



Conservatoire  
des Espaces Naturels  
du Languedoc-Roussillon



# Opérations de réduction des nuisances du Goéland leucophée en milieu naturel sur les étangs palavasiens



## Résultats 2008



# **Opérations de réduction des nuisances du Goéland leucophée en milieu naturel sur les étangs palavasiens**

Responsable de projet : Xavier Rufroy

Rédaction : Guillaume Gilon (stagiaire SIEL)

Relecture, corrections : Xavier Rufroy

Encadrement scientifique : Nicolas Sadoul, Amis du Marais du Vigueirat

**Septembre 2008**

# Opérations de réduction des nuisances de Goéland leucophée en milieu naturel sur les étangs palavasiens

## **Mise en œuvre du programme en 2008**

Les opérations, pilotées par le Syndicat Mixte des Etangs Littoraux (Siel) et coordonnées scientifiquement par le conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN L-R) et les Amis du Vigueirat, se sont déroulées en trois phases :

1. Une phase d'effarouchement des oiseaux à l'aide d'un mannequin gonflable qui s'est poursuivi sur les sites choisis en 2007 (Salins de Frontignan et de Villeneuve lès Maguelone).
2. Une phase d'empoisonnement des adultes reproducteurs sur 3 sites des étangs palavasiens (Lido de Pierre Blanche-lagune de Gachon, Salins de Frontignan, Salins de Villeneuve,).
3. Une phase de stérilisation des œufs en deux étapes :
  - Stérilisation des œufs sur deux sites (Salins de Frontignan, Lido de Pierre Blanche)
  - Stérilisation des pontes de remplacement (sur tous les sites empoisonnés)

Le programme propose de combiner ces actions sur une durée de 10 ans pour exercer des pressions maximales sur l'espèce. L'arrêté préfectoral n°2007-I-734 du 11 avril 2007 a autorisé ces actions sur une durée de 5 ans, renouvelable 5 ans après la rédaction d'un bilan intermédiaire.

### **1. La phase d'effarouchement des oiseaux**

Cette phase a pour but d'effaroucher les oiseaux en période de cantonnement et surtout de décourager des « nouveaux venus » de s'installer sur les îlots, sachant que les oiseaux sur ces îlots sont éradiqués depuis 2007.

Comme pour l'année précédente, l'effarouchement des oiseaux a été réalisé sur les Salins de Villeneuve et de Frontignan. Le mannequin gonflable (Scarey-man fabriqué par Clarratts ltd) a été installé de la fin janvier à la fin mars sur les Salins de Frontignan et de début février à la mi-avril sur les Salins de Villeneuve (voir annexe 1 : calendrier des opérations). Pour rappel, en 2007, le dispositif n'avait pu être mis en place qu'à partir du mois de mars, après publication des arrêtés.

Les Scarey-man se déclenchaient quatre fois en 24h, une fois de jour et trois fois de nuit (avec une lumière à l'intérieur). Des problèmes techniques mineurs (batterie déchargée et dérèglement dû à de fortes pluies) ont été rencontrés, mais n'ont pas perturbé le protocole.

Le suivi a été réalisé par le CEN L-R sur les salins de Villeneuve et par le Siel sur les Salins de Frontignan. Il suit les instructions du protocole réalisé par Nicolas Sadoul (Les Amis du Marais du Vigueirat) et appliqué en Camargue. Le suivi est effectué à l'aide d'une paire de jumelles. Une zone de comptage, représentant la zone potentielle d'effarouchement du Scarey-man, a été définie.

Une fois par semaine (à heure fixe), un opérateur s'est rendu sur le site 10 minutes avant le déclenchement du scarey-man pour compter dans cette zone :

- le nombre d'oiseaux sur l'étang et sur l'îlot à Scarey-man avant le déclenchement
- le nombre d'oiseaux s'envolant au déclenchement du mannequin
- le nombre d'oiseaux revenus 10 minutes après le déclenchement

Les résultats sont présentés dans les graphiques suivants :

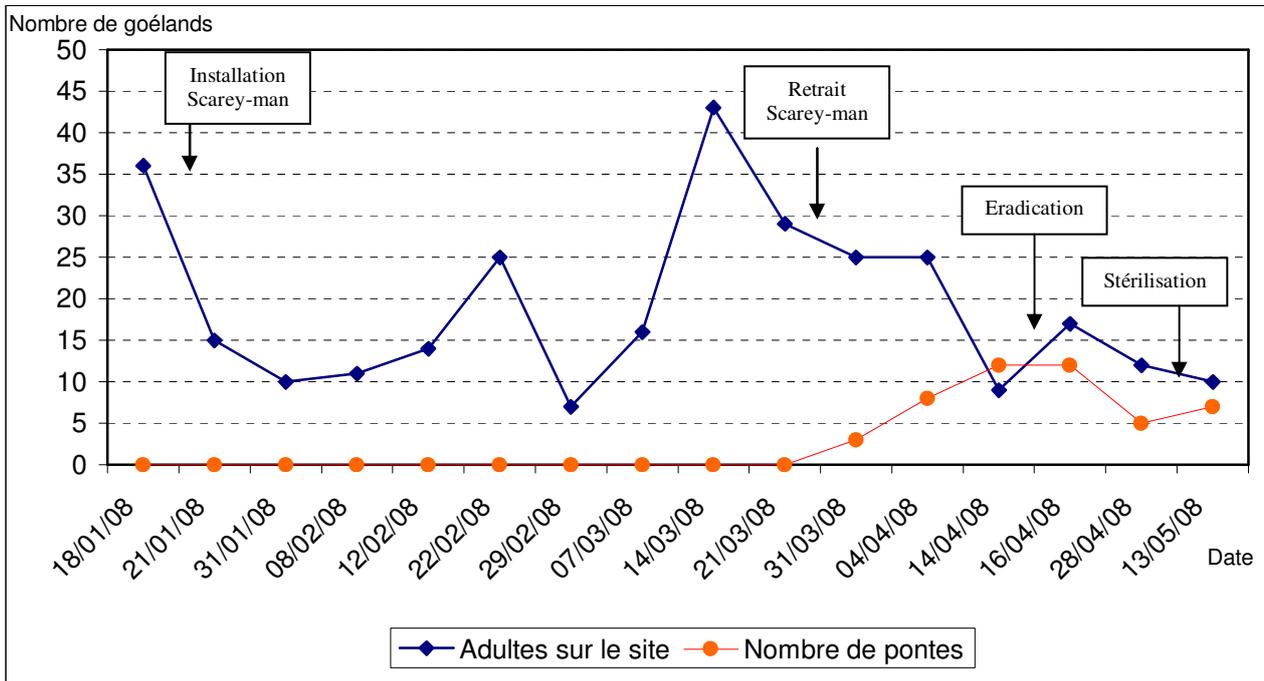


Figure 1 : Evolution de l'effectif de goélands leucophées sur le site et du nombre de pontes sur l'îlot des Salins de Frontignan – Phase d'effarouchement 2008

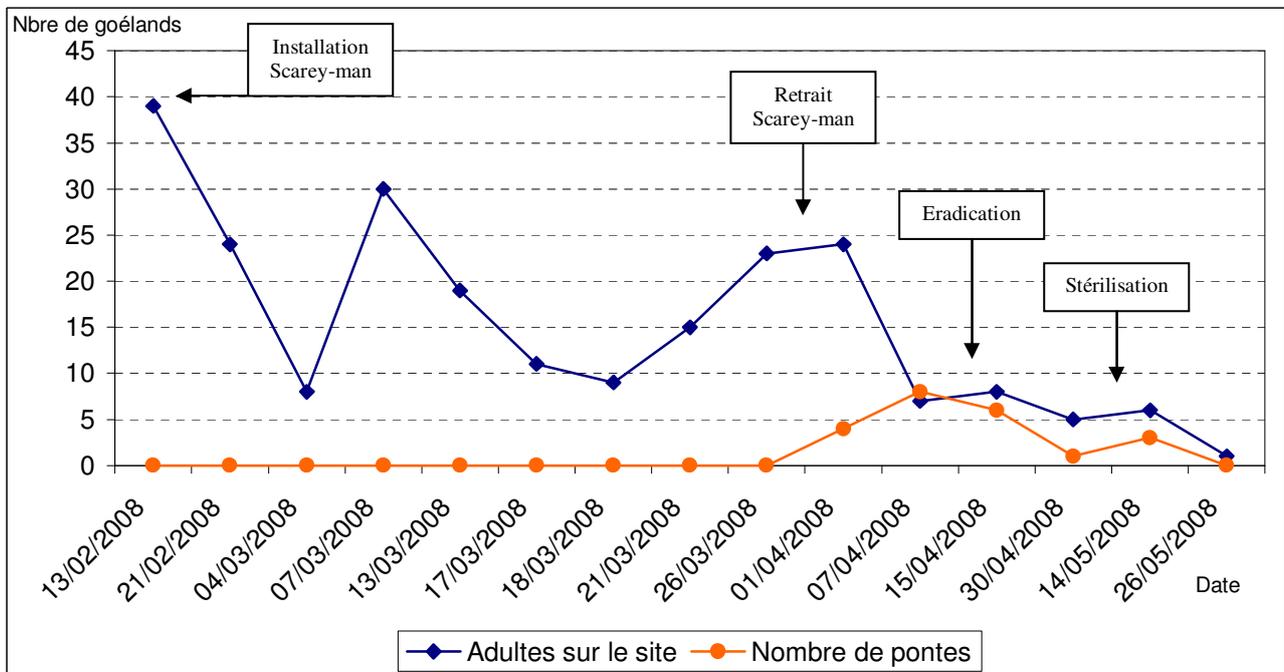


Figure 2 : Evolution de l'effectif de goélands leucophées sur le site et du nombre de pontes sur l'îlot des Salins de Villeneuve lès Maguelone – Phase d'effarouchement 2008

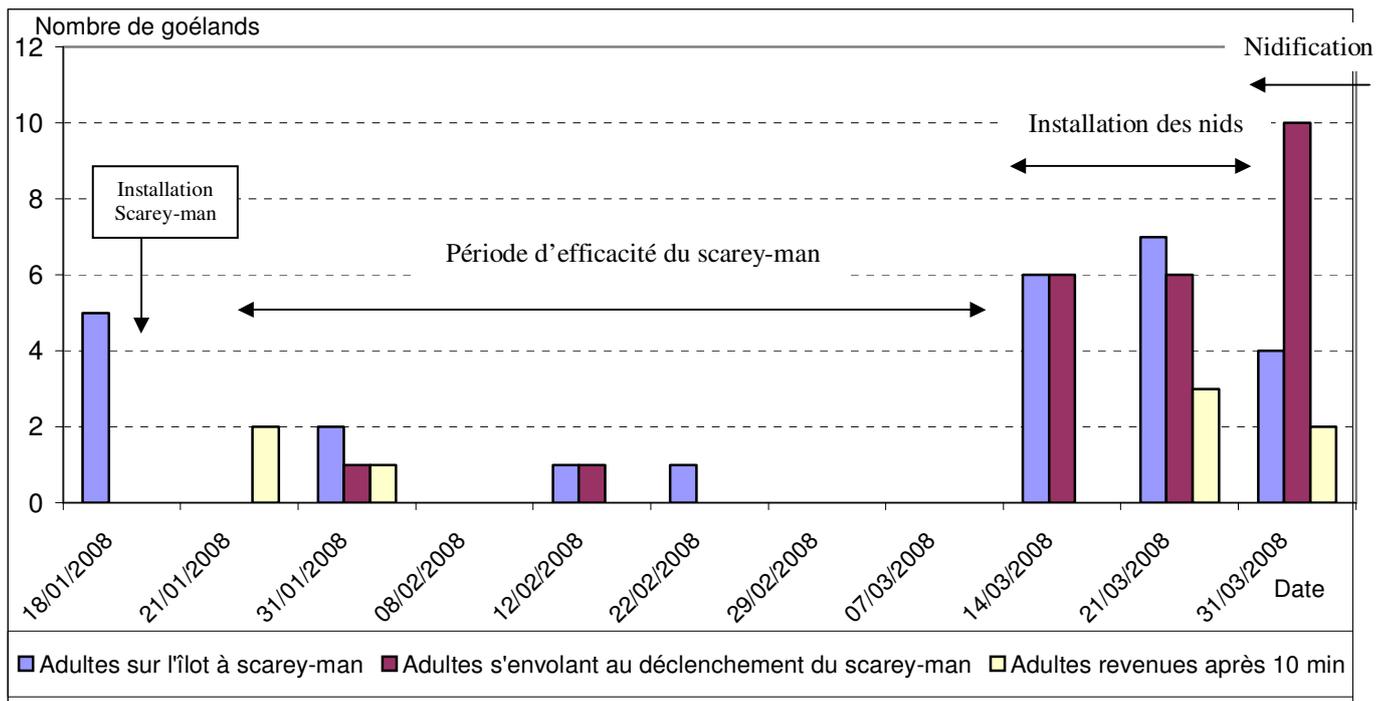


Figure 3 : Réaction des goélands leucophées à la présence du Scarey-man sur l'îlot des Salins de Frontignan – Phase d'effarouchement 2008

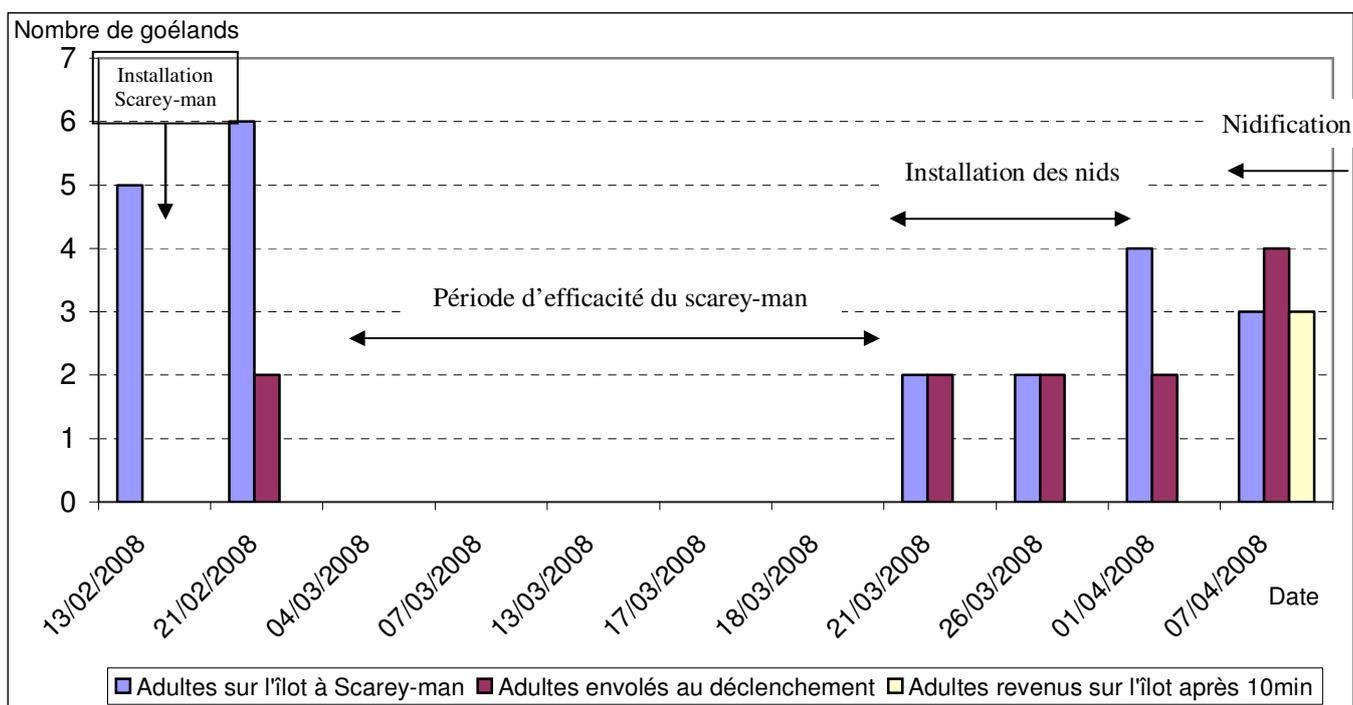


Figure 4 : Réaction des goélands leucophées à la présence du Scarey-man sur l'îlot des Salins de Villeneuve lès Maguelone – Phase d'effarouchement 2008

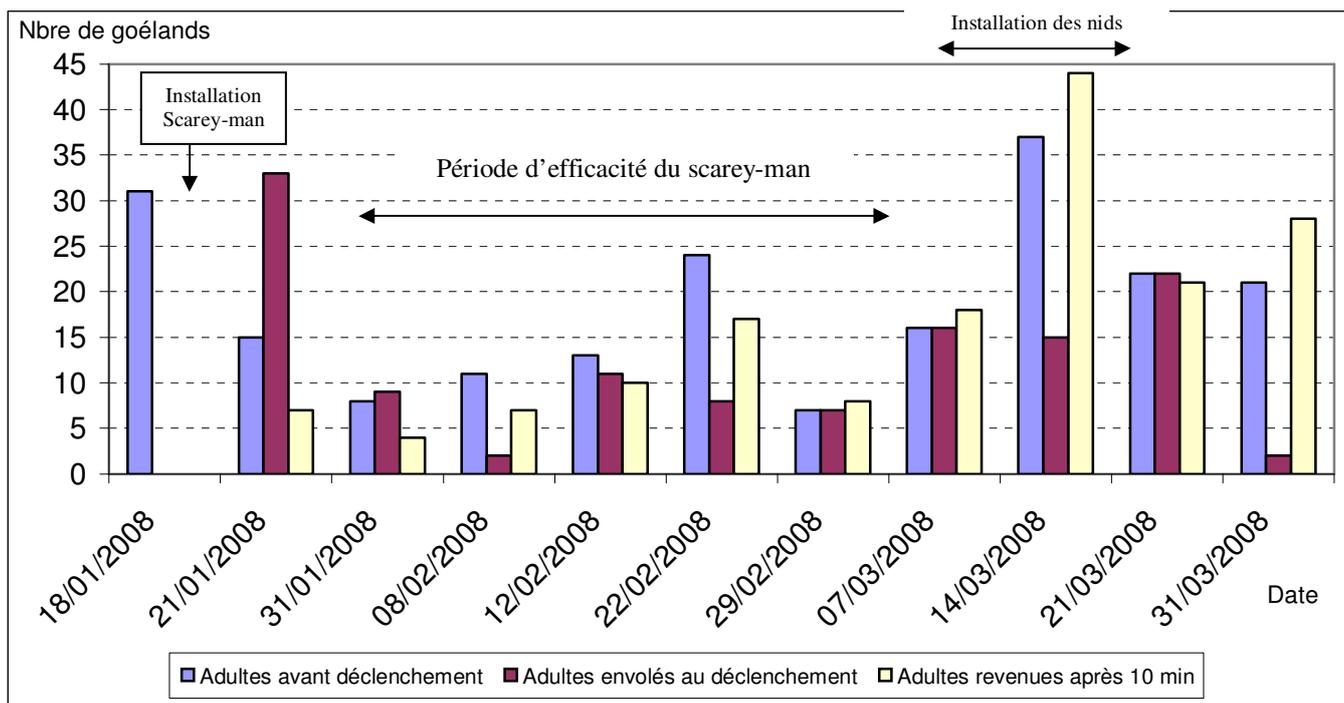


Figure 5 : Réaction des goélands leucophées à la présence du Scarey-man sur l'étang (hors îlot) des Salins de Frontignan – Phase d'effarouchement 2008

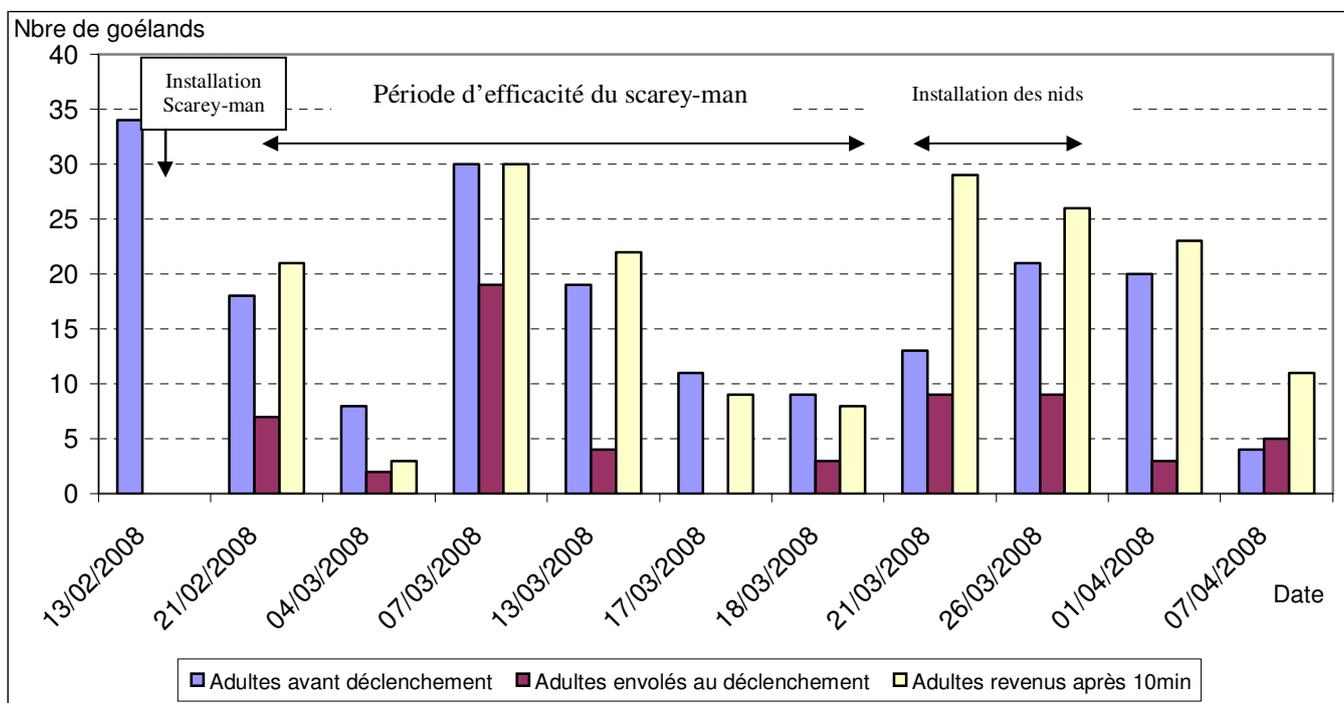


Figure 6 : Réaction des goélands leucophées à la présence du Scarey-man sur l'étang (hors îlot) des Salins de Villeneuve lès Maguelone – Phase d'effarouchement 2008

On constate, figure 1 et 2, que la pose des mannequins a perturbé les goélands sur la période de cantonnement sur les deux étangs. De janvier à fin février sur Frontignan et de février à mi-mars sur Villeneuve. A partir du mois de mars (formation des couples et choix du territoire de reproduction) les scarey-man sont, sur les deux sites, beaucoup moins efficaces.

Les premières pontes fin mars début avril montrent que l'îlot reste attractif pour la reproduction malgré le fonctionnement du Scarey-man. Lors du suivi, certains oiseaux ne s'envolaient plus au déclenchement du mannequin.

Toujours d'après les figures 1 et 2, on constate que les premières pontes étaient plus précoces d'une semaine (aux alentours du 27 mars 2008) sur les Salins de Frontignan en 2008, que sur les Salins de Villeneuve (au alentour du 3 avril 2008). Sur les deux sites le pic de ponte se situe aux alentours du 10 avril  $\pm$  2 jours. Ces résultats sont globalement en accord avec les études préalables : deuxième décennie d'avril sur les étangs palavasiens en 2005 et une date moyenne de la ponte complète (3 œufs) au 9 avril (27 mars-23 avril ;  $\sigma = 5,7$ ), en Camargue (Isenmann, 1976).

Les figures 3 et 4 représentent le suivi de la réaction des oiseaux posés à notre arrivée sur l'îlot. Les deux graphiques montrent que la pose du mannequin a eu un effet rapide voire immédiat (Frontignan) sur la réduction du nombre de goélands leucophées cantonnés sur l'îlot. Sur les Salins de Villeneuve, les goélands ont déserté l'îlot jusqu'à mi-mars, sur les Salins de Frontignan un nombre limité de goéland était présent sur l'îlot de janvier à début mars (max 2 individus, moyenne de 0.57 individu par observation,  $\sigma = 0.79$  ; n=7).

A partir de la mi- mars et jusqu'à la fin de l'effarouchement, on distingue deux périodes :

- Au cours de la première période (mi-mars à début avril), on assiste au retour des premiers oiseaux adultes sur l'îlot après une période de désertion quasi complète. Toutefois ces goélands s'envolent encore très rapidement au déclenchement du Scarey-man. Dans 100 % des cas l'envol est réalisé moins de 5 secondes après le déclenchement du mannequin et 10 minutes après le déclenchement, les oiseaux ne sont toujours pas revenus sur l'îlot. Cette période correspond au choix des territoires pour nicher. Les goélands commencent à fabriquer leur nid mais restent sensible au dérangement.
- La seconde période correspond à l'installation définitive des goélands (formation des nids et pontes). Un nombre supérieur de goélands s'envole au déclenchement du Scarey-man (oiseaux entrain de nicher et cachés par la sansouire) par rapport aux oiseaux observables sur l'îlot et surtout les oiseaux se reposent très rapidement après l'arrêt du mannequin (moins d'une minute après) pour continuer l'incubation des oeufs.

Les figures 4 et 5 représentent le suivi de la réaction des oiseaux posés sur l'étang hors îlot à Scarey-man.

Les résultats montrent également que l'effarouchement fonctionne, mais avec une efficacité moindre, sur les oiseaux plus éloignés. Par rapport au comptage témoin (18/01/2008 pour Frontignan et 13/02/2008 pour Villeneuve), le nombre d'oiseaux cantonnés diminue sur les deux Salins après l'installation du mannequin.

On constate une évolution relativement similaire entre les figures représentant les oiseaux suivis sur l'îlot (figure 3 et 4) et ceux suivis sur l'étang (figure 5 et 6). Cependant, le système est beaucoup moins efficace que sur l'îlot. Nous avons pu constater sur le terrain que l'efficacité

dépend fortement de l'éloignement au Scarey-man, de la présence de barrières visuelles le cachant et aussi du nombre d'oiseaux qui alertent au déclenchement du mannequin. Plus les oiseaux alertent et plus les oiseaux s'envolent et alertent à leur tour.

## **2. Les phases d'empoisonnement des adultes couveurs ou de stérilisation des oeufs**

En 2008, l'empoisonnement a été effectué sur trois sites identiques à 2007. Une sansouire et un îlot du Lido de Pierre Blanche, les Salins de Villeneuve lès Maguelone et les îlots centraux et nord de la réserve de chasse des Salins de Frontignan. Un nouveau site a été ajouté cette année : la Lagune dite de « Gâchon » qui se situe au sud-ouest du Lido de Pierre Blanche, près des Aresquiers.

La partie stérilisation a été renouvelée sur les deux sites déjà stérilisés en 2007, une sansouire du Lido de Pierre Blanche et les îlots sud de la réserve de chasse des Salins de Frontignan.

### **2.1. L'empoisonnement des adultes**

L'empoisonnement est réalisé à l'aide d'un appât constitué de pain tartiné de margarine et d'alphachloralose. Ils sont réalisés la veille au soir des interventions.

L'appât est déposé directement sur les œufs pour cibler au maximum les oiseaux couveurs sur le site. Deux passages sont réalisés à 2 heures d'intervalles.

Les oiseaux morts ont tous été passés en revue, afin de regarder l'âge de chaque oiseau (adulte ou juvénile) et de connaître le caractère reproducteur (présence de plaques incubatrices ou non).

A la fin des sessions d'empoisonnement, toutes les pontes ont été détruites afin de connaître le nombre exact de seconde ponte à stériliser (voir 3. La phase de stérilisation des œufs sur les zones empoisonnées préalablement).

Les résultats de ces opérations sont résumés dans le tableau qui suit :

Sites	2007			2008			Baisse du nombre de nids entre 2007 et 2008
	Nbre de nids recensés*	Nbre adultes tués	% par rapport à la colonie <sup>1</sup>	Nbre de Nids recensés*	Nbre adultes tués	% par rapport à la colonie <sup>1</sup>	
Pierre-Blanche	285	304	53 %	167	149	45 %	41 %
Gâchon				40	60	75 %	
Salins de Villeneuve	15	8	26 %	8	5	31 %	47 %
Salins de Frontignan	42	50	60 %	27	45	83 %	33 %
<b>TOTAL</b>	<b>348</b>	<b>362</b>	<b>52 %</b>	<b>242</b>	<b>269</b>	<b>56 %</b>	
<b>Total sans Gâchon</b>	<b>348</b>	<b>362</b>	<b>52 %</b>	<b>202</b>	<b>209</b>	<b>52 %</b>	<b>42 %</b>

Tableau 1 : Résultats des empoisonnements 2007 et 2008 sur les sites des étangs palavasiens

\*Nids avec au moins 1 œuf.

<sup>1</sup> Nombre d'adultes tués divisé par nombre de nids recensés multiplié par deux (égale nombre d'adultes couveurs sur la colonie)

Sur Gâchon et les Salins de Frontignan, profitant d'un temps clément, nous avons réalisé deux passages, ce qui nous a permis d'obtenir de très bons résultats :

- 83 % de la population de goélands couveurs éradiqués à Frontignan
- 75% de la population de goélands couveurs éradiqués à Gâchon

Sur les deux autres sites, les conditions climatiques n'ont pas été excellentes (beaucoup de vent les jours d'opérations), nous n'avons effectué qu'un seul passage. Les résultats s'en ressentent et sont environ inférieures de moitié.

L'étude, de l'âge et du caractère couveur ou non (présence de plaques incubatrices) des goélands leucophées tués, confirme que nous ciblons bien les oiseaux couveurs du site. 98 % des oiseaux tués sont des oiseaux couveurs. Les oiseaux non retrouvés peuvent avoir ingurgités des appâts sans provoquer leur mort ou être mort mais n'avoir pas été retrouvés.

Concernant, l'efficacité de nos appâts et de la recherche des oiseaux morts, sur les deux sites à un passage, nous avons retrouvé plus de 95 % des individus potentiellement empoisonnés (100 % à Villeneuve). Sur les sites à deux passages, nous avons retrouvé 92% des oiseaux sur Frontignan et 75 % des oiseaux sur Gâchon.

On constate dès cette année (deuxième année d'éradication) une baisse du nombre de nids donc du nombre d'oiseaux couveurs sur tous les sites entre 2007 et 2008. Le maximum sur les Salins de Villeneuve avec 47 % de baisse et le minimum sur les Salins de Frontignan avec 33 % de baisse. Ces résultats sont très prometteurs.

## 2.2. La stérilisation des œufs

La stérilisation des œufs est réalisée avec un produit (nom commercial Stérilis, produit par La Celtique industrielle). Il est composé d'huile minérale.

Ce produit est appliqué sur les œufs à l'aide d'un pulvérisateur à main d'un volume de un litre.

La stérilisation a été réalisée le même jour que l'éradication sur les Salins de Frontignan et sur le Lido de Pierre Blanche.

Sites	2007		2008		Baisse du nombre de nids entre 2007 et 2008
	Nbre de nids recensés	Nbre d'œufs stérilisés	Nbre de nids recensés	Nbre d'œufs stérilisés	
Pierre-Blanche	137	145	110	272	<b>18 %</b>
Salins de Frontignan	44	126	44	112	<b>0 %</b>

Tableau 2 : Résultats de la première phase de stérilisation en 2007 et 2008 sur les sites des étangs palavasiens

Nous observons clairement que les colonies qui sont uniquement stérilisées n'accusent pas ou peu de baisse du nombre de goélands contrairement aux colonies qui subissent à la fois de l'éradication et la stérilisation.

En 2007, lors de la stérilisation de la colonie Est du lido de Pierre blanche, un grand nombre de nids avait déjà éclos, Pour limiter au maximum ce problème, la stérilisation 2008 a été avancée de 15 jours par rapport à 2007.

Cette modification, nous a permis de stériliser plus d'œufs, malgré un nombre de nids inférieurs..

## 3. La phase de stérilisation des œufs sur les zones empoisonnées préalablement

Cette phase est réalisée 21 à 30 jours après la phase d'empoisonnement. Elle permet de stériliser les pontes de remplacement de couples non éradiqués lors de l'empoisonnement, de couples formés à partir d'individus restants ou de couples qui ne pouvaient se reproduire par manque de site.

Pour cette année 2008, tous les sites empoisonnés ont fait l'objet d'une stérilisation des pontes de renouvellement. Les résultats sont représentés dans le tableau suivant :

Sites	2008		% de ponte de remplacement par rapport aux 1 <sup>ères</sup> pontes
	Nbre de nids recensés	Nbre d'œufs stérilisés	
Pierre-Blanche	69	165	41 %
Salins de Villeneuve	4	10	50 %
Salins de Frontignan	8	19	30 %
Gâchon	9	22	23 %

Tableau 3 : Résultats 2008 de la phase de stérilisation sur les sites ayant fait l'objet d'une phase d'empoisonnement un mois avant.

Le recensement des nids lors de ce passage montre que sur Pierre Blanche et les Salins de Villeneuve, le pourcentage de pontes de renouvellement par rapport à la première ponte est

important. Comme nous l'avons vu dans la partie éradication, sur ces deux sites, l'éradication n'a pas permis de tuer un oiseau nicheur sur deux de la colonie.

Concernant le taux de pontes de remplacement sur les Salins de Frontignan et de Gâchon, les résultats sont bons. On s'attend, en général, à un taux de ponte de remplacement proche de 1/3 de l'effectif initial de la première ponte..

#### **4. Les comptages des nids de goélands leucophées sur le Prévost**

Cette année, nous avons réalisé deux comptages exhaustifs de la colonie de goélands leucophées sur le Prévost. Cette colonie est située sur un site très favorable pour les laro-limicoles. Ce site est constitué d'îlots et est dans une zone privée clôturée empêchant tout accès du public. Au cours du premier comptage, l'eau est montée très haut, très rapidement et une bonne partie des pontes de goélands ont été inondées. Nous avons réalisé le deuxième comptage un mois après pour connaître le nombre de pontes de remplacement dû à cet aléa climatique.

Les résultats sont présentés dans le tableau qui suit :

	Nombre de nids	Nombre d'œufs	Nombre de poussins
Premier passage	161	449	3
Deuxième passage	141	343	5

Tableau 4 : Comptage des nids sur le Prévost. Le 11 avril 2008 pour le premier passage et le 06 mai 2008 pour le second passage.

Une partie de la colonie étant inondée lors du comptage, et on estime la colonie à plus de 200 couples sur le Prévost, ce qui en fait l'une des premières colonies de goélands des étangs palavasiens. On constate que lors du deuxième passage, le nombre de nids était légèrement inférieur (- 20 nids) et le total œufs poussins très inférieur (204 œufs et poussins de moins). La taille moyenne de la ponte est de 2,81 œufs pour le premier comptage et de 2,47 œufs pour le second passage. Presque tous les couples ont effectué une ponte de remplacement mais seulement 56 % d'entre eux ont réalisé une ponte complète de trois œufs (83 % au premier passage).

### **5. Discussion**

#### **5.1. L'effarouchement à l'aide du Scarey-man**

Cette année, l'effarouchement a pu être mis en place comme indiqué dans le protocole. C'est réellement la première année de test. Pour 2008, les fiches de suivi ont légèrement évolué et les observations régulières ont permis une récolte complète des informations. Afin d'obtenir un suivi identique d'année en année, une carte précise de la zone comptée en 2007 et 2008 doit être réalisée pour les opérateurs futurs.

Dans le but de garantir un bon fonctionnement du Scarey-man, il est nécessaire de changer la batterie régulièrement. L'expérience nous a montré qu'au delà de 3 semaines la batterie est trop déchargée et risque d'être endommagée.

Pour une meilleure autonomie du système, il est à envisager d'investir dans des panneaux solaires permettant de recharger les batteries. Les allers-retours sur les îlots sont fastidieux et imposent la présence d'une personne qui est physiquement capable de traverser la lagune en portant une batterie.

L'effarouchement grâce au mannequin a permis de limiter le cantonnement pré-nuptial des oiseaux. Sur les deux sites, les résultats sont très significatifs et presque immédiats après l'installation du Scarey-man. Par contre, les résultats n'ont pas mis en évidence un décalage de la date du pic de ponte des oiseaux cette année.

Dans un souci de limiter au maximum l'accoutumance des oiseaux couveurs au Scarey-man, il est primordial d'aller sur l'îlot à partir de la fin mars pour suivre l'installation des premières pontes et d'enlever le mannequin.

Mars est un mois stratégique dans l'effarouchement des goélands leucophées (choix du territoire de reproduction). Il serait intéressant pour l'année 2009, de réaliser une expérience sur un des deux sites (un site témoin et un site test). Cette expérience consisterait à ajouter au mannequin et à la lumière (effaroucheurs visuels), la sirène (effaroucheur sonore). Cette expérience permettrait d'augmenter la pression d'effarouchement durant cette période critique.

Une seconde expérience envisageable serait de modifier le nombre de déclenchement du Scarey-man. Actuellement le protocole propose 4 déclenchements, il serait intéressant d'étudier les conséquences d'une augmentation du nombre de déclenchement par jours sur l'effarouchement des oiseaux (augmentation des perturbations ou au contraire accoutumance des oiseaux plus rapide).

## **5.2. L'empoisonnement des adultes**

La réalisation des journées d'empoisonnement demande une préparation des appâts par le personnel du Siel. La manipulation de la poudre d'alphachloralose nécessite pour tout le personnel l'utilisation de gants et pour la personne qui réalise le mélange l'utilisation d'un masque. Les appâts doivent être fait dans une salle adaptée et suffisamment aérée.

Après leur réalisation, les appâts doivent être stockés au frais (cave, réfrigérateur ...). A l'heure actuelle, les locaux et le matériel du Siel ne permettent pas de stocker dans de bonnes conditions tous les appâts.

Sur le terrain, les appâts doivent être distribués en petites quantités aux opérateurs. Il est nécessaire que le sachet contenant les appâts permette de les stocker dans de bonnes conditions (étanchéité des boîtes, pas de compression, évite le retournement et évite le collage entre eux) et qu'il permette une manipulation rapide sur le terrain. Au jour d'aujourd'hui, nous n'avons pas trouvé l'outil optimal.

Les opérateurs terrains doivent également porter des gants pour manipuler les appâts.

Les journées éradication nécessitent la présence d'équipes importantes. Les participants interviennent sur leur temps de travail ou leur temps personnel et ne sont généralement disponibles que pour la date prévue. Il est donc très difficile de déplacer une journée au dernier moment (conditions climatiques mauvaises). Dans ces conditions, nous prenons souvent le risque de ne pouvoir faire qu'un passage.

Ces journées sont marquées par une grande implication des gestionnaires des étangs palavasiens et des acteurs locaux. La participation importante et la bonne ambiance des journées permettent leur bonne réalisation.

Cette année, la préparation du programme 2008 a peu être réalisée bien à l'avance, ce qui a permis la réalisation de cartes avec numéros officialisés des îlots faisant l'objet d'intervention (éradication, stérilisation) et donc de réaliser un suivi très précis de l'évolution du nombre de goélands nicheurs sur les sites.

Les résultats des années 2007 et 2008, nous montrent l'efficacité de cette méthode sur la réduction des colonies de goéland. Les populations ont diminué sur tous les sites. Le site de Gâchon est

l'exemple même de cette efficacité. Il a fait l'objet de l'installation d'une belle colonie de sterne pierregarin (60 couples) et mouette rieuse au milieu de la zone éradiquée quelques jours après l'éradication des goélands.

Se pose tout de même la question des Salins de Frontignan. La baisse n'a été que de 33 %. Le site contient-il une réserve importante d'oiseaux non reproducteurs ? Y a-t-il un report d'oiseaux de sites à proximité (canal, étangs à proximité ...) ? La colonie est implantée depuis très longtemps sur le site, ceci a-t-il une incidence sur le report sur ce site ? Les résultats futurs devraient permettre de répondre à ces questions.

Les résultats ont permis également de montrer la bonne efficacité des appâts et de la recherche des oiseaux. Ceci conforte le dosage préconisé pour la réalisation des appâts et justifie d'une recherche très méticuleuse des oiseaux. Si possible en plusieurs fois sur la journée (oiseaux dérivants et pas encore échoués sur les berges).

### **5.3. La stérilisation des œufs**

La stérilisation des œufs est réalisée avec un produit toxique, irritant pour les yeux, provoquant des maux de tête et un dessèchement de la peau. Son utilisation doit être réalisée avec grande précaution. Les utilisateurs doivent obligatoirement porter des gants. Lors des transferts dans les pulvérisateurs, le manipulateur doit se munir d'un masque ou le faire dans un espace très bien ventilé.

Le produit utilisé est un produit visqueux qui a tendance à boucher les pulvérisateurs, il est nécessaire de bien les entretenir et de les vider et rincer en fin de campagne.

Pour des raisons pratiques et de gain de temps, la première phase de stérilisation doit être réalisée sur les deux sites, le même jour que l'éradication des sites à proximité. Ceci permet de disposer des participants et du transport du matériel avec des véhicules adaptés au terrain (4x4, Unimog).

La stérilisation n'a normalement pas d'impact direct sur les adultes du site. Cette méthode devrait donner des résultats probant 4 à 5 ans après le début des actions.

Sur le lido de Pierre Blanche, on note déjà une baisse sensible du nombre d'oiseaux. Cette baisse s'explique très certainement par un report des oiseaux dans la colonie éradiquée à proximité où la pression intra-spécifique est devenue moins élevée.

Cette explication est à vérifier dans les années à venir.

La stérilisation des œufs qui est intervenue après l'empoisonnement, a permis de réduire au maximum le succès d'éclosion cette année. Globalement tous les sites ont été désertés et aucun poussin de goéland n'a été observé. Cela a permis aux laro-limicoles de s'installer sur les sites sans goélands et de limiter au maximum la prédation sur les colonies de sterne naine en particulier

## **Conclusion**

Les opérations de réduction des nuisances de Goéland leucophée en milieu naturel sur les étangs palavasiens ont déjà cette année (deuxième année d'action) un réel impact sur la population de goélands des sites concernés. Le test est à poursuivre pour constater, si il est possible avec les trois méthodes combinées de limiter, voir d'éradiquer totalement les colonies de goéland sur les sites. Pour cela, il est primordial de suivre avec rigueur le protocole mis en place et dans le cas d'un changement de comportement des goélands (éclatement des colonies, évolution de la date de ponte) d'adapter les méthodes et le protocole.

Dans un souci d'efficacité, les dates des opérations d'éradication et de stérilisation de 2009 devront être similaire à celle de 2008.

Même si elle montre de très bons résultats, cette méthode ne doit être appliquée que sur des sites restreints à très fort enjeu pour les laro-limicoles. Dans cet objectif, il serait très intéressant d'inclure dans le programme le site dit « Ilot du Prévost » situé à l'est de la cathédrale de Maguelone. La colonie de goélands leucophées sur ce site est à proximité immédiate de deux colonies mixtes de mouette rieuse – sterne pierregarin et de sterne pierregarin – avocette élégante. Inclure ce site ne devrait pas entraîner de charges ou coût supplémentaire. La réduction des colonies sur les autres sites fait diminuer les durées d'intervention sur ces sites

Les opérations goélands restent des opérations lourdes avec des financements conséquents. Les résultats 2008 prouvent l'efficacité de ces méthodes et justifie leur financement. Pour pouvoir suivre correctement la population de goéland leucophée et connaître les conséquences des opérations de réduction des nuisances des goélands, nous devons réaliser un suivi détaillé du report des goélands leucophées. Ce suivi n'a pas été réalisé en 2007 et en 2008 car les comptages systématiques de toutes les colonies de Goélands sur les étangs palavasiens est un travail fastidieux. Il est prévu dans le protocole et les financements du programme. Il devrait absolument être réalisé en 2009 et ensuite chaque année jusqu'à la fin du programme.

Le programme d'éradication des goélands a été réalisé dans l'objectif de réduire les populations afin de libérer de l'espace pour les laro-limicoles et de réduire leur prédation. Pour qu'il fonctionne au maximum, ce programme doit être accompagné d'aménagements réalistes et cohérents en faveur des laro-limicoles intégrant la gestion hydraulique, la gestion de la fréquentation des sites et la gestion des habitats des sites.

**Annexe 1 : Calendrier des opérations 2008 de réduction des nuisances des goélands leucophées sur les étangs palavasiens**

Lido de Pierre Blanche : <b>îlots empoisonnés</b>	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Bilan des opérations	
Effarouchement								
Empoisonnement				9 avril 2008				
Stérilisation					5 mai 2008			
Suivi								

Lido de Pierre Blanche : <b>îlot stérilisé</b>	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Bilan des opérations	
Effarouchement								
Empoisonnement								
Stérilisation				9 avril 2008	5 mai 2008			
Suivi								

Lagune de Gâchon	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Bilan des opérations	
Effarouchement								
Empoisonnement				10 avril 2008				
Stérilisation					6 mai 2008			
Suivi								

Salins de Villeneuve les M.	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Bilan des opérations	
Effarouchement		Installation Scareyman : 13 fev 2008		Retrait : 7 avril 2008				
Empoisonnement				15 avril 2008				
Stérilisation					14 mai 2008			
Suivi								

Salins de Frontignan : <b>îlots empoisonnés</b>	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	
Effarouchement	Installation Scareyman : 18 janv 2008		Retrait : 31 mars 2008				Bilan des opérations
Empoisonnement				16 avril 2008			
Stérilisation					13 mai 2008		
Suivi							

Salins de Frontignan : <b>îlots stérilisés</b>	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	
Effarouchement	Installation Scareyman : 18 janv 2008		Retrait : 31 mars 2008				Bilan des opérations
Empoisonnement							
Stérilisation				16 avril 2008	13 mai 2008		
Suivi							

PREFECTURE DE L'HERAULT



DIRECTION  
DÉPARTEMENTALE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA FORÊT

Montpellier, le 11 AVR. 2007

Le Préfet de la région Languedoc-Roussillon  
Préfet de l'Hérault

ARRETE N° 2007-2-734

**OBJET : Régulation des populations de goélands leucophée (*Larus michahellis*)  
sur les étangs palavasiens.**

Vu la directive N° 79/409 CEE du 2 avril 1979 modifiée concernant la conservation des oiseaux sauvages,

Vu le code de l'environnement et notamment les articles L.411-2 et R.411-6,

Vu la demande du syndicat mixte des étangs littoraux,

Vu l'avis du comité départemental de suivi du grand cormoran et du goéland,

Vu l'avis du conseil national de la protection de la nature,

Vu l'avis de la directrice régionale de l'environnement,

Vu l'avis du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt délégué,

Considérant la nécessité de réduire les nuisances occasionnées par les goélands leucophée sur les autres populations d'oiseaux,

Considérant la nécessité de favoriser la nidification et la présence durable des autres espèces de laro-limicoles et les anatidés,

Sur proposition du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt délégué,

## ARRETE

### Article 1 :

Une autorisation de régulation de la population de goélands leucophée est délivrée au syndicat mixte des étangs littoraux jusqu'au 31 décembre 2011 sur les sites suivants :

- le lido de Pierre Blanche
- les Salins de Villeneuve les Maguelone
- les salins de Frontignan

### Article 2 :

Les modalités de régulation employées seront les suivantes :

- **empoisonnement à la chloralose** par dépôt d'appâts dans les nids sur les sites des Salins de Frontignan et de Villeneuve les Maguelone, ainsi que le lido de Pierre Blanche,
- **stérilisation des œufs** sur l'ensemble des sites,
- **destruction par tirs sélectifs** des oiseaux dits « spécialistes » identifiés sur le lido de Pierre Blanche.

L'organisation de ces opérations est confiée au syndicat mixte des étangs littoraux.

Les tirs sélectifs seront réalisés à l'aide de carabines munies d'un dispositif silencieux par les gardes assermentés du littoral, les agents de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et les lieutenants de louveterie.

Les tirs sont autorisés jusqu'à 100 mètres de la rive, à l'intérieur des terres. Le tir à partir d'embarcation à moteur est autorisé.

Les autres modes de régulation, stérilisation des œufs et empoisonnement à la chloralose, seront mis en œuvre par des personnes qualifiées choisies par le syndicat mixte des étangs littoraux.

### Article 3 :

Un ramassage systématique des appâts non ingérés, et la mise à l'équarrissage des individus morts seront réalisés régulièrement par les personnes participant aux opérations d'empoisonnement à la chloralose.

### Article 4 :

Un suivi de l'évolution des effectifs de goélands leucophée et de l'impact des mesures de régulation mises en œuvre sur les espèces patrimoniales sera réalisé par le syndicat mixte des étangs littoraux.

Un compte-rendu détaillé des opérations sera établi chaque année par le syndicat mixte des étangs littoraux, et transmis au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt délégué et à la directrice régionale de l'environnement avant la 31 décembre, aux fins de transmission à la Direction de la Nature et des Paysages du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

#### Article 5 :

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Montpellier dans les conditions prévues par l'article R 421-1 du code de justice administrative, dans le délai de deux mois à partir de sa notification ou de sa publication.

#### Article 6 :

Le secrétaire général de la préfecture de l'Hérault, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt délégué et le chef du service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté, dont des copies seront adressées :

- au titre de leurs missions de police :

- au chef du service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage ;
- au colonel commandant le groupement de gendarmerie de l'Hérault ;
- au lieutenant de louveterie de la XVII<sup>ème</sup> circonscription, monsieur BOUISSET Jean Michel ;

- pour information :

- au président du syndicat mixte des étangs littoraux,
- au président de la communauté d'agglomération du Bassin de Thau,
- au président de l'entente interdépartementale de démoustication,
- au président de l'association des Marais du Vigueirat,
- aux maires des communes de LATTES, PEROLS, PALAVAS LES FLOTS, VILLENEUVE LES MAGUELONE, FRONTIGNAN, VIC LA GARDIOLE et MIREVAL ;
- au directeur interdépartemental des affaires maritimes,
- à la directrice régionale de l'environnement,
- au président de la fédération départementale des chasseurs de l'Hérault.
- au directeur du service de la navigation Rhône-Saône.



Le préfet,

*Thenault* -

Michel THENAULT