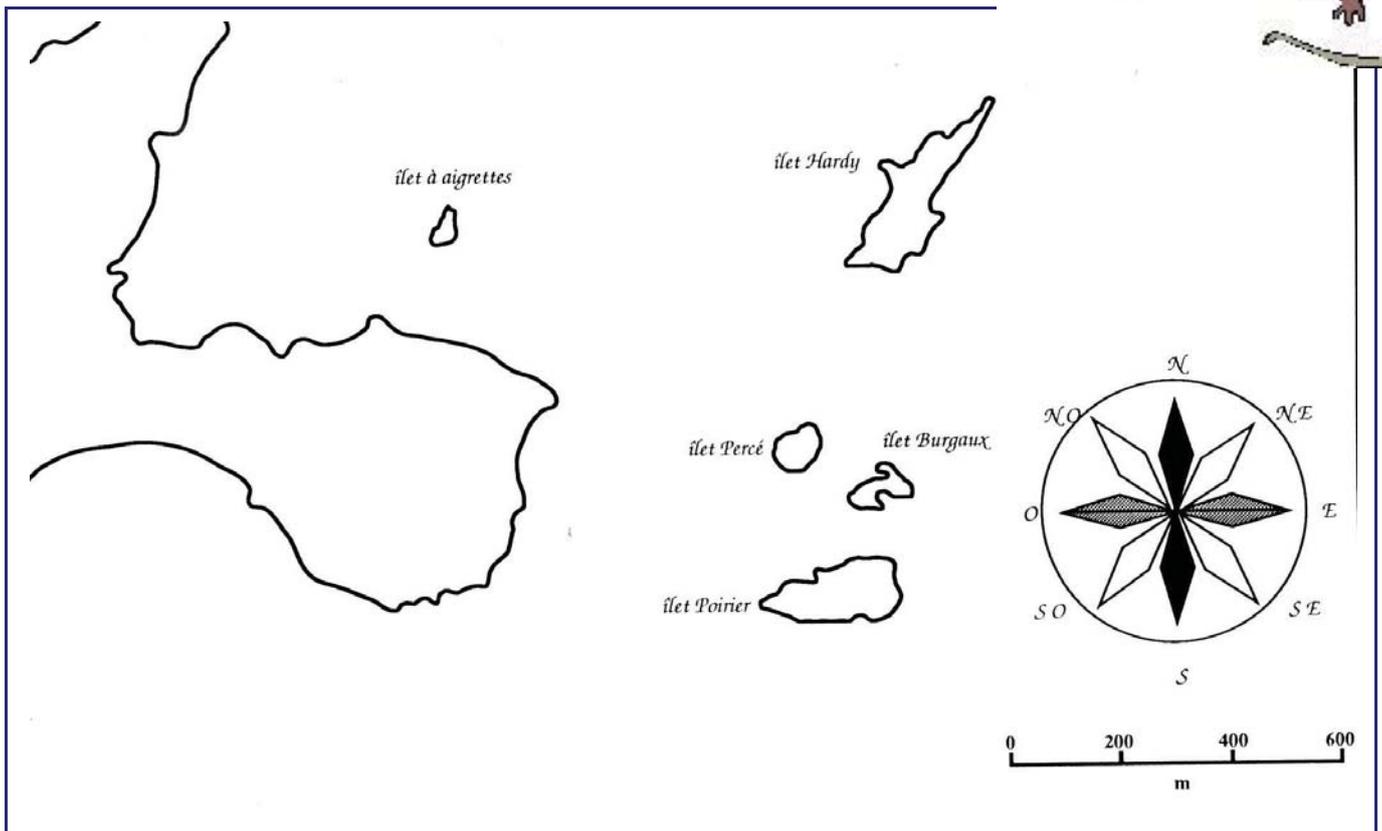
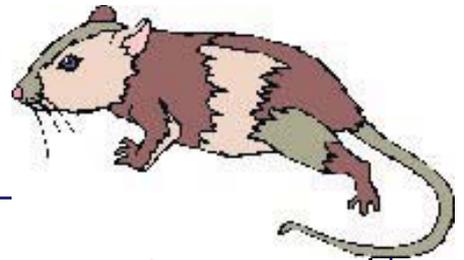


LES TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU



OPERATION DE CONTROLE DE L'ERADICATION DES RATS SUR LA RESERVE NATURELLE DES ILETS DE SAINTE ANNE

JANVIER/FEVRIER 2002



A.O.M.A.

Etude, Suivi, gestion des Milieux

Février 2002

SOMMAIRE

Résumé/discussion

1. Objectifs
2. Rappel
3. Matériel et méthode
 - 3.1. Les moyens humains
 - 3.2 La méthode
 - 3.3 L'accès aux îlets
4. Les Résultats
 - 4.1 la phase de piégeage
 - 4.1.1 L'îlet Poirier
 - 4.1.2. L'îlet Hardy
 - 4.1.3. L'îlet Burgaux
 - 4.1.4. L'îlet Percé
 - 4.2. La phase d'appâtage
 - 4.2.1. L'îlet Poirier
 - 4.2.2. L'îlet Hardy
 - 4.2.3. Les îlets Burgaux et Percé
5. Observations naturalistes
 - 5.1 Les Pailles-en-queue
 - 5.2. Les Puffins d'Audubon
 - 5.3. Le faucon pèlerin
 - 5.4. Autres observations

Références bibliographiques

Annexes

RESUME/DISCUSSION

Cette mission prévue au préalable pour un contrôle de 10 jours (du 5 au 16 janvier 2002), s'est déroulée durant tout le mois de janvier 2002 et s'est même prolongée en février (jusqu'au 2 février pour les opérations de piégeage) par des opérations ponctuelles d'approvisionnement des postes d'appâtages en appâts empoisonnés (Une opération le 7 février, le 15 février, le 1^{er} mars sur Hardy et Poirier, le 8 et le 21 mars sur Hardy).

Par ailleurs, cette opération prévue initialement sur l'îlet Poirier, a été étendue à l'ensemble des îlets de la réserve, suite à la présence avérée de rats sur l'îlet Hardy à la suite d'un contrôle ponctuel réalisé en début de mission.

Ainsi, ce qui s'avérait être une simple opération de contrôle, s'est traduit par une nouvelle et importante opération de tentative d'éradication des rats sur la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, avec des moyens moins importants en personnes et en matériel qu'en 1999 : 12 personnes en moyenne avec un turn over important empêchant une lassitude des équipes, alors que l'opération de 2002 s'est déroulée avec un noyau dur de 4 à 5 personnes sollicitées quasi quotidiennement.

Plus de 200 rats ont été capturés (216) sur l'ensemble des îlets de la réserve avec une forte disparité concernant les lieux de captures: plus de 180 (182) rats sur l'îlet Poirier, soit le double (94) de ce qui avait été capturé en 1999. 34 rats ont été capturés sur Hardy et 1 sur Burgaux.

En dehors du « maillage » en pièges beaucoup plus étroit, plusieurs modifications ont été apportées au protocole expérimenté en 1999 :

- par rapport à la régularité du contrôle des pièges . La connaissance de la mer et de l'accessibilité aux îlets Poirier et Burgaux notamment, ont permis aux équipes d'aller quotidiennement relever les pièges même par mer difficile ;
- les postes de piégeage ont été régulièrement déplacés de quelques mètres lorsque cela s'avérait opportun selon les appréciations sur le terrain ;
- la phase de piégeage a également duré plus longtemps avec 25 jours de piégeage en 2002 alors qu'elle n'avait duré que 19 jours en 1999 ;
- la phase d'empoisonnement a été corrélée à la phase de piégeage dès le 12^{ème} jour en 1999 alors qu'elle n'a débutée en 2002, sur l'îlet Poirier, qu'au 20^{ème} jour pour ce qui concerne les cubes paraffinés et au 25^{ème} jour pour ce qui concerne le maïs concassé ; Ces deux types d'appâts ayant comme matière active, la bromadiolone ;
- en plus de la pâte fabriquée à partir de flocons d'avoine et de beurre de cacahuètes, une tentative de piégeage en ajoutant du lard et en arrosant les alentours des pièges avec du jus de goyave a été réalisée en fin d'opération, sans qu'il n'y ait eu de résultats significatifs.
- Enfin, la phase d'empoisonnement s'est déroulée dans un premier temps avec des appâts empoisonnés constitués par des cubes paraffinés de couleur verte. Dans un second temps, les tubes porte appâts ont été chargés avec des grains de maïs concassés de

couleur rose ; ce dernier produit avait été utilisé lors des opérations précédentes. Il semblerait plus attractif pour les rats de la réserve.

Enfin, la phase d'empoisonnement en raison d'un manque d'effectif ne s'est pas faite avec la régularité voulue en février 2002. Il semble cependant que cette phase soit également déterminante. Les observations du 7 février et du 15 février 2002 semblent le démontrer avec respectivement, l'observation de 2 rats mâles adultes morts sur Poirier et 1 rat sur Hardy. Il semble par ailleurs que plus de 2 rats aient été empoisonnés sur Poirier le 7 février ; hypothèse étayée par l'odeur persistante d'animaux en décomposition localisée à certains endroits de l'îlet. Par ailleurs, des fèces de rats ont été observés le 15 février et le 1^{er} mars sur Hardy, du côté Atlantique. Enfin, un rat mort a été observé sur Hardy le 8 mars et un autre le 21 mars.

1. OBJECTIFS

Les îlets de Sainte-Anne constituent l'une des zones de nidification les plus importantes pour les oiseaux marins de la Caraïbe. A titre indicatif, 5 espèces d'oiseaux marins dont plus de 12 000 couples de sternes fuligineuses viennent y nidifier chaque année.

Ces populations d'oiseaux sont suivies annuellement depuis 1997. Des paramètres tels que les périodes d'arrivée et de départ, les répartitions spatiales des différentes espèces ou encore le succès reproducteur sont enregistrés.

L'élimination du *Rattus rattus* ou pour le moins, la diminution significative de la population, a notamment permis, après 1999, année où le succès reproducteur avait été quasiment nul, de faire remonter ce paramètre à des proportions satisfaisantes en 2000 et 2001 et ceci, pour l'ensemble des populations d'oiseaux de la réserve. Ceci illustre bien la nécessité de mener à bien ces tentatives d'élimination des rats sur cette réserve pour l'équilibre des populations d'oiseaux.

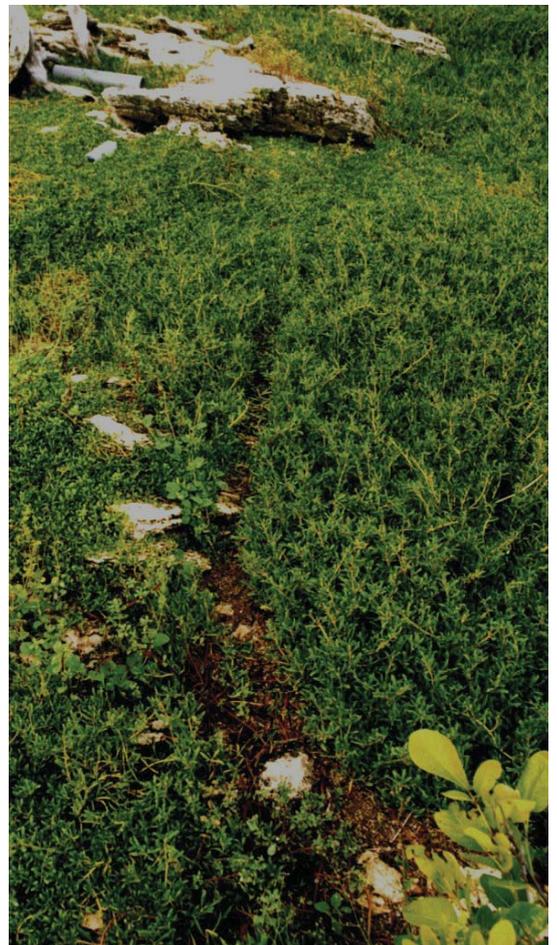
Après l'importante opération d'éradication qui s'est déroulée en 1999, il s'agissait de réaliser le contrôle de l'éradication des rats sur l'îlet Poirier conformément aux prévisions et à la réalisation effective de ce contrôle sur les 3 autres îlets en janvier 2001; opération qui n'avait pu être réalisée à l'époque sur Poirier, en raison de la présence d'une importante colonie de sternes fuligineuses sur cet îlet à cette période.

Par ailleurs, cette opération sur l'îlet Poirier s'avérait être, au préalable, une véritable tentative d'éradication et non seulement de contrôle car plusieurs observations directes et indirectes (traces) témoignant de la présence de rats sur cet îlet avaient été notées lors du suivi 2001 des populations d'oiseaux.

Traces témoignant du passage de rats sur l'îlet Poirier

Il est cependant utile de rappeler que cette d'opération constitue une expérimentation devant permettre de mettre au point, en milieu tropical, une méthode d'élimination du *Rattus rattus* par la méthode de piégeage/appâtage. Il était donc convenu que le protocole mis en œuvre lors des années précédentes pourrait être modifié en fonction des aléas qui surviendraient tout au long du déroulement de l'opération...

Enfin, les objectifs étaient également, à partir des rats capturés, de récolter des éléments d'analyse sur chacun,. L'objectif étant d'essayer, après analyse génétique de ces échantillons ainsi que de ceux préalablement récoltés, de tenter de comprendre comment ces îlets ont été envahis par cette population de rats.



2. RAPPEL

Cette opération fait suite à plusieurs tentatives d'élimination de la population de *Rattus rattus* présente sur la RNISA :

- Ces opérations ont été initiées en novembre 1998 par une expertise réalisée, à la demande du PNRM, par le Laboratoire de la Faune Sauvage de l'INRA de Rennes ; expertise qui concluait par la présence de populations de rats sur chacun des îlets de la réserve ;
- La tentative d'éradication s'est déroulée du 5 novembre au 7 décembre 1999. (cf. *Compte rendu factuel de l'opération d'éradication des populations de rats noirs des îlets de la Réserve Naturelle des îlets de Sainte-Anne – INRA- Décembre 1999*). Coordonnée par le PNRM, elle avait pour encadrement scientifique le Laboratoire de la Faune Sauvage de l'INRA de Rennes qui, à cette occasion, expérimentait pour la première fois en milieu tropical, une méthode de piégeage/appâtage ayant démontré sa fiabilité en milieu tempéré.
Cette importante opération a nécessité la présence quotidienne d'une douzaine de personnes mobilisées à la pose, à l'appâtage et à l'enlèvement des pièges.
Le bilan de cette opération s'est soldé par la capture de 269 rats sur l'ensemble des îlets avec une estimation globale de 450 individus suite à l'analyse des données enregistrées lors de la phase d'empoisonnement.
- Le contrôle du succès de l'opération d'éradication a eu lieu du 21 janvier au 4 février 2001 (cf. *Compte rendu de la mission de contrôle de l'opération d'éradication des populations de R. rattus de la Réserve martiniquaise des îlets de Ste-Anne par Michel Pascal et Olivier Lorvelec – INRA- novembre 2001*).
A cette occasion, 4 *Rattus rattus* ont été capturés : 3 sur Hardy et 1 sur Burgaux. L'îlet Poirier n'ayant pu être équipé à cette période en raison de la présence d'une importante colonie de Sternes fuligineuses arrivée tôt dans la saison.
Le bilan prématurément tiré de cette opération concluait en l'éradication probable des *Rattus rattus* en raison de la forte pression de capture exercée en début de mission (les 24 et 25 janvier) des 3 rats pris sur Hardy. Il y avait en effet jusqu'à 60 postes de piégeage sur l'îlet (28+32) et aucune capture enregistrée suite au « resserrage » du maillage. Par ailleurs, au cours de la seconde étape de la méthode, les appâts empoisonnés n'ont pas été consommés.

Il 'agissait donc en janvier 2002, après l'expertise de novembre 1998, de la troisième opération de ce type sur la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne, destinée initialement au contrôle de l'éradication des rats sur l'îlet Poirier.

3. MATERIELS ET METHODES

3.1 Les moyens humains

Cette opération, coordonnée par le Parc Naturel Régional, a mobilisé, à des degrés divers, un certain nombre de moyens humains. 7 personnes en moyenne étaient quotidiennement impliquées sur le terrain du 5 janvier au 2 février 2002 :

- 2 chercheurs de l'INRA de Rennes assurant la coordination scientifique : M. PASCAL et O. LORVELEC ;
-
- 8 agents du PNRM : R. BRITHMER assurant la coordination de l'ensemble de l'opération, M. MIAN, F. MARTAIL, JC. NICOLAS, J. CAMY, N. VENUMIERE, S. BIRON, K. THELCIDE ;
-
- Des bénévoles au nombre de 12 sont intervenus plus ou moins régulièrement : S. BATY, P. CAREL, N. JEAN-MARIE, N. L'HOSTIS, JN. ROSE ROSETTE, S. RAIGNE, R. RAIGNE, A. TALARICO, Y. SANDRESCHY, AL PAVIUS, A. ROSINE, G. LEBLOND, S. CECILE.

Chaque intervenant avait quotidiennement, une tâche particulière qui lui était affectée sur le terrain qui pouvait être le pilotage du bateau, le réapprovisionnement des pièges, l'élimination des rats ou encore, la saisie des données...

3.2. La méthode

La méthode employée a été celle jusqu'ici utilisée à savoir, une période de piégeage dans un premier temps suivi d'une phase d'appâtage.

Cette méthode mise au point par le Laboratoire de la Faune Sauvage de l'INRA de Rennes, coordonnateur scientifique de l'opération, a été expérimentée sur plusieurs groupes d'îlots en pays tempérés et sur 2 zones en pays tropical : l'îlet Fajou en Guadeloupe et la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne en Martinique



Rat pris dans un piège INRA. Une centaine de pièges de ce type sont relevés quotidiennement sur l'ensemble des îlets

Dans le cas présent, des modifications dans la mise en œuvre de la méthode, par rapport à l'année 1999, ont cependant eu lieu en raison notamment, de la présence effective de *Rattus rattus* sur l'îlet Poirier en 2001. En effet, le nombre de postes de piégeage a été doublé dès le départ (32 puis 40) par rapport au nombre de postes mis en place en 1999 (20) sur cet îlet.

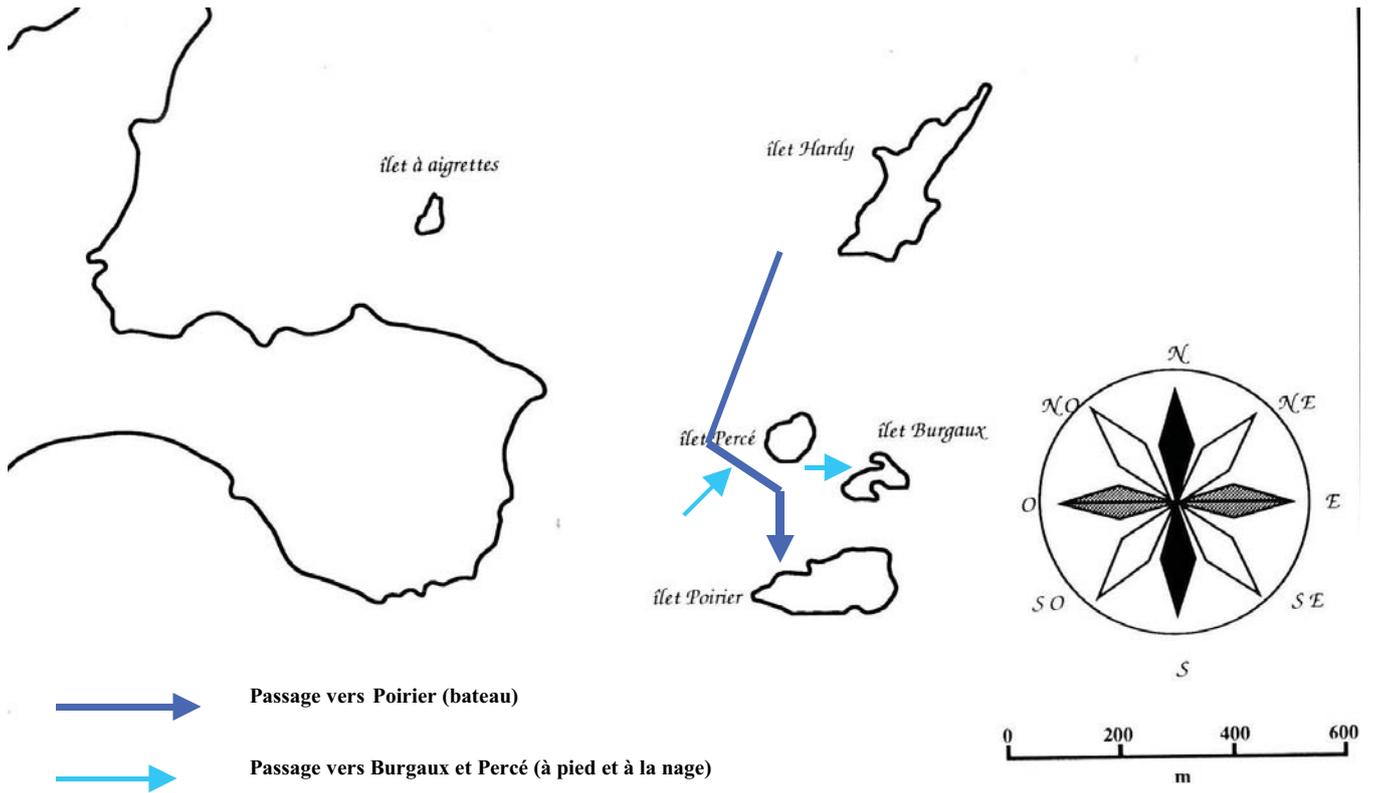
Par ailleurs profitant d'une présence quotidienne sur le terrain et de pièges supplémentaires, un second contrôle, non prévu, après celui effectué en janvier 2001, a été réalisé, dans un premier temps sur Hardy, puis sur les autres îlets de la réserve.

3.3 L'accès aux îlets

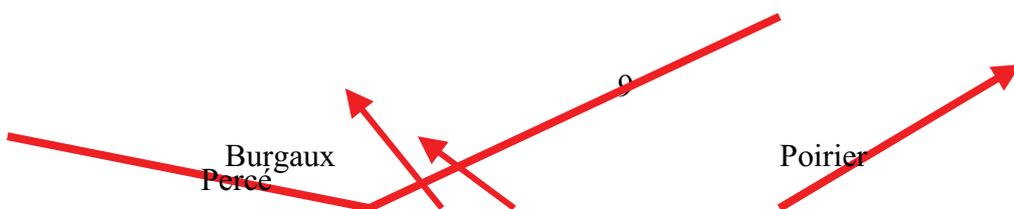
Contrairement à l'année 1999, les îlets d'accès difficile comme Poirier et Burgaux ont été prospectés quotidiennement et par tout temps. La connaissance par les agents du Parc des potentialités du bateau affecté à la réserve ainsi que des mouvements de la mer dans cette zone s'étant améliorée.

Certaines étapes concernant l'accès à ces îlets seront mentionnées tout au long de ce rapport à toutes fins utiles pour les opérateurs qui auront à accéder à ces îlets à l'avenir. Cependant, de façon générale :

- L'accès à l'îlet Percé se fait à la nage à partir du bateau ancré à quelques dizaines de mètres face à la plage d'accès à cet îlet. Le courant contraire peut être fort à cet endroit. Il convient parfois, pour faciliter l'accès, de se munir de palmes.
- l'accès à Burgaux se fait à partir de l'îlet Percé, duquel il existe un passage « à pied » permettant, même par gros temps et malgré un courant de nord-est souvent puissant s'engouffrant dans le passage entre Percé et Burgaux, d'accéder à ce dernier avec le minimum de risques.
- Le passage le plus adéquat pour Poirier se fait par bateau à fond plat (type Boston Waler) en laissant l'îlet Percé sur la gauche et en se dirigeant exactement face à la plage d'accès à l'îlet Poirier. Dans cette zone, il y a moins d'un mètre d'eau en moyenne, avec des « cayes » qui parfois affleurent à marée basse et qu'il convient d'éviter. Il s'agit d'un passage souvent impressionnant mais possible même par gros temps avec des pilotes connaissant la zone. Il se situe en effet à la jonction de 2 lignes de déferlantes : la première de direction est/nord-est dont la trajectoire passe entre l'îlet Burgaux et Poirier et la seconde de direction sud-ouest arrivant côté ouest de l'îlet Poirier. Une fois arrivée le plus près possible de la plage, il convient d'amarrer le bateau avec le maximum de soin (prévoir parfois une corde de sécurité).



Les accès aux différents îlets de la Réserve Naturelle des Ilets de Sainte-Anne



4. RESULTATS

4.1.1. La Phase de piégeage

La phase de piégeage a duré 25 jours du 6 janvier 2002 (pose des pièges le 5 janvier) au 2 février 2002. Cette période a été entrecoupée d'un arrêt de l'opération entre le 27 et le 29 janvier.

Tableau 1 : Récapitulatif des observations relatives à la phase de piégeage de l'opération d'éradication des populations de *Rattus rattus* des îlets de Sainte-Anne.

Îlets	S	N.p.	N.n.p.	N.c.	J	A	%J	I	%I
Hardy	2,53	42 (32)	1135 (704)	33 (121)	7 (44)	27 (75)	21% (37%)	249 (118)	22% (15,2%)
Poirier	2,11	42 (20)	1138 (440)	182 (94)	37 (7)	142 (84)	20% (8%)	216 (50)	19% (11,4%)
Burgaux	0,47	12 (12)	84 (312)	1 (30)	0 (17)	1 (12)	0% (57%)	17 (31)	20% (10%)
Percé	0,47	8 (6)	64 (132)	0 (24)	0 (10)	0 (14)	0% (42%)	23 (15)	36% (11,4%)

S : Surface (ha) ; N.p. : nombre de pièges; N.n.p.: nombre de nuits pièges ; N.c. : nombre de rats capturés ; J : nombre de jeunes ; A : nombre d'adultes et subadultes (poids > à 110 grammes) ; I : nombre de nuits pièges utilisées par les espèces non cibles ; % I : pourcentage d'immobilisation des pièges par des espèces non cibles.

() Les chiffres de 1999 sont entre parenthèses et en bleu

Il semble que les chiffres entre 1999 et 2002 soient difficilement comparables en raison du fait que l'effort de piégeage a été doublé sur notamment l'îlet Poirier en 2002. A titre d'exemple, la fermeture avérée par des espèces non cibles telles que les Bernards l'hermite, se traduit par un doublement de la valeur en 2002 alors que la pression exercée par la population de rats sur ces populations non cibles serait 2 fois plus importante cette année par rapport à 1999. Cela aurait dû se traduire par une diminution de la valeur de « I » et non par une augmentation si l'on considère que ces espèces non cibles peuvent être des proies pour ces rats.

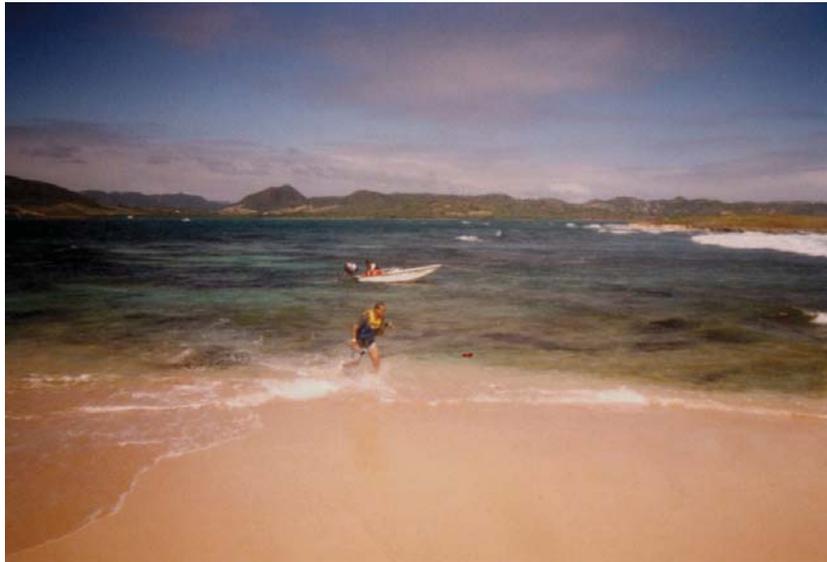
On s'aperçoit également que le pourcentage de jeunes est, pour une population significative, à savoir, sur l'îlet Poirier, supérieur en janvier 2002 qu'en novembre 1999. Le mois de l'opération revêt en effet une importance (M. PASCAL comm. Pers.) concernant ce paramètre. En Martinique, quelques soient les milieux, on assiste, en regardant le cycle annuel de reproduction, à un pic de naissance en janvier chez le *Rattus rattus*.

4.1.1. L'îlet Poirier

L'arrivée sur Poirier s'est faite quotidiennement cette année, même avec une mer formée (plus de 3 mètres de houle au large) en prenant le minimum de précaution.

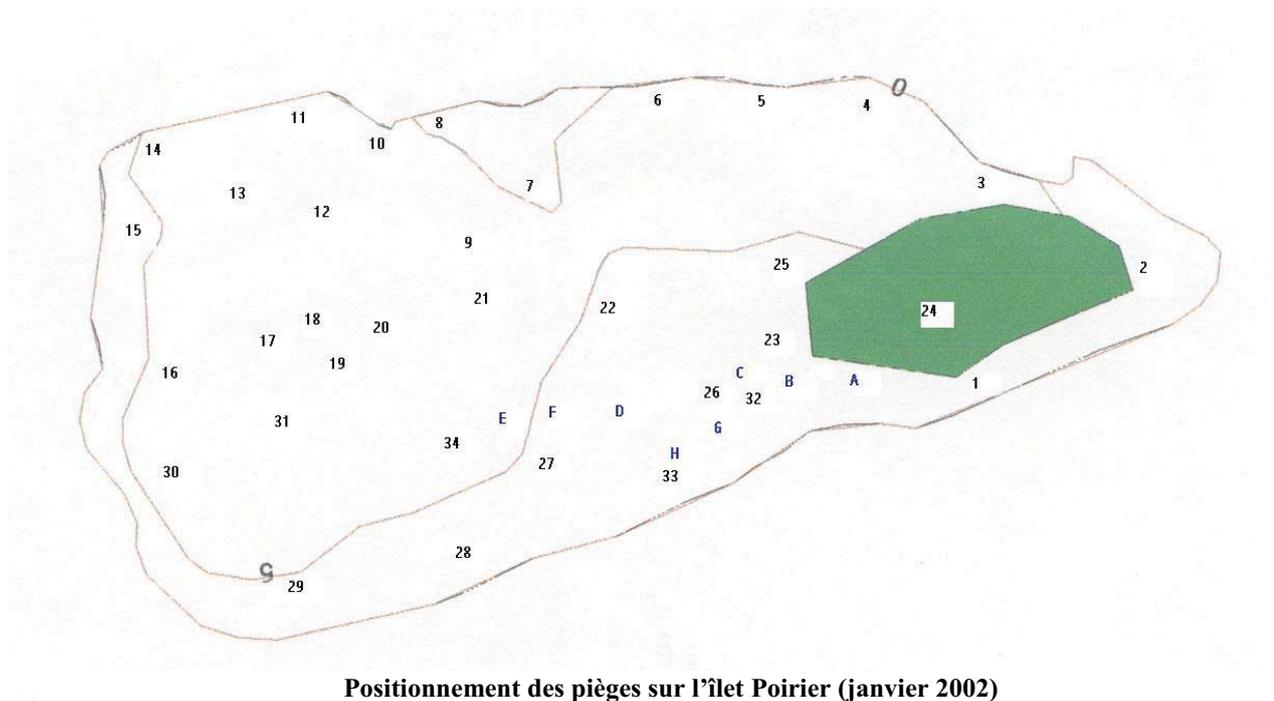


Phase d'ancrage du bateau au large de Poirier : cette étape est importante lorsque la mer est formée. L'ancrage doit se faire au droit de la plage à environ 10 mètres de celle-ci



Arrivée à la plage de l'îlet Poirier

182 rats ont donc été capturés sur Poirier en 2002 (94 en 1999) avec un nombre quotidien de captures qui, en moyenne, a progressivement diminué du 1^{er} au 25^{ème} jour.



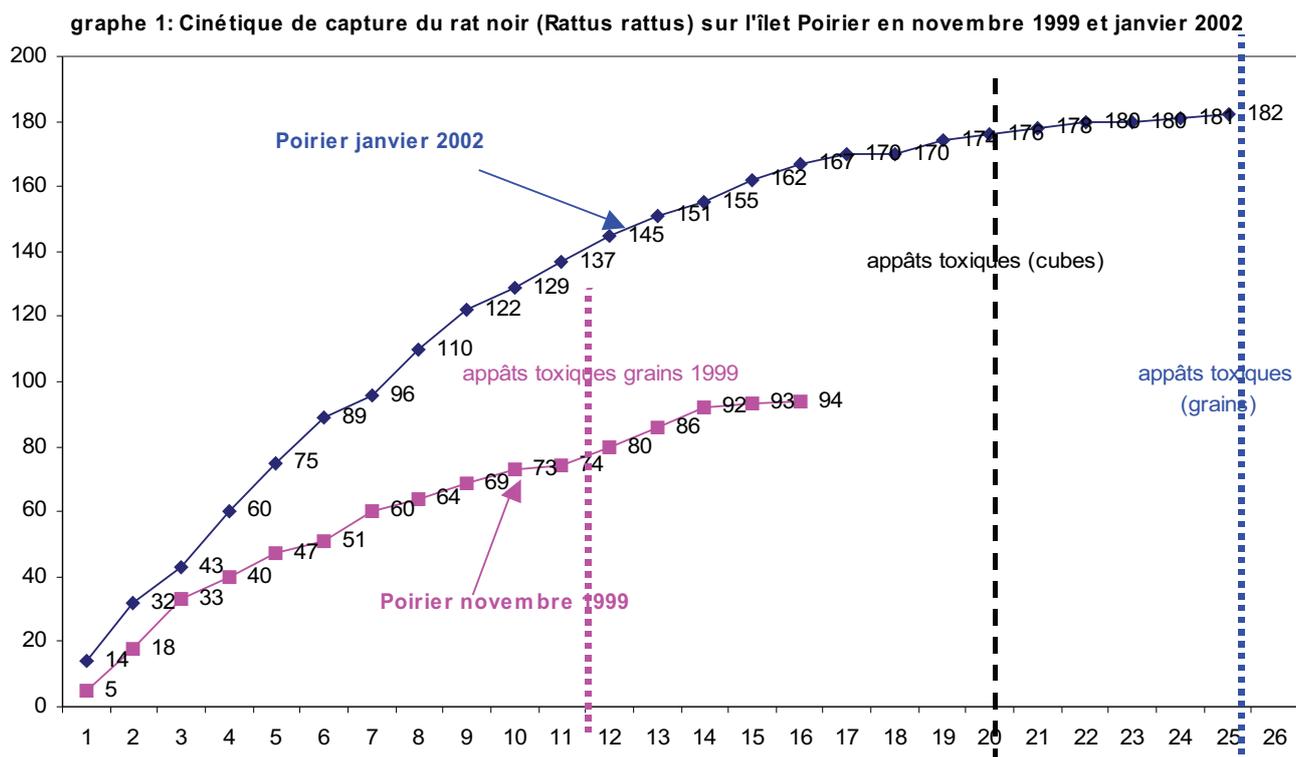
34 puis 42 pièges à partir du 17 février ont été positionnés sur cet îlet ce qui fait un effort double de captures par rapport à 1999.

Le nombre de rats capturés est conséquent avec près de 90 rats à l'hectare. Ce qui fait de loin de cet îlet, la région où la concentration de rats est la plus importante à ce jour (M. Pascal, O. Lorvelec comm. Pers.).

Jours de captures	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Nombre de captures	14	18	11	17	15	14	7	14	12	7	8	8	6	4	7	5	3	0	4	2	2	2	0	1	1

Tableau 2 : captures journalières sur l'îlet Poirier

Il est à noter qu'à partir de leur position initiale, les pièges ont parfois été déplacés de quelques mètres lorsque cela semblait opportun selon certains indices (traces, garde manger , crottes...).



En 2002, sur l'îlet Poirier, les appâts toxiques ont été mis en place au 20^{ème} et même au 25^{ème} jour, soit 9 à 14 jours après qu'ils aient été mis en place en 1999.

Zones de capture

Les pièges qui ont le plus fonctionné sont mentionnés dans le tableau suivant. Ils sont comparés également aux pièges qui ont le plus fonctionné en 1999 afin de savoir si les rats occupent une zone préférentielle sur l'îlet Poirier :

Tableau 3 : comparatif des captures par pièges selon leur position entre 1999 et 2002

Pièges	30 (1)	11 (17)	6 (19)	10 (17)	4 (20)	29 (2)	20 (12)	9 (18)	31 (14)	27 (4)	28 (4)	2(5)	23 (11)	16 (15)
2002	11	11	10	9	9	8	8	8	7	7	5	4	2	4
1999	5	1	1	1	2	8	3	7	5	8	7	5	6	7

Entre parenthèses, () n° de piège 1999

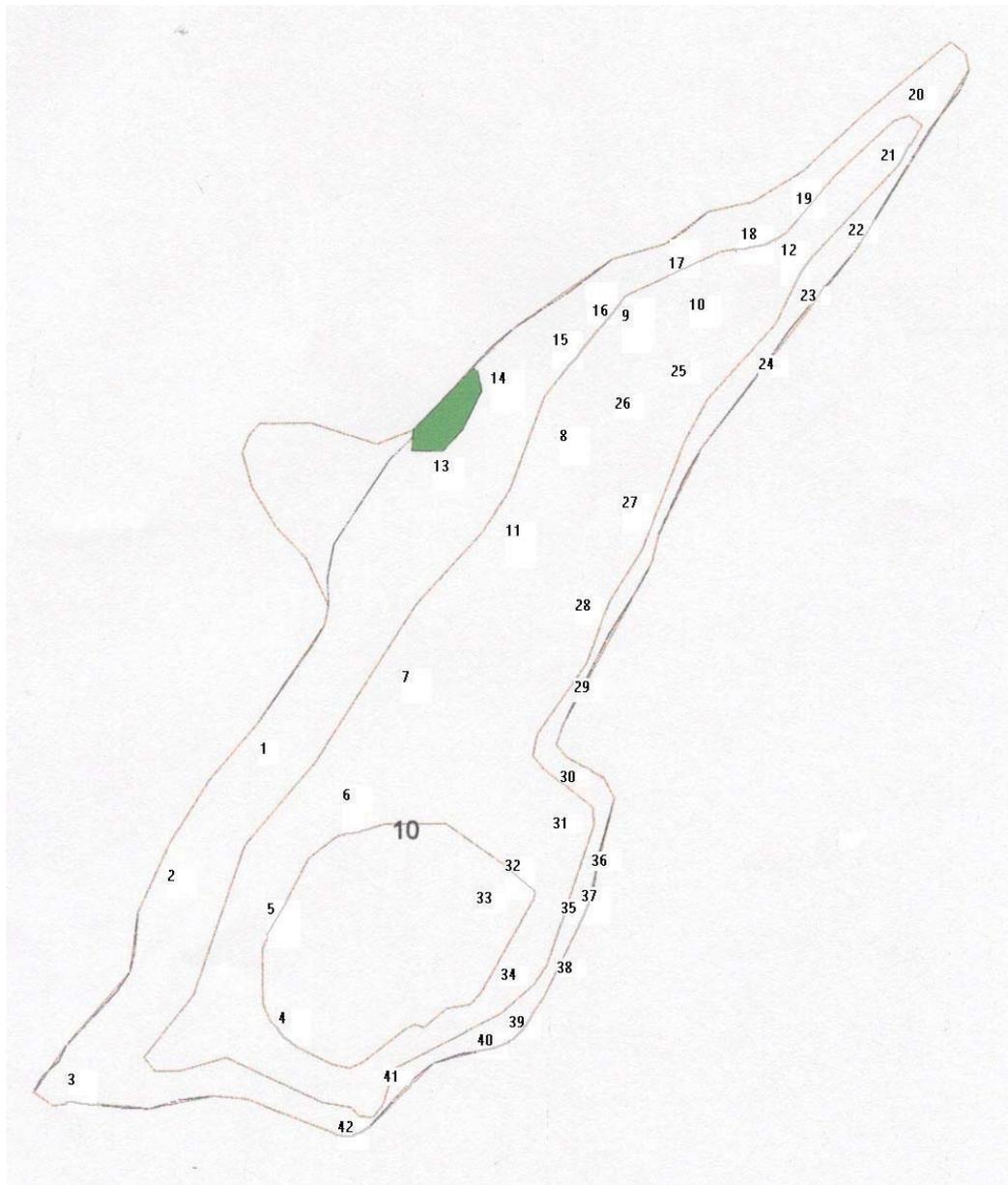
Il semble en première analyse, que les rats n'occupent pas systématiquement les mêmes zones entre 1999 et 2002. Cependant, certaines zones sont préférentiellement occupées quelque soit l'année. Il s'agit :

- du bord sud et sud-ouest de l'îlet (côté plage d'accès) ;
- les parties hautes de l'îlet (notamment la façade Atlantique)
- la lisière des fourrés de poiriers.

4.1.2. L'îlet Hardy

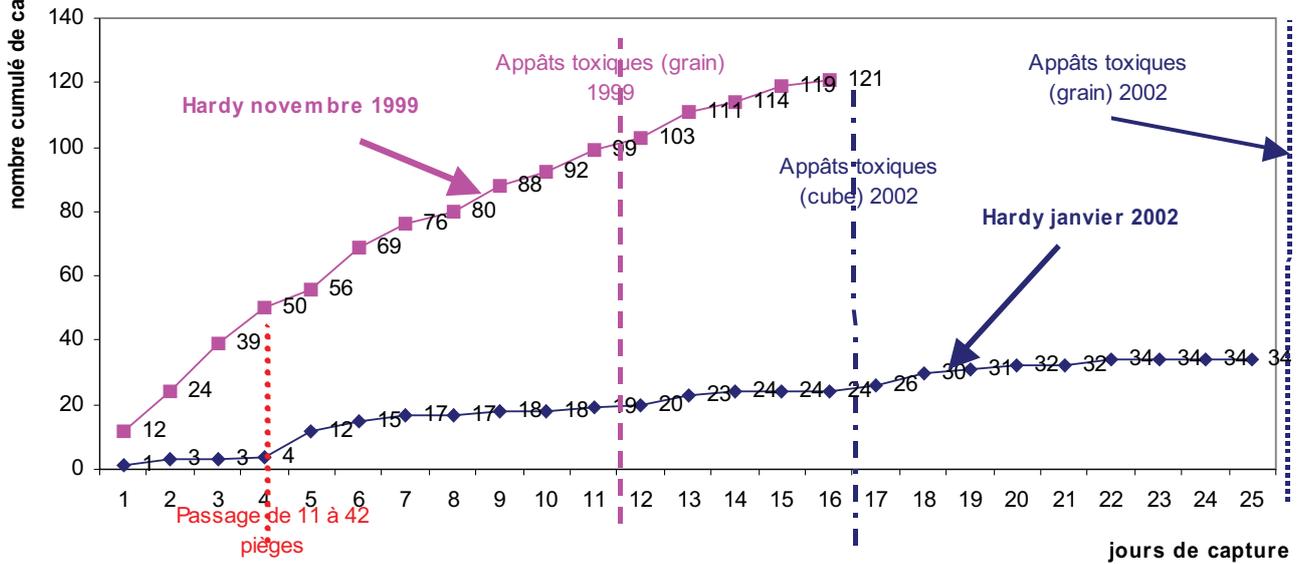
La cinétique de capture de l'îlet Hardy est assez singulière en 2002. Cela viendrait du fait que la population de rats sur cet îlet, pour cette année, soit relativement peu importante.

Cependant, l'effort de piégeage a été augmenté par rapport à 1999 avec 42 pièges au lieu de 32. On pourrait au préalable penser, comme pour l'îlet Poirier que le nombre de rats capturés serait allé en diminuant progressivement à partir d'un chiffre initial important. Or, on assiste après le 6^{ème} jour de piégeage à des captures épisodiques jusqu'au 25^{ème} jour.



Positionnement des pièges sur l'îlet Hardy (janvier 2002)

Grphe 2: Cinétique de capture des rats noirs (*Rattus rattus*) sur l'îlet Hardy novembre 1999 et janvier 2002



34 rats ont été capturés sur Hardy en 2002. Il est à noter que lors de l'opération de piégeage en novembre 1999, 121 rats avaient été capturés sur cet îlet. Lors du contrôle en janvier 2001, 3 rats avaient été capturés.

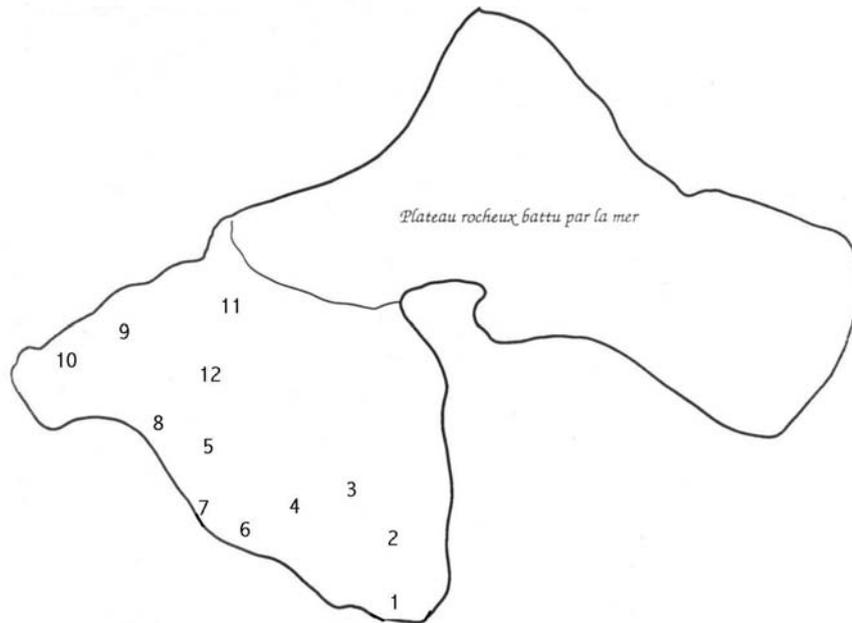
L'installation de la population de rats sur cet îlet en 2002 semble relativement récente car l'effort de piégeage lors du contrôle de l'éradication en janvier 2001, était très important avec jusqu'à 60 pièges posés (du 25 au 31 janvier 2001) et aucune capture d'enregistrée.

Zones de capture

Toute la partie nord de l'îlet Hardy semble dépourvue de rats. La plupart des rats ont été pris sur la ligne de crête et la partie sud de l'îlet. Ce constat pourrait donner une indication sur la dynamique d'occupation de l'îlet. Il semble cependant, toute proportion gardée, que ce soit sur les mêmes zones que la plupart des captures ont eu lieu en 1999.

4.1.3 L'îlet Burgaux

Douze pièges ont été répartis sur l'îlet Burgaux comme en 1999. L'effort de piégeage a duré 7 jours sur cet îlet. 1 rat a été capturé. Il s'agit d'un mâle adulte qui a été pris lors du premier jour de piégeage (le 10 janvier 2002) au piège 8.



Positionnement des pièges sur l'îlet Burgaux (janvier 2002)

En 1999, 30 rats avaient été capturés sur l'îlet Burgaux et lors du contrôle en janvier 2001, 1 femelle adulte. Il est également à noter qu'un crâne a également été retrouvé en 2002.

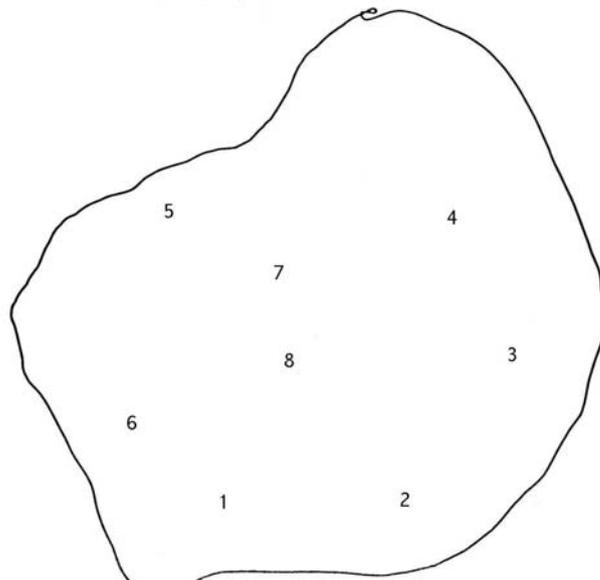
La présence d'un rat en 2001 et celle d'un autre en 2002 interpellent sur l'origine de l'infestation de ces îlets sans pouvoir en apporter une réponse dans l'immédiat. L'analyse génétique du matériel récolté pourrait éventuellement aider à y répondre.



Le passage vers Burgaux se fait à pied à partir de Perce

4.1.4. L'îlet Percé

8 pièges ont été posés et quotidiennement réapprovisionnés sur l'îlet Percé du 9 au 16 janvier 2002.



Positionnement des pièges sur l'îlet Percé (janvier 2002)

L'arrivée sur Percé est possible en tout temps à la nage, à partir du bateau ancré au large



La phase de piégeage a donc duré 8 jours sur cet îlet avec aucun rat de capturé. Le désamorçage des pièges par les Bernards l'hermite est cependant important sur cet îlet.

4.2. Les autopsies

L'ensemble des analyses d'autopsies sont en annexe de ce présent rapport. Elles ne seront pas traitées dans le cadre de ce document. Cependant 2 éléments majeurs se dégagent :

- la lignée de rats « chabins » qui avait été observée en 1999 sur Poirier notamment, existe encore ;
- du matériel a été récolté sur chacun des rats autopsiés afin d'en faire une analyse génétique dans le cadre d'une convention PNRM/INRA de Rennes ; analyse qui permettra peut être de déterminer l'origine de l'invasion et la dynamique invasive des îlets de la réserve.

Dissection et biométrie des rats



4.3. La phase d'appâtage

4.3.1. L'îlet Poirier

La phase d'appâtage sur l'îlet Poirier a débuté le 25 janvier soit une vingtaine de jours après le début de la phase de piégeage. Le matériel utilisé est un pavé paraffiné ayant pour molécule toxique, la bromadiolone.

Il est à souligner que pendant une semaine, cette phase d'appâtage était corrélée à la phase de piégeage qui s'est donc poursuivie jusqu'au 2 février 2002.

Durant cette période (du 25 janvier au 2 février), les appâts ont été en partie consommés sans que l'on puisse affirmer que la population résiduelle de rats en étaient les consommateurs. En effet aucun rat mort empoisonné n'a été observé sur l'îlet .

Le 2 février 2002 a été mis en place un autre type d'appât toxique. Il s'agit de l'appât utilisé en 1999, c'est à dire du maïs concassé additionné de bromadiolone. Les résultats semblent plus significatifs avec ce type d'appât car lors du contrôle effectué le 7 février, soit 5 jours après la pose de ces appâts, 2 rats morts ont été observés. Par ailleurs, une odeur de rat en décomposition persistait à certains endroits de l'îlet. Les 2 rats morts observés étaient des adultes dont un rat de la lignée « chabin » du fait de la couleur de son pelage.

Lors de la sortie suivante du 15 février il n'a pas été observé de rats morts supplémentaires et l'odeur d'animaux en décomposition s'était estompée. Cependant le maïs concassé placé dans 13 des 27 tubes porte-appâts était en totalité ou partie consommé.



Mais concassé dans un tube PVC :2^{ème} type d'appât toxique mis en place

4.3.2. L'îlet Hardy

Les observations de l'îlet Hardy semblent confirmer le peu d'efficacité des cubes paraffinés en rapport avec les grains de maïs concassés. En effet, ces cubes ont été mis en place dès le 16 janvier 2002 (20 tubes). Aucune observation de rats morts ou d'odeur caractéristique n'a été faite.

Les tubes ont ensuite été approvisionnés en grains de maïs concassés le 7 février, pour une partie de ces tubes. Les observations du 15 février ont permis d'enregistrer l'observation d'un rat adulte mort (au niveau de la plate-forme appelée véranda sur le côté Atlantique au niveau du nid 8 de paille-en-queue) ainsi que des crottes de rats au niveau de l'entrée « aérienne » des galeries des puffins au dessus de l'îlet.

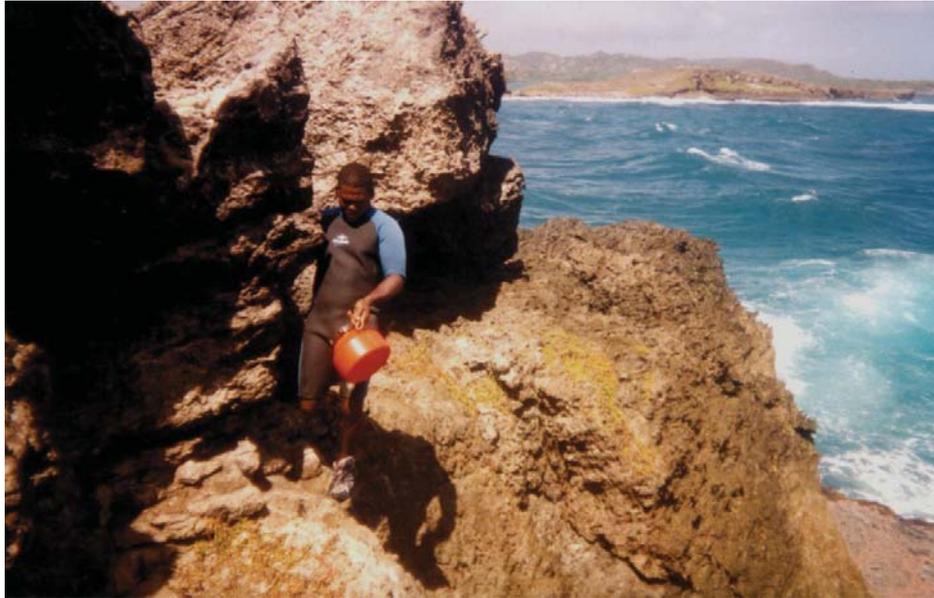
La sortie du 8 mars a permis d'observer un rat mort depuis quelques jours (ligne de crête, coté sud de l'îlet) soit un mois après la pose de ces appâts toxiques. Par ailleurs, le rat mort du 15 février avait disparu...

4.3.3. Les îlets Burgaux et Percé

Les tubes des îlets Burgaux et Percé ont été rapidement approvisionnés en appâts toxiques (cubes paraffinés mis en place dès le 15 janvier).

Ces appâts sont consommés, notamment sur l'îlet Percé par les Bernards-l'hermite. Aucun indice ne laisse supposer la présence de rats sur ces îlets.

Des appâts différents (grains concassés) ont été posés sur ces îlets le 15 février 2002...



Pose d'appâts toxiques sur l'îlet Burgaux

5. OBSERVATIONS NATURALISTES

5.1 Les pailles-en-queue

Par rapport au suivi ornithologique réalisé lors des années précédentes, 2 nouveaux nids de pailles-en-queue ont été découverts pour la saison de nidification 2002 :

- 1 nid numéroté 7 a été découvert et se situe entre les nids 4 et 5.
- 1 autre nid numéroté 8 se situe sur le côté Atlantique au niveau de la plate forme appelé véranda.

Cependant, les nids 3 et 4 ne sont pas occupés cette année. Il semble donc qu'il y ait sur l'îlet Hardy, pour la saison 2002, 6 couples de pailles-en-queue nidifiant.

Certains des couples étant en place dès décembre 2001 (au moins les nids 6 et 1).

5.2 Les puffins d'Audubons

Les puffins d'Audubon fréquenteraient les Galeries dès novembre comme cela a été constaté lors des années précédentes. La présence avérée de ces puffins a eu lieu le 5 janvier avec, lors de la mise en place des pièges sur Poirier, l'observation d'un puffin mort vraisemblablement attaqué par des rapaces.

4 autres observations de cadavres de puffins sur Hardy ont été constatés lors de l'opération d'éradication :

- un puffin le 9 janvier
- un autre le 15 janvier
- et 2 autres le 19 janvier.

5 Puffins d'Audubon morts, consommés par des rapaces ont donc été observés lors de la période allant du 5 janvier au 2 février.

Par ailleurs, une visite partielle des grottes a eu lieu le 19 janvier 2002. 2 puffins ont été observés en matinée dans 2 des grottes faisant partie du transect.

5.3 Le faucon pèlerin

Le faucon pèlerin a été observé le 6 janvier sur l'îlet Poirier vers 16h00. Il semble fréquenter les lieux en début de soirée lorsque les puffins arrivent dans les grottes.

Cependant, plusieurs interrogations se posent sur les habitudes alimentaires du ou des rapaces fréquentant ces îlets. En effet, 3 pelotes de régurgitation pris sur la réserve ont été analysées : les trois pelotes comprenaient des restes de rats (ossements, machoires, dents...). Cependant, il est admis dans la littérature que le faucon pèlerin, compte tenu de son type de chasse, ne peut s'attaquer aux rats car il chasse en vol à vitesse élevée. Se pose donc la question de savoir si c'est uniquement la faucon pèlerin comme prédateur qui fréquente la réserve ou si ces oiseaux ont modifié leur comportement compte tenu du milieu...

5.4 Autres observations

Les autres observations sont les suivantes :

- un groupe d'*Arenaria interpres* (environ 6) est chaque année, régulièrement observé sur la réserve. Il semble que ce milieu serait le lieu d'hivernage de ces oiseaux. Il serait intéressant de les baguer afin de voir leur fidélité au site.
- Un couple de canard routoutou *Nomonyx dominica* a également été observé avec un groupe de canetons sur la mare du Cap Chevalier. Il est dommage que les berges de cette mare, zone de refuge pour ces oiseaux, aient été nettoyées.
- Les merles *Quiscale lugubris* sont présents en permanence sur la réserve avec semble-t-il des passages entre l'îlet Poirier et Hardy.
- Un *Gymnophthalme de Plée* a été observé sur l'îlet Poirier (31 janvier et 1^{er} février).
- Un rapace, sans doute un faucon pèlerin a été observé sur l'îlet Poirier le 6 janvier en fin d'après midi.
- Plusieurs crabes zombis *Gecarcinus ruricola* ont été capturés dans les pièges lors de la phase de capture des rats : à 11 reprises sur Hardy et à 3 reprises sur Poirier. Il convient de souligner qu'en 1999, aucun crabe zombi n'avait été capturé dans les pièges sur Poirier bien qu'ils aient été observés.

Crabe zombi
Gecarcinus ruricola



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AOMA, 2000. Suivi des populations d'oiseaux sur la réserve Naturelle des Îlets de Sainte-Anne - Année 2 000. Rapport PNRM AOMA, Fort de France : 43pp. ?.

Pascal M, Lorvelec O., septembre 2001. Compte rendu de la mission de contrôle de l'opération d'éradication des populations de *R. rattus* de la Réserve martiniquaise des îlets de Ste-Anne par Michel Pascal et Olivier Lorvelec (21 Janvier - 4 Février 2001).

Pascal M., décembre 1999. Compte rendu factuel de l'opération d'éradication des populations de rats noirs (*Rattus rattus*) des îlets de la Réserve Naturelle de Sainte-Anne. PNR Martinique - DIREN Martinique - INRA. Rennes, Fort-de-France : 10pp.

Pascal M., décembre 1998. Compte rendu d'expertise sur l'opportunité et les modalités d'une éventuelle éradication des populations de *Rattus* des îlets de la Réserve Naturelle de Sainte-Anne (île de la Martinique). PNR Martinique - DIREN Martinique - INRA. Rennes, Fort-de-France : 15pp.

ANNEXES

- 1. Relevé quotidien des pièges sur les îlets Poirier, Hardy, Burgaux, Percé**
- 2. Relevé des tubes porte-appâts sur les îlets Poirier, Hardy, Burgaux et percé**
- 3. Relevés d'autopsies**
- 4. Rapport quotidien de mission du 6 janvier 2002 au 2 février 2002**

1. Relevé quotidien des pièges sur les îlets Poirier, Hardy, Burgaux, Percé

Hardy (pièges)

	06/01/02	07/01/02	08/01/02	09/01/02	10/01/02	11/01/02	12/01/02	13/01/02	14/01/02	15/01/02	16/01/02	17/01/02	18/01/02	19/01/02	20/01/02	21/01/02	22/01/02	23/01/02	24/01/02	25/01/02	26/01/02	30/01/02	31/01/02	01/02/02	02/02/02	Total
1	FA	FAr	FAr	FA	1																					
2	FABh	Rr+Bh	FbH	FAr	FA	2																				
3	FbH	ABh	OA	FA	1																					
4	F	F	F	FAr	FA	0																				
5	Rr	Rr	FA	4																						
6	F	F	F	FA	1																					
7	F	FAr	FAr	FA	0																					
8	FA	OAr	FA	0																						
9	F	F	Fr	FA	2																					
10	FbHr	OA	OA	Rr	FA	1																				
11	FABh	F	FABh	FA	1																					
12																										1
13																										1
14																										2
15																										1
16																										0
17																										1
18																										0
19																										0
20																										0
21																										0
22																										0
23																										0
24																										1
25																										1
26																										1
27																										0
28																										0
29																										2
30																										0
31																										0
32																										0
33																										0
34																										2
35																										2
36																										0
37																										0
38																										0
39																										1
40																										2
41																										2
42																										1
1		2																								34

* : ressort cassé ; ** : porte arrière ouverte ; CrZ : crabe zomb

Burgaux (pièges)

	10/01/02	11/01/02	12/01/02	13/01/02	14/01/02	15/01/02	16/01/02
1	RAS	F crabe zagaiac	RAS	RAS	RAS	FA	RAS
2	F	RAS	RAS	RAS	RAS	F	RAS
3	F	RAS	FBh	RAS	RAS	Fr	RAS
4	RAS	F	F	F	RAS	RAS	F
5	RAS	OAp	FBh	RAS	FABh	RAS	RAS
6	RAS	FA	FA	FA	FAr	FAr	FA
7	RAS	RAS	RAS	FBhr	RAS	RAS	RAS
8	Rr	F	F	F	F	FA	FABh
9	RAS	FABh	FABh	FBh	FABh	FA	FABh
10	FBh	RAS	RAS	RAS	F	F	FABh
11	F	F	FA	F	FAr	FA	FAr
12	OA	FBhb	FABh	RAS	RAS	FABh	RAS
	1	0	0	0	0	0	0

Percé (pièges)

	09/01/02	10/01/02	11/01/02	12/01/02	13/01/02	14/01/02	15/01/02	16/01/02
1	FBh	FA	FABh	FA	FABh	FAr	FAr	FA
2	FA	FA	FAr	FA	FABhr	FA	FA	FABh
3	F	FA	FA	FA	FAr	FA	FA	FABh
4	RAS	RAS	FABh	FABh	FABhr	FAr	Far	FA
5	FA	FBh	F	FAp	FBh	FABh	FABh	FA
6	FA	FABh	FABh	FA	FAr	FA	FA	FABh
7	FBh	FAr	FAr	FA	FABhr	FA	FA	FABh
8	FBh	FAr	FAr	FAr	FABhr	FABh	FABh	
	0	0	0	0	0	0	0	0

Relevé des tubes porte appâts sur les îlets Poirier, Hardy, Burgaux et Percé

POIRIER (tubes porte appâts)

Tube	Date	30/01/02	31/01/02	02/02/02	07/02/02	15/02/02	01/03/02
1	RAS	Ap	A	RAS	A	A	A
2	RAS	RAS	RAS	RAS	A	A	A
3	Bh	A	A	Bh	A	A	A
4	Ap	A	Ap	A	A	A	A
5	RAS	RAS	RAS	RAS	A	A	A
6	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	cAp gRAS	cAp gRAS
7	RAS	RAS	RAS	RAS ?	RAS	RAS	Ap
8	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
9	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
10	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	gA cRAS	gAp
11	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
12	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
13	RAS	RAS	1/2Ap	Ap	A (Rr+)	cA gRAS	gAp
14	RAS	RAS	1/2Ap	Ap	RAS	A	gAp
15	RAS	RAS	A	RAS	RAS	cA gAp	RAS
16	RAS	RAS		RAS	A	cA gRAS	gA
17	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	Ap
18	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
19	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
20	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	cRAS gAp	A
21		RAS	RAS	RAS	A	A	A
22		RAS	RAS	RAS	ApBh	A	A
23		RAS		RAS	Abh	A	A
24		RAS		RAS	Ap (Rr+)	gAp cA	gAp
25		RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
26		RAS	RAS	Ap	A	cA gAp	gA cAp
27		RAS	1/2Ap	RAS	Ap	A	A

HARDY (Tubes porte appâts))

Tube Date	20/01/02	21/01/02	22/01/02	23/01/02	24/01/02	25/01/02	29/01/02	30/01/02	31/01/02	02/02/02	07/02/02	15/02/02	01/03/02	08/03/02	21/03/01
1	A	ApFo	Bh	A	BhAp	A	RAS	1/3 ABh	Ap	RAS	A	A	?		A
2	RAS	Bh	RAS	RAS	RAS	Ap	Ap	RAS	Ap	RAS	A	A	A	cA	A
3	RAS	A	A	A	gA(Bh)	A									
4	ABh	Ap	ABh	BhAp	RAS	ApBh	A	Ap	RAS	A	A	A	A	cAp	A
5		RAS	A	A	A	gA (Bh)									
6	Ap	Ap	RAS	RAS	BhAp	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	ABh	A	A	cRAS	BhAp1/3
7	RAS	Ap	ApBh	ABh	A	A	gA	Ap2/3							
8	RAS	BhAp	RAS	RAS	RAS	Ap	BhAp	1/4ABh	A	ApBh	ABh	A	?	A Rr+	BhA
9	RAS	RAS	A	A	A										
10	RAS	RAS	A	RAS	A Rr+										
11	RAS	RAS	A	cRAS	RAS										
12	RAS	RAS	RAS	RAS	BhAp	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	Ap	A	gA	BhAp
13	RAS	1/5 Bh	RAS	RAS	Bh	Ap	A	cAp	Ap						
14	RAS	RAS	RAS	gA	Ap										
15	Ap	BhAp	Bh	RAS	RAS	RAS	RAS	1/3	Ap	Ap	RAS	A	?	cRAS	
16	RAS	Ap	A (R+)	A	A	A									
17	BhAp	BhAp	BhAp	RAS	Ap	RAS	Ap	RAS	RAS	RAS	Ap et RAS	gA	A	A	A
18	RAS	A	A	A	cAp	A									
19		BhA	Bh	BhAp	RAS	A	A	3/4 Bh	A	A	A	RAS	?	gA(Bh)	A
20						A	A	1/2 Bh	A	A	A	A	A	A	A

Burgaux (Tubes porte appâts)

	31/01/02	15/02/02	
1	RAS	RAS	
2	A	RAS	
3		RAS	
4	RAS	A	
5	1/2 Ap	A	
6	1/4Ap	A	
7	A	A	
8	1/4 Ap	A	

Percé (tubes porte appâts)

	31/01/02	15/02/02	
1	A	A	
2	A	A	
3	A	A	
4	1/2 Ap	A	
5	A	A	

3. Relevés d'autopsies

file	Date	T(j)	Typ	Np	Tp	Nr	Sp	Pds	Ltc	Lq	Lo	Lp	Sx	dt	Vs	Nfd	Nfg	Nepd	Nepg	Ncjd	Ncjjg	AI	Ecto1	Ecto2	Endo	Obs	
Poirier	06/01/2002	1	Q	4	R	1	Rr	172	165	214	21	35	1	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	bourses noires	
Poirier	06/01/2002	1	Q	6	R	2	Rr	204	181	232	24	36	1	27	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Testicules en ectopie	
Poirier	06/01/2002	1	Q	8	R	3	Rr	165	152	215	24	37	1	15	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	9	R	4	Rr	151	155	215	23	37	2			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	10	R	5	Rr	186	160	215	21	32	1	23	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	11	R	6	Rr	210	176	227	23	36	1	23	27	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	12	R	7	Rr	137	152	216	21	37	2			0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	14	R	8	Rr	120	150	203	22	34	2			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	19	R	9	Rr	230	170	225	23	37	1	24	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	23	R	10	Rr	179	173	220	21	35	1	23	26	0	0	11	11	6	5	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	24	R	11	Rr	178	172	222	22	36	2			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	25	R	12	Rr	238	183	233	23	40	1	30	24	5	1	0	0	5	1	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	29	R	13	Rr	218	178	230	22	37	2			1	3	0	0	1	3	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	06/01/2002	1	Q	31	R	14	Rr	178	170	242	23	37	2			0	0	5	6	6	4	0	0	0	0	Chabin	
Hardy	06/01/2002	1	Q	5	R	15	Rr	137	165	225	22	35	2			0	0	7	11	5	7	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	1	R	16	Rr	178	153	229	22	37	1	23	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin
Poirier	07/01/2002	2	Q	2	R	17	Rr	145	166	221	20	36	1	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin
Poirier	07/01/2002	2	Q	6	R	18	Rr	211	186	242	24	39	1	25	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin
Poirier	07/01/2002	2	Q	8	R	19	Rr	195	177	224	23	37	2			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin
Poirier	07/01/2002	2	Q	9	R	20	Rr	112	136	195	22	36	1	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin
Poirier	07/01/2002	2	Q	10	R	21	Rr	162	160	217	22	39	2			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin
Poirier	07/01/2002	2	Q	11	R	22	Rr	200	190	227	22	36	2			0	0	10	9	4	5	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	13	R	23	Rr	185	165	233	24	36	2			0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	16	R	24	Rr	224	173	234	23	37	1	25	14	0	0	14	11	5	0	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	20	R	25	Rr	179	185	225	23	34	2			0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	23	R	26	Rr	139	162	214	22	37	2			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	24	R	27	Rr	238	183	247	22	41	1	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	25	R	28	Rr	134	160	224	23	37	1	17	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	27	R	29	Rr	241	185	247	22	40	1	25	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	29	R	30	Rr	154	164	204	23	36	2			4	3	99	99	4	3	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	30	R	31	Rr	177	180	240	22	37	2			0	0	13	15	3	3	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	31	R	32	Rr	177	170	234	22	36	2			0	0	3	6	3	6	0	0	0	0	Chabin	
Poirier	07/01/2002	2	Q	34	R	33	Rr	237	172	220	23	38	1	25	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Chabin	

4. Rapport quotidien de mission

ERADICATION DES RATS SUR LA RNISA
JANVIER 2002

COMPTE RENDU DES SORTIES

Samedi 5 janvier 2002

Nombre de personnes : 7 Madame L'HOSTIS (vétérinaire), Jean Noël ROSE ROSETTE, M. MIAN, R. BRITHMER, F. MARTAIL, JC NICOLAS, S RAIGNE

Accessibilité à Poirier: moyenne. 5 personnes débarqués sur Percé et ayant fait la traversée à pied entre Percé et Poirier après une tentative infructueuse de débarquement direct. 2 agents restés sur le bateau avec le matériel sont arrivés directement en passant entre les 2 lignes de déferlantes.

Pose des pièges en Matinée : 31 pièges posés sur Poirier. Aperçu de plusieurs rats.

Lors de la pose des pièges, la tête « fraîche » d'un puffin grignotée par les rats a été trouvée au niveau du piège n° 15

11 pièges posés sur Hardy pour un contrôle. Un fèces de rat vu et prélevé au niveau d'un des postes fixe d'appatage posé face à la plage sur Hardy.

Fin de la mission vers 14h00

Dimanche 6 janvier 2002

Début de la mission vers 15h00 (départ de la maison)

Nombre de personnes : 5. S. RAIGNE, JC NICOLAS, F. MARTAIL, M. MIAN, R. BRITHMER.

Des poules d'eau ont été vues dans la mare près du « camp de base ». Il y avait 2 poules d'eau à cachet rouge et une à cachet bleu (canard routoutou). Quelques canetons également.

Accessibilité sur Poirier : moyenne. Arrivée directe en passant par les 2 lignes de déferlantes.

Un faucon pèlerin aperçu sur Poirier.

14 rats capturés sur Poirier. Deux d'entre eux ont été capturés ½ heures à 1 heure après l'appatage le jour même (6/01/02).

1 rat « chabin » capturé

3 autres pièges ont été disposés (32,33,34).

Sur Hardy : le piège numéro 5 disposé en ligne de crête contenait un rat. 2 autres rats ont été aperçus sur l'îlet.

3 des postes fixe d'appatage ont été approvisionnés (bromadiolone).

Fin de la mission vers 19h00 (bateau entré au hangar).

Lundi 7 janvier 2002

Début de la mission : 10h00

Nombre de personnes : 5. Julie CAMY, R. BRITHMER, JC NICOLAS, F. MARTAIL, Séverine RAIGNE

Accessibilité moyenne (c'est surtout le départ qui est délicat)

18 rats ont été capturés sur Poirier sur les 34 pièges posés. Un petit crabe zombi aurait été aperçu. L'absence des crabes zombi pourrait être due à la présence des rats.

2 rats pris sur Hardy. Il semble cependant que la population des rats soit « déstructurée » sur Hardy. On ne prend en effet semble-t-il pas de mâles adultes dans les pièges.

Le piège 5 a déjà capturé 2 fois.

Il est envisagé remettre en place tout le dispositif de novembre 1999 sur les 4 îlets.

Un paille-en-queue dans le nid 1. Celui du nid 6 n'a pas été vérifié mais il avait été vu en décembre.

Fin de la mission vers 12h30

Mardi 8 janvier 2002

Début de la mission 10h30

Nombre de personne : 5. S. BATY, S. RAIGNE, JC NICOLAS, M. MIAN, F. MARTAIL,

L'accessibilité était bonne, la mer calme.

11 rats ont été capturés sur Poirier (2 rats morts dans les pièges). Deux jeunes rats ont été capturés dans le même piège.

0 rats capturés sur Hardy.

Les nids 1, 2, 5, 6 des pailles en queue sur Hardy sont occupés ainsi qu'un nouveau nid découvert (cf. M. MIAN). Les nids 3 et 4 sont vides. Les nids 1, 6 et 5 des pailles en queues ont des juvéniles.

Les rats pris lors des deux premiers jours sont dans le congélateur à Tivoli. Les rats pris à partir de ce jour seront gardés dans un congélateur à Sainte-Anne.

Fin de la mission à 13h00.

Mercredi 9 janvier 2002

Début de la mission vers 11h00

Nombre de personnes 8 : S. RAIGNE JC NICOLAS, M. MIAN, F. MARTAIL, R. BRITHMER, N. VENUMIERE, S. BIRON, K. THELCIDE.

Accessibilité moyenne.

17 rats capturés sur Poirier dont 2 dans le même piège (une mère et son petit). De nombreux morts dans les pièges.

1 rat capturé sur Hardy (mort dans le piège. Piège 10). Les nids 1, 2, 5, 6 et 7 (le nouveau nid situé en bord de falaise à proximité du 4) sont occupés par des pailles en queue. Un puffin mort attaqué par les rapaces a été retrouvé sur la « véranda ». Des pièges complémentaires ont été posés sur Hardy qui comporte désormais 42 pièges (11 + 31).

La mortalité dans les pièges s'explique sans doute par le fait qu'il soient capturés très rapidement et qu'il meurent de chaleur le temps de relever les pièges.

Sur Percé qui a été maillé hier, pas de rats capturés. 8 pièges posés.

Burgaux a été maillé aujourd'hui (12 pièges ont été posés)

Fin de la mission vers 15h00

Jeudi 10 janvier 2002

Début de la mission 11H30

Nombre de personnes 7 : Séverine RAIGNE, Sylvianne BIRON, Nadine VENUMIERE, Karen THELCIDE, Fred MARTAIL, Maurice MIAN, Ronald BRITHMER

Accessibilité bonne

Nombre de rats sur Hardy 8 dont plusieurs morts dans les pièges. Un crabe zombi pris dans un piège du côté des grottes.

Nombre de rats pris sur Poirier : 14 de nombreux jeunes et femelles

Nombre de rats pris sur Percé 0

Nombre de rats pris sur Burgaux 1. (Les pièges ont été posés hier). Il existait également un squelette de rat près du nid 8 où le rat a été capturé.

Fin de la mission a 15h30

Vendredi 11 janvier 2002

Début de la mission : 9h30

Nombre de personne : 7 S RAIGNE, R. BRITHMER, J. CAMY, S. BIRON, N. VENUMIERE, M. MIAN, K. THELCIDE

Nombre de rats pris sur Hardy : 3. Un nouveau nid de paille en queue (nid 8) au niveau de la véranda

Un talkie HS (eau dans la touque)

Nombre de rats pris sur Burgaux et sur Percé : 0. Un zagaïac pris dans un piège sur Burgaux.

Nombre de rats pris sur Poirier : 14

Fin de la mission à 12h30

Samedi 12 janvier 2002

Début de la mission 10h30

Nombre de personnes : 9 S RAIGNE, JC NICOLAS, J. CAMY, F. MARTAIL, M. MIAN, S. BATY, R. BRITHMER, N. VENUMIERE, S. BIRON

Nombre de rats pris sur Hardy 2 dont 1 mère entrain de mettre bas dans le piège (3 petits).

Des pièges sont déplacés de quelques mètres de temps en temps.

6 Arenaria observés régulièrement sur Hardy.

Les fréquents déplacements des sternes fuligineuses (même après avoir pondu) sur Hardy lors de la seconde phase de nidification en juillet/août, pourraient s'expliquer par le fait que des gens monteraient sur l'îlet pendant la période de nidification. En effet, des témoignages aujourd'hui indiquent que des touristes accompagnés seraient passés dans les colonies afin de prendre des photos.

Nombre de rats pris sur Poirier : 7. Une pelote de régurgitation récupérée par S. BATY le mardi contenait une mâchoire de rat.

Nombre de rats pris sur Burgaux et Percé : 0

Fin de la mission 14h00

Dimanche 13 janvier 2002

Début de la mission : 13h30

Nombre de personnes 7 : S. RAIGNE, JC NICOLAS, M. MIAN, J. CAMY, AL PAVIUS, R. BRITHMER, F. MARTAIL

Nombre de rats capturés sur Poirier : 14. Les pièges avaient été déplacés la veille. Ceux qui ont été déplacés auraient capturés (dixit Fred). Le déplacement des pièges sembleraient avoir une incidence sur les captures et donc une certaine efficacité d'après Fred et Jean-Claude.

Nombre de rats capturés sur Percé, Burgaux et Hardy : 0. Les pièges 8 et 9 n'ont pas été contrôlés.

Des pailles en queue (4) se poursuivaient sur Hardy (parade amoureuse ?)

Fin de la mission : 15h30

Lundi 14 janvier 2002

Début de la mission 8h00

Nombre de personnes 4. S. RAIGNE, M. MIAN, F. MARTAIL, J. CAMY

Mer agitée

Nombre de rats pris sur Poirier : 11 (beaucoup dans les pièges déplacés la veille)

Nombre de rats pris sur Hardy 1 (piège 41) là où on avait pris la femelle entrain de mettre bas. La paille en queue n'était pas dans le nid 8.

Percé et Burgaux : 0 rat

Fin de la mission 11 h00

Mardi 15 janvier 2002

Début de la mission 9h00

Nombre de personnes 6 : J. CAMY, M. MIAN, K. TELCIDE, R. BRITHMER, F. MARTAIL, JC. NICOLAS

Etat de la mer : agitée (forte)

Nombre de rats pris sur Poirier : 7

Nombre de rats pris sur Percé, Burgaux, Hardy : 0

Un puffin frais mort près du nid 41 sur Hardy. Les Arenaria ont été observés. Nid 1, 2 et 7 paille en queue les autres nids n'ont pas été observés. Des appâts ont été posés aujourd'hui sur Percé (4) et Burgaux (3) dans des tubes porte appâts. Les cubes de bromadiolone ont été accrochés en haut des tubes dans leur sachet d'origine.

Fin de la mission : 13h30

Mercredi 16 janvier 2002

Début de la mission : 10h30

Nombre de personnes 5 : K. TELCIDE, R. BRITHMER, F. MARTAIL, J. CAMY, M. MIAN

Accessibilité : moyenne

Nombre de rats pris sur Poirier 8.

Les pièges (8) de Percé ont été mis sur Poirier

Nombre de rats pris sur Percé et Burgaux : 0

Sur Percé, les tubes porte appâts 1, 2, 3 on été investis par les Bernard l'Hermite qui consomment les appâts mis la veille.

Sur Burgaux, les appâts n'ont pas bougés

Nombre de rats pris sur Hardy : 1

Sur Hardy, 20 tubes porte appâts ont été posés.

Les nids 1,2,6,7 et 8 des pailles en queue sont occupés.

Fin de la mission : 14h30

Jeudi 17 janvier 2002

Début de la mission à 10h30

Nombre de personnes 7 : M.MIAN, F. MARTAIL, R. BRITHMER, S. BIRON, N. VENUMIERE, K. THELCIDE, Patrick CAREL

Accessibilité : moyenne. Il vaut mieux passé entre les deux lignes de déferlantes (celle qui vient entre Burgaux et Poirier et celle qui vient du sud de Poirier)

Nombre de rats sur Poirier : 7

Nombre de rats sur Percé et Burgaux : 0. les pièges de Burgaux ont été enlevés aujourd'hui.

Nombre de rats sur Hardy : 1 (côté Atlantique piège 39).

Les nids 1, 2, 5, 6, 7 de pailles en queues sont occupés.

Les nids 3,4 et 8 sont vides.

Les Arenaria de Hardy sont là.

Fin de la mission à 13h30.

Vendredi 18 janvier 2002

Début de la mission 14h00

Nombre de personnes :7. S. RAIGNE, JC NICOLAS, R. BRITHMER, M. MIAN, P. CAREL, N. VENUMIERE, X(NICOLAS)

Nombre de rats pris sur Poirier 6.

Nombre de rats pris sur Hardy : 2 en ligne de crête (piège 5 et 11)

Sur Percé et Burgaux, les tubes porte appât ont été inspectés. Sur Percé, les bernards l'Hermite mangent les appâts dans les tubes 1, 2, 3. D'autres appâts ont été posés. D'autres ont également été posés sur Burgaux.

Fin de la mission 17h30.

Samedi 19 janvier 2002

Début de la mission : 9h30

Nombre de personnes : 9. Met et Madame Raymond RAIGNE, S. RAIGNE, R. BRITHMER, JC NICOLAS, S. BIRON, N. VENUMIERE, Steve (emploi jeune), Yves X

Accessibilité faible à Poirier : beaucoup de vent et de courant.

Nombre de rats pris sur Poirier 4.

Nombre de rats pris sur Hardy 1 (au piège 29 véranda).

2 puffins morts, récemment mangé par un ou des faucons pèlerin au niveau de la véranda. Yves fait remarqué qu'en diminuant le nombre de rats sur Hardy, on augmente la pression des faucons sur les puffins. En effet, une pelote de régurgitation analysé a montré la présence d'une mâchoire de rat.

2 puffins observé dans les grottes à Hardy.

Percé et Burgaux non prospectés.

Fin de la Mission à 13h30.

dimanche 20 janvier 2002

Début de la mission : 9h00

Nombre de personnes : 9. N. VENUMIERE , S. BIRON, N. JEAN-MARIE, JC NICOLAS, Anna TALARICO, Y. SANDRESCHY, S. BIRON, J. CAMY, Steve

Accessibilité faible : fort courant sur Poirier

Nombre de rats pris sur poirier 7. Un rat aperçu côté Burgaux sur Poirier.

Nombre de rats pris sur Hardy 0. 2 rats aperçus en ligne de crête sur Hardy.

Fin de la mission 13h30

lundi 21 janvier 2002

Début de la mission 12H00

Nombre de personnes : 8. Y. SANDRESCHY, S. BIRON, N. VENUMIERE, JC NICOLAS, M. MIAN, S. RAIGNE, F. MARTAIL

Accessibilité : difficile

Nombre de rats pris sur Poirier : 5

Nombre de rats pris sur Hardy 0. Les tubes porte appâts ont été vérifiés. Le piège 27 a été remplacé par le piège 20.

Fin de la mission : 16H00

Mardi 22 janvier 2002

Début de la mission 9H30

Nombre de personnes 8. S. BIRON, F. MARTAIL, J. CAMY, JC NICOLAS, M. MIAN, N. VENUMIERE, Hervé, Jean Marc

Accessibilité : difficile

Nombre de rats pris sur Poirier :3

Nombre de rats pris sur Hardy : 2 (piège 40 et piège 2)

8 Arenaria interpes sur Hardy, 8 merles, 2 hutrier d'Amérique.

Pailles en queues présents aux nids 1, 2, 5,6,7

Fin de la mission 12H30

Mercredi 23 janvier 2002

Début : 10 H00

Nombre de personnes : 9 Hervé, P. CAREL, N. VENUMIERE, F. MARTAIL, S. RAIGNE, R. RAIGNE, JC NICOLAS, R. BRITHMER, M. MIAN

Accessibilité : difficile

Nombre de rats sur Poirier 0

Quelques Arenaria sur Poirier.

Percé porte appât : 4 mangé sur 5

Burgaux : appâts un peu attaqués pas trop

Nombre de rats sur Hardy : 4. Pièges en ligne de crête (5), près de la plage (14) et côté atlantique (40 et 34).

Fin de la mission : 12H30.

Jeudi 24 janvier 2002

Début de mission : 10h30

Nombre de personnes sur les îlets : 7 : Hervé, J. CAMY, R. BRITHMER , S. RAIGNE, M. MIAN, P. CAREL, Y. SANDRESCHY.

Accessibilité : difficile

Nombre de rats sur Poirier : 4

Nombre de rats sur Hardy 1. Le piège 35 a été enlevé (ressorts cassés)

Les dissections ont commencé aujourd'hui avec l'arrivée de Michel PASCAL. (M. PASCAL, N. VENUMIERE, F. MARTAIL)

Fin de la mission sur les îlets à 13h30.

Vendredi 25 janvier 2002

Début de la mission : 10H30

Accessibilité : moyenne

Nombre de personnes sur les îlets : 5. R. BRITHMER, J. CAMY, M. MIAN, R. RAIGNE, N. VENUMIERE

Dissection : M. PASCAL, F. MARTAIL, S. RAIGNE

Nombre de rats sur Poirier 1. Il y a un qui s'est échappé !!!

Les appâts toxiques ont été mis sur Poirier (19 tubes).

Nombre de rats sur Hardy : 1. Aperçu de 1 autre qui courait.

Samedi 26 janvier 2002

Début de la mission 9H30

Accessibilité : moyenne

Nombre de personnes : 8. M. PASCAL, R. BRITHMER, M. MIAN, JC NICOLAS, J. CAMY, N. VENUMIERE, S. RAIGNE, AL PAVIUS

Nombre de rats pris sur Poirier 2.

Nombre de rats pris sur Hardy : 0.

Les pièges ont été enlevés sur ces 2 îlets après 21 jours de piégeage pour les raisons suivantes :

- manque de budget et le temps imparti pour cette mission est largement dépassé ;
- si on fait une corrélation entre la cinétique de capture entre poirier et hardy, il semble que pour poirier, on arriverait actuellement à la même cinétique que Hardy, ce qui nous conduirait à poursuivre cette opération pendant encore au moins 2 semaine

Il faudrait donc vérifier si les derniers rats capturés sont des jeunes auquel cas on pourrait peut être arriver à l'éradication en poursuivant cette mission et en modifiant certains paramètres (nourriture notamment) afin de capturer les derniers rats.

Une autre proposition serait de faire une opération de capture la nuit en relevant toutes les trois heures, les pièges afin d'éviter leur desamorçage par les bernards l'hermites.

Fin de la mission : 12H30

Mardi 29 janvier 2002

Début de la mission 9H30

Nombre de personnes sur les îlets : 6. N. VENUMIERE, R. RAIGNE, S. RAIGNE , R. BRITHMER, M. MIAN, R. BRITHMER

Dissection : O. LORVELEC, M. PASCAL, F. MARTAIL

Les pièges ont été remis sur Hardy et Poirier avec moins de pièges sur Hardy. Les pièges 2, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 36, 37 38 ont été supprimés.

Sur Poirier, tous les numéros pairs ont été arrosés de jus de goyave.

Fin de la mission : 13H30

Mercredi 30 janvier 2002

Début de la mission : 14h00

Nombre de personnes : 5. F. MARTAIL, M. MIAN, R. BRITHMER, M. PASCAL, O. LORVELEC

Nombre de rats pris sur Poirier : 2

Nombre de rats pris sur Hardy : 2

Fin de la mission : 16H30

Jeudi 31 janvier 2001

Début : 11H00

Nombre de personnes 7 : O. LORVELEC, M. PASCAL, R. BRITHMER, N. VENUMIERE, F. MARTAIL, M. MIAN, J. CAMY

Les pièges ont été appâtés avec la pate habituelle ainsi qu'avec du lard.

Présomption de présence d'un rat autour du piège 34 sur Poirier.

Nombre de rats pris sur Poirier : 0. Un Gymnophthalme de plée sous un rocher sur la plage de Poirier.

Nombre de rats pris sur Hardy 0

Fin de la mission : 13H30

Vendredi 1 février 2002

Début de la mission : 9H00

Nombre de personnes 8 : O. LORVELEC, M. PASCAL, M. MIAN, F. MARTAIL, N. VENUMIERE, J. CAMY, S. RAIGNE, Oncle de Maurice

Nombre de rats pris sur Poirier 1

Nombre de rats pris sur Hardy : 0. Tous les nids de paille en queue étaient occupés sauf le 3 et le 4.

Fin de la mission : 13H30

Samedi 2 Février 2002

Début de la mission 10H30

Nombre de personnes : 9 : J. CAMY, F. MARTAIL, JC NICOLAS, R. BRITHMER, O. LORVELEC, M. PASCAL, S. RAIGNE, Steve, N. VENUMIERE

Tous les pièges ont été enlevés sur Hardy et Poirier.

1 rat capturé sur Poirier : un jeune au piège 29 sans doute celui qui s'est échappé du piège 2 jours plus tôt. Des appâts en « grains roses » ont été mis sur Poirier en plus des cubes.

Fin de la mission à 14H00

Jeudi 7 février 2002

Début de la mission : 9H00

Accessibilité : moyenne

Nombre de personnes : 3 F. MARTAIL, DL RENETTE, R. BRITHMER

Les tubes porte appâts ont été réapprovisionnés sur Hardy et Percé.

Pour la première fois, les tubes portes appâts à Hardy ont été approvisionnés par des appâts « grains roses ».

2 rats morts vus sur Poirier et une odeur de charogne en certains endroits. Les rats étaient 2 mâles : 1 chabin au niveau du tube 13 et un autre rat du côté de la plage d'accès à l'îlet.

Il semble que les grains roses soient plus efficaces que les cubes car ces derniers ont été mis en place bien avant (le 25 janvier) et ont n'avait pas d'observation de rats morts ni d'odeurs.

Fin de la mission : 11H30

Vendredi 15 février 2002

Début de la mission 9h00

Accessibilité : bonne.

Nombre de personnes 3 : R. BRITHMER, G. LEBLOND, JC NICOLAS

Les 4 îlets ont été visités.

Pas de présomptions de rats sur Poirier

Ni sur Burgaux, ni sur Percé.

1 rat mort vu sur Hardy au niveau du piège 16 (véranda). Son flanc gauche était entamé (rein dehors).

Il y avait également un puffin dans l'un des nid de la véranda qui a été vérifié.

3 paille en vol, et 1 au nid 7. Les autres nids n'ont pas été vérifiés.

Des crottes de rats ont également été vus au niveau de la sortie puffins au dessus de l'îlet. Un tube a été mis à proximité.

De nombreux touistes sur la plage de l'îlet Hardy.

Fin de la mission à 13H00