

Le Ragondin (*Myocastor coypus*) : nuisances pour l'Homme et suivi de l'espèce

Mickaël ISAMBERT & Arnaud BELLINA*

Article rédigé par le secrétariat de rédaction
d'après l'enregistrement audiovisuel de cette communication.

Résumé

Présentation de l'espèce ragondin, de sa biologie et son mode de vie, afin de comprendre les multiples nuisances qu'elle occasionne pour l'Homme et pour l'Environnement.

Développement en particulier de l'aspect sanitaire et présentation de la leptospirose, prévalence chez le ragondin, transmission à l'Homme et évolution de la maladie chez l'Homme et les animaux domestiques et d'élevage.

Statut du Ragondin

Suivi des populations (Étude « le Ragondin en Bourgogne », Fredon Bourgogne, FRC, 2003)

Mots-clés : ragondin, nuisance, leptospirose, populations.

* Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles de l'Yonne (FDGDON Yonne)

10 Avenue du 4^e Régiment d'Infanterie - 89000 AUXERRE

Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Bourgogne (FREDON Bourgogne)

21 rue Jean-Baptiste Gambut - Z.I Vignolles - 21200 BEAUNE - a-bellina@fredon-bourgogne.com

Le Ragondin

Présentation

Nommé scientifiquement, *Myocastor Coypus*, le Ragondin est un rongeur aquatique originaire d'Amérique du Sud. Il a été introduit en France à partir de 1882 dans des élevages pour sa fourrure. Des populations sauvages de ragondins se sont établies dans les années 1930 en raison de la faillite d'élevages, par des lâchers volontaires et également des évasions d'individus. L'espèce a ensuite envahi nos milieux en suivant le réseau hydrographique, avec une explosion démographique des populations dans les années 1970

Quelques caractéristiques de l'espèce

- Taille : 70 à 105 cm, dont 25 à 45 cm pour la queue
- Poids : 3 à 12 kg
- Durée de vie : jusqu'à 7 ans

Habitat

L'espèce colonise tous les types de milieux aquatiques : rivières, fossés, étangs, marais... Elle creuse et s'abrite dans des terriers de 25 à 50 cm de diamètre. Les terriers sont composés de galeries de 1 à 3 m de profondeur, d'un volume de 0,3 à 1,5 m³ à plusieurs entrées dont certaines immergées. Le ragondin s'y protège des variations thermiques car la température est constante à l'intérieur (8 à 10°C) des terriers, quelles que soient les conditions extérieures. Il est ainsi à l'abri des rigueurs de l'hiver.

Il rencontre en Bourgogne un habitat idéal. A l'intersection de 3 bassins versants, les nombreux canaux, rivières et rus favorisent la dissémination d'un bassin versant à l'autre.

Régime alimentaire

Le ragondin est strictement herbivore et consomme entre 25 à 40 % de son poids en aliments frais par jour. Son régime alimentaire est composé d'une très large variété de plantes : végétaux aquatiques, betterave, colza, maïs... Il est opportuniste et consomme les végétaux en fonction de leur disponibilité et de leur proximité de son habitat.

Démographie des populations

La femelle de Ragondin peut avoir 3 portées de 2 à 9 petits par an. La gestation est d'environ 130 jours et les jeunes sont matures sexuellement à 5 mois. Selon les conditions du milieu, un couple de ragondins peut engendrer 90 individus en 2 ans.

L'espèce n'a pas de prédateur naturel en France (dans son aire d'origine, les prédateurs sont notamment le jaguar ou le caïman) mais résiste mal aux périodes de gel prolongées, surtout si le milieu aquatique se couvre de glace. Il existe de la prédation ponctuelle du Renard roux (*Vulpes vulpes*), de l'Hermine (*Mustela erminea*), du Putois d'Europe (*Mustela putorius*) sur les jeunes ragondins.

Les dégâts causés par le Ragondin

En milieu naturel, le Ragondin contribue :

- à l'érosion des berges ;
- à l'écoulement d'eau dans les digues pouvant être à l'origine de rupture ;
- aux risques d'effondrement de chemin ou route en bord de cours d'eau ;
- au phénomène d'envasement des cours d'eau provoqué par la terre éjectée des terriers.

Il perturbe l'équilibre du milieu aquatique et nuit à la conservation d'espèces d'oiseaux ou de mammifères par effet direct (compétition) ou indirect (destruction d'un milieu spécifique : roselière, frayère...).

Sur les cultures, il exerce une déprédation sur une bande bordant le cours d'eau, préférentiellement sur colza, maïs, betteraves.



Photographie 1. Dégâts d'une berge causés par le ragondin

L'aspect sanitaire

Le ragondin est porteur sain de nombreuses zoonoses dont la plus préjudiciable est la leptospirose.

L'agent infectieux de la leptospirose

La leptospirose est une anthroppozone, une maladie animale transmissible à l'Homme. Plus fréquente dans les zones tropicales. L'agent infectieux est une bactérie aérobie dont l'espèce *Leptospira interrogans* est pathogène pour l'Homme. Il existe plus de 230 sérovars répartis dans 23 sérogroupes. La leptospire est hébergée dans les reins des animaux, principalement des rongeurs, et excrétée dans les urines, contaminant les eaux stagnantes, où elle peut survivre jusqu'à 6 mois.

Prévalence chez le Ragondin

Données du programme COPRA (COntôle des Populations de RAgon dins) – FNGPC et ENV Nantes – 2000

Dans le cadre d'un programme national, un piégeage de ragondins sur 21 sites en Bourgogne a été entrepris. Un prélèvement de sang permettait ensuite une recherche dans le sérum des anticorps caractéristiques de l'infection par les leptospires. Une identification des sérogroupes a été réalisée (tableau I).

Le séro groupe dominant est Icterohaemorrhagiae qui est symptomatique chez l'Homme.

On estime qu'un ragondin sur deux (52 %) est contaminé à un moment de sa vie par au moins une souche de *Leptospira interrogans* et peut être excréteur de l'agent pathogène. La transmission est possible aux

Tableau I. Prévalence des sérogroupes au sein des populations de Ragondin.

Données du programme COPRA (COntôle des Populations de RAgon dins) – FNGPC et ENV Nantes – 2000

Sérogroupe	Prévalence au niveau de la Bourgogne	Prévalence au niveau national
Icterohaemorrhagiae	65 %	69 %
Australis	59 %	58 %
Sejroë	55 %	57 %
Hebdomadis	53 %	43 %
Grippotyphosa	21 %	22 %
Panama	3 %	9 %

individus de la même espèce, voire de la même sous population. Le ragondin participe au cycle épidémiologique de l'agent pathogène de la leptospirose et participe à la pression infectieuse dans les zones humides. (résultats de l'étude COPRA).

La leptospirose

Chez l'Homme

La contamination peut être directe par manipulation d'animaux infectés ou de leurs organes ou indirecte par contact avec des eaux souillées par des déjections de rongeurs. Elle a lieu par voie transcutanée (peau macérée, plaie) ou muqueuse (nez, bouche, œil)



Photographie 2. Une leptospire

Cette maladie est reconnue maladie professionnelle chez les éleveurs, égoutiers, pisciculteurs, vétérinaires... Mais la leptospirose peut affecter toutes les personnes entrant en contact avec des eaux souillées comme les pêcheurs, les piégeurs, les baigneurs en eaux douces...

Suivi de la maladie chez l'Homme

Le Centre National de Référence de la leptospirose de l'Institut Pasteur effectue des recherches fondamentales sur les variétés de leptospires et suivent la virulence en vue de la mise au point de test diagnostique et de vaccins plus performants.

Sur 327 cas confirmés en France métropolitaine en 2007, 13 cas en Bourgogne (Source CNR Institut Pasteur). Le nombre réel est probablement supérieur car la maladie n'est pas à déclaration obligatoire.

La majorité des cas sont en rapport à des activités liées à l'eau et on note une recrudescence de juin à octobre où les chaleurs et l'humidité sont plus propices au développement des bactéries.

Évolution de la maladie

La période d'incubation est de 4 à 15 jours. L'apparition des symptômes est tout d'abord une fièvre avec un syndrome pseudo-grippal, puis guérison en fonction de la souche. Si il n'y a pas guérison naturelle, elle peut évoluer en :

- Colonisation hépatique et rénale, insuffisance rénale
- Syndrome méningé
- Ictère
- Troubles pulmonaires hémorragiques ou respiratoires

La maladie est létale dans 2 à 20 % des cas, si le diagnostic et donc le traitement n'intervient pas assez rapidement.

Avec un diagnostic précoce, le traitement est mené par antibiotiques (pénicilline ou cyclines) associé à un traitement symptomatique.

Prévention

Il existe deux types de prévention :

- La prophylaxie médicale. Un seul vaccin existe, il est efficace contre le sérotype Icterohaemorrhagiae et ne couvre que 40 % des risques. Il est recommandé pour les personnes exposées.
- La prophylaxie sanitaire. Il faut informer les usagers sur cette maladie, contrôler les eaux de baignade, nettoyer les locaux infectés. Dans des milieux ou au contact d'animaux potentiellement infectés, il convient de porter des gants et des bottes. Un lavage des mains doit être réalisé après tout contact avec de l'eau potentiellement souillée et il faut éviter de manipuler les eaux douces à mains nues. Une lutte doit être menée contre les rongeurs pouvant être porteurs et vecteurs de cette maladie.

Chez les animaux domestiques et d'élevage

Les bovins

- Fièvre avec anorexie, conjonctivite et diarrhée
- Trouble de la reproduction, avortement
- Chute de la production laitière
- Veaux avec retard de croissance ou mortalité

Le cheval

- Syndromes sur le foie et les reins et vasculaires

Les ovins et les caprins

- Contamination peu fréquente
- Mêmes symptômes que chez les bovins

Les porcins

- Fièvre, avortement
- Porcelets malingres, croissance médiocre
- Ictères, affections gastro-intestinales

Les chiens y sont très sensibles

- Forme hémorragique fréquente
- Insuffisance hépatique, ictère
- Taux de mortalité de 10 %, vaccination fréquente

Autres zoonoses portées par le ragondin

Le ragondin est également porteur de diverses autres maladies transmissibles à l'Homme et aux animaux dont les agents infectieux et les symptômes sont divers.

Maladies bactériennes

- La coxiellose (fièvre Q)
Agent infectieux : *Coxiella burnetii* (bactérie)
Infection par inhalation d'aérosol ou poussières contaminées par les déjections d'animaux infectés
Symptômes : état grippal qui guérit spontanément sauf dans les cas chroniques qui peuvent aller jusqu'au décès.
- La salmonellose
Agent infectieux : entérobactéries du genre *Salmonella*
Contamination par ingestion d'aliments infectés par la bactérie
De nombreuses espèces peuvent être infectées, avec des manifestations diverses

Infections parasitaires

- La Douve du foie (*Fasciola hepatica*) responsable de la fasciolose
Ver plat de 2 cm qui se développe dans le foie
Principalement chez les ovins, contamination par ingestion de végétaux souillés par des excréments où se trouve le parasite
Provoque un mauvais état général, alternance de diarrhée et de constipation
8 à 40 % des ragondins porteurs du parasite (*Myocastor coypus* as a reservoir host of *Fasciola hepatica* in France, Veteriniry Research, 2001)
- La Strongyloïdose ou anguillulose
Provoquée par le nématode *Strongyloides stercoralis* qui vit dans l'intestin
Provoque des symptômes gastro-intestinaux (diarrhées), pulmonaires, et des manifestations dermatologiques : éruption d'urticaire
- La toxoplasmose
Infection par un protozoaire, *Toxoplasma gondii*
Différents hôtes, les félidés étant les hôtes définitifs
Contamination par ingestion de végétaux souillés par des déjections d'animaux
Peut atteindre le fœtus chez la femme enceinte et provoquer des traumatismes du système nerveux central jusqu'à des avortements
Séroprévalence de 11 à 24 % chez le ragondin et de 12 à 20 % chez le rat musqué (AFSSA, Toxoplasmose, état des connaissances et évaluation du risque lié à l'alimentation, 2005)
- La coccidiose
Infection par un organisme unicellulaire des cellules des parois de l'intestin
Provoque des diarrhées

Statut du Ragondin

En période de chasse, le ragondin est classé gibier.

Considérant les dégâts qu'il occasionne :

- dans le domaine économique (perturbation du fonctionnement ou destruction d'ouvrages hydrauliques, dommages agricoles),
- dans le domaine écologique (modification des écosystèmes, régressions des espèces végétales endémiques par prélèvement alimentaires importants, concurrence avec d'autres espèces animales, dégradation de frayères, érosion des rives),
- dans le domaine sanitaire : santé et sécurité publiques (maladies, incidence sur la qualité des eaux, effondrements...),

le ragondin est classé nuisible par arrêté préfectoral dans les 4 départements bourguignons.

Moyens de lutte

Le piégeage

Il est autorisé toute l'année avec les pièges à relever tous les matins.

Il existe principalement deux types de pièges :

- Boîte de reprise :
Agrément non obligatoire,
Piège sélectif avec la nécessité de mettre à mort l'animal
- Piège en X et piège à mâchoires :
Agrément obligatoire
Piège non sélectif en tuant l'animal piégé



Photographie 3. Boîte de reprise

La chasse

Elle est possible toute l'année avec un permis de chasse valide. En dehors des périodes de chasse, elle est possible sur déclaration auprès de la DDAF ou sans formalité selon les départements.

Différentes pratiques :

- Tir au fusil
- Tir à l'arc
- Déterrage, avec ou sans chien



Photographie 4. Cadavre de ragondin

Suivi des populations

Les données qui suivent sont issues de l'étude « le Ragondin en Bourgogne », réalisée par la Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Bourgogne (FREDON) et la Fédération Régionale des Chasseurs de Bourgogne (FRC) (FREDON, 2003).

Pour estimer les populations de Ragondin, les protocoles suivants ont été utilisés :

- Enquête par questionnaire auprès des mairies, des piégeurs agréés, des présidents de sociétés de chasse ;
- Méthode par capture-enlèvement sur 12 sites en Bourgogne (3 par département) ;
- Relevé des indices d'abondance (terriers, fèces, coulées, zones de broutage et observation visuelle) ;
- Estimation d'après le piégeage et le tir.

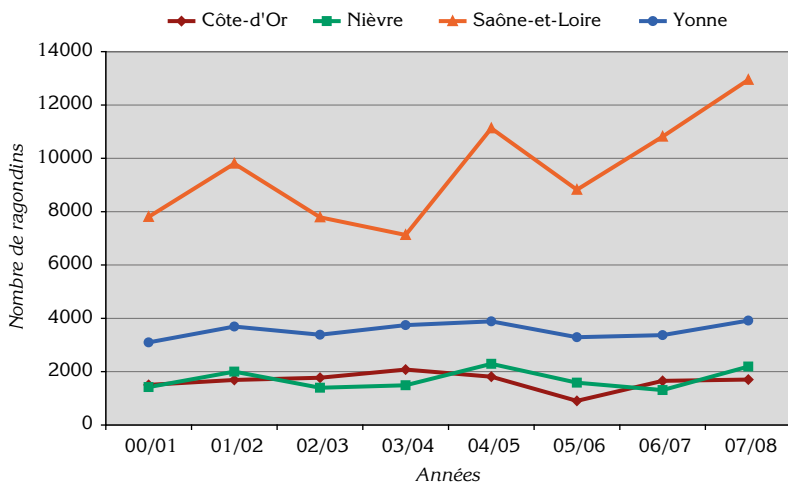


Figure 1. Évolution du nombre de ragondins piégés par département en Bourgogne d'après les relevés de piégeage entre 2000 et 2008 (Données FDC 58, DDAF 21, DDAF 71 et FDC 89).

Ce travail a permis de réaliser une carte de l'évolution possible du Ragondin en Bourgogne (carte 1). La Bourgogne est composée de trois bassins versants : la Loire, la Saône et la Seine. On a estimé que le Ragondin était présent sur la Loire avant 1970 en remontant le fleuve. Il aurait emprunté le Canal de Nivernais pour ensuite remonter vers l'Yonne. Un deuxième foyer était présent avant 1970 sur la Saône, il aurait alors emprunté la Tille pour rejoindre la Seine. Un troisième foyer situé sur l'Armançon aurait colonisé l'Yonne.

La carte 2 montre les densités de population du Ragondin en Bourgogne.

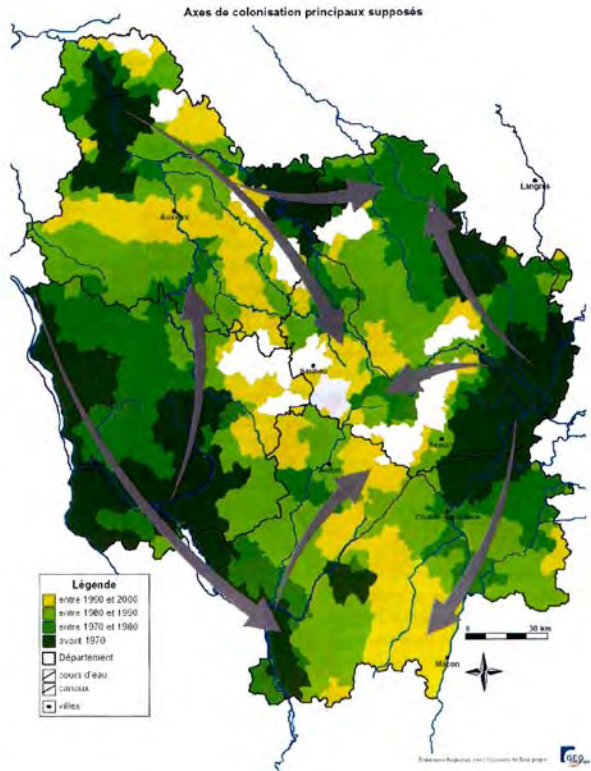
Les relevés de piégeage des piégeurs agréés permet de représenter un indicatif des populations de Ragondin dans les différents départements bourguignons (figure 1). Les situations sont très différentes en fonction des départements en fonction du nombre de piégeurs et de la pression de piégeage.

Conclusion

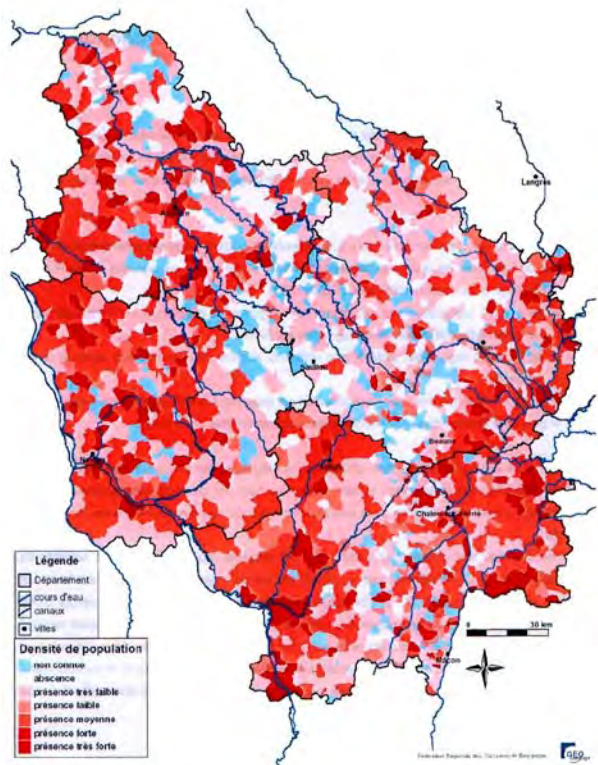
Au regard de l'aspect sanitaire, la lutte contre le Ragondin doit être organisée et la régulation de la population doit passer par le piégeage et par la chasse. Pour avoir une pression de lutte efficace, il faut que la lutte soit organisée à l'échelle de bassin versant, coordonnée et continue dans l'espace et dans le temps.

Bibliographie

- FREDON Bourgogne. 2003. Le ragondin en Bourgogne : Etat des lieux, Étude sanitaire et moyens de lutttes Fédération régionale de défense contre les organismes nuisible en partenariat avec la Fédération régionale des chasseurs de Bourgogne.
- JOUVENTIN P. (dir.) 1996. Le ragondin, biologie et méthodes de limitation des populations. Éd. Acta, Paris, 160 p.
- PASQUET G. (dir.) 2006. Le petit gibier : Conservation des espèces, aménagement des milieux. Éd. du Gerfaut, Aix en Provence, 324 p.
- VALLANCE M. & POLY J.P. 2007. Faune sauvage de France : Biologie, habitats et gestion. Éd. du Gerfaut, Aix en Provence, 415 p.



Carte 1. Étapes possibles de la colonisation de la Bourgogne par le ragondin.



Carte 2. Estimation des populations de ragondins d'après le piégeage et le tir.