

ENSEIGNANT

LE CERF

DOSSIER PÉDAGOGIQUE



Le cerf : généralités.....	4
Les bois	12
Indices de présence.....	18
Le cerf au fil des saisons	23
Le brame du cerf.....	28
Des Cerfs et des Hommes.....	36
Cervidés : origines et évolution.....	41
Crédits	52

BIENVENUE AU PARC ANIMALIER DE SAINTE-CROIX, À RHODES, EN MOSELLE.

Vous trouverez à travers ce dossier pédagogique des informations sur le cerf élaphe.

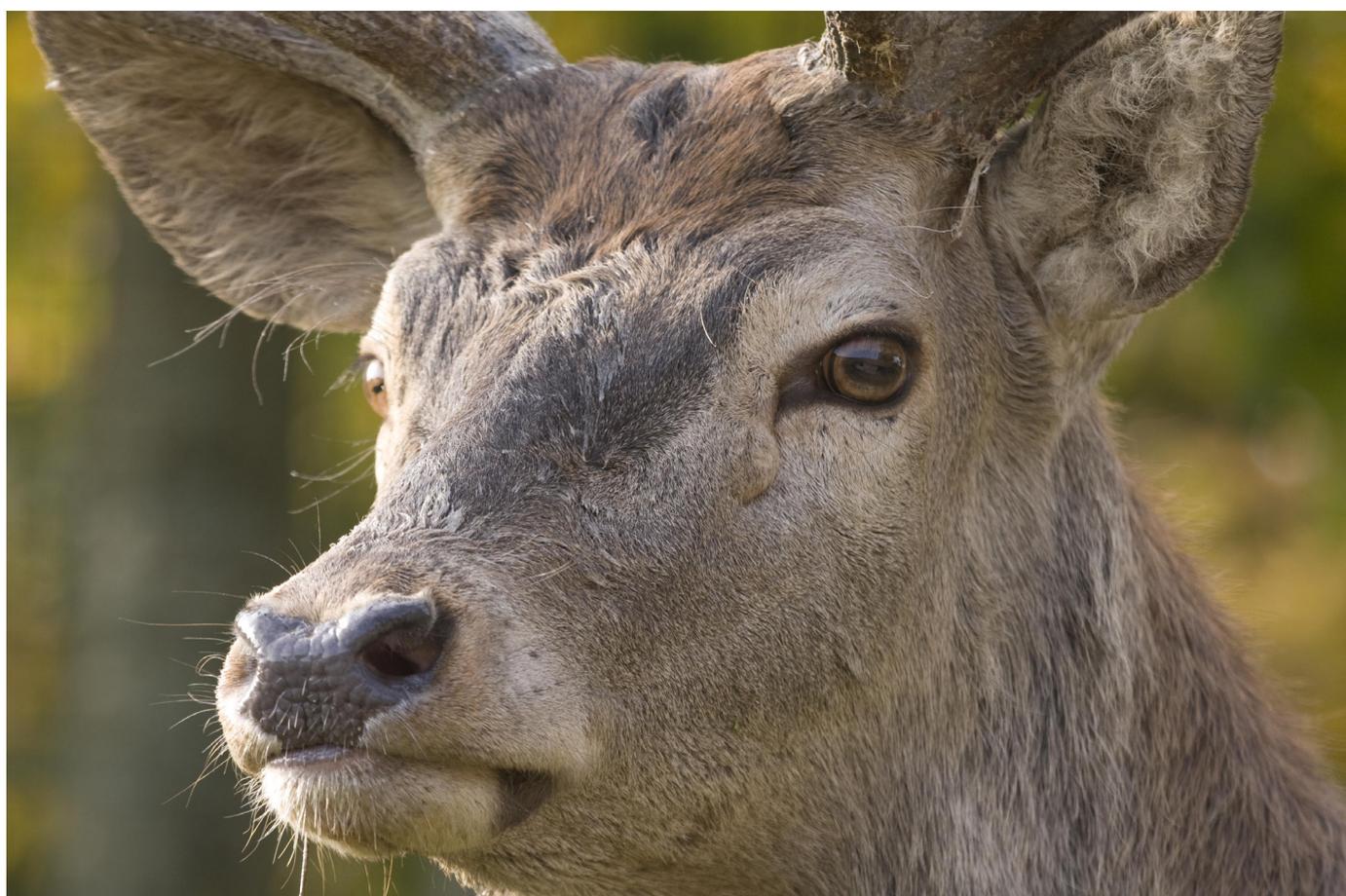
Ces données vous permettront d'étudier différentes thématiques (reproduction, classification, croissance, alimentation, prédation, régulation des espèces, relations Homme / Animal, ... Ces pistes sont loin d'être exhaustives.

Nous sommes à l'écoute de toute remarque ou recommandation afin de développer et d'améliorer ce document.

Merci de votre confiance, bonne lecture et bonne visite au Parc Animalier de Sainte-Croix.

Alexandra Kruch
Médiatrice scientifique et environnementale

GÉNÉRALITÉS



© Parc Animalier de Sainte-Croix - MAJ 2021

CLASSIFICATION

RÈGNE : Animal

EMBRANCHEMENT : Chordés

SOUS-EMBRANCHEMENT : Vertébrés (animaux à colonne vertébrale).

CLASSE : Mammifères (animaux munis d'un pelage et de glandes mammaires pour l'alimentation des jeunes).

ORDRE : Artiodactyles (Ongulés possédant un nombre pair de doigts par pied, et dont le poids est supporté à part égale par les troisième et quatrième doigts).

SOUS-ORDRE : Ruminants (Ce sont des mammifères herbivores polygastriques dont la digestion prégastrique a totalement ou partiellement lieu en remastiquant les aliments après leur ingestion).

FAMILLE : Cervidés

SOUS-FAMILLE : Cervinés (cervidés eurasiatiques regroupant des espèces appelées cerf ou daim)

GENRE : Cervus

CONSERVATION

Statut UICN France

-  Éteint
-  En danger critique
-  En danger
-  Vulnérable
-  Quasi menacée
-  Préoccupation mineure

SIGNALEMENT

TAILLE : 130 à 150 cm (1,40 mètre en moyenne) au garrot et environ 1,70 à 1,80 m à la hauteur de la tête pour le cerf, 1,10 à 1,30 mètre (1,20 mètre en moyenne) au garrot et 1,50 m environ à la hauteur de la tête pour la biche.

POIDS : En France, les cerfs mâles pèsent entre 150 et 250 kg, les biches pèsent entre 80 et 130 kg.

COULEURS : La coloration du pelage varie fortement selon les saisons : une teinte brun-roux en été et gris-brun en hiver.

La mue intervient deux fois par an, au printemps (avril-mai), alors les cerfs perdent leur pelage épais de l'hiver pour laisser apparaître une nouvelle fourrure plus fine et plus claire, puis à l'automne (octobre) quand apparaît un pelage plus épais et plus foncé pour supporter le froid d'hiver.

Une tache jaune clair, appelée « cimier », orne la croupe des deux sexes.

Le faon a, jusqu'à l'âge de quatre mois environ, un pelage brun clair tacheté de blanc que l'on appelle « livrée ».

DENTITION : La dentition composée de 24 dents de lait chez le jeune sera définitive et de 34 dents à l'âge de 30 mois.

L'appréciation de l'âge d'un animal capturé vivant ou mort s'effectue par l'examen

- de la denture jusqu'à 30 mois, de l'usure des molaires et prémolaires
- de la dentition définitive, au-delà de 30 mois.

La formule dentaire comporte :

Demi-mâchoire supérieure : 0 incisive, 1 canine, 3 prémolaires et 3 molaires.

Demi- mâchoire inférieure : 4 incisives, 3 prémolaires et 3 molaires.

Total 34 dents

HABITAT

A l'origine, le cerf était un animal de milieux ouverts, la forêt constitua une zone refuge ou les activités humaines (habitats, agriculture, élevages) l'ont refoulé.

Il vit surtout dans les grands massifs de la forêt tempérée européenne ainsi que dans les forêts et maquis méditerranéens. Il affectionne surtout les zones de bois clairs, les parcelles coupées et en régénération, les trouées et clairières avec prairies ou landes et les larges chemins d'exploitation peu fréquentés. Le soir il peut sortir dans les champs et les prairies de lisières s'il y trouve de la tranquillité (absence de présence humaine). Il utilise la forêt dense pour se cacher, notamment la journée. Il est également présent dans les forêts de montagne jusqu'à 3 000 m.

En France, son territoire vital est estimé entre de 500 à 5 000 ha (soit 10-50 km²) ; 3 000 ha (30 km²) en moyenne, ce chiffre variant considérablement selon la productivité du milieu.

Mâles et femelles adultes sont sédentaires sur leur domaine vital mais leur activité s'organise différemment.

En moyenne le domaine vital d'une biche couvre 500 à 2000 hectares : sa superficie est déterminée par la distribution des sources d'alimentation et des zones de protection.

Le domaine vital d'un mâle adulte peut couvrir plusieurs milliers d'hectares, mais ses déplacements montrent de fortes variations saisonnières. Schématiquement, on distingue la zone de rut (zone riche en femelles) et la zone de repousse des bois (secteur pauvre en femelles, mais riche en ressources alimentaires).



ALIMENTATION

Le cerf élaphe est un herbivore et un ruminant.

Il est très sélectif dans son alimentation, tout en s'adaptant toujours à la végétation qu'il a à disposition.

Au sein des massifs résineux de montagne, le cerf préfère le sapin à l'épicéa.

Au sein des massifs feuillus de plaine, son comportement alimentaire varie selon la saison et les plantes disponibles.

De la sortie de l'hiver jusqu'à l'automne :

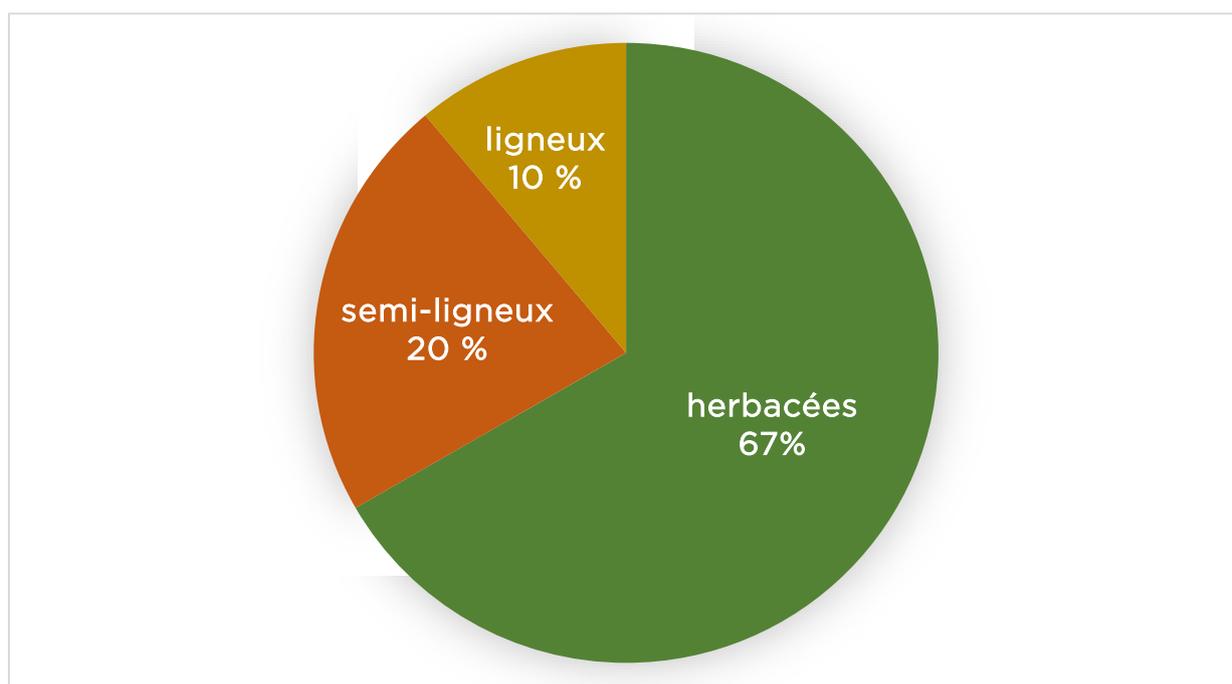
Il se nourrit de bois (il mange les bourgeons et les jeunes pousses des arbres et arbustes, sauf les épineux qu'il évite), graminées, lierre, ronce et autres plantes herbacées dont il consomme parfois les fleurs. Toutefois, les forêts de plaine étant fréquemment entourées de cultures, il va souvent se nourrir de maïs ou de colza et peut alors être directement exposé aux pesticides.

En fin de saison, il consomme également des fruits (pommes, poires, glands, faines ...).

En hiver :

Il se nourrit de bois, feuilles de ronces, feuilles mortes et de ce qui reste à sa disposition. Son régime varie selon la présence de neige et selon la glandée (production de glands par les chênes) ou fainée (production de faines par le hêtre) qui se produit dans la forêt.

Un adulte consomme en moyenne 10 à 15 kg de végétaux frais par jour.



REPRODUCTION

MATURITÉ SEXUELLE : 1 an chez la biche (à condition qu'elle pèse au moins 60 kg)
2 - 3 ans pour le mâle, mais ils ne peuvent s'accoupler avant 5-6 ans

MATURITÉ PHYSIQUE : 7-8 ans pour les mâles et 4-5 ans pour les femelles

LONGÉVITÉ : 8-20 ans en théorie, mais il est dit adulte à l'âge de 7 ans et vieux à 15 ans

SAISON DES AMOURS : septembre - octobre

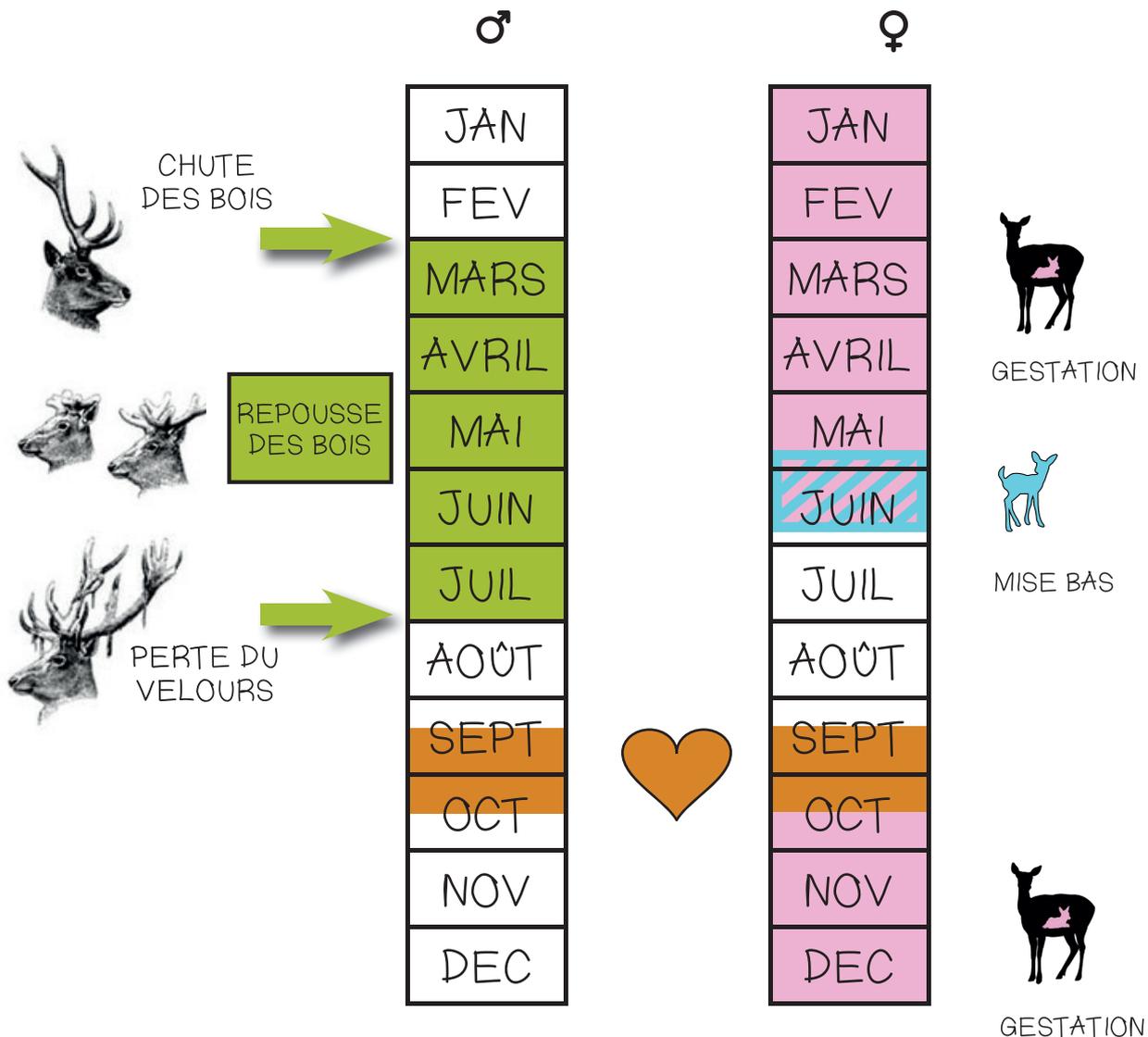
GESTATION : 8 mois (235 j en moyenne)

MISE BAS : fin mai

NOMBRE DE JEUNES : 1 rarement 2

POIDS À LA NAISSANCE : 5 - 8 kg

SEVRAGE : 4 - 7 mois



PARTICULARITÉS

VITESSE : 40 km/h en vitesse de croisière, Jusqu'à 76 km/h en cas de danger

NAGE : Très bon nageur

ODORAT : L'odorat est le sens le plus développé chez le cerf. Il sentirait 1000 fois mieux que l'Homme.

Nombre de récepteurs olfactifs : cerf : 297 millions / Homme : 5 millions

Pour avoir son bon odorat, le cerf lèche ses narines plusieurs fois par minute. Un nez humide permet aux odeurs de «coller» au nez et facilite la détection.

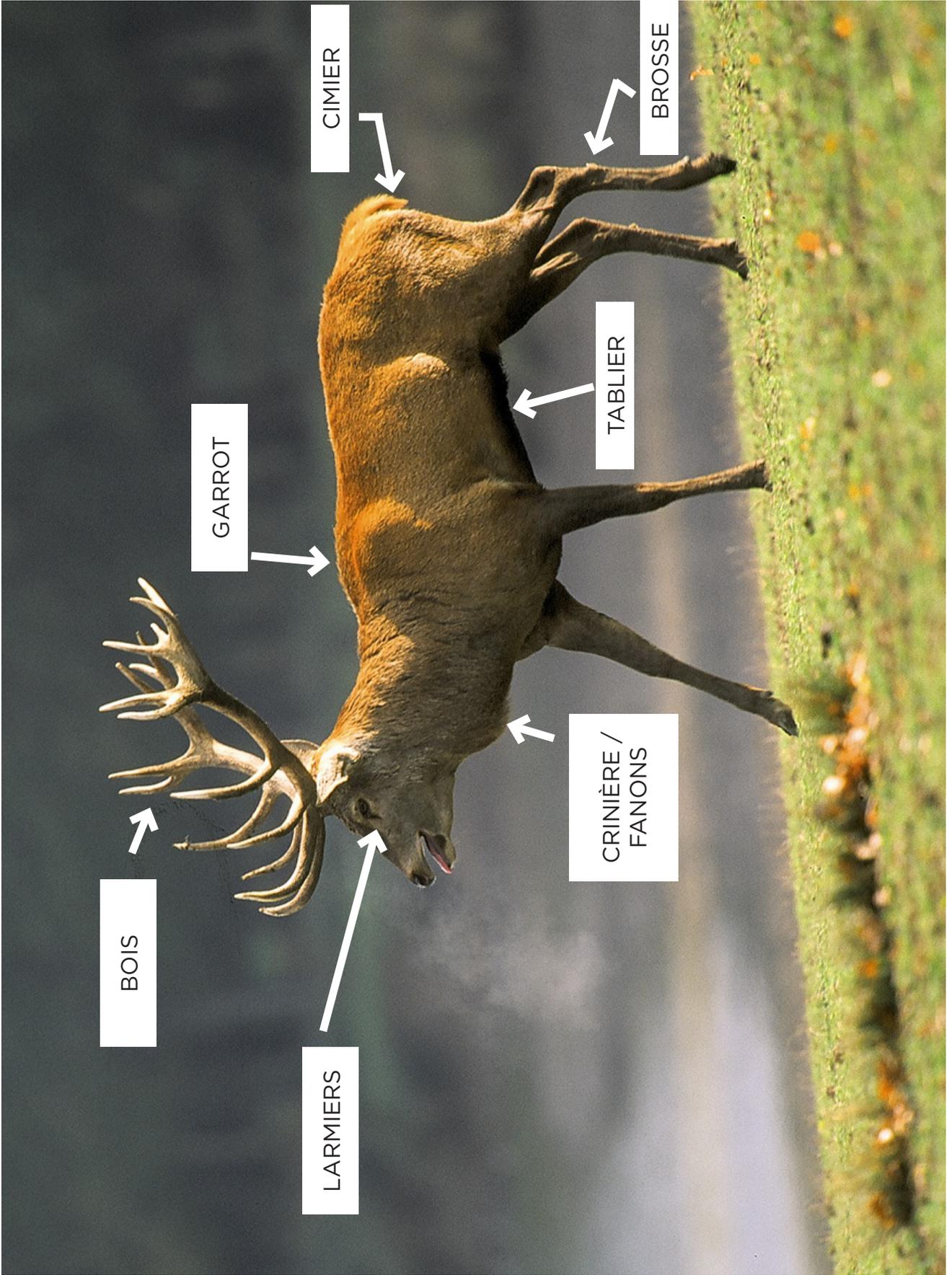
VUE : Les yeux d'un cerf sont fixés sur le côté de la tête, ce qui leur permet de surveiller un cercle complet 310° (180° chez l'Homme).

L'inconvénient d'avoir les yeux situés sur le côté de la tête est qu'il y a une perte de la vision binoculaire, ce qui signifie une perception de profondeur sévèrement limitée.

OUIE : Même lorsque le cerf est au repos, ses oreilles bougent constamment et balayent les sons non reconnus. Les oreilles sont très mobiles et indépendantes l'une de l'autre. Elles peuvent tourner à 180° .

VOIX : les mâles utilisent surtout leur voix lors du brame, les mâles poussent un cri puissant (raire). Hormis cette période de reproduction, ils sont plutôt silencieux. Ils peuvent cependant produire un cri d'alarme (bref cri rauque) en cas de danger.

Les biches émettent parfois un cri proche du bêlement pour communiquer avec leur faon, ainsi qu'une sorte d'aboiement pour avertir la harde d'un danger potentiel.



TERMINOLOGIE

FAON : jeune cervidé (cerf, daim, chevreuil...) lors de premiers mois de la vie

HÈRE : jeune cerf de 6 mois à 1 an

BICHETTE : jeune biche de 6 mois à 2 ans.

DAGUET : jeune cerf de 1 an

BICHE : femelle du cerf

CERF SATELLITE : jeune cerf qui tourne autour de la place de brame

CERF PÈLERIN : cerf solitaire apparaissant au moment du brame

ÉCUYER : jeune cerf accompagnant un vieux cerf

MULET : cerf ayant perdu ses bois

BICHE BRÉHAIGNE : vieille biche stérile

CERF MOINE : cerf avec absence définitive de bois

LES BROSSES : touffes de poils externes des pattes arrières, en relation avec les glandes odoriférantes.

LES LARMIERS : glandes pré-orbitaires chez les mâles

LE GOUPILLON : glande située à la base de la queue qui enfle pendant le rut et dégage une odeur musquée.

Le cerf élaphe est appelé aussi cerf rouge, cerf noble ou cerf d'Europe.

Mâle :

0 à 6 mois : faon
6 mois à 12 mois : hère
12 à 24 mois : daguet
2 à 3 ans : 2èmes tête
3 à 4 ans : 3èmes tête
4 à 5 ans : 4èmes tête ...
Jeune cerf : de 2 à 5 ans
Subadulte : 5 à 7 ans
Adulte : à partir de 7 ans
Vieux cerf : à partir de 15 ans

Femelle :

0 à 6 mois : faon
6 à 24 mois : bichette
+ de 24 mois : biche

LES BOIS



STRUCTURE DES BOIS



On nomme les cerfs en fonction du nombre de cors.

Celui-ci sera appelé un 14 cors irrégulier (6 pointes à droite et 7 à gauche = 7 (le plus grand nombre de cors) x2= 14).

Si un cerf possède un nombre égal de pointes à droite et à gauche, pour un cerf avec 6 cors à chaque bois, il sera appelé :
12 cors réguliers = 6+6 = 12.

CYCLE DES BOIS

Les bois sont des caractères sexuels secondaires. Hormis chez le renne, seuls les mâles possèdent des bois.

Les bois tombent et repoussent chaque année pour atteindre leur plein développement durant la période de rut.

Du point de vue anatomique, les bois sont très différents des cornes.

BOIS : organes osseux vascularisés et caducs (tombent et repoussent chaque année)

CORNE : gaines cornées (kératine) recouvrant une cheville osseuse.

Le rôle des bois : ils servent principalement à l'expression du statut social, aux combats (entre les cerfs mâles ou contre les prédateurs) et comme organe dissipateur des phéromones (en frottant des supports troncs, sols, ... les mâles déposent ces substances chimiques servant à communiquer). Ils sont accessoirement utilisés pour faire tomber les fruits des arbres et se gratter le dos par exemple.

Leur développement est lié au cycle sexuel et particulièrement à la production de testostérone. Aussi un dysfonctionnement hormonal a-t-il généralement des conséquences sur la production des bois.

Les pivots abritent l'assise génératrice des bois. Le pivot est capable de s'autorégénérer en cas de fracture mais ce traumatisme engendre, par la suite, une malformation des bois.

Les cerfs élaphe perdent leurs bois entre février et mi-avril ; les plus vieux les perdent en premier et les plus jeunes en dernier. La repousse et la minéralisation de nouveaux bois sont rapides. Elles se terminent en juillet-août par la frayure, ou chute du velours, et la coloration.

La coloration des bois dépend des essences d'arbres sur lesquels les cerfs se frottent. Elle est le résultat d'une oxydation des pigments qui se trouvent sur le bois, oxydation qui, pour être complète, nécessite l'intervention de sucres contenus dans la sève. On a constaté que l'animal ayant frotté ses bois sur des hêtres ou des bouleaux avait une coiffe rousse, qu'elle était brune avec le chêne, le frêne et les résineux, noirâtre avec le charme et le tremble.

Tout le bois n'est pas coloré ; l'extrémité des andouillers restent blancs, la sève ne se fixant pas à ces endroits-là par suite des frottements fréquents auxquels ils sont exposés.

La longueur des merrains, le volume et la masse des bois augmentent régulièrement avec l'âge, mais pas le nombre d'andouillers.

Pour un milieu donné, le développement des bois dépend surtout du potentiel génétique du cerf. Il existe une grande variabilité dans la forme, le nombre d'andouillers, la longueur des bois d'individus de même âge. Il n'y a pas de corrélation entre leur taille et la capacité reproductrice.

La croissance des bois se déroule de façon continue sur un an.

Au cours de leur croissance qui débute au printemps, les bois sont d'abord recouverts d'un tissu tégumentaire (le velours) qui leur assure une protection. Les velours sont constitués d'un épiderme et d'un derme possédant, entre autres, des glandes sébacées, des poils, des vaisseaux sanguins et des nerfs. Ce tissu se dessèche et tombe lorsque la croissance osseuse est achevée (fin juillet - début août). C'est en se frottant contre les arbrisseaux et buissons que cette peau va tomber en lambeaux, on dit que les cerfs « frayent ».

Les bois resteront à nu pendant toute la période de rut et ne seront vascularisés qu'en interne, les velours étant tombés.

Après la période de rut, à la fin de l'hiver, le bois se détache du crâne et son emplacement reste marqué par un pédicule jusqu'à la croissance des nouvelles pousses. Les nouveaux bois sont appelés des « refaits ».

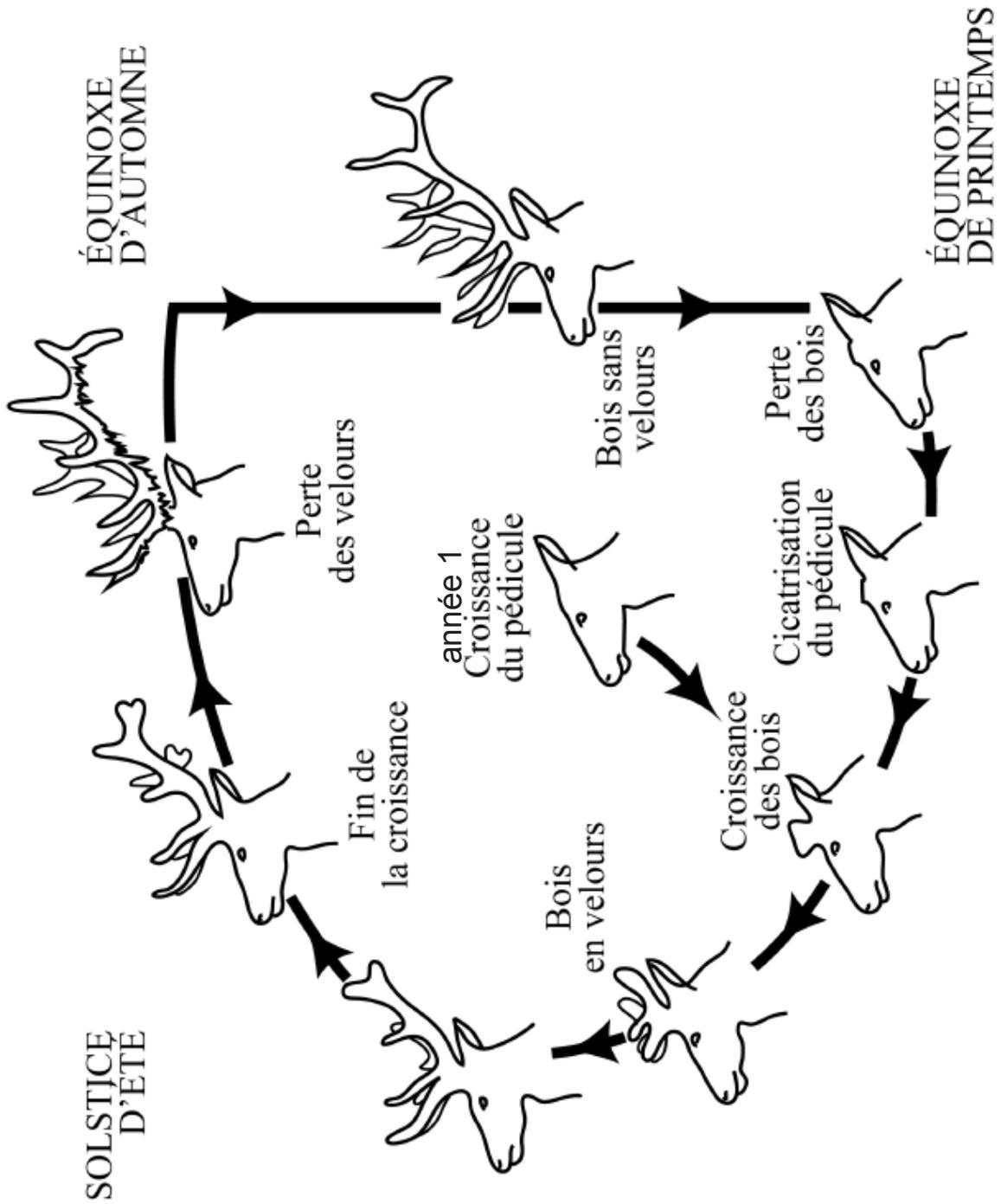
En cynégétique (qui concerne la chasse), une paire de bois est appelée « trophée » (y compris sur l'animal vivant) ou « massacre » (uniquement tirée de l'animal mort, et généralement montée sur support).

Le bois mort délaissé s'appelle la « mue ».

En France les bois peuvent peser jusqu'à 10kg, mesurer 1.00m porter 12 à 16 andouillers (ou cors) parfois 20 et plus.



Cycle de croissance des bois de cerf (d'après Haigh et Hudson 1993)





chute des bois



cicatrisation



1 mois de pousse



2 mois de pousse



3 mois de pousse



4 mois de pousse



fraye



Velours

INDICES DE PRÉSENCE



EMPREINTES

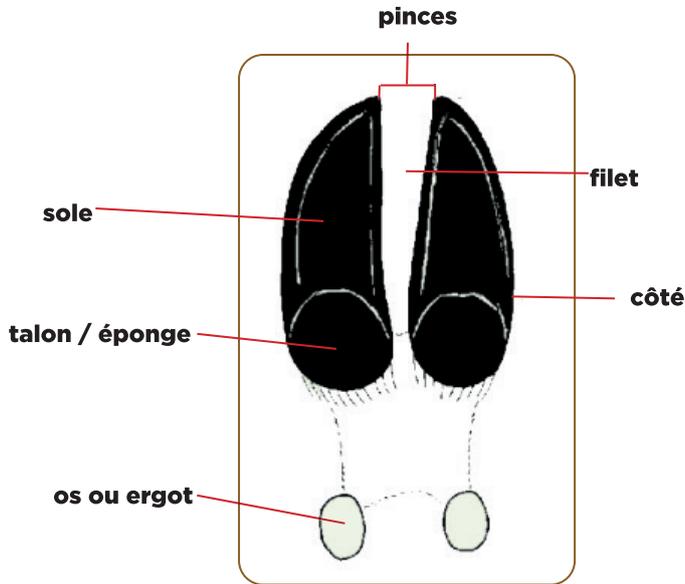
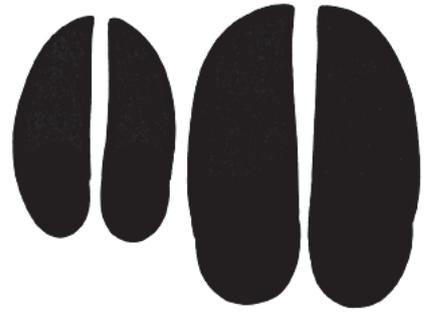
9 cm de long et 6 cm de large.

Le talon est rond et bien marqué.

La biche a un pied long et pointu.

femelle

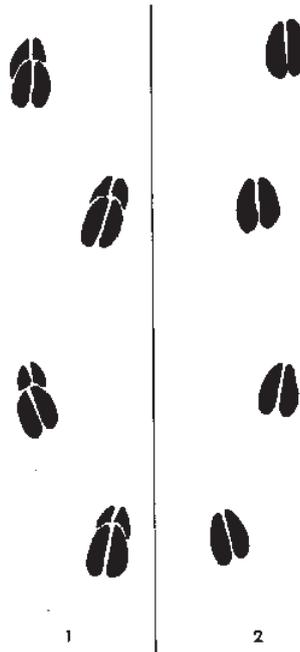
mâle



PISTES

1 : marche

2 : course



Chez la biche les pincés sont pointus, le filet est régulier d'un bout à l'autre, le talon est étroit, les os sont pointus, les côtés tranchants.

Chez le cerf adulte l'empreinte est large, les pincés sont arrondies, le filet fermé moins régulier que la biche, les côtés sont émoussés, le talon large, les os, lorsqu'ils marquent, sont gros et piquants en dehors du talon.

CROTTES OU « FUMÉES »

Déposées en paquets on les appelle des «fumées». De 15 à 20 mm de long, 10 mm de diamètre.

Celles du cerf ou de la biche ont une forme variable en fonction des saisons :

- bouseuses et déposées en paquets de 4 à 5 cm de diamètre au printemps, quand l'alimentation est composée d'herbe tendre,
- bien formées en été et en automne, se présentant sous forme de cylindres de 1.5 à 2 cm de long pour 1 à 1.5 cm de diamètre.

Celles du mâle adulte sont généralement plus grosses que celles de la biche ou du jeune mâle.

- en hiver, les fumées sont sèches, dures, dispersées sur les lieux de gagnage et de dimensions plus petites que durant l'automne.



LES BOIS (OU MUES)



Tombent à la fin de l'hiver. Ils seront vite grignotés par les rongeurs, renards, sangliers ou blaireaux.

LES SOUILLES

Comme le sanglier, le cerf aime se rouler dans la boue puis il se secoue vigoureusement aspergeant la végétation environnante.



SONS

Le brame (ou raire) est le cri caractéristique du mâle à la reproduction. Ce sont des séries de sons très variés par lesquels il manifeste sa présence, attire les femelles, repousse les autres mâles.

La femelle peut également émettre des cris, surtout durant l'élevage des jeunes, lors d'un dérangement ou pour alerter les autres animaux du groupe.

Pour entendre les raires, cliquez [ici](#)

TRACES SUR LES VÉGÉTAUX

L'ÉCORÇAGE sur les arbres est effectué grâce aux incisives inférieures.

Les bourgeons grignotés, les végétaux sectionnés peuvent entraîner des dégâts importants aux arbres et aux cultures.

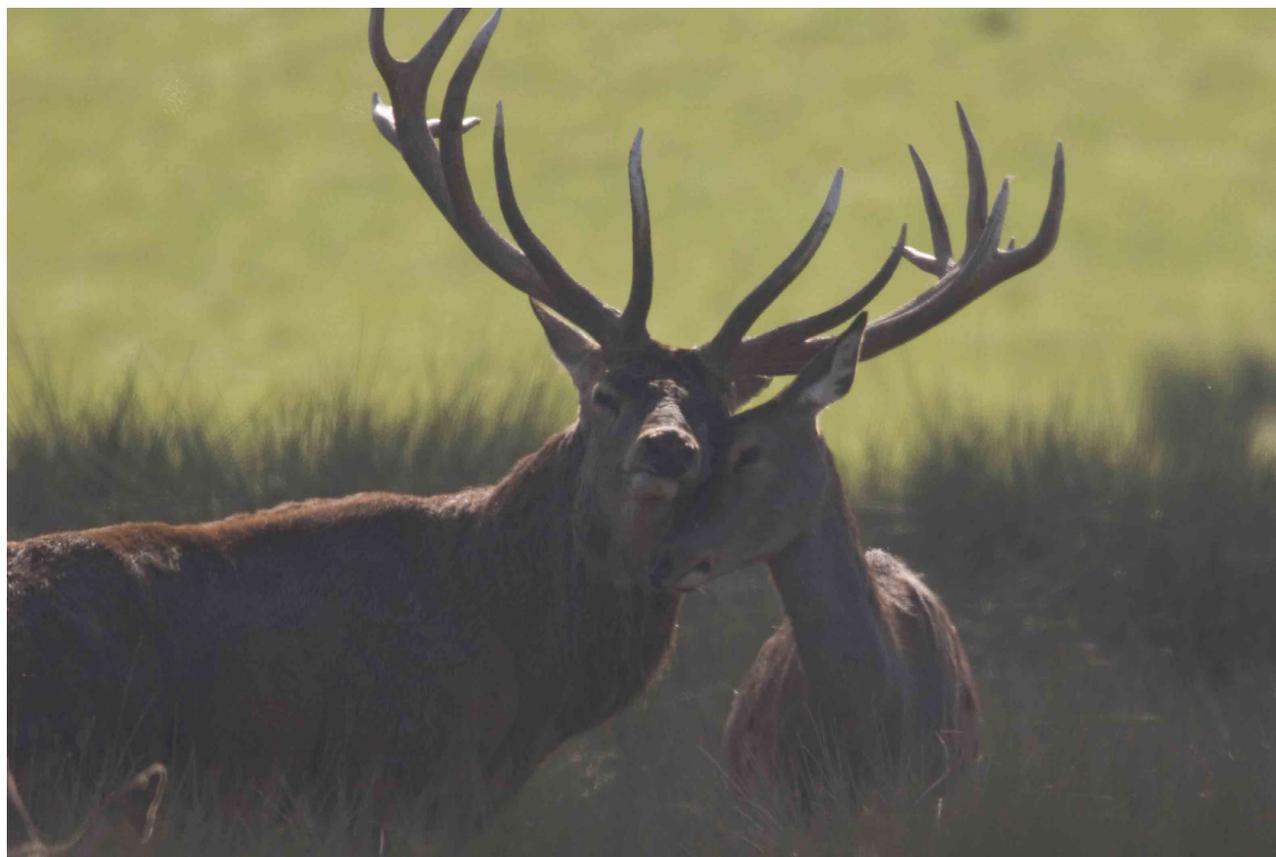
Le cerf peut «abrouতির» ainsi les arbres jusqu'à 2 m de hauteur.



LES FROTTIS

Pour perdre le velours ou lors du rut (septembre - octobre) le cerf gratte violemment les arbres jusqu'à 2 m de hauteur, les blessant en arrachant l'écorce.

AU FIL DES SAISONS



AU PRINTEMPS

Les biches ayant été fécondées à l'automne précédent s'isolent et vont mettre bas après 8 mois 1/2 de gestation (environ 240 jours), au mois de mai / juin.

Très rapidement le faon va faire ses premières tentatives pour se lever et enfin il aura sa première tétée ! Le faon est debout seulement 1/2 heure après sa naissance. Il pèse environ 7 kg. Le faon va rester seul les premiers jours, couché et immobile, sa mère ne venant le voir que pour l'allaiter. A cette période, il ne faut pas le toucher ou s'approcher de lui sous peine que sa mère l'abandonne en sentant l'odeur humaine... En le laissant seul, la biche agit pour la sécurité du faon. De cette manière, les prédateurs (renard, lynx ...) ne peuvent pas le repérer. Dès qu'il sera assez ferme sur ses pattes, il rejoindra la harde avec sa mère.

Le faon a un pelage caractéristique, moucheté de blanc afin d'imiter les tâches des rayons de soleil dans les buissons forestiers. Il s'agit d'un excellent camouflage. Ces tâches disparaîtront vers 6 mois. Il va rester avec sa mère dans la harde, la reconnaissant grâce à son odeur unique. C'est elle qui va faire son éducation, le cerf n'intervient jamais.

Les mâles sont à cette saison plutôt solitaires. Le vieux cerf est nommé «fantôme de la forêt» : plus il vieillit, plus il s'isole au cœur de la forêt.

A cette période, on rencontre la structure sociale de base du cerf : le trio matriarcal.



EN ÉTÉ

Les biches et leurs faons vivent calmement, c'est la fin de l'allaitement des faons de l'année.

Les cerfs par contre se préparent à l'automne et au rut. Ils accumulent des réserves, font leur graisse. C'est une grande épreuve physique qui les attend. Les cerfs ne sont pas avec la harde, ils se sont regroupés par petits groupes.

Leur rythme de vie est dormir le jour (on appelle cela la reposée), manger la nuit (on dit qu'ils viandent). A la fin de l'été, les biches et les cerfs sont bien gras, on dit qu'ils sont en pleine cervaison.

Pour se débarrasser des parasites et se rafraîchir, ils ont l'habitude d'aller se rouler dans la souille. Il s'agit d'une mare de boue qui leur forme une carapace de terre.

Plusieurs trios se rassemblent et composent une harde. La harde est menée par une biche «meneuse» une biche expérimentée et suivie (avec un faon).

Les mâles de 3 ans quittent définitivement leur mère et fondent une harde de mâles ou rejoignent une harde existante.

À la fin de l'été, les hardes de mâles se dissolvent. Les cerfs partent à la recherche des femelles. Ils peuvent parcourir pour cela de longues distances.



EN AUTOMNE

C'est la période de reproduction : le brame. Le cerf pousse des cris puissants (raires) servant d'avertissement territorial, de défi, d'appel du cerf qui forme son harpail, de poursuite d'une femelle ou d'un concurrent.

Les jeunes cerfs sans harde vont partir à l'aventure, oubliant toute prudence pour conquérir leurs femelles. Les vieux mâles veillent jalousement sur leur harde qu'ils ont réintégrée, essayant en plus d'attirer les femelles de la harde voisine.

Il n'est pas rare de voir à cette époque des cerfs avec des touffes d'herbe accrochées aux bois. La surexcitation les fait labourer l'herbe à grand coup d'andouillers.

La période de fécondité de la biche est très courte (24 à 48h). Le cerf par contre a une faculté d'accouplement de presque un mois.

C'est une période très éprouvante physiquement pour les cerfs, ils ne mangent presque rien et n'ont pas de répit : combat, accouplement, surveillance ... Ils peuvent perdre jusqu'à 40 kg (20 à 25% de son poids). Les jeunes mâles ont toute leur chance à la fin du rut quand les vieux à bout de force ne peuvent plus surveiller leur harde.

En général, à la fin de l'automne, le brame est terminé mais il est possible que quelques jeunes biches non fécondées soient en chaleur. Il est ainsi possible d'entendre quelques cerfs bramer plus tard dans la saison.

(cf chapitre brame p.29 pour plus d'explication sur le phénomène)



EN HIVER

Les cerfs et biches peuvent constituer de grandes hardes afin d'affronter les difficultés liées à la saison.

Les biches surveillent les petits de l'année et pour la plupart sont gestantes.



LA SAISON DU BRAME



DÉFINITION.

Le brame désigne la période de reproduction du cerf mais également le cri du mâle en rut. Le cri du cerf est nommé le raire.

OÙ ET QUAND ?

Dès la fin du mois d'août, les cerfs partent à la recherche des biches. Très souvent, ils sont fidèles aux mêmes lieux et retournent dans le secteur où ils ont vu le jour. Certains cerfs viennent de très loin et parcourent de longues distances pour revenir chaque année au même endroit, ils sont appelé les cerfs pèlerins.

Le cerf piste les biches à l'odeur. Il entrouvre la gueule en retroussant la lèvre supérieure pour repérer les odeurs des femelles en chaleur : on dit qu'il muse. On appelle aussi ce comportement le flehmen.

Cerfs et biches se rassemblent sur la place de brame. Cette place est souvent située proche de la forêt, choisie pour faciliter la surveillance alentours.

La période de brame se déroule aux mois de septembre / octobre. Les 8 mois de gestation amènent la période des mises bas au printemps, saison pendant laquelle la nourriture est abondante, l'herbe bien grasse favorisant un lait de qualité ; c'est aussi la saison la plus éloignée de l'hiver. Cela permet aux faons de naître dans les meilleures conditions pour se préparer à la rude saison.



cerf qui muse

POUR QUI ?

Les biches et les cerfs de tout âge se regroupent, à l'exception des jeunes cerfs qui se trouvent écartés par des prétendants plus imposants. Les biches éloignent leurs faons. Les cerfs les plus vigoureux s'imposent aux autres et forment leur harem de biches ou «harpail».



VICTIMES DES HORMONES

À cette période, cerfs et biches voient leurs taux d'hormones sexuelles augmenter. Le cycle des hormones est en forte corrélation avec la photopériode (alternance de la durée du jour et de la nuit) et la température extérieure.

À l'automne, la durée du jour est basse, les températures diminuent. Ces facteurs jouent un rôle important dans l'ovulation des biches mais aussi dans l'augmentation du taux de testostérone (hormone sexuelle mâle). Chez le cerf, lors du brame, ce taux est multiplié par 1000 ! Cela entraîne une augmentation du volume testiculaire (il est multiplié par 5). À échelle humaine, l'homme serait muni de pamplemousses !!!

Les hormones dégagées par les femelles en chaleur vont d'autant plus exciter les mâles et vice versa. Les mâles dégagent eux aussi de fortes odeurs qui attirent les femelles et qui peuvent avoir un rôle dans le déclenchement des ovulations.

LA VOIX DU CERF

Une voix haute pour les jeunes cerfs, une voix grave pour les plus âgés. Le raire joue plusieurs rôles.

Les premiers combats, durant le brame, sont des combats vocaux ! Ces cris permettent d'évaluer la force de l'adversaire.

Un raire peut simplement permettre à l'individu de marquer sa présence.

Un raire franc et rauque est un cri de défi.

Un raire saccadé émis en courant est un cri de poursuite.

Enfin, à la fin d'un combat, le vainqueur pousse souvent un raire très puissant.

COMMENT DEVIENT-ON MAÎTRE DE LA PLACE DE BRAME

Les mâles ne s'affrontent pas forcément en combats singuliers. Les combats (coûteux en énergie) sont plutôt rares et la sélection s'effectue aussi sur d'autres critères.

Les bois jouent un rôle social important : la taille des bois aurait plus d'importance que le nombre d'andouillers. Plus les bois sont grands, plus le cerf pourra gagner en dominance. Les cerfs portant une petite coiffe sont écartés de la place de brame. Ils deviennent des cerfs satellites.

Le caractère individuel : dans chaque espèce, le tempérament de l'individu peut influencer des comportements (un cerf physiquement plus faible peut être plus «hargneux»)

Le cerf marque sa présence et met en évidence son excitation en se souillant : il urine et même éjacule dans des cuvettes de boue pour se rouler dedans et dégager le plus d'odeur possible.



Cerf qui se souille

Il marque sa présence et attire les femelles en dégageant des hormones par les «larmiers» : petites glandes situées au coin des yeux et secrètent une substance hormonale avec laquelle le cerf imprègne arbres ou sol en se frottant contre.



larmiers

Avant de s'affronter, deux cerfs se jaugent : ils marchent parallèlement l'un à l'autre, expriment leur force et leur hargne, ils grincent des dents, bavent et tirent la langue. La plupart du temps, ces démonstrations de force sont suffisantes et les cerfs évitent les combats, affrontements épuisants à une période où toute la force est nécessaire.



marche parallèle

LES COMBATS

Après de longues phases de défi, des combats peuvent éclater. Ce sont les cerfs de même corpulence qui combattent. Les cerfs plus légers, conscients de leur infériorité, n'engagent pas d'affrontements avec de gros mâles.

Les deux concurrents s'approchent l'un de l'autre et s'engagent dans de puissantes poussées frontales, entremêlant leurs bois. Le but est de faire plier l'adversaire et de prendre la place de dominant. On peut entendre de loin les chocs des bois de cerfs qui se battent.

Un combat est, heureusement, rarement mortel et finit souvent par la fuite du vaincu, trop épuisé pour poursuivre. Le vainqueur poursuit le perdant sur quelques foulées et finit par «l'insulter» d'un long brame victorieux.

Les cerfs dominants sont souvent les plus gros et puissants mais il arrive qu'un cerf plus fin mais très hargneux s'impose aussi.

Un cerf devenu dominant se reproduit avec les biches regroupées en harpail. Une biche est saillie 3 à 4 fois avant d'être fécondée.



cerf dominant repoussant un jeune mâle



combat

LA RANÇON DU SUCCÈS

Une biche n'accepte l'accouplement que pendant ses chaleurs. Elle a un pic d'ovulation de 24 à 48 heures et les biches n'ont pas leurs chaleurs toutes en même temps. Le cerf dominant doit donc constamment surveiller toutes ses biches pour repérer celles qui sont réceptives. Il doit régulièrement faire le tour de son harpail pour surveiller les alentours et les cerfs satellites qui cherchent sans cesse à «prendre la place du chef» ou simplement à s'accoupler. Un cerf dominant doit toujours impressionner les autres mâles, les faire fuir, tout en s'accouplant le plus possible avec ses biches.

Avec tout ce «travail», un cerf dominant n'a plus le temps de dormir ni de se nourrir. Il perd donc beaucoup de poids : en deux semaines de brame, un cerf dominant peut perdre jusqu'à 30 voire 40 kg !



cerf dominant poursuivant une biche



cerf dominant retenant les femelles

Un cerf peut réaliser jusqu'à 15 saillies par jour ! À la fin de l'accouplement (qui ne dure que quelques secondes) le cerf se dresse sur ses pattes postérieures et repousse la biche on dit qu'il fait la chandelle.

Attention : un cerf dominant ne réussit pas forcément à saillir toutes les biches de sa harde.



chandelle

Au bout de quelques semaines, le cerf, très amaigri, exténué, est contraint de laisser sa place à un autre cerf, un peu plus en forme que lui. C'est ainsi que chaque année, en quelques semaines que dure le brame du cerf, deux à trois cerfs se succèdent en Maître de place. Les plus puissants et les plus hargneux accèdent à la dominance et se reproduisent. C'est une sélection naturelle qui permet aux plus forts de transmettre leurs gènes à la descendance.

DES CERFS ET DES HOMMES



DEPUIS LA PREHISTOIRE...

La chair du cerf a nourri les humains, sa peau l'a protégé du froid, ses os l'ont chauffé et sa graisse l'a éclairé. De ses bois, les hommes préhistoriques tiraient des pointes de flèches ou des harpons, avec ses dents ils fabriquaient des parures et des bijoux découverts dans les grottes, comme en Espagne, en Transylvanie et en France. Aujourd'hui encore, bois, pattes et crochets sont utilisés dans la confection de porte-manteaux, lustres, broches, boutons de manchette, ...

Mais surtout, le cerf a approvisionné guérisseurs et apothicaires. Ses organes ou ses sécrétions entraient dans la fabrication de potions miraculeuses et d'onguents.

De nos jours, des cerfs sont élevés dans plusieurs pays d'Europe orientale pour la production de substances à usage pharmaceutique. On a longtemps prêté aux bois en velours réduits en poudre des vertus aphrodisiaques. Cette croyance encore vivace dans certains pays, est cause de l'anéantissement de certaines espèces asiatiques. Elle est à l'origine d'un marché florissant, aujourd'hui alimenté par les élevages néo-zélandais.



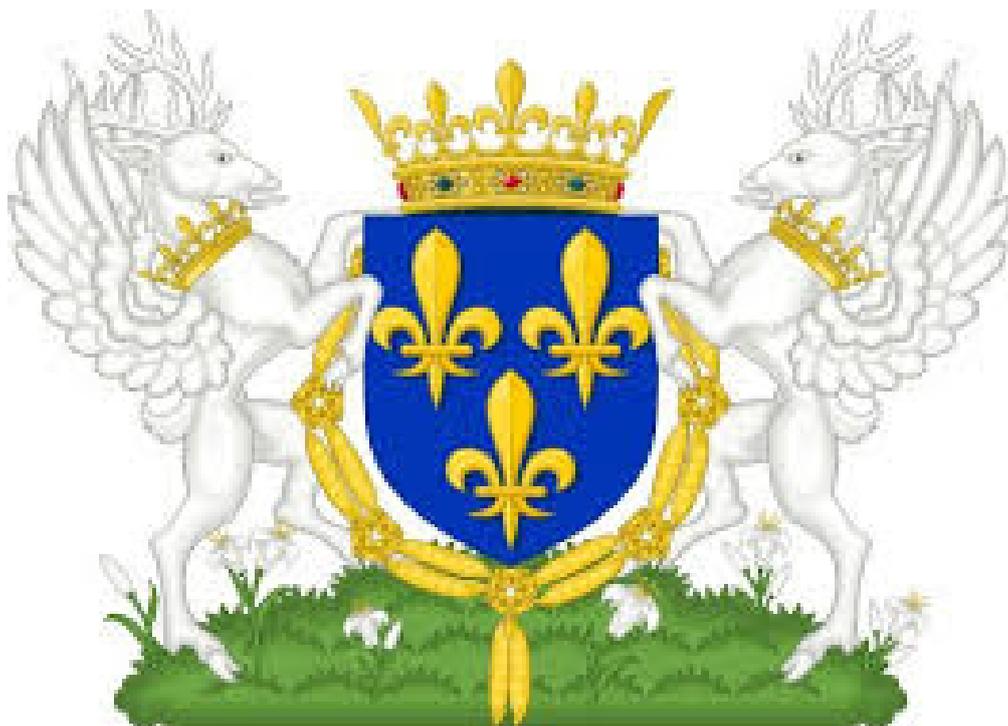
Hache silex polie gaine bois cerf

UNE RICHE SYMBOLIQUE

De nombreuses gravures et peintures du paléolithique, telles celles de Lascaux, vieilles de 17 000 ans, représentent le cerf. Dans l'art rupestre du paléolithique, le cerf, porteur d'une symbolique masculine, est sans doute associé à la fertilité et au cycle de la vie. Au néolithique, le bois de cerf est un symbole de virilité, et sert à la construction d'outils « nobles », travaillés, destinés à la chasse, au travail de la terre, aux activités de construction.

Dans le monde celtique, Cernunnos «Le dieu Cornu» est le dieu de la virilité, des richesses, des régions boisées, des animaux, de la régénération de la vie et le gardien des portes de l'autre monde.

Dans les textes historiques ou militaires, les épisodes relatés de la vie des rois ou des personnages célèbres sont souvent illustrés par des scènes de chasse au cerf. Considéré comme un gibier noble, il symbolise puissance et suprématie. À partir du XVe siècle, le cerf devient un élément important de l'emblématique royale française : Charles VI fait du cerf ailé (ou «cerf volant») son emblème de prédilection. Pendant des siècles, un interdit frappait sa viande et son braconnage était puni à mort. Seuls les seigneurs pouvaient chasser le roi des forêts. Il est encore appelé maintenant «cerf noble».



Armoiries de Charles VI

PRINCIPALES MENACES

De plus en plus, la construction d'infrastructures routières et ferroviaires (autoroutes TGV ...) réduit le domaine vital des cerfs et isole les populations. Ces grandes voies de communication, souvent prises sur la forêt, créent de véritables coupures qui limitent les déplacements des animaux; cela réduit l'accès à la nourriture et augmente la concentration d'individus sur un territoire donné. A long terme, le cloisonnement de l'espace par les infrastructures limite les échanges génétiques nécessaires et réduit la diversité génétique.

Par ailleurs, le trafic routier représente une source de mortalité pour eux. Une solution partielle consiste en la création de passages larges, de préférence aériens, bien intégrés dans l'environnement et situés sur les trajets habituels des animaux. De même, l'aménagement de nouvelles terres agricoles ainsi que l'urbanisation entraînent également la réduction de l'habitat du cerf.

Pourtant, ni le morcellement de son habitat ni la chasse ne semblent être une menace importante pour le cerf dont, à l'échelle de l'espèce, les effectifs sont en augmentation. En fait, les scientifiques s'inquiètent plus du mélange génétique entre les différentes sous-populations, et de l'hybridation qui se produit avec le cerf sika (*Cervus nippon*), dans les régions où ce dernier a été introduit.



Passage de faune sauvage

QUELS PRÉDATEURS POUR LES CERFS ?

L'ours mais surtout le loup sont les prédateurs naturels des cerfs.

Depuis la disparition du Loup, il n'y a plus de prédateurs assurant une régulation efficace. Seuls, le renard et le sanglier peuvent parfois prélever un faon.

GESTION ACTUELLE DES POPULATIONS

Si la chasse a un temps failli faire disparaître les cerfs d'Europe et Asie, les réintroductions, l'agraineage, les apports en sel et les « plans de tir » mis en place au XXe siècle en Europe, les hivers de plus en plus doux et l'absence de prédation naturelle ont favorisé l'augmentation des populations de cervidés.

Une surpopulation peut conduire au sur-pâturage et provoquer des dégâts agricoles et forestiers importants : abroutissements (prélèvements des bourgeons et petites pousses), frottis sur les tiges ou écorçage (prélèvement de l'écorce avec les dents). La gestion de l'espèce repose sur le suivi des populations de cervidés et une gestion adéquate de l'environnement.

Le contrôle nécessaire des effectifs est réalisé par la chasse à tir en battue ou individuelle et la chasse à courre, dans le cadre d'un plan de chasse. Le prélèvement à réaliser sur chaque territoire est fixé, annuellement, par le préfet.

Par ailleurs, une gestion appropriée de l'environnement doit permettre de freiner une dégradation des habitats des cervidés liée à l'intensification des pratiques agricoles et sylvicoles ainsi qu'au cloisonnement de l'espace.

Evolution des tableaux de chasse nationaux de 1976 à 2016

Hors parcs et enclos

	1976	1991	2015	2016	progression sur 1 an	progression sur 25 ans	progression sur 40 ans
Cerf Elaphe	1976	15 163	59 026	61 412	4%	x 4,1	x 8,5
Chevreuil	7 222	199 323	562 012	579 111	3%	x 2,9	x 9,2
Sanglier	63 205	152 354	666 933	693 613	4%	x 4,6	x 14,5
Chamois	47 677	4 721	12 488	12 735	2%	x 2,7	x 4,1
Isard	3 136	1 905	2 656	2 681	0,9%	x 1,4	x 1,9
Mouflon	1 379	1 205	3 134	3 170	1,1%	x 2,6	x 9,6
Daim	331	317	1 062	1 472	39%	x 4,6	/
Cerf Sika	/	13	74	65	-12%	x 5,0	/

Source : Réseau « Ongulés sauvages » ONCFS-FNC-FDC

LES CERVIDÉS : ORIGINES ET ÉVOLUTION



Megaloceros giganteus dans son environnement

GÉNÉRALITÉS

Les cervidés (en latin cervidae, de cervus, «cerf», apparenté au grec keraos, « cornu »), forment une famille de mammifères ruminants présentant un nombre pair de doigts, qui comprend entre autres les cerfs, les chevreuils, les rennes, les élans et les daims mais aussi des espèces moins connues appelées pudus, hydropotes.

La particularité des cervidés est de porter des bois, des organes osseux caducs présents sur la tête des mâles. Il existe toutefois quelques exceptions :

- chez le renne, les deux sexes portent des bois;
- chez certaines espèces, les bois sont absents (Hydropotes inermis),
- chez les espèces d'Amérique du Sud (genres Pudu et Mazama) où l'éloignement a entraîné la diminution des bois.

L'éventail des tailles des cervidés est très large. De celle d'un lièvre pour le pudu à celle d'un cheval pour l'élan.

ORIGINE DES CERVIDÉS

Originaires d'Asie, les cerfs se sont admirablement adaptés aux grandes variations de température depuis des milliers d'années. Les premiers cervidés étaient de petite taille et ne portaient que des apophyses frontales. Les mâles possédaient, à la mâchoire supérieure, des canines très développées qui constituaient des armes offensives lors des combats territoriaux. Ces animaux vivaient dans une forêt dense, sous un climat tropical.

POURQUOI DES BOIS

Au cours du Tertiaire, de nombreuses espèces ont développé des protubérances osseuses sur le crâne. Les scientifiques pensent qu'elles pouvaient fonctionner comme un casque lors des combats territoriaux. Il s'agirait d'armes défensives, contrairement aux canines supérieures recourbées qui servaient pendant les conflits entre les individus de la même espèce. Aujourd'hui les bois ont plusieurs fonctions ; acquérir et défendre un territoire ainsi qu'accéder à la reproduction. Ils peuvent aussi servir d'outils pour se gratter ou faire tomber les fruits d'un arbre !

Chez les cervidés, on constate que plus les bois sont développés, moins les canines supérieures ont une utilité.

De plus, la taille de la ramure est souvent liée à l'ouverture du paysage et aux conditions écologiques du milieu.

DATES CLÉS DE L'ÉVOLUTION DES CERVIDÉS

1 ORIGINE - 30 millions d'années (fin de l'Oligocène)



L'origine des cervidés peut se trouver en Asie chez les premiers ruminants de l'Oligocène supérieur (- 30 à - 23 Ma) comme *Dremotherium* et *Maphitragulid*, sans bois ni cornes, avec de longues canines et qui ressemblaient au chevreuil actuel.

Dremotherium

2 PREMIERS BOIS entre - 20 et -10 millions d'années (Miocène moyen)



Procerolus est considéré comme l'un des plus anciens cervidés. Il a vécu entre - 20 et - 10 millions d'années, en Europe, dans un environnement tropical. Ses bois étaient petits, fourchus, supportés par de hauts pivots et ne tombaient pas, ils étaient vraisemblablement persistants. *Procerolus* ressemblait au muntjac actuel, avec de longues canines supérieures.

Procerolus

3 PREMIERS BOIS CADUCS entre - 10 et - 5 millions d'années (Miocène supérieur)



Dicrocerus est le premier cervidé à posséder des bois caducs, c'est-à-dire à renouveler sa ramure chaque année. Il a vécu entre - 10 et - 5 millions d'années. Originaire d'Asie, il faisait la taille d'un chevreuil actuel et portait de longues canines.

Dicrocerus

4 PREMIERS CERVINÉS - 9 millions d'années (Miocène supérieur)



Les plus anciens restes de cervinés sont trouvés en Asie centrale à la fin du Miocène, vers - 9 Ma. *Cervavitus novorossiae* était de la taille d'un daim et possédait des canines de taille moyenne. Il vivait dans des environnements forestiers. La sous-famille des cervinés (comprenant aujourd'hui le cerf élaphe, axis, sika, ou encore le daim) se différencie des autres sous-familles (comprenant le renne, l'élan ou encore le chevreuil) par un os de la patte, la denture et la ramure.

Cervavitus novorossiae

5 CERF ÉLAPHE à partir de - 800 000 ans (Pléistocène moyen et supérieur)



Les premiers cerfs élaphe datent du début du Pléistocène moyen, c'est-à-dire entre 800 et 600 000 ans avant le présent. Leurs bois ne portaient pas de couronne à l'extrémité. C'est à partir de - 500 000 ans que l'on observe des bois "couronnés", plus fréquemment parmi les fossiles. Cela pourrait être lié à l'ouverture des paysages.

Cervus elaphus

6 MÉGACÉROS à partir de - 450 000 ans (Pléistocène moyen et supérieur)



Megaloceros giganteus Les cerfs élaphe ont atteint de plus grandes tailles qu'aujourd'hui constatées à différentes périodes et dans différents sites vers - 700 000 ans, vers - 200 000 ans, autour de - 30 000 ans et de - 15 000 ans en Europe. Dans ces lieux, les grands mâles pouvaient atteindre la taille des wapitis, soit mesurer 1,50 m au garrot et peser jusqu'à 500 kg.

Megaloceros giganteus

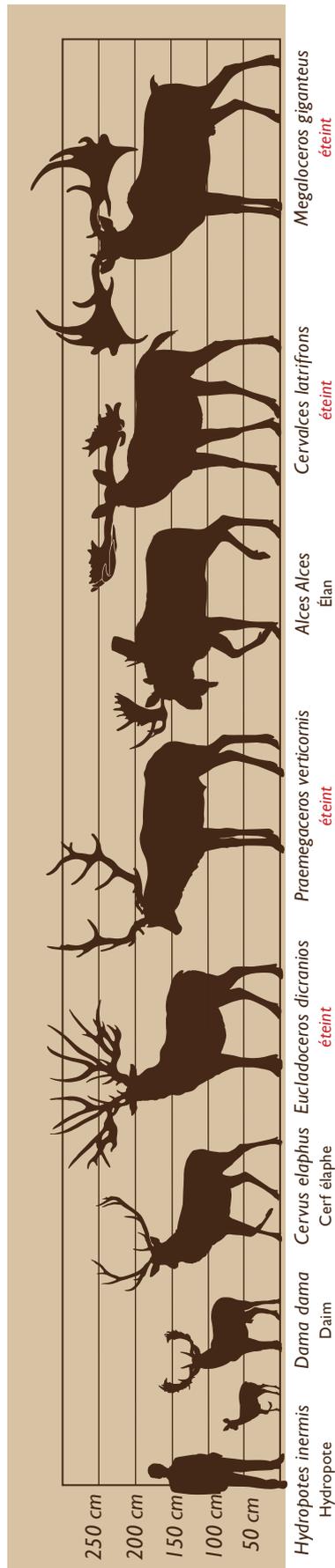
7 ÉLAN ET DAIM - 130 000 ans (Pléistocène supérieur)



Les genres *Dama* et *Alces* sont présents en Eurasie dès le Pléistocène inférieur (autour d'1 million d'années) mais les espèces *Dama dama* et *Alces alces*, c'est-à-dire les daims et élan actuels, se sont différenciées relativement récemment, à partir de la fin du Pléistocène moyen/début du Pléistocène supérieur, vers 130 000 ans avant le présent.

Dama dama

COMPARAISON DES CERVIDÉS D'HIER ET D'AUJOURD'HUI



LES AUTRES CERVIDÉS DE SAINTE-CROIX



RENNE *Rangifer tarandus*

Famille : Cervidés

Poids : 80 - 150 kg

Taille : 1 m

Habitat : Toundra et Taïga

Statut IUCN : Vulnérable

Alimentation

Herbes, feuillages, branchages, lichens

Durant l'ère glaciaire le renne était présent dans nos régions.

Le renne vit en troupeau et migre tout au long de l'année de la Toundra aux régions plus élevées. Ses sabots sont larges, ce qui lui permet de se déplacer sur des sols meubles et glissants.

Chez le renne, les femelles aussi portent des bois !

Le rut a lieu en automne, et les petits naissent au printemps. La mère s'isole avec son nouveau-né pendant quelques jours avant de rejoindre le groupe.

Le saviez-vous?

Le renne est le seul cervidé à avoir été domestiqué. Les Lapons utilisent sa peau, sa viande, son lait et s'en servent comme animal de trait. Son cousin américain est appelé le caribou.



DAIM *Dama dama*

Famille : Cervidés

Poids : 25 - 80 kg

Taille : 80 à 110 cm

Habitat : Forêts de feuillus

Statut IUCN : Préoccupation mineure

Alimentation

Le daim se nourrit d'herbes et de graminées, d'écorces et de bourgeons.

Un cervidé aux bois palmés

Son pelage est parsemé de taches blanches en été et est grisâtre en hiver. On a aussi sélectionné en élevage des pelages noirs, blancs et blonds.

Avant la dernière glaciation, le daim était largement répandu en Europe et en Asie mineure. Puis il disparaît presque complètement. Depuis, il a reconquis peu à peu une grande partie de son ancienne aire de répartition considérablement aidé par l'homme qui l'a réintroduit pour le chasser. Aujourd'hui, devenu l'ornement des parcs d'agrément, il ne vit plus guère à l'état sauvage dans nos régions. La période des amours se déroule entre la fin octobre et la mi-novembre. Une compétition a alors lieu entre les mâles afin de déterminer lesquels d'entre eux vont pouvoir se reproduire.

Le saviez-vous ?

La plus grande population en liberté se trouve dans la forêt de l'Illwald (Alsace). Il est aussi présent dans le nord de la Moselle (Sierck les bains).



ÉLAN D'EUROPE *Alces alces alces*

Famille : Cervidés

Poids: 350 à 700 kg

Taille : de 1,40 à 2 m (au garrot)

Habitat : Forêt à climat tempéré, forêts boréales et toundra

Longévité : 15 à 25 ans

Statut UICN : Préoccupation mineure

Alimentation

Les élans sont des herbivores, ils se nourrissent d'herbe, de feuillage, de bois tendre...

Le géant du Grand Nord

Appelé « élan » en France et « orignal » au Québec, il est le plus grand cervidé et l'un des plus grands herbivores européens. Ses pattes sont longues et terminées par 4 sabots reliés en partie par une membrane lui permettant de moins s'enfoncer dans les sols mous. Très bon nageur, il est capable de brouter des végétaux aquatiques, la tête sous l'eau. Il peut même rester 1 minute en plongée.

Le saviez-vous ?

L'humain est le principal prédateur de l'élan. En effet, la pratique de la chasse sportive en a fait une cible de choix. Hormis l'Homme, dans le milieu naturel ses prédateurs sont les loups, les ours, les tigres de Sibérie, éventuellement de gros pumas et des gloutons pour les petits.

Ils passent une grande partie de la journée à chercher leur nourriture. Ils épuisent rapidement les ressources de leur territoire et sont obligés de migrer d'une région à l'autre.



HYDROPOTE DE CHINE *Hydropotes inermis*

Famille : Cervidés

Poids: 10 à 15 kg

Taille : 40 à 60 cm

Habitat : Prairies, marais

Statut UICN : Vulnérable

Alimentation

L'hydropote se nourrit essentiellement d'herbes.

Le cerf d'eau chinois

Originaire de Chine et de Corée, l'hydropote a été introduit dans des parcs de Grande-Bretagne. Certains s'étant échappés, on peut aussi le rencontrer dans la nature.

En France, il semble que quelques individus réintroduits aient réussi à survivre dans le Massif Central. Son essor est pour l'instant limité par le manque de zones humides préservées.

Chut... Ce petit cervidé est très craintif !

Le saviez-vous ?

La femelle hydropote met généralement au monde 2 à 3 jeunes par portée (une portée par an).



MUNTJAC DE REEVE *Muntiacus reevesi*

Famille : Cervidés

Poids: 12 à 17 kg

Taille : 40 à 50 cm

Habitat : Forêts humides d'Asie du Sud-Est et Royaume-Uni

Statut UICN : Préoccupation mineure

Alimentation

Il se nourrit principalement de feuilles, fruits, graines et bourgeons.

De l'Asie à l'Angleterre

D'un caractère primitif, le mâle possède deux bois courts portés par un pivot très long, de grandes canines utilisées pour les combats et l'accès aux femelles. Doté de larmiers importants, des glandes aux coins des yeux, ce cervidé marque tous les supports de son territoire.

À l'inverse des cervidés européens, les muntjacs se reproduisent toute l'année. La biche muntjac atteint sa maturité sexuelle à 8 mois. Après 7 mois de gestation, elle peut ainsi donner naissance à un faon, rarement deux. Elle est de nouveau réceptive quelques jours plus tard, une femelle peut donc produire 3 jeunes tous les 2 ans !

Cette espèce fut introduite en Angleterre pour peupler le parc de l'Abbaye de Woburn. S'en étant échappé, vers le début du XIXème siècle et rejoint par d'autres spécimens libérés ou échappés, ce cervidé chinois de petite taille finit par coloniser le centre et le sud de l'Angleterre puis le Pays de Galles.

Le saviez-vous ?

Il en faut peu...

Le muntjac indien est le mammifère possédant le moins de chromosome, seulement 3 paires ! Étonnement, il est un cousin très proche du muntjac de Chine qui lui détient 23 paires, tout comme l'Homme.

LES CERVIDÉS EN FRANCE

En France, 5 espèces de cervidés sont présentes :

Le cerf élaphe, vivant dans nos forêts;

Le chevreuil, largement présent sur tout le territoire.

On le confond parfois avec le cerf élaphe qui pourtant est 10 fois plus gros que lui !

Le daim, originaire du sud est de l'Europe;

Le cerf sika, originaire d'Asie.

Cerf sikas et daims ne sont présent en France que de manière localisée.

L'hydropote, originaire d'Asie. Une population marginale a été décrite en France, provenant de relâchés d'animaux captifs.

CHEVREUIL

Capreolus capreolus



CERF SIKA

Cervus nippon





CONCEPTION DU DOSSIER :

Alexandra Kruch
alexandra.kruch@parcsaintecroix.com

ILLUSTRATIONS :

Morgane Bricard (1, 41, 44, 45)
Brice Martin (43)
www.developpement-durable.gouv.fr (39)

PHOTOS :

Morgane Bricard (15, 17.1, 17.3-8, 21, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 46, 47)
Christophe Dehondt et Corinne Desmets (19, 20, 22)
Bruno Evrain (10)
Michel Jeanmougin (49)
Jean Lavergne (4, 7, 12, 17.2, 21, 23, 27, 29, 35)
Julien Regamey (24)

wikimedia commons : Pline - G.Garitan (36, 37) - Nilfanion (50)
www.Shutterstock.com (48, 51)

REMERCIEMENTS :

Merci à Morgane et Claudine pour leurs yeux de lynx ...

© Parc Animalier de Sainte-Croix
Tous droits réservés - Août 2018 - MAJ août 2021