



RÉPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENÈVE

Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN)  
Service de la biodiversité

# Réintroduction de la Souris des laïches (*Micromys minutus*) dans les Prés de Villette et le marais de Sionnet Rapport 2021

Jacques Gilliéron  
8 octobre 2021



Faune Genève  
Muséum d'histoire naturelle  
Route de Malagnou 1, C.P. 6434  
1211 Genève 6



Résumé .....	2
Suivi des animaux relâchés.....	2
Synthèse et analyse des résultats des opérations de réintroduction 2021.....	8
Perspectives et suite du programme de réintroduction.....	9
Entretien des milieux et recommandations.....	11

## Résumé

Faisant suite au plan d'action établi en 2020, des opérations de captures de Souris des laïches ont été réalisées en 2021 dans le marais de Lavours (Ain, France), en dehors de la réserve nationale et sur les communes de Flaxieu et de Lavours (fig. 13, p. 10). Ces opérations, réalisées entre la fin juin et la fin août, ont demandé beaucoup plus de temps que prévu en raison des mauvaises conditions météorologiques qui ont prévalu au mois de juillet et des inondations qui en ont découlé, ainsi qu'en raison de quelques problèmes liés aux activités cynégétiques qui se sont déroulées dans certains secteurs du marais. Malgré ces problèmes, 173 Souris des laïches ont été capturées pour être relâchées dans les sites genevois prévus dans le plan d'action (marais de Sionnet et Prés de Villette). À noter que trois femelles gravides ont été gardées temporairement afin qu'elles puissent mettre bas en captivité en toute sérénité. Ces dernières ont donné naissance à 18 jeunes dont 12 (les plus âgés) ont été relâchés à l'âge de 5 semaines au marais de Sionnet ; les autres ont été gardés en captivité avec deux femelles dans l'espoir d'obtenir de la reproduction (cf. tab. 1). En tout ce sont donc 183 individus qui ont été réintroduits.

Comme prévu initialement dans le plan d'action, quatre transects de réintroduction, deux aux Prés de Villette et deux à Sionnet, ont chacun été équipés de cinq boîtes de nourrissage surélevées et de cinq faux nids afin d'acclimater au mieux les individus réintroduits et de les nourrir régulièrement durant quelques semaines avec des graines de tournesol décortiquées (fig. 2-3, p. 5). De plus, trois boîtes de nourrissage ont été mises en surveillance par un piège photographique placé à leur proximité (fig. 1, p. 3). À partir du 1<sup>er</sup> octobre, seules les boîtes de nourrissage équipées d'un piège photographique ont été rechargées de graines afin de ne pas rendre les animaux trop dépendants d'une ressource alimentaire d'origine anthropique. Des nourrissages plus fréquents seront à nouveau effectués vers le milieu du printemps 2022, un peu avant la prochaine opération de réintroduction, et cela afin d'effectuer des contrôles de présence par capture et éventuellement obtenir des preuves de reproduction (présence de jeunes).

En accord avec David Leclerc, responsable des réserves naturelles de Pro Natura Genève, et le service de la biodiversité de l'OCAN, des parcelles adjacentes aux transects de réintroduction n'ont pas été fauchées afin de fournir aux animaux un refuge suffisant et adéquat durant la première année de leur acclimatation.

Date de lâcher	Site de lâcher	Nombre d'individus relâchés
26.07.2021	Prés de Villette nord-est	35
31.07.2021	Prés de Villette nord-est	37
16.08.2021	Prés de Villette parcelle Vaucher	44
24.08.2021	Sionnet A	37
01.09.2021	Sionnet B	30
		<b>Total 183</b>

**TAB. 1.** Récapitulatif des lâchers ; parmi les 183 individus relâchés (78 femelles, 101 mâles et 4 juvéniles non sexés), 10 sont des sujets nés en captivité.

## Suivi des individus relâchés

Suite aux premiers lâchers, des contrôles de présence ont été régulièrement effectués toutes les semaines par recherche d'indices (crottes, consommation de graines) et par analyse des photos et des séquences vidéo prises par les pièges photographiques disposés dans les secteurs de

réintroduction. En outre, des recherches de nids ont été réalisées sur les deux sites de réintroduction, de manière ciblée à Sionnet et de manière systématique sur deux polygones aux Prés de Villette. Ces différentes méthodes ont permis de constater la présence régulière de l'espèce à proximité des sites dès les premiers lâchers et jusqu'au début du mois d'octobre. De plus, lors du contrôle des boîtes de nourrissage, deux individus ont pu être observés *de visu* à Sionnet, le 6 septembre à 14 : 50 et le 15 septembre à 16 : 00. Enfin, un nid contenant 4 jeunes morts à l'âge d'environ 9-10 jours a été découvert le 7 octobre, mortalité imputable aux fortes pluies qui sont tombées les jours précédents. Malgré cette fâcheuse découverte, ces premiers résultats nous montrent que pour l'instant les animaux semblent s'être assez bien acclimatés à leur nouvel environnement, autant aux Prés de Villette qu'à la Seymaz.

**Suivi par pièges photographiques.** Trois pièges photographiques de contrôle équipé d'une bonnette de rapprochement ont été placés le 30 août (Sionnet A), le 14 septembre (Près de Villette nord-est) et le 23 septembre (Sionnet B). Les résultats préliminaires présentés dans les tableaux 2 et 3 laissent à penser que les individus relâchés ont plutôt des activités vespérales, crépusculaires et diurnes. Cependant, les postes de nourrissage sont très convoités par les mulots (*Apodemus spp.*), lesquels ne cessent de les visiter la nuit, ce qui constitue peut-être un biais à cette première analyse (fig. 5). À noter aussi la visite occasionnelle de Campagnols agrestes (*Microtus agrestis*; fig. 7) ainsi que celle d'une Belette (Sionnet : fig. 5) et celle d'une Martre (fig. 4), cette dernière s'étant à deux reprises (Près de Villette) délectée de graines de tournesol. Toutefois, des présences de Souris des laïches ont été toujours constatées après les visites de ces deux prédateurs potentiels de l'espèce.



**FIG. 1.** Installation de piégeage photographique et nid de Souris des laïches trouvé dans une formation de Phalaris à 7-8 m du transect B de Sionnet le 7 octobre 2021. Vraisemblablement tombé de son support suite à de fortes pluies et un vent violent, ce nid abritait quatre jeunes morts âgés d'environ 9-10 jours.

Prés de Villette nord-est		
date	Heure	remarques
15.09.2021	10:46	
15.09.2021	21:57	
16.09.2021	06:59	
16.09.2021	07:41	
16.09.2021	10:41	
16.09.2021	11:29	
16.09.2021	11:32	
16.09.2021	11:52	
16.09.2021	19:18	
16.09.2021	21:59	
17.09.2021	00:17	
17.09.2021	10:17	
17.09.2021	17:28	
18.09.2021	07:18	
21.09.2021	06:59	
21.09.2021	07:00	
23.09.2021	09:05	
24.09.2021	02:09	
24.09.2021	02:10	
24.09.2021	03:42	
24.09.2021	03:43	
25.09.2021	19:06	
29.09.2021	06:15	
Sionnet A		
date	Heure	remarques
01.09.2021	19:54	
01.09.2021	20:18	
09.09.2021	10:59	
17.09.2021	23:25	
18.09.2021	18:52	
19.09.2021	07:23	
19.09.2021	11:54	
19.09.2021	16:49	
19.09.2021	17:55	2 individus
20.09.2021	00:34	
20.09.2021	05:51	
20.09.2021	06:53	
20.09.2021	19:24	
20.09.2021	19:33	
20.09.2021	19:40	

**TAB. 2.** Résultats des contrôles de présence par piégeages photographiques opérés en septembre aux Prés de Villette nord-est et à Sionnet A après élimination des doublons ou des séquences trop rapprochées dans le temps. Pour le secteur de Sionnet A, quelques présences ont encore été notées jusqu'à la fin du mois (dépouillement non terminé). Jaune : visite diurne ; orange : visite matinale ou crépusculaire ; bleu : visite nocturne.

Sionnet B		
date	Heure	remarques
24.09.2021	18 :24	
26.09.2021	04:50	
26.09.2021	18:34	
26.09.2021	19:05	
27.09.2021	19:03	
28.09.2021	06:48	
28.09.2021	07:52	
28.09.2021	19:09	2 individus
29.09.2021	07:05	
29.09.2021	10:12	
29.09.2021	11:54	
29.09.2021	13:48	
29.09.2021	17:03	
29.09.2021	18:00	2 individus
30.09.2021	11:42	
30.09.2021	12:11	
30.09.2021	13:44	
30.09.2021	17:45	
01.10.2021	14:44	

**TAB. 3.** Résultats des contrôles de présence par piégeages photographiques opérés entre le 24 septembre et le 1<sup>er</sup> octobre 2021 à Sionnet B après élimination des doublons ou des séquences trop rapprochées dans le temps. Jaune : visite diurne ; orange : visite matinale ou crépusculaire ; bleu : visite nocturne. Jaune : visite diurne ; orange : visite matinale ou crépusculaire ; bleu : visite nocturne.



**FIG. 2 & 3.** Photos de Souris des laïches (recadrées) réalisées en septembre 2021 à Sionnet (gauche) et aux Prés de Villette (droite) à l'aide de pièges photographiques.



**FIG. 4.** Martre visitant le poste de nourrissage des Prés de Villette (gauche) équipé d'un piège photographique (photo recadrée). Des séquences vidéo en couleur ont permis d'identifier clairement l'espèce qui parfois peut être confondue avec la Fouine

**FIG. 5.** Belette prise en photo à Sionnet par l'un des pièges photographiques (photo recadrée).





**FIG. 6.** La nuit, les mulots (*Apodemus spp.*) sont de loin les visiteurs les plus souvent présents sur les places de nourrissage. Pour la plupart, il s'agit vraisemblablement de Mulots à collier (*A. flavicollis*). Photo recadrée. Prés de Villette.



**FIG. 7.** Le Campagnol agreste (*Microtus agrestis sensu lato*) visite occasionnellement les places de nourrissage bien qu'il soit moins habile dans ses déplacements que les Souris des laïches et les mulots. Photo recadrée. Sionnet.

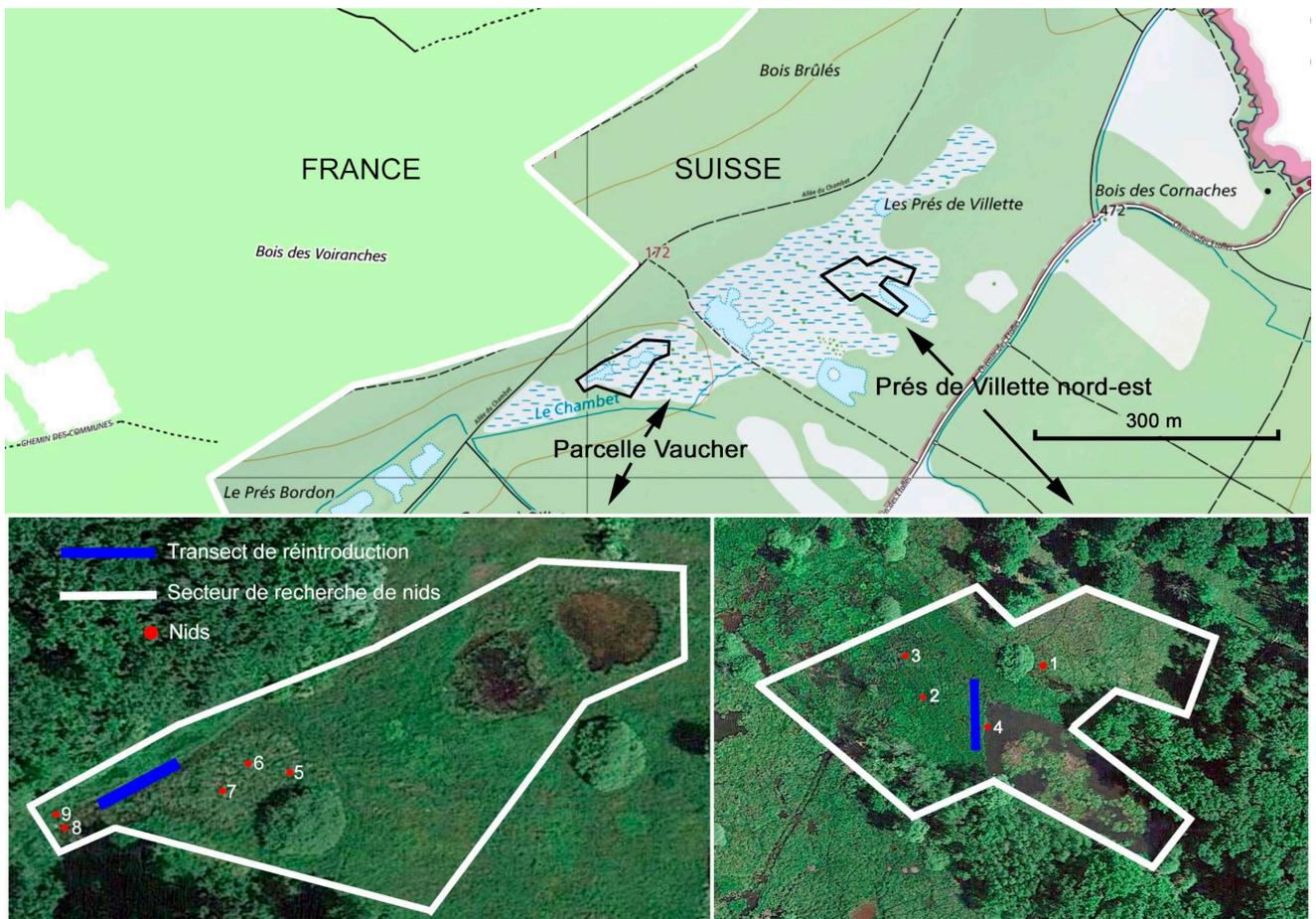
**Recherches de nids.** Ces recherches ont permis de trouver 14 nids, soit 9 aux Prés de Villette et 5 dans le marais de Sionnet. Tous étaient construits dans des massifs de hautes laïches (*Carex spp.*) à l'exception de quatre qui ont été trouvés dans des formations sérées de Phalaris ou d'autres graminées (Sionnet). Les recherches à Sionnet ont été effectuées de manière ciblée et intuitive dans des secteurs qui paraissaient favorables à l'espèce et dans un rayon d'environ 100 m autour des sites de réintroduction (cf. fig. 8). Les recherches effectuées aux Prés de Villette ont quant à elles été réalisées essentiellement lors d'une « battue » systématique sur deux polygones situés près des sites de réintroduction (cf. fig 11), l'un de 0,30 ha environ (parcelle Vaucher) et l'autre de 0,50 ha environ (Prés de Villette nord-est). Pour la plupart, les nids trouvés étaient de facture compacte et définitive, tels ceux qui sont parfois utilisés pour l'élevage des jeunes, sans pour autant que l'on puisse conclure à une reproduction.



**FIG. 8.** Découverte d'un nid à Sionnet dans un milieu particulièrement favorable à l'espèce en raison d'une végétation herbacée haute et compacte, et cela malgré l'absence de laïches.



**FIG. 9 & 10.** Nids de Souris des laïches trouvés lors des recherches menées en septembre 2021 au marais de la Seymaz, l'un construit dans un massif de laïches (gauche) et l'autre dans les Phalaris (droite).



**FIG. 11.** Emplacements des nids trouvés en septembre 2021 aux Prés de Vilette et secteurs de recherche de nids.



FIG. 12. Emplacements des nids trouvés en septembre 2021 dans le marais de Sionnet.

## Synthèse et analyse des résultats des opérations de réintroduction 2021

Les premiers résultats du suivi des individus relâchés aux Prés de Villette montrent déjà qu'un nombre indéterminé d'entre eux étaient encore présents non loin des lieux de lâcher jusque vers la fin septembre, soit 9 semaines après la première opération de réintroduction qui s'est déroulée le 27 juillet. Pour le marais de Sionnet, où les premiers lâchers ont eu lieu le 24 août, des preuves de présence certaines ont été obtenues jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre, soit 6 semaines après le premier lâcher. Comme on peut bien l'imaginer, ces résultats ne nous permettent pas de quantifier par une quelconque méthode de modélisation le nombre d'individus qui ont survécu. Pour cela, il aurait fallu procéder à des marquages-recaptures, méthode qui aurait pu perturber l'acclimatation des animaux réintroduits.

Pour l'instant, la dispersion des individus relâchés semble relativement faible si on en juge par les emplacements des nids qui ont été trouvés, lesquels étaient situés à moins de 50 m des transects de réintroduction (fig. 11 et 12), à l'exception d'un seul qui a été découvert dans un massif de laîches situé non loin du chemin du Chambet, à 85 m du transect de réintroduction A du marais de Sionnet (cf. fig. 12, nid n° 3). Toutefois, ces résultats ne permettent pas d'exclure des déplacements plus importants, jusqu'à plus de 200 m des sites de réintroduction. Pour cela, il aurait fallu faire de plus amples recherches, ce qui aurait demandé un temps considérable et la mobilisation de plusieurs aides de terrain sur plusieurs jours.

Bien que l'on ne puisse quantifier à ce jour le nombre d'animaux toujours présents sur les lieux de réintroduction, les premiers résultats obtenus sont réjouissants et montrent que les sites qui ont été sélectionnés conviennent apparemment à l'espèce, attendu que plusieurs nids bien formés y ont été trouvés et que la présence d'individus jusque vers le début du mois d'octobre y a été constatée. Cependant, sachant que les déclin hivernaux de population peuvent être importants chez l'espèce – les effectifs variant parfois de plus de 130 ind./ha à la fin octobre à moins de 10 ind./ha vers la fin de l'hiver<sup>1</sup> – et que la pression de prédation nous est totalement inconnue, nous ne pouvons d'aucune manière prédire combien d'individus survivront jusqu'au printemps. Aussi faudra-t-il attendre encore deux ou trois ans pour annoncer, c'est du moins ce qu'on espère, une réussite effective des opérations de réintroduction. Il est alors utile de rappeler à ce propos, et c'est une règle pour beaucoup d'espèces, que des effectifs trop faibles et circonscrits sur de trop petits territoires, et qui plus est n'ont pas de possibilité d'entrer en contact avec d'autres populations, peuvent rapidement s'éteindre suite à des aléas climatiques, une évolution négative des milieux ou diverses causes d'origine anthropique. Sachant que certaines populations peuvent atteindre plus de 200 ind./ha vers le début de l'automne<sup>2</sup>, une densité d'au moins 50 ind./ha vers la fin octobre et sur des secteurs d'au moins 10 ha serait alors souhaitable. C'est la raison pour laquelle les opérations de réintroduction prévues pour 2022 et 2023 doivent être maintenues pour tendre vers cet objectif en 2024.

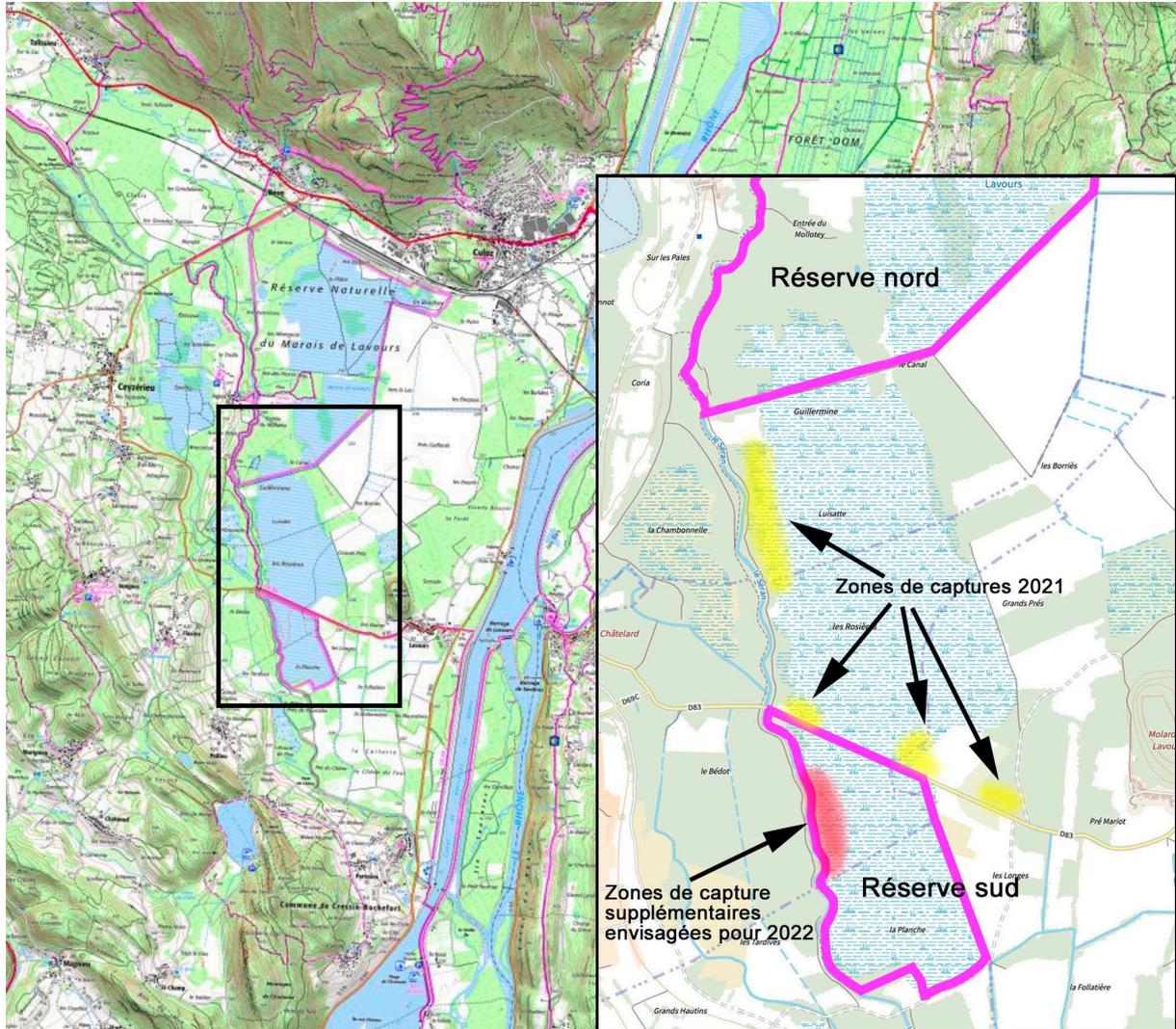
### **Perspectives et suite du programme de réintroduction**

Il est donc prévu de poursuivre les opérations de capture et de réintroduction en 2022 et 2023 en ne modifiant guère les méthodes utilisées jusqu'ici. Toutefois, suite à des incidents survenus peu avant la saison de chasse (geste de malveillance envers les installations de captures), il est prévu de ne plus opérer dès la mi-août, voire même plus tôt, dans certains secteurs du marais de Lavours soumis à une forte pression de chasse (préparation des battues au sanglier), cela afin d'éviter tout conflit avec les milieux cynégétiques. C'est pourquoi, sur proposition de Fabrice Darinot, conservateur de la réserve naturelle nationale du marais de Lavours, il est envisagé de prélever en 2022 une partie des animaux nécessaires à la réintroduction dans un secteur de la réserve sud où les effectifs sont généralement importants dès le milieu de l'été et où les incidents relatés plus hauts ne devraient plus se produire (cf. fig. 13). Ce type d'opération ne devrait pas poser de problèmes au niveau de la législation de la réserve de Lavours, laquelle permet certains prélèvements, notamment dans le cadre de la chasse qui est autorisée dans certains secteurs. Par ailleurs, la Souris des laïches n'est pas en France une espèce réglementée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Par conséquent, seul un avis favorable de la Commission scientifique de la réserve et une autorisation de la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) sont suffisants pour opérer des prélèvements. Notons d'autre part que ces prélèvements ne devraient pas affecter les effectifs des populations locales de l'espèce qui sont particulièrement élevés vers la fin de l'été. En outre, les captures effectuées dans la réserve seraient entreprises dans plusieurs secteurs afin de ne pas affaiblir les effectifs, même temporairement. Enfin, il n'est pas exclu non plus d'envisager des prélèvements sur d'autres sites non protégés du département de l'Ain, mais pour autant que les effectifs de l'espèce y soient importants.

<sup>1</sup> DARINOT, F (2019) : Dispersion et structure génétique d'une population de Rat des moissons (*Micromys minutus* Pallas, 1771) soumise à des inondations régulières. Thèse de Doctorat de l'Université de recherche Paris Sciences et Lettres, Paris.

<sup>2</sup> Trout, R. C. (1976) : An ecological study of populations of wild harvest mice (*Micromys minutus soricinus* Hermann). Thesis, University London.

En 2022, les opérations de réintroduction devraient se poursuivre en principe sur les mêmes secteurs qui ont été sélectionnés en 2021, mais en déplaçant de 15 à 20 m les transects de nourrissage afin de permettre un éventuel fauchage. En présence d'effectifs importants dans les secteurs de 2021, de nouveaux sites seront néanmoins sélectionnés.



**FIG. 13.** Localisation des marais de Lavours et des zones de captures. Quelques autres secteurs non signalés sur la carte ont fait l'objet de tentatives de capture. Comme ils ne se sont pas avérés fructueux, et cela malgré la présence de nids, et que les pluies abondantes du début du mois de juillet ont inondés ces secteurs, ils n'ont plus été retenus.

**Poursuite des suivis.** Il est important de maintenir des suivis jusqu'à la prochaine opération de réintroduction, laquelle devrait avoir lieu vers la fin juillet 2022, et plus intensivement à partir du début de ce mois où il est prévu des opérations de capture avant les nouveaux lâchers. Des recherches de nids pourraient être entreprises à plus de 150 m des sites de réintroduction dans l'espoir de constater une dispersion plus importante de l'espèce que jusqu'à ce jour. De telles opérations pourraient aussi nous donner des informations sur la reproduction de l'espèce dans les sites de réintroduction, car les jeunes de moins de 6 semaines sont généralement reconnaissables à leur taille et à leur couleur plus sombre. Il est aussi envisagé de marquer les nouveaux individus relâchés par tonte d'une petite partie du pelage, méthode indolore qui permet de suivre des sujets sur plusieurs mois pour autant que les poils de bourre soient

également tondus. D'autres méthodes existent, mais elles s'avèrent trop invasives et génèrent trop de stress chez les animaux. Bien qu'envisageable, il n'est pas prévu de suivi télémétrique.

### **Entretien des milieux de réintroduction et recommandations**

L'entretien des milieux ouverts où évolue l'espèce s'avère très important. Sans fauchage et sans surveillance de la progression des saules cendrés (*Salix cinerea*) et plus généralement des ligneux pionniers, très vite la nature de ces milieux peut évoluer jusqu'à ne plus être favorable à la Souris des laîches. Toutefois, les opérations mécaniques de fauchage représentent un risque important pour cette petite espèce qui a peu de chances d'échapper aux barres de coupe des engins de fauche. Or dans le cas d'une réintroduction, il convient durant les premières années de réduire le plus possible les pertes consécutives à l'entretien des milieux qui ont lieu à une époque de l'année où les effectifs de l'espèce sont les plus importants. C'est la raison pour laquelle il serait important de revoir au plus vite, donc bien avant les premières opérations d'entretien de 2022, les plans de gestion des deux sites de réintroduction en tenant compte des exigences de l'espèce et de sa présence dans certains secteurs particulièrement favorables. À cette fin, des relevés topographiques précis des formations végétales à l'aide d'un drone permettraient une meilleure gestion des milieux, notamment pour préserver des zones refuges particulièrement favorables à l'espèce et des couloirs de dispersion qui pourraient être fauchés de manière moins radicale et par rotation triennale. Par ailleurs, il serait judicieux dans quelques parcelles de garder au sol la litière issue des opérations de fauchage, litière qui peut s'avérer importante pour la survie de l'espèce en hiver. Dans tous les cas, toute opération d'entretien des sites devrait se faire sous surveillance d'un spécialiste de l'espèce et après une localisation des secteurs à préserver. Ce type de gestion peut être bien sûr plus contraignant et plus coûteux, mais il convient de mettre toutes les chances de notre côté si l'on désire une implantation durable de l'espèce dans le canton de Genève.

