

**Ecologie de la loutre (*Lutra lutra*)
dans le Marais Poitevin.
II. Aperçu général du régime alimentaire ***

par R.M. LIBOIS¹ et R. ROSOUX²

¹ Institut de zoologie, Université de Liège, Quai Van Beneden, 22, B-4020 Liège

² Parc naturel régional du Marais Poitevin, Val de Sèvre et Vendée,
La Ronde, F-17170 Courçon

Summary. — From 1982 to 1987, 165 otter spraints samples were collected in the Marais Poitevin area (Western France). Eel is the main prey whichever way the results are presented : relative occurrence, relative abundance or relative biomass. Despite their high frequency or abundance in the spraints, other preys such as *Atherina*, mosquito-fish, stickleback, stone loach, bluegill or invertebrates, are quite negligible as far as biomass is considered. In turn, less frequent bigger preys (mammals, tenches) are of greater importance. Except for cyprinid fishes, more frequent in spring, no marked seasonal variations were found in the otters diet.

Résumé. — De 1982 à 1987, 165 échantillons d'épreintes de loutres ont été récoltés dans le Marais Poitevin et ont été analysés en vue d'une détermination précise de leur contenu. Le régime est dominé par l'anguille, quel que soit le mode d'expression des résultats : présence, abondance ou biomasse relatives. Il n'en va pas de même pour d'autres proies : les petits poissons (prêtre, gambusie, épinoche, loche, perche-soleil, invertébrés) sont en effet fréquents et abondants dans le régime mais ne représentent qu'un apport alimentaire très faible. Lorsque les résultats sont exprimés en biomasse, l'importance de la tanche et des mammifères est soulignée. Les variations saisonnières du régime sont peu marquées sauf en ce qui concerne les Cyprinidés, plus abondants au printemps.

INTRODUCTION

Dans un premier article consacré à l'écologie de la loutre dans le Marais Poitevin (Libois et Rosoux 1989), nous avons traité des caractéristiques de la prédation que ce mustélidé effectue sur sa proie principale, l'anguille (*Anguilla anguilla*). Nous aborderons ici le cas des autres espèces consommées, principalement celui des autres poissons.

(*) Contribution du groupe « Loutre » de la Société française pour l'étude et la protection des Mammifères.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Notre aire d'études ayant déjà fait l'objet d'une présentation (Libois et Rosoux 1989), nous nous contenterons de rappeler que tous les cours d'eau qui la traversent se rattachent à la zone cyprinicole inférieure (métapotamon).

Les échantillons, au nombre de 165, furent récoltés de 1982 à 1987 sur l'ensemble du marais poitevin (81 000 ha). Ils furent traités de la façon décrite précédemment (Libois, Hallet-Libois et Lafontaine 1987). L'identification spécifique des poissons, de même que leur dénombrement et l'estimation de leur poids individuel furent réalisés à l'aide des outils que nous avons mis au point : atlas des pièces osseuses caractéristiques, relations longueur des os/longueur des poissons et relations poids/longueur (Libois, Hallet-Libois et Rosoux 1987 ; Libois et Hallet-Libois 1988). Nous avons également eu recours au travail de Desse *et al.* (1987) pour la perche (*Perca fluviatilis*), à celui de Wise (1980) lorsque nous ne retrouvions que des vertèbres et enfin à l'étude de Mann (1976) pour disposer d'une relation poids/longueur chez le brochet (*Esox lucius*).

Quelques simplifications ont été introduites dans l'estimation des biomasses : les Cyprinidés indéterminés ont été assimilés à des gardons (*Rutilus rutilus*), le carassin (*Carassius carassius*) à la carpe (*Cyprinus carpio*) et la brème bordelière (*Blicca bjoerkna*) à la brème commune (*Abramis brama*). Enfin, la biomasse des épinochettes (*Pungitius pungitius*) et des gambusies (*Gambusia affinis*) a été arbitrairement fixée à 0,5 g/ind., tandis que celle des amphibiens a été ramenée à 5, 10, 15 ou 20 g/ind. suivant la taille appréciée d'après les restes présents.

TABLEAU 1. — Régime alimentaire de la loutre dans le marais poitevin. Présence (% occ), abondance (% N) et biomasse (% biom) relatives des différentes catégories de proies.

	% OCC	% N	% BIOM
Totaux	538	1178	33,3 kg
ESPECES - PROIES			
<i>Anguilla anguilla</i>	29.55	41.60	40.51
<i>Atherina presbyter</i>	2.04	14.43	0.50
<i>Gambusia affinis</i>	0.74	0.42	0.01
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	6.51	7.89	0.21
<i>Pungitius pungitius</i>	1.67	1.10	0.02
<i>Noemacheilus barbatulus</i>	1.49	0.68	0.06
Cyprinidae indét.	9.29	5.18	9.96
Cypr. 2 rgs. dents pharyng.	2.04	1.53	0.24
<i>Rutilus rutilus</i>	3.16	2.21	0.47
<i>Tinca tinca</i>	6.88	4.33	19.50
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1.67	1.19	0.36
<i>Cyprinus carpio</i>	2.60	1.53	1.27
<i>Abramis brama</i>	0.74	0.51	0.17
<i>Blicca bjoerkna</i>	1.12	0.51	0.08
<i>Carassius carassius</i>	0.37	0.17	0.27
<i>Esox lucius</i>	0.93	0.51	2.22
<i>Perca fluviatilis</i>	1.12	0.51	0.44
<i>Lepomis gibbosus</i>	3.90	2.38	0.20
<i>Micropterus</i> sp.	0.19	0.08	0.01
Percidae/Centrarchidae ind.	1.30	0.68	0.60
Mugilidae	0.37	0.17	1.20
Pisces indét.	1.67	0.76	
Invertebrata	6.13	4.16	0.15
Amphibia	9.85	5.26	2.03
Aves	2.42	1.19	6.00
Mammalia	2.23	1.02	13.50

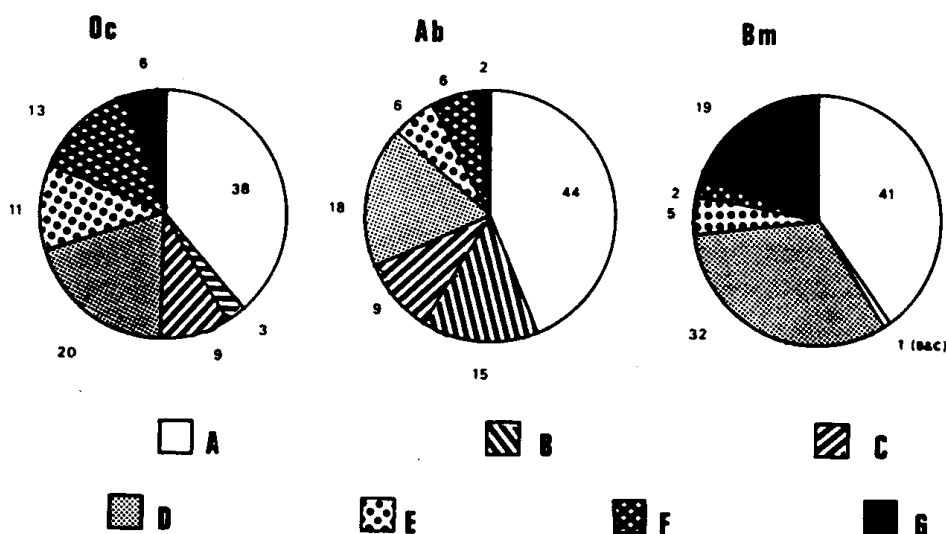


Fig. 1. — Régime alimentaire de la loutre dans le marais poitevin. Oc : présences relatives (n = 413) ; Ab : Abondances relatives (n = 1120) ; Bm : Biomasses relatives (masse totale = 33,3 kg) ; A : anguille ; B : prêtre ; C : gastérostéidés ; D : Cyprinidés ; E : autres poissons ; F : amphibiens ; G : mammifères et oiseaux.

Les oiseaux ont été déterminés sur base de l'examen des plumes, soit macroscopiquement lorsque les restes le permettaient, soit microscopiquement au moyen de la clé de Day (1966). L'identification des mammifères a été réalisée grâce à l'atlas des poils de Debrot *et al.* (1982).

RÉSULTATS

Le nombre total de proies identifiées s'élève à 1 178 pour un nombre total de présences de 538 (Tableau I). Ces résultats sont présentés sous forme résumée à la figure 1. Les histogrammes sectoriels de cette figure ont été réalisés sans tenir compte des invertébrés et des poissons indéterminés. De plus, les occurrences relatives y ont été calculées de manière simplifiée : les *Cyprinidae* et les *Gasterosteidae* y ont été regroupés par famille, de sorte que les présences de chaque famille sont inférieures à la somme des présences des espèces prises isolément.

Dans la mesure où nous avons consacré un article à l'anguille (Libois et Rosoux 1989), nous ne reviendrons pas sur le cas de ce poisson, de loin le plus important pour la loutre dans le marais poitevin.

Nos résultats révèlent un régime très varié, constitué surtout de poissons mais comprenant aussi d'autres proies vertébrées ou non. Ils montrent également que les petites espèces sont fréquentes et abondantes. Toutefois, suivant le mode d'expression choisi, l'importance des différentes proies n'apparaît pas de la même manière, si ce n'est pour l'anguille. Cette constatation vaut particulièrement pour les espèces de petite taille qui ne représentent qu'une biomasse infime (*Gasterostéidés*, *Atherina presbyter*, *Lepomis gibbosus*, invertébrés).

Athériniformes.

Le prêtre (*Atherina presbyter*) est peu fréquent et très localisé : en dehors de 9 des 10 échantillons d'épreintes récoltés en milieu subsaumâtre (Champagnéles-Marais), nous ne l'avons trouvé qu'à deux autres reprises : une fois à Luçon et une fois au Poiré-sur-Velluire. Malgré son abondance impressionnante dans certains échantillons, sa contribution au régime de la loutre est négligeable car c'est un petit poisson. Le poids moyen des ex. retrouvés dans les épreintes a été estimé à 1 g. La distribution de fréquence de la taille de cette proie est présentée à la figure 2.

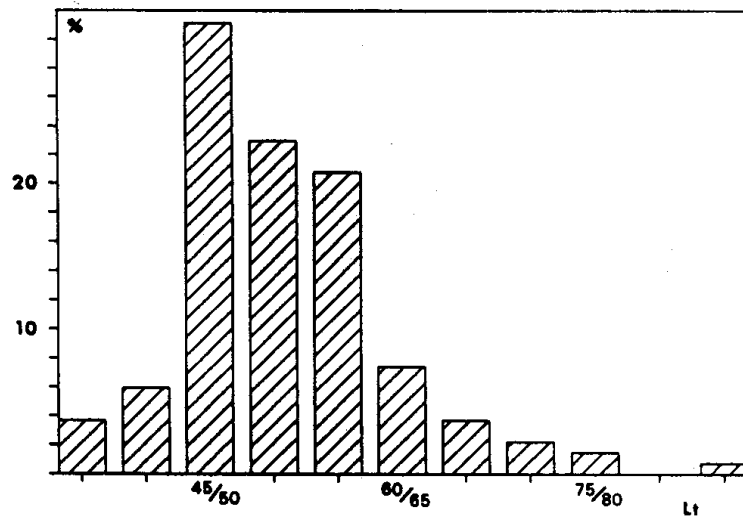


Fig. 2. — Distribution de fréquence de la taille des prêtres capturés par la loutre (n = 135). La longueur totale (Lt) est exprimée en millimètres.

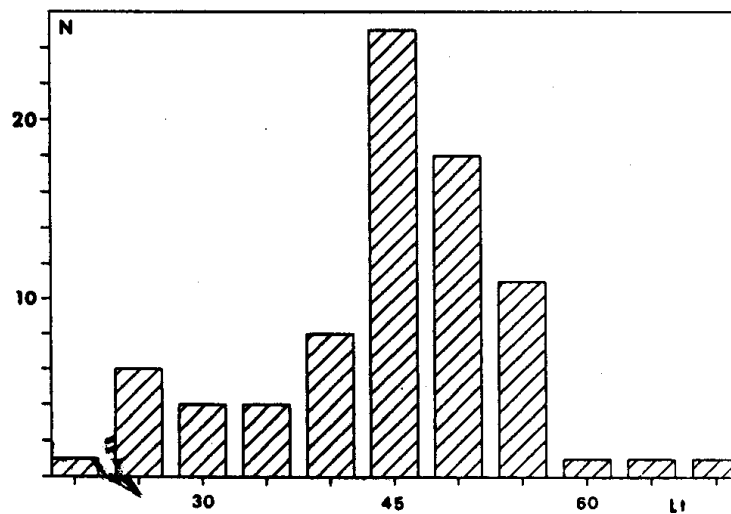


Fig. 3. — Distribution de fréquence de la taille des épinoches mangées par la loutre (n = 80). La longueur totale (Lt) est exprimée en millimètres.

Gastérostéiformes.

Les mêmes commentaires que pour le prêtre peuvent être faits pour l'épinoche (*Gasterosteus aculeatus*) et pour l'épinochette (*Pungitius pungitius*), à la différence que la première est plus largement répandue et apparaît plus régulièrement dans les épreintes. La figure 3 montre la distribution de fréquence de la taille des épinoches mangées. Certains individus sont vraiment de très petite taille.

Cypriniformes.

À l'exception de 8 loches franches (*Noemacheilus barbatulus*), tous les Cypriniformes identifiés appartiennent à la famille des *Cyprinidae*. Ces poissons figurent très régulièrement au menu des loutres du marais et leur importance apparaît surtout lorsque l'on considère leur apport en biomasse : il s'élève à près du tiers de la ration ! Certaines espèces ne sont toutefois représentées que de manière occasionnelle : carassin, brèmes et rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*) notamment.

En fait, c'est la tanche (*Tinca tinca*) qui joue un rôle majeur : parmi les Cyprinidés, elle est l'espèce la plus fréquente et la plus abondante et représente 60 % de la biomasse du groupe, alors que les Cyprinidés indéterminés n'en représentent que 30 %. La distribution de fréquence de la taille des tanches mangées est présentée à la figure 4. Comme pour l'anguille, les individus les plus nombreux sont de petite, voire même de très petite taille, mais l'apport en biomasse est essentiellement dû aux exemplaires les plus grands.

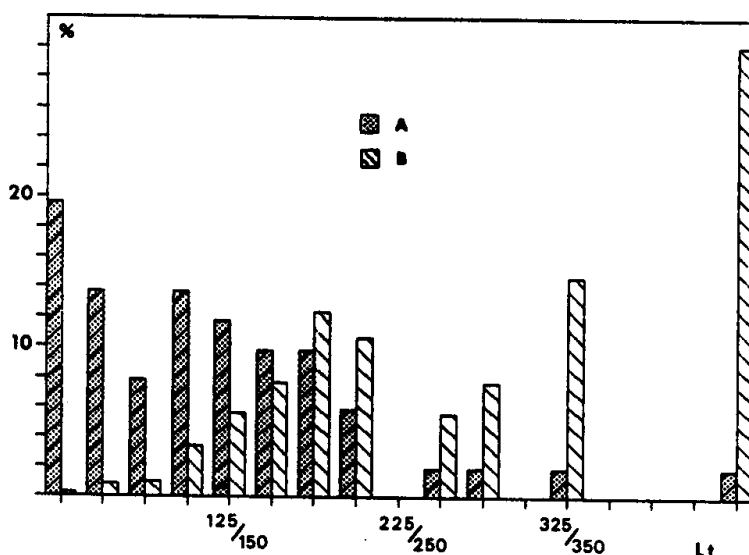


Fig. 4. — Distribution de fréquence de la taille (A) des tanches capturées (n = 51). La biomasse relative (B) de chaque classe de taille est également figurée. La longueur totale (Lt) est exprimée en millimètres.

Les autres Cyprinidés sont très souvent de petite taille et leur poids moyen est inférieur à 10 g, carpe et carassin exceptés (Tab. II).

TABLEAU 2. — Poids moyen des principaux poissons capturés par la loutre.

	N	MOY	STD
<i>Anguilla anguilla</i>	485	28,1	39,8
<i>Atherina presbyter</i>	135	0,99	0,5
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	80	0,75	0,5
<i>Noemacheilus barbatulus</i>	7	2,7	N.C.
<i>Rutilus rutilus</i>	24	6,0	5,4
<i>Tinca tinca</i>	51	91,7	173
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	14	8,5	5,9
<i>Cyprinus carpio</i>	15	23,6	33,9
<i>Abramis brama</i>	5	9,4	N.C.
<i>Blicca bjoerkna</i>	5	4,4	N.C.
<i>Carassius carassius</i>	2	45	N.C.
Cyprinidés 2 rg. dents phar.	17	4,5	5,9
<i>Lepomis gibbosus</i>	20	2,4	1,5

N: nombre
Moy : moyenne
STD: écart-type.

Autres poissons.

Les autres poissons sont, à l'exception de la perche-soleil (*Lepomis gibbosus*) des proies rares. Néanmoins, l'une d'entre elles, le brochet, a une importance plus grande en raison du fait que les quelques captures concernent des exemplaires de taille moyenne.

Autres vertébrés.

Tous les amphibiens que nous avons pu identifier appartiennent au genre *Rana*. Ce sont des proies régulières mais peu abondantes constituant néanmoins un apport intéressant au régime.

Les oiseaux et les mammifères sont irréguliers mais, en raison de la grande taille de certaines espèces, ils ont une réelle importance dans le menu des loutres.

Parmi les oiseaux, nous avons pu reconnaître un Ardéidé (jeune tombé du nid ? individu blessé ? charogne ?), trois Ralliformes dont une poule d'eau (*Gallinula chloropus*) et deux passereaux (*Erithacus rubecula* et *Turdus iliacus*). Chez les mammifères, nous avons rencontré le rat musqué (*Ondatra zibethicus*) à cinq reprises, le rat d'eau (*Arvicola sapidus*) une fois et des petites espèces dont un *Gliridae* cinq fois. Le ragondin (*Myocastor coypus*) a été mis en évidence une fois mais il peut s'agir de poils libres qui ont été incorporés à l'épreinte après défécation car loutre et ragondin fréquentent très souvent les mêmes passages. Il n'est pas exclu non plus qu'une loutre se soit intéressée à un cadavre. En effet, il nous est arrivé d'observer dans la neige des traces de loutre mêlées à celles d'un chien, là où avait eu lieu une lutte avec un ragondin, lutte d'ailleurs fatale pour le rongeur.

Invertébrés.

Parmi les invertébrés, ce sont les animaux aquatiques, plus particulièrement les Coléoptères, qui figurent au régime de la loutre. Les proies les plus remarquables sont les Hydrophiles (8 fois) (*Hydrophilidae* dont *Hydrous piceus*) et les Dytiques (6 fois) (*Dytiscidae* dont *Cybister lateralimarginalis* et une larve). A cinq reprises, nous avons trouvé des crustacés : deux écrevisses (*Orconectes limosus*), une crevette (*Attacus desmaresti*), deux fois des Malacostracés (*Amphipoda* ?).

Les espèces terrestres ne sont pas rares, ce qui peut paraître surprenant. Nous avons trouvé *Gryllotalpa gryllotalpa* à quatre reprises, des criquets (*Acridoidae*) à quatre reprises également ainsi que d'autres invertébrés terrestres : deux larves de *Scarabaeidae*, un *Cantharis* sp. et deux chenilles de Lépidoptères de même qu'un Arachnide. La plupart des autres invertébrés étaient des Coléoptères non identifiés. La présence dans le régime de la loutre de ces invertébrés terrestres s'explique peut-être par le fait qu'il n'est pas rare que ces animaux tombent à l'eau (« drift »).

Les restes d'espèces de très petite taille (*Agabus* sp., larve de *Limnephilus* sp. par ex.) ont été attribués à des proies de poissons, car il est peu probable que la loutre recherche d'aussi petits animaux.

Variations saisonnières.

Comme nous l'avons précédemment réalisé pour l'anguille, nous avons recherché d'éventuelles fluctuations saisonnières du régime des loutres. Pour ce faire, nous avons considéré l'ensemble des échantillons récoltés, à l'exception de ceux des milieux subsaumâtres (Champagné-les-Marais), tous récoltés en janvier-février et dont la composition était manifestement influencée par la présence, dans le milieu, d'un grand nombre de prêtres. Nous avons également regroupé les proies consommées en quelques grandes catégories.

Si nous considérons les présences relatives, de très faibles variations sont perceptibles pour les Perciformes, apparemment plus fréquents en automne (Figure 5) et pour les amphibiens, plus fréquents en été. Ces différences ne sont cependant pas significatives ($X^2 = 17,16$; $p > 0,6$). Il est à noter que dans le marais poitevin, les amphibiens du genre *Rana* demeurent accessibles à la loutre pendant toute l'année, sauf de la mi-novembre au début de janvier.

Au niveau de l'abondance relative, des variations significatives apparaissent ($X^2 = 35,4$; $p = 0,03$) (Figure 5). Elles concernent les Cyprinidés, nettement plus abondants en hiver et au printemps ; les Gasterostéidés, déficitaires au printemps et les « autres poissons », plus abondants en hiver (ce qui semble être dû aux *Atherina* de Luçon). Les autres catégories de proies (anguille, Perciformes, vertébrés terrestres, invertébrés) sont exploités de manière relativement uniforme.

La figure 5 montre aussi les fluctuations de la biomasse relative au fil des saisons. En ce qui concerne l'anguille, nous avons vu (Libois et Rosoux 1989) que la distribution de fréquence des classes de taille ne variait pas en fonction de la saison. Il est donc peu probable que les différences apparaissent pour cette espèce soient significatives.

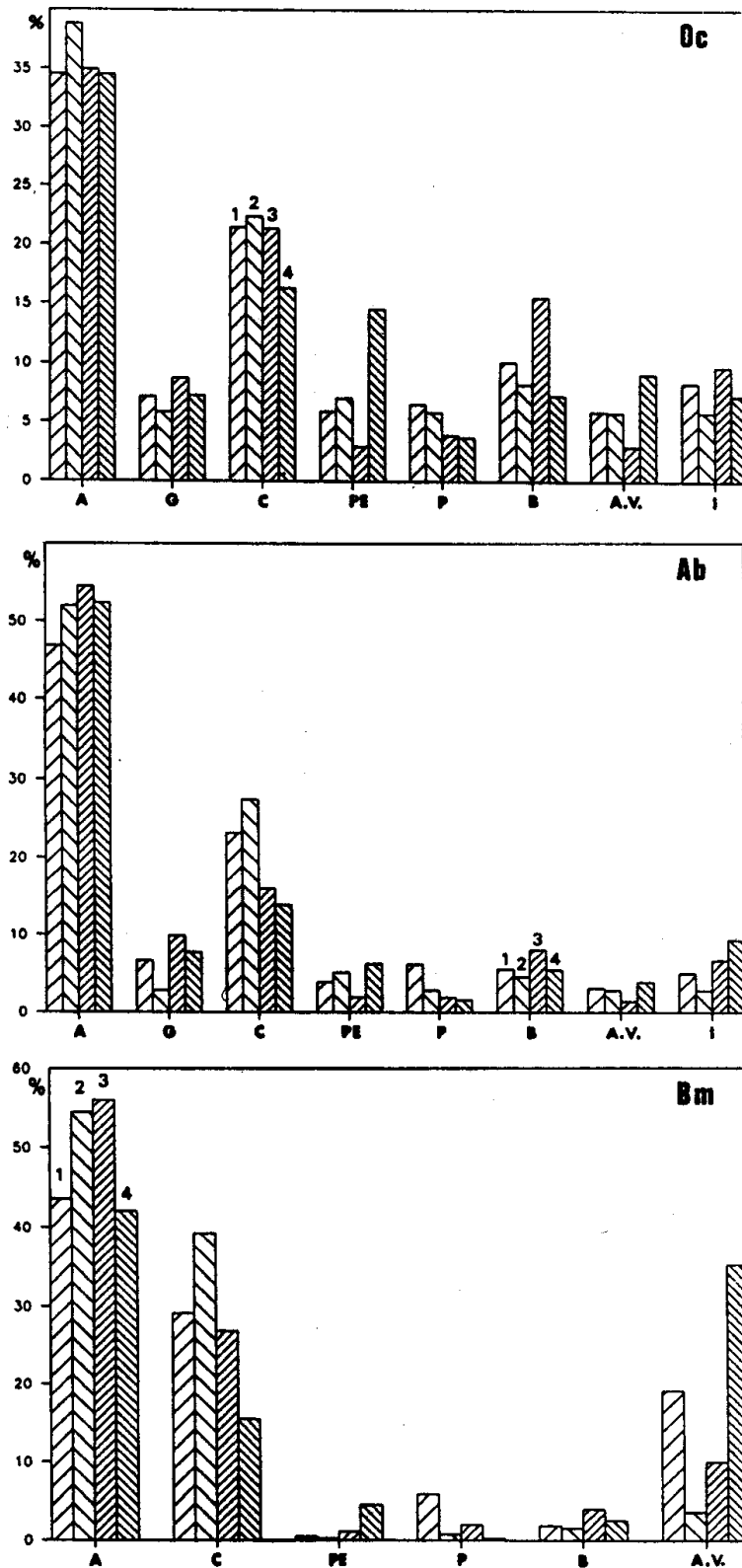


Fig. 5. — Variations saisonnières du régime de la loutre dans le marais poitevin. Oc : Occurences relatives ; Ab : Abondances relatives ; Bm : Biomasses relatives. 1 : hiver ; 2 : printemps ; 3 : été ; 4 : automne. En abscisse, de gauche à droite : A : anguille ; G : Gastérostéidés ; C : Cyprinidés ; PE : Perciformes ; P : autres poissons ; B : batraciens ; A.V. : autres vertébrés ; I : invertébrés.

Pour les Cyprinidés, la masse consommée est nettement plus importante au printemps et déficitaire en automne. Celle des vertébrés homéothermes, en revanche, est plus grande en automne et en hiver.

La biomasse des autres proies reste faible en toutes saisons.

DISCUSSION

Au travers des résultats que nous venons d'exposer, il s'avère que le régime de la loutre dans le marais poitevin est comparable, dans ses grandes lignes, aux données publiées à ce jour sur le sujet : il est principalement constitué de poissons, comprend des batraciens, quelques mammifères et oiseaux ainsi que des insectes et des crustacés. La plupart des proies identifiées sont aquatiques ou liées à l'habitat aquatique (voir synthèse dans Heptner et Naumov 1974 et dans Mason et Macdonald 1986). La loutre fait preuve d'un très grand éclectisme alimentaire puisqu'elle exploite toutes les espèces de poissons présentes dans le milieu, y compris celles de très petite taille comme le gambusie. Son opportunisme apparaît également si l'on considère le régime très riche en *Atherina* des milieux subsaumâtres, où ces poissons se trouvent parfois en très grand nombre, notamment à la fin de l'hiver. Cette grande adaptabilité du régime aux ressources est un trait marquant qui ressort de la plupart des études publiées sur le sujet, notamment des travaux de Wise *et al.* 1981 ; Chanin 1981, Gormally et Fairley 1982, Delibes et Adrian 1987, ou encore des comparaisons que l'on peut effectuer entre les résultats publiés pour des habitats différents : rivières oligotrophes où dominent les Salmonidés, la lotte ou le chabot (Erlinge 1967 ; Fairley et Wilson 1972 ; Callejo *et al.* 1979 ; Green, Green et Jefferies 1984 ; Bouchardy 1986 ; Libois *et al.* 1987 a), milieux eutrophes ou proches de la mer où l'anguille et les Cyprinidés sont les proies principales (Webb 1975 ; Jenkins *et al.* 1979 ; Adrian et Delibes 1987 ; cette étude) et habitats côtiers, enfin, où l'on trouve principalement *Zoarces viviparus*, *Pholis gunnellus* et des *Gadoidea* (Mason et Macdonald 1980 ; Herfst 1984).

Cet opportunisme alimentaire se remarque également si l'on considère la taille des poissons capturés. Nous avons déjà attiré l'attention sur le fait que la loutre consomme un grand nombre de poissons de petite taille. Ce fait ressort de la plupart des études où le problème a été abordé (Libois *et al.* 1987 a). Ce type de comportement alimentaire se vérifie une fois de plus ici à propos des *Gasterosteidae*, des *Atherina*, de *Gambusia affinis*, de *Lepomis gibbosus* et de la plupart des *Cyprinidae*. La consommation de poissons très petits, notamment du gambusie, a été relevée chez *Lutra canadensis* en Louisiane (Chabreck *et al.* 1982) ainsi que chez *L. lutra* dans le delta du Guadalquivir (Adrian et Delibes 1987) où ce poisson se trouve dans un tiers à plus de la moitié des épreintes récoltées (présence absolue la plus élevée après l'anguille). Parmi les *Gasterosteidae*, l'épinoche est l'espèce numériquement dominante (Chanin 1981 ; Erlinge et Jensen 1981 ; Gormally et Fairley 1982). Dans certains milieux, sa fréquence est très élevée : une épreinte sur deux dans le Somerset (Webb 1975).

Ces petites proies ne représentent toutefois qu'un apport alimentaire très faible. De plus, placée dans une situation de choix, la loutre préfère chasser les poissons de grande taille (Erlinge 1968). Il est dès lors permis de se demander pourquoi les petits figurent en aussi grand nombre dans le régime du prédateur. Nous pensons que cette situation est le reflet d'un comportement opportuniste : les petits poissons, qu'ils appartiennent à des classes d'âge jeune ou à des espèces petites, sont généralement beaucoup plus abondants que les grands. Ils sont donc plus souvent rencontrés par la loutre. De surcroît, dans le marais poitevin, les petites espèces s'observent fréquemment en grandes concentrations en des points particuliers : portes à la mer (prêtres), pied des barrages à bâtardeaux ou anses peu profondes (gambusie, épinochette). Pendant la saison chaude, les alevins de Cyprinidés se regroupent en grand nombre également dans les zones de courant faible (confluences, bondes, portes...).

Dans quelques cas où l'on peut comparer le régime à des résultats de recensements ichtyologiques, il apparaît qu'il n'y a aucun choix des proies en fonction de la taille (Wise *et al.* 1981 pour l'anguille, le gardon, la perche, le brochet ; Libois et Rosoux 1989 pour l'anguille), ce qui laisse penser à une chasse « au hasard ». D'autres études cependant ont montré que les grandes proies pouvaient faire l'objet d'une capture préférentielle de la part de la loutre (anguilles préférées aux loches, gambusies et épinoches : Adrian et Delibes 1987 ; grands gardons préférés aux petits : Callejo 1988), ce qui laisse entrevoir un choix. Le grand opportunisme alimentaire serait donc peut-être tempéré par une certaine recherche des grosses proies, *a priori* plus intéressantes sur le plan énergétique.

Quant à une éventuelle préférence pour l'une ou l'autre espèce, nous manquons encore de données précises sur la structure des ichtyocénoses du marais poitevin pour pouvoir en discuter.

Les variations saisonnières observées paraissent nettement moins importantes que dans d'autres régions, qu'elles soient méditerranéennes avec un contraste entre saison sèche et saison humide (Callejo *et al.* 1979 ; Lopez et Hernando 1984 ; Adrian et Delibes 1987 ; Callejo 1988) ou plus froides avec un hiver marqué par le gel (Jenkins *et al.* 1979 ; Chanin 1981 ; Wise *et al.* 1981 ; Bouchardy 1986). Nous avons observé un pic de consommation des Cyprinidés au printemps, phénomène déjà illustré par Webb (1975). Ici, ce pic concerne principalement les tanches de grande taille et peut être mis en relation avec la période du frai.

En effet, les poissons sont, à ce moment, nettement plus vulnérables, certains se rassemblant même sur des sites limités, y provoquant des concentrations de reproducteurs très attractives pour les loutres. Plusieurs auteurs ont d'ailleurs mis en évidence la concomitance entre la consommation accrue d'une espèce et la phénologie de sa reproduction (brochet : cfr. Erlinge 1967 ; Jenkins *et al.* 1979 ; Wise *et al.* 1981 ; Bouchardy 1986 ; Salmonidés : cfr. Erlinge 1967 ; Jenkins et Harper 1980 ; Wise *et al.* 1981 ; Gormally et Fairley 1982). D'autres invoquent plutôt l'influence de la température de l'eau ou de la température ambiante. Dans des eaux plus froides, certains poissons, notamment les Cyprinidés, sont moins mobiles, moins vifs et de ce fait plus faciles à capturer. Leur fréquence plus élevée en hiver s'expliquerait ainsi (Chanin 1981 ; Wise *et al.* 1981 ; Lopez et Hernando 1984 ; Callejo 1988). L'anguille se réfugierait dans la vase et serait, de ce fait, moins accessible (Jenkins *et al.* 1979 ; Jenkins et Harper 1980 ; Chanin 1981 ; Wise *et al.* 1981).

En Vendée, les conditions hivernales ne sont généralement pas à ce point rigoureuses : les anguilles y demeurent aisément accessibles et les cyprins ne sont pas trop handicapés par le froid. Il en va de même, semble-t-il, pour les amphibiens, disponibles en toutes saisons. Le climat relativement doux du marais poitevin de même que la diversité des situations hydrologiques des cours d'eau de cette région constituent probablement deux facteurs importants d'atténuation d'éventuelles fluctuations saisonnières du régime des loutres de l'endroit.

CONCLUSIONS

La présente étude confirme le grand opportunisme alimentaire de la loutre, du moins en ce qui concerne l'exploitation de ressources liées aux habitats aquatiques. Ce Mustélidé exploite, en effet, toutes les espèces de poissons présentes dans le milieu, des amphibiens, des crustacés ainsi que des proies terrestres : mammifères, oiseaux, insectes.

Son régime de composition très variée est néanmoins dominé par l'anguille et les Cyprinidés, proies dont toute l'importance n'apparaît bien que si les résultats sont exprimés en biomasse relative. Les petits poissons, fréquents et abondants dans le régime, tels qu'épinoche, gambusie, perche-soleil, prêtre, ne représentent en effet qu'un apport très faible à la masse alimentaire, comparé à celui des grosses tanches ou des anguilles de bonne taille. Les mammifères, proies occasionnelles, constituent néanmoins un appoint non négligeable étant donné leur poids individuel élevé (rat musqué, rat d'eau, voire ragondin).

Les fluctuations saisonnières observées sont peu marquées sauf en ce qui concerne les Cyprinidés, nettement plus abondants au printemps, c'est-à-dire au moment du frai. Il est permis de penser que cette absence de variations saisonnières nettes soit la conséquence de la douceur du climat et de la multiplicité des conditions hydrologiques de la région qui font que la disponibilité des proies principales de la loutre ne change pas très fort au cours de l'année.

REMERCIEMENTS

Nous remercions tout particulièrement la direction et l'équipe du parc naturel régional du marais poitevin, Val de Sèvre et Vendée qui nous ont accordé une appréciable aide financière et technique pour réaliser ce travail. Notre gratitude va aussi à Annik Moers pour son accueil toujours chaleureux ainsi qu'au D^r Noël Magis, du Musée de zoologie de l'Université de Liège, pour sa contribution irremplaçable à l'identification des pièces détachées d'insectes que nous lui avons soumises.

BIBLIOGRAPHIE

- ADRIAN, I. et M. DELIBES, 1987. — Food habits of the Otter (*Lutra lutra*) in two habitats of the Doñana National Park, SW Spain. *J. Zool., Lond.*, 212 : 399-406.
- BOUCHARDY, C., 1986. — *La loutre*. Ed. Sang de la terre, Paris, 174 p.
- CALLEJO, A., 1988. — Le choix des proies par la loutre (*Lutra lutra*) dans le Nord-Ouest de l'Espagne, en rapport avec les facteurs de l'environnement. *Mammalia*, 52 : 11-20.
- CALLEJO, A., J. GUITIAN, S. BAS, J.L. SANCHEZ et A. CASTRO, 1979. — Primeros datos sobre la dieta de la Nutria, *Lutra lutra* (L.), en aguas continentales de Galicia. *Doñana Acta Vert.*, 6 : 191-202.
- CHABRECK, R.H., J.E. HOLCOMBE, R.G. LINScombe et N.E. KINLER, 1982. — Winter foods of River otter from saline and fresh environments in Louisiana. *Proc. Ann. Conf. Southeast. Assoc. Fish Wildl. Agenc.*, 36 : 473-483.
- CHANIN, P., 1981. — The diet of the Otter and its relations with the feral Mink in two areas of Southwest England. *Acta theriol.*, 26 : 83-95.
- DAY, M.G., 1966. — Identification of hair and feather remains in the gut and faeces of stoats and weasels. *J. Zool., Lond.*, 148 : 201-217.
- DEBROT, S., G. FIVAZ et C. MERMOD, 1982. — *Atlas des poils de Mammifères d'Europe*. Institut zoologique de l'Université de Neuchâtel, Neuchâtel, 208 p.
- DELIBES, M. et I. ADRIAN, 1987. — Effects of Crayfish introduction on Otter, *Lutra lutra*, food in the Doñana National Park, SW Spain. *Biol. Conserv.*, 42 : 153-159.
- DESSE, J., N. DESSE-BERSET et M. ROCHETEAU, 1987. — Contribution à l'ostéométrie de la perche (*Perca fluviatilis* Linné, 1758). *Fiches d'Ostéologie animale pour l'Archéologie*, série A, 1 : 1-22.
- ERLINGE, S., 1967. — Food habits of the Fish otter, *Lutra lutra*, in South swedish habitats. *Viltrevy*, 4 : 371-443.
- ERLINGE, S., 1968. — Food studies on captive otters (*Lutra lutra* L.). *Oikos*, 19 : 259-270.
- ERLINGE, S. et B. JENSEN, 1981. — The diet of otters *Lutra lutra* L. in Denmark. *Natura jutlandica*, 19 : 161-165.
- FAIRLEY, J.S. et S.C. WILSON, 1972. — Autumn food of otters (*Lutra lutra*) on the Agivey river, Co. Londonderry, Northern Ireland. *J. Zool., Lond.*, 166 : 468-469.
- GORMALLY, M.J. et J.S. FAIRLEY, 1982. — Food of otters, *Lutra lutra*, in a freshwater lough and an adjacent brackish lough in the West of Ireland. *J. Zool., Lond.*, 197 : 313-321.
- GREEN, J., R. GREEN et D.J. JEFFERIES, 1984. — A radio-tracking survey of otters, *Lutra lutra*, on a Pertshire river system. *Lutra*, 27 : 85-145.
- HEPTNER, V.G. et N.P. NAUMOV, 1974. — *Die Säugetiere der Sowjetunion. Band II*. Fischer Verlag, Iena, 1006 p.
- HERFST, M.S., 1984. — Habitat and food of the Otter, *Lutra lutra*, in Shetland. *Lutra*, 27 : 57-70.
- JENKINS, D. et R.J. HARPER, 1980. — Ecology of otters in Northern Scotland. II. Analyses of Otter and Mink faeces from Deeside (NE Scotland in 1977-1978). *J. Anim. Ecol.*, 49 : 737-754.
- JENKINS, D., J.G.K. WALKER et D. McCOWAN, 1979. — Analyses of Otter (*Lutra lutra*) faeces from Deeside, NE Scotland. *J. Zool., Lond.*, 187 : 235-244.
- LIBOIS, R.M. et C. HALLET-LIBOIS, 1988. — Eléments pour l'identification des restes crâniens des Poissons dulçaquicoles de Belgique et du Nord de la France. 2. Cypriniformes. *Fiches d'Ostéologie animale pour l'Archéologie*, série A, 4 : 1-24.

- LIBOIS, R.M. et R. ROSOUX, 1989. — Ecologie de la loutre (*Lutra lutra*) dans le Marais Poitevin. I. Etude de la consommation d'anguilles (*Anguilla anguilla*). *Vie et Milieu*, 39 : 191-197.
- LIBOIS, R.M., C. HALLET-LIBOIS et L. LAFONTAINE, 1987 a. — Le régime de la loutre (*Lutra lutra*) en Bretagne intérieure. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, 42 : 135-144.
- LIBOIS, R.M., C. HALLET-LIBOIS et R. ROSOUX, 1987 b. — Eléments pour l'identification des restes crâniens des Poissons dulçaquicoles de Belgique et du Nord de la France. 1. Anguilliformes, Gastérostéiformes, Cyprinodontiformes et Perciformes. *Fiches d'Ostéologie animale pour l'Archéologie*, série A, 3 : 1-15.
- LOPEZ, P. et J.A. HERNANDO, 1984. — Food habits of the Otter in the central Sierra Morena (Cordoba, Spain). *Acta Theriol.*, 29 : 383-401.
- MANN, R.H.K., 1976. — Observations on the age, growth, reproduction and food of the Pike, *Esox lucius* (L.) in two rivers in Southern England. *J. Fish Biol.*, 8 : 179-197.
- MASON, C.F. et S.M. MACDONALD, 1980. — The winter diet of otters, *Lutra lutra*, on a Scottish sea loch. *J. Zool., Lond.*, 192 : 558-561.
- MASON, C.F. et S.M. MACDONALD, 1986. — *Otters, Biology and Conservation*. Cambridge University Press, 236 p.
- WEBB, J.B., 1975. — Food of the Otter (*Lutra lutra*) on the Somerset levels. *J. Zool., Lond.*, 177 : 486-491.
- WISE, M.H., 1980. — The use of fish vertebrae in scats for estimating prey size of otters and Mink. *J. Zool., Lond.*, 192 : 25-31.
- WISE, M.H., I.J. LINN et C.R. KENNEDY, 1981. — A comparison of feeding biology of Mink, *Mustela vison* and Otter, *Lutra lutra*. *J. Zool., Lond.*, 195 : 181-213.