

PHASE D'ENTRETIEN DANS LA RÉGULATION DES POPULATIONS DE RAGONDINS DANS LE PÉRIMÈTRE DU S.A.G.E DE L'ÉTANG DE SALSES-LEUCATE

COMPTE-RENDU D'ACTIVITÉ ANNUEL 2014



SOMMAIRE

I. Schéma d'intervention pour la régulation des populations de ragondins . 1

I. 1. Contexte et incidence de l'espèce	1
<i>I. 1. a. Contexte réglementaire</i>	<i>1</i>
<i>I. 1. b. Déprédations causées par le ragondin.....</i>	<i>1</i>
<i>I. 1. c. Communication</i>	<i>1</i>
I. 2. Organisation générale pour la régulation des populations de ragondins	2
<i>I. 2. a. Déroulement de la campagne de piégeage permanente.....</i>	<i>3</i>
<i>I. 2. b. Déroulement de la campagne de régulation complémentaire</i>	<i>5</i>
<i>I. 2. c. Déroulement de l'évaluation de l'efficacité de la régulation</i>	<i>5</i>

II. Résultats généraux de la lutte 7

II. 1. Captures de ragondins	7
II. 2. Evaluation du degré d'infestation.....	11

III. Résultats de la campagne de piégeage permanente 13

III. 1. Captures de ragondins	13
III. 2. Evolution de la pression de piégeage	14
III. 3. Répartition des activités du personnel FDC 66 affecté	15
III. 4. Observations complémentaires	15

IV. Résultats de la campagne de régulation complémentaire..... 17

V. Conclusion et perspectives 18

Annexes 19

Le présent rapport présente les résultats obtenus après la quatrième année de régulation. Pour mémoire, la régulation des populations de ragondins est commanditée par le Syndicat-Mixte RIVAGE et mis en œuvre par la Fédération Départementale des Chasseurs des Pyrénées-Orientales, dans le cadre d'un marché de service dont l'objet est « phase d'entretien dans la régulation des populations de ragondins sur le périmètre du SAGE de l'étang de Salses-Leucate ».

Le Syndicat-Mixte RIVAGE, qui a en charge notamment la gestion et l'aide à l'aménagement de l'étang de Salses-Leucate et des zones humides périphériques, observe depuis quelques années l'installation et la prolifération des populations de ragondins. Ces rongeurs engendrent des dégradations aux infrastructures hydrauliques (canaux, berges) mais aussi au milieu naturel local (zones sensibles d'un point de vue floristique et faunistique). De plus, ils représentent un risque sanitaire non négligeable, car ils sont vecteurs de maladies comme la leptospirose.

La Fédération Départementale des Chasseurs des Pyrénées-Orientales (FDC 66), agréée comme association de protection de la nature, a put répondre à l'attente du Syndicat-Mixte RIVAGE grâce à son expérience dans le domaine de la gestion des espaces naturels et des espèces, qui plus est des espèces nuisibles. La FDC 66 est d'ailleurs l'établissement habilité à dispenser la formation pour l'agrément des piégeurs.

* * * * *

I. Schéma d'intervention pour la régulation des populations de ragondins

I.1. Contexte et incidence de l'espèce

I.1.a. Contexte réglementaire

Le ragondin est classé annuellement comme espèce nuisible sur l'ensemble du territoire métropolitain français. Il figure dans le groupe 1 des espèces nuisibles, c'est-à-dire les espèces exotiques à caractère invasif. Il peut ainsi être piégé et détruit à tir.

Par ailleurs le piégeage du ragondin est réglementé par l'Arrêté Ministériel du 29 janvier 2007 modifié par l'Arrêté Ministériel du 18 septembre 2009 (utilisation de pièges homologués, visite des pièges tous les jours avant midi, tenue d'un registre quotidien des prises, rédaction d'un bilan annuel) et l'Arrêté Ministériel du 06 avril 2007, spécifique à la régulation du ragondin (évaluation des opérations de lutte, port de gants étanches).

I.1.b. Déprédations causées par le ragondin

Le ragondin cause des **dégradations au réseau hydraulique** sur le pourtour des étangs et des plans d'eau. Les terriers qu'il creuse dans les berges peuvent provoquer un effondrement de celles-ci ou accélérer leur érosion. Il peut aussi engendrer une déstabilisation voire un percement des digues. Ces dégradations peuvent avoir des **conséquences économiques** importantes si elles occurrent sur des digues, des bassins de lagunage ou des bassins de rétention d'eaux pluviales (nécessitant des travaux de restauration).

Le myocastor a aussi un effet néfaste sur la fonction des écosystèmes des zones humides (ralentissement du courant, échange de masses d'eau douce/saumâtre/salée...).

En parallèle, il exerce un impact, direct ou indirect, sur les espèces qu'il côtoie (faune et flore) même si celui-ci a rarement été évalué. Dans certaines régions françaises, il serait à l'origine de la disparition de plantes aquatiques constituant des frayères à poissons ou source d'alimentation pour des oiseaux littoraux. De plus, de récentes études menées en Italie attesteraient que le ragondin **perturberait le succès de reproduction** de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau (foulque macroule et gallinule poule d'eau) du fait qu'il utilise les nids comme « reposoir » durant la journée, entraînant ainsi la destruction ou la chute des œufs (Interactions between coypu (*Myocastor Coypus*) and bird nests in three mediterranean wetlands of central Italy ; Sandro BERTOLINO, Christian ANGELICI, Ernesto MONACO, Andrea MONACO, Dario CAPIZZI ; 2011).

Enfin, le ragondin est **porteur de nombreux parasites**, dont la propagation est facilitée par sa fréquentation du milieu aquatique. Lorsque ces organismes sont pathogènes pour l'homme, le ragondin joue le rôle de vecteur. C'est le cas en particulier pour les leptospires (microorganisme responsable de la leptospirose), dont la propagation dans l'eau par les urines de rongeur peut induire, après passage au travers de la peau, une affection mortelle, notamment pour l'homme.

Certaines populations de ragondins de l'ouest de la France en sont porteuses à près de 50 %. La douve du foie est aussi fréquemment portée par le ragondin, est transmissible au bétail sur les zones de pâturage ou à proximité des abreuvoirs.

I.1.c. Communication

La campagne de régulation est basée sur une coopération entre la FDC 66 et ses partenaires cynégétique (ACCA, APAPO, ASCAC...). Bon nombre d'acteurs locaux sont donc sensibilisés aux enjeux de cette démarche. Par ailleurs, les personnes rencontrées sur le terrain (chasseurs, promeneurs, agriculteurs, agents des compagnies SAUR et VEOLIA, pisciculteurs...) sont systématiquement informées de l'action menée sur le ragondin. Ces derniers semblent satisfaits de la campagne de régulation, particulièrement sur les secteurs des jardins familiaux et des stations d'épurations. Leurs témoignages ont d'ailleurs permis de mieux orienter la pression de piégeage.

I.2. Organisation générale pour la régulation des populations de ragondins

L'organisation de la campagne de régulation se base sur l'évaluation de l'infestation des milieux par l'espèce mais aussi sur des observations des acteurs locaux.

Cette mission est basée sur un partenariat entre la Fédération Départementale des Chasseurs des Pyrénées-Orientales et différentes associations susceptibles d'intervenir dans la gestion des populations d'espèces nuisibles et dans la prévention de leurs dégâts. L'objectif de ce partenariat est de mettre en commun les connaissances et les compétences des structures afin d'œuvrer au mieux pour la gestion des populations de ragondins.

Cette stratégie est mise en place sur les secteurs où l'espèce est présente autour de l'étang de Salses-Leucate et dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'étang.

La régulation des populations s'est ainsi déroulée de mi-février à mi-octobre 2014. De mi-octobre à mi-novembre 2014, il a été réalisé l'évaluation de l'efficacité de l'opération et la rédaction du présent rapport.

La stratégie d'intervention se divise en deux grands axes :

- Une campagne de piégeage réalisée pendant les 2 périodes propices (printemps et automne)
- Une régulation supplémentaire réalisée par :
 - piégeage durant toute la campagne
 - tir durant la période de chasse (fusil et arc)
 - tir hors période de chasse (arc uniquement)
 - tir durant toute la campagne (tirs organisés par lieutenants de louveterie ou gardes chasse particuliers sur autorisation préfectorale)

Les différents partenaires interviennent selon le calendrier et les modes suivant :

	Acteurs	Mode d'intervention	Période
Piégeage permanent	Fédération Départementale des Chasseurs des Pyrénées-Orientales (FDC 66)	Piégeage	février-mars-avril et août-septembre-octobre 2014
	Association des Piégeurs Agréés des Pyrénées-Orientales (APAPO)		Février à octobre 2014
Régulation complémentaire	Association des Gardes Particuliers et des Piégeurs de l'Aude (AGPPA)	Arme à feu	Période de chasse (septembre-octobre)
	Associations Communales de Chasse Agréées du Barcarès, Fitou, Leucate, Saint-Hippolyte, Saint-Laurent-de-la-Salanque et Salses-le-Château (ACCA)		
	Association de Chasse du Domaine Public Maritime des Pyrénées-Orientales (ACDPM PO)		
	Association Départementale des Chasseurs de Gibier d'Eau de l'Aude (ADCGE Aude)		
	Association Sportive des Chasseurs à l'Arc Catalan (ASCAC)	Arc	Février à octobre 2014
	Association des Lieutenants de Louveterie des Pyrénées-Orientales	Arme à feu	Février à octobre 2014 (en dernier recours)
	Association des Gardes Chasse Particuliers des Pyrénées-Orientales		

Les deux méthodes proposées (piégeage et arme) sont sélectives. D'une part, les pièges utilisés sont des pièges de 1^{ère} catégorie (cages-pièges), ils permettent de capturer un animal vivant dans un espace clos sans le retenir par une partie du corps. Ainsi, la capture accidentelle d'une autre espèce permet de la libérer sans dommages pour celle-ci. Parallèlement, les ragondins régulés en action de chasse ont été préalablement identifiés.

Par ailleurs, ces méthodes sont raisonnées. Pour que la campagne de piégeage puisse être efficace et pouvoir éliminer suffisamment d'individus, elle s'opère en réalisant une rotation par secteurs. La population de ragondins d'une zone doit être « épuisée » avant que les pièges ne soient installés sur une autre. L'opération se concentre principalement sur les zones identifiées comme sources puis prend en compte les zones secondaires, propices à l'installation de nouvelles populations de ragondins.

La régulation complémentaire s'inscrit dans le cadre de chasses de rencontre, à l'occasion de la recherche d'autres espèces. Notons que ces prélèvements de ragondins ne sont pas toujours déclarés par leurs auteurs et donc comptabilisés.

I.2.a. Déroulement de la campagne de piégeage permanente

Cette phase est assurée par le service technique de la FDC66 en collaboration avec l'APAPO.

Le plan d'action suit le schéma suivant :

- 1- Détermination des zones d'interventions prioritaires
- 2- Prospection et détermination des zones d'actions secondaires (relevé d'indices, définitions de lignes de piégeage)
- 3- Piégeage par rotation des pièges sur les différentes zones, en commençant par les zones « sources »

Contrairement aux années antérieures, le piégeage cible uniquement les 2 zones « sources », concentrant la majorité des populations de ragondins sur le pourtour de l'étang (**carte 1**).

Chaque zone est divisée en plusieurs lignes de piégeage, en fonction des indices de présence de ragondins et de leur accessibilité. Les lignes de piégeage de chaque commune sont présentées en **annexe**.

Durant la campagne, les piégeurs interviennent sur les zones accessibles (chemins carrossables et non inondés) mais aussi sur des secteurs plus difficiles d'accès (absence de chemins, port de cuissardes) afin de créer une pression de piégeage étendue et homogène. Les terrains privés sont exclus, sauf autorisation écrite du propriétaire. Il est utilisé un stock de 45 cages-pièges (35 simple-entrée et 10 doubles-entrées).

Les pièges sont installés en début de semaine sur les lignes de piégeage préalablement définies, avec appâts (pain sec, pomme ou carotte). Le nombre et le type de piège utilisé (simple ou double entrée) sont rentrés dans la base de données. Les pièges sont placés sur les coulées de ragondins pour optimiser la capture.

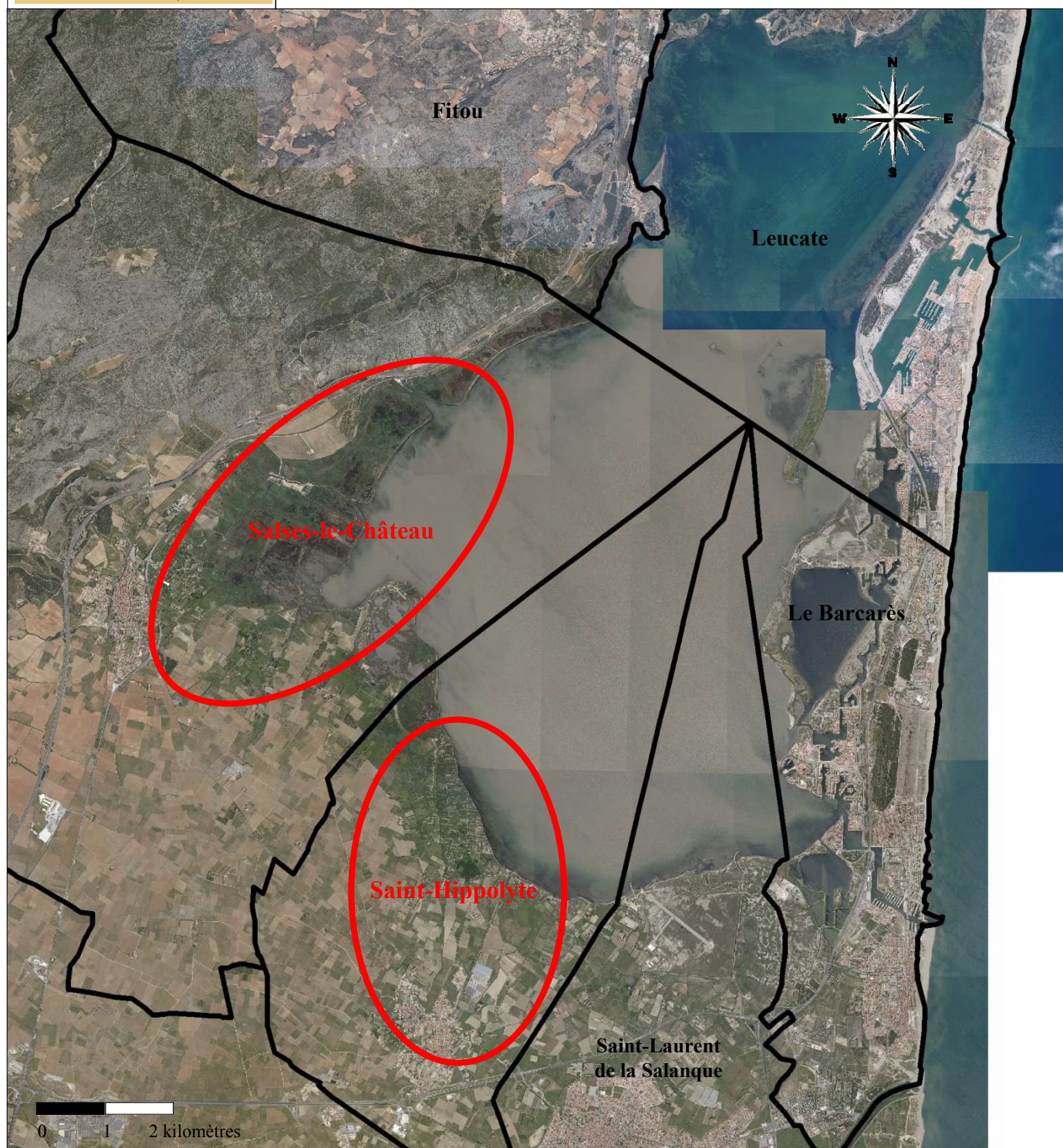
Les cages sont ensuite contrôlées tous les matins, entre 7h et 10h. Les ragondins pris sont mis à mort rapidement (utilisation d'une carabine de jardin 9 mm) et les autres animaux sont relâchés. Les ragondins pris sont localisés, sexés et pesés. Toutes les captures sont intégrées à la base de données.

Les pièges sont enlevés en fin de semaine et stockés dans les enceintes des stations d'épuration de Salses-le-Château, Saint-Hippolyte et du Barcarès.

Le piégeage est assuré par la FDC 66 3 semaines par mois et par l'APAPO 1 semaine par mois.

Carte 1 : Zones de piégeage

(FDC66, février 2014)



I.2.b. Déroulement de la campagne de régulation complémentaire

Cette phase est mise en œuvre par les membres des associations partenaires au projet (chasseurs, piégeurs).

Chaque personne qui prélève un ragondin sur le périmètre du SAGE suit la procédure suivante :

- 1- Prélèvement d'un ou plusieurs ragondin(s)
- 2- Renseignement d'une fiche de suivi des captures
- 3- Remise de l'animal (ou de la queue) et de la fiche de suivi à la FDC 66

Cette phase s'organise autour de 4 modes d'action :

- Le tir du ragondin par arme à feu ou à l'arc en période de chasse (septembre et octobre)
- Le tir du ragondin à l'arc hors période de chasse (de février à septembre)
- Le piégeage du ragondin de février à octobre
- Les tirs organisés par lieutenant de l'ouvèterie ou garde chasse particulier en cas d'extrême nécessité, possible toute l'année

Cette phase permet de contenir les phénomènes de recolonisation sur les zones « nettoyées » par piégeage. Elle permet aussi d'étendre la pression de régulation sur l'espèce sur l'ensemble du périmètre du SAGE et plus particulièrement les secteurs difficilement accessibles comme les marais proches de l'étang.

Tous les animaux prélevés (piégeage et chasse) sont stockés dans un congélateur grande contenance, situé à Saint-Laurent-de-la-Salanque. Les cadavres sont ensuite acheminés au parc animalier de Casteil (66) pour servir au nourrissage des fauves du parc.

I.2.c. Déroulement de l'évaluation de l'efficacité de la régulation

Afin de contrôler l'efficacité de la campagne de régulation, une évaluation du degré d'infestation est réalisée après la campagne. Celle-ci se base sur une méthode de relevé d'indices de présence de ragondins. Elle a pour objectifs :

- D'évaluer la densité des populations de ragondins
- D'apprécier la répartition spatiale et temporelle de ces populations
- D'appréhender la faisabilité d'une campagne de régulation et d'orienter sa mise en œuvre
- De contrôler l'efficacité de la régulation (si le diagnostic est effectué un fois par an)

Techniquement, les observateurs parcourent les secteurs régulés, afin de localiser des indices de présence de l'espèce (ragondins observés, empreintes, crottes, coulées, terriers, dégradations aux berges) (**photos 3 à 7**). Ils sont localisés et comptabilisés à l'aide d'un GPS. Ces données sont reportées sur une table SIG, puis soumises à un traitement statistique.

Le degré d'infestation est défini à partir de l'échelle suivante :

- Degré d'infestation nul (0 indice aux 50 m linéaires)
- Degré d'infestation faible (entre 1 et 2 indices aux 50 m linéaires)
- Degré d'infestation moyen (entre 3 et 4 indices aux 50 linéaires)
- Degré d'infestation fort (plus de 4 indices aux 50 m linéaires)

N'ayant pas données concernant la méthode de calcul utilisée par l'EID Méditerranée en 2009, 2011 et 2012, les résultats de l'évaluation du degré d'infestation proposés par la FDC 66 ne seront comparables qu'avec ceux de l'année 2013 (évaluation également réalisée par la FDC 66).



Photo 3 : *Coulée de ragondin
agouille des retroussats, Salses-le-Château (FDC 66)*



Photo 4 : *Terrier de ragondin
canal de St-Hippolyte (FDC 66)*



Photo 5 : *Terrier de ragondin
agouille grossa, Salses-le-Château (FDC 66)*



Photo 6 : *Crotte de ragondin
agouille la source, Salses-le-Château (FDC 66)*



Photo 7 : *Empreinte de ragondin
agouille la sociale, Salses-le-Château (FDC 66)*

II. Résultats généraux de la lutte

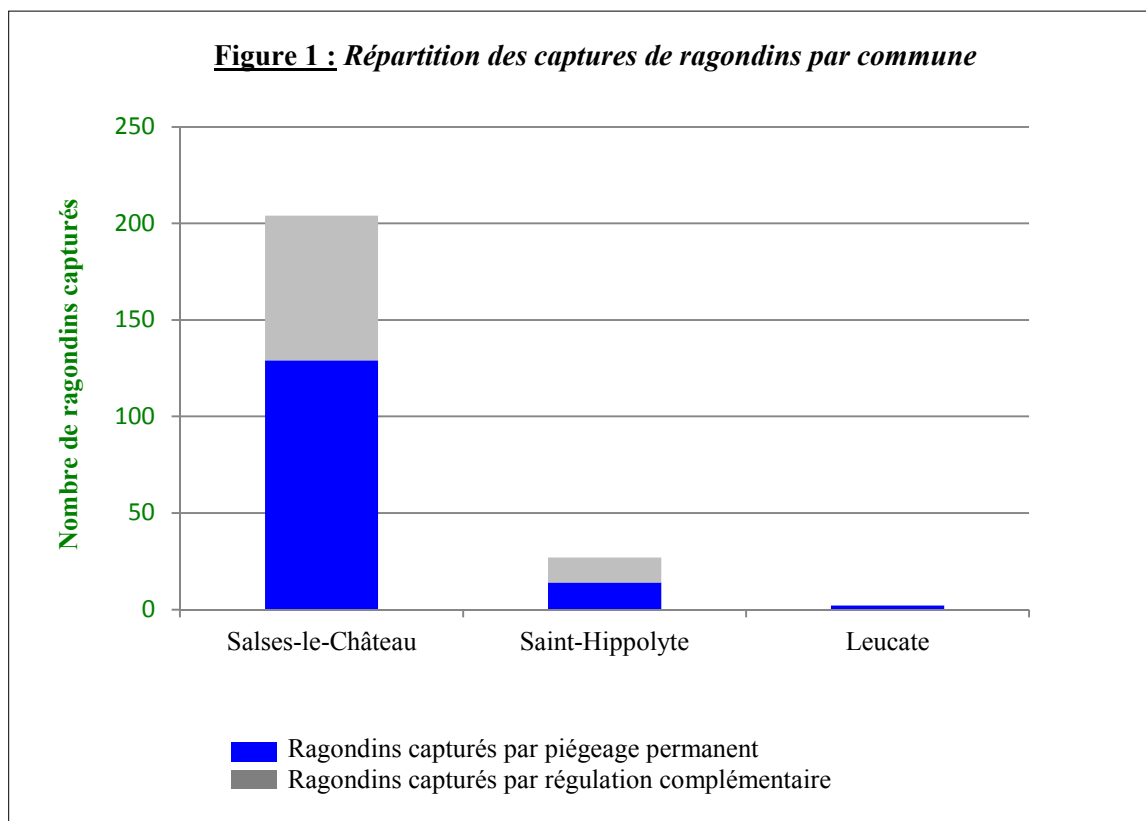
Cette partie présente les résultats obtenus par tous les partenaires, pendant la période du 8 février au 31 octobre 2014.

II.1. Captures de ragondins

Il a été capturé et éliminé 233 ragondins sur les communes de Leucate, Saint-Hippolyte et Salses-le-Château (**figure 1**). La majorité des captures (62%) a été réalisée par piégeage permanent (piégeur FDC 66 et piégeurs APAPO). Les 38% restant sont des prélèvements réalisés dans le cadre de la régulation complémentaire par des piégeurs indépendants, des chasseurs et des archers sur les communes de Salses-le-Château et Saint-Hippolyte. Ce résultat montre la forte implication des acteurs cynégétique locaux autour de ce projet.

La majorité des captures s'est effectuée sur Salses-le-Château (87 %) et Saint-Hippolyte (12 %). Ce résultat s'avère logique car les territoires naturels de ces communes offrent des conditions de vies optimales pour le ragondin.

De plus, le Syndicat-Mixte RIVAGE a sollicité la FDC66 pour réaliser du piégeage sur une zone optionnelle : le site des Sidrières, sur la commune de Leucate. Aux vues du nombre de captures (2) et des indices de présence, le site semble abriter une petite population de ragondins, essentiellement en bordure d'habitations.



Les **figures 2 et 3** indiquent les périodes et les lieux de captures des ragondins par les différents partenaires intervenants lors de cette opération. Par ailleurs, 18 ragondins ont été trouvés morts dans des filets de pêche tendus sur l'étang dans le cadre de pêches professionnelles. Ce phénomène montre que les ragondins représentent une source de déprédation pour les filets (ils endommagent les filets à coups de griffes ou de dents), et engendrer des coûts de restauration.

Figure 2 : Nombre de ragondins capturés mensuellement par chaque partenaire

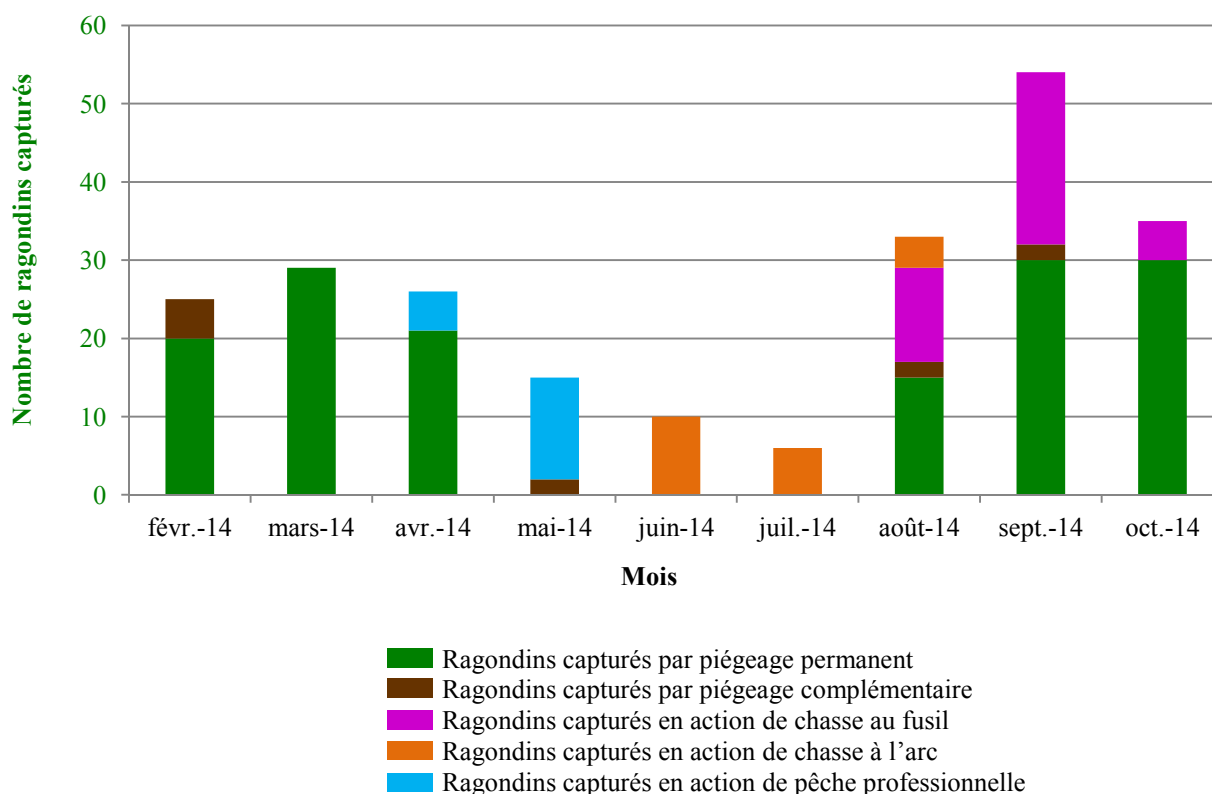


Figure 3 : Proportions de ragondins capturés par piégeage permanent et par régulation complémentaire en fonction des communes

	Mode	Zones de piégeage		
		Salses-le-Château	Saint-Hippolyte	Leucate
Nombre de ragondins capturés par piégeage permanent	Piégeage	129	14	2
Nombre de ragondins capturés par régulation complémentaire	Piégeage	0	11	0
	Fusil	37	2	0
	Arc	20	0	0
	Pêche	18	0	0
Total		204	27	2

La **figure 4** présente l'évolution des captures sur chaque commune pendant les 4 années de lutte. Les communes de Salses-le-Château et Saint-Hippolyte continuent de jouer un rôle « source » dans la dynamique des populations de ragondin. En effet, l'important nombre de prises montre le fort potentiel reproducteur des populations locales.

Bien que le nombre de ragondins capturés annuellement semble diminuer, le nombre de captures réalisées cette année n'est pas comparable avec les années précédentes. En effet, la pression de régulation (défini avant la campagne) bien que plus ciblée, est inférieure aux autres années. De même, la pression de régulation exercée par les partenaires (chasseurs, piégeurs...) n'est pas retranscrite.

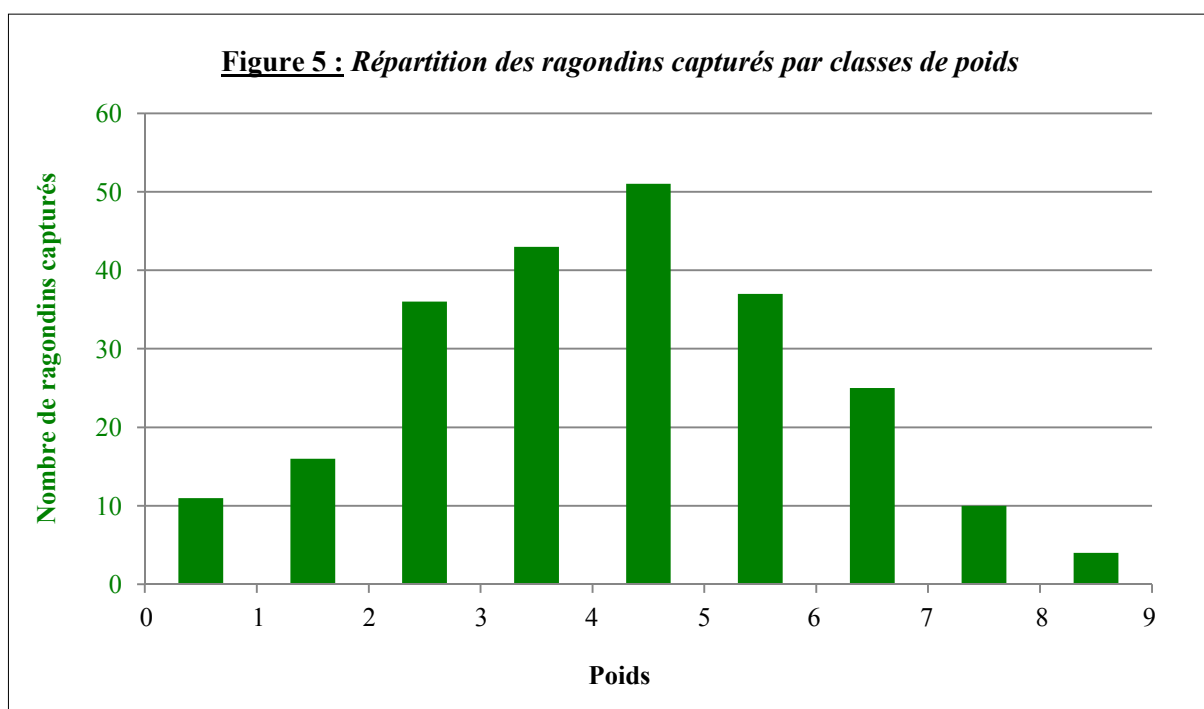
Figure 4 : Evolution du nombre de ragondins capturés par zones de piégeage

	Zones de piégeage				Total	Pression de régulation
	Salses-le-Château	Saint-Hippolyte	Le Barcarès	Leucate		
Ragondins capturés année 1 (2010/2011)	454	90	91	Non piégé	635	6990
Ragondins capturés année 2 (2011/2012)	341	64	63	Non piégé	468	6376
Ragondins capturés année 3 (2012/2013)	258	101	2	Non piégé	361	4741
Ragondins capturés année 4 (2014)	204	27	Non piégé	2	233	1972

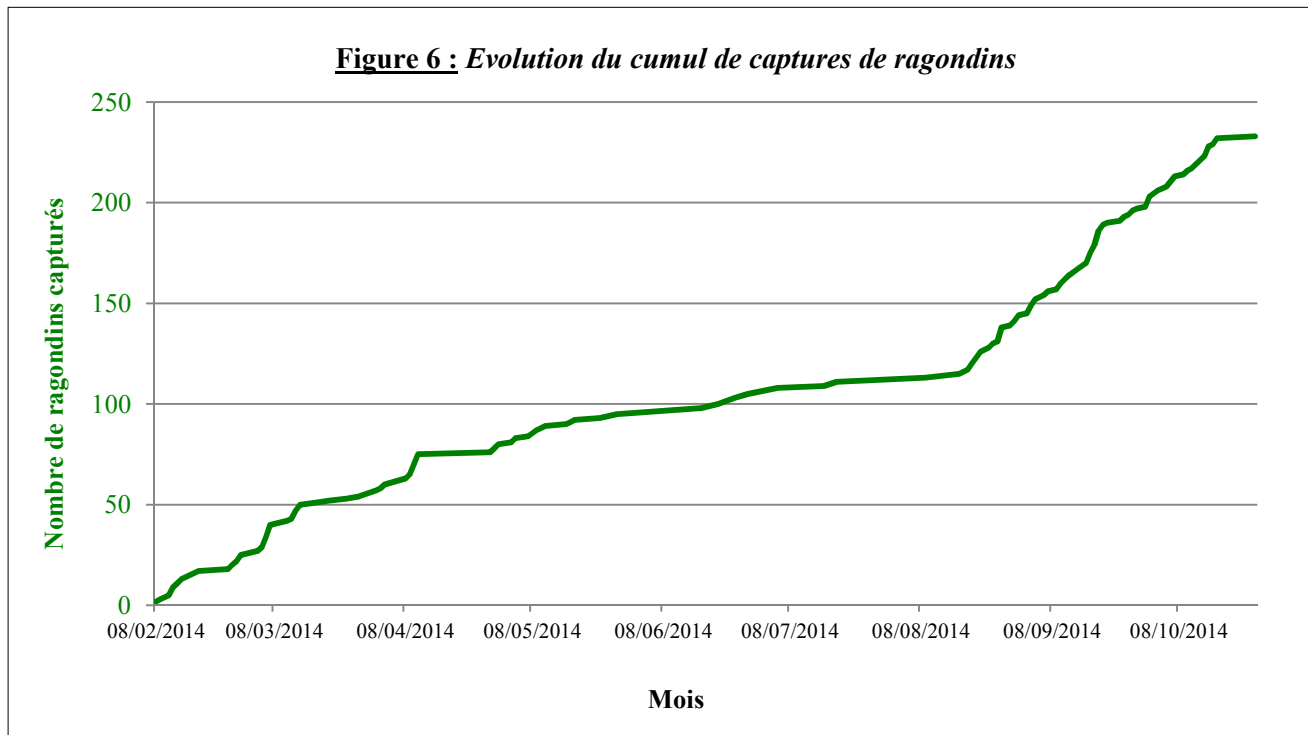
Le poids moyen des animaux régulés est de 3.9 kg (**figure 5**). Le poids minimal est de 200 grammes et le poids maximal est de 9 kg. Le poids moyen des capturés semble diminuer cette année en comparaison avec les 3 années antérieures (4.3 kg pour l'année 1, 4.45 kg pour l'année 2, 4.7 kg pour l'année 3).

Le sex-ratio de 1.08 est légèrement en faveur des mâles (121 mâles pour 112 femelles).

Figure 5 : Répartition des ragondins capturés par classes de poids



La **figure 6** montre une évolution constante des captures tout au long de l'année. L'évolution de la courbe entre les mois d'avril et août traduit la participation des partenaires tout au long de l'année. L'absence de plateau final montre que la stabilisation de la population n'est pas encore atteinte.



Les ragondins capturés et les queues collectées sont stockés dans un grand congélateur. Ils ont ensuite été amenés au parc animalier de Casteil :

- le 14 mars 2014 (pour 190 kg),
- le 19 mai 2014 (pour 110 kg),
- le 1^{er} octobre 2014 (pour 207 kg),
- le 4 novembre 2014 (pour 96.3kg).

II.2. Evaluation du degré d'infestation

La FDC 66 a réalisé l'évaluation du degré d'infestation entre le 21 octobre et le 4 novembre 2014. Plus de 300 indices de présence ont été répertoriés, sur environ 60 km de canaux et de pourtours de bassins. La végétation abondante et le haut niveau d'eau des canaux ont rendus cette phase assez complexe, rendant notamment les indices difficiles à trouver.

N'ayant aucunes données sur le protocole et l'échelle d'infestation utilisés par l'EID Méditerranée, nous rappelons que les conclusions tirés de l'étude menée cette année ne sont probablement pas comparables avec celles des années précédentes.

De la même façon, le protocole de suivi est réalisé cette année en octobre, contrairement à l'année dernière où il a été réalisé en juin. Le résultat ne sera peut-être pas comparable compte-tenu de l'activité différente des ragondins selon la saison, la météo....

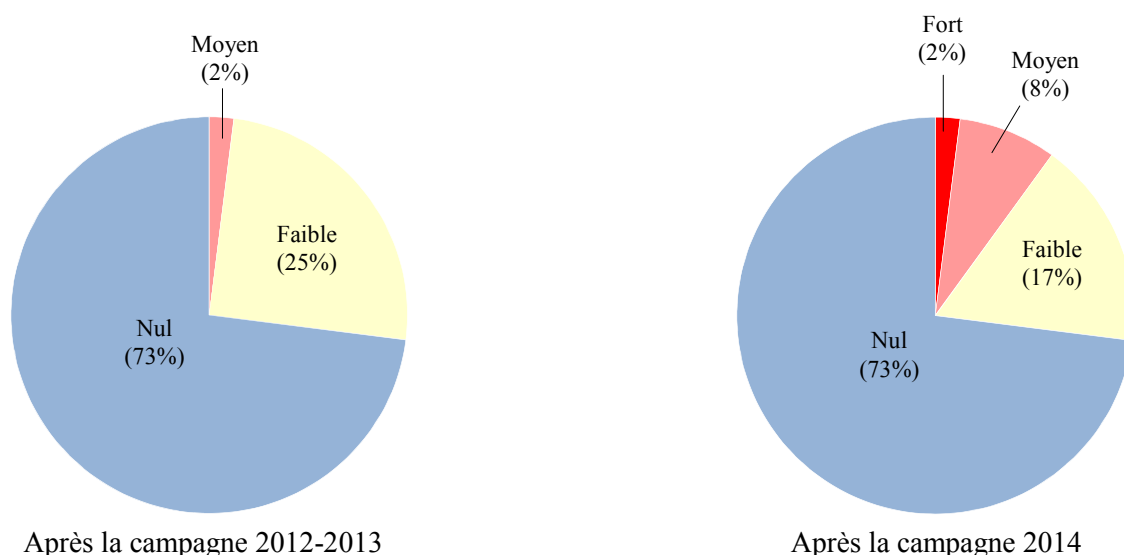
La cartographie du degré d'infestation est présentée sur la **carte 2**. L'évaluation a permis de montrer la présence de ragondins sur 27 % des secteurs suivis, comme l'année dernière (**figure 7**). En revanche, le taux d'infestation semble augmenter sur les secteurs sources. Le taux d'infestation « moyen » augmente et le taux « fort » apparaît. Il semblerait donc que les populations installées se maintiennent géographiquement et soient en légère augmentation numérique.

Cependant, ce résultat peut se pondérer car le relevé d'indices traduit la présence de ragondins mais aussi la tranquillité du secteur. Le nombre important d'indices observés peut s'expliquer, en partie, par le fait que la pression de piégeage et le dérangement de cette année sont inférieurs à ceux de l'an passé.

Les secteurs caractérisés par un degré d'infestation nul se maintiennent. Ils sont principalement due à un environnement peu attractifs pour les ragondins (dérangements, eau salée, faible végétation, peu de disponibilités alimentaires, sol sec...).

En ce qui concerne les bassins de décantation de la STEP du Barcarès, même en absence de piégeage, le niveau de population semble se maintenir bas.

Figure 7 : Proportions des degrés d'infestation



Carte 2 : Evaluation du degré d'infestation par les ragondins sur l'étang de Salses-Leucate après la 4^{ème} année de lutte

(FDC66, novembre 2014)



III. Résultats de la campagne de piégeage permanente

III.1. Captures de ragondins

La campagne de piégeage permanente, réalisée par la FDC 66 et l'APAPO, s'est déroulée du 10 février au 11 avril puis du 18 août au 17 octobre 2014. Elle a permis la capture de 145 ragondins, soit 74 mâles et 71 femelles. Les résultats détaillés sont présentés dans la **figure 8**.

Le ratio « nombre de ragondins capturés / pression de piégeage » détermine le succès de piégeage. Notons que le ratio est en corrélation avec la **carte 2** : le succès de piégeage est proportionnel au degré d'infestation et donc aux populations de ragondins. Les lignes définies par un fort ratio (en jaune dans le tableau), caractérisent les zones où le piégeage est le plus efficace. Ces secteurs, déjà prioritaire, devront le rester en cas de poursuite de l'opération. Nous pouvons aussi noter que les lignes à fort ratio sont identiques à l'année dernière, ce qui signifie que les fortes populations restent « fixes » dans l'espace. Par ailleurs, le ratio global est de 0.07 cette année contre 0.05 l'an passé. Le fait d'avoir concentré les périodes de piégeage permet d'augmenter l'efficacité de régulation.

Figure 8 : Nombre de ragondins capturés par commune et par ligne de piégeage (FDC 66 et APAPO)

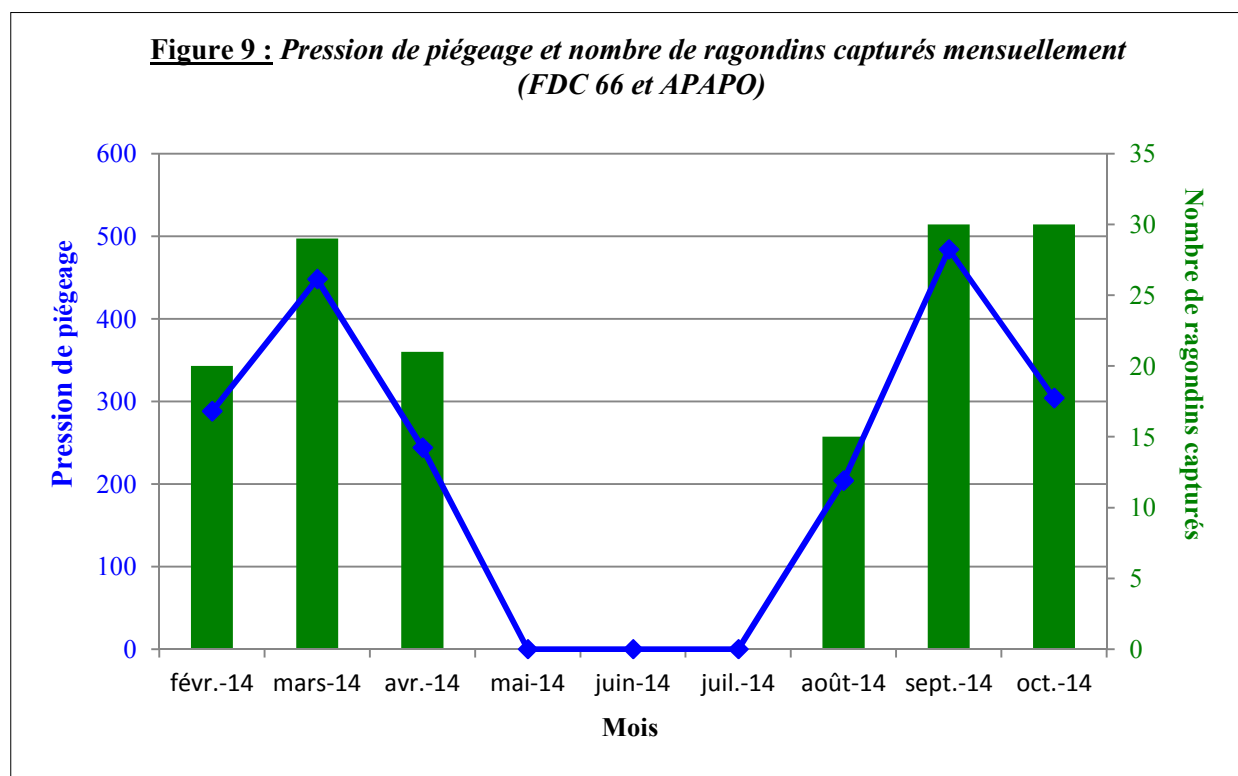
Commune	Ligne de piégeage	Nombre de ragondins capturés		Pression de piégeage *	Ratio **
Leucate	LEU 01	2	2	32	0.06
Saint-Hippolyte	SHI J	2	14	68	0.03
	SHI 01	1		32	0.03
	SHI 02	3		64	0.05
	SHI 04	8		88	0.09
	SHI 05	0		0	0
	SHI 06	0		0	0
Salses-le-Château	SLC JN	0	129	0	0
	SLC JO	0		0	0
	SLC JS	0		0	0
	SLC 01	5		80	0.06
	SLC 02	1		32	0.03
	SLC 03	11		64	0.17
	SLC 04	7		96	0.07
	SLC 05	21		316	0.07
	SLC 06	23		244	0.09
	SLC 07	7		112	0.06
	SLC 08	7		144	0.05
	SLC 09	12		192	0.06
	SLC 10	26		188	0.14
	SLC 11	0		20	0
	SLC 12	4		80	0.05
	SLC 13	2		8	0.25
	SLC 14	0		0	0
	SLC 15	3		80	0.04
	SLC 16	0		16	0
	SLC 17	0		16	0
	SLC 30	0		0	0
	SLC 32	0		0	0
	SLC 33	0		0	0
TOTAL			145	1972	0.07

* pression de piégeage : nombre de cages posées × nombre de contrôles

** ratio : nombre de ragondins capturés ÷ pression de piégeage

III.2. Evolution de la pression de piégeage

La **figure 9** retranscrit les captures et la pression de piégeage permanente réalisées par la FDC 66 et les piégeurs de l'APAPO.



La pression de piégeage est restée constante tout au long de la campagne avec 2 mois plein (mars et septembre) et 4 demi-mois (février, avril, août et octobre).

De façon générale, le nombre de ragondins capturés semble être en corrélation avec la pression de piégeage. Cependant, en octobre, le fort taux de captures comparé à la pression de piégeage mène à penser que la durée de régulation pourrait être augmenté pour ce mois-ci, en cas de poursuite de l'opération.

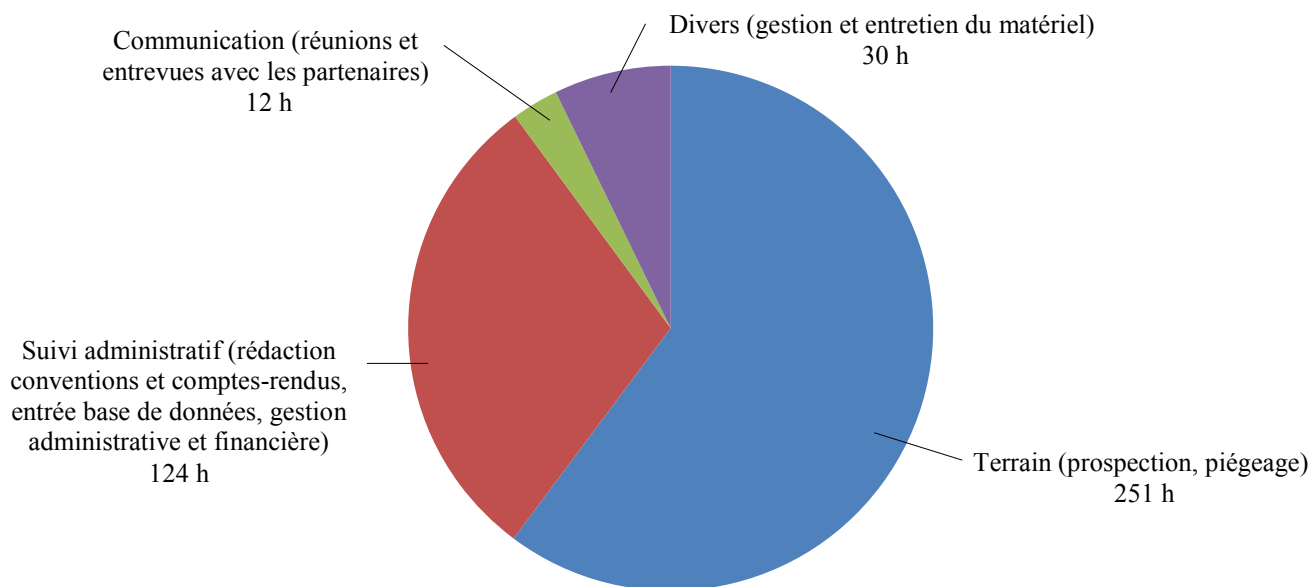
Toujours dans le but de créer une pression de régulation sur l'ensemble des secteurs occupés par le ragondin, 18 lignes ont été piégées cette année. Pour mémoire il y avait 14 lignes piégées la première année (EID), puis 16 la deuxième année (EID) et 28 la troisième année (FDC66).

III.3. Répartition des activités du personnel FDC 66 affecté

L'agent de la FDC 66 affecté à ce projet a consacré 417 h à la campagne de régulation des populations de ragondins. Ses activités se répartissent selon la **figure 10**. Si les actions sur le terrain prennent la majeure partie de son activité, le temps consacré au suivi administratif est aussi conséquent.

Il faut ajouter à cela le temps et la contribution apportée par les membres du personnel technique de la FDC 66 ainsi que l'investissement de Mr Charles NAVARRO, administrateur à la FDC 66. Leurs participations représentent approximativement 40 heures, principalement sur la partie terrain.

Figure 10 : Diagramme de la répartition des activités du personnel FDC 66 affecté



III.4. Observations complémentaires

➤ Des incendies (plus ou moins volontaire et plus ou moins bien menés) eu lieu mi-février et mi-août sur le secteur des grandes sagnes à Salses-le-château. Ces feux ont endommagés des cages (peinture anti-rouille partie, forte odeur de brûlé) et ont pu avoir un impact néfaste sur le piégeage. En effet, les ragondins présents peuvent s'être déplacés sur d'autres secteurs et l'effacement des coulées peut diminuer l'efficacité du piégeage (**photos 8 et 9**).



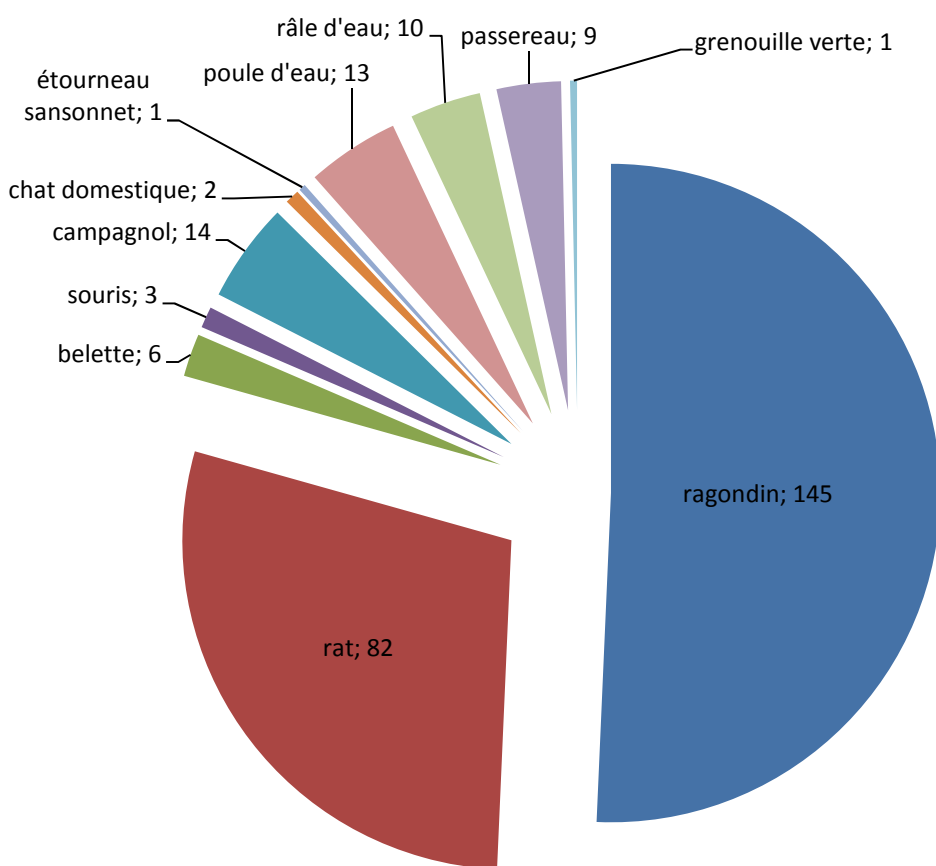
Photo 8 : Cages endommagées par le feu agouille le moteur, Salses-le-Château (FDC 66)



Photo 9 : Feu sur l'agouille des retroussats, Salses-le-Château (FDC 66)

- Sur l'ensemble de la campagne 2014, nous déplorons le vol de 4 cages simples entrées sur Salses-le-Château.
 - Les 19 et 20 mars 2014, respectivement 18 et 10 cages, placées sur le secteur des Grandes Sagnes sur Salses, ont été fermées, sûrement par des personnes. Ces actes ont affectés la pression de piégeage.
 - Le piégeage tel que réalisé (en bordure d'agouilles, sur les coulées d'animaux) a été l'occasion de vérifier une éventuelle colonisation de l'étang de Salses-Leucate par le rat musqué. L'absence de captures et d'observations de cette espèce montrerait qu'elle ne s'est pas implantée sur cet étang, a contrario de lagunes de départements voisins (Ariège, Hérault). La reconduction de cette campagne permettra de suivre et de tenter de maîtriser une éventuelle colonisation par le rat musqué.
 - Un film de 10 minutes a été réalisé en juin 2013 sur la lutte contre le ragondin sur l'étang de Salses-Leucate dans le but de sensibiliser un large public aux enjeux de cette action. Ce film a connu un grand succès puisqu'il a été visionné plus de 27 000 fois en 1 an sur la plateforme de partage de vidéo YOUTUBE.
 - Cette campagne a aussi engendré le piégeage de nombreuses autres espèces animales. La **figure 11** détaille les espèces prises ainsi que leur nombre. Les ragondins ne représentent que la moitié de l'ensemble des animaux pris. Nous constatons ici que la faune locale représente donc un facteur limitant à la régulation des populations de ragondins.
- Ces résultats sont aussi intéressants dans le sens où ils font un état des lieux de la majorité de la petite faune terrestre présente autour de l'étang. Rappelons que toutes ces espèces ont été relâchées.

Figure 11 : Diagramme des effectifs des espèces capturés durant la campagne de piégeage (FDC 66 et APAPO)



IV. Résultats de la campagne de régulation complémentaire

La campagne de régulation complémentaire, réalisée par les membres des associations partenaires, a permis la capture de 88 ragondins (**figure 12**), soit 47 mâles et 41 femelles. Cette partie de la lutte s'est déroulée du 8 février 2014 au 31 octobre 2014. La FDC 66 a réceptionné 13 ragondins entiers et 75 queues.

Figure 12 : *Nombre de ragondins capturés par commune par régulation complémentaire*

Commune	Ligne de piégeage	Nombre de ragondins capturés	
Saint-Hippolyte	SHI J	6	13
	SHI 02	7	
Salses-le-Château	SLC 03	2	75
	SLC 04	7	
	SLC 05	9	
	SLC 06	9	
	SLC 07	7	
	SLC 08	13	
	SLC 11	8	
	SLC 13	3	
	SLC 14	12	
	SLC 30	2	
	SLC 32	3	
TOTAL			88

V. Conclusion et perspectives

La campagne de régulation 2014 (menée entre le 8 février et le 31 octobre 2014) a donnée des résultats satisfaisants avec la capture de 233 ragondins. Il est difficile de comparer les résultats de cette campagne avec les précédentes compte tenu de la durée réduite de piégeage (4 mois). Cependant, la régulation centrée sur les périodes les plus propices permet d'être plus efficace.

En parallèle, la stratégie de lutte, basée sur un partenariat entre la FDC 66 et ses partenaires cynégétiques locaux, s'est parfaitement déroulée et a permis de constater l'implication des partenaires dans ce projet (88 ragondins capturés).

Le Syndicat-Mixte RIVAGE a constamment été tenu informé du déroulement de l'opération par le biais de comptes-rendus mensuels.

Les points négatifs de cette campagne sont le vol de 4 cages-pièges et la fermeture volontaire de certaines d'entre elles. Par ailleurs, des feux sauvages ont eu une incidence négative sur le piégeage.

Le cumul annuel des captures montre que le « stock » global de ragondins n'est pas encore stabilisé. Les résultats de l'évaluation du degré d'infestation démontrent une faible présence globale de l'espèce. Même si les noyaux de populations semblent contenus par la régulation, ils semblent plus fortement « infestés » que l'an passé. En effet, les degrés d'infestation moyen et fort sont plus représentés qu'en 2013.

Le maintien des populations de ragondins dans un environnement propice nous mène à conseiller :

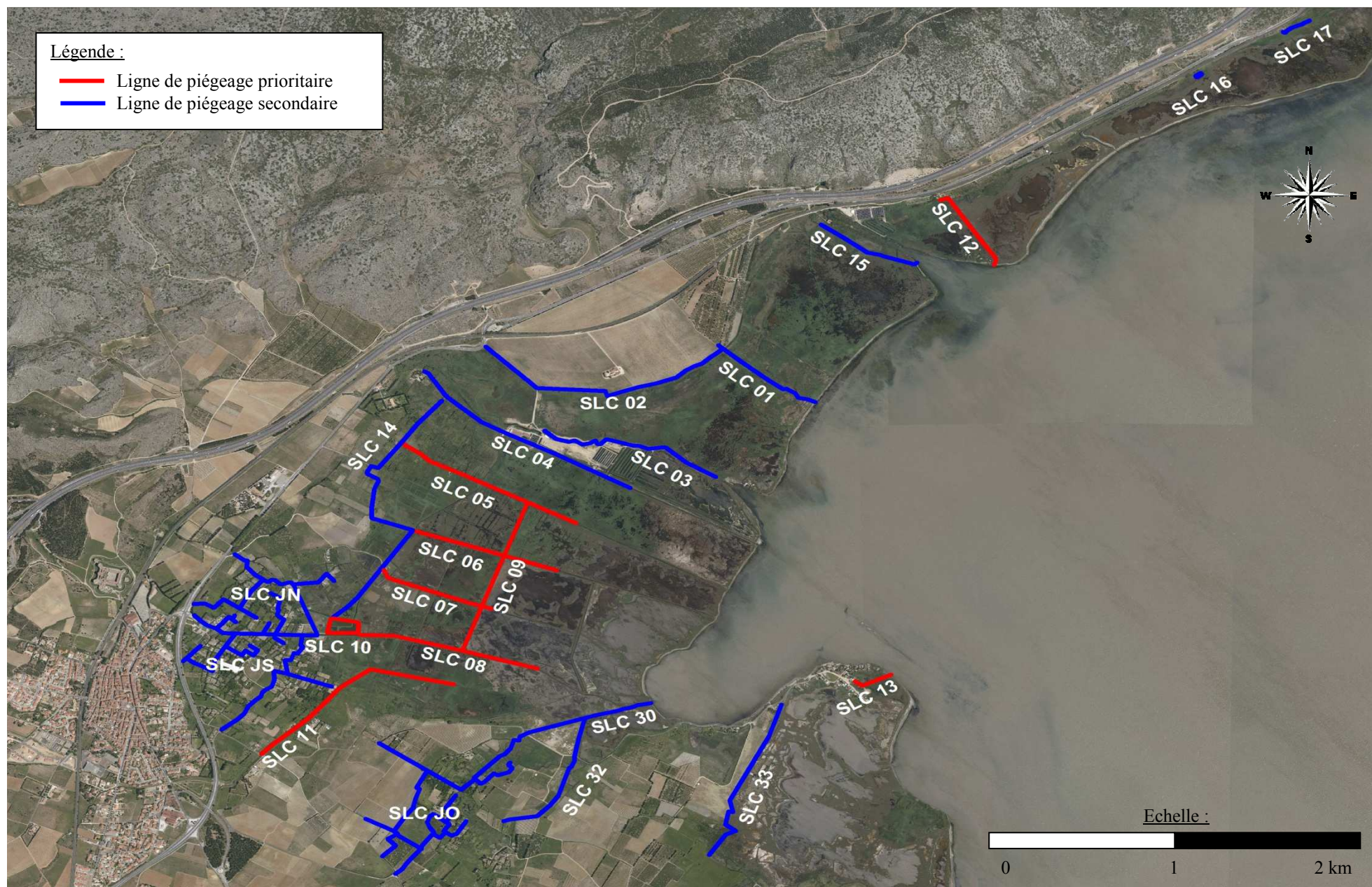
- une surveillance active des ces populations
- un piégeage préventif et ciblé

Ceci permettrait de stopper l'expansion des populations dans des milieux où il n'y a plus de ragondins mais aussi d'éviter le déploiement d'importants moyens financiers et techniques pour remettre en place une campagne de régulation après plusieurs années d'arrêt. Le suivi des ces recommandations assurerait que les moyens mis en place par l'ensemble des partenaires du Syndicat-Mixte RIVAGE ne soient pas vains.

Plus précisément, nous préconisons le maintien de la régulation tel qu'opéré en 2014 sur les communes de Salses-le-Château et Saint-Hippolyte, où le déclin des populations locales ne se fait pas encore sentir. La lutte doit aussi se poursuivre sur les zones secondaires (Leucate, Nord de la commune de salses), où l'on constate une installation des populations. Le risque est que ces zones deviennent des zones sources à long terme et donc plus difficilement régulables. La lutte semble avoir porté ses fruits sur les bassins de lagunage du Barcarès où l'on constate la quasi-disparition du ragondin. Une surveillance est cependant nécessaire pour éviter une nouvelle colonisation.

Annexes

Annexe 1 : Localisation des lignes de piégeage sur Salses-le-Château



Annexe 2 : Localisation des lignes de piégeage sur Saint-Hippolyte



Annexe 3 : Evaluation du degré d'infestation par les ragondins sur l'étang de Salses-Leucate après la 3^{ème} année de lutte

(FDC66, juillet 2013)

