

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

**COMPTE-RENDU D'ACTIVITÉ ANNUEL
2012 / 2013**



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>6</i>
<i>I. 2. c. Déroulement de l'évaluation de l'efficacité de la régulation</i>	<i>6</i>

II. Résultats généraux de la lutte 8

II. 1. Captures de ragondins	8
II. 2. Evaluation du degré d'infestation.....	13

III. Résultats de la campagne de piégeage permanente 15

III. 1. Captures de ragondins	15
III. 2. Evolution de la pression de piégeage	16
III. 3. Répartition des activités du personnel FDC 66 affecté.....	17
III. 4. Observations complémentaires	18

IV. Résultats de la campagne de régulation complémentaire.....20

V. Conclusion et perspectives21

Annexes22

RÉGULATION DES POPULATIONS DE RAGONDINS (*Myocastor coypus*) DANS LE PÉRIMÈTRE DU S.A.G.E DE L'ÉTANG DE SALSES-LEUCATE

Le présent rapport présente les résultats obtenus après la troisième année de régulation. Pour mémoire, la campagne de 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 « la régulation des populations de ragondin 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, a pu observer 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 (zone importante d'un point de vue floristique et faunistique). Enfin, 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 pu 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. Par ailleurs, la FDC 66 est 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 comme espèce nuisible sur l'ensemble du territoire métropolitain français pour la période du 1^{er} juillet 2012 au 30 juin 2013 (Décret Ministériel du 23 mars 2012, Arrêté Ministériel du 3 avril 2012). Selon ces textes, 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 (obligation de l'évaluation des opérations de lutte, port de gants étanches obligatoire, cadavres devant être éliminés par équarrissage, ...).

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, pouvant mesurer plusieurs mètres de long, 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 ou des bassins de lagunage et de rétention d'eaux pluviales (nécessitant des travaux de restauration).

Il 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 (ACCAs, 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, par ailleurs, permis de mieux orienter la pression de piégeage.

Parallèlement, un film de 13 minutes a été réalisé dans le but de sensibiliser le plus de personnes possibles aux enjeux de la régulation des populations de ragondins sur le pourtour de l'étang de Salses-Leucate. Ce film est accessible sur la plateforme de partage de vidéo YOUTUBE au lien suivant : <http://www.youtube.com/watch?v=r5ZWltyYv8k>.

Une plaquette d'information a également été réalisée. Ce dépliant, à la portée de tous, résume la situation du ragondin autour de l'étang de Salses-Leucate et les moyens mis en œuvre pour réguler ses populations.

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 cette espèce nuisible mais aussi sur les observations réalisées par les acteurs locaux (chasseurs, piégeurs, pêcheurs, agriculteurs, mairies,...).

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

- une campagne de piégeage permanente réalisée tout au long de l'année
- une régulation supplémentaire réalisée par :
 - piégeage durant toute l'année
 - tir durant la période de chasse (fusil et arc)
 - tir hors période de chasse (arc uniquement)
 - tir toute l'année (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	Toute l'année		
	Association des Piégeurs Agréés des Pyrénées-Orientales (APAPO)				
Régulation complémentaire	Association des Gardes Particuliers et des Piégeurs de l'Aude (AGPPA)	Arme à feu	Période de chasse (septembre à février)		
	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)	Arc	Toute l'année		
	Association Sportive des Chasseurs à l'Arc Catalan (ASCAC)				
	Association des Lieutenants de Louveterie des Pyrénées-Orientales			Arme à feu	Toute l'année (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, préalablement définis. 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.

L'efficacité de l'opération est évaluée grâce à une méthode de relevé d'indices de présence, qui doit être renouvelée annuellement pour être significative. Elle traduira l'impact de l'action menée sur les populations ciblées.

La régulation réalisée en action de chasse est une chasse de rencontre, à l'occasion de la recherche d'autres espèces. Notons que ces prélèvements ne sont pas tous déclarés par leurs auteurs.

Les mois de mai, juin et juillet 2012 ont constitué la phase préparatoire à la campagne. Le marché de service a été validé par le Syndicat-Mixte RIVAGE le 25 mai 2012. Les délégations de droit de destruction et déclarations de piégeage ont aussitôt été envoyés aux mairies des communes du Barcarès, Saint-Hippolyte, Saint-Laurent-de-la-Salanque et Salses-le-Château. Ces documents n'ont été retournés à la Fédération Départementale des Chasseurs des Pyrénées-Orientales (FDC 66) que mi-juillet. Le piégeage a démarré aussitôt ces autorisations reçues.

Durant ce laps de temps, il a été rédigé et approuvé :

- les conventions avec les partenaires
- la fiche de relevé des captures pour les partenaires
- la fiche de suivi de pression de piégeage

La régulation des populations, proprement dite, s'est déroulée de mi-juillet 2012 à mi-juin 2013 (11 mois). De mi-juin à mi-juillet 2013, il a été réalisé l'évaluation de l'efficacité de l'opération et la rédaction du présent rapport.

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 (réalisé par l'EID en 2009)
- 2- Prospection et détermination des zones d'actions secondaires (relevé d'indices, définitions de lignes de piégeage par la FDC 66)
- 3- Rotation des pièges sur les différentes zones, en commençant par les zones « sources »

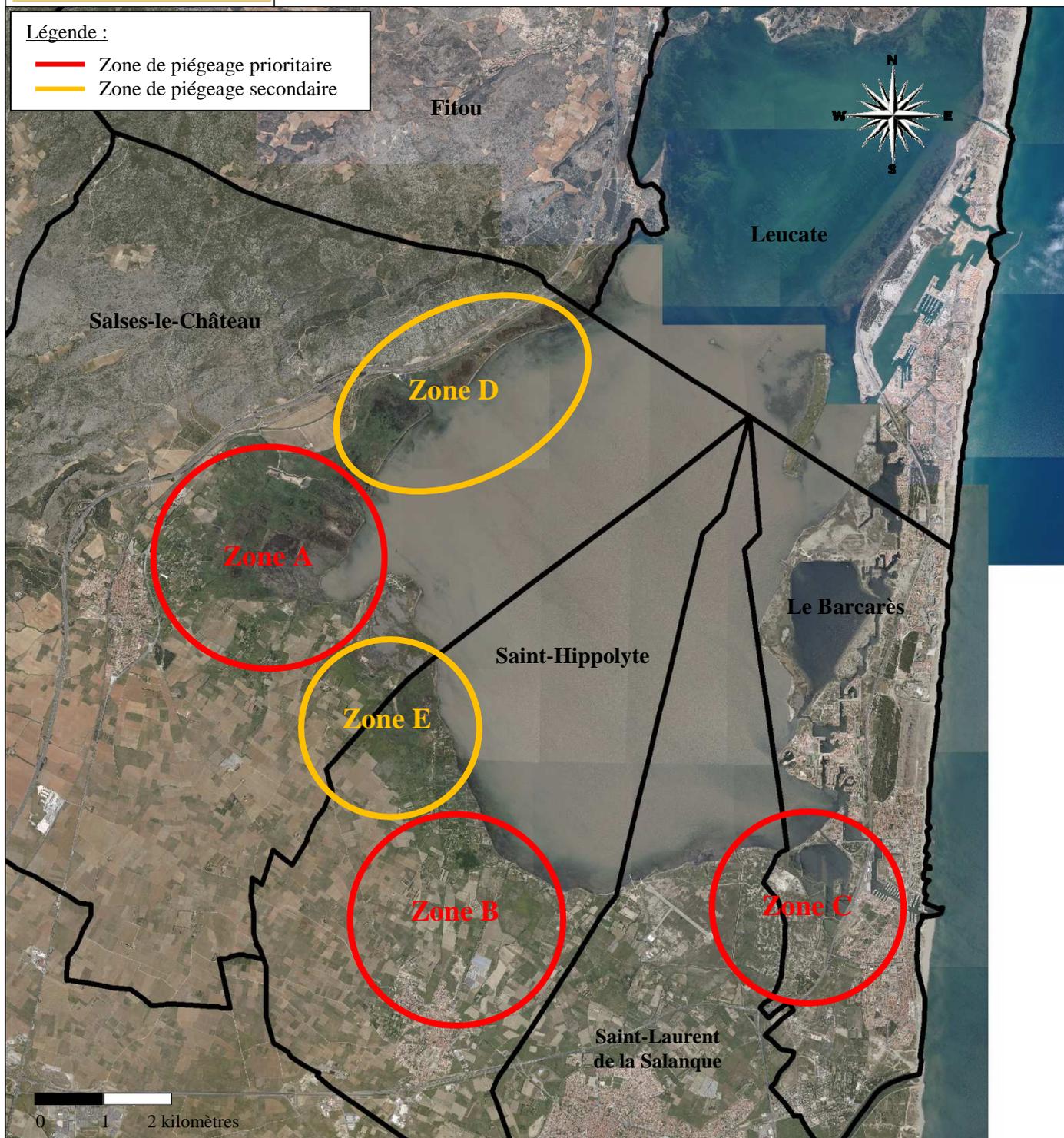
Il a ainsi été proposé et validé 5 zones de piégeage (**carte 1**) sur le périmètre du SAGE de l'étang de Salses-Leucate :

- Zone A
 - Zone B
 - Zone C
 - Zone D
 - Zone E
- } Zones « sources », identiques depuis 2009
- } Zones secondaires

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**.

Carte 1 : Zones de piégeage prioritaires et secondaires

(FDC66, juillet 2012)



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. Nous avons par exemple imaginé et construit un porte-cage à dos, permettant de transporter plusieurs cages (**photo 1**).

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 (**photo 2**).

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 le vendredi et stockés dans les enceintes des stations d'épuration de Salses-le-Château, Saint-Hippolyte et du Barcarès (**photo 3**).

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



Photo 1 : *Porte-cage à dos (FDC 66)*



Photo 2 : *Cage placée sur une coulée de ragondin Aguille du Moteur, Salses-le-Château (FDC 66)*



Photo 3 : *Cages-pièges stockées dans la station d'épuration de Salses-le-Château (FDC 66)*

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 à février)
- Le tir du ragondin à l'arc hors période de chasse (de février à septembre)
- Le piégeage du ragondin toute l'année
- Les tirs organisés par lieutenant de louveterie 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 (500 L), situé à Saint-Laurent-de-la-Salanque. Ils sont ensuite transvasés dans un bac d'équarrissage répondant aux normes de la société d'équarrissage ATEMAX. Les cadavres sont ensuite collectés et détruits par cette même société sur le centre de traitement de Béziers.

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 4 à 8**). Ils sont localisés à l'aide d'un GPS, qui permet également de les comptabiliser. 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 2 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 pas comparables avec ceux des années antérieures.



Photo 4 : *Coulée de ragondin*
Agouille des Retroussats, Salses-le-Château (FDC 66)



Photo 5 : *Terrier de ragondin*
Canal de St-Hippolyte (FDC 66)



Photo 7 : *Crotte de ragondin*
Agouille la Source, Salses-le-Château (FDC 66)



Photo 6 : *Terrier de ragondin*
Agouille Grossa, Salses-le-Château (FDC 66)



Photo 8 : *Empreinte de ragondin*
Agouille la Sociale, Salses-le-Château (FDC 66)

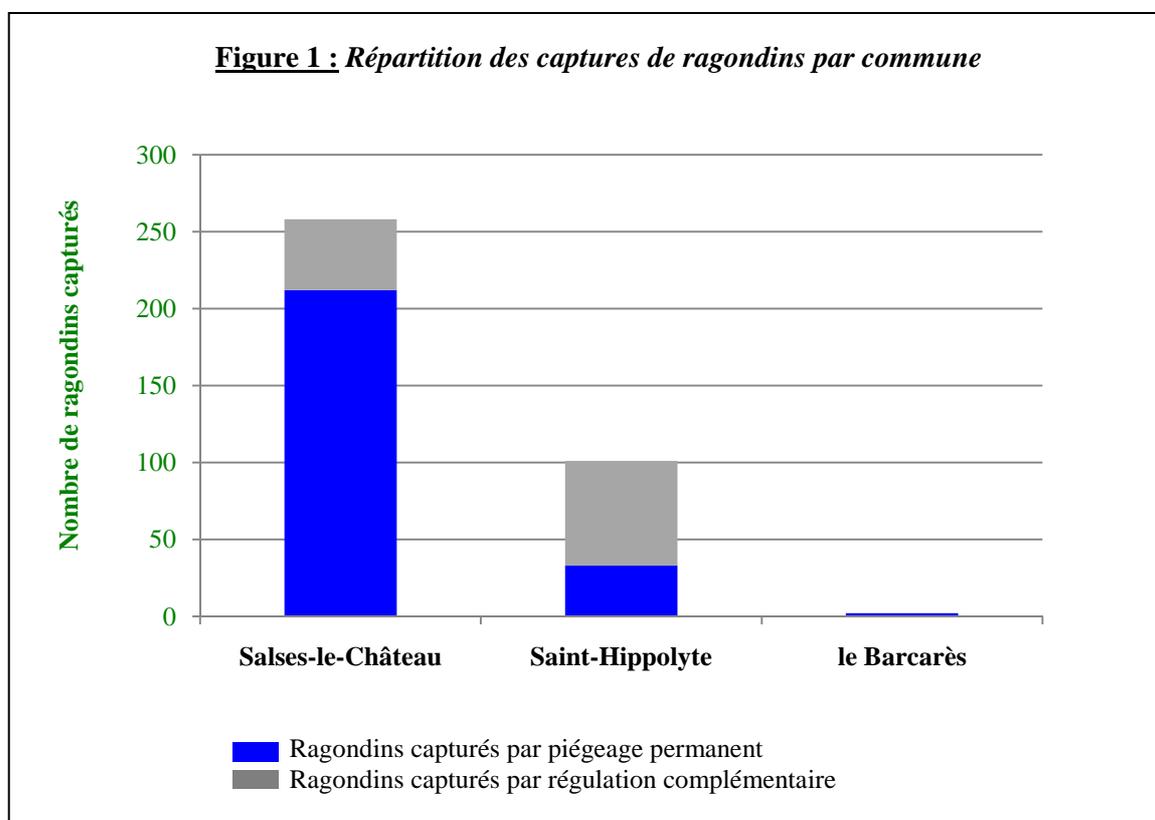
II. Résultats généraux de la lutte

Cette partie présente les résultats obtenus par tous les partenaires, durant la période allant du 09 juillet 2012 au 15 juin 2013.

II.1. Captures de ragondins

Il a été capturé et éliminé 361 ragondins sur les communes du Barcarès, Saint-Hippolyte et Salses-le-Château (**figure 1**). La majorité des captures (68 %) a été réalisée par piégeage permanent (piégeur FDC 66 et piégeurs APAPO). Les 32 % 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 (71 %) et Saint-Hippolyte (28 %). Ce résultat s'avère logique car les territoires naturels de ces communes offrent des conditions de vies optimales pour le ragondin. A l'opposé, le très faible nombre de prises sur le Barcarès, et plus particulièrement sur le pourtour des bassins de lagunage de la station d'épuration, montre une diminution signification des populations locales. Ceci peut être dû conjointement à l'effort de lutte durant plusieurs années ainsi qu'à un milieu immédiat peu propice à l'installation du ragondin (berges d'enrochements, absence de végétation et d'eau douce, tranquillité limitée à cause de la fréquentation).



Les **figures 2 et 3** indiquent les périodes et les lieux de captures des ragondins par les différents partenaires intervenants lors de cette opération. Les périodes allant de février à mai et de août à octobre semble être les plus propices et les plus prolifiques pour la régulation des ragondins, tous modes confondus.

Figure 2 : Nombre de ragondins capturés mensuellement par tous les partenaires

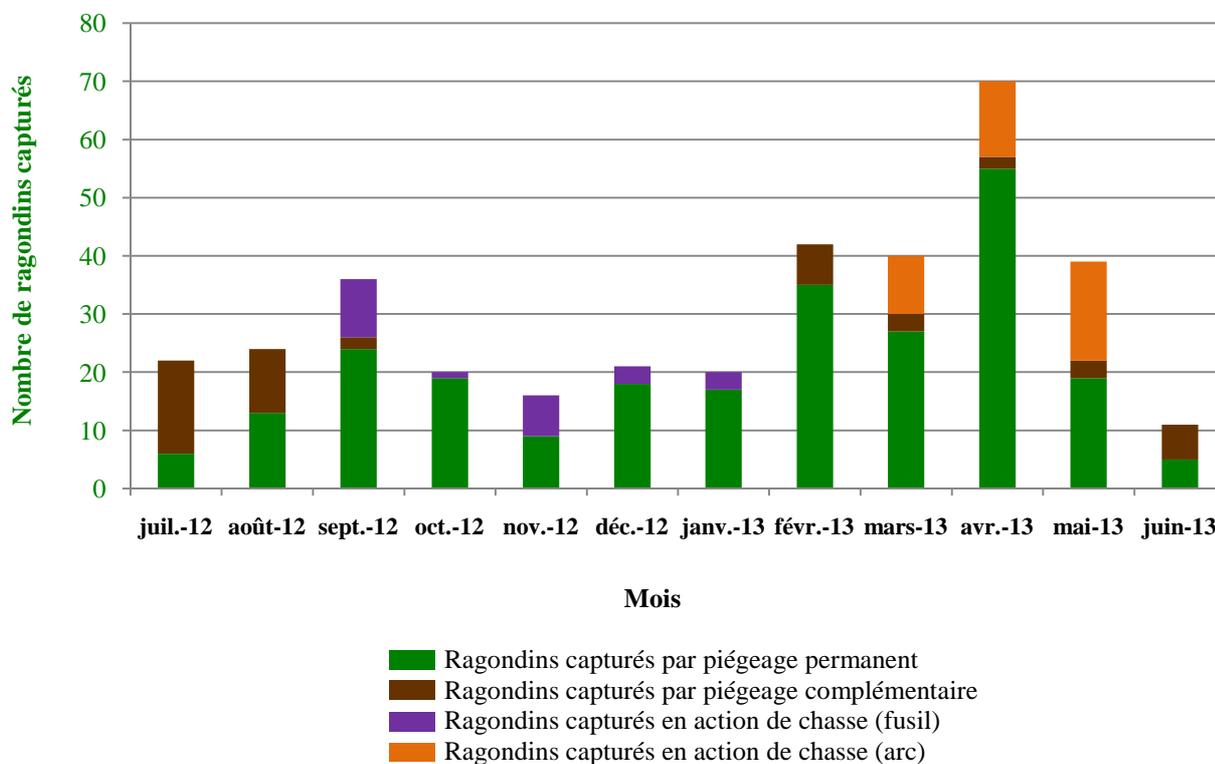
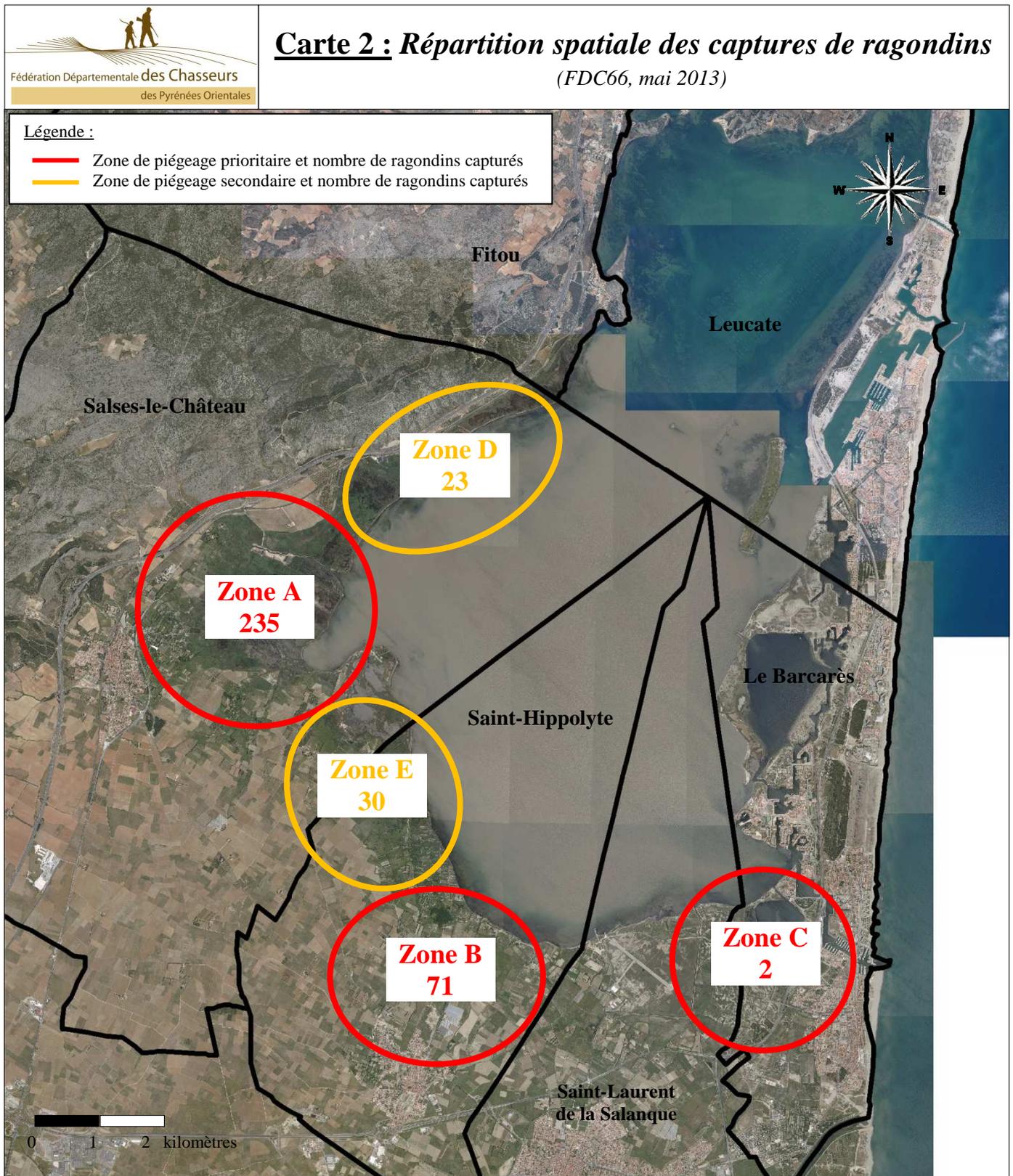


Figure 3 : Proportions de ragondins capturés par piégeage permanent et par régulation complémentaire en fonction des zones de piégeage

	Mode	Zones de piégeage				
		A	B	C	D	E
Nombre de ragondins capturés par piégeage permanent	Piégeage	192	18	2	20	15
	Régulation complémentaire	0	53	0	0	15
Nombre de ragondins capturés par régulation complémentaire	Fusil	3	0	0	3	0
	Arc	40	0	0	0	0
Total		235	71	2	23	30

La répartition spatiale des captures est présentée sur la **carte 2**. La majorité des captures s'est effectuée sur Salses-le-Château (secteur des Grandes Sagnes) et Saint-Hippolyte (secteur El Comunal).



La **figure 4** présente l'évolution des captures sur les 5 zones pendant les 3 années de lutte. Malgré la diminution des captures sur la zone A, il semblerait qu'elle continue à jouer un rôle « source » dans la dynamique de la population de ragondin. En effet, l'important nombre de prises montre le fort potentiel reproducteur des populations locales. Il en est de même pour la zone B, où le nombre de captures se stabilise, ce qui laisse penser que les populations se maintiennent. Par contre, la lutte semble porter ses fruits sur la zone C où l'on constate la quasi-disparition du ragondin. Enfin, le pourcentage de ragondins capturés sur les zones D et E (14.7 %) montre qu'il y a eu implantation de l'espèce sur ces secteurs.

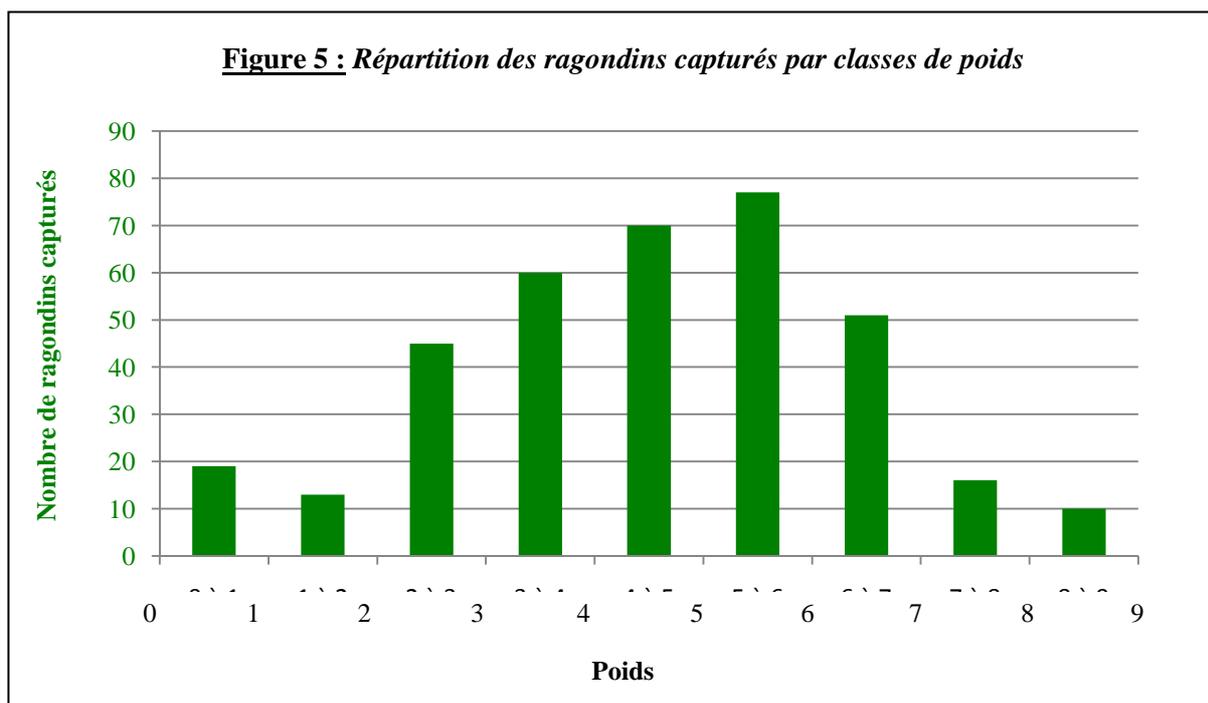
Figure 4 : Evolution du nombre de ragondins capturés par zones de piégeage

	Zones de piégeage					Total
	A	B	C	D	E	
Ragondins capturés année 1 (2010/2011)	453	90	91	1	0	635
Ragondins capturés année 2 (2011/2012)	325	64	63	16	0	468
Ragondins capturés année 3 (2012/2013)	235	71	2	23	30	361

Le poids moyen des animaux régulés est de 4.65 kg (**figure 5**). Le poids minimal est de 400 grammes et le poids maximal est de 8.8 kg. Le poids moyen des capturés reste sensiblement le même sur les 3 années de lutte (4.3 kg pour la première année et 4.45 kg pour la deuxième année).

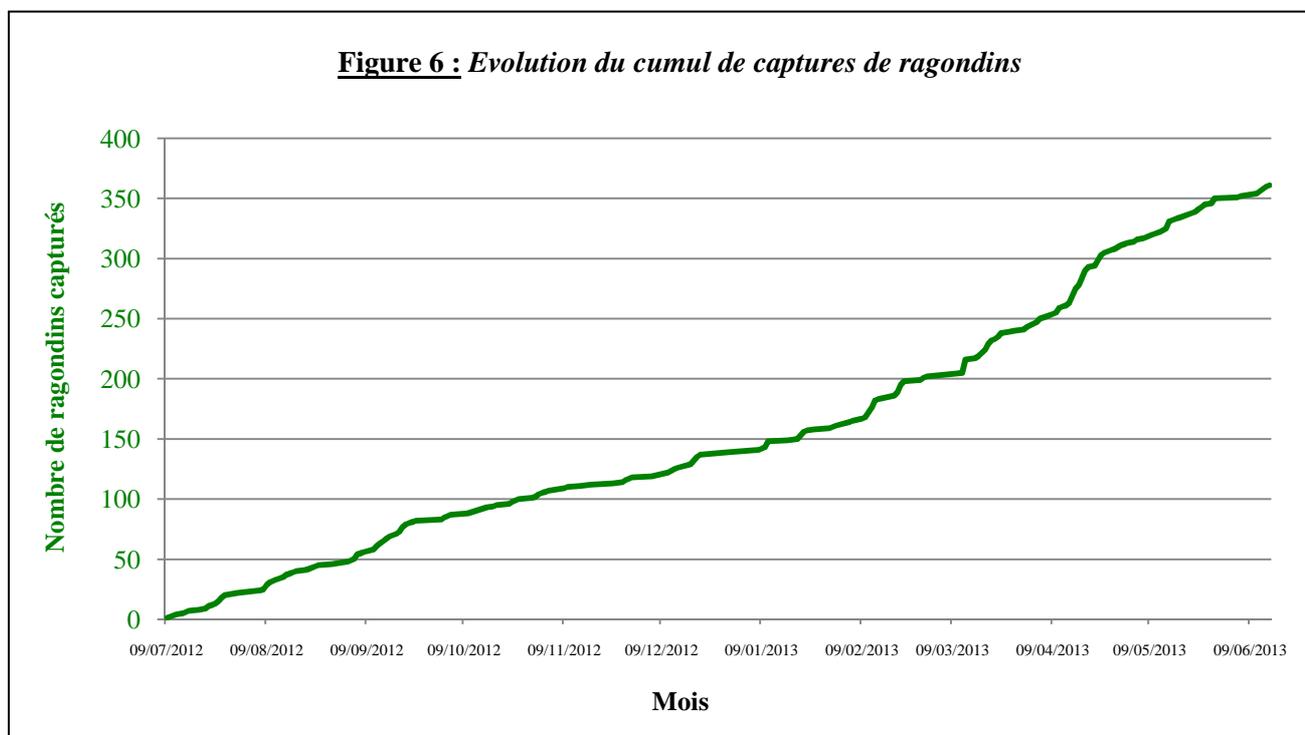
Les plus gros spécimens (plus de 7 kg) sont certainement des adultes installés, ils ont d'ailleurs été capturés dans des secteurs en limite d'aire de répartition où la densité est assez faible. La majorité des animaux capturés (80%) ont un poids oscillant entre 2 et 7 kg. Il s'agit sûrement de sub-adultes et d'adultes, bien que la différence soit difficile à estimer en terme de poids. De façon générale, il s'avérerait que les captures de cette année s'étalent sur plus de classes de poids que celles des années précédentes. Toutes proportions gardées, il semblerait, que cette année, il y ait davantage de captures de petits (moins de 1 kg) et de gros (plus de 7 kg) ragondins que les années antérieures. Ceci pourrait être dû à une diminution globale des populations, au piégeage des zones secondaires ou à un piégeage plus « précis ».

Figure 5 : Répartition des ragondins capturés par classes de poids



Le sex-ratio de 1.09 est légèrement en faveur des mâles (188 mâles pour 173 femelles).

La **figure 6** montre une évolution constante des captures tout au long de l'année, avec un ralentissement durant les mois de novembre et décembre. 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 situé à Saint-Laurent-de-la-Salanque. Les cadavres ont ensuite été collectés par la société ATEMAX :

- le 29 août 2012 (pour 281 kg),
- le 10 octobre 2012 (pour 270 kg),
- le 9 janvier 2013 (pour 233 kg),
- le 22 février 2013 (pour 197 kg),
- le 22 avril 2013 (pour 259 kg),
- le 18 juin 2013 (pour 256 kg).

II.2. Evaluation du degré d'infestation

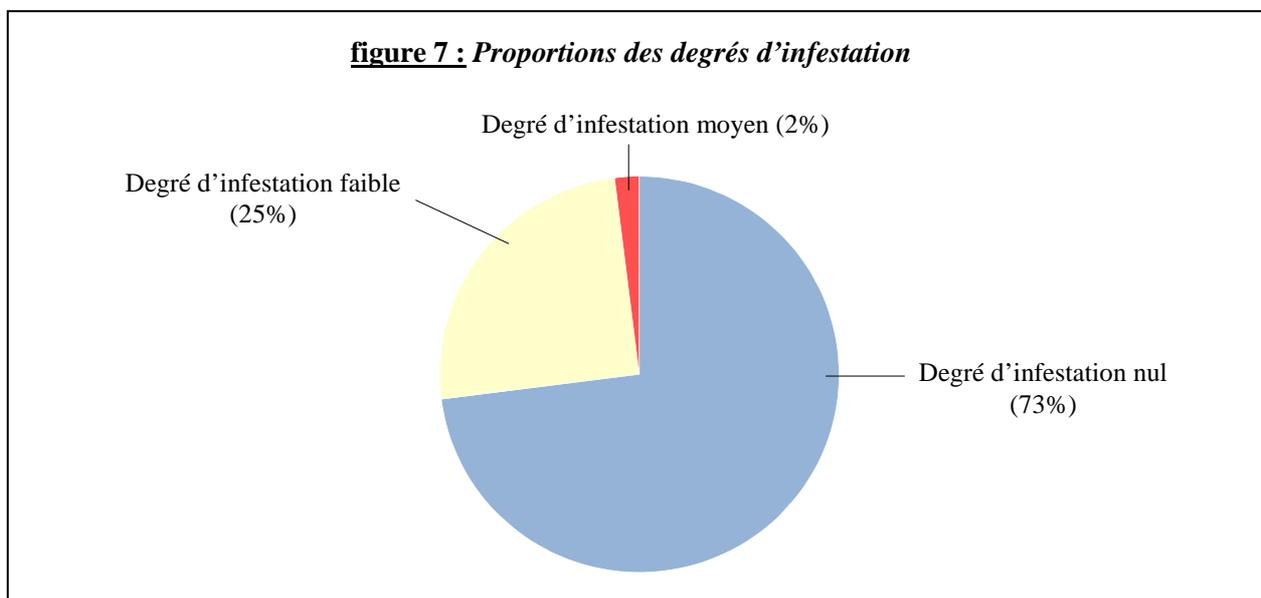
La FDC 66 a réalisé l'évaluation du degré d'infestation entre le 25 juin et le 5 juillet 2013. Plus de 200 indices de présence ont été répertoriés, sur environ 58.5 km de canaux et de pourtours de bassins. La végétation très abondante et le haut niveau d'eau des canaux ont rendus cette phase assez complexe, 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.

L'évaluation a permis de montrer la présence de ragondins sur 27 % des secteurs suivis (soit 15.8 km), avec une infestation majoritairement faible (**figure 7**).

La plupart des secteurs (42.7 km) sont caractérisés un degré d'infestation nul. Ceci peut-être due à un environnement peu attractifs pour les ragondins (dérangements, eau salée, faible végétation, peu de disponibilités alimentaires, sol sec...) ou bien parce que l'observateur n'a pas détecté d'indices, et ce malgré la présence de ragondins.

Le résultat cartographique est présenté sur la **carte 3**. Il est à noter une diminution de l'infestation sur les bassins de lagunage du Barcarès et sur les secteurs des jardins communaux de Saint-Hippolyte et de Salses-le-Château. Cependant, cette analyse démontre la présence de petites populations persistantes sur les bassins de lagunage de Saint-Hippolyte et sur des secteurs reculés des grandes sagnes et de la sagne d'Opoul (Salses-le-Château).

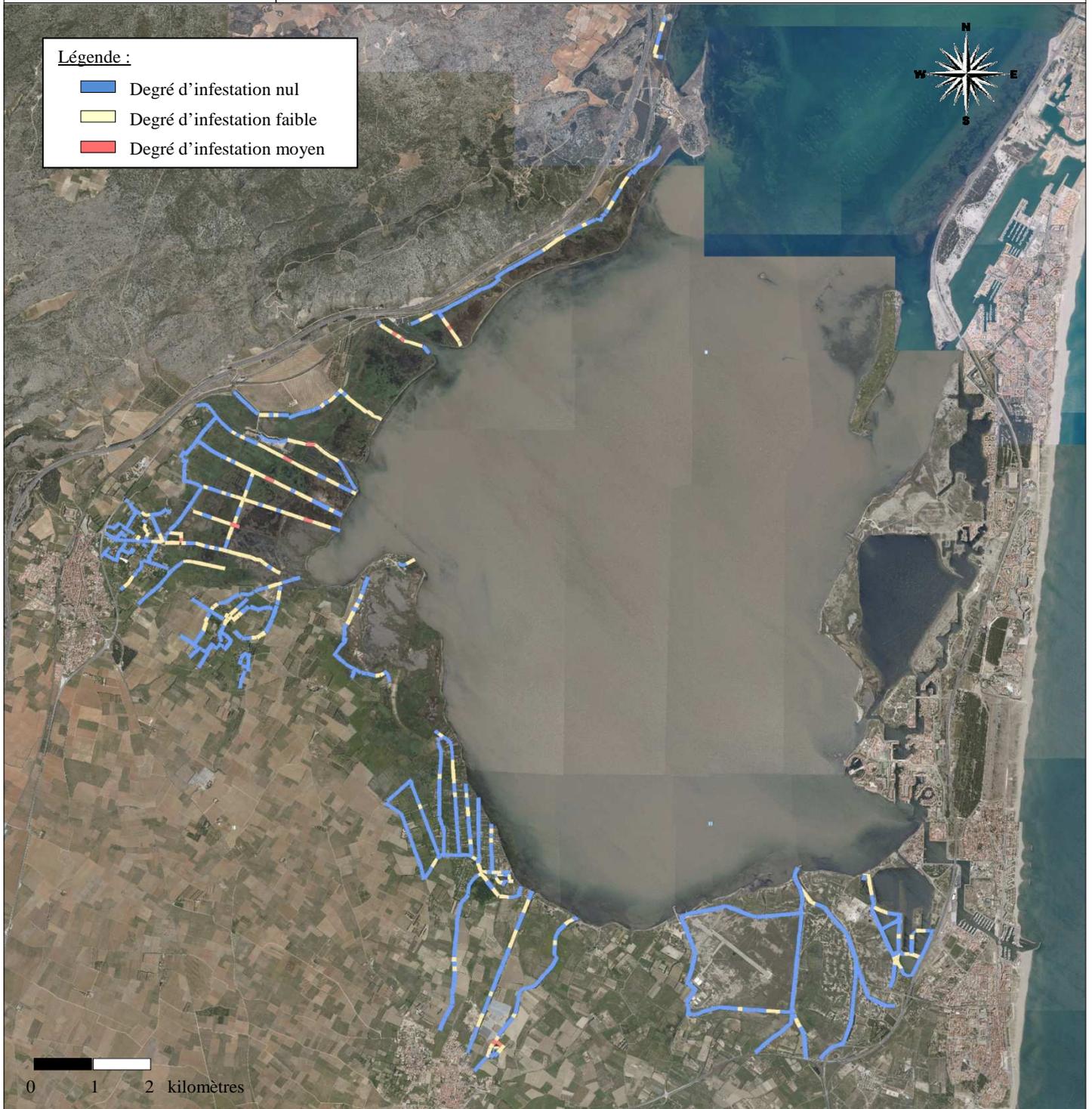


Carte 3 : Evaluation du degré d'infestation par les ragondins sur l'étang de Salses-Leucate

(FDC66, juillet 2013)

Légende :

-  Degré d'infestation nul
-  Degré d'infestation faible
-  Degré d'infestation moyen



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 entre le 17 juillet 2012 et le 14 juin 2013. Elle a permis la capture de 247 ragondins, soit 131 mâles et 116 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 3** : 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), des zones de piégeage déjà prioritaire, devront le rester en cas de poursuite de l'opération.

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

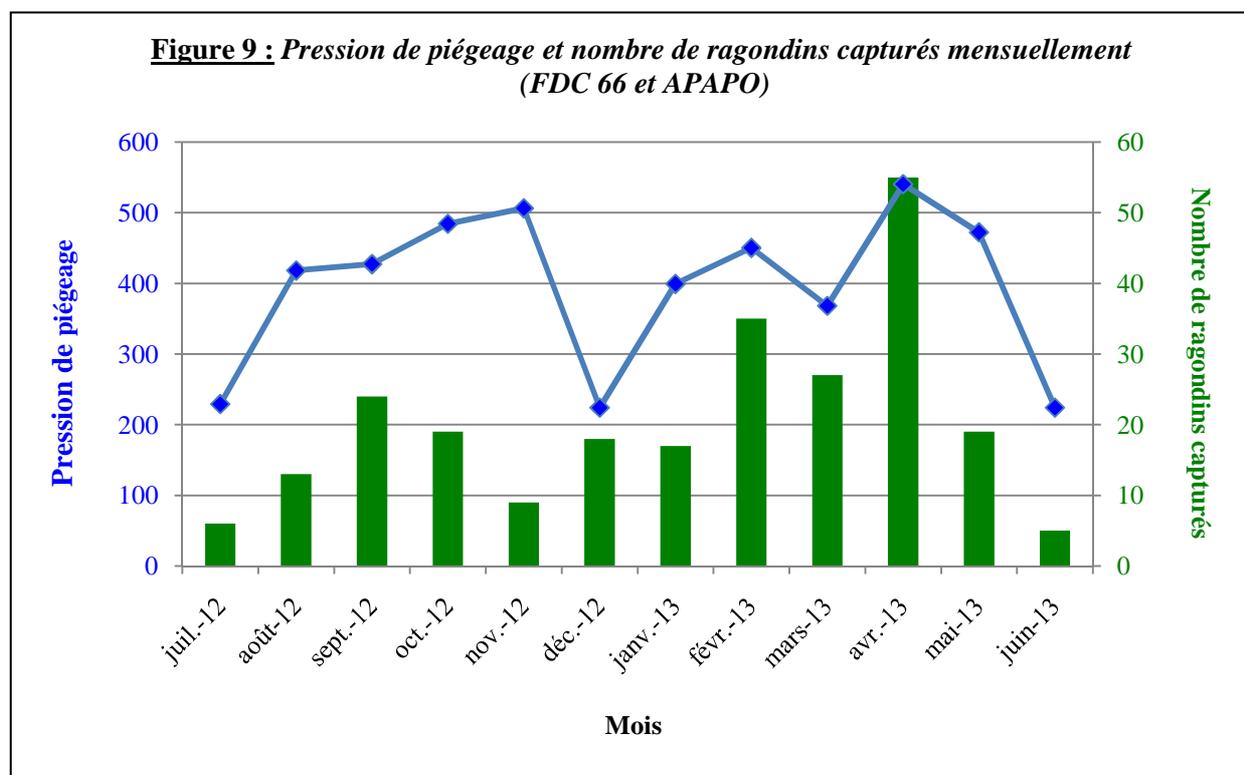
Commune	Ligne de piégeage	Nombre de ragondins capturés		Pression de piégeage *	Ratio **
Le Barcarès	BAR 01	1	2	144	0.01
	BAR 02	0		32	0
	BAR 03	0		92	0
	BAR 04	0		36	0
	BAR 05	1		108	0.04
Saint-Hippolyte	SHI J	15	33	393	0.04
	SHI 01	6		104	0.06
	SHI 02	1		32	0.03
	SHI 04	11		233	0.05
	SHI 05	0		0	0
	SHI 06	0		8	0
Salses-le-Château	SLC JN	1	212	50	0.02
	SLC JO	0		0	0
	SLC JS	0		0	0
	SLC 01	14		236	0.06
	SLC 02	4		40	0.10
	SLC 03	15		326	0.05
	SLC 04	10		154	0.06
	SLC 05	33		773	0.04
	SLC 06	33		408	0.08
	SLC 07	17		236	0.07
	SLC 08	21		338	0.06
	SLC 09	19		327	0.06
	SLC 10	19		225	0.08
	SLC 11	4		92	0.04
	SLC 12	11		160	0.07
	SLC 13	1		12	0.08
	SLC 14	0		0	0
	SLC 15	7		98	0.07
	SLC 16	2		40	0.05
	SLC 17	0		8	0
SLC 30	1	28	0.04		
SLC 32	0	8	0		
SLC 33	0	0	0		
TOTAL			247	4741	0.05

* pression de piégeage : nombre de cages posées X 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'Association des Piégeurs Agréés des Pyrénées-Orientales.



La pression de piégeage est restée constante tout au long de l'année, hormis pour le mois de décembre (fermeture annuelle de 2 semaines de la FDC 66).

Les périodes les plus favorables aux captures sont l'automne et le printemps. Ces résultats s'expliquent par le mode de vie des ragondins et par les conditions climatiques.

Tout d'abord, les ragondins se déplacent beaucoup pendant ces périodes, ce qui a un effet immédiat sur le piégeage et la régulation par tir car ces méthodes de régulation se concentrent sur les voies de circulations terrestres et aquatiques des animaux. L'automne constitue la période pendant laquelle les animaux sont très actifs pour faire des « réserves » de nourriture avant l'arrivée du froid hivernal. Durant le printemps, les nombreuses naissances pousse les jeunes adultes à quitter le cercle familial et à rechercher de nouveaux territoires.

D'autre part, l'espèce se déplace peu pendant l'été, la nourriture est abondante et facile d'accès, le niveau d'eau dans les agouilles est bas. En hiver, ils limitent au maximum leurs déplacements parce qu'ils sont particulièrement sensibles au froid et au vent. Les basses températures sont d'ailleurs le principal facteur limitant de l'expansion des populations de ragondins en zone de piémont.

A ce propos, nous pouvons noter le gel de plusieurs marais et cours d'eau entre le 5 et le 7 décembre 2012.

De façon générale, le nombre de ragondins capturés et la pression de piégeage semblent être en corrélation sauf pour les mois de novembre et décembre. Le petit nombre de captures réalisées en novembre peut s'expliquer par le fait que les opérations de piégeage se sont concentrées sur la commune du Barcarès, caractérisé par un très faible degré d'infestation.

Globalement, les résultats obtenus sont semblables aux années antérieures en ce qui concerne les périodes les plus favorables au piégeage.

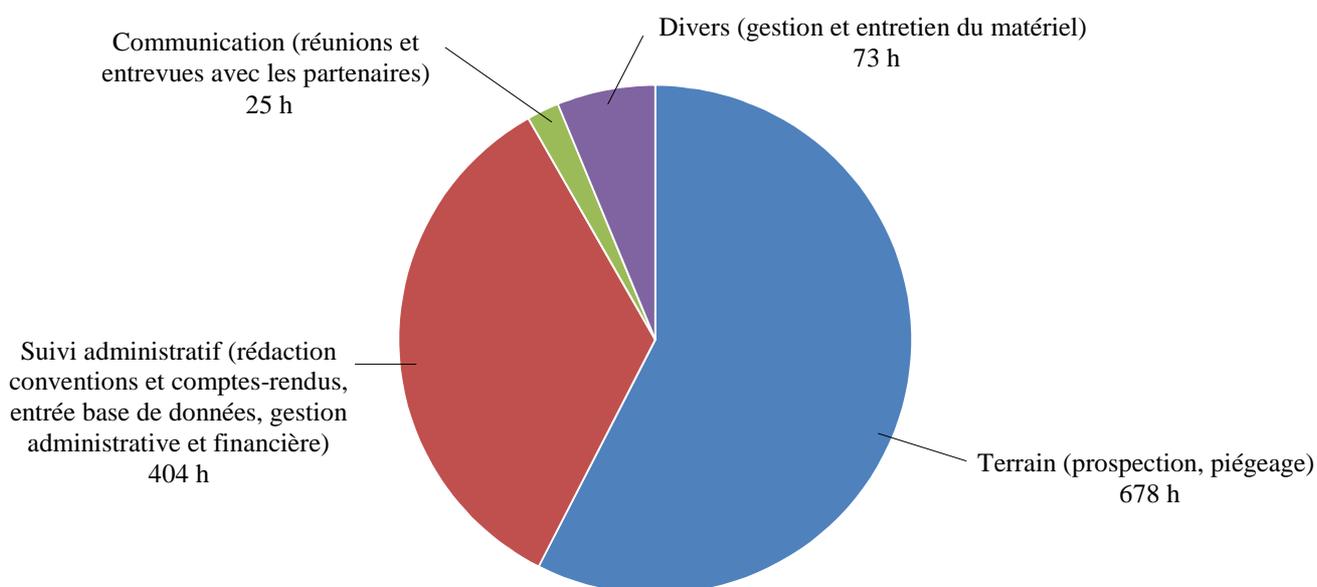
Le nombre de lignes de piégeage a été doublé par rapport à la première année. Ceci dans le but de créer une pression de régulation sur les zones secondaires occupées par le ragondin. Il y avait 14 lignes piégées la première année, puis 16 la deuxième année et **28** la troisième année.

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

L'agent de la FDC 66 affecté à ce projet a consacré 1180 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 80 heures, principalement sur la partie terrain.

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



III.4. Observations complémentaires

➤ Il est à déplorer le vol de neuf cages simples entrées (sept sur Salses-le-Château et deux sur le Barcarès) ainsi qu'une cage double-entrée (sur Salses-le-Château). Par ailleurs, une cage probablement endommagée par un véhicule (**Photo 9**) a été restaurée et remise en service.



Photo 9 : *Cage-piège endommagée*
Agouille la Source, Salses-le-Château (FDC 66)

➤ Des actes d'incivilités ont été commis entre le 23 et le 24 janvier 2013, sur les bassins de lagunage de Saint-Hippolyte. Les 8 cages posées ont été retrouvées au milieu des bassins le 24 au matin. De façon générale, les vols et les dégradations de matériel ont perturbés le bon déroulement de la campagne 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.

➤ Cette campagne a aussi engendré le piégeage de nombreuses autres espèces animales. Les ragondins ne représentent qu'un tiers 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.

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 114 ragondins (**figure 12**), soit 57 mâles et 57 femelles. Cette partie de la lutte s'est déroulée du 9 juillet 2012 au 15 juin 2013. La FDC 66 a réceptionné 68 ragondins entiers et 46 queues.

19

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

Commune	Ligne de piégeage	Nombre de ragondins capturés	
Saint-Hippolyte	SHI J	15	68
	SHI 02	2	
	SHI 06	51	
Salses-le-Château	SLC 01	4	46
	SLC 02	1	
	SLC 05	6	
	SLC 06	2	
	SLC 07	3	
	SLC 08	3	
	SLC 09	4	
	SLC 10	1	
	SLC 11	8	
	SLC 14	3	
	SLC 15	3	
	SLC 30	6	
	SLC 32	2	
TOTAL			114

V. Conclusion et perspectives

20

La campagne de régulation 2012-2013 (menée entre le 9 juillet 2012 et le 15 juin 2013) a donnée des résultats satisfaisants avec la capture de 361 ragondins.

Les nouveautés mises en place cette année ont donnés des résultats très intéressants. La stratégie de lutte, basée sur un partenariat entre la FDC 66 et ses partenaires cynégétiques locaux, s'est parfaitement déroulée du point de vue administratif et a permis de constater l'implication des partenaires dans ce projet (114 ragondins capturés). Le piégeage de zones secondaires aura, lui aussi, été efficace car il a permis la capture de 53 ragondins, limitant ainsi la propagation des individus.

Le Syndicat-Mixte RIVAGE a été tenu informé du déroulement de l'opération tous les deux mois par le biais de comptes-rendus partiels.

Les points négatifs de cette campagne sont le vol de 10 cages-pièges et la détérioration ponctuelle de certaines d'entres elles.

En comparant avec les années précédentes, le nombre annuel de captures tend à diminuer. Ce résultat s'avère satisfaisant et montre que la lutte est efficace et impacte sur les populations de ragondins. Cependant, 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. Cependant, la présence de noyaux de populations (degré d'infestation moyen) dans un environnement propice nous mène à conseiller :

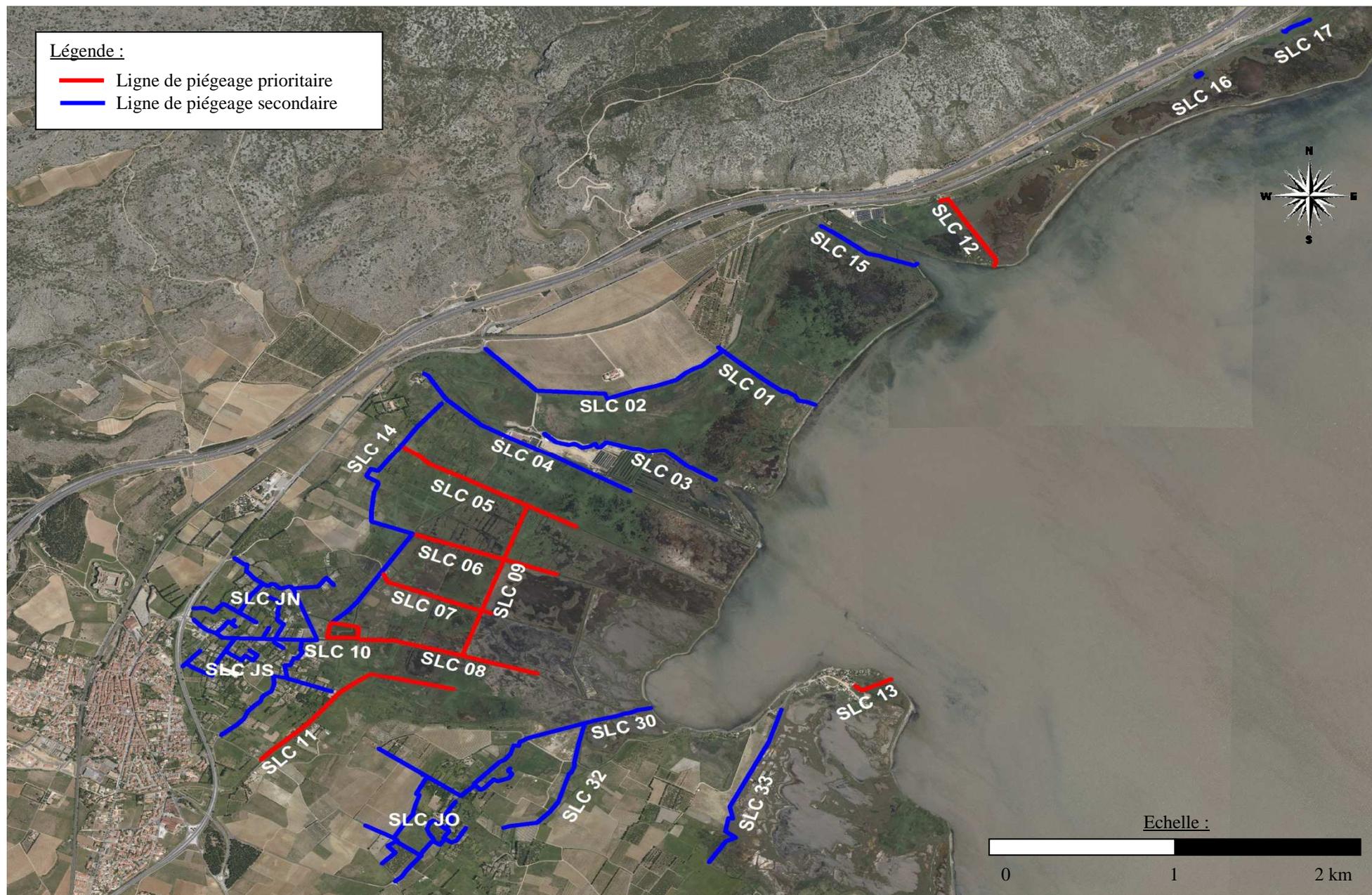
- une surveillance active des ces populations
- un piégeage préventif et ciblé

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 (comme les 3 années de lutte intensive) 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 sur les zones A et B, où le déclin des populations locales ne se fait pas encore sentir. La lutte doit aussi se poursuivre sur les zones secondaires D et E, où l'on constate une lente augmentation des populations. Le risque est que ces zones deviennent des zones sources à long terme et donc plus difficilement régulables. La lutte semble porter ses fruits sur la zone C 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 : Localisation des lignes de piégeage sur le Barcarès



