



Guillaume Feuillet  
Benoît de Thoisy

# Le jaguar





# Le jaguar

Biologie  
Écologie  
Mythologie  
Conservation

Un ouvrage de :  
**Guillaume Feuillet & Benoît de Thoisy**  
Association Kwata

Avec l'aimable contribution de :

**Rachel Berzins**

*(Cellule technique de Guyane, ONCFS, p. 46)*

**Samia Carrillo-Percastegui, George Powell & Mathias Tobler**

*(Programme "Régions amazoniennes", WWF Amérique latine, p. 18-20)*

**Damien Davy**

*(Ethnologue, ingénieur de recherche, CNRS-OHM, p. 34 à 40)*

**Pierre Grenand**

*(Anthropologue, directeur de recherche émérite, IRD, p. 34 à 40)*

**Laurent Kelle**

*(Responsable du bureau Guyane du WWF France, p. 22-23 et p. 26-27)*

**Esteban Payán Garrido**

*(Coordinateur du "Programme Jaguar" pour le nord de l'Amérique du Sud, ONG Panthera, p. 48 à 53)*



**BP 672**  
**97335 Cayenne cedex**  
**Tél : 05 94 25 43 31**  
**Mail : asso@kwata.net**  
**Site web : www.kwata.net**

Réalisation et infographie : G. Feuillet pour l'association Kwata.

© Association Kwata / WWF 2012. Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

Imprimé sur du papier FSC



# PRÉFACE

Les grands félins comptent parmi les animaux les plus beaux de la planète. Le jaguar, le troisième par la taille, génère des émotions et sentiments contrastés chez l'homme, mêlant à la fois admiration, respect et peur. Les premiers peuples à avoir colonisé son territoire l'ont vénéré comme le symbole du pouvoir et de force. Mais en dépit de son rôle important dans l'inconscient, l'imaginaire et le folklore, le jaguar reste l'un des grands félins les moins connus. Vivant principalement dans les forêts, sa capacité de camouflage fait qu'il est pratiquement invisible, tant pour ses proies que pour l'homme. De ce fait, il n'a jamais été possible, à la différence des lions ou des léopards, d'étudier le jaguar par des observations directes. Ce n'est qu'à partir des années 1980 que la technologie a permis de faire progresser à grands pas notre connaissance de l'espèce. Les pièges photographiques permettent d'estimer les tailles des populations sur de grandes surfaces ; à partir des déjections, il est désormais possible d'extraire ADN, hormones et données cliniques ; les colliers GPS permettent de comprendre les déplacements et l'utilisation du territoire. Ainsi quasiment tout ce qui est connu sur le jaguar a été acquis depuis la fin des années 1990, grâce à l'utilisation de ces technologies modernes.

Mais parallèlement à ces nouvelles connaissances sur les exigences écologiques du jaguar, la transformation de ses habitats en zones à usages agricole, pastoral ou urbain, a augmenté. Face à des statistiques présageant le pire pour l'espèce, nous avons le devoir urgent de trouver un équilibre permettant de poursuivre notre développement, sans pour autant en exclure le jaguar et les écosystèmes qu'il occupe.

Nous vivons aujourd'hui sur une terre qui doit nourrir 7 milliards de personnes, où les techniques permettant de modifier les milieux naturels et produire des denrées alimentaires sont à leur apogée. Cette transformation de l'environnement a réduit de 50% l'aire de distribution originelle du jaguar : l'animal est maintenant considéré comme menacé dans 19 pays. Il est ainsi de notre responsabilité de ne pas laisser ses populations se réduire pour atteindre des niveaux critiques, comme pour le tigre par exemple, et de chercher les moyens d'inverser cette tendance.

Les bonnes stratégies de conservation et la mise en place d'actions concrètes doivent reposer sur l'information. Nous sommes naturellement capables de protéger ce qui nous fascine, mais à condition de connaître. Ce livre rapporte de manière objective, dans un langage accessible à tous, les connaissances actuelles sur le jaguar. Il nous reste à relever le défi d'utiliser ces connaissances pour la préservation de cet animal remarquable. Nos sociétés doivent comprendre que la conservation d'un prédateur comme le jaguar, avec de telles exigences écologiques, a un coût qu'il nous incombe de supporter. Et pour cela, nos pratiques et nos modalités de développement doivent nécessairement évoluer pour que la coexistence du jaguar et des hommes soit pérenne.

**Dr Leandro Silveira**  
**Président du Jaguar Conservation Fund /**  
**Instituto Onça-Pintada**  
**Mai 2012**



# SOMMAIRE

<b>Repères &amp; histoire</b>	4
Organisation des Carnivores	4
Organisation et histoire des Félidés	6
Les autres Panthérinés	10
<b>Biologie &amp; écologie</b>	12
Description	12
Distribution et habitats	14
Rythmes d'activité	16
Utilisation du territoire	18
Comportement reproducteur	28
<b>Des jaguars et des hommes</b>	32
Représentations, mythes et esthétisme chez les peuples de Guyane	34
Le jaguar, la force de l'image	42
Menaces anthropiques	44
<b>Conservation</b>	48
Quel avenir pour l'espèce ?	48
Comment étudier le jaguar ?	54
<b>Autres félins d'Amazonie</b>	62
Le puma ( <i>Puma concolor</i> )	62
L'ocelot ( <i>Leopardus pardalis</i> )	64
Le chat margay ( <i>Leopardus wiedii</i> )	66
Le jaguarondi ( <i>Puma yagouaroundi</i> )	68
Le chat-tigre ( <i>Leopardus tigrinus</i> )	69
<b>Pour en savoir plus</b>	70
Le programme SPECIES	70
À lire et à voir	72
Glossaire	73
<i>Remerciements</i>	76



# REPÈRES & HISTOIRE

Le jaguar fait partie du genre *Panthera* au sein de la famille des *Félinés*. Cette famille se situe elle-même au sein de l'ordre des *Carnivores*. Ce grand groupe, très diversifié, comprend environ 270 espèces, réparties sur tous les continents et dans tous les milieux, aussi bien polaires qu'équatoriaux, terrestres que marins.

## Organisation des Carnivores

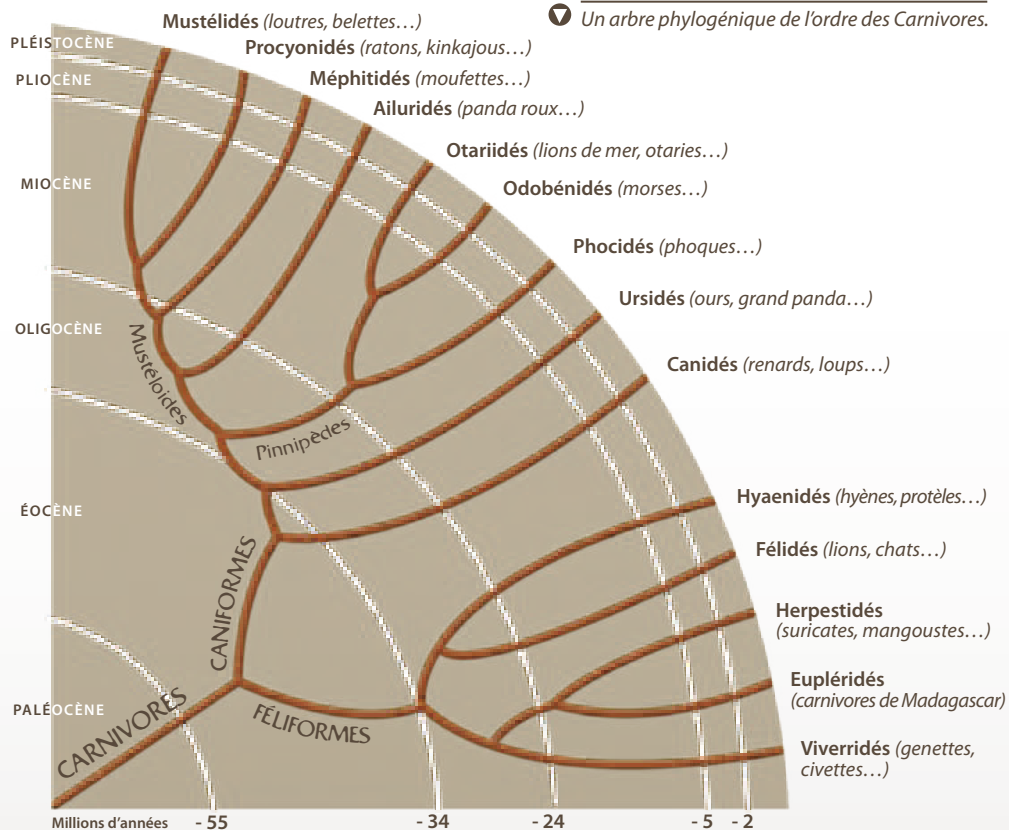
Si le mot "carnivore" renvoie à un type de régime alimentaire, il a aussi une signification taxonomique\* et désigne un ensemble d'espèces ayant en commun des caractéristiques anatomiques, particulièrement visibles au niveau du crâne (cf. page ci-contre). D'ailleurs, tous les Carnivores ne sont pas carnassiers. Certains ont, au cours de l'évolution, adopté d'autres régimes alimentaires. Ainsi, le kinkajou (*Potos flavus*), petit Procyonidé arboricole d'Amazonie, se nourrit quasi exclusivement de fruits. Les Carnivores peuvent être de taille très variable : la plus petite espèce, la belette (*Mustela* sp.), pèse une centaine de grammes alors qu'à l'opposé les éléphants de mer (*Mirounga* sp.) peuvent atteindre plusieurs tonnes.

Les Carnivores s'organisent en deux grands groupes : d'un côté les Féliniformes, qui comprennent des animaux comme les félins, les hyènes et les mangoustes, et de l'autre les Caniniformes, qui regroupent entre autres les Canidés, les Ursidés, les Pinnipèdes et les Mustélinés.

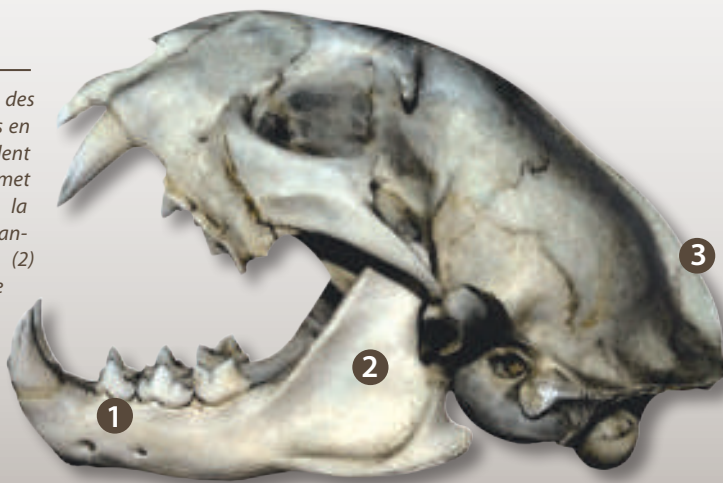
L'histoire des Carnivores a commencé il y a plus de 50 millions d'années, et les plus anciens fossiles d'espèces apparentées aux félins sont datés d'environ 35 millions d'années.



Les plus petits Carnivores pèsent quelques centaines de grammes. Ici une hermine (*Mustela erminea*). ▲



Tous les Carnivores ont des caractères anatomiques en commun comme la dent carnassière (1) qui permet de mieux déchiqueter la viande ainsi qu'une mandibule inférieure large (2) et une crête sagittale développée (3) pour supporter les puissants muscles de la mâchoire.



Crâne d'ocelot, (*Leopardus pardalis*) famille des Félidés, ordre des Carnivores.

# Organisation et histoire des Félicidés

Si les premiers animaux apparentés aux Félicidés sont apparus il y a environ 35 millions d'années (MA), l'ancêtre commun à tous les félins actuels serait originaire d'Asie où il aurait vécu il y a 10 à 11 MA. C'est à partir de cet ancêtre commun que les grands groupes de félins se sont diversifiés entre -10 et -6 MA. Cette diversification s'est successivement effectuée au cours de huit grandes phases.

## La branche des Panthérinés

Sur l'arbre phylogénique, la branche menant à la sous-famille des Panthérinés a été la première à se différencier. Les espèces actuelles composant cette famille sont la panthère nébuleuse, la panthère de Diard, l'once, le tigre, le lion, le léopard et le jaguar (cf. p. 10). Les fossiles retrouvés sur le continent asiatique permettent d'estimer que l'âge de l'ancêtre de tous les Panthérinés aurait vécu il y a environ 2 à 4 MA.

C'est à cette période que s'est faite la colonisation de l'Europe et l'Afrique, puis de l'Amérique du Nord par le détroit de Béring, et enfin celle de l'Amérique du Sud par l'isthme de Panama. Les groupes qui se sont différenciés après la branche des Panthérinés sont ceux du chat bai (grand chat sauvage de Bornéo), puis ceux des caracals africains (▼1).

Notons que dans les Amériques, le jaguar est le seul représentant actuel de la sous-famille des Panthérinés et *a fortiori* du genre *Panthera*. Il est donc génétiquement beaucoup plus proche du lion, du tigre et du léopard que d'espèces proches

géographiquement comme le puma ou l'ocelot.

Les premiers fossiles de jaguars ont été datés d'environ 2 MA. Ils ont été précédés en Amérique du Nord d'un ancêtre beaucoup plus grand, *Panthera augusta*, éteint depuis environ 100 000 ans.

D'autres espèces de *Panthera*, aujourd'hui disparues, ont autrefois existé. On peut par exemple citer le lion américain (*Panthera atrox*) ou le jaguar européen (*Panthera gombaszoegensis*), dont des fossiles ont été trouvés aux Pays-Bas et en France.

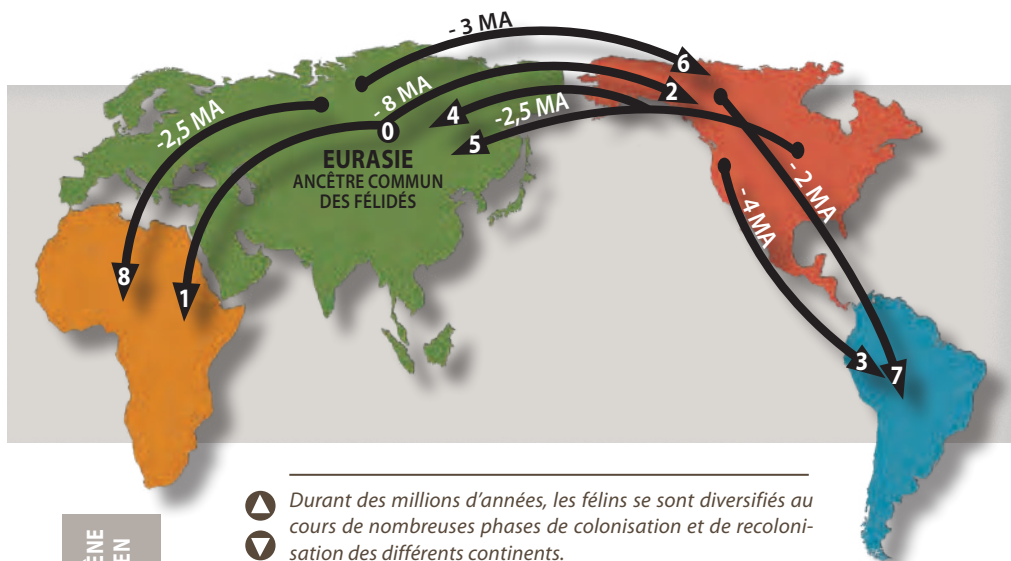
## La diversification, une histoire de colonisation et de recolonisation

En ce qui concerne les autres sous-familles de félins, leur ancêtre commun aurait colonisé l'Amérique du Nord il y a environ 8 MA (▼2). D'ici, ont émergé les branches menant aux espèces actuelles telles que l'ocelot (▼3), le puma, mais aussi celles qui ont conduit plus tard aux lynx et aux guépards.

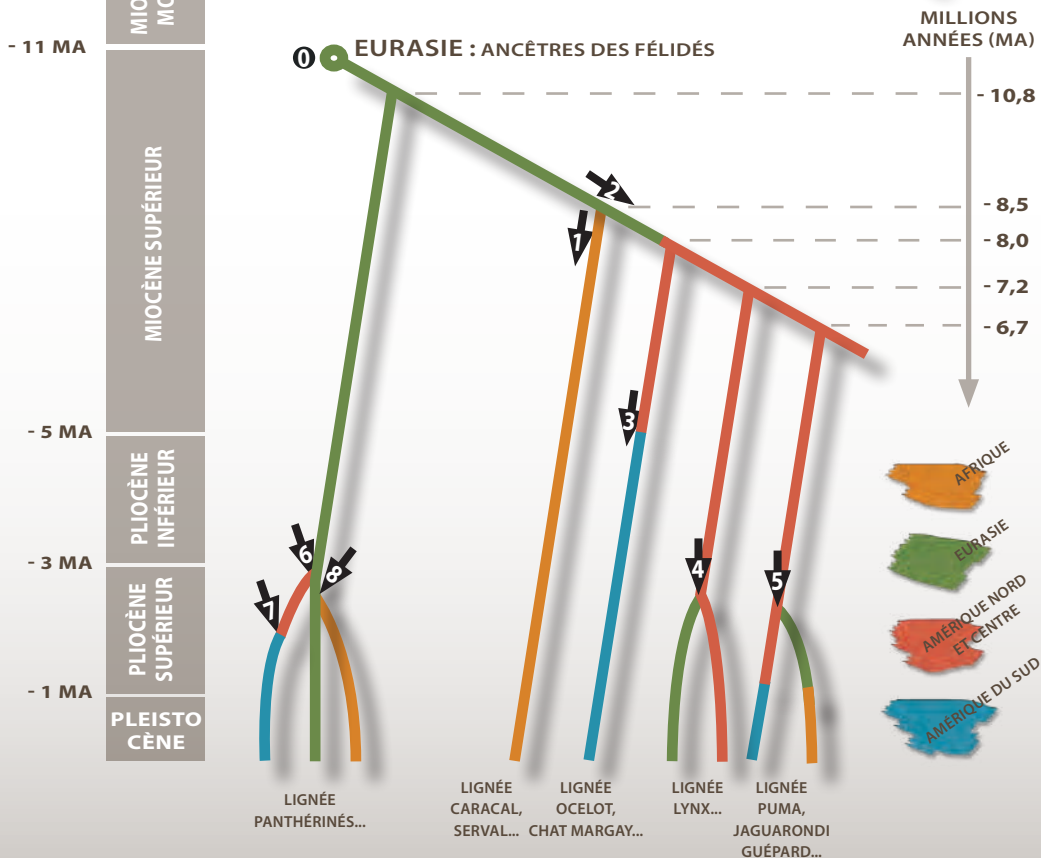
Ce sont ces groupes ancestraux qui, partis d'Amérique, sont alors revenus en Asie (▼4,5) où ils se sont à nouveau diversifiés. De là, on observe une seconde période de migration vers l'Europe et l'Afrique (▼8).

La diversification des félins est ainsi une succession de phases de colonisation et de recolonisation des différents continents, au gré des changements climatiques, des variations des niveaux des océans et de conditions écologiques plus ou moins favorables selon les périodes.





▲ Durant des millions d'années, les félines se sont diversifiées au cours de nombreuses phases de colonisation et de recolonisation des différents continents.



D'après Johnson et al. 2006, Science, vol. 311 : The Late Miocene Radiation of Modern Felidae : A Genetic Assessment.  
 NB : les lignées des actuels chats asiatiques et des chats domestiques ne sont pas représentées ici.



## L'OS HYOÏDE ET LE RUGISSEMENT DES PANTHÈRES

L'histoire a doté les panthères d'une particularité anatomique les différenciant des autres félins : elles sont les seules capables de rugir. Cette capacité s'explique par la structure de l'os hyoïde, placé entre le larynx et la base de la langue, qui n'est quasiment pas ossifiée. Chez les autres félins, l'ossification complète permet le ronronnement, les "gazouillis", mais pas le rugissement.

C'est ce même os hyoïde qui est aussi à l'origine du nom vernaculaire des singes hurleurs (*Alouatta* sp.) : chez eux, la grande taille et la forme de récipient de cet os leur sert de caisse de résonance pour produire leurs fameux hurlements.

## Jaguar : sous-espèces\* ou populations ?

.....

Longtemps, la communauté scientifique a distingué 24 sous-espèces\* de jaguars. Ce nombre a progressivement été réduit à huit sur la base des origines géographiques et de la morphologie du crâne, puis finalement à trois.

Cependant, cette notion de sous-espèce\* est souvent discutée : elle ne prend pas en compte la notion de différenciation progressive des animaux dans le temps et dans l'espace le long, par exemple, d'un gradient écologique, et sous-entend une rupture brutale dans les contacts entre les groupes, liée à l'éloignement géographique. Les biogénétiens, eux, parlent de "populations". En effet, l'étude des gènes montre au contraire des différences graduelles entre ces populations.

### Aux origines du jaguar actuel

En remontant dans le temps à la recherche des origines du jaguar, il semblerait que son plus vieil ancêtre vivait en Amérique du Nord il y a plus de 2 millions d'années (MA). Ce dernier aurait franchi l'isthme de Panama, traversé l'Amérique centrale et colonisé l'Amérique du Sud. Puis, il y a 1 à

2 MA, le jaguar aurait disparu du centre et du nord du continent américain suite à divers événements (climatologiques, géologiques...). Toutes les populations actuelles proviendraient donc d'une réexpansion récente à partir d'un noyau sud-américain, dont l'ancêtre commun serait apparu il y a 300 000 à 500 000 ans, dans la partie nord de l'Amérique du Sud. La présence de jaguars au Mexique et aux États-Unis serait donc due à une recolonisation secondaire de toute la région centre-américaine.

### Quatre groupes se distinguent

Aujourd'hui, il est difficile d'établir une structuration claire des populations de jaguars à l'échelle des Amériques. Cependant, l'Amazonie et la grande région inondable de la province de Darien, qui sépare la Colombie du Panama, limitent naturellement les échanges entre les populations. À l'heure actuelle, quatre grands groupes se distinguent génétiquement : l'un dans la région du Mexique et du Guatemala, un autre au sud de l'Amérique centrale, et deux autres en Amérique du Sud, de part et d'autre de l'Amazonie.



## LES SMILODONS, PRÉDATEURS DU PLÉISTOCÈNE

Les smilodons, les fameux "tigres à dents de sabre", étaient des membres de la famille des Félidés. Ils formaient la sous-famille des Machairodontinés, aujourd'hui disparue. Plusieurs espèces de smilodons ont été décrites sur le continent américain. Le plus ancien, *Smilodon gracilis*, a vécu il y a 2,5 millions d'années (MA) et se serait éteint il y a 500 000 ans. Avec un poids estimé entre 55 et 100 kg, c'est la plus petite espèce de smilodon connue aujourd'hui.

*Smilodon populator*, dont les fossiles ont notamment été retrouvés en Amazonie, se serait apparu il y a plus de 1 MA et vivait encore il y a 10 000 ans. Nettement plus gros que *S. gracilis*, son poids a été estimé entre 200 et 300 kg et sa taille à près de 300 cm. Ces mensurations en font le plus puissant félin qui ait jamais existé.

En Argentine, ces smilodons ont vécu en même temps que d'autres carnivores, comme les ours géants (*Arctotherium*), des canidés proches des loups et des renards et d'autres encore présents de nos jours, tels que le jaguar et le puma. À cette époque, les carnivores se nourrissaient alors essentiellement de proies de taille modeste. Il semble que seuls les jaguars et les loups s'attaquaient à de jeunes "méga-herbivores" alors présents dans les savanes. Tatous géants, toxodons, liptoternes devaient être leurs proies régulières. Le smilodon, lui, semble avoir été le seul à s'attaquer aux adultes de ces géants d'un autre temps.

Les smilodons et la plupart de ces grandes espèces auraient disparu il y a environ 10 000 ans. Les changements climatiques en sont l'une des causes possibles. La sortie de la dernière période froide, associée à une extension de la forêt, a certainement été défavorable à ces grandes espèces. Une autre hypothèse n'est pas à négliger : cette période correspond aussi à l'arrivée de l'homme sur le sous-continent sud-américain. Certains suggèrent que la pression de chasse a pu contribuer à ces extinctions.



◀ Crâne fossile d'un smilodon, ou "tigre à dents de sabre".

# Les autres Panthérinés

Outre le jaguar, la sous-famille des Panthérinés comprend six autres espèces, réparties en deux genres : Panthera et Neofelis. Les membres de cette sous-famille comptent parmi les plus grands prédateurs terrestres.



## Le tigre (*Panthera tigris*)

Le tigre est le plus gros des félins actuels. Il peut mesurer jusqu'à 290 cm et peser plus de 300 kg. C'est aussi le plus menacé. Selon la Liste rouge de l'UICN, le tigre est "en danger critique d'extinction". Il en resterait moins de 3 200 sur l'ensemble de son aire de répartition, s'étendant sur 13 pays d'Asie.



## Le lion (*Panthera leo*)

Le lion symbolise à lui seul l'Afrique et sa faune sauvage. Les mâles ont une crinière fournie, absente chez les femelles. Cet imposant félin peut mesurer plus de 200 cm et dépasser les 200 kg. Menacée par le braconnage et la perte de ses habitats, l'espèce est "vulnérable" selon la Liste rouge de l'UICN.



## Le léopard (*Panthera pardus*)

Également appelé "panthère", le léopard est le plus arboricole des félins africains. Il hisse fréquemment ses proies sur de hautes branches. Il peut peser jusqu'à 70 kg et mesurer 190 cm. Il occupe une majeure partie de l'Afrique sub-saharienne et du sud de l'Asie. L'espèce est "quasi-menacée" selon la Liste rouge de l'UICN.

### L'once (*Panthera uncia*)

.....

L'once (ou panthère des neiges) peut peser jusqu'à 55 kg pour une longueur de corps de 125 cm, auquel il faut rajouter une longue queue de 100 cm. Ce félin méconnu est inféodé aux hauts plateaux montagneux d'Asie centrale. Son pelage est très épais pour résister à la rudesse du climat de son habitat. Selon la Liste rouge de l'UICN, l'once est "en danger d'extinction".



### La panthère nébuleuse (*Neofelis nebulosa*)

.....

La panthère nébuleuse vit dans le sud de la Chine et dans la région indochinoise, où elle fréquente les forêts tropicales. Ce petit Panthériné à l'allure élancée peut peser jusqu'à 23 kg et mesurer 105 cm. Sa longue queue peut atteindre 85 cm. Menacée par la destruction des forêts, la panthère nébuleuse est classée "vulnérable" sur la Liste rouge de l'UICN.



### La panthère de Diard (*Neofelis diardi*)

.....

Jusqu'en 2006, panthère nébuleuse et panthère de Diard étaient considérées comme une seule et même espèce. La génétique a depuis permis de les différencier et dater leur séparation à environ 2 millions d'années. La Panthère de Diard est aujourd'hui inféodée aux îles de Bornéo, Sumatra et Batu. La rapide transformation des forêts en zones agricoles dans ces îles est une menace pour l'espèce, classée "vulnérable" sur la Liste rouge de l'UICN.



# BIOLOGIE & ÉCOLOGIE

## Description

**L**e jaguar (*Panthera onca*) est le plus gros Félidé du continent américain.

On note toutefois de considérables variations régionales en termes de taille et de poids. Ainsi, les jaguars d'Amérique centrale sont deux fois moins imposants que leurs congénères du Pantanal brésilien ou du Llanos vénézuélien !

Les poids généralement constatés chez les mâles adultes s'échelonnent de 40 à 120 kg pour une taille de 115 à 170 cm (tête et corps), à laquelle s'ajoute une

queue pouvant mesurer jusqu'à 80 cm. Les femelles sont moins imposantes que les mâles avec des masses corporelles inférieures de 20 à 30 %.

### Tenue de camouflage

La robe du jaguar est de couleur jaune fauve ponctuée d'ocelles circulaires noirs qui renferment un ou plusieurs petits points noirs. Ce dernier critère le différencie d'ailleurs de son cousin africain le léopard (*Panthera pardus*), qui ne présente



► Le jaguar est le plus gros félins des Amériques. Sa robe rappelle fortement celle du léopard africain.

## LE MYTHE DE LA PANTHÈRE NOIRE...

Plusieurs espèces de félins présentent des variations notables de la couleur de leur pelage. Le mélanisme, qui se traduit par une pigmentation noire de la robe, est la plus commune. Cette variation génétique a pu être observée chez des félins vivant dans des milieux tropicaux, humides et à la végétation dense. Les plus célèbres de ces formes mélaniques, également appelées "panthères noires", sont en fait des léopards (*Panthera pardus*) et des jaguars (*Panthera onca*) mélaniques. Contrairement aux idées reçues, la panthère noire, comme la célèbre Bagheera du Livre de la jungle, n'est donc pas une espèce à part entière.

Avec les jeux de lumière, on distingue d'ailleurs les ocelles apparaissant sous l'apparente uniformité noire du pelage. Les léopards noirs sont connus de plusieurs régions d'Afrique, mais semblent plus fréquents en Thaïlande, en Malaisie et à Java. Quant aux "panthères noires" sud-américaines, leur présence ne serait pas rare.



*Jaguar mélanique, ou "panthère noire".*

pas de point dans les ocelles. Le ventre et les parties inférieures sont de livrée plus claire (parfois blanche), parsemés de taches sombres. La queue est elle aussi marquée et son extrémité se termine par des anneaux ou une touffe de poils noirs. Ce pelage, bien qu'apparemment peu discret, constitue une excellente tenue de camouflage. L'animal peut quasiment se soustraire à la vue au gré des rayons de lumière qui pénètrent le sous-bois des forêts tropicales. Cette capacité à se fondre dans son milieu et donc à se camoufler en font une espèce dite cryptique.

### **Une force de la nature**

Le jaguar est un félin massif et trapu. Sa cage thoracique est très volumineuse et ses membres sont courts et robustes. Sa tête est particulièrement large et arrondie, tout comme son crâne qui possède une crête sagittale développée afin de supporter les puissants muscles de la mâchoire.

Cette dernière développe la pression de morsure la plus importante de tous les grands félins. Ajoutées aux imposantes canines, ces particularités lui permettent de s'attaquer à des proies de grande taille.

# Distribution et habitats



▼ Carte de répartition du jaguar.

Historiquement, l'aire de répartition du jaguar s'étend du sud-ouest des États-Unis au nord de l'Argentine en passant par les bassins de l'Amazone et du Rio Negro, soit plus de 8,5 millions de km<sup>2</sup>. Mais on estime aujourd'hui que l'espèce n'occupe plus que 46% de cette surface. L'animal a en effet disparu de nombreuses zones arides, que cela soit au nord du Brésil, en Uruguay ou dans les pampas argentines.

Mais, au vu des pressions exercées sur la forêt amazonienne, les modèles écologiques indiquent que les probabilités de survie de l'espèce sont plus importantes dans le Pantanal, le Chaco paraguayen et la *caatinga*\* au Brésil.

## L'eau, élément important

Le jaguar peut être observé dans les forêts tropicales humides, dans les savanes inondées et marécages, les pampas et dans les forêts constituées de broussailles épineuses. Mais de manière générale, la présence d'eau est un paramètre important pour l'espèce. Au Belize, où ils ont beaucoup été étu-

diés, les jaguars semblent plus abondants dans les forêts denses avec des sources d'eau permanentes que dans les forêts sèches.

Malgré quelques observations ponctuelles, le jaguar n'est guère observé dans les forêts de montagnes et les hauts plateaux.

*Le jaguar occupe une large palette d'habitats. Il fréquente aussi bien les forêts (1) que les milieux ouverts (2). ► D'une manière générale, la présence d'eau est un paramètre important pour l'espèce (3).*







## Rythmes d'activité

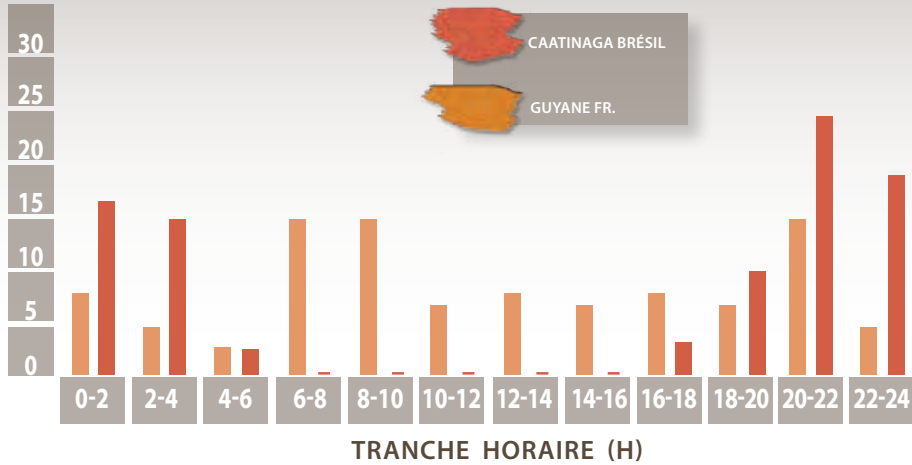
.....

*Le rythme d'activité des félins solitaires comme le jaguar peut être influencé par différentes variables, telles que le climat, le type d'habitat ou la disponibilité des proies. C'est ce qui a pu être mis en évidence par plusieurs études menées dans différents écosystèmes au Brésil, en Amazonie et sur le plateau des Guyanes.*

Des conditions climatiques extrêmes, comme la chaleur écrasante des zones désertiques que sont les *caatinga*\* et *cerrado*\* brésiliens, jouent un rôle majeur dans les rythmes d'activité des jaguars. Ainsi, la plupart des études qui ont été menées dans ces habitats arides montrent que le jaguar y est actif au crépuscule et une majeure partie de la nuit,

alors que la température tombe. Les heures chaudes semblent réservées au repos. Dans la *caatinga*\*, les jaguars s'activent principalement entre 18h et 4h. À l'inverse, dans les forêts tropicales humides d'Amazonie et des Guyanes, la dense couverture forestière offre des températures plus clémentes et de longues périodes d'activité diurnes ont pu

## OBSERVATIONS (%)



▲ *Comparaison des rythmes d'activité de jaguars étudiés dans le cerrado\* brésilien et en Guyane française.*  
Sources : Association Kwata / Astete S. et al, Comparative Ecology of Jaguars in Brazil, CAT News Special Issue 4, 2008.

être constatées. En Guyane, les pics d'activité ont principalement lieu en première partie de matinée, avec un regain d'activité en fin d'après-midi, et ce jusqu'à 22h00. Les jaguars étudiés dans le Pantanal ont aussi montré une activité principalement diurne.

Le rythme d'activité du jaguar peut être aussi directement lié à celui de ses proies. À titre d'exemple, une étude dans le *cerrado\** brésilien a montré que l'activité du jaguar était calquée sur celle des pécaris (de 19h00 à 5h00), sa proie favorite dans cette région.



# Utilisation du territoire

*En Amazonie péruvienne, l'écologie du jaguar (mais aussi du puma) a été étudiée pendant plus de 6 ans dans le cadre du projet "Régions amazoniennes" du WWF. Des informations importantes ont été obtenues sur l'utilisation des habitats, la taille des territoires, le régime alimentaire et les zones utilisées par le félin pour ses déplacements et la chasse.*

La région de Tambopata, au Pérou, abrite des populations importantes de jaguars, avec des densités élevées (supérieures à 5 individus pour 100 km<sup>2</sup>) pour un grand prédateur. Par ailleurs, cette zone encore peu impactée par l'homme, sans les contraintes connues dans des habitats fragmentés, est propice aux déplacements des animaux.

Le site de Tambopata constitue donc un terrain idéal pour une étude à long terme de ce super-prédateur. Et grâce aux nouvelles méthodes et aux outils technologiques, comme les pièges photo et les colliers GPS avec transmetteurs Argos®, le

déploiement de ce projet est unique par l'ampleur des informations collectées sur les grands félins amazoniens, particulièrement discrets et difficiles à étudier.

## Un territoire immense

Les données fournies par des colliers GPS, qui permettent de suivre des animaux par satellite, montrent que les jaguars peuvent faire d'importants trajets quotidiens, avec des déplacements de l'ordre d'une vingtaine de kilomètres.

Ainsi, selon les régions, le domaine vital du jaguar représente une surface de 150 à 200 km<sup>2</sup>. Certains individus étudiés au





▲ Les jaguars sont souvent observés le long des cours d'eau, voire traversant de larges bras de rivière. C'est ce qu'a confirmé une étude menée par le WWF dans la région de Tambopata au Pérou, où plusieurs animaux équipés de colliers GPS ont été suivis.

Pérou ont même été enregistrés sur des surfaces de 400 km<sup>2</sup> ! Il faut cependant noter que les domaines vitaux des femelles, plus proches de 100 km<sup>2</sup>, sont inférieurs à ceux des mâles.

Contrairement à ce qui était supposé, les domaines vitaux de plusieurs individus, qu'ils soient mâles ou femelles, peuvent se superposer. Ainsi, la notion de territoire exclusif est assez peu importante chez le jaguar.

### **Un maître nageur**

On a coutume de dire que le jaguar est le plus aquatique des grands félins. C'est en effet un excellent nageur. En plus des fréquentes observations directes d'animaux

au repos sur les berges, les données fournies par les colliers GPS ont révélé que les jaguars pouvaient régulièrement traverser la rivière Tambopata, large de 300 mètres. Le domaine vital de certains individus est intimement lié aux cours d'eau. Ainsi, le suivi de plusieurs femelles a montré qu'elles partageaient un domaine vital d'environ 20 km le long de la rivière, sans jamais s'éloigner de plus de 2 km des berges (cf. carte p. 20).

Les mâles utilisent aussi ces forêts inondables, mais restent toutefois moins proches du cours d'eau central : ils semblent davantage chasser le long des petits affluents et des criques proches.

Des interrogations demeurent sur les raisons qui poussent le jaguar à souvent fréquenter les bords de rivière. Les conditions de chasse y sont-elles plus favorables ? Les proies y sont-elles plus abondantes ?

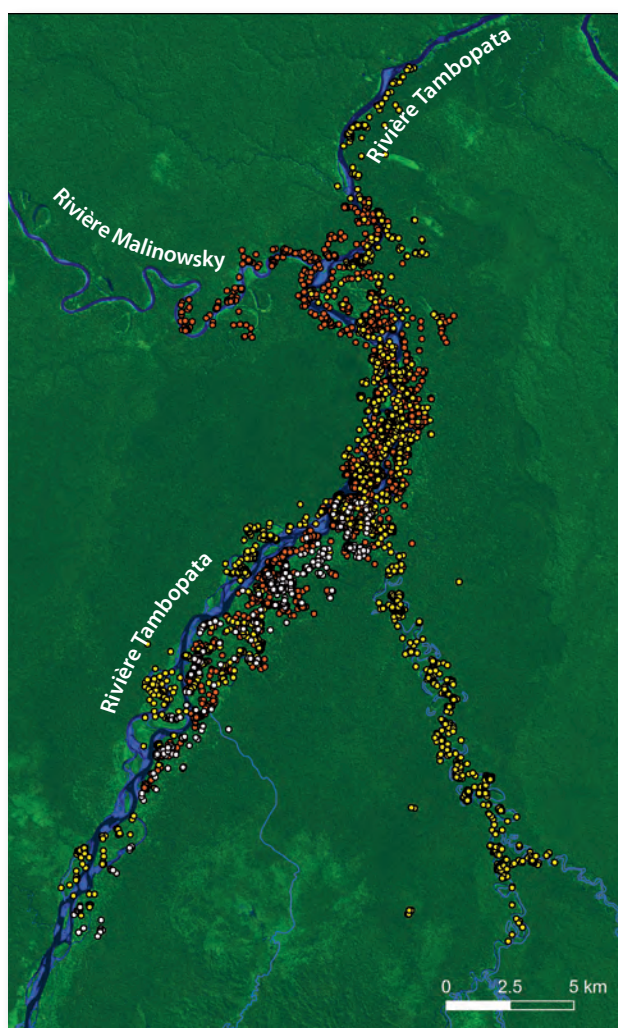
L'étude du régime alimentaire des animaux suivis le long des rivières de la région de Tambopata montre que ces jaguars se nourrissent principalement de pécaris et de biches, proies favorites de

l'animal, et aussi de nombreux animaux aquatiques comme des tortues, des poissons et des caïmans. Un témoignage de prédation sur une loutre a également été rapporté au cours de l'étude.

### Des territoires vulnérables

Ce travail mené au Pérou montre combien les cours d'eau sont importants pour les jaguars. Les forêts ripicoles\* servent de véritables corridors pour les déplacements des animaux. Mais

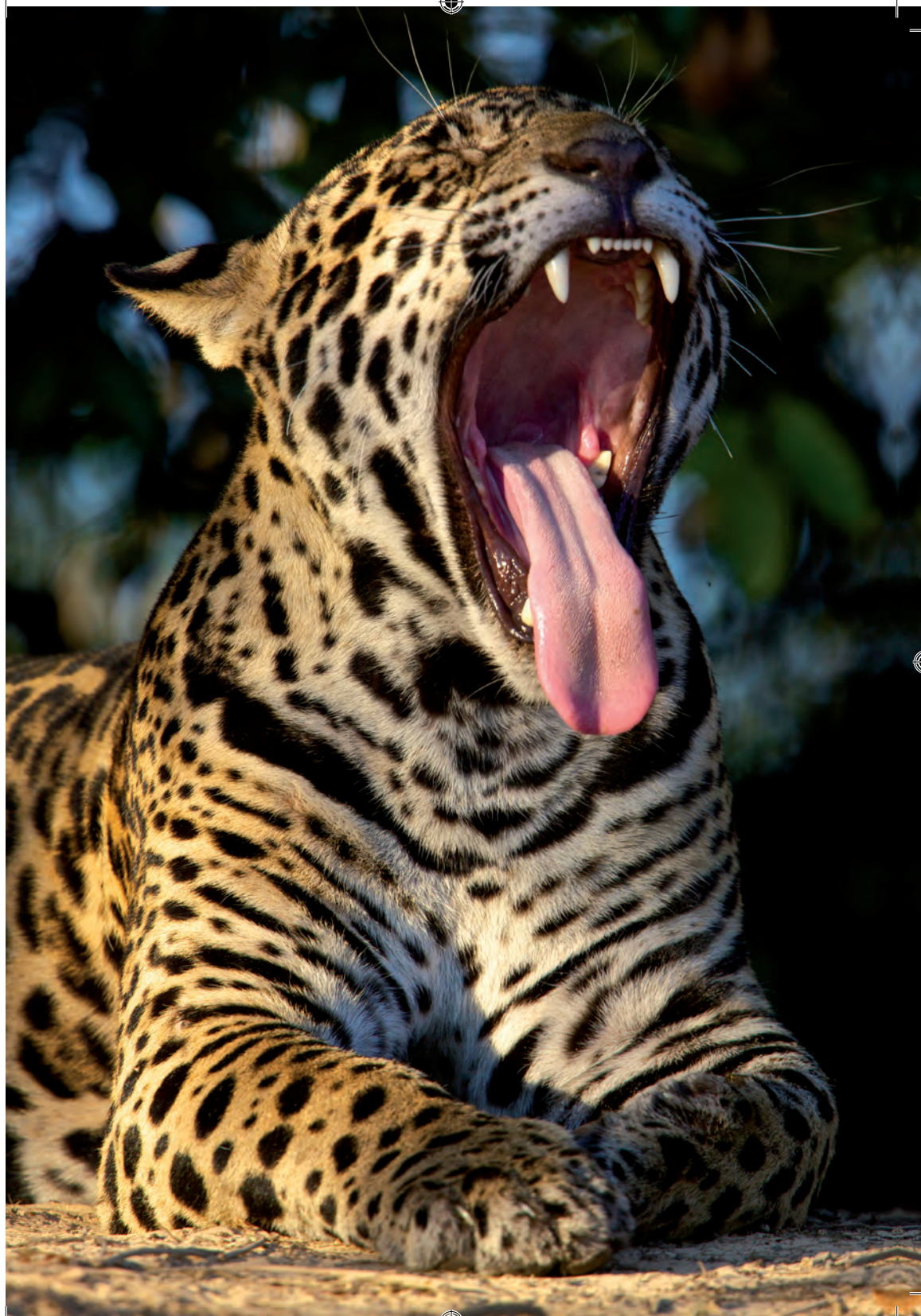
en Amazonie, les rivières sont aussi les principaux axes de transport de marchandises et des voies d'accès pour les chasseurs, les chercheurs d'or ou les agriculteurs à la recherche d'un lopin de terre. Les forêts jouxtant les cours d'eau sont donc les plus vulnérables aux activités humaines qui menacent, dans un futur proche, ces corridors nécessaires au maintien d'un grand pan de la faune amazonienne.



◀ Carte montrant les déplacements de 3 femelles jaguars dans la région de Tambopata au Pérou.

Les données fournies par les colliers GPS ont montré que leurs territoires sont intimement liés aux tracés des cours d'eau.

- Localisation jaguar N°1
- Localisation jaguar N°2
- Localisation jaguar N°3



## Jaguar et puma : histoire d'une sympatrie

Sur l'ensemble de son aire de répartition, le jaguar fait figure de super-prédateur, au sommet de sa chaîne alimentaire. Pourtant, un autre grand félin partage souvent les mêmes ressources et milieux. Il s'agit du puma (*Puma concolor*).

Si les deux espèces présentent de prime abord une morphologie proche (en termes de poids et taille), et un régime alimentaire *a priori* comparable, comment jaguar et puma cohabitent-ils ? Différentes études ont apporté des éléments de réponse sur cette relation sympatrique\*.

### Des proies de taille différente

En préalable, il apparaît que les plus grands pumas se rencontrent dans les régions d'Amérique du Nord, où le jaguar est absent. Si dans ces régions il peut atteindre 120 kg, en zone de cohabitation le puma montre des mensurations plus réduites (40 à 60 kg).

Ainsi, en Amérique du Sud, la différence de taille avec le jaguar conduit le puma à consommer des proies moins imposantes. Une étude a montré que dans les Lla-

nos du Venezuela, le puma exploite préférentiellement des proies de 1 à 15 kg alors que les cibles du jaguar dépassent souvent les 15 kg. Ainsi, les plus grosses espèces comme le tapir (*Tapirus terrestris*) sont plus souvent victimes du jaguar que du puma. D'autres mammifères sont la cible des deux félins : chez le pécaré à collier (*Pecari tajacu*), les adultes sont une proie régulière du jaguar, alors que les jeunes sont essentiellement victimes du puma.

### Disparité du régime alimentaire

Mais il serait réducteur de considérer que la différence de taille des proies explique la cohabitation. Par exemple, au Belize, une autre étude a montré que les jaguars et les pumas peuvent cibler des proies de masse comparable (5 à 10 kg). En revanche, toujours selon cette étude,



▲ Le puma et le jaguar cohabitent. De fines différences dans l'exploitation des milieux peuvent l'expliquer.





▲ En Guyane, des études par piégeage photographique tendent à montrer que les pumas se déplacent davantage la nuit que les jaguars.

les deux félins ne chassent pas les mêmes espèces. D'autres critères que la taille des proies entrent alors en jeu pour favoriser la présence sympatrique\* de ces deux super-prédateurs. Ainsi, contrairement au puma, le jaguar est doté d'une tête large et de mâchoires extrêmement puissantes, qui lui permettent aisément de broyer les carapaces et plaques osseuses de nombreux reptiles. Caïmans et tortues peuvent alors constituer une part non négligeable de son régime alimentaire, contrairement au puma.

### **Évitement ou rythme d'activité différent ?**

Ces régimes alimentaires disparates pourraient être liés à de fines différences d'occupation des milieux : au sein de mêmes régions, le jaguar montre une forte affinité avec les cours d'eau, et fréquente assidûment les berges des rivières et des lacs. À l'inverse, le puma semble parfois cantonné dans des secteurs plus secs. Pour autant, des études récentes mon-

trent aussi que les deux félins peuvent utiliser les mêmes milieux. Et s'il est connu que les jaguars s'affrontent entre eux, les interactions entre les deux espèces semblent très rares, suggérant un évitement volontaire. Certains auteurs pensent que le puma, plus petit en Amérique du Sud, pourrait être une proie potentielle du jaguar. Il éviterait donc ce dernier, sans que l'on puisse savoir à ce jour si cet évitement est mutuel ou non.

Mais des éléments sur les rythmes d'activité peuvent être apportés, notamment grâce à l'utilisation de pièges photographiques. En Guyane, cette technique a été utilisée pour étudier les densités des jaguars (cf. p. 58). Les travaux ont confirmé la cohabitation des deux félins sur les mêmes secteurs, mais les photos ont aussi montré des différences importantes dans les rythmes d'activité : les jaguars ont été pris en photo plus fréquemment de jour que les pumas, qui semblent s'activer essentiellement au cœur de la nuit.



## Comportement de chasse et régime alimentaire

---

De nombreuses espèces entrent dans le régime alimentaire du jaguar. Affectionnant les proies de grande taille, il est un prédateur de pécaris (Suiformes), de biches (*Mazama* sp.), de cabiaïs (*Hydrochaeris hydrochaeris*) et de tapirs (*Tapirus terrestris*). Les rongeurs tels que l'agouti (*Dasyprocta leporina*) ou le paca (*Agouti paca*) sont fréquemment consommés.

La puissance de ses mâchoires lui permet de s'attaquer aux proies les plus coriaces : il n'hésitera pas à briser la carapace de tortues ou de tatous ni la cuirasse écaillée des caïmans. Excellent nageur et pêcheur, il ajoute volontiers des poissons à son menu, ainsi que des serpents d'eau tel que l'imposant anaconda (*Eunectes murinus*).

De nombreux témoins racontent comment ils ont vu des jaguars plonger dans l'eau pour tuer un cabiaï imprudent.

### Un chasseur opportuniste

C'est en parcourant inlassablement son immense territoire que ce prédateur donne la chasse à ses proies. Opportuniste, il saisira la moindre occasion pour capturer un animal croisant son chemin. Le jaguar peut aussi chasser ses proies à l'affût, tapis en embuscade, perché sur une branche ou caché dans les entremêlements d'un chablis, prêt à bondir.

### Un briseur de crânes

Contrairement aux autres Panthérinés, il ne donne pas la mort en faisant suffoquer ses victimes d'une morsure à la gorge. Les mammifères sont saisis par le crâne et les imposantes canines brisent l'os temporal, provoquant des lésions mortelles au cerveau. Les caïmans, quant à eux, sont attrapés par l'arrière et le jaguar leur brise les vertèbres cervicales.

---

*Le jaguar n'hésite pas à plonger dans l'eau pour tuer des cabiaïs imprudents (ci-dessus). C'est un grand prédateur de biches et ses mâchoires viennent à bout des cuirasses écaillées ou osseuses les plus dures, comme celles de ce caïman à lunettes et de ce tatou (ci-contre).*





## Les tortues marines, des proies de taille

.....

S'il est établi que le jaguar peut se nourrir régulièrement de tortues terrestres, rares sont les pays côtiers où ce prédateur rencontre les tortues marines. Le plateau des Guyanes fait partie de ce cercle restreint de territoires où les équilibres naturels, tant marins que terrestres, sont encore suffisamment préservés pour maintenir ces interactions.

### Des témoins privilégiés

Les plages isolées des réserves naturelles de l'Amana en Guyane et de Galibi au Suriname sont fréquentées par les tortues marines pendant leur saison de ponte. Ces lieux sont parfois le théâtre de scènes de prédatons qui ont pu être constatées par les naturalistes en charge du suivi des tortues marines (campagnes Kawana du WWF). En fonction des sites, la présence humaine semble influencer différem-

ment l'activité de chasse des jaguars sur les tortues marines. Ainsi, sur les plages situées le long des rizières de Mana, les traces de jaguar ont été observées avant l'installation des camps de suivi, mais se sont interrompues dès les premiers jours de présence permanente des biologistes. Quelques rares cas de consommation de tortues marines (tortues vertes essentiellement) par un jaguar ont pu être notés dans les premiers jours, puis se sont interrompus à la faveur de la présence de personnels sur les plages.

En revanche, sur des sites plus isolés et accessibles uniquement par voie maritime, des traces de jaguar sont visibles à longueur d'année, et la présence de camps et de patrouilleurs nocturnes ne semble pas influencer sur celle du félin. Malgré plusieurs face à face entre patrouilleurs et jaguars, ces derniers n'ont pas déserté le site.

❶ Cadavre d'une tortue verte, victime du jaguar. Après avoir arraché la tête, le félin vide la carapace à l'aide d'une de ses pattes antérieures.

Au plus fort de la saison de ponte, le passage de groupes familiaux de deux à trois jaguars a même été observé. L'ensemble des espèces de tortues marines nidifiantes en Guyane a fait l'objet d'attaques : la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*), la tortue verte (*Chelonia mydas*) et la tortue-luth (*Dermochelys coriacea*). Les cadavres de tortues-luths ont été consommés sur place, alors que les autres espèces, plus légères, ont parfois été traînées à l'intérieur des marais adjacents.

### **Opportunisme ou lien de cause à effet ?**

Sur l'ensemble d'une saison de ponte, et à l'échelle de la Guyane, il n'a pas été possible de quantifier précisément l'im-

pact des jaguars sur les tortues marines. Il est vraisemblable que cette interaction naturelle est motivée par différents facteurs, tels que la facilité de prélèvement des tortues marines pendant une longue période de l'année et l'opportunité que représente cette chasse pour la formation des jeunes.

Mais l'éventuelle raréfaction d'autres proies de grande taille, du fait de la pression de chasse par l'homme, est aussi une hypothèse avancée par les scientifiques. Au Costa Rica, une augmentation du nombre de tortues marines tuées par les jaguars a directement été mise en relation avec la raréfaction de certains gibiers, comme les pécaris dans les forêts littorales.





## Comportement reproducteur

.....

### Accouplement et mise bas

.....

La faculté de rugir dont disposent les jaguars joue un rôle prépondérant dans le comportement reproducteur. Les puissantes clameurs qui retentissent à travers

la forêt guident mâles et femelles l'un vers l'autre pour s'accoupler. L'œstrus de la femelle dure 6 à 17 jours au cours d'un cycle de 37 jours. Lors de ces périodes de

chaleurs, la femelle intensifie ses grognements et indique sa fécondité à l'aide de nombreuses marques urinaires. Certains rapportent que les femelles seraient capables de parcourir de très grandes distances en appelant le partenaire avec lequel elle s'unira.

Chez les jaguars, les accouplements sont très brefs. Mais ils compen-



sent cette brièveté par une fréquence de copulation très élevée : les partenaires s'unissent plusieurs dizaines de fois par jour.

### **Des mâles cannibales**

Après la reproduction, le couple se sépare. La femelle prendra seule en charge ses petits. La présence des mâles auprès des jeunes ne sera pas acceptée, le risque de cannibalisme étant très élevé. La période de gestation dure environ trois mois, au terme desquels naîtront généralement deux petits, bien que certaines portées puissent en compter trois ou quatre. Les femelles semblent apprécier les abris rocheux pour la mise bas. Les jeunes jaguars naissent aveugles et le resteront durant 15 jours. Ils pèsent entre 700 et 900 grammes et leur fourrure épaisse est de couleur crème, parsemée de gros points noirs.



► *Les jeunes jaguars ont une fourrure épaisse qui présente déjà des ocelles et des points noirs.*





▲ *Au début de leur vie d'adulte, les jeunes mâles doivent affronter leurs congénères pour conquérir un territoire.*

## Développement et apprentissage des jeunes

.....

Pendant les 11 premières semaines de leur vie, les petits sont totalement dépendants du lait maternel. Ils adoptent ensuite à une alimentation mixte jusqu'à ce qu'ils atteignent 5 ou 6 mois, âge auquel ils sont complètement sevrés.

### **Apprendre à chasser**

Commence alors l'enseignement aux côtés de la mère qui leur apprendra à chasser et à se nourrir seuls. Au début, les petits s'entraînent à bondir sur des proies faciles et sans risque, comme des amphibiens, des petits rongeurs ou des insectes. Entre 15 et 18 mois, il est fréquent que les jeunes jaguars s'aventurent seuls

pour chasser au sein du territoire de leur mère. Entre 18 et 24 mois, ils acquièrent leur indépendance et se dispersent.

### **Trois ans, le bel âge**

Pour les jeunes mâles, c'est le début d'une période de nomadisme, durant laquelle ils devront affronter des congénères pour conquérir un territoire. À cet âge-là, le dimorphisme sexuel est déjà bien prononcé et les mâles peuvent avoir un poids supérieur de 50 % à celui des femelles. La maturité sexuelle est atteinte entre deux et trois ans pour ces dernières, tandis que les mâles l'atteindront entre trois et quatre ans.

30 *La faculté de rugir dont dispose le jaguar joue un rôle prépondérant dans la recherche de partenaires.* ▶







# DES JAGUARS ET DES HOMMES

*Tour à tour célébré, vénéré, respecté et craint, le jaguar a toujours tenu une place importante dans les diverses sociétés et groupes culturels sud-américains. Mais aujourd'hui, celui qui symbolise les mystères de l'Amazonie voit son territoire se réduire inexorablement face au développement des sociétés humaines, générant des conflits d'où il ne sort pas gagnant...*

**Y**aguare, yawa : "bête sauvage" ou "celui qui dévore"... L'origine tupi-guarani (groupe linguistique amérindien) du mot jaguar en dit long et témoigne de la lourde charge symbolique portée par l'animal depuis la nuit des temps, de l'époque des premiers peuples des Amériques jusqu'à nos jours. Comme tous les grands prédateurs des cinq continents, le jaguar a marqué l'inconscient collectif des peuples qui parta-

gent son territoire. Au cœur de nombreux mythes et légendes, célébré lors de rites, protagoniste de contes, le jaguar symbolise la force, la puissance et l'esprit de la forêt pour certains peuples. Les Zapotèques, au Mexique, et les Mayas, en Amérique centrale, l'ont élevé au rang de divinité. Sur certains sites, les archéologues ont d'ailleurs mis à jour des tombes renfermant des os du félin minutieusement sculptés. L'importance du jaguar chez les Aztèques est également connue. À l'instar des hommes-léopards africains, ils disposaient entre autres d'une caste de "guerriers-jaguars" (voir ci-contre) et on a retrouvé de nombreuses statues et objets de la vie quotidienne à l'effigie du félin.



## CUAUHXHICALLI

Littéralement "réceptacle de l'aigle" en langue *nahuatl* (aztèque), le *cuauhxhicali* est une sorte d'urne en pierre qui recevait des cœurs humains arrachés lors de cérémonies de sacrifices. Il pouvait avoir différents aspects, et certains représentaient un jaguar, comme ce *cuauhxhicali* exposé au Musée national d'anthropologie de Mexico.

## LES GUERRIERS-JAGUARS AZTÈQUES

On retrouve chez les Aztèques le symbole de puissance représenté par le jaguar, animal élevé au rang de totem divin. Au sein de leur armée, il existait une caste de combattants revêtus pour certains d'une peau de jaguar, ou de plumes d'aigles pour les autres. Ces guerriers-jaguars et guerriers-aigles formaient l'élite de l'armée aztèque. Les premiers semblaient être spécialisés dans le combat tandis que les seconds auraient plutôt eu un rôle d'éclaireurs, d'espions ou de messagers. Les *conquistadores* espagnols, dans leur conquête sanguinaire de Mexico, ont combattu ces guerriers, ornés de peaux, de griffes et de crocs de jaguars. Des illustrations figurant dans



des manuscrits européens de l'époque coloniale en témoignent (voir ci-dessus).

Au Mexique, le site archéologique de *Cacaxtla* est également renommé pour ses nombreuses fresques murales représentant des scènes de guerre mettant en situation des guerriers-jaguars. Elles auraient été peintes avant l'an 700 (voir ci-contre).



# Représentations, mythes et esthétisme chez les peuples de Guyane

Les groupes culturels qui habitent aujourd'hui en Guyane ont tous une connaissance précise du jaguar, bien que l'espèce soit le plus souvent envisagée et nommée de façon plurielle. Les habitants de la Guyane en distinguent en effet plusieurs "formes", considérées comme des espèces différentes auxquelles sont attribuées des comportements remarquables. Voici quelques usages, discours et représentations s'attachant au jaguar et débordant parfois sur d'autres félins.

## Du balourd au guerrier : des représentations contrastées

L'image du jaguar dans la mythologie amérindienne est très contrastée et ambiguë. Il n'en reste pas moins un animal hautement symbolique et totalement métaphorisé, les chasseurs étant souvent assimilés à des jaguars. Les Wayãpi, par exemple, appliquent sur leur dos une peinture corporelle, qui, la veille des grandes chasses, les transforme virtuellement en jaguar.

### Un personnage de contes

Pour les Amérindiens, il est souvent représenté dans les contes ou les mythes comme un symbole de dangerosité, incarnant la puissance du chasseur avide de viande, entêté, voire impitoyable. Dans certaines légendes kali'na, cette force s'accompagne

d'une bonne dose de méchanceté (mais déjouée par ses victimes). C'est cette même configuration qui transparait dans la littérature orale créole. Ainsi, dans les contes, le tigre ("jaguar" se traduit par *Tig* en créole) est toujours celui qui est malmené et moqué.

### Jaguar le dévoreur

Dans les mythes de création des Wayana et des Wayãpi, les jaguars illustrent plutôt la force brute en dévorant l'épouse du Créateur. Car c'est bien le dévorement qui est en jeu. Dans les langues wayana, wayãpi et kali'na, les mots *yawa*, *kaikui* et *katiusi* débordent largement le champ du seul jaguar pour recouvrir toutes les entités dévoreuses. Ainsi chez les Kali'na et les Teko, il existe des chamanes qui se servent de l'esprit jaguar pour agresser leurs victimes. À l'opposé, le jaguar peut aussi être secourable à travers sa version féminine. Chez les Wayãpi, c'est une



Le jaguar est un personnage central de la littérature orale guyanaise. Ci-contre l'affiche du Festival de contes 2011, proposé par l'association Zoukouyanan.

## CONTE CRÉOLE : TIGRE LE JAGUAR ET TORTUE

Tigre tacheté le jaguar et Tortue prennent ensemble la décision d'aller manger un boeuf du Roi. Ils s'insèrent à l'intérieur de l'animal pour se régaler des bons morceaux (...).

Le boucher du Roi, depuis quelques jours, a remarqué que l'animal devient maigre. S'il dépérit à vue d'oeil, il vaut mieux sans attendre l'abattre, pour en tirer la meilleure viande qui reste pour le Roi. A BOU BOU YA !

Compère Tortue, à l'intérieur du boeuf, s'est dissimulé dans le *sac kaka* (derrière) et Tigre a préféré s'installer dans le *sac pissé* (vessie) en prétextant que la vessie est bien plus propre que l'autre sac. Le boucher dépèce la bête et s'en va jeter les tripes et les sacs près de la rivière. Il trouve ces restes un peu lourds (...). Pourtant, la bête était maigre, pourquoi ces déchets semblent-ils aussi pesants ? En jetant le *sac kaka*, le boucher s'écrie : *tiens ! Il y a une tortue dans les excréments ! Non !* Rétorque du tac au tac la tortue, *je n'étais pas du tout dans ces excréments. J'étais près de la rivière et c'est vous qui m'avez sali tout mon linge avec toutes ces déjections ! Je vous trouve maladroit, vous auriez dû faire attention. Excuse-moi tortue, cela ne se reproduira plus, je te le promets. Maintenant,* ajoute le boucher, *laissez-moi voir pourquoi cette vessie est aussi lourde (...)*. Il sort Tigre du sac pissé et lui dit : *toi Tigre, je suis sûr que tu n'étais pas au bord de la rivière (...). Je vais t'emmener au Roi qui, pour te punir, va te faire brûler le derrière !* C'est ainsi que Compère Tigre le jaguar fut le seul inquisiteur des deux coupables.

Extrait de *Contes et légendes de Guyane d'Auxence Contout*. Éd. Maisonneuve & Larose, 2003.

grand-mère jaguar qui recueille les fils du Créateur. Plus encore, ils pointent dans leur tradition orale plusieurs tentatives d'appivoisement et même d'alliance, toutes vouées à l'échec.

### Fort, mais pas très malin

Pourtant, et il s'agit d'une figure récurrente, le jaguar incarne la balourdise et la naïveté, se montrant incapable de surmonter les ruses d'autres animaux plus fins, plus diplomates et, osons le mot, plus intelligents. Dans les traditions orales palikur, créoles et surtout kali'na et wayäpi, le jaguar est ainsi mis en scène face à la tortue de terre qui le ridiculise. Pour les Amérindiens tout du moins, perce ainsi un dualisme ancien entre la figure du chef de guerre, force brute utile

mais stupide et surtout transitoire, et un chef de paix, force stable et nécessaire à l'équilibre sociétal. Ce dernier est incarné par des animaux tranquilles comme l'anaconda ou la tortue. Dans la pensée amérindienne, cette règle d'or est présente dans tous les domaines sociétaux.

### Une divinité aluku

Si le jaguar est absent de la littérature orale chez les Aluku (Noirs-marrons), c'est que sa place symbolique est tout autre : une catégorie de leurs divinités, les *kumēnti*, s'incarne sous la forme d'un jaguar. Et lorsqu'un chasseur tire sur un jaguar en forêt, s'il s'agit d'un *kumēnti*, les plombs ne l'atteignent pas. Par ailleurs ces divinités, à la différence d'autres comme les *ampuku*, sont considérées comme bienveillantes.

## Un animal tabou

Le parallèle entre la chasse au jaguar et l'acte de guerre est total chez les Amérindiens. De la même façon que jadis, il n'était pas envisageable de tuer ses ennemis hors du cadre d'activités hautement ritualisées, on ne peut aujourd'hui tuer un jaguar que selon des modalités précises à certains moments de la vie. Il s'agit d'un acte d'initiation qui concerne avant tout les adolescents et les hommes jeunes. Tuer un jaguar devient chamaniquement dangereux dès lors que l'on devient père. En vérité ces interdits de chasse concernent de façon décroissante les autres grands prédateurs, bien que le puma et la loutre géante soient des animaux tout aussi puissants que le jaguar. Seule la vieillesse restitue à l'homme son droit de chasse.

Toutefois, pour des raisons de sécurité, il peut arriver aux villageois de tuer des félins rodant trop près de leur abattis\* et

sur lequel ils se rendent souvent en compagnie d'enfants en bas âge.

### Un gibier peu consommé

Précisons que sur le plateau des Guyanes, aucune société amérindienne ne consomme le jaguar. Ce dégoût a largement été diffusé chez les Noirs Marrons. Néanmoins les Teko consomment parfois le puma dont la chair est comparée à celle du daguet, ou biche rouge (*Mazama americana*). Chez les Créoles, le jaguar "n'est pas un gibier de choix, mais il a tout de même ses adeptes" précisait madame Horth dans son livre *En direct avec la Guyane : Cuisine et Folklore*. Là aussi, le puma est préféré en raison de la comparaison de sa chair avec celle du cervidé.

### Plusieurs "espèces" de jaguars

Pour la plupart des habitants de Guyane, les jaguars sont multiples et leur classification ne correspond à la nôtre que pour les termes de base. Les Kali'na en dénomment une douzaine de sortes différentes, (excluant le puma et les petits félins) dont certaines formes géantes telles qu'*awaruwape*. Leur dangerosité est donc variable en fonction de ces "espèces".



◀ Ces deux jaguars ont été abattus dans un abattis\* près de Kayodé sur le Haut-Maroni. Pour des raisons de sécurité, les villageois n'hésitent pas à abattre un félin rodant trop près de leurs plantations, où de jeunes enfants participent aux travaux agricoles.



### **Une chasse ritualisée**

Pour les Amérindiens, le cadre rituel précédemment évoqué délimite les actes de chasse possibles, toujours très limités. Cependant, les Palikur et les Kali'na seraient les seuls Amérindiens à utiliser des préparations magiques favorisant la

rencontre avec le jaguar, tout du moins quand le chasseur n'a pas d'enfants en bas âge. Classiquement, chez les Amérindiens, le jaguar était tué au défaut de l'épaule avec la même flèche lancéolée qui servait pour les grands mammifères (cervidés, pécaris et tapirs).

### **Le trophée des Européens**

.....

Les éleveurs guyanais ont toujours été les victimes d'attaques de jaguar et les archives abondent de plaintes le concernant. Mais, dans la Guyane historique, le jaguar était un animal peu ou pas chassé, hormis par les Européens qui l'ont toujours associé à l'acte de chasse suprême (transposition probable de la chasse au loup, à l'ours et autres grands prédateurs).

La période allant de la fin de la Seconde Guerre mondiale aux années 1980 a connu une forte demande de peaux de jaguar et accessoirement de viande comme curiosité touristique dans les restaurants, provenant principalement

de personnes extérieures à la région (gendarmes, militaires et autres fonctionnaires). Amérindiens, Créoles et migrants brésiliens ont répondu à cette demande, tout en étant partagés entre gagner un argent facile et devenir malchanceux à la chasse (ce qui arrive lorsque l'on brise un tabou individuel ou culturel). Cette situation diminua rapidement dans les années 1990 avec l'émergence des sensibilités écologistes, des politiques environnementales, puis enfin avec l'apparition des interdictions officielles. Sans être totalement résorbée, une demande souterraine persiste actuellement.

## Des usages et des représentations esthétiques

Le jaguar entre très peu dans la civilisation matérielle des Amérindiens de Guyane, ce qui est cohérent avec la puissance magique de l'animal. L'usage des griffes et des dents comme parure est connu mais peu fréquent, bien que certains auteurs indiquent qu'elles étaient très valorisées chez les Kali'na.

En revanche, chez les Créoles, les dents de jaguar sont un porte-bonheur pour les nourrissons et les pendentifs en "dents de tigre" auraient la vertu d'éloigner les mauvaises fièvres. La peau de l'animal était aussi utilisée pour tailler des ceintures de

prestige, en particulier lors de la fête du *marake* chez les Wayana. Sur l'autre rive du Maroni, au Suriname, les Amérindiens Tiriyo revêtent une peau de jaguar lors de certaines cérémonies.

Chez les Kali'na, une étoile apparaissant en saison sèche est appelée *kaikusi yumān*, ("père du jaguar").

Par contre, la représentation du jaguar ou de ses formes monstrueuses (en particulier chez les Wayana) est abondamment documentée pour les peintures corporelles, les motifs de poterie ou encore, de façon plus suggestive, à travers les bancs sculptés. Enfin de très nombreux motifs de vannerie lui font directement référence.



Coffret de chamane palikur (yamut) avec motif "empreinte du jaguar" sur la partie supérieure. Objet conservé au Musée des cultures guyanaises.



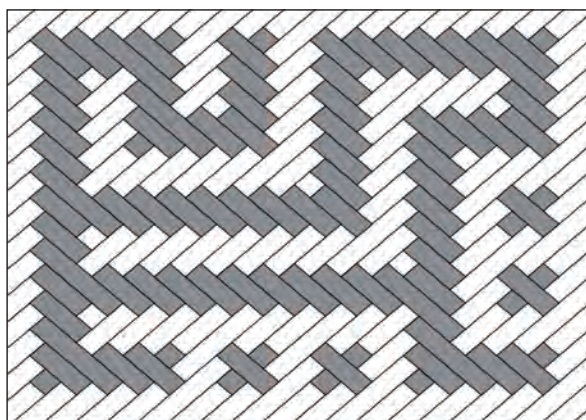


Corbeille à farine wayāpi (panakali) dont les motifs représentent yawa lowa, "le visage du jaguar".

Sur les vanneries, les Palikur symbolisent *kawukwine asuban-ap*, qui est l'empreinte de ce félin, par des petits diamants accolés, avec une croix à l'intérieur. Lors des fêtes, *kawukwine asuban-ap* décore également le dos ou les bras de certains convives.

Les Teko et les Wayāpi symbolisent le visage de jaguar, *dzawa arowa* pour les premiers, *yawa lowa* pour les seconds, par des carrés concentriques ou par un rectangle enfermant quatre croix. Notons que les Wayāpi peuvent également nommer ce dernier motif *yawa pile* ("la peau du jaguar").

Les Teko, les Kali'na, les Wayana et les Arawak-Lokono représentent aussi de manière figurative le chien ou le jaguar. Ils peuvent s'orner le corps ou bien décorer vanneries, colliers ou ceintures de perles avec ces motifs.



Représentation figurative du jaguar commune à plusieurs groupes amérindiens de Guyane.

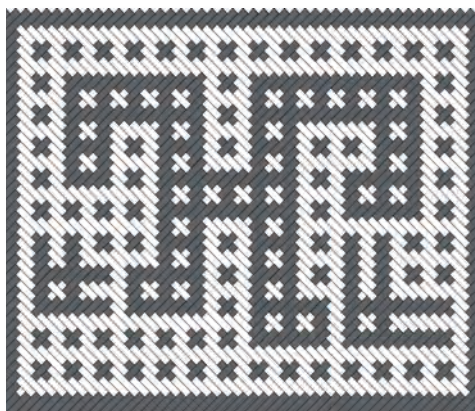
Cache-sexe (kweyu) wayana en perles, orné du motif tumhewëhe, le jaguar mythique monstrueux.

Les Wayana symbolisent également deux autres félins fabuleux.

**Kaikui apëika** : il s'agit d'un puma mythique représenté par un motif figuratif où l'on remarque deux têtes recourbées à chaque extrémité ainsi que des pattes. Il peut aussi avoir le pelage noir. Lors de certaines fêtes, les Wayana peuvent s'ornier le corps de ce motif.

**Tumhewëhe** : jaguar mythique monstrueux. Il possède deux têtes, la longue crinière de chacune venant s'entremêler à l'autre. Il n'a pas de queue. C'est cette crinière entremêlée que le motif représente par un entrelacs de chemins rappelant un labyrinthe.

Chez les Kali'na, le chamane possède des bancs ayant la forme du jaguar, ce dernier étant un auxiliaire puissant qui le secondera lors de ses quêtes de vision. Mais l'esprit des jaguars semble dangereux, difficile à contrôler. Des anthropologues rapportent que "l'esprit du tabac qui aide les humains à devenir des hommes-



médecine se compte parmi les mauvais esprits au service de l'esprit jaguar".

Certains auteurs pensent que les grands félins sont les alliés des chamanes wayana dans leurs quêtes. Dans cette langue, le terme *kaui* utilisé pour désigner le jaguar ou les fauves, est aussi une métaphore pour dire "ennemi cruel" et aussi "guerrier".

De plus, que ce soit chez les Wayana, les Kali'na ou les Wayäpi, de nombreux monstres ressemblant à des jaguars ou à d'autres félins peuplent leurs mythes et leurs imaginaires. Par exemple, chez les Kali'na, *akamisala* est un jaguar gigantesque qui vit en groupe et crie comme l'agami trompette (*Psophia crepitans*). Pour les Wayäpi, le *tale'iyawa* a le corps d'un poisson aimara (*Hoplias aimara*) et la férocité d'un jaguar. On aurait recensé une vingtaine de ces *kauiimë* (jaguars monstrueux) dans les mythes wayana du Haut-Paru au Brésil.

● Motif wayana représentant un puma à deux têtes (kaikui apëika) encadré par deux motifs représentant des poissons.

▼ Amérindien Tiriyo (Suriname) ayant revêtu une peau de jaguar lors d'une cérémonie.



# Le jaguar, la force de l'image

Pour certains, le jaguar est un animal patrimonial. Pour d'autres, il représente l'aventure, la puissance. Cette dernière image est de nos jours utilisée dans de nombreux secteurs d'activités comme le tourisme, l'industrie ou la publicité.



Dans les pays où il est présent, le jaguar est un animal hautement symbolique, au point qu'aujourd'hui son image s'est institutionnalisée. Aussi, lorsque le jaguar se retrouve sur les armoiries d'une nation, sur les blasons de communes et sur des billets de banque, c'est probablement la puissance et le courage de l'animal que les institutions se sont attribués.

## Une image pour les produits industriels

C'est aussi cette logique de force et de puissance qui inspire les industriels lorsqu'ils donnent le nom du félin à certains de leurs produits. Il existe pléthore d'exemples. Pour n'en citer que quelques-uns, on mentionnera la célèbre marque automobile britannique, maintes fois vainqueur des 24 heures du Mans. Depuis 1962, une marque de guitare américaine fabrique un modèle nommé "jaguar", prisé par des générations de *rockers*. On mentionnera aussi une version du

- Exemples d'institutionnalisation de l'image du jaguar. Ci-dessus, les armoiries du Guyana. Ci-contre, un billet brésilien de 50 reais. Ci-dessous les armoiries des communes de Saül, Saint-Élie et Saint-Georges de l'Oyapock en Guyane française.





◀ De la guitare rock 'n roll à la marque automobile, en passant par la technologie informatique, le caractère sauvage et puissant du jaguar est largement utilisé par le monde de l'industrie.

système d'exploitation d'une marque informatique très cotée en bourse. Il ne fait aucun doute qu'au travers de ces trois exemples, le nom "jaguar" symbolise la puissance de l'outil.

### Un produit d'appel touristique

Le jaguar est un excellent produit d'appel touristique. Pour les voyageurs en quête d'aventures et de sensations, il représente le caractère sauvage et mystérieux des forêts d'Amérique du Sud et d'Amérique centrale. Des régions, comme le Pantanal au Brésil, le Costa-Rica ou le Belize, l'ont bien compris et de nombreux opérateurs touristiques proposent aux visiteurs des sorties ayant pour objectif l'observation du félin, souvent en collaboration avec des programmes de recherche scientifique et des gestionnaires d'espaces protégés.

Même si l'observation du jaguar n'y est pas toujours aisée, la Guyane française ne déroge pas à la règle. A l'instar d'autres espèces emblématiques, comme la tortue-luth par exemple, le jaguar est présent sur la plupart des prospectus touristiques, de nombreuses cartes postales à son effigie sont vendues dans le commerce et le zoo de Guyane en a fait son animal fétiche.

Souvent, le jaguar est utilisé par l'industrie du tourisme comme produit d'appel. Ici l'affiche du salon du tourisme de Guyane, en 2012.





## Menaces anthropiques

*L'Union mondiale pour la nature est formelle : aujourd'hui "quasi menacées", les populations de jaguars sont actuellement en déclin. L'espèce pourrait, dans un avenir proche, rejoindre la triste liste des espèces menacées d'extinction. En effet, les pressions anthropiques qu'elle subit, directement ou indirectement, sont nombreuses.*



L'histoire contemporaine a déjà connu des extinctions locales du jaguar. Au début du XX<sup>e</sup> siècle notamment, le plus grand félin des Amériques a été officiellement déclaré éteint aux États-Unis, après seulement 200 ans de persécutions de la part des colons.

L'espèce recolonise lente-

ment le sud du pays, où quelques observations ont été rapportées depuis les années 1990.

### **Les méfaits de la chasse**

Longtemps, le jaguar a été pourchassé pour sa peau. Avant que la Convention de Washington (CITES) ne réglemente le commerce de la faune sauvage en 1973, plus de 18 000 bêtes étaient abattues tous les ans en Amérique du Sud.

Cette chasse commerciale a aujourd'hui

◀ Griffe et dent de jaguar.

- ❶ La mise en pâture de zones situées sur son territoire et la raréfaction de ses proies conduisent le jaguar à chercher sa nourriture dans des élevages. Mais, les propriétaires du bétail ne l'entendent pas toujours ainsi !

quasiment disparu, même s'il existe encore des cas de braconnage visant à satisfaire certaines demandes. En effet, griffes, dents et autres parties du corps trouvent encore des acquéreurs sur le marché noir.

### La destruction des habitats

Mais aujourd'hui, le principal obstacle à la survie du jaguar à l'échelle de son aire de répartition est la destruction de ses habitats, qui induit une cascade de menaces. Chaque année, des millions d'hectares de forêts partent en fumée, notamment pour satisfaire les politiques agricoles intensives, pour les besoins de l'industrie minière ou encore pour la création de barrages hydro-électriques. Inexorablement le territoire du jaguar se réduit, isolant progressivement les popu-

lations les unes des autres et les privant du brassage génétique nécessaire à la survie d'une espèce.

### Une compétition inégale

L'homme, en occupant l'espace du félin, entre directement en compétition avec lui, notamment pour la ressource alimentaire. Un rapport de la *Wildlife Conservation Society* daté de 2008 indique que 27% des surfaces occupées par le jaguar sont aujourd'hui extrêmement appauvries en proies.

Cette carence pousse régulièrement le jaguar à prélever sa nourriture sur les élevages, au risque de se retrouver face aux fusils des éleveurs, excédés par la destruction de leur bétail par ce voisin devenu indésirable.



## LA DÉLOCALISATION : UNE SOLUTION À OPTIMISER

En Guyane, l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) est régulièrement sollicité par des particuliers à la suite de déprédations sur des animaux domestiques (chiens, volailles, jeunes bovins, moutons...). Lorsque l'on soupçonne un grand félin, une équipe de l'Office est dépêchée sur place pour recueillir des indications sur l'identité du prédateur, qui peut aussi bien être un jaguar qu'un puma ou un chien errant. Empreintes et carcasses fraîches peuvent fournir de précieuses informations. Si un jaguar est identifié comme responsable de la prédation, une cage-piège est alors installée avec un appât non accessible au prédateur. Une fois l'animal capturé, l'ONCFS se rend sur les lieux, accompagné d'un vétérinaire. L'animal est anesthésié à l'aide d'un lanceur hypodermique pour être examiné et dresser un bilan de son état général. Des échantillons (poils, sang, tissus) sont également prélevés pour les besoins de différentes études menées sur l'espèce (cf. photo ci-dessous). L'animal est ensuite transporté sur un site de lâcher, éloigné de plus de 100 km du lieu de capture, loin de toute habitation et élevage afin d'éviter les cas de *homing\**, comme cela s'est présenté à plusieurs reprises en Guyane. Les prochains jaguars capturés seront équipés de balises satellitaires qui donneront des informations sur leurs déplacements et leur devenir. Les résultats permettront d'évaluer l'efficacité de la méthode de délocalisation, qui est couramment utilisée en biologie de la conservation, notamment sur des grands carnivores tels que l'ours, le puma et le tigre. Elle présente l'avantage de débarrasser le propriétaire victime du félin et d'éviter au prédateur d'être abattu par un éleveur excédé. Mais elle est loin d'être idéale. En effet, les animaux sont forcément relâchés sur des territoires occupés par d'autres jaguars, les exposant ainsi à des affrontements.





▼ Le jaguar est encore victime du braconnage. Peaux, griffes, dents et autres parties du corps trouvent toujours des acquéreurs sur le marché noir.





# CONSERVATION

## Quel avenir pour l'espèce ?

---

*La région des Guyanes, dans sa définition biogéographique la plus large, couvre environ 2,5 millions de km<sup>2</sup> et recouvre tout ou partie de cinq pays : la Colombie, le Venezuela, le Guyana, le Suriname, la Guyane et l'État brésilien de l'Amapà. Cette région, du fait d'un taux limité de déforestation, représente après l'Amazonie le deuxième biome le plus important pour la conservation du jaguar.*

À l'échelle de leur aire de distribution, les jaguars sont considérés comme "quasi-menacés" par l'Union mondiale pour la nature. Ce qualificatif signifie que la survie de l'espèce est réellement en danger à moyen terme, du fait des menaces pesant sur elle (cf. p. 44).

Les disparitions locales du jaguar sont le premier symptôme d'un problème beaucoup plus important : celui de la perte de la biodiversité en général. La disparition d'espèces peut avoir des conséquences en cascade. La raréfaction de prédateurs tels que le jaguar entraîne par exemple l'augmentation de ses proies, ce qui peut favoriser la prolifération de maladies dont elles peuvent être porteuses. Certaines de ces maladies, dites zoonotiques, passent aisément de l'animal à l'homme. L'absence de régulation de ces animaux par un prédateur peut provoquer des épidémies, voire des pandémies

aux conséquences dramatiques pour l'homme.

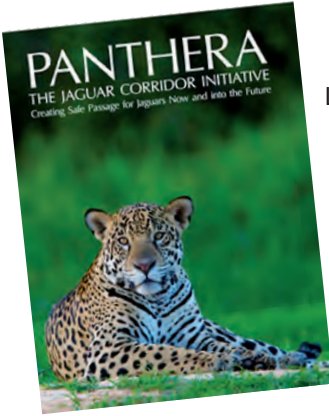
### **Un indicateur de l'état de conservation des milieux**

La présence du jaguar est *a contrario* un indicateur du bon état de conservation de cette biodiversité. En effet, le jaguar est un grand carnivore. Au sommet de la chaîne alimentaire, il a besoin de proies abondantes. Ainsi, là où les populations de jaguars sont importantes, les populations de pécaris, biches, tatous, par exemple, le sont aussi. De manière moins directe, les actions de conservation sur des espèces telles que le jaguar peuvent jouer un rôle dans la réduction des effets du changement climatique. En effet, le maintien de grandes étendues forestières, nécessaires à la survie des grands prédateurs, permet d'atténuer les variations de température et d'humidité, contrairement aux milieux ouverts ou défrichés pour les besoins de l'homme.



Plus que jamais, la survie du jaguar, et celle de la biodiversité au sens large, est liée au maintien de grands blocs forestiers intacts et connectés entre eux. Ici, vue du piton rocheux de l'Armontabo, région de l'Oyapock, Guyane fr.





## L'initiative *Jaguar Corridor*

Le maintien de grandes populations de jaguars est intimement lié au bon état de conservation des forêts et à celui de toute

la faune associée. La création de corridors forestiers à très grande échelle doit répondre à cette ambition. Le jaguar, du fait de ses besoins en habitats de bonne qualité et de sa vulnérabilité aux perturbations, peut être considéré comme un témoin de l'efficacité des actions mises en place.

Ces corridors doivent permettre de maintenir, voire de restaurer, les connexions entre les milieux forestiers contribuant

à assurer le succès de programmes de conservation en cours et à venir.

### **Circulation des individus et échanges entre populations**

Porté par l'ONG Panthera, ce projet de corridors à grande échelle doit sa genèse à un important travail scientifique publié en 2000. En se basant sur des informations génétiques, l'étude a complètement remis en cause l'existence de sous-espèces chez le jaguar (cf. p. 8). Elle a aussi montré que du sud-est des États-Unis à l'Argentine, tous les jaguars ont une importante proximité génétique, sous-entendant l'existence d'échanges entre populations, plus que pour tout autre grand carnivore sur une telle aire de répartition.

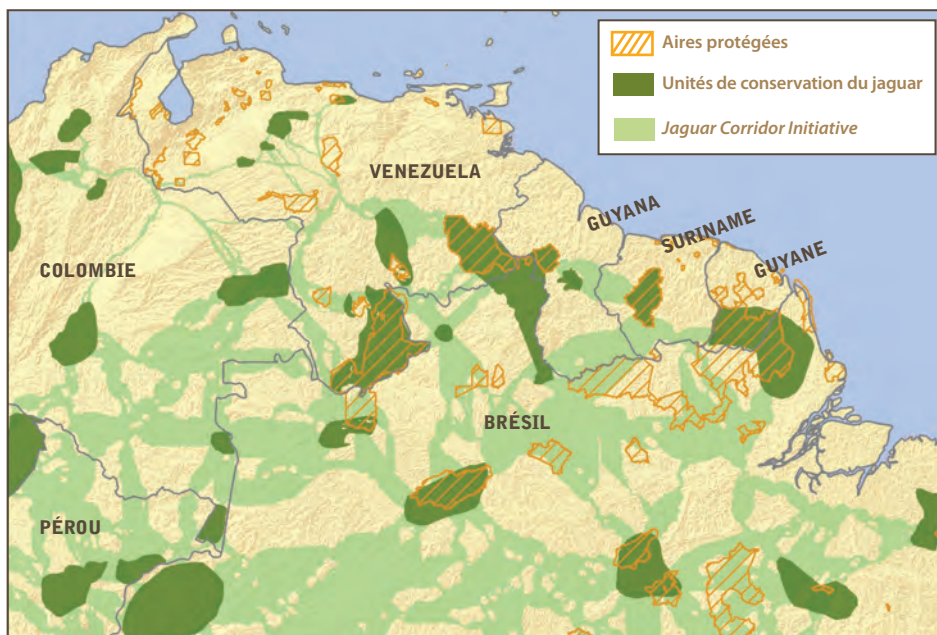
Bien que les taux de déforestation soient très forts dans toute l'Amérique latine, il existe encore des corridors naturels qui



▲ L'ONG Panthera effectue un travail d'identification de traces auprès des populations locales pour déterminer les espèces de félins traversant fréquemment leurs régions.



▼ Carte mettant en relation les aires protégées, les zones à forts enjeux de conservation et le projet de corridors dans le nord de l'Amérique du Sud (source : Panthera).



permettent les déplacements des individus et favorisent les échanges entre populations. Il est donc impératif d'identifier et de préserver ces corridors pour éviter des isolements géographiques entraînant un appauvrissement de la diversité génétique. Car cette perte est l'une des causes avérées de l'extinction des espèces.

### **Aires protégées, mais pas seulement**

La stratégie de conservation déployée par la *Jaguar Corridor Initiative* est porteuse d'espoir pour la survie des grands carnivores. Au cours des dernières années, le paradigme classique établissant que la biodiversité terrestre pouvait être conservée dans les seules aires protégées a volé en éclats.

En effet, on estime que pour maintenir une bonne diversité génétique et assurer

leur survie à long terme, les populations de jaguars doivent avoir une taille minimum de 500 individus. Et avec 3 individus pour 100 km<sup>2</sup> en moyenne, les faibles densités naturelles du jaguar montrent qu'une aire protégée isolée peut difficilement garantir cette exigence écologique. Les connexions physiques entre aires protégées sont donc une nécessité. Dans les Guyanes, la continuité des deux parcs nationaux que sont le Parc amazonien de Guyane et le Parc des Tumuc-Humac, répond à cette logique fondamentale et s'inscrit dans cette dynamique. Mais c'est malheureusement encore loin d'être suffisant.

### **Penser l'aménagement du territoire**

La faune sauvage doit pouvoir trouver des zones de passage en dehors des aires protégées et notamment en milieu anthropisé.



Ce besoin pointe du doigt la nécessaire planification spatiale des activités humaines, en délimitant les zones à exploiter et les zones à conserver. Dès lors que sont mises en place de bonnes pratiques en termes d'exploitation forestière, d'élevage ou de culture agricole, la coexistence entre les jaguars et ces zones utilisées par l'homme est possible.

### Importance de la région des Guyanes

Le bassin amazonien et la région des Guyanes abriterait l'essentiel des populations de jaguars. Si le projet de corridors arrive à maintenir des connexions entre ces deux entités géographiques, il permettra de préserver le plus grand ensemble forestier non fragmenté du monde. L'essentiel de la diversité génétique du jaguar pourrait alors être préservée, offrant ainsi de fortes garanties pour la survie de l'espèce.

Le rôle que joue la région des Guyanes est absolument essentiel, non seulement

pour le projet de corridors, mais plus largement pour la survie du félin.

Du fait de densités humaines faibles, du bon état de conservation de ses forêts et de sa localisation géographique, la région des Guyanes offre les conditions idéales pour renforcer et enrichir le réseau d'aires naturelles protégées.

### Un défi à relever pour les Guyanes

Pour faire cohabiter en bonne intelligence les hommes et les jaguars, il faut relever le défi du développement durable de la région. Le modèle de développement agricole extensif du *cerrado*\* brésilien, qui commence à ronger le sud de l'Amazonie, est évidemment un exemple à ne pas suivre. Tout au contraire, il faut que la région des Guyanes réussisse à construire son propre modèle de développement en s'appuyant sur la valorisation des services écosystémiques\* et qu'elle assume de manière responsable la coexistence de l'homme avec la biodiversité.

▼ *Le Brésil, en développant l'agriculture intensive, a rongé une partie de l'Amazonie et largement contribué à l'érosion de la biodiversité mondiale.*





▲ Les jaguars s'introduisent régulièrement dans les exploitations pour y prélever du bétail, poussant les éleveurs à les abattre. La pose de clôtures électriques s'avère pourtant un moyen de dissuasion efficace.

## Que peut faire la société civile ?

.....

Les interactions avec les élevages bovins, qui attirent les jaguars et lui valent les représailles des agriculteurs, sont un frein important à la conservation de l'espèce. Des solutions ont pourtant été expérimentées avec succès.

L'introduction de buffles aux côtés des vaches dans les pâturages pourrait se révéler efficace pour tenir à distance les félins, qui semblent, en effet, intimidés par ces robustes animaux. La pose de clôtures électriques limite également les attaques de manière probante. Enfin, la

gestion spatiale des terres agricoles doit permettre de limiter l'isolement des mares et des cours d'eau, et maintenir ainsi des corridors de forêts galeries\*, fréquentées par le jaguar.

### **Encourager les initiatives privées**

Les réserves privées, courantes en Amérique latine et au Brésil, peuvent contribuer à compléter localement les réseaux d'aires protégées et donc aussi contribuer à la conservation de la faune et de la flore.

# Comment étudier le jaguar ?

*Bien que le jaguar soit l'un des plus grands mammifères terrestres d'Amérique du Sud, son étude est rendue très difficile par sa discrétion, ses faibles densités naturelles et ses habitudes cryptiques. La technologie, et parfois la haute technologie, viennent alors au secours des scientifiques.*

Le jaguar est un animal très discret. Les protocoles couramment utilisés pour l'étude de la plupart des espèces sauvages ne peuvent donc pas s'appliquer.

Le plus souvent, en effet, on ne trouve que des excréments (les fèces), des empreintes ou encore des griffures de marquage. Si ces indices peuvent attester la présence de l'animal, donner une idée de sa taille ou de son âge, ils restent insuf-

fisants pour permettre aux scientifiques une bonne compréhension de sa biologie, de son écologie et plus largement de l'état de santé des populations.

Les chercheurs doivent donc mener un indispensable travail d'enquête sur le terrain et avoir recours à des techniques modernes et complémentaires, telles que la biologie moléculaire, le suivi satellitaire, la modélisation, le piégeage photographique, etc.

## La télémétrie



Les déplacements et les rythmes d'activité peuvent être étudiés en posant sur l'animal un collier émetteur, qui fonctionne souvent avec un système de type Argos® : la localisation de l'animal et ses déplacements sur son territoire sont suivis en temps réel, *via* les systèmes d'émission et de réception par satellites. Mais du fait de la difficulté de transmission des signaux sous le couvert forestier, la plupart des études ont jusqu'à ce jour été menées en milieu ouvert (savanes, *cerrado*\* brésilien, Pantanal). Peu d'informations existent en forêt amazonienne, à l'exception notable du projet "Régions amazoniennes" au Pérou (cf. p. 18).

▲ Pose d'un collier équipé d'un système Argos®.





▲ *L'étude de l'ADN permet non seulement de mettre en évidence les échanges entre plusieurs populations, mais aussi de remonter dans le temps pour comprendre comment elles se sont structurées.*

## La biologie moléculaire

.....

La biologie moléculaire est une discipline scientifique où entrent en compte la génétique, la biochimie et la physique. Ces techniques sont de plus en plus utilisées pour mieux connaître la faune, selon deux axes principaux.

### **Déterminer un régime alimentaire**

Tout d'abord, la génétique peut apporter des informations précises sur le régime alimentaire des animaux. Même si l'examen visuel ou microscopique du contenu de fèces de jaguar permet de trouver des fragments d'os et des poils non digérés, les informations restent grossières quant à la diversité du régime alimentaire. En revanche, la biologie moléculaire est

d'une grande précision. On peut en effet extraire l'ADN des cellules mortes contenues dans ces excréments. Cet ADN est alors une véritable carte d'identité des proies consommées.

### **Étudier la dynamique des populations**

À une toute autre échelle, et en s'intéressant non plus aux restes de l'ADN des proies mais à celui des jaguars eux-mêmes, la génétique peut donner d'autres informations précieuses. En effet, l'étude de la variabilité de certains fragments d'ADN entre différents individus renseigne sur les échanges entre les populations et les flux d'animaux d'une région à une autre.

Au cours des générations, certains fragments d'ADN peuvent présenter des mutations, qui sont à l'origine de la variabilité génétique entre individus. Si l'analyse révèle de fortes différences entre deux populations, cela signifie que celles-ci sont isolées l'une de l'autre et qu'il n'y a pas ou peu d'échanges entre elles.

Mais les mutations au cours de l'histoire surviennent sur différents fragments d'ADN et ce, à différentes échelles de temps. En fonction de ce qu'il souhaite mettre en évidence, le chercheur travaillera donc sur des fragments qui correspondent au pas de temps à considérer.

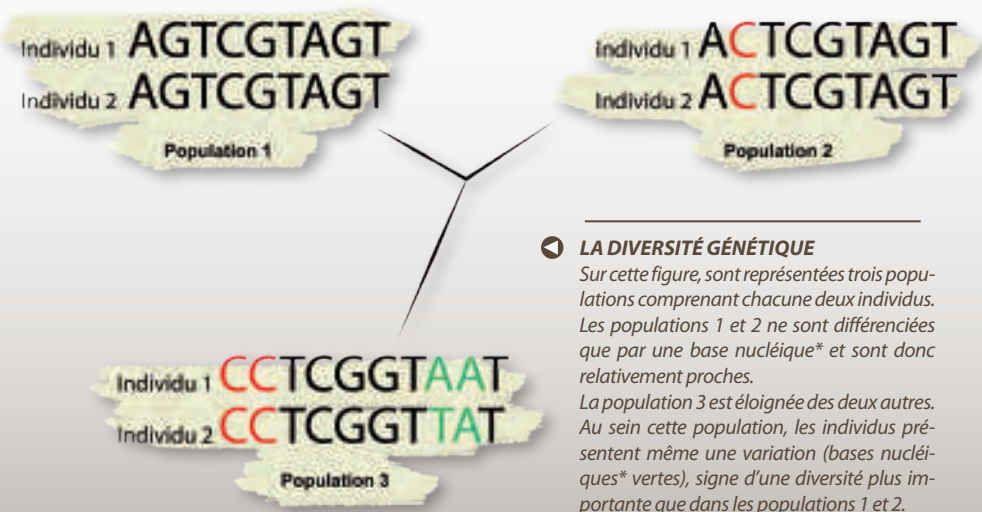
Ainsi, si l'on veut étudier des échanges de populations à petite échelle géographique, comme par exemple entre le sud et le nord de la Guyane, il faut rechercher des mutations survenues récemment (quelques dizaines de générations). À cet effet, des fragments de gènes à forte variabilité seront utilisés : ils permettent de

distinguer plus finement des populations proches les unes des autres.

### Remonter le temps à travers l'ADN

En revanche, si l'on cherche à expliquer comment et pourquoi une espèce s'est distribuée spatialement au cours de l'histoire sur son aire de répartition actuelle, il faut remonter sur des centaines voire des milliers de générations. Pour cela, un fragment de gène peu variable sera utilisé (ADN mitochondrial par exemple).

Mais la mise en évidence de la dispersion d'une espèce dans le temps grâce à l'ADN nécessite aussi de s'intéresser de près à une autre discipline : la géomorphologie. La mise en place des reliefs et des paysages terrestres durant des millénaires a influencé la dispersion des espèces. La paléontologie permet aussi, grâce à l'étude des fossiles, d'obtenir de précieuses informations à recouper avec la génétique et la géomorphologie pour mieux reconstituer l'histoire des espèces contemporaines.



#### LA DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE

Sur cette figure, sont représentées trois populations comprenant chacune deux individus. Les populations 1 et 2 ne sont différenciées que par une base nucléique\* et sont donc relativement proches. La population 3 est éloignée des deux autres. Au sein cette population, les individus présentent même une variation (bases nucléiques\* vertes), signe d'une diversité plus importante que dans les populations 1 et 2.

## La modélisation

La modélisation est une science qui cherche à prévoir une situation future en analysant des phénomènes réels et des données passées et contemporaines.

### Essayer de prédire l'avenir

Aujourd'hui, de nombreuses données sur les capacités de déplacements des animaux, l'histoire de leur dispersion, leur densité, mais aussi sur les habitats préférentiellement utilisés sont disponibles.

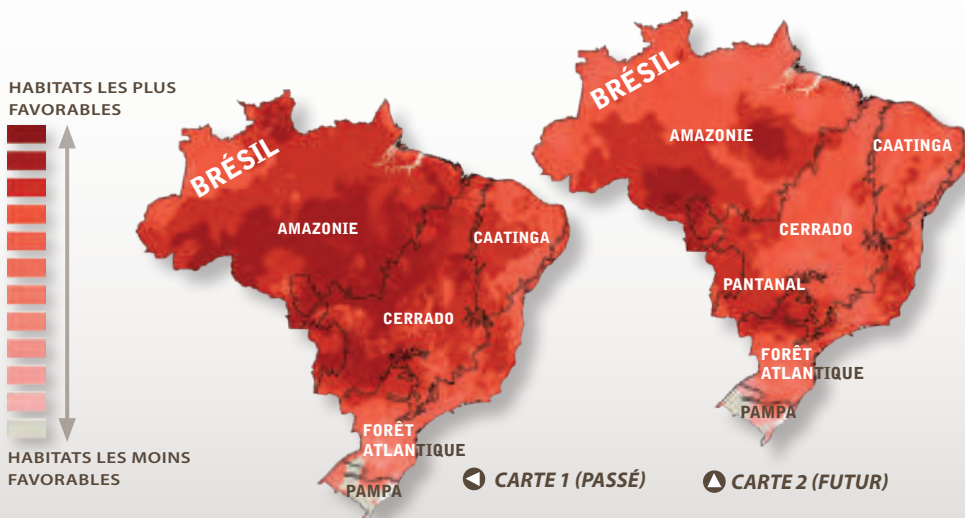
Des modèles mathématiques de plus en plus performants peuvent être utilisés. Ils intègrent des données géographiques, des évolutions attendues au niveau des paysages, du climat, etc. Ils permettent

de mieux comprendre et même d'essayer de prédire l'utilisation du territoire et la dynamique des populations.

### Un outil d'aide à la décision

Ces modèles peuvent être par exemple utilisés pour guider la mise en place de corridors écologiques, en permettant d'optimiser leur implantation pour améliorer leur efficacité. Ils permettent aussi d'identifier les habitats les plus fragiles et vulnérables aux changements climatiques. Les modèles sont donc des outils d'aide à la décision qui peuvent être mis à contribution dans les politiques d'aménagement du territoire.

#### MODÉLISATION DES HABITATS FAVORABLES À LA PRÉSENCE DU JAGUAR AU BRÉSIL, PAR LE PASSÉ ET DANS LE FUTUR. Source : Torres N.M. et al, Jaguar distribution in Brazil : past present and future, CAT News 4, 2008.



La **carte 1** montre ce qu'était, dans le passé, la distribution des habitats fréquentés par le jaguar sur l'ensemble de son aire de répartition au Brésil : les zones les plus favorables sont en rouge sombre.

La **carte 2** est une extrapolation de ce qu'elle pourrait être dans le futur en tenant compte des évolutions climatiques attendues et de leurs impacts sur les milieux naturels. Les zones restant les plus favorables forment un continuum entre le sud de l'Amazonie et le cerrado. Or actuellement, ces zones comptent parmi les plus menacées par la déforestation.

## La méthode du piégeage photographique



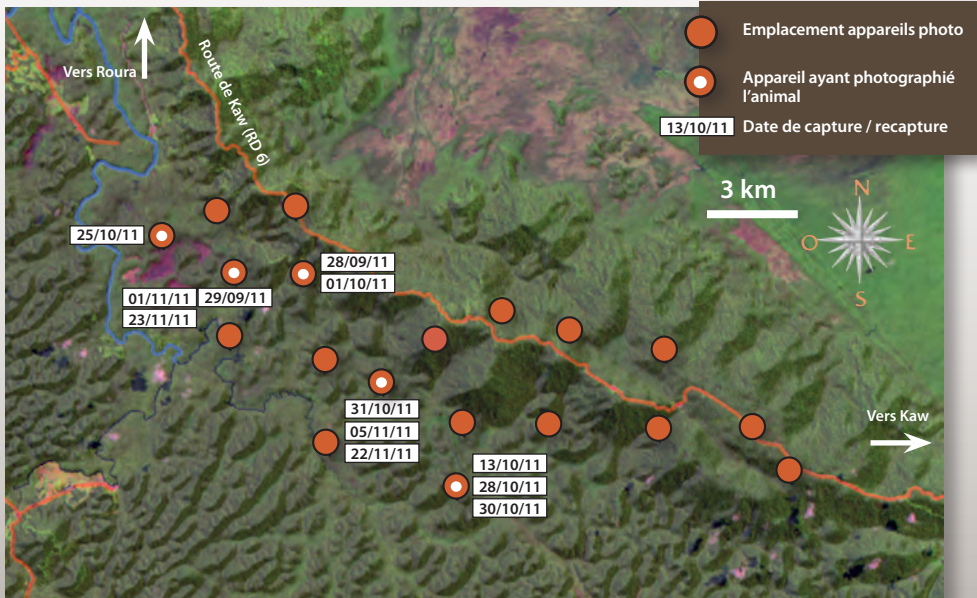
Sur le plateau des Guyanes, les premières études menées sur le jaguar ont été initiées en Guyane française par l'association Kwata, avec le soutien de la *Wildlife Conservation Society* (WCS) puis du Fonds mondial pour la nature (WWF). Ces pre-

miers travaux, portant sur l'étude des densités du félin dans les forêts guyanaises, ont débuté en 2007.

La densité se définit par le nombre d'individus rencontrés sur une unité de surface donnée (2 indiv. / 100 km<sup>2</sup> par exemple). Elle peut refléter un état des populations étudiées. Dans le cas des jaguars, qui dépendent de toute la chaîne alimentaire, la densité donne aussi des indica-

tions de l'état de leurs habitats. En effet, des densités importantes de jaguars peuvent signifier une bonne disponibilité de leurs ressources alimentaires et donc un bon état des populations d'espèces consommées par le félin.

- ▼ Événements de "capture / recapture" d'un jaguar, enregistrés par le dispositif de piégeage photographique mis en place par l'association Kwata et le WWF sur la montagne de Kaw (Guyane française).



### Des appareils photo en guise de piège

L'une des méthodes utilisées pour l'étude de la densité des espèces est le piégeage photographique. Des appareils photo à déclenchement automatique, équipés de détecteurs de chaleur en mouvement, permettent de photographier tous les animaux fréquentant la zone étudiée, 24/24h. Entre 2007 et 2011, cette méthode a été utilisée en Guyane sur trois sites différents. Sur chacun d'entre eux a été mis en place un réseau d'une vingtaine de stations de piégeage, comprenant chacune deux appareils photo. Les stations sont

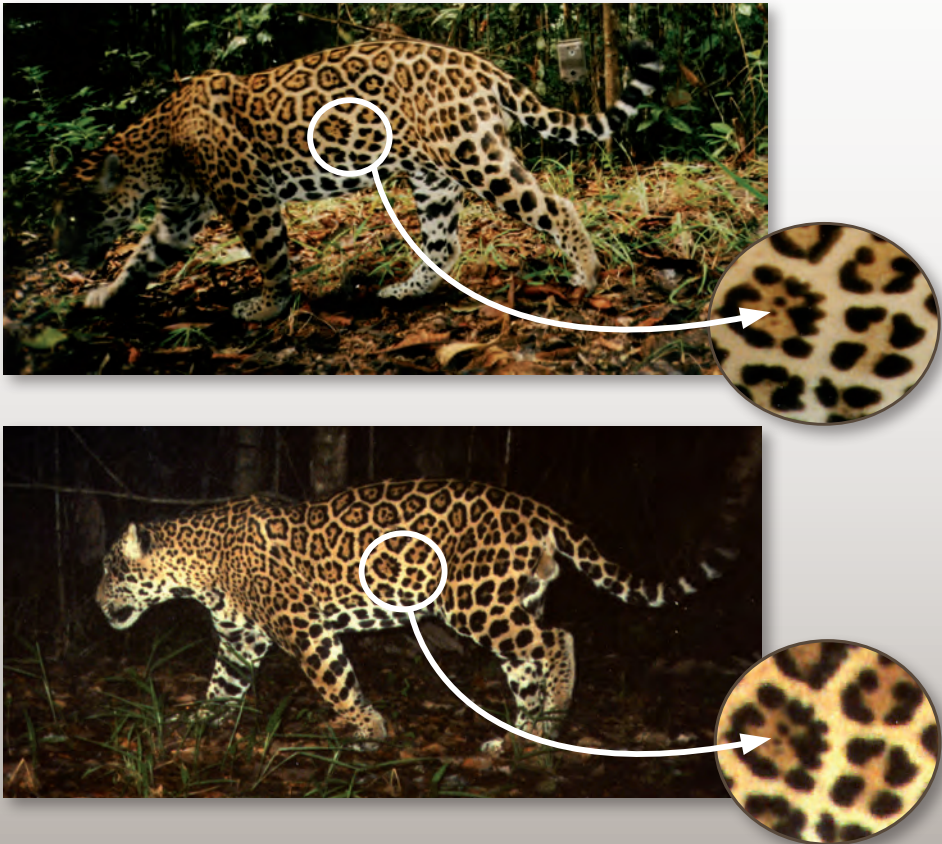
espacées les unes des autres d'environ 2,5 km. Cette distance est basée sur les capacités de déplacement de l'animal.

Les appareils sont placés de part et d'autre de zones de passage présumées : proximité d'un point d'eau ou le long d'une ancienne piste forestière, axe que les jaguars semblent souvent emprunter.

### Des ocelles comme carte d'identité

Le principe de la méthode repose sur le fait que tous les animaux présents sur le site d'étude ont une chance d'être photographiés.

▼ Ces deux photos ont été prises par deux appareils distincts à des dates différentes. L'observation des ocelles permet d'identifier l'animal et de dire qu'il s'agit d'un seul et même individu photographié deux fois.



Le dispositif reste en place 3 mois. À ce terme, toutes les photos sont examinées et l'identification des animaux se fait grâce au positionnement des ocelles, propre à chaque individu et qui constitue en quelque sorte sa carte d'identité (cf. p. 59).

### La méthode "capture / recapture"

Ensuite, plusieurs étapes permettent de définir la densité des animaux grâce à la méthode de "capture / recapture". La capture est l'identification d'un animal, permise par une 1<sup>ère</sup> photo ; la recapture est une nouvelle photographie permettant d'identifier le même animal. Cette méthode permet d'avoir une estimation de la taille de la population sur le site étudié. Cette dernière est affinée en utilisant des modèles statistiques qui tiennent compte des animaux effectivement observés, auxquels se rajoutent des individus "théoriques", calculés par le modèle afin de respecter des probabilités équivalentes d'observation de chaque animal.

Après avoir déterminé le nombre d'individus présents sur le site, il s'agit d'éva-

luer la surface effective de la zone d'étude. Ce calcul est réalisé en prenant en compte la distance maximale parcourue par chaque animal au cours de l'étude et la surface efficace de chaque piège. La densité est alors le nombre total d'individus divisé par la surface obtenue.

### Des résultats difficiles à comparer

Avec 3 à 5 individus pour 100 km<sup>2</sup> selon les sites, les densités calculées en Guyane sont plutôt fortes. Ces chiffres signifient que les populations de jaguars sont probablement encore en bon état de conservation. Cette étude a aussi révélé que les densités de l'autre grand félin amazonien, le puma, sont également importantes et corroborent l'idée du bon niveau de conservation des grands prédateurs guyanais.

Cependant, ces résultats sont difficilement comparables à ceux obtenus par d'autres travaux : il s'agit de la première étude du genre réalisée au nord de l'Amazonie et, de surcroît, l'une des rares réalisées en milieu forestier tropical.

## GUYANE : UNE BONNE GESTION FORESTIÈRE

Toute la région des Guyanes a été identifiée par l'Union mondiale pour la nature et la *Wildlife Conservation Society* comme très importante pour la conservation des grands félins.

En Guyane française, les sessions d'étude par piégeage photographique ont été mises en place dans des zones soumises à l'exploitation forestière. Il apparaît que la bonne gestion de l'activité d'extraction de bois, les efforts dans l'aménagement, les continuités avec les zones du Sud, semblent avoir permis, jusqu'à présent, le maintien des populations de grands prédateurs comme les jaguars et les pumas.



# AUTRES FÉLINS D'AMAZONIE

*Aux côtés du jaguar, cinq autres espèces de félins se partagent les forêts de l'Amazonie. Quelques adaptations dans leurs rythmes d'activités ou leur utilisation de l'espace font qu'ils cohabitent sans interactions majeures.*

## Le puma (*Puma concolor*)

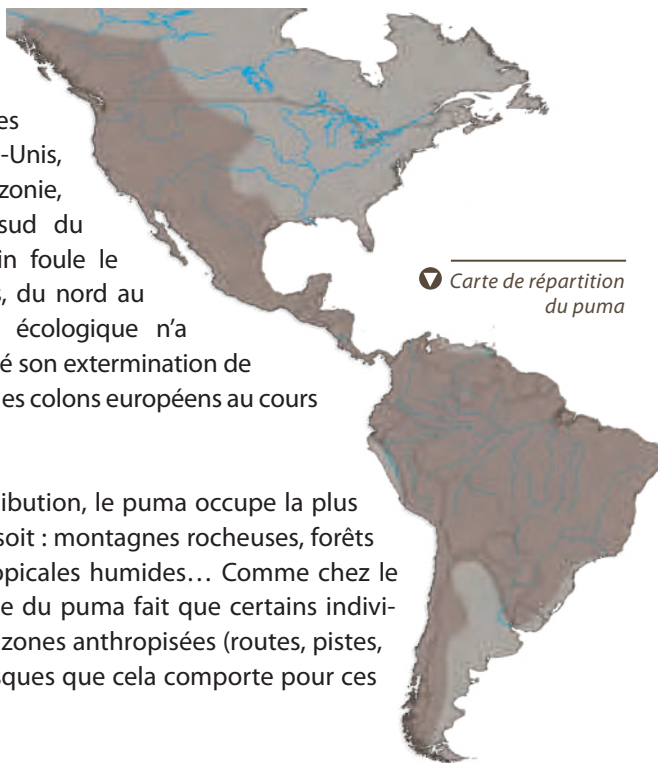
.....

L'aire de répartition du puma est la plus importante de tous les mammifères terrestres américains. Canada, États-Unis, Amérique centrale, Amazonie, montagnes andines, pointe sud du Chili et de l'Argentine, ce félin foule le sol de toutes sortes d'habitats, du nord au sud. Son extrême souplesse écologique n'a malheureusement pas empêché son extermination de l'est de l'Amérique du Nord par les colons européens au cours des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles.

À l'échelle de son aire de distribution, le puma occupe la plus grande variété de milieux qui soit : montagnes rocheuses, forêts de conifères, marais, forêts tropicales humides... Comme chez le jaguar, la souplesse écologique du puma fait que certains individus peuvent évoluer dans des zones anthropisées (routes, pistes, exploitations), avec tous les risques que cela comporte pour ces animaux.

### De grandes disparités morphologiques

Au vu de cette immense aire de répartition, il existe de grandes variations intraspécifiques entre les pumas de l'hémisphère nord et ceux de l'hémisphère sud. Les premiers sont bien plus imposants que leurs cousins sud-américains.







▲ *En région sub-tropicale, les pumas sont moins imposants que dans le nord et leur pelage tire plus sur le roux.*

Chez les mâles, le poids moyen varie de 53 à 72 kg, certains individus dépassant parfois les 100 kg. La taille moyenne (tête et corps) est de 86 à 155 cm, pour une queue pouvant mesurer jusqu'à 100 cm. Le pelage, de couleur uniforme, varie également selon la localité. Les pumas vivant dans les régions froides ont une fourrure épaisse et beige claire. En forêt tropicale, le poil est très ras et la couleur tire davantage sur le roux. *Tig rouj*, son nom vernaculaire en créole guyanais, est d'ailleurs explicite.

### Régime alimentaire

De nombreuses espèces entrent dans l'alimentation du puma. On peut citer l'élan, les cerfs, les pécaris, les porcs-épics, les tatous, l'agouti, les daguets, etc. En raison de leur plus grande taille, les pumas du

nord consomment des proies plus massives que ceux du sud, où l'on constate une séparation de la niche écologique d'avec le jaguar, plus imposant (cf. p. 22). C'est durant la nuit que les pumas sont le plus actifs, profitant de l'obscurité pour surprendre leurs proies.

### Victime des éleveurs

Bien qu'il ne soit pas encore considéré comme menacé par l'Union mondiale pour la nature, de nombreuses menaces sur l'espèce sont cependant avérées. Parmi les principales, on retiendra la fragmentation des habitats et la raréfaction de ses proies. De nombreux pumas sont également victimes de l'homme lorsqu'ils s'aventurent dans des élevages de bétails, ou sont tout simplement abattus par peur.

# L'ocelot (*Leopardus pardalis*)

De taille relativement modeste en comparaison d'un jaguar ou d'un puma, l'ocelot appartient à ce que l'on appelle communément "les petits félins tachetés". Sa fourrure, rase, est jaune fauve marquée par de larges ocelles rappelant ceux du chat margay. L'ocelot a un poids variant de 7 à 15 kg, une taille comprise entre 60 et 100 cm (tête et corps) et une queue n'excédant pas 40 cm. Cette dernière est barrée de noir sur sa face supérieure.

## Distribution et habitats

L'ocelot a une distribution large, s'étendant du sud des États-Unis à l'Argentine, en passant par le Mexique, l'Amérique centrale, le plateau des Guyanes et le bas-



sin amazonien. Il ne semble pas fréquenter des altitudes supérieures à 1 200 m. Bien que l'espèce vive potentiellement dans une grande variété d'habitats, il semblerait qu'elle évolue préférentiellement sous le couvert forestier ou dans des milieux à la végétation dense.

## Un régime alimentaire varié

L'ocelot se nourrit principalement de petits rongeurs terrestres et nocturnes (rats, souris...). Grimpeur agile, il lui arrive de consommer des oiseaux au nid et des oeufs. Il s'attaque même à de petits primates comme les tamarins (*Saguinus* sp.). Occasionnellement, il chasse des proies plus imposantes comme des fourmiliers (*Tamandua* sp.), des paresseux (*Bradypus* sp.), voire même des jeunes pécaris et biches. Lézards et amphibiens complètent parfois ses repas.

## De fortes densités naturelles

L'espèce a fait l'objet de nombreuses études en Amérique centrale et en Amérique du Sud. Le territoire de l'ocelot a ainsi pu être estimé : chez un mâle adulte, il pourrait varier entre 4 et 17 km<sup>2</sup>. Les études ont aussi révélé des densités naturelles très importantes pour un prédateur. Le chiffre de 40 individus pour 100 km<sup>2</sup> a été avancé dans le Llanos vénézuélien et celui de 80/100 km<sup>2</sup> a été obtenu en Amazonie péruvienne ! Ces densités ne sont pas sans conséquence sur celles des autres espèces de petits félins sympatriques\*, qui voient leurs densités diminuer à mesure que celles de l'ocelot augmentent.



◀ ▶ L'ocelot est un petit félin tacheté qui a été persécuté pour sa fourrure durant des décennies.

### La terreur des poulaillers

Bien que la chasse pour sa fourrure soit interdite depuis des décennies, il existe encore des cas de braconnage, de trafic de peaux et d'animaux vivants.

De récentes études semblent montrer que l'animal a besoin de bonnes conditions écologiques pour se maintenir, contrairement à ce qui avait été avancé jusqu'à présent. La perte et la dégradation de ses habitats constituent donc une menace importante, qui le conduit par ailleurs à trouver sa nourriture dans les poulaillers, où il sème la terreur. De nombreux animaux sont chaque année abattus dans ces circonstances. Cependant, avec un statut de "préoccupation mineure", l'Union mondiale pour la nature ne considère pas encore l'ocelot comme menacé d'extinction.



▼ Carte de répartition de l'ocelot.



## Le chat margay (*Leopardus wiedii*)

Souvent confondu avec le chat-tigre ou l'ocelot, le chat margay a une fourrure jaune fauve, ponctuée d'ocelles, fermés ou non, et marquée de taches noires longitudinales.

Sa taille, inférieure à celle de l'ocelot, varie de 40 à 80 cm (tête et corps). Son poids est compris entre 2,3 à 4,9 kg. La queue, très longue, mesure 70 % de la longueur tête et corps. La queue dépasse largement les pattes postérieures et l'animal la replie au dessus du sol lorsqu'il se déplace à terre.

### Un félin arboricole

Ce long appendice caudal est caractéristique du chat margay. La queue est un véritable balancier pour ce félin qui passe la majorité de son temps dans les arbres. Cet agile grimpeur possède d'ailleurs une autre adaptation à son mode de vie arboricole : il peut complètement retourner vers l'arrière ses membres postérieurs,

ce qui lui permet de descendre aisément des troncs la tête en bas.

### Un régime alimentaire varié

C'est donc dans les arbres que le chat margay recherche principalement ses proies, même s'il lui arrive parfois de chasser des agoutis et des tinamous au sol. Il se nourrit de petits mammifères arboricoles, comme des opossums et des rongeurs, d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles, d'insectes et même de fruits si l'occasion se présente. C'est la nuit que le chat margay est actif, comme l'attestent ses yeux globuleux, typiques des animaux nocturnes.

### Habitats et distribution

De tous les félins amazoniens, le chat margay est le plus inféodé aux habitats forestiers. Il semble même pouvoir s'accomoder de massifs de forêts secondarisées. Des animaux équipés de colliers émetteurs

au Belize ont d'ailleurs été plus souvent localisés dans des forêts secondaires que primaires. Des observations dans des plantations de bambou et de cacao ont même été faites au Venezuela et au Brésil. Cette souplesse écologique s'explique probablement par l'éclectisme de son régime alimentaire. On retrouve le chat margay depuis les zones de faible altitude au Mexique, jusqu'au sud du Brésil et du Paraguay, en passant par la totalité de l'Amérique centrale et du bassin amazonien. Quelques observateurs ont indiqué sa présence dans le nord de l'Argentine et le long de forêts fluviales d'Uruguay. Il est extrêmement rare de le rencontrer à des altitudes supérieures à 1 500 m, même si des données occasionnelles ont été rapportées dans les Andes.

▼ Carte de répartition du chat margay.



### Menaces

Pendant des années, le chat margay a été pourchassé pour sa fourrure. Il fait encore aujourd'hui l'objet de braconnage et de captures pour alimenter des trafics d'animaux sauvages. La destruction des habitats forestiers est aussi un problème impactant directement cette espèce arboricole, considérée comme "quasi-menacée" par l'Union mondiale pour la nature.

▼ Le chat margay est sans conteste le plus arboricole des félins d'Amazonie. Il passe près de 75 % de son temps dans les arbres.





## Le jaguarondi (*Puma yagouaroundi*)

.....

Félin de petite taille, le jaguarondi a un pelage de couleur gris anthracite uniforme, et parfois uniformément roux dans certaines régions. Avec son corps allongé, ses courtes pattes, ses petites oreilles et sa longue queue, le jaguarondi a une allure proche de celle d'un Mustéliné (martre, loutre, blaireau, etc.). Son poids est généralement compris entre 3 et 7 kg. Sa taille est de 49 à 83 cm (tête et corps). La queue peut mesurer jusqu'à 60 cm.

Son régime alimentaire est essentiellement composé de rats et de souris. Oiseaux, opossums, lézards, arthropodes et fruits seraient consommés dans une moindre mesure.

Le jaguarondi est souvent observé en lisière de forêt et dans des habitats ouverts. Une étude mexicaine indique que l'espèce

passé 53% de son temps en forêt et 47% dans les prairies. Elle montre par ailleurs que l'espèce possède un rythme d'activité essentiellement diurne.

L'espèce, classée en "pré-occupation mineure" par l'Union mondiale pour la nature, s'adapte bien aux milieux dégradés et subit une pression de chasse moindre que les petits félins tachetés recherchés pour leur fourrure. Le jaguarondi ne semble donc pas menacé à court terme.



▼ Carte de répartition du jaguarondi.

## Le chat-tigre (*Leopardus tigrinus*)

---

Avec un poids compris entre 1,5 et 3,5 kg et une taille (tête et corps) n'excédant pas 55 cm, le chat-tigre ou oncilla, est le plus petit des félins amazoniens. Inféodé aux habitats forestiers, ce chat sauvage se nourrit principalement de petits rongeurs, de lézards et d'oiseaux, qu'il capture aussi bien à terre que dans les arbres.

### Présence controversée en Guyane

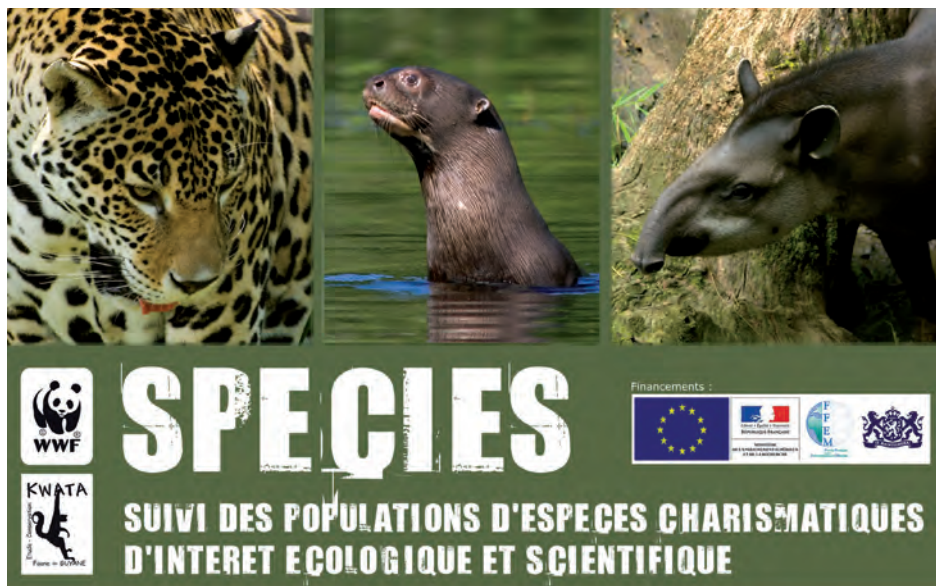
Le chat-tigre est physiquement très proche du chat margay avec lequel il peut être souvent confondu sur le terrain. Si bien qu'en cas d'observation, il est parfois impossible pour les naturalistes d'affirmer avec certitude avoir été en présence de l'une ou de l'autre espèce. Ce doute

persistant a incité des spécialistes de la faune de Guyane à enquêter. Et d'après les témoignages recueillis, les documents photographiques collectés et les animaux capturés, il ne fait pas de doute que le chat margay est une espèce bien présente en Guyane. En revanche, pas de trace avérée du chat-tigre. Aucun muséum d'histoire naturelle ne dispose d'ailleurs de spécimen provenant de Guyane.

De quoi remettre en sérieusement en cause la présence de l'espèce dans la région. Un autre élément corrobore cette thèse : les régions où le chat-tigre a été observé avec certitude ne font pas partie de l'aire de répartition du chat margay et *vice-versa*.



# POUR EN SAVOIR PLUS



Lancé en 2008 et finalisé en 2012, le programme SPECIES a été mené de manière transversale sur 3 espèces à forte valeur écologique : le jaguar (*Panthera onca*), la loutre géante (*Pteronura brasiliensis*) et le tapir (*Tapirus terrestris*). La position de ces espèces au sein des écosystèmes et des réseaux trophiques\* fait qu'elles sont indicatrices de la qualité des milieux. Leur étude et le renforcement des connaissances permettent d'appuyer les mesures de conservation pouvant être mises en place pour ces espèces et les habitats associés.

## Complémentarité des outils

Ce programme a utilisé des outils scientifiques modernes comme la télédétection, la biologie moléculaire et enfin le piégeage photographique dans le cas du jaguar. SPECIES, c'est aussi la diffusion, auprès

du grand public, des connaissances acquises. Pour cela un programme et des outils pédagogiques ont été développés, tout comme la réalisation et la diffusion de plaquettes d'information et d'ouvrages accessibles à tous. Le programme a également financé la réalisation d'un film documentaire de 26 min présentant les différents volets de l'étude.

## Un programme partenarial

Porté par le WWF, le programme SPECIES s'est appuyé sur les capacités scientifiques, techniques et logistiques de l'association Kwata. Il a reçu le soutien financier de l'Union européenne, du Ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur, du Fonds français pour l'environnement mondial et de l'agence de développement du Ministère des affaires étrangères des Pays-Bas.





# À lire et à voir

---

## Ouvrages

---

### **Handbook of the Mammals of the World - Vol .1 Carnivores**

de Don. E. Wilson et Russell. A. Mittermeir, Éditions Lynx (en partenariat avec l'UICN et Conservation International), 2009, 727 pages.

**Et l'homme devint jaguar : univers imaginaire et quotidien des Indiens Wayäpi** de Françoise Grenand, Éditions l'Harmattan, 1982, 456 pages.

**De l'Anaconda à l'Urubu : mythe et symbolisme animal chez les Amérindiens de l'Oyapock** de Damien Davy, Éditions Ibis Rouge, 2011, 48 pages.

**Wayana eitoponpë, (Une) histoire (orale) des Indiens Wayana, suivi du Kalau** de Jean Chapuis et Hervé Rivière, Éditions Ibis Rouge, 2003, 1 065 pages.

### **Au temps des smilodons. Voyage dans la préhistoire de la Guyane**

Ouvrage collectif de Sylvétude ONF Guyane, Éditions ONF Guyane, 2006, 56 pages.

## Sites Internet

---

**www.kwata.net** : site de l'association Kwata qui présente, entre autres, le travail d'étude mené par l'ONG sur les jaguars en Guyane et le projet SPECIES développé en partenariat avec le WWF.

**www.wwfguianas.org** : site de l'antenne Plateau des Guyanes de l'ONG au panda qui présente notamment les programmes inter-régionaux mis en place par le WWF.

**guyane.wwf.fr** : "Pandamazonie". Blog du bureau de Guyane française du WWF.

**www.panthera.org** : site de l'ONG Panthera qui développe et soutient des programmes d'étude et de conservation des grands félins dans le monde entier.

**www.iucnredlist.org** : site de la Liste rouge des espèces menacées, dressée par l'Union mondiale pour la nature.

**www.catsg.org** : site du *Cat Specialist Group* de l'Union mondiale pour la nature. Ce groupe réunit plus de 200 experts, issus de 50 pays, qui travaillent à améliorer les connaissances et la conservation des 36 espèces de félins présentes sur le globe.

**www.jaguar.org.br** : Site du *Jaguar Conservation Fund (Instituto Onça Pintada)*. Cette équipe de chercheurs mène d'importants travaux d'étude sur le jaguar au Brésil et développe des stratégies de conservation pour l'espèce et ses habitats.

# Glossaire

---

**Abattis** : zone où les arbres ont été abattus. Par extension, ce terme désigne en Guyane une parcelle de terre cultivée pour l'agriculture vivrière. Il peut aussi désigner un terrain d'agrément à la campagne où l'on va passer le week-end ou les vacances.

**Base nucléique** : également appelée base azotée. Molécule entrant dans la composition de l'acide désoxyribonucléique (ADN) et dont les liaisons hydrogènes par paire lient les 2 brins de l'hélice de l'ADN.

**Caatinga** : écosystème du Brésil, constitué d'une végétation arbustive épineuse adaptée à l'aridité du climat.

**Cerrado** : type de savanes que l'on rencontre en Amérique du Sud, notamment au Brésil, au Paraguay et en Bolivie.

**Forêts galeries** : se dit de forêts qui se rejoignent par-dessus un cours d'eau ou d'une zone humide. Elles jouent un rôle de corridor écologique.

**Forêts ripicoles** : terme désignant les forêts qui bordent les cours d'eau et qui peuvent parfois être inondées.

**Homing** : capacité d'un animal à retrouver son territoire ou un site de reproduction en traversant des régions inconnues.

**Réseau trophique** : qualifie les relations entre les différentes chaînes alimentaires au sein d'un écosystème et par lesquelles circulent les flux de matière et d'énergie.

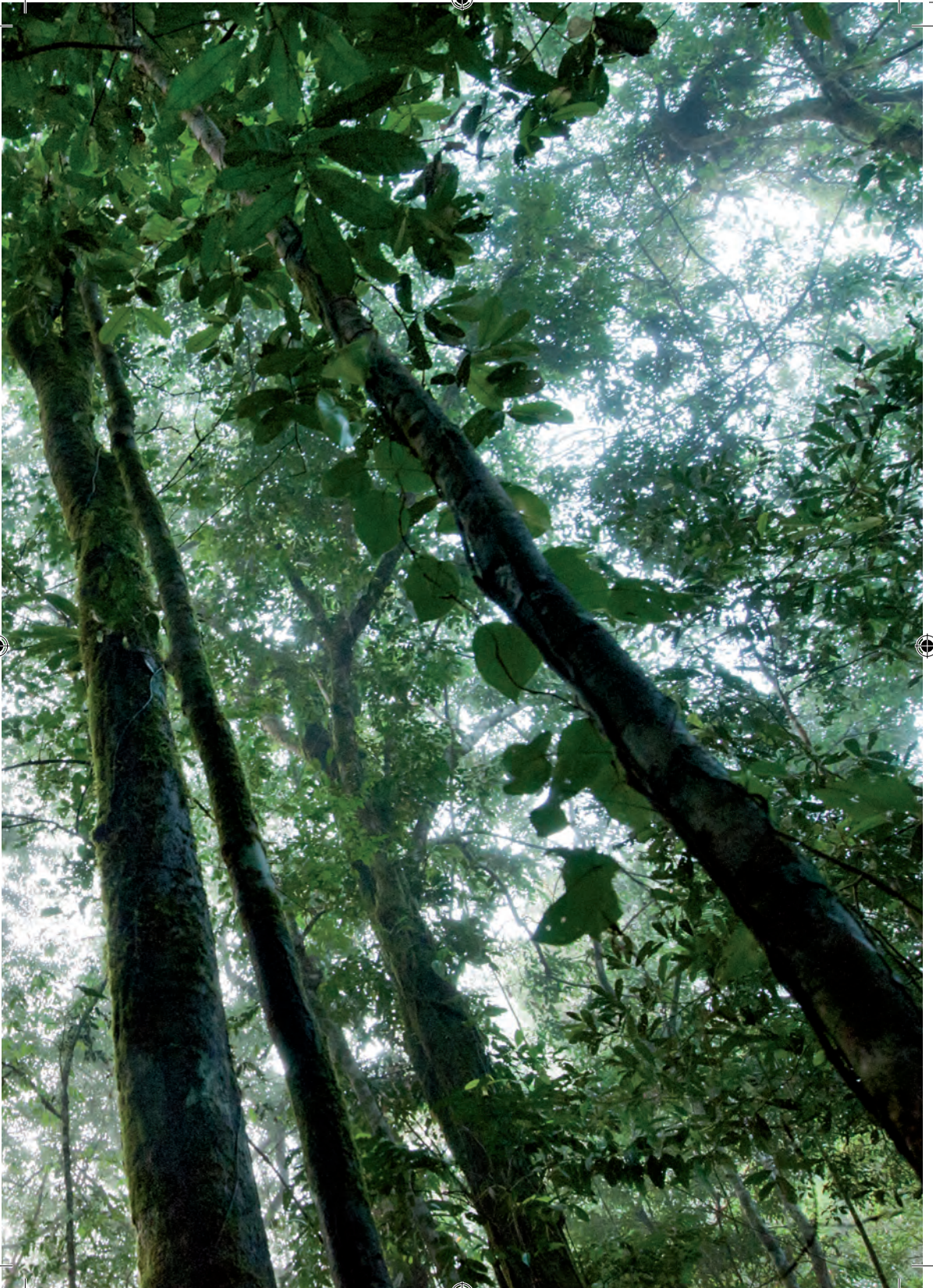
**Services écosystémiques** : ce sont les services rendus à l'humanité par les écosystèmes. Ce sont par exemple la production d'oxygène par les forêts, la pollinisation des cultures par les insectes, l'épuration naturelle des eaux, etc.

**Sous-espèce** : se dit d'un groupe d'individus d'une espèce qui est isolé du groupe de référence pour diverses raisons (géographiques, écologiques, etc.) et qui évolue parallèlement à l'espèce de référence sans plus échanger de gènes. Des mutations survenues au cours du temps peuvent faire que la sous-espèce possède des caractères différents de l'espèce de référence comme la couleur ou les motifs du pelage, la taille, etc.

**Sympatriques** : se dit d'espèces qui cohabitent au sein d'un même biotope. On dit qu'elles vivent en sympatrie.

**Taxonomique** : adjectif renvoyant à la taxonomie, qui est la science de la classification des êtres vivants.





# REMERCIEMENTS

## Relecteurs

Cyriaque Feuillet, Dany Feuillet, Élodie Gault-Feuillet, Géraldine Jaffrelot, Jean-Pierre Policard, David Le Sourné.

## Crédits illustrations

Laurence Billault (p.39 bas, 40 bas), Jean-Pierre Penez (p.27) .

## Crédits photographiques

Philippe Boré (p.27 droite, 42), Reth Buttler (p.52), Luciano Candisani (p. 64), Samia Carrillo-Percastegui/WWF (p. 54), Alain Compost (p. 10 haut, 11 bas), Damien Davy (p.38, 39, 40), Michel & Christine Denis-Huot (p. 10 centre et bas), Suzi Eszterhas (p. 19), Patrick Fagot (p.25 centre), Carol Farneti Foster (p.25 bas), Guillaume Feuillet (p. 4 haut, 5, 22 gauche, 37, 47 bas, 48, 49, 55, 58, 63, 70, 74-75, dernière de couverture), Michael & Patricia Fogden (p.15 haut), Jacques Gillon (p.66), Deiderick van Goethem (p.32 haut, 41), Emmanuel Keller (p. 29), Patrick Kientz (p. 30), J.-L. Klein & M.-L. Hubert (p. 31), Kwata (p.17, 23, 59, 61), Fabrice Lavalette (p.36), Todd Neuman (p.43), Pete Oxford (p. 15 centre, 28, 65), Claudine Pays (p.46), André Pessoa (p. 25 haut), Kévin Pineau (p.70 centre), Andy Rouse (1<sup>ère</sup> de couverture, p.11 centre), Jérôme Salvi (p.4 bas), Kevin Schafer (p.67, 68), Benoit de Thoisy (p.26), Steve Winter / Panthera (p.11 haut, 12, 15 bas, 16, 18, 21, 22 droite, 24, 44, 45, 50, 53, 71), DR (p.9, 13, 32 bas, 33, 43, 47 haut, 69).

Les auteurs et l'association Kwata remercient Pierre Joubert (Parc amazonien de Guyane) pour son aide cartographique, Steve Winter pour la richesse de sa banque d'images, Eddy Poirier et Sébastien Barrioz pour avoir été les chevilles ouvrières du programme SPECIES, ainsi que tous les bénévoles qui ont participé à ce programme. L'association Kwata remercie aussi Leonardo Maffei (WCS) pour son expertise indispensable au lancement du projet. Esteban Payán Garrido (Panthera), Laurent Kelle (WWF), Damien Davy (CNRS), Pierre Grenand (IRD), Mathias Tobler (WWF), Samia Carrillo-Percastegui (WWF), George Powell (WWF) et Rachel Berzins (ONCFS) sont chaleureusement remerciés pour leurs contributions écrites.

L'association Kwata tient aussi à remercier la *Wildlife Conservation Society*, le Parc naturel régional de la Guyane, le Parc national de Cap Orange (Brésil), la DEAL Guyane, la Réserve naturelle nationale des Nouragues et les Établissements Le Gac pour leur soutien au "Programme jaguar".

**Le WWF et l'association Kwata remercient l'Union européenne, le Ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur, le Fonds français pour l'environnement mondial et l'agence de développement du Ministère des affaires étrangères des Pays-Bas, pour leur soutien financier au programme SPECIES.**

Sont également remerciés :







**L**e jaguar est le plus gros félin des Amériques. Symbole de la force et des mystères des forêts amazoniennes, il tient depuis la nuit des temps une place importante dans les cultures sud-américaines. Longtemps pourchassé pour sa peau, le jaguar est aujourd'hui en passe de rejoindre la liste des espèces menacées en raison de la destruction par l'homme de ses habitats et de la fragmentation de ses territoires.

Découvrez sa biologie et son écologie, les problématiques de conservation et les mythologies dont il est l'objet. Cet ouvrage richement documenté dresse un portrait complet de cette fascinante espèce patrimoniale.

*Guillaume Feuillet a travaillé pendant 8 ans sur les programmes d'étude et de conservation de la faune de Guyane développés par l'association Kwata, notamment sur les aspects de vulgarisation scientifique. Benoît de Thoisy est biologiste de la conservation. Vétérinaire de formation et docteur en microbiologie, il est membre fondateur et conseiller scientifique de l'association Kwata.*

ISBN : 978-2-9517867-0-7

© 2012 - Association Kwata / WWF

