE!**

LES JEUDIS DU MUSÉUM



De jour comme de nuit, chouette, aigles, vautours... sont les maîtres de nos ciels. Entourés de légendes et évocateurs d'une nature puissante, les rapaces génèrent fascination et respect. Les Jeudis du Muséum, ce sont 10 rencontres organisées à l'auditorium du Muséum autour de l'exposition RAPACES. Fauconnier, vétérinaire, dresseur, ingénieur aéronautique... Ils viendront partager leurs connaissances et expériences.

R.A.P.A.C.E.S

**Rapide. Audacieux. Prédateur. Acuité auditive.
Charognard. Silencieux.**

Jeudi 12 octobre, à 18h30 

De nuit comme de jour, son vol est précis et rapide. C'est un prédateur hors-pair, capable d'une ultra gestion de ses capacités énergétiques. Nécrophage parfois, animal médiéval-fantastique du crépuscule toujours. Faucon, aigle, vautour, chouette... Rapace, qui es-tu ?

Avec Simon Potier, chercheur en écologie comportementale et sensorielle des rapaces, fauconnier.

La chasse au faucon : l'homme (en 4x4) qui murmurait à l'oreille des rapaces

Jeudi 16 novembre, à 18h30

Des derniers aigliers Kazac de l'Altaï au prince d'Arabie saoudite, la chasse au faucon est une tradition ancienne, très active, dont la pratique est en expansion dans certaines régions du Moyen-Orient. De la tradition ancestrale de la

chasse à cheval à la chasse contemporaine en 4x4, découvrez un art méconnu.

Avec Christophe Feix, vétérinaire et fauconnier, clinique des Nouveaux animaux de compagnie.



PROJECTION : Hassan Baï'ake de Vincent Grémillon,
26 minutes, ZED production.

Mon truc en plumes, du pow-wow aux podiums de monde

Jeudi 21 décembre, à 18h30

Utilisée dans la coiffe indienne, les vêtements et la mode, la plume est-elle un accessoire comme les autres ? Revendiquée comme un élément de fierté identitaire dans les parures traditionnelles des Amérindiens, des polémiques naissent depuis quelques années autour de l'usage de cette ressource. Matériau d'origine animale avant tout, quelle éthique et législation son usage implique-t-il ?

Avec Anne Monjaret, anthropologue des mondes de la mode, directrice de recherche au CNRS.

La bio-aéronautique : des ailes de rapaces aux avions ?

Jeudi 11 janvier, à 18h30

Une équipe de l'Université de Toulouse, des experts en aérodynamique et des spécialistes des matériaux collaborent sur un défi très ambitieux : concevoir des ailes d'avion capables de se gonfler avec des ailettes vibrantes comme celles de la chouette qui fonce sur le mulot à toute vitesse et sans un bruit. Des chercheurs du monde entier rejoignent l'aventure en 2015. Le projet est distingué par la Royal Society britannique.

Avec Denis Darracq, ingénieur aéronautique pour Airbus.

Petite expérience sensorielle de bien-être : ouvrez vos oreilles

Jeudi 25 janvier, à 18h30

Notre bonne santé mentale s'appuie sur trois facteurs clefs : notre biologie, notre psychologie mais aussi notre environnement. La recherche en psychologie environnementale fait depuis peu d'étonnantes découvertes sur la forte influence de la nature sur notre état intérieur. Pour exemple, 10 000 ans de co-évolution nous auraient « connectés » aux chants d'oiseaux pour apaiser notre corps et nos émotions. Ce soir, la preuve par l'écoute.

Avec Jordy Stefan, docteur en psychologie environnementale, et Boris Jollivet, bioacousticien (France 3, France Inter), cinéma des oreilles.

Trois regards, une passion : la nature

Jeudi 8 mars, à 18h30

Trois personnalités nous livrent leurs secrets pour déceler les beautés de la nature. Une dessinatrice de terrain, un ornithologue et une entomologiste se rencontrent le temps d'une soirée au Muséum pour nous faire part de leur passion pour l'observation de nos écosystèmes.

Avec Aurélie Calmet, dessinatrice, Christophe Thébaud, professeur d'écologie, laboratoire Évolution et diversité biologique, et Colette Bitsch, entomologiste, chargée de recherche honoraire au CNRS.

Chouette, c'est la nuit !

Jeudi 29 mars, à 18h30

Et si nous regardions de plus près les caractéristiques physiques des rapaces nocturnes ? Quelles sont les espèces présentes en Occitanie ou plus précisément proches de Toulouse ? Nous passerons en revue leurs habitats, leur alimentation, leur reproduction et chercherons à comprendre comment les protéger grâce à l'éclairage des ornithologues de l'association Nature Midi-Pyrénées.

Avec Thomas Buzzi, naturaliste, et Philippe Tirefort, ornithologue à Nature Midi-Pyrénées.

Le vautour phoenix : la réintroduction réussie du Gypaète barbu

Jeudi 5 avril, à 18h30

Charognard, ultime nettoyeur, le « casseur d'os » avait disparu des Alpes. Un programme lancé il y a plus de 30 ans a engagé la réintroduction de cet oiseau emblématique dans l'arc alpin. Quel est le rôle des charognards dans nos écosystèmes ? Pourquoi faire des programmes de réintroduction et comment se mettent-ils en place ? Rencontre avec ceux qui agissent pour le maintien en bonne santé de notre milieu.

Avec Jean Francois Terrasse, naturaliste, ancien directeur scientifique à WWF France, membre de la mission « Rapaces » à la LPO, auteur de « Gypaète » chez Delachaux et Niestlé.



PROJECTION : Des Gypaètes et des hommes de Matthieu Le Lay, 52 minutes, ZED production.

Toulouse : un deux-pièces avec vue pour le Faucon pèlerin

Jeudi 12 avril, à 18h30

Depuis plus de 20 ans, l'association Nature Midi-Pyrénées coordonne le suivi d'une petite population urbaine de faucons pèlerins. La ville rose offre à ces fascinants oiseaux, sédentaires ou de passage, le gîte, le couvert et, depuis quelques mois, des sites favorables à leur nidification. D'autres espèces comme le Faucon crécerelle ou le Milan noir survolent nos rues, alors levez les yeux au ciel et observez !

Avec Christophe Pasquier, Charlotte Bresson et Sylvain Frémaux, ornithologues à Nature Midi-Pyrénées.

Le grand challenge du suivi de population d'oiseaux : relevez le défi !

Jeudi 10 mai, à 18h30

L'ornithologie amateur est une passion dans de nombreux pays et cela peut parfois tourner à la compétition entre « birdwatchers ». La masse d'informations collectées par les citoyens constitue une mine de savoirs et de données et participent à suivre l'évolution des populations d'oiseaux. Rions d'abord avec du cinéma et relevons le défi du grand « week-end national de comptage des oiseaux des jardins » coordonné par la LPO.

Avec Laurent Couzi, directeur technique de la LPO Aquitaine.



PROJECTION : Picci Toubab de Marie Amiguet, Thibault Mazars, Pierre-Yves Le Dù, 52 minutes.



Homme, tu m'étonnes !

« Homme, tu m'étonnes », ce sont deux rendez-vous interdisciplinaires du CNRS et du Muséum qui abordent les relations des scientifiques aux oiseaux et au vol, lors de deux cafés au Quai des Savoirs.

Mardi 17 octobre, à 18h30

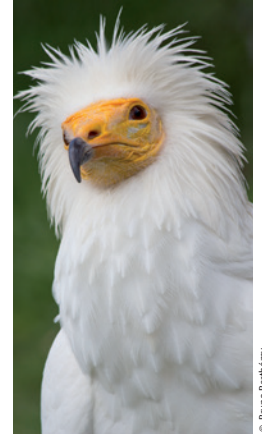
Les oiseaux sont une source d'intérêt pour les recherches en biologie évolutive et comportementale. Saisir les modalités de choix du conjoint et de la transmission d'informations est un enjeu pour la compréhension du vivant mais aussi pour celle de domaines plus surprenants tels que l'économie.

Avec Virginie Stevens, CNRS, Station d'écologie théorique et expérimentale, et Ingela Alger, CNRS, Toulouse School of Economics - Recherche et Institute for advanced study in Toulouse.

Mardi 21 novembre, à 18h30

Les oiseaux sont depuis toujours une source d'inspiration pour les sciences et la technologie. Grâce au biomimétisme, les innovations s'inspirent du vol animal pour répondre à des problématiques de société telles que le transport aérien, l'étude de la pollution et le changement climatique.

Avec Aurélien Bourdon, CNRS, Service des avions français instrumentés pour la recherche en environnement, Yves Gourinat, Isae-Supaero, Institut Clément-Ader, et Mariana Braza, CNRS, Institut de mécanique des fluides de Toulouse.



© Bruno Berthémy



Rencontre

Le Kiosque : vol

Dimanche 1^{er} octobre, de 10h à 18h

En partenariat avec le CNRS Midi-Pyrénées.

La démarche du Kiosque est de proposer des rencontres entre le public et les acteurs de la recherche pour décrypter l'actualité scientifique en cours dans les laboratoires toulousains.

Le 1^{er} octobre, ce Kiosque est consacré à la thématique du vol : grâce à quelques battements d'ailes, les rapaces peuvent planer pendant des heures. Dans le règne animal, les insectes et les chauves-souris sont aussi capables de voler pour trouver une source de nourriture ou se protéger des prédateurs. Quant à l'homme, il a toujours rêvé de voler. Comment la conception des avions ou des drones s'est-elle inspirée des animaux ? Comment optimise-t-on les vols ?

Les concours



Prises de bec

Du 15 juin au 20 décembre 2017

Concours littéraire

Qui n'a pas déjà entendu l'expression « prise de bec » ? Elle peut revêtir de multiples nuances et enjeux. Imaginez une nouvelle qui mette en scène des animaux, des humains ou le lien entre les deux en vous inspirant de cette expression !

Concours photo

Prises de vue - prises de bec, jouez avec l'expression au sens littéral ou non en nous plongeant dans la photographie naturaliste. Surprenez le jury !

Et pour les vacances !

Le Muséum a concocté un programme alléchant pour les vacances scolaires. À l'automne, rendez-vous pour plonger dans l'univers mythologiques des rapaces avec « Griffons & frissons » (retrouvez la programmation complète sur www.museum-toulouse.fr). À Noël, explorez le monde de « La chouette », puis découvrez « Une vie de rapace » pendant les vacances d'hiver. Enfin, au printemps, on prend son envol avec « Fais comme l'oiseau ! ».







CONTACT PRESSE

Caroline Muller

05 61 22 21 42

caroline.muller@toulouse-metropole.fr

PHOTOTHÈQUE

Un dossier de photos en haute définition est disponible en téléchargement sur

www.museum.toulouse.fr/actualites-presse

Mot de passe : PresseMuseum!

Merci à nos partenaires :



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



occitanie



UshuaïaTV

Mais également aux différents acteurs qui ont contribué à cette exposition :





RAPACES



Muséum d'histoire naturelle
35, allées Jules-Guesde - 31000 Toulouse
Ouvert du mardi au dimanche, de 10h à 18h
www.museum.toulouse.fr



#ExpoRapaces
Pour suivre toute l'actualité de l'exposition et
retrouver des infos inédites sur les RAPACES !

