

# Variations de la fréquence de marquage de *Lutra lutra* dans l'ouest de la France

par  
Thierry LODÉ<sup>1</sup>

## **SUMMARY : variations of otter *Lutra lutra* sprainting in western France.**

A preliminary study of otter sprainting was performed, by fortnightly or monthly weighing fecal deposits on 25 sites in western France from February 1992 to February 1993. Based on twice-a-week counts, spraints deteriorated rapidly and only 40 % survived one month. Spraint monthly mean weight fluctuated largely between sites but did not show any seasonality. Spraint mean weight was found higher in marshes than in other habitats. Foreign spraints, dropped close to our sampling sites, did not induce an increase in sprainting but other experiments are needed to conclude.

## **RESUME**

Une étude préliminaire du dépôt d'épreintes par les loutres a été menée en pesant tous les quinze jours ou tous les mois les masses fécales retrouvées sur 25 sites échantillons de l'ouest de la France. L'étude a été menée de février '92 à février '93. Les épreintes, comptées deux fois par semaine, se détériorent rapidement. Après un mois, 60 % ont disparu. La masse mensuelle moyenne des épreintes est très variable d'un site à l'autre mais aucun patron saisonnier n'est apparu. En revanche, la masse moyenne est supérieure dans les marais par rapport aux autres habitats. L'introduction d'épreintes étrangères sur nos sites d'échantillonnage n'a pas induit une augmentation du marquage mais d'autres expériences sont nécessaires avant de conclure sur ce point.

---

<sup>1</sup> Laboratoire d'Ethologie, Université de Rennes 1, F-35042 Rennes, France.

## Introduction

Bien que la présence des dépôts d'épreintes de *Lutra lutra* témoigne de l'occupation d'un site par l'espèce (GREEN & GREEN, 1980 ; JENKINS & BURROWS, 1980), l'irrégularité spatio-temporelle des défécations livre une information trop partielle pour refléter les effectifs présents ou permettre de conclure hâtivement à l'absence de l'espèce (KRUUK *et al.* 1986 ; CONROY & FRENCH, 1987).

Toutefois le fait que les épreintes soient déposées sur des sites remarquables et prédictibles suggère que les fèces ont un rôle de communication olfactive intraspécifique territoriale (ERLINGE, 1968 ; CHANIN, 1985 ; JENKINS & BURROWS, 1980). De plus, les fluctuations du nombre d'épreintes déposées sur les rives présentent un caractère saisonnier en Europe du nord (MASON & MACDONALD, 1986 ; CONROY & FRENCH, 1987), bien qu'inexistant dans les régions méridionales (MACDONALD & MASON, 1982 ; PALOMARES *et al.*, 1988). Il paraît donc raisonnable d'envisager que la variabilité des dépôts soit associée à des différences de l'activité de la loutre.

Afin de tester les facteurs qui influencent le renouvellement de ces dépôts, nous avons entrepris une étude comparative sur une quarantaine de sites dans trois départements des pays de Loire. L'objectif de ce travail est d'évaluer sur un site de marquage l'existence de variations saisonnières de la quantité des épreintes déposées, l'influence du type paysager sur le renouvellement des défécations et s'il est raisonnable de supposer que la baisse de la quantité d'épreintes ou le faible taux de renouvellement correspond à une réduction de l'activité.

## Méthodes

Sur l'ensemble de l'aire d'étude (Région Pays de Loire), 52 sites de défécation ont été suivis depuis février 1992 dont 32 tous les mois et 20 tous les quinze jours. Ici, ne sont présentés que les résultats concernant les douze premiers mois de 25 sites. On a défini sur chacun des sites une zone de 30m<sup>2</sup> sur laquelle les dépôts attribués à la loutre sont cartographiés, datés, relevés et immédiatement congelés. Chaque échantillon est ensuite séché puis pesé. Le critère de quantification retenu est le poids sec de fèces moins subjectif que le nombre de fèces dépendant du plus ou moins grand morcellement des épreintes.

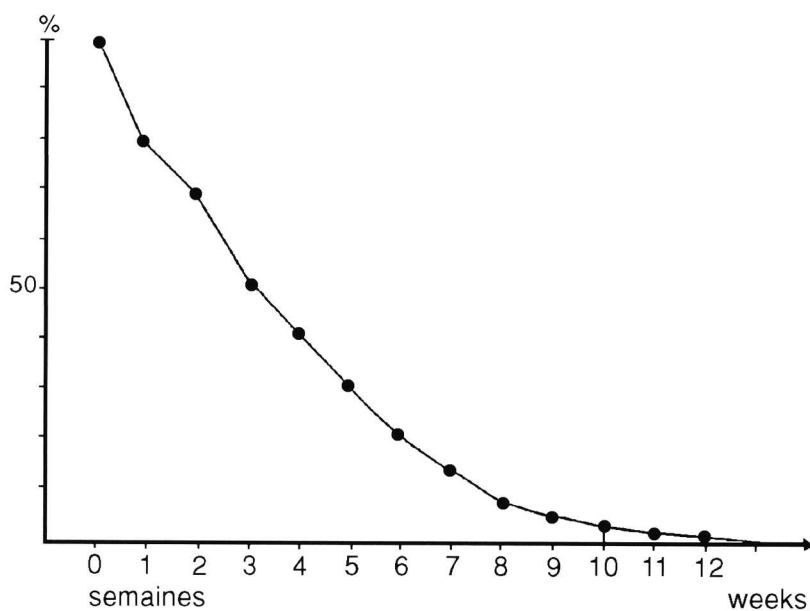
Sur six sites témoins, le taux de dégradation des épreintes a été testé en faisant deux fois par semaine une vérification de l'état d'épreintes marquées au moyen de poudres fluorescentes. Parmi les facteurs susceptibles d'intervenir sur les résultats, on a distingué les sites en fonction de leur type paysager propre (marais, rivières, ruisseaux, étangs).

Enfin, on a testé la réponse de la loutre face à des épreintes d'autres loutres en mesurant le poids sec de fèces déposées lorsqu'on introduit des épreintes fraîches marquées provenant d'un autre site de défécation, par comparaison avec le dépôt d'épreintes provenant du même site mais prélevées à une date antérieure.

## Résultats

### Taux de dégradation des épreintes

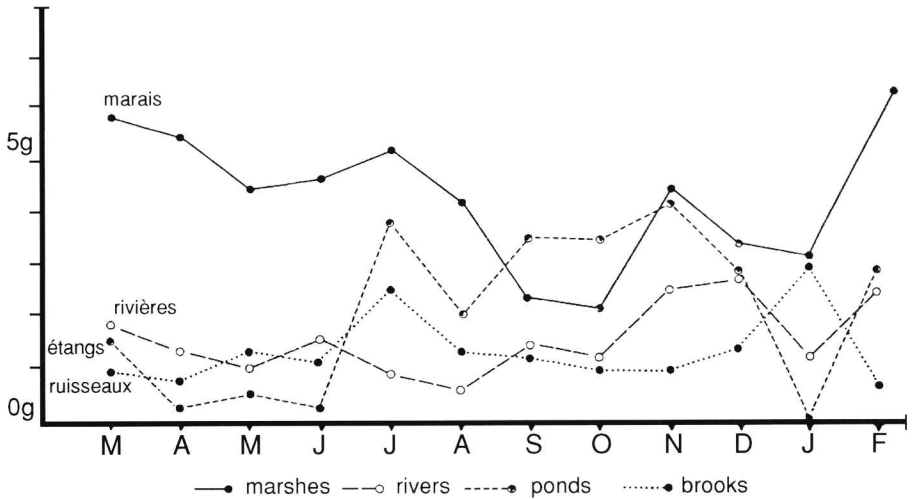
Les épreintes marquées résistent plusieurs semaines avant de se dégrader complètement (**fig. 1**). Au bout de deux semaines, 70 % des épreintes sont encore présentes et 40 % au bout d'un mois. L'étude des relevés montre que la loutre renouvelle ses dépôts en moyenne tous les 18 jours. L'intervalle le plus long entre deux renouvellements s'élève à quatre mois.



**Fig. 1.** Taux de dégradation des épreintes.  
*Age-specific survival of spraints.*

## Variations de la quantité d'épreintes

Les quantités moyennes d'épreintes relevées diffèrent significativement selon le type de milieu (KRUSKAL-WALLIS  $H = 21,5$  ;  $p < 0,0001$ ) (fig. 2). Toutefois seules les quantités relevées dans les marais diffèrent significativement de chacun des autres milieux (NEWMANN-KEULS,  $p < 0,05$ ) tandis que les différences de moyenne entre les rivières, étangs et ruisseaux ne sont pas significatives.



**Fig. 2.** Variations mensuelles du poids moyen des dépôts d'épreintes sur les sites de défécation selon le milieu (marais, rivières, étangs, ruisseaux).  
*Monthly mean variations of mean weight of spraint deposits in relation to habitat (marshes, rivers, ponds, brooks).*

Les résultats de l'analyse de variance ne mettent en évidence aucune tendance saisonnière de la variation ( $F_{24}^3 = 0,49$  ;  $p = 0,69$ ). En revanche, une grande variabilité apparaît entre les sites ( $F_{24}^3 = 0,96$  ;  $p < 0,001$ ) (interaction saison x sites  $F_{72}^3 = 1,3$  ;  $p = 0,09$  NS).

## Réponses de la loutre à des épreintes d'autres loutres

L'introduction d'épreintes étrangères sur les sites de défécation n'induit pas significativement une augmentation de la quantité d'épreintes déposées (*t-Student* sur séries appariées,  $t_{11} = 1,18$  ;  $p > 0,05$  NS).

## Conclusion

Dans le cadre de cette étude, Il est apparu que les quantités d'épreintes déposées par la loutre d'Europe varient indépendamment de la saison. La tendance saisonnière qui apparaît au nord de l'Europe (MASON & MACDONALD, 1986 ; CONROY & FRENCH, 1987) ne se manifeste pas ici et nos résultats sont plutôt comparables à ceux obtenus en Espagne (PALOMARES *et al.*, 1988).

Bien qu'il existe une grande variabilité entre les différents sites, la loutre dépose des quantités plus importantes dans les marais que sur les rivières, les étangs ou les ruisseaux. Si la relation entre la quantité de marquages et le couvert végétal est souvent soulignée (JENKINS & BURROWS, 1980), la richesse trophique des marais peut probablement être évoquée.

Le taux de renouvellement des épreintes sur les sites de défécation suggère que les variations de dépôts des fèces peuvent correspondre à des changements de secteurs d'activité. En effet, les dépôts sont souvent associés à des zones de passage régulier, à la présence de gîtes ou à l'exploitation d'une ressource trophique (MACDONALD & MASON, 1980 ; BOUCHARDY, 1986 ; KRUK *et al.*, 1986). D'autres facteurs exogènes, tels que les dérangements, peuvent aussi intervenir. De plus, l'absence de réponse de la loutre à des épreintes étrangères, déjà mentionnée par DURBIN (1989) et LIBOIS *et al.* (1990), laisse supposer que les dépôts possèdent une valeur d'autocommunication, plutôt qu'une valeur d'exclusion territoriale stricte qui pourrait être dévolue à des sécrétions particulières (GORMAN *et al.*, 1978 ; CHANIN, 1995).

## REMERCIEMENTS

Ce Travail a été réalisé grâce au concours de la Coordination « Loutres » de ERMINEA Association Pays de Loire pour l'Etude des Mammifères, regroupant F. Chiche, F. Desprez, D. Le Jacques, G. Mennechez, J. Pourreau, Y. Rigaud, N. Sauter et H. Tessier.

## BIBLIOGRAPHIE

- BOUCHARDY C. (1986). — *La loutre*. Sang de la Terre. Paris.
- CHANIN P. (1985). — *The natural history of otters*. C. Helm, London.
- CONROY J.W. & FRENCH D.D. (1987). — The use of spraints to monitor populations of otters (*Lutra lutra* L.). *Symp. zool. Soc. Lond.*, **58** : 247-262.
- DURBIN L. (1989). — Some responses of otters *Lutra lutra* to strange and familiar spraints. *Lutra*, **32** : 132-139.
- ERLINGE S. (1968). — Territoriality of the otter *Lutra lutra*. *Oikos*, **19** : 81-98.
- GREEN J. & GREEN R. (1980). — *Otter survey of Scotland 1977-79*. Vincent Wildl. Trust
- JENKINS D. & BURROWS G.O. (1980). — Ecology of otters in northern Scotland. III. The use of faeces as indicators of otter *Lutra lutra* density and distribution. *J. Anim. Ecol.*, **49** : 755-774.
- KRUK H., CONROY J.W.H., GLIMMERVEEN U. & OUWERKERK E.J. (1986). — The use of spraints to survey populations of otters *Lutra lutra*. *Biol. Conserv.*, **35** : 187-194.

- LIBOIS R.M., PAQUOT A. & LAMBERT M. (1990). — Des pièges à indices olfactifs pour détecter la présence de la loutre (*Lutra lutra*) ? *Cah. Ethol. appl.*, **10** (1) : 105-110.
- MACDONALD S.M. & MASON C.F. (1980). — Observations on the marking behaviour of a coastal population of otters. *Acta Theriol.*, **25** : 245-253.
- MACDONALD S.M. & MASON C.F. (1982). — The otter *Lutra lutra* in central Portugal. *Biol. Conserv.*, **22** : 207-215.
- MASON C.F. & MACDONALD S.M. (1986). — *Otters : ecology and conservation*. Cambridge Univ. Press.
- PALOMARES F., DELIBES M., ADRIAN M.I., RODRIQUEZ A. & MORENO S. (1988). — Variacion estacional de la frecuencia de marcaje con heces por *Lutra lutra* en el bajo Guadalquivir. suroeste de Espana. *Actas Col. Luso-Esp. Ecol. Bacias Hidrogr. e Rec. Zool.* : 313-316.



Site caractéristique de dépôt d'épreintes (Massif central, été 1991).  
*Typical sprainting site.*