

Castor fiber (L., 1758)

Le Castor d'Europe

Mammifères, Rongeurs, Castoridés

Description de l'espèce

Le Castor est le plus gros rongeur d'Europe.

Corps : longueur supérieure à 1 m chez l'adulte dont 29 à 31 cm pour la queue (partie écailleuse).

Poids : 16 à 28 kg chez l'adulte, moyenne : 21 kg (données provenant des captures réalisées en France), 300 à 500 g à la naissance.

Queue aplatie, de 13 à 16 cm de large, recouverte d'écailles ou de pseudo-écailles sur les 2/3 de sa longueur, musculeuse et recouverte de poils à sa base.

Pelage très dense (12 000 à 23 000 poils/cm²), blond avec des reflets roux (plus foncé dans le nord et l'est de l'Europe).

Forme fuselée dans l'eau, totalité du corps quasi immergée sauf tête et nuque ; forme ramassée sur le sol.

Pied : 15 cm de long, 5 doigts avec palmure complète, le deuxième possède un ongle double (peigne).

Membre antérieur terminé par 5 doigts munis de griffes (fouissage) avec l'un de ceux-ci en opposition aux quatre autres (préhension).

Formule dentaire : 1 incisive, 1 prémolaire et 3 molaires par demi-machoire.

Pas de caractère sexuel secondaire.

Deux paires de mamelles, orifices uro-anaux et génitaux débouchant dans la même cavité (pseudo cloaque).

Fèces de forme oblongue (2x3cm), déposés dans l'eau et constitués principalement de matière ligneuse.

Confusions possibles

Le Castor peut être confondu à la nage avec le Ragondin (*Myocastor coypus*).

Le Castor a une nage très coulée, le corps est presque immergé sauf la nuque et la moitié supérieure de la tête ; le Ragondin nage en surface, la totalité de la tête et le haut du dos émergent. Par ailleurs, le rapport de la longueur de la tête sur celui du corps (sans queue) est d'environ 1/5 pour le Castor et d'1/3 pour le Ragondin.

Caractères biologiques

Reproduction

Espèce territoriale, marquage olfactif du territoire par une sécrétion musquée : la castoréum.

Monogame, maturité sexuelle à 2 ans pour la femelle et à 3 ans pour le mâle.

Plusieurs œstrus, rut de janvier à mars. L'accouplement a lieu dans l'eau.



Durée moyenne de la gestation : 107 jours, une seule portée par an.

Naissance entre le 15 mai et le 15 juin, jusqu'à 5 jeunes par portée, en moyenne moins de 2. Ils sont nidicoles, mais naissent les yeux ouverts et couverts d'un fin duvet.

Sevrage à 6-8 semaines, émancipation au cours de leur deuxième hiver.

Activité

L'activité du Castor s'accomplit principalement à l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. L'eau lui permet d'assurer ses déplacements et joue le rôle d'élément tutélaire, l'entrée d'un gîte occupé est toujours immergée. Le domaine terrestre lui procure l'essentiel de sa nourriture jusqu'à une distance de 20 m de l'eau.

Ses mœurs sont nocturnes, il est principalement actif en début et fin de nuit. Il consacre environ les 2/3 de son activité nocturne au milieu aquatique (déplacement, consommation de végétaux) et 1/3 de celle-ci sur le sol (recherche de nourriture, abattage d'arbustes, toilettage, marquage du territoire).

Il est sociable, les 2/3 des castors vivent en groupes familiaux composés de deux adultes, des jeunes de plus d'un an et des jeunes de l'année. La taille d'une famille varie de 4 à 6, elle est en moyenne de 3,8 en Europe. Les individus isolés peuvent constituer une population « flottante » représentant près de 40% des effectifs totaux.

L'activité d'un groupe familial s'effectue sur un territoire d'environ 1 à 3 km de cours d'eau, elle est matérialisée par de nombreux indices.

Sur le sol : des chantiers de coupes d'arbres et d'arbustes pour satisfaire les besoins alimentaires, ainsi que des coulées d'accès aux chantiers.

Sur la berge :

- des gîtes qui peuvent en fonction de la texture et de la hauteur de berge se présenter soit sous la forme de terrier, soit sous la forme de hutte de branches avec des variantes intermédiaires (terrier-hutte). Localement les gîtes peuvent être établis dans des embâcles (exemples sur la Drôme), dans le réseau karstique (exemples dans les gorges du Gardon) et dans des ouvrages artificiels (exemples de vieux moulins en Ardèche) ;

- des dépôts de castoréum placés généralement sur des monticules de terre situés à moins d'un mètre de l'eau.

Dans l'eau :

- des réfectoires (sites de consommation) situés sur des hauts fonds (10 à 20 cm d'eau) abrités du courant ;
- présence de garde-manger constitués d'amas de branches immergées à proximité du gîte ;
- si nécessité et sur les petits cours d'eau, présence de barrages constitués de branchages mais aussi parfois de galets ou d'argile, leur fonction étant de limiter les étiages et de conserver l'immersion de l'entrée du gîte.

D'autres indices plus rares peuvent être relevés, tels les canaux creusés par les castors pour relier deux points d'eau ou l'édification « d'échelle » de branches pour franchir un obstacle.

Tous ces indices témoignent de l'aptitude d'aménageur du Castor pour satisfaire ses besoins alimentaires, de déplacements et de sécurité.

Régime alimentaire

Le Castor est strictement végétarien. Les besoins quotidiens d'un adulte s'élevaient à 2 kg de matière végétale ou 700 g d'écorce.

Il est très éclectique dans ses choix alimentaires : écorce, feuilles et jeunes pousses des plants ligneux, hydrophytes, fruits, tubercules et végétation herbacée terrestre. Les plants ligneux constituent l'essentiel de l'alimentation hivernale. Environ une trentaine d'espèces d'arbres peuvent être consommées, mais ce sont les salicacées (Saules, *Salix* spp., et Peupliers, *Populus* spp.) qui sont les plus recherchées. Localement, d'autres espèces peuvent être fortement consommées : Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Noisetier (*Corylus avellana*), Orme champêtre (*Ulmus minor*) et Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*). L'essentiel des coupes concerne des troncs et des branches de 3 cm à 8 cm de diamètre. De fait, les strates arborées rivulaires basses revêtent une grande importance pour le Castor. Pour la végétation herbacée, l'Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*) est très appréciée.

Caractères écologiques

Le milieu de vie type du Castor est constitué par le réseau hydrographique de plaine et de l'étage collinéen. Il peut s'installer aussi bien sur les fleuves que les ruisseaux ; les plans d'eau peuvent être colonisés lorsqu'ils sont reliés au réseau hydrographique ou bien lorsqu'ils sont très proches de celui-ci.

Les conditions nécessaires à son implantation sont :

- la présence permanente de l'eau même si la surface de celle-ci est temporairement faible ; la profondeur doit être par place au minimum de 60 cm ;
- la présence significative de formations boisées rivulaires avec prédominance de jeunes salicacées ;
- une faible pente du cours d'eau, généralement inférieure à 1% ;
- l'absence d'une vitesse permanente élevée du courant ;
- l'absence d'ouvrages hydroélectriques infranchissables et incontournables.

L'occupation humaine et la pollution organique des eaux ne sont pas des facteurs limitants.

Actuellement le Castor n'a pas de prédateur notable, historiquement la Loutre (*Lutra lutra*) a été citée comme prédateur des jeunes castors. Parmi les pathologies, la pseudo-tuberculose à *Yersinia pseudotuberculosis* est la plus fréquemment citée ou rencontrée.

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* (Cor. 24.224)

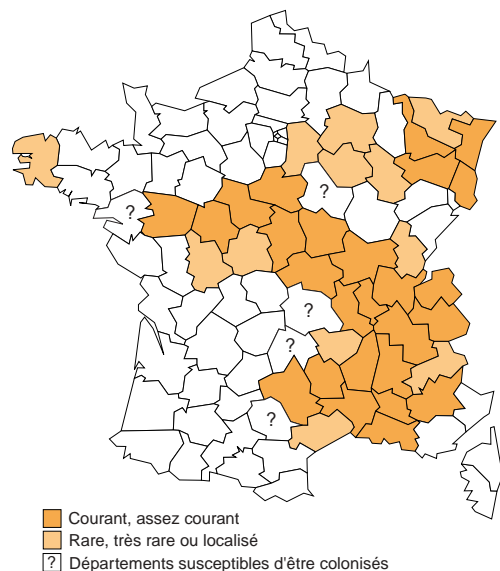
3280 - Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* (Cor. 24.53)

91E0 - * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Cor. 44.3) : **habitat prioritaire**

92A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (Cor. 44.17)

3260 - Rivières des étage planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (Cor. 24.4) ; le Castor ne dépend pas directement de cet habitat mais il y est souvent présent.

Répartition géographique



L'aire de répartition de *Castor fiber* s'inscrit entre 40° et 65° de latitude Nord. Les populations se distribuent de manière discontinue de l'Europe de l'Ouest au nord-est de la Mongolie.

En France, 38 départements métropolitains sont concernés par la présence du Castor, essentiellement dans le Sud-Est, le Centre et le Nord-Est. La limite de répartition altitudinale est de l'ordre de 700 m (exemples : hautes vallées de l'Arve, de la Doller, de la Drôme, de la Moselle et gardons cévenols...).

Le Bassin rhodanien constitue le berceau originel de l'espèce à partir duquel de nombreuses réintroductions ont pu être engagées et réussies. De ce fait, le Castor est aussi présent :

- sur la Loire et certains de ses affluents (Allier, Beuvron, Indre...) ;
- sur le haut bassin du Tarn (Tarn, Dourbie...) ;
- sur le haut bassin de la Moselle (Moselle, Madon...) ;
- sur le bassin du Rhin (Doller, Ill, Moder...).

Des petites populations réintroduites existent en Bretagne (Aulne/Ellez), Languedoc (Vidourle), Champagne (Der, Marne...) et en Haute-Savoie sur les affluents des lacs d'Annecy et Lemane et sur l'Arve.

Des possibilités d'extension existent encore telles le bassin Saône/Doubs, les affluents de la Loire (Allier, Cher, Vienne, etc.), la Meurthe en Lorraine et l'Ille en Alsace.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Berne : annexe III

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (art. 1^{er} modifié)

Cotation UICN : Monde : faible risque (quasi menacé) ; France : à surveiller

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

Les espaces protégés n'abritent qu'une faible proportion des populations de castors français. L'espèce est présente ponctuellement dans le parc national des Cévennes, dans quelques réserves naturelles telles : les gorges de l'Ardèche (Ardèche), les ramières du Val de Drôme (Drôme), la Platière (Ardèche-Isère) et Brégnier-Cordon (Ain-Isère)...

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

Du XVII^e à la fin du XIX^e siècle, le Castor a disparu de nombreuses régions de France (bassins de la Loire, de la Seine, du Rhin...) du fait de sa destruction directe par l'homme (chair, fourrure, primes de destruction versées par des syndicats de digue...). De fait, il ne subsistait plus que dans la basse vallée du Rhône.

Au début du XX^e siècle, la population de castors du Rhône était estimée à quelques dizaines d'individus, uniquement localisés dans la basse vallée. Afin d'éviter sa disparition, le Castor fut protégé dès 1909 dans les Bouches-du-Rhône, le Gard et le Vaucluse. Une lente recolonisation du bassin rhodanien s'opéra d'aval vers l'amont puisque vers 1960, il était présent au sud de Lyon.

Depuis plus de 30 ans, 22 opérations de réintroduction ou de renforcement se sont succédées dans 15 départements différents avec un total d'environ 250 castors relâchés en provenance exclusive de la vallée du Rhône.

En 1965, B. RICHARD estimait la population entre 3 000 et 5 000 individus et à environ 5 000 individus en 1986. On peut estimer aujourd'hui que l'ensemble des effectifs devrait être compris entre 7 000 et 10 000. Une enquête récente (1997), menée par le réseau de correspondants « Castor » de l'Office national de la chasse, a mis en évidence que 3 400 km de cours d'eau étaient occupés en permanence par le Castor dans le Sud-Est. L'espèce continue encore à étendre son aire de répartition notamment dans le Centre, le Nord-Est et en Bretagne.

La France a une responsabilité patrimoniale puisqu'elle est avec l'Allemagne (Elbe) le seul pays d'Europe de l'Ouest à avoir conservé sa population naturelle de castors.

Menaces potentielles

Bien que l'espèce et la majorité des populations françaises (exceptée celle de l'ensemble Seine/Marne/Der) ne soient plus menacées, des risques et problèmes peuvent localement hypothéquer le maintien et le développement du Castor. Les principaux sont cités ci-après.

Risque d'introduction malencontreuse du Castor canadien (*Castor canadensis*) : cette espèce a été introduite en Finlande en 1930, ce qui a eu pour conséquence la quasi-disparition du Castor européen de ce pays (ERMALA & al., 1989). Ce risque a déjà été évité de justesse en France, dans l'Yonne (ROULAND, 1985).

Cloisonnement des populations du fait :

- de l'existence de barrages ou de seuils infranchissables et incontournables par le Castor (cas notés sur l'Isère et la Loire) ;
- du développement de l'urbanisation des berges au niveau des grandes métropoles, ce qui rend difficile, voire impossible, l'implantation du Castor (sud de l'agglomération lyonnaise...) ;
- du sectionnement des cours d'eau par des infrastructures routières, ce qui entraîne des cas d'écrasement, au niveau des passages busés sous chaussée.

Destruction du milieu de vie engendrée par l'endiguement et la canalisation des fleuves et de leurs principaux affluents. La suppression des boisements dans les lits mineurs pour favoriser la circulation de l'eau ainsi que le déboisement des berges pour assurer des servitudes ou implanter des cultures affectent les potentialités alimentaires et accélèrent le courant (facteur limitant).

Le développement d'espèces végétales exotiques, telle la Reynoutria du Japon (*Reynoutria japonica*), sur le bord de certains cours d'eau affecte les potentialités alimentaires du Castor.

La lutte contre les rongeurs aquatiques indésirables comme le Ragondin ou le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) constitue un risque difficile à apprécier, notamment dans le cadre de luttes collectives par utilisation d'anticoagulants (bassin de la Loire). La sélectivité des appâts et l'innocuité des toxiques n'ont jamais été testés sur le Castor. Localement, le piégeage (piège conibear utilisé contre le Ragondin) peut, aussi, constituer une menace.

Le Castor peut occasionner des dégâts à l'arboriculture fruitière ou à la populiculture (une quarantaine de dossiers traités annuellement par le réseau « Castor » de l'ONC), certains propriétaires peuvent tenter de détruire les castors responsables de dégâts.

Enfin, très localement, le Castor peut être capturé dans des engins de pêche (nasse à silure).

Propositions de gestion

Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

Réhabiliter les cours d'eau dégradés et développer une gestion soucieuse des équilibres écologiques prenant en compte la présence du Castor dans le cadre du SAGE ou de contrats de rivière (ex. : Life « Gorges du Gardon » (Gard)).

Dans le cadre du traitement de la végétation des lits mineurs, conserver une bande arbustive d'au moins 5 m de large au contact de l'eau pour préserver les gîtes et les ressources alimentaires (ROULAND & MIGOT, 1997).

Acquérir les habitats rivulaires les plus intéressants (par les conservatoires régionaux des espaces naturels ou autres),

étendre les expérimentations contractuelles de gestion dans le cadre des mesures agri-environnementales et des futurs contrats territoriaux d'exploitation (ex. : Opération locale agri-environnementale « Loutres, castors et visons d'Europe » (1998-2003) dans le Finistère, contact L. LAFONTAINE, Conservatoire des espaces naturels de Bretagne).

Propositions concernant l'espèce

Proscrire toute manipulation du Castor canadien pouvant conduire à son introduction officieuse. N'effectuer des réintroductions qu'avec des castors sauvages originaires du bassin rhodanien et appliquer la charte agréée en 1993 par le CNPN.

Propositions concernant les populations

Favoriser les possibilités de franchissement ou de contournement des ouvrages d'art. Pour les petits ouvrages, l'installation d'une rampe de franchissement est possible (LAYDIER & ROULAND, 1998).

Ménager des « corridors verts » le long des cours d'eau en milieu urbain avec plantations de salicacées et gîtes artificiels (Doller, contact J.C. JACOB, conseil général du Haut-Rhin).

Aménager et protéger les passages busés où les écrasements sont régulièrement constatés (cas en Alsace, plan environnement de la Compagnie nationale du Rhône).

Adapter les luttes collectives par toxiques contre les rongeurs nuisibles sur les sites à castors en éloignant les appâts à plus de 20 m de l'eau ou choisir des méthodes de capture sélectives (cage-piège).

Suivre l'évolution des dégâts et conseiller des protections adaptées aux plaignants (missions du réseau « Castor » de l'ONC), trouver localement des moyens financiers d'aide à la protection (ex. : département de l'Indre-et-Loire).

Les dégâts concernent d'abord les arbres fruitiers puis les arbres d'agrément et les peupliers de production. Les dégâts sur culture sont généralement faibles. Dans huit cas sur dix, ils interviennent à moins de 10 m de l'eau. Lorsqu'une protection permanente est bien installée (manchon, palissade en grillage...), les dégâts cessent.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Étudier la sélectivité et la toxicité des appâts utilisés dans les luttes contre les rongeurs indésirables sur le Castor.

Expérimenter de nouveaux systèmes de franchissement ou de contournement des ouvrages d'art.

Étudier la sélectivité des pièges et modes de piégeage du Ragondin sur le Castor.

Mettre au point une méthode standard et vulgarisable à grande échelle d'estimation des populations et/ou des tendances d'évolution de celles-ci.

Évaluer l'impact de l'activité du Castor sur les milieux et les biocénoses, en particulier sur la faune piscicole.

Bibliographie

- * BLANCHET M., 1977 (rééd. 1994).- Le castor et son royaume. Delachaux & Niestlé, Lausanne, 311 p.
- * CORDIER-GONI P., 1947.- Castors du Rhône. Albin Michel, Paris, 249 p.
- * ERMALA A., HELMINEN M. & LATHI S., 1989.- Some aspects of the occurrence, abundance and future of the Finnish beaver population. *Suomen Riista*, **35** : 108-118.
- * EROME G., 1982.- Contribution à la connaissance éco-éthologique du castor dans la vallée du Rhône. Thèse université Claude Bernard, Lyon, 284 p.
- * LAFONTAINE L., 1995.- Gestion des zones humides et des habitats rivulaires en faveur des mammifères semi-aquatiques d'intérêt communautaire (Loutre d'Europe, Castor, Vison d'Europe) : mesures agri-environnementales, fonds de gestion de l'espace rural, loi sur l'eau (SAGES), directive « Habitats » (réseau Natura 2000). Rapport Programmes européens objectif 5b/PNR d'Armorique/Conseil général du Finistère, 53 p.
- * LAFONTAINE L., 1998.- Protection des espèces et/ou stratégies conservatoires des milieux : vers une approche fonctionnelle à travers l'exemple des mammifères semi-aquatiques remarquables durant la gestion des cours d'eau et zones humides. In Actes du 22^e colloque francophone de mammalogie, SFPEM, Vannes, sept. 1998 (à paraître).
- * LAYDIER H. & ROULAND P., 1988.- Un exemple d'aménagement favorable au castor : la rampe de sauvetage du siphon du Séran (Ain). *Bulletin mensuel de l'ONC*, **237** : 32-37.
- * NOLET B.A., 1997.- La gestion du castor (*Castor fiber*) : vers la restauration de son ancienne répartition et de sa fonction écologique en Europe. Coll. Sauvegarde de la Nature n°86. Conseil de l'Europe, Strasbourg, 34 p.
- * RICHARD P.B., 1965.- Statut actuel du castor en France. *Acta Thériologica*, **10** (7) : 97-106.
- * RICHARD P.B., 1986.- The statut of the beaver in France. *Zoologische Abhandlungen Museum Tierkunde Dresden*, **10** : 121-130.
- * ROULAND P., 1983.- Le Castor (*Castor fiber* L.). *Bulletin mensuel de l'ONC*, **75** : 26-37.
- * ROULAND P., 1985.- Les castors canadiens (*Castor canadensis*) de la Puisaye. *Bulletin mensuel de l'ONC*, **91** : 35-40.
- * ROULAND P., 1992.- Essai de synthèse nationale sur la réintroduction du castor en France et perspectives. p. : 32-57. In Actes du XIV^e colloque francophone de mammalogie de la SFPEM, Orléans.
- * ROULAND P. & MIGOT P., 1990.- La réintroduction du Castor (*Castor fiber* L.) en France. Essai de synthèse et réflexions. *Terre et Vie*, supplément **5** : 145-158.
- * ROULAND P. & MIGOT P., 1997.- Le castor dans le Sud-Est de la France. Brochure ONC, 52 p.
- * VERON G., 1992.- Histoire biogéographique du castor d'Europe. *Mammalia*, **56** (1) : 87-108.
- * ZUROWSKI W., 1983.- Reconstitution de la population de castors européens en Pologne. *Carnets Zool.*, **43** : 59-62.