



Histoire, Environnement, Littoral, Patrimoine

Saint-Sula
29550 PLOMODIERN
Tél. : 06 87 38 57 07
helpsarl@netcourrier.com
<https://helpsarl.com>

METHODE PRECONISEE AUX GESTIONNAIRES DE SITES NATURELS INSULAIRES POUR LE CONTROLE BIOSECURITE POST-DERATISATION DES ILES ET ILOTS

CONTEXTE

HELP Sarl est une entreprise spécialisée en élimination d'espèces invasives en milieu insulaire disposant d'une expérience de 22 ans en éradication de mammifères introduits sur les îles (voir le site : <https://helpsarl.com>). Elle a mis en place, en collaboration avec l'INRAE de Rennes, un protocole d'éradication et/ou de limitation de rats (*Rattus norvegicus*, *Rattus rattus*) et l'a expérimenté avec succès sur de nombreux sites insulaires de la façade Manche-Atlantique, de Méditerranée et des Antilles françaises y compris sur des îles habitées de manière permanente.

(<https://www.hamelin.info/actus/deratisation/deratisation-insulaire-protocole-help-sarl/>)

Une fois l'éradication des rongeurs effectuée, un dispositif de biosécurité est déployé sur les sites dératisés à des endroits stratégiques (zones de débarquement, gares maritimes insulaires et continentales, mangroves, secteurs anthropisés, déchetterie, station d'épuration..., Fig. 1).

Il est composé de postes d'appâtage sécurisés et numérotés dont la position est relevée au GPS de précision métrique. Ils sont garnis d'une quantité prédéfinie d'appâts. Le type d'appâts utilisé est du blé enrobé de brodifacoum dosée à 29 ppm et conditionné en sachet plastique étanche de 25 grammes. Le conditionnement en sachet plastique étanche évite la consommation des appâts par les invertébrés et les oiseaux. Pour éviter la consommation par des espèces non-cibles et limiter la dispersion des appâts à l'extérieur des postes, ceux-ci sont brochetés à l'intérieur du poste dans l'espace prévu à cet effet à l'aide d'une tige métallique (Fig. 2).

Méthode préconisée aux gestionnaires de sites naturels insulaires pour le contrôle biosécurité post-dératisation des îles et îlots.

HELP Sarl – Mai 2024



Fig. 1 : Poste de biosécurité garni de blé contionné en sachet de 25 grammes (Cl. : HELP Sarl).

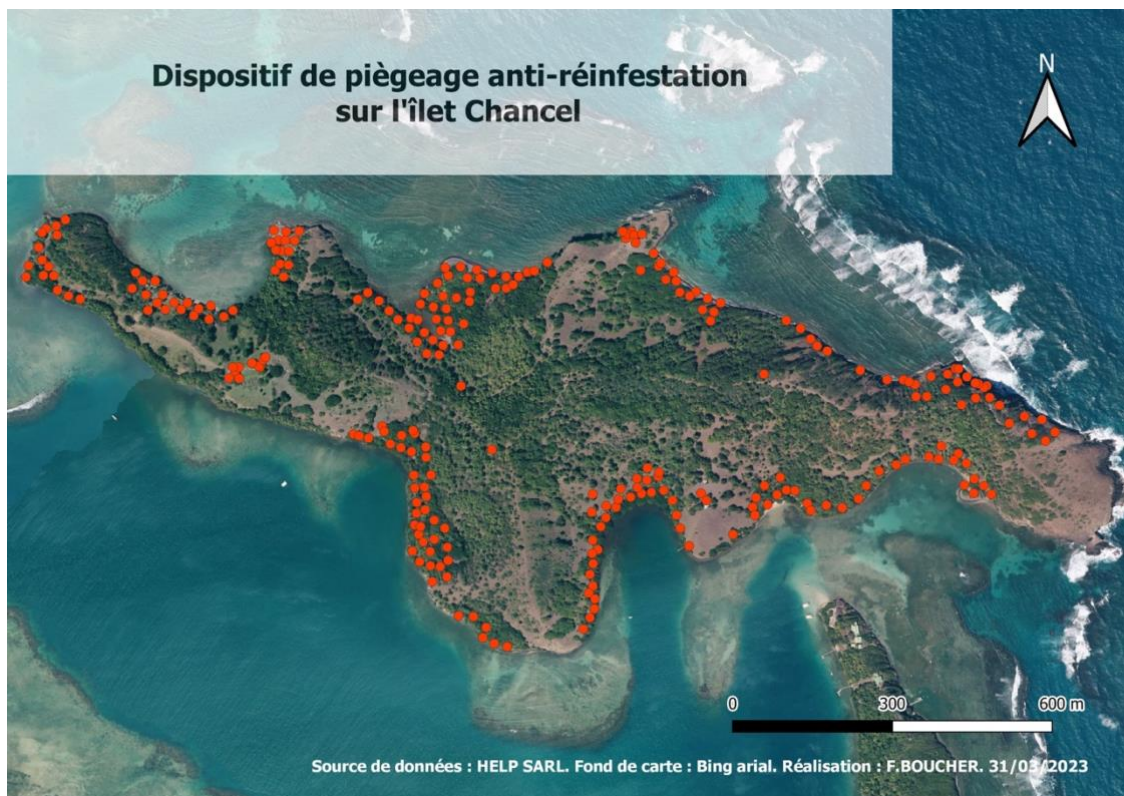


Fig. 2 : Dispositif de biosécurité mis en place sur l'îlet Chancel, Martinique (Source : HELP Sarl).

Ce dispositif est destiné à **contrer une éventuelle réinfestation des sites par le rat et donc de pérenniser l'éradication**. En effet, la réinfestation peut provenir de rats originaires du continent, d'îles voisines ou par transport maritime. Le dispositif de biosécurité présenté ici a fait preuve de son efficacité puisque des îles dératées par nos soins en 2002 sont toujours exemptes de rats 22 ans après l'éradication y compris des îles habitées de manière permanente où des transports maritimes de passagers et de fret sont effectués quotidiennement (Fig. 3).

Méthode préconisée aux gestionnaires de sites naturels insulaires pour le contrôle biosécurité post-dératisation des îles et îlots.

HELP Sarl – Mai 2024



Fig. 3 : Transport de passagers (à gauche) et barge utilisée pour l'évacuation des déchets et l'acheminement du fret (à droite) sur l'île Hoedic, dératée avec succès en 2019 (Cl. : Compagnie Océane et HELP Sarl).

Si HELP sarl procède à l'opération d'éradication, ce sont en général **les structures gestionnaires qui sont en charge et qui ont la responsabilité de la biosécurité sur leurs sites** une fois l'éradication accomplie. Ce dispositif doit donc être contrôlé de manière **rigoureuse** (formation préalable d'agents référents) et **régulière** (tous les **1,5 / 2 mois**) par les structures gestionnaires. **Ce contrôle est primordial pour pérenniser l'éradication.**

METHODE DE CONTROLE

En fin d'opération d'éradication, HELP Sarl fournit au gestionnaire un fichier GPX contenant la position géographique de l'ensemble des postes. Ce fichier doit ensuite être intégré à un GPS ce qui permettra de retrouver facilement les postes de biosécurité sur le terrain. Nous préconisons l'utilisation du GPS Garmin Etrex 32 X (Fig. 4) car il est peu onéreux (< 200 €), peu encombrant, facile d'utilisation et extrêmement résistant aux conditions de terrain (pluie, poussière, embruns).



Fig. 4 : GPS Garmin Etrex 32 X

En fin d'éradication, HELP Sarl fournit également au gestionnaire un fichier Excel dressant la liste des postes de biosécurité mis en place sur le site et mentionnant le numéro du poste et la quantité d'appât qu'il contient.

Les postes d'appâtage étant sécurisés, HELP Sarl fournit aussi au gestionnaire un lot de clés standardisées permettant l'ouverture des postes ainsi qu'un stock de raticide pour le rechargement des postes.

L'objectif du contrôle de biosécurité est d'estimer le nombre d'appâts consommés par le rat entre deux contrôles et de recharger en appât les postes ayant fait l'objet de consommations.

L'estimation du nombre d'appâts consommés est la différence entre le nombre d'appâts initialement disposés dans le poste d'appâtage (en général 5 appâts par poste, voir Fig. 1) et le nombre d'appâts restant dans le poste avant rechargement.

A titre d'exemple, si lors du contrôle du poste 1234, initialement chargé à 5 appâts, l'agent gestionnaire dénombre 2 appâts dans le poste, il estimera la consommation à 3 appâts. Il rechargera alors le poste avec 3 nouveaux appâts de manière à ce que le poste contienne 5 appâts après rechargement. Si les deux appâts restants sont usagés, moisis ou consommés partiellement, l'agent gestionnaire renouvellera l'ensemble des appâts de manière à faciliter le contrôle suivant et permettre une estimation fine de la consommation d'appâts. Parfois, des sachets sont consommés partiellement, la précision dans l'estimation de la consommation est limitée à 0,5 appât.

Pour **manipuler les appâts** et les postes d'appâtage **l'agent gestionnaire utilisera des gants**. Les résidus d'appâts usagés doivent être collectés dans un sac étanche puis évacués vers un centre de tri. Les indices de présence (crottes) présents à l'intérieur des postes doivent être éliminés du poste de manière à ce que celui-ci soit vierge de tout indice après rechargement en appât. Cette précaution permettra de détecter d'éventuels nouveaux indices de présence au contrôle suivant attestant de la présence de rongeurs.

En cas de doute sur une consommation d'appât, l'agent gestionnaire prendra des photos des sachets d'appât et des indices de présence et les enverra à HELP Sarl (helpsarl@netcourrier.com, Tél. : 06 87 38 57 07) pour identification.

Pour faciliter le contrôle, nous préconisons de recharger tous les postes avec le même nombre d'appâts (n=5 par poste).

Les consommations de chaque poste sont consignées par l'agent gestionnaire dans un carnet de terrain sous la forme suivante :

Ile Gargalo, Poste 1234 : 2,5 / 5 ce qui signifie : dans le **poste 1234, 2,5 appâts ont été consommés par le rat, 5 appâts sont disponibles dans le poste après rechargement.**

Les données collectées sur le terrain sont ensuite intégrées dans un fichier Excel sous la forme suivante (Fig. 5) :

Site : nom de l'île

Date : date du contrôle

N° poste : Numéro d'identification mentionné sur le poste d'appâtage

Conso : Estimation du nombre d'appâts consommés dans le poste lors du contrôle

Dispo : nombre d'appâts disponibles dans le poste après rechargement

Remarque : tout élément particulier apportant des informations quant à la consommation d'appâts (crottes, présence d'insectes, cadavre etc...)

SITE	DATE	N°POSTE	CONSO	DISPO	REMARQUE
Gargalo	13/05/2024	GAR1	5	5	crottes de rat dans le poste
Gargalo	13/05/2024	K200	5	5	crottes de rat dans le poste
Gargalo	13/05/2024	K400	2	5	
Gargalo	13/05/2024	K271	5	5	
Gargalo	13/05/2024	K322	1	5	crottes de souris dans le poste
Gargalo	13/05/2024	K630	3	5	

Fig. 5 : Extrait de la base de données relative au contrôle biosécurité de l’île Gargalo (Source : HELP Sarl).

ELEMENTS D’INFORMATION POUR LA DISTINCTION DES CROTTES DE SOURIS ET DE RAT NOIR

Il est nécessaire de pouvoir distinguer les consommations d’appât imputables à la présence éventuelle de la souris domestique de celles résultant du rat noir afin de ne pas fausser le suivi des consommations évaluées à chaque contrôle. Il est possible, dans la majeure partie des cas, de définir l’auteur de la consommation de raticide sur la base d’indices de présence laissés dans les postes. Par exemple, les souris comme d’autres micro-mammifères grignent le raticide sur place, incapables d’emmener dans leur repère, un sachet de 25 grammes. La consommation sur place de l’appât laisse dans le poste de nombreux micro-fragments de plastique déchiquetés et provenant de l’emballage. Les appâts ne sont généralement consommés que partiellement (Fig. 6). De plus, elles laissent généralement des crottes et des traces d’urine facilement repérables et caractéristiques.



Fig. 6 : Postes d’appâtage visités par une souris domestique. On distingue soit des trous de petites dimensions dans le sachet ou parfois celui-ci est réduit en lambeau, les graines sont souvent décortiquées par le grignotage sur place et il n’est pas rare de trouver des crottes sur ou à côté des appâts (Cl. : HELP Sarl).

Au contraire, le rat noir consomme un ou plusieurs appâts voire la totalité (Fig. 7), il cherche parfois à transporter le sachet jusqu'à son repère pour le consommer à l'abri, effectuer des réserves ou le partager sur place avec ses congénères.



Fig. 7 : Vues sur deux postes appâtés avec de la pâte fraîche (en haut à gauche) et avec du blé conditionné en sachet (en bas à gauche). Vue sur deux postes dont les appâts (pâte fraîche en haut à droite et blé conditionné en sachet en bas à droite) ont été consommés par le rat noir. L'auteur de la consommation est souvent identifiable grâce aux crottes (cercle rouge) déposées à l'intérieur du poste (Cl. : HELP Sarl).

Il est également possible de distinguer les crottes de rat noir de celles de souris par leur taille. Les crottes de souris sont fines, cylindriques, oblongues et pointues à un bout mais sont beaucoup plus petites que celles du rat noir puisqu'elles mesurent en moyenne 3 à 6 mm de long et 1 mm d'épaisseur.

Les crottes de rat noir sont également cylindriques, oblongues et pointues à un bout mais elles sont beaucoup plus grosses : 10 à 12 mm de long et 2 à 3 mm d'épaisseur (Fig. 8 et 9).

Rat surmulot et Rat noir *Rattus norvegicus et Rattus rattus*

Les crottes des deux espèces se ressemblent. La taille peut permettre de les différencier.

Forme typique

Cylindrique, oblongue. Pointue à un bout et arrondie à l'autre. Le diamètre est constant mais la crotte est souvent irrégulière.

Texture et contenu

La texture est variable étant donné l'omnivorerie des deux espèces. La crotte peut ressembler invariablement à un agglomérat de petits débris divers ou à un ensemble compact. Elle est brunâtre et noircit en séchant.

Emplacement

Les deux espèces de rats sont particulièrement commensales de l'homme. On peut trouver leurs excréments en milieu urbain ; dans les égouts, les habitations et les bâtiments divers. Les caves et greniers, ainsi que les évacuations d'eau des maisons sont des endroits de prédilection de leur dépôt. Pour le Surmulot, on peut rencontrer les crottes en zone humide : marais, canaux et cours d'eau en général. Les sites de leur dépôt sont alors semblables à ceux du Rat musqué. Les crottes sont défectueuses en amas.

Confusions possibles

Rat musqué pour le Surmulot



Mensurations

Rat surmulot
L. 15 à 20 mm
D. 5 à 6 mm

Rat noir
L. 10 à 12 mm
D. 2 à 3 mm

Souris grise et mulots *Mus musculus et genre Apodemus*

Si des différences morphologiques permettent de différencier les espèces, les crottes sont en revanche très semblables de l'une à l'autre.

Forme typique

Celle des micro-rongeurs en général: cylindrique et fusiforme. Pointue à un bout. Peut être arrondie à l'autre

Texture et contenu

Les Mulots et les Souris sont des espèces omnivores. Leurs crottes contiennent donc des restes divers même si les restes végétaux sont dominants (enveloppes de graines, petits débris durs). Leur texture est donc plus ou moins régulière. Elles varient du brun foncé au noir.

Emplacement

Les excréments de souris grise sont déposés au hasard dans les constructions humaines : greniers, garde-mangers et réserves, placards... Elles sont généralement amoncelées. Quand l'espèce s'éloigne de l'homme, ses crottes peuvent se trouver à l'entrée de ses petits terriers. Les mulots sont eux des animaux beaucoup plus sauvages. Ils vivent dans des milieux à couvert végétal : bois et forêts, haies... Les crottes peuvent donc être découvertes près du nid. L'hiver, certains individus occupent les habitations rurales. Les fientes sont alors répandues de la même manière que les souris.

Confusions possibles

Rats, campagnols



Mensurations

L. 3 à 6 mm

Fig. 8 : Critères d'identification des crottes de rat et de souris (Source : Club CPN des Sittelles¹)

¹ Alexis Martin – 1999 : *Petite guide illustré des crottes de mammifères*, Club CPN des Sittelles, 32 p.



Fig. 9 : Différents types de crottes collectées sur l'île Gargalo : crottes de souris domestiques (à gauche), crottes de rat noir adulte (au centre), crottes de rat juvénile ou sub-adulte (à droite, Cl. : HELP Sarl).