## Nomenclature et étymologie

Le mot *chat* est dérivé du  [vieil anglais](http://en.wikipedia.org/wiki/Old_English)*catt,*qui appartient à un groupe de mots apparentés dans les  [langues européennes,](http://en.wikipedia.org/wiki/Languages_of_Europe)y compris les *cathéters gallois,*le *gato espagnol,*ce qui les rend péjorativement désignés par leurs adversaires politiques comme Français *chat*(prononciation Français:[[ʃa]](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:IPA_for_French)),[[12]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-11) *basque katu*,   [Grec byzantin](http://en.wikipedia.org/wiki/Byzantine_Greek)*κάτιαkátia* ,  [Vieux](http://en.wikipedia.org/wiki/Old_Irish)chat irlandais ,*Chat* [frison](http://en.wikipedia.org/wiki/Frisian_languages) et hollandais , *Chat*allemand , *Katė*[lituanien](http://en.wikipedia.org/wiki/Lithuanian_language) ,  *Kissa*[finlandais](http://en.wikipedia.org/wiki/Finnish_language) ,   [*Katu*](http://en.wiktionary.org/wiki/%D5%AF%D5%A1%D5%BF%D5%B8%D6%82)arménien et Vieille église  [slave](http://en.wikipedia.org/wiki/Old_Church_Slavonic)*Kotka*. La source ultime de tous ces termes est  [le latin](http://en.wikipedia.org/wiki/Late_Latin)*catus, cattus, catta* « chat domestique », par opposition à *felese*« chat sauvage européen ». On ne sait pas si le grec ou le latin sont venus en premier, mais comme  [l’arabe](http://en.wikipedia.org/wiki/Arabic_language)*qiṭṭ* et   le *kàdíís*[nubien,](http://en.wikipedia.org/wiki/Nobiin_language) ils ont sans aucun doute été empruntés à un mot dans une langue afro-asiatique qui    ressemble à la *kaddîska*[berbère,](http://en.wikipedia.org/wiki/Berber_languages) qui signifie « chat sauvage ». [[13]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-12) Le terme *pus* (comme dans Pussycat) peut provenir du  [néerlandais](http://en.wikipedia.org/wiki/Dutch_language)*poes* ou du  [bas allemand](http://en.wikipedia.org/wiki/Low_German)*Puuskatte,*du suédois dialectal  *kattepus*ou  [du norvégien](http://en.wikipedia.org/wiki/Norwegian_language)*pus, pusekatt,*qui désignent tous principalement une femme et donc une chatte. [[14]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-13)Bien qu’on pensait qu’ils étaient seuls, il existe maintenant des preuves que les ratons laveurs présentent des[comportements sociaux spécifiques](https://en.wikipedia.org/wiki/Social_behavior) au genre. Les femelles apparentées partagent souvent une zone commune, tandis que les mâles non apparentés vivent ensemble en groupes de quatre animaux au plus pour maintenir leur position contre les mâles étrangers pendant la saison des amours et d’autres envahisseurs potentiels. La superficie [de la maison varie](https://en.wikipedia.org/wiki/Home_range) de 3 hectares (7,4 hectares) pour les femmes dans les villes à 5 000 hectares (12 000 hectares) pour les hommes dans les [prairies.](https://en.wikipedia.org/wiki/Prairie)

Alors que les chats sauvages sont l’espèce ancestrale dont descendent les chats domestiques, il existe plusieurs étapes intermédiaires entre les chats de compagnie et de race et ces chats complètement sauvages. Le chat semi-sauvage est un chat qui n’appartient pas à un seul individu, mais qui est généralement respectueux des humains et peut être nourri par plusieurs ménages.[Les chats sauvages](http://en.wikipedia.org/wiki/Feral_cat) sont associés à l’habitation humaine et peuvent être nourris par les humains ou fouiller dans les poubelles, mais se méfient de l’interaction humaine. Les pseudo-chats sauvages descendent de chats domestiques, mais ont maintenant tendance à vivre complètement indépendamment des humains. [[15]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Bradshaw1999-14)

Classification basée sur l’interaction humaine[[15]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Bradshaw1999-14)

Un groupe de chats est appelé un « clowder », un chat mâle est appelé un « tom » (ou « donner » s’il est stérilisé), et une femelle est appelée « molly » ou « reine ». L’ancêtre mâle d’un chat, en particulier un chat de race, est son « père » et son géniteur féminin est sa « mère ». Un chat immature est appelé[un « chaton »](http://en.wikipedia.org/wiki/Kitten)(qui est également un nom alternatif pour les jeunes rats, lapins,  [hérissons,](http://en.wikipedia.org/wiki/Hedgehog) [castors,](http://en.wikipedia.org/wiki/Beaver) [écureuils](http://en.wikipedia.org/wiki/Squirrel) et  [mouffettes).](http://en.wikipedia.org/wiki/Skunk) Dans   la Grande-Bretagne [médiévale,](http://en.wikipedia.org/wiki/England_in_the_Middle_Ages)le mot *chaton* était interchangeable avec le mot *chatling.*

Un chat dont  [l’ascendance](http://en.wikipedia.org/wiki/Genealogy) est officiellement enregistrée est appelé  [chat de race, chat](http://en.wikipedia.org/wiki/Pedigree_(cat)) de race pure ou  [chat](http://en.wikipedia.org/wiki/Purebred_cat) [d’exposition.](http://en.wikipedia.org/wiki/Show_cat) Strictement parlant, un chat de race pure est celui dont l’ascendance ne comprend que des individus de la même race. Un chat de race est celui dont l’ascendance est enregistrée, mais peut avoir des ancêtres de différentes races. Les chats dont l’ascendance mixte n’a pas été enregistrée sont appelés chats à  [poil long](http://en.wikipedia.org/wiki/Domestic_longhair_cat) et  [à poil court de maison,](http://en.wikipedia.org/wiki/Domestic_shorthair_cat) ou généralement élevés au hasard, moggies, hybrides ou chats muets.

## Taxonomie et évolution

*→ article principal : Évolution*[*du chat*](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat_gap#Cat_evolution)

[](http://en.wikipedia.org/wiki/File:AfricanWildCat.jpg)

[magnify-clip](http://en.wikipedia.org/wiki/File:AfricanWildCat.jpg)

Le chat sauvage  [*Felis silvestris*](http://en.wikipedia.org/wiki/Wildcat) est un proche parent et un ancêtre possible du chat domestique.

Les Félidés sont une famille de mammifères en développement rapide qui ont un ancêtre commun il y a seulement 10 à 15 millions d’années[[16]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-15) et comprennent des lions, des tigres, des pumas et bien d’autres en plus du chat domestique. Au sein de cette*famille, les chats domestiques (Felis catus)* [appartiennent au genre](http://en.wikipedia.org/wiki/Genus) [*Felis,*](http://en.wikipedia.org/wiki/Felis)un groupe de petits chats avec septespèces.[[1]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-msw3-0)[[17]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-16)Les membres du genre peuvent être trouvés dans le monde entier et comprennent le chat de la  [jungle](http://en.wikipedia.org/wiki/Jungle_Cat)*(Felis chaus) d’Asie du Sud-Est,*lechat sauvage africain  *(Felis silvestris lybica),*lechat de montagne chinois  *(Felis bieti)*et le chatdes sables arabe *(Felis margarita).*[[18]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-17) De même, [les colons espagnols ont adopté](https://en.wikipedia.org/wiki/Spanish_colonization_of_the_Americas) le mot espagnol *mapache* du [nahuatl](https://en.wikipedia.org/wiki/Nahuatl)*mapachitli* des [Aztèques,](https://en.wikipedia.org/wiki/Aztec)qui signifie « [celui] qui prend tout entre ses mains ». [[12]](https://en.wikipedia.org/wiki/Raccoon#cite_note-holmgren52-12) Dans de nombreuses langues, le raton laveur est nommé d’après son comportement de lancer caractéristique en relation avec le terme d’ours *local,*par exemple *raton laveur* en allemand, *orsetto lavatore* en italien, *Mosómedve* en [hongrois](https://en.wikipedia.org/wiki/Hungarian_language) et *Araiguma* (アライグマ) en japonais. En Français et en portugais européen, le comportement de lavage est combiné avec le terme ces langues pour *rat,*ce qui conduit *à Raton laveur* ou *Ratão-Lavadeiro.*

Tous les chats de ce genre ont un ancêtre commun, qui vivait probablement en Asie il y a environ 6 à 7 millions d’années. [[19]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Johnson-18) Bien que les relations exactes au sein des Félidés soient encore[incertaines[20]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Mattern-19)[[21]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-20) le chat des montagnes chinois et le chat sauvage africain sont tous deux des parents proches du chat domestique et sont tous deux classés comme  [sous-espèces](http://en.wikipedia.org/wiki/Subspecies) du  [chat sauvage](http://en.wikipedia.org/wiki/Wildcat)*Felis silvestris.* [[4]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Driscoll-3)[[20]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Mattern-19) Comme les chats domestiques sont peu changés par les chats sauvages, ils peuvent facilement traverser. Cette  [hybridation](http://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_(biology)) peut constituer une menace pour la spécificité génétique des populations de chats sauvages, en particulier en Écosse et en   [Hongrie.](http://en.wikipedia.org/wiki/Hungary)[[22]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-21). [[27]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-26)

Les chats ont une relation  [mutualiste](http://en.wikipedia.org/wiki/Mutualism_(biology)) ou  [commensale](http://en.wikipedia.org/wiki/Commensalism) avec les humains. Cependant, par rapport aux  [chiens,](http://en.wikipedia.org/wiki/Dog)les chats n’ont pas subi de changements majeurs au cours du processus de domestication, car la forme et le comportement du chat domestique ne sont pas radicalement différents de ceux des chats sauvages et les chats domestiques sont tout à fait capables de survivre dans la nature. [[28]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Lipinski-27)[[29]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-CameronBeaumont-28) Cette évolution limitée au cours de la domestication signifie que les chats domestiques ont tendance à se croiser librement avec les chats sauvages, ce qui les distingue des autres animaux domestiques. [[15]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Bradshaw1999-14) Cependant, plusieurs comportements et caractéristiques naturels des chats sauvages peuvent   les avoir[pré-adaptés](http://en.wikipedia.org/wiki/Preadaptation) pour la domestication en tant qu’animaux de compagnie. [[29]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-CameronBeaumont-28) Ces traits comprennent leur petite taille, leur nature sociale, leur langage corporel évident, leur amour du jeu et leur intelligence relativement élevée; [[30]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-29) Ils peuvent aussi avoir une tendance innée à l’apprivoisement. [[29]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-CameronBeaumont-28)

Il existe deux théories principales sur la façon dont les chats ont été domestiqués. Dans l’un d’eux, les humains ont délibérément apprivoisé les chats dans un processus de  [sélection artificielle,](http://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_selection)car ils étaient des prédateurs utiles de la vermine. [[31]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-OConnor-30) Cependant, cela a été critiqué comme invraisemblable, car il y a peut-être eu peu de récompense pour un tel effort: les chats n’exécutent généralement pas les ordres et bien qu’ils mangent des rongeurs, d’autres espèces telles que  [les furets](http://en.wikipedia.org/wiki/Ferret) ou les  [terriers](http://en.wikipedia.org/wiki/Terrier) peuvent mieux lutter contre ces ravageurs. [[4]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Driscoll-3) L’idée alternative est que les chats étaient simplement tolérés par les humains et différaient progressivement de leurs parents « sauvages » par sélection naturelle  [alors](http://en.wikipedia.org/wiki/Natural_selection)qu’ils s’adaptaient à la chasse à la vermine dans les villes et les villages. [[4]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Driscoll-3)

Le chat domestique a été classé pour *la première fois* comme Felis catus par  [Carolus Linnaeus](http://en.wikipedia.org/wiki/Carolus_Linnaeus) dans la dixième édition de son  [*Systema Naturae*](http://en.wikipedia.org/wiki/Systema_Naturae) de 1758. [[2]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Linaeus1758-1)[[23]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MSW3-catus-22) Cependant, en raison de la  [phylogénétique moderne,](http://en.wikipedia.org/wiki/Phylogenetics)les chats domestiques sont maintenant principalement considérés comme une autre sous-espèce du chat sauvage *Felis silvestris.* [[4]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Driscoll-3)[[23]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MSW3-catus-22)[[24]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MSW3-silvestris-23) Cela a conduit à une utilisation mixte des termes, car le chat domestique peut être désigné par son nom de sous-espèce *Felis silvestris catus.*[[1]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-msw3-0)[[4]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Driscoll-3) Les chats sauvages étaient également appelés diverses sous-espèces de *F. catus*[[24],](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MSW3-silvestris-23) mais en 2003, la Commission internationale de  [nomenclature zoologique](http://en.wikipedia.org/wiki/International_Commission_on_Zoological_Nomenclature) a établi le nom des chats sauvages comme *F. silvestris.* [[25]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-ICZN-24) Le nom le plus couramment utilisé pour le chat domestique reste *F. catus,*selon une  [convention](http://en.wikipedia.org/wiki/Convention_(norm)) pour les animaux domestiques d’utiliser le synonyme le plus ancien (plus  [ancien).](http://en.wikipedia.org/wiki/Synonym_(taxonomy)) [[25]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-ICZN-24) Parfois, le chat domestique est appelé *Felis domesticus*[[26]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MacDonald-25) ou *Felis domestica[23],* le terme inventé par le naturaliste allemand Johann  [Christian Polycarp Erxleben](http://en.wikipedia.org/wiki/Johann_Christian_Polycarp_Erxleben) en 1777. Ce ne sont pas des noms taxonomiques valides, et le binôme de Linné a préséance.

## Génétique

*→ Article détaillé :*[*Génétique des chats*](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat_genetics)

[](http://en.wikipedia.org/wiki/File:WhiteCat.jpg)

[magnify-clip](http://en.wikipedia.org/wiki/File:WhiteCat.jpg)

Les chats aux yeux bleus à fourrure blanche ont une incidence élevée  [de surdité génétique.](http://en.wikipedia.org/wiki/Deaf_white_cat)[[32]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Strain-31)

Le chat domestiqué et son ancêtre sauvage le plus proche sont tous deux   des organismes [diploïdes](http://en.wikipedia.org/wiki/Diploid) qui ont 38  [chromosomes](http://en.wikipedia.org/wiki/Chromosome)[[33]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-32) et environ 20 000 gènes. [[34]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-pmid17975172-33) Environ 250  [troubles génétiques héréditaires](http://en.wikipedia.org/wiki/Genetic_disorder) ont été identifiés chez le chat, dont beaucoup ressemblent à des  [erreurs congénitales chez](http://en.wikipedia.org/wiki/Inborn_error_of_metabolism)l’homme. [[35]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-O.27Brien-34) La grande similitude entre les  [métabolismes](http://en.wikipedia.org/wiki/Metabolism) des mammifères permet de diagnostiquer bon nombre de ces maladies du chat à l’aide de  [tests génétiques](http://en.wikipedia.org/wiki/Genetic_testing)développés à l’origine pour une utilisation chez l’homme, ainsi que l’utilisation de chats dans l’étude des maladies humaines. [[36]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-35)[[37]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-OBrien-36)

Un exemple de  [mutation](http://en.wikipedia.org/wiki/Mutation) partagée par tous les chats, y compris les grands félins, est un  [chimiosenseur](http://en.wikipedia.org/wiki/Chemosensor) muté dans  [leurs papilles gustatives qui](http://en.wikipedia.org/wiki/Taste_bud) les empêche de goûter la douceur, ce qui peut expliquer leur indifférence aux fruits, aux baies et à d’autres aliments sucrés. [[38]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-sugar-37) Chez   certaines races de chats, [la surdité congénitale](http://en.wikipedia.org/wiki/Congenital_deafness) est très fréquente, la plupart des  [chats blancs](http://en.wikipedia.org/wiki/Deaf_white_cat) (mais pas les  [albinos) écarcarteux écarres,](http://en.wikipedia.org/wiki/Albino)surtout s’ils ont également les yeux bleus. [[32]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Strain-31) Les gènes responsables de ce défaut sont inconnus, mais la maladie est étudiée dans l’espoir qu’elle puisse faire la lumière sur les causes de la surdité héréditaire chez l’homme. [[39]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-38)

Comme il existe une variété de motifs de pelage dans les différentes races de chats, le chat est un excellent animal pour étudier la génétique de la fourrure de la   croissance et de la coloration des cheveux. [[40]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-39) Plusieurs  [gènes](http://en.wikipedia.org/wiki/Gene) interagissent pour produire la couleur des poils et les motifs de pelage des chats. Différentes combinaisons de ces gènes donnent des  [phénotypes différents.](http://en.wikipedia.org/wiki/Phenotype) Par exemple,  [l’enzyme](http://en.wikipedia.org/wiki/Enzyme) [tyrosinase](http://en.wikipedia.org/wiki/Tyrosinase) est nécessaire pour produire le pigment foncé  [mélanine,](http://en.wikipedia.org/wiki/Melanin) et  [les chats birmans](http://en.wikipedia.org/wiki/Burmese_cats) ont une forme mutée qui n’est active qu’à basse température, ce qui fait que la couleur n’apparaît que sur les oreilles, la queue et les pattes plus froides. [[41]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-40) Un gène complètement inactif de la tyrosinase se trouve chez les chats albinos, qui manquent donc de tous les pigments. [[42] La](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-41) longueur des cheveux est déterminée par le gène du  [facteur de croissance des fibroblastes 5,](http://en.wikipedia.org/wiki/FGF5)avec des copies inactives de ce gène provoquant des cheveux longs. [[43]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-42)

[](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Ojo_de_gata_trim.jpg)

[magnify-clip](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Ojo_de_gata_trim.jpg)

Les pur-sang ont généralement les yeux ambrés, tandis que les non-pedigrees sont plus susceptibles d’avoir les yeux verts

Le Cat Genome Project, parrainé par le Laboratoire de la diversité génomique aux États-Unis [Institut national du cancer](http://en.wikipedia.org/wiki/National_Cancer_Institute) Le Frederick Cancer Research and Development Center à  [Frederick,](http://en.wikipedia.org/wiki/Frederick,_Maryland)Maryland, vise à soutenir le développement du chat en tant que  [modèle animal](http://en.wikipedia.org/wiki/Animal_model) des  [maladies héréditaires et infectieuses humaines](http://en.wikipedia.org/wiki/Infectious_disease)et à contribuer à la compréhension de l’évolution des mammifères. [[37]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-OBrien-36) Ces efforts ont conduit à la publication en 2007 d’une première ébauche du génome d’un chat  [abyssin](http://en.wikipedia.org/wiki/Abyssinian_(cat)) nommé Cannelle. [[34]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-pmid17975172-33) L’existence d’une conception du génome a conduit à la découverte de plusieurs gènes de la maladie du chat[[34]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-pmid17975172-33) et a même permis le développement  [d’empreintes génétiques](http://en.wikipedia.org/wiki/Genetic_fingerprinting) pour les chats à utiliser en  [criminalistique.](http://en.wikipedia.org/wiki/Forensics) [[44]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-43)

## Anatomie

[](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Scheme_cat_anatomy-en.svg)

[magnify-clip](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Scheme_cat_anatomy-en.svg)

Diagramme de  [l’anatomie](http://en.wikipedia.org/wiki/Anatomy) générale d’un homme

Les chats domestiques sont de taille similaire aux autres membres du genre *Felis,*pesant généralement entre 4 kilogrammes (8 lb 13 oz) et 5 kilogrammes (11 lb 0 oz). [[20]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Mattern-19) [Cependant, certaines races,](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat_breed)comme le  [Maine Coon,](http://en.wikipedia.org/wiki/Maine_Coon)peuvent dépasser 11 kilogrammes (25 lb). À l’inverse, de très petits chats (moins de 1,8 kilogramme (3 lb 15 oz)) ont été signalés. [[45]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-44) Le record du monde pour le plus gros chat est de 21 297 kilogrammes (46 lb 15,2 oz). [[46]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-45) Le plus petit chat adulte jamais officiellement enregistré, environ 1,36 kilogramme (3 lb). [[47]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-46) Les chats mesurent en moyenne environ 23 à 25 centimètres (9 à 10 pouces) de haut et 46 centimètres (18,1 pouces) de long sur la tête et le corps (les mâles sont plus grands que les femelles), avec une queue de 30 centimètres (11,8 pouces) de long en moyenne. [[48]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-47)

Les chats ont 7  [vertèbres cervicales](http://en.wikipedia.org/wiki/Cervical_vertebrae) comme presque tous les  [mammifères,](http://en.wikipedia.org/wiki/Mammals)13   vertèbres thoraciques (les humains en ont 12), 7  [vertèbres lombaires](http://en.wikipedia.org/wiki/Lumbar_vertebrae) (les humains en ont 5), 3  [vertèbres sacrées](http://en.wikipedia.org/wiki/Sacrum) comme la plupart des mammifères (les humains en ont 5 en raison de leur posture à deux pattes) et un nombre variable de  [vertèbres caudales](http://en.wikipedia.org/wiki/Caudal_vertebrae) dans la queue (les humains gardent 3 à 5 vertèbres caudales, fusionnées en un  [coccyx interne).](http://en.wikipedia.org/wiki/Coccyx)[[49]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-48) Les vertèbres lombaires et thoraciques supplémentaires contribuent à la mobilité et à la flexibilité de la colonne vertébrale. Attaché à la colonne vertébrale sont 13 côtes, l’épaule et le  [bassin.](http://en.wikipedia.org/wiki/Pelvis) [[50]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-49) Contrairement aux bras humains, les pattes antérieures des chats sont attachées à l’épaule par des  [clavicules](http://en.wikipedia.org/wiki/Clavicle)flottantes librement, ce qui leur permet de guider leur corps dans n’importe quel espace où ils peuvent s’adapter à leur tête. [[51]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-50)

[](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Cat_skull.jpg)

[magnify-clip](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Cat_skull.jpg)

Crâne

Le crâne de chat est inhabituel chez les mammifères car il a de très grandes  [orbites](http://en.wikipedia.org/wiki/Eye_socket) et une mâchoire forte et spécialisée. [[52]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Case-51) Dans la mâchoire, les chats ont des dents adaptées pour tuer leurs proies et déchirer la viande. Lorsqu’il submerge sa proie, un chat avec ses deux  [longues canines](http://en.wikipedia.org/wiki/Canine_tooth)fournit une morsure mortelle au cou, l’insère entre deux vertèbres de la proie et sectionne sa  [moelle épinière,](http://en.wikipedia.org/wiki/Spinal_cord)entraînant  [une paralysie](http://en.wikipedia.org/wiki/Paralysis) irréversible et la mort. [[53]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Smith1992-52) Par rapport aux autres chats, les chats domestiques ont des coutures disposées près les unes des autres; Il s’agit d’une adaptation à leur proie préférée de petits rongeurs qui ont de petites vertèbres. [[53]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Smith1992-52) La  [prémolaire](http://en.wikipedia.org/wiki/Premolar)et la  [première molaire](http://en.wikipedia.org/wiki/Molar_(tooth)) forment ensemble la  [paire carnivore](http://en.wikipedia.org/wiki/Carnassial) de chaque côté de la bouche, cisaillant efficacement la viande en petits morceaux, comme des  [ciseaux.](http://en.wikipedia.org/wiki/Scissors) Ceux-ci sont cruciaux lors de l’alimentation car les petites[molaires](http://en.wikipedia.org/wiki/Molar_(tooth)) des chats ne peuvent pas mâcher la nourriture efficacement. [[54]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-53)

Les chats, comme les chiens, sont  [des digitigrades.](http://en.wikipedia.org/wiki/Digitigrade) Ils marchent directement sur leurs orteils, les os de leurs pieds faisant la partie inférieure de la jambe[visible.](http://en.wikipedia.org/wiki/Felinae)[[55]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-54) Les chats sont capables de marcher très précisément car, comme tous les chats, ils s’enregistrent directement ; C’est-à-dire qu’ils placent chaque patte postérieure (presque) directement dans la pression de la patte avant correspondante, minimisant le bruit et les traces visibles. Cela fournit également une prise sûre pour leurs pattes postérieures lorsqu’ils se déplacent sur un terrain accidenté. Contrairement à la plupart des mammifères, les chats utilisent une démarche « de rythme »  [lorsqu’ils marchent;](http://en.wikipedia.org/wiki/Gait) c’est-à-dire qu’ils déplacent les deux jambes d’un côté du corps devant les jambes de l’autre côté. Cette propriété est partagée avec  [des chameaux](http://en.wikipedia.org/wiki/Camel) et  [des girafes.](http://en.wikipedia.org/wiki/Giraffe) Lorsqu’une marche s’accélère dans un trot, la démarche d’un chat se transforme en une démarche « diagonale », semblable à celle des autres mammifères: les pattes postérieures et avant diagonalement opposées se déplacent simultanément. [[56]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-55)

Comme presque tous les membres de la  [famille des Félidés,](http://en.wikipedia.org/wiki/Felidae)  les chats ont des  [griffes allongées.](http://en.wikipedia.org/wiki/Claw)[[57]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-56) Dans leur position normale et détendue, les griffes sont recouvertes de  [peau](http://en.wikipedia.org/wiki/Skin) et de  [fourrure](http://en.wikipedia.org/wiki/Fur) autour des  [coussinets d’orteils.](http://en.wikipedia.org/wiki/Paw) Cela permet de garder les griffes tranchantes en empêchant l’usure d’entrer en contact avec le sol et en permettant une traque silencieuse des proies. Les griffes sur les pattes antérieures sont généralement plus pointues que celles sur les pattes postérieures. [[58]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-57) Les chats peuvent volontairement étendre leurs griffes sur une ou plusieurs pattes. Ils peuvent étirer leurs griffes sur des surfaces molles pendant la chasse ou l’autodéfense, l’escalade,[le « pétrissage »](http://en.wikipedia.org/wiki/Kneading_(cats))ou pour une traction supplémentaire. La plupart des chats ont cinq griffes sur leurs pattes avant et quatre sur leurs pattes postérieures. [[59]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Danforth1947-58) La cinquième griffe antérieure (la griffe  [de rosée)](http://en.wikipedia.org/wiki/Dewclaw)est  [proximale](http://en.wikipedia.org/wiki/Proximal) des autres griffes. Dans quelque chose, il y a une piste qui semble être un sixième « doigt ». Cette particularité des pattes avant, à l’intérieur des poignets, est le coussinet carpien, que l’on peut également trouver sur les pattes des  [grands félins](http://en.wikipedia.org/wiki/Big_cat) et des chiens. Il n’a aucune fonction dans la marche normale, mais on pense qu’il s’agit d’un dispositif antidérapant utilisé lors du saut. Certaines races de chats sont sujettes au  [polydactylyisme](http://en.wikipedia.org/wiki/Polydactyl_cat)et peuvent avoir huit ou même dix orteils. [[59]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Danforth1947-58) Ceux-ci sont particulièrement fréquents le long de la côte nord-est de l’Amérique du Nord. [[60]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-59)

## Physiologie

|  |  |
| --- | --- |
| **Valeurs physiologiques normales**[[61]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-60) | |
| [Température corporelle](http://en.wikipedia.org/wiki/Body_temperature) | 101,5 °F : 38,6 °C |
| [Fréquence cardiaque](http://en.wikipedia.org/wiki/Heart_rate) | 120 à 140 battements par minute |
| [Fréquence respiratoire](http://en.wikipedia.org/wiki/Breathing_rate) | 16 à 40 respirations par minute |

Étant donné que les chats sont des animaux familiers et faciles à garder, leur physiologie a été particulièrement bien étudiée; Il est généralement similaire à celui d’autres mammifères carnivores, mais présente des caractéristiques inhabituelles qui sont probablement dues à l’ascendance des chats d’espèces vivant dans le désert. [[26]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MacDonald-25) Par exemple, les chats sont capables de tolérer des températures assez élevées : les humains se sentent généralement mal à l’aise lorsque la température de leur peau est d’environ 44,5 °C (112 °F), mais les chats ne montrent aucun inconfort jusqu’à ce que leur peau atteigne environ 52 °C (126 °F),[[62]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-61) et peuvent tolérer des températures allant jusqu’à 56 °C (133 °F) lorsqu’ils ont accès à l’eau. [[63]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-62)

Les chats économisent la chaleur en réduisant le flux sanguin vers leur peau et en perdant de la chaleur par évaporation par la bouche. Ils ne transpirent pas et ne halètent qu’à des températures très élevées. [[64]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-63) Fait inhabituel, la température corporelle d’un chat ne varie pas tout au long de la journée; Cela fait partie du manque général de  [rythmes circadiens](http://en.wikipedia.org/wiki/Circadian_rhythm) chez les chats et peut refléter leur tendance à être actifs à la fois pendant la journée et la nuit. [[65]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-64) Les excréments des chats sont généralement secs et leur urine est également très concentrée, deux adaptations qui permettent aux chats de retenir autant de liquide que possible. [[26]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MacDonald-25) Leurs reins sont si efficaces que les chats ayant un régime alimentaire composé uniquement de viande peuvent survivre sans eau supplémentaire[[66]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-65) et peuvent même se réhydratés en buvant de  [l’eau](http://en.wikipedia.org/wiki/Seawater) de mer. [[67]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-66)[[68]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-67)

Les chats sont  [des carnivores obligatoires:](http://en.wikipedia.org/wiki/Obligate_carnivores)leur  [physiologie](http://en.wikipedia.org/wiki/Physiology) a évolué pour traiter efficacement la viande et ils ont du mal à digérer le matériel végétal. [[26]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MacDonald-25) Contrairement aux  [omnivores](http://en.wikipedia.org/wiki/Omnivore) tels que  [les rats,](http://en.wikipedia.org/wiki/Rat)qui n’ont besoin que d’environ 4% de protéines dans leur alimentation, environ 20% de l’alimentation d’un chat doit être composée de protéines. [[26]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MacDonald-25) Les chats sont exceptionnellement dépendants d’un apport constant en   [arginine,](http://en.wikipedia.org/wiki/Arginine)et un régime sans arginine entraîne une perte de poids importante et peut rapidement être fatal. [[69]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-68) Une autre particularité est que le chat ne peut pas non plus produire l’acide aminé  [taurine,](http://en.wikipedia.org/wiki/Taurine)avec une carence en taurine  [provoquant une dégénérescence maculaire,](http://en.wikipedia.org/wiki/Macular_degeneration)la rétine du chat dégénérant lentement et provoquant une cécité irréversible. [[26]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MacDonald-25) Comme les chats ont tendance à manger toutes leurs proies, ils obtiennent des minéraux par la digestion des os d’animaux, et un régime alimentaire composé uniquement de viande peut provoquer  [une carence en calcium.](http://en.wikipedia.org/wiki/Calcium) [[26]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-MacDonald-25)

[Le tube digestif d’un chat](http://en.wikipedia.org/wiki/Gastrointestinal_tract) est également adapté à la consommation de viande, beaucoup plus courte que celle des omnivores, et présente de faibles niveaux de plusieurs des  [enzymes digestives nécessaires](http://en.wikipedia.org/wiki/Digestive_enzyme) à la digestion des glucides. [[70]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Zoran-69) Ces caractéristiques limitent considérablement la capacité du chat à digérer et à utiliser les nutriments des plantes ainsi que certains  [acides gras.](http://en.wikipedia.org/wiki/Fatty_acid)[[70]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Zoran-69) Malgré la physiologie axée sur la viande du chat, plusieurs aliments végétariens ou végétaliens pour chats ont été commercialisés qui sont complétés par de   la taurine [synthétisée chimiquement](http://en.wikipedia.org/wiki/Chemical_synthesis) et d’autres nutriments pour produire un régime alimentaire complet. Cependant, certains de ces produits ne fournissent toujours pas tous les nutriments dont les chats ont besoin[[71],](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-70) et les régimes qui ne contiennent pas de produits d’origine animale risquent de provoquer de graves carences nutritionnelles. [[72]](http://en.wikipedia.org/wiki/Cat#cite_note-Zaghini-71)

## Sens