

## BILAN 2021

# de la pression des flamants roses sur les rizières de Camargue

Sur la base d'une enquête réalisée auprès de 89 exploitations rizicoles



### Contexte

Afin de limiter les incursions de flamants roses dans les rizières camarguaises, le Syndicat des riziculteurs de France et filière sollicite chaque année une autorisation à l'effarouchement des oiseaux, qui reste encore à ce jour le moyen le plus efficace de protection des cultures.

Les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA et Occitanie, ainsi que les Directions Départementales des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône et du Gard, accompagnent depuis 2016 la mise en place d'un arrêté préfectoral autorisant ponctuellement l'effarouchement des flamants roses dans les rizières aux moments critiques de sensibilité des cultures, entre les mois d'avril et juin.

Un plan de gestion a été finalisé en 2020, en partenariat avec l'ensemble des membres du Comité de Suivi Flamants Rizières. Celui-ci liste sur trois années (2021-2023) l'ensemble des mesures à mettre en place en accompagnement des riziculteurs pour contenir au mieux cette problématique.

Historiquement, ce problème est apparu en 1978 et reste depuis récurrent annuellement pour la filière rizicole, avec une aggravation des impacts à la parcelle dans le temps, même si la pression des oiseaux peut être différente d'une année sur l'autre.

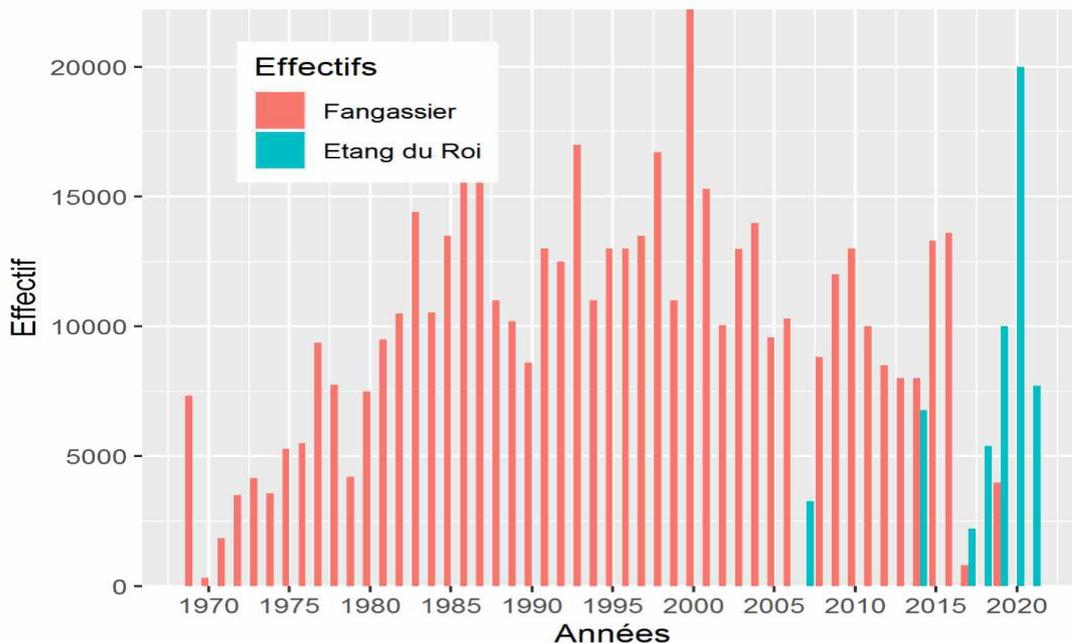
Alors que pendant près de 30 ans, se sont quelques dizaines d'individus qui se posaient dans les parcelles, c'est depuis plus d'une dizaine d'années par plusieurs centaines que les flamants peuvent envahir une même parcelle, mettant très rapidement en péril le devenir des semis et même de re-semis.

Les pratiques d'effarouchement sont encore à ce jour pour les riziculteurs, le moyen le plus efficace de protection des cultures, et ne fonctionnent pas toujours, car il est constaté régulièrement une accoutumance des oiseaux aux techniques employées.

Il apparaît alors nécessaire de combiner plusieurs techniques d'effarouchement sur une même parcelle, et d'en proposer de nouvelles d'une année sur l'autre. Celle que les agriculteurs considèrent comme la plus efficace est aussi la plus contraignante : il s'agit de la ronde nocturne. Du crépuscule à l'aube matinale, les agriculteurs parcourent en véhicule l'ensemble de leurs surfaces rizicoles pour effaroucher (souvent à l'aide de fusils ou pistolets chargés de cartouches à blanc) les oiseaux lorsqu'ils s'approchent des parcelles.

Le comportement des oiseaux évolue dans le temps, avec des incursions observées non plus la nuit uniquement, mais désormais aussi en plein jour. Et ce sur une période plus étalée dans le temps, depuis la mi-avril jusqu'au mois de juin. Elles ne sont également plus cantonnées aux terres en eau, mais sont aussi constatées sur des terres dites "en gattilles".

En ce qui concerne la population de flamants, elle se porte bien d'après les scientifiques de la Tour du Valat qui suivent de près les pontes et les effectifs.



Suivi des effectifs nicheurs de Flamants roses sur les étangs du Fangassier (Salin de Giraud) et du Roi (Aigues-Mortes) - Tour du Valat



Des travaux de réfection des nids ont été réalisés sur l'hiver 2020-2021 sur l'étang du Fangassier afin d'accueillir les oiseaux pour la ponte. Il a été observé une visite de quelques centaines de flamants début mai, mais leur installation a avorté. Un flamant adulte a été retrouvé mort sur place avec la signature du hibou Grand-duc, qui pourrait être la cause du dérangement de la colonie.

Celle-ci s'est alors installée sur Aigues Mortes à partir du 15 avril où elle a commencé à pondre le 28 avril 2021.

2021 est une bonne année en terme de reproduction de la colonie qui s'est installée en totalité sur les Salins d'Aigues Mortes, avec plus de 7 000 couples et 4 950 poussins à l'envol dénombrés (données Tour du Valat). Le taux exceptionnel de reproduction en 2020 (20 000 couples et 16 000 poussins) aurait peut-être dissuadé les oiseaux de nicher ce printemps.



Suivi des effectifs nicheurs de Flamants roses sur l'étang du Roi (Aigues-Mortes) en 2020 et 2021 – Tour du Valat

Deux tiers des exploitations rizicoles sont situés dans les Bouches-du-Rhône et un tiers dans le Gard. Le déplacement de la colonie des Salins de Giraud à ceux d'Aigues Mortes peut expliquer cette année encore une pression plus marquée en 2021 sur les rizières du Gard que celles des Bouches-du-Rhône. Toutefois, nous constatons qu'il n'y a pas de lien direct entre le nombre de couples nicheurs installés et la pression des oiseaux qui viennent s'alimenter dans les rizières. 2021 est comme 2020 une année avec globalement peu d'incursions de flamants roses en comparaison aux années précédentes. Il semble que le climat soit un facteur plus déterminant, avec d'une part un printemps pluvieux, permettent un plus grand nombre de surfaces naturelles en eau, où viennent s'alimenter les flamants roses. D'autre part les températures douces ont permis une levée rapide du riz qui a diminué la période à risque en moyenne de 6 à 4 semaines.

Comme chaque année, le Syndicat des riziculteurs de France et filière (SRFF) a mené une enquête auprès de ses adhérents pour faire un bilan complet de la pression des flamants roses et les pratiques d'effarouchement. Cette année un outil numérique a été développé (accessible sur téléphone mobile), complétée par une enquête téléphonique réalisée par le SRFF et le Parc naturel régional de Camargue (PNR Camargue).

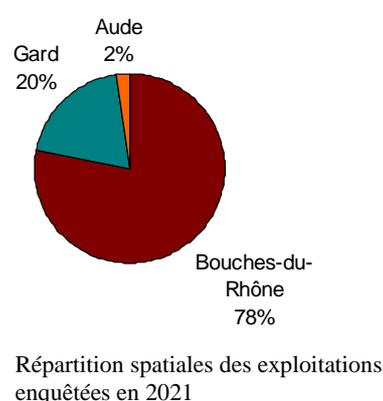
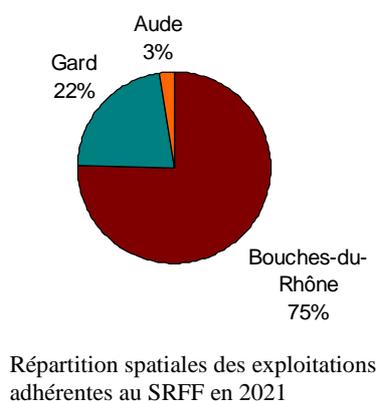
Cette année, comme les années précédentes, les moyens de lutte par effarouchement ont été mis en place par une grande majorité des agriculteurs sur l'ensemble du territoire de production rizicole.

## Méthodologie et résultats

Le SRFF a transmis au mois de juin à l'ensemble de ses adhérents une enquête dématérialisée, accessible sur les téléphones mobiles. Après une relance au mois d'août, le PNR Camargue et le SRFF ont complété cette démarche par une enquête téléphonique qui a, au total, concerné **89** exploitations rizicoles (représentant 58,6% des riziculteurs). Cette enquête porte sur **7 080 ha** de riz (soit 58,1% de la sole rizicole 2021).

Sur les 89 agriculteurs enquêtés :

- 69 sont situés dans les Bouches-du-Rhône
- 16 dans le Gard
- 2 à cheval sur les Bouches-du-Rhône et le Gard
- 2 dans l'Aude.



3,3% des rizières concernées par l'enquête ont été semées à sec (231,2 ha), ce qui ramène à **6 849 ha** les semis de riz sensibles aux poses des flamants roses en 2021. Les flamants recherchent en effet les zones en eau pour s'alimenter.

### **88,8% des riziculteurs enquêtés ont mis en place des techniques d'effarouchement.**

Sur les 10 exploitation n'ayant pas pratiqué l'effarouchement, 2 ont réalisé la totalité des semis à secs (sur 20 ha et 22 ha); 2 sont dans une zone éloignée non concernée par les pauses (Aude et Nord d'Arles), 1 sur Saliers dans les Bouches-du-Rhône n'a pas été impactée, et 4 ont eu des incursions avec des dégâts non négligeables.

Sur les 79 exploitations ayant pratiqué de l'effarouchement, les techniques les plus courantes sont les rondes nocturnes (pratiquées par 82,3% des agriculteurs), les canons (77,2%), les gyrophares (49,4), les pistolets à fusées sifflantes et crépitantes (44,3) les lasers et lampes à éclats (38%) et les sacs et drapeaux (31,6%).



Canon à gaz



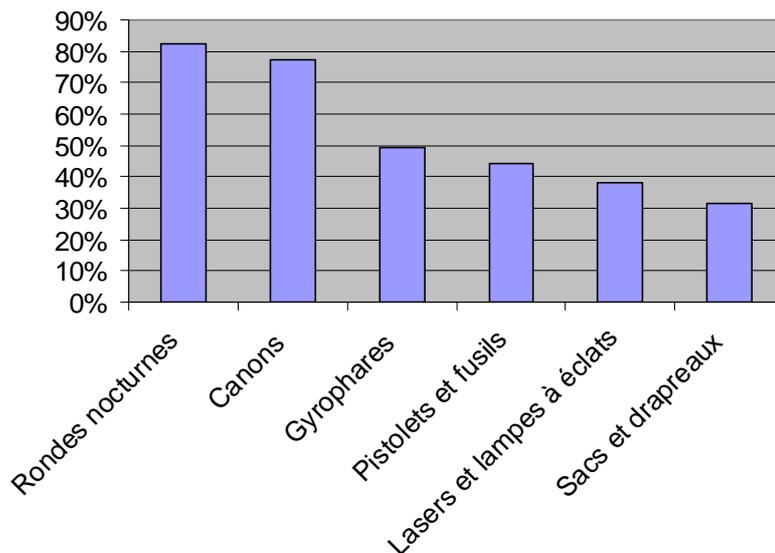
Gyrophare



Lampes à éclats

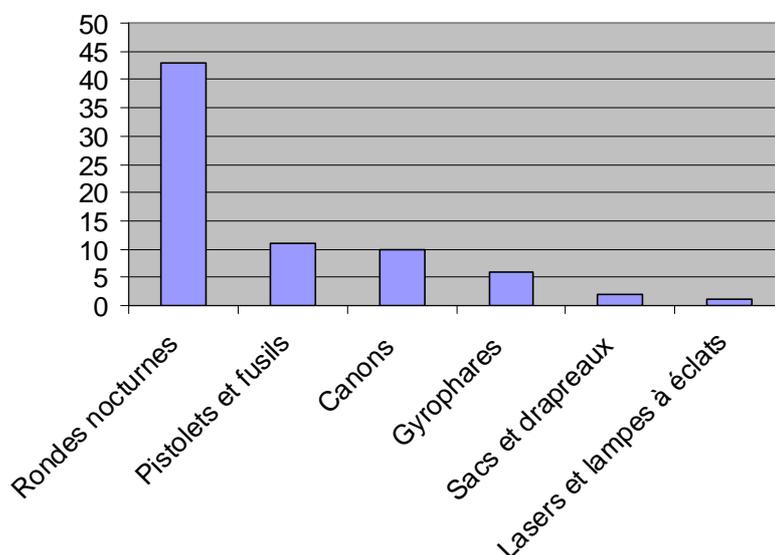


Sac flottant



Répartition des techniques d'effarouchement employées en 2021 (en pourcentage d'agriculteurs concernés)

Les agriculteurs considèrent que le moyen d'effarouchement le plus efficace est la présence humaine avec des rondes nocturnes en véhicule (43 agriculteurs). C'est aussi le moyen le plus coûteux et le plus contraignant. Les véhicules peuvent être équipés de spot lumineux à grande portée pour gagner en efficacité d'effarouchement. Puis viennent les pistolets à fusée (11 agriculteurs), les canons (10 agriculteurs), les gyrophares (6 agriculteurs), les sacs et drapeaux (pour 2 d'entre eux), et les lampes à éclat (pour 1 personne). 6 agriculteurs ne se sont pas prononcés, considérant que seule une association de plusieurs techniques d'effarouchement joue un effet protecteur.



Techniques d'effarouchement considérées comme les plus efficaces en 2021 (en nombre d'agriculteurs)

De manière générale, il ressort que c'est une combinaison de ces différents moyens d'effarouchement qui a un impact sur la protection des rizières, avec une forte tendance à l'accoutumance des oiseaux. Pour exemple cette année, des groupes de flamants ont été observés à une trentaine et à une soixantaine de mètres seulement des canons effaroucheurs en marche.

Au total, **6 422 ha ont été concernés par de l'effarouchement** (soit 90,7% des surfaces). Sur les 146 ha ayant subis des poses de flamants roses, 12,75 ha sont des parcelles sans effarouchement mis en œuvre, et 133,25 ha concernent des parcelles avec moyens d'effarouchement. Ces pauses ont concerné 53 des 79 exploitations ayant pratiquées l'effarouchement, soit plus de 67% d'exploitations touchées. Les pauses ont impacté d'une à 5 parcelles différentes sur une même exploitation, avec une estimation des dégâts allant de 10% à 100% de perte de récolte.

Sur les 146 ha sinistrés, 43 ha ont été re-semés par les agriculteurs.

Tenant compte de l'échantillonnage de l'enquête, ramené à la surface totale rizicole de cette année, le nombre d'hectares impactés par les flamants roses peut être estimé à plus de 250 ha.

En 2021, les moyens d'effarouchement ont encore été largement déployés, même si cette année semble, comme 2020, un peu moins sensible que les précédentes.

Toutefois, le nombre d'oiseaux par pose étant très important désormais, les dégâts, même si limités dans l'espace de production rizicole, sont très importants sur les parcelles, avec souvent une perte totale de récolte et la nécessité de réaliser un second semis.

L'effarouchement, même s'il ne présente pas une solution pour les riziculteurs (car il ne fait que déplacer le problème chez les voisins), reste à ce jour le seul moyen de protection de leurs cultures à l'arrivée des flamants roses.

Malgré la mise en place de l'ensemble des techniques d'effarouchement, la pose des flamants roses sur les parcelles a quand même lieu, et laisse des impacts importants sur les rendements à venir :

Les parcelles ainsi touchées sont propices à la levée de mauvaises herbes qui ont tout le loisir de se développer, et représentent une source d'infestation importante pour les cultures à venir. Par ailleurs, le sol qui a été piétiné par les flamants s'est compacté et l'eau s'est brouillée, créant des conditions difficiles de levées pour les grains de riz qui auraient été épargnés par les oiseaux, ainsi que pour les re-semis lorsqu'ils sont pratiqués.

Il apparaît que la répartition spatiale des dégâts causés par les flamants roses n'est pas directement corrélée au lieu du site de reproduction. En effet, alors que le lieu de nidification s'est porté entièrement sur le site du Gard, la majorité des dégâts ont été observés dans les Bouches-du-Rhône, qui compte 93,5% des surfaces impactées, contre 4,8% dans le Gard et 1,7 dans l'Aude.

Sur l'échantillonnage enquêté, 181 940 € de pertes ont été déclarées, dont 53 540 € sont des coûts liés au re-semis. Ces chiffres restent sous estimés car plusieurs agriculteurs qui ont recensé des dégâts, n'ont pas été en mesure d'apporter un chiffre précis de leur estimation.

## **Actions mises en place pour tenter de limiter les incursions de flamants roses dans les rizières**

2021 est la première année de mise en place du plan de gestion triennal élaboré en 2020 (document ci-joint).

Dans l'objectif de diminuer l'attractivité des rizières, le PNR Camargue, la Tour du Valat et la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône ont accompagné les riziculteurs sur des actions de plantation de haies.

La haie en bordure de parcelle a en effet été identifiée comme un critère potentiellement dissuasif à la pose des flamants roses (vraisemblablement par manque de sécurité visuelle vis-à-vis des prédateurs potentiels et pour une aisance à la prise d'envol).

Depuis plus de 30 ans, le PNR Camargue mène sur son territoire sur une action de reboisement. Mais depuis 3 ans, cette action est renforcée, grâce à un soutien de la Région Sud et de l'Agence de l'eau, pour accompagner spécifiquement les riziculteurs dans la plantation de haies en bordure de parcelle rizicole, afin de dissuader les flamants roses de s'y poser (14 linéaires implantés, pour près de 5 km). Cette année, le plan de relance ministériel offre de nouvelles opportunités d'accompagnement à la plantation de haies. La Chambre d'agriculture des Bouches du Rhône a répondu à l'APP « plantons des haies », en partenariat avec le PNR Camargue, qui ont accompagné 10 exploitations supplémentaires cette année dont les actions de plantation sont en cours de réalisation.

Côté Gard, les riziculteurs bénéficient également d'un accompagnement à la plantation par le SMGCG.

Le logiciel d'aide à la décision sur l'emplacement des futures haies, CAMGIS, a été mis à jour cette année par la Société Géomatys, de protection des rizières face aux flamants (avec mise à jour des linéaires existants) ; ainsi que les continuités de haies au regard des déplacements des chiroptères (des gîtes aux sites d'alimentation). Ce logiciel est actuellement disponible pour aider les agriculteurs volontaires à localiser de manière pertinente les haies à mettre en place à l'échelle de leur exploitation, en tenant compte du contexte territorial environnant.

L'accompagnement des riziculteurs porte sur le choix des emplacements de ces haies ; sur les essences concernées (classées végétal local de préférence) dans un souci d'adaptation au contexte pédoclimatique (sols plus ou moins salés, argileux, humides,...) ; sur les techniques de plantation, de paillage et d'arrosage.

Parallèlement, le SRRF et le Centre français du riz accompagnent des techniques nouvelles de mise en place des cultures qui engendrent une diminution de l'attractivité des rizières face aux flamants : le semis à sec et le repiquage.

Les flamants étant attirés par les zones en eau, le semis à sec représente une alternative limitant leur attractivité. C'est aussi le cas du repiquage, qui consiste à mettre en culture plus tardivement (courant juin) des plants produits en pépinière (évitant les mises en eaux printanières des semis de graines traditionnels, sensibles aux oiseaux).

La technique du semis à sec est très exigeante en terme de conduite et ne peut largement pas être pratiquée sur tout type de sol (elle concerne seulement 3,3% des surfaces de l'enquête réalisée en 2021).

Le repiquage est une technique qui avait été abandonnée dans les années 60 au regard du coût en main d'œuvre qu'elle nécessitait. Il existe aujourd'hui du matériel nouveau en Asie, qui pourrait être importé en France pour développer une technique innovante et pertinente. Cependant cette technique nécessite d'importants coûts à l'investissement (machine à repiquer, machine à produire les plants, plateaux pour pépinière,...) et un changement radical de pratique (production de plants en pépinière sur l'exploitation). Le Centre Français du Riz a soutenu en 2021 les premiers essais de repiquage sur une dizaine d'hectare et souhaite développer en 2022 des expérimentations à plus grande échelle sur le Gard (150 ha) et les Bouches-du-Rhône (100 ha).

Le PNR Camargue et le SMGCG ont animé des groupes de travail en 2021 afin de pouvoir intégrer ces deux techniques dans les mesures agrienvironnementales de la future Politique Agricole Commune.

L'ensemble des acteurs de Camargue poursuit par ailleurs les efforts pour limiter les pollutions diffuses de l'eau afin de conserver des milieux naturels fonctionnels et attractifs (notamment pour les oiseaux).

Dans l'objectif d'accompagner les pratiques d'effarouchement, le SRFF a fourni cette année encore des outils spécifiques à ses adhérents (pistolets et cartouches à blanc). Certains agriculteurs ont réalisés des essais d'effarouchement par drones aériens. Mais ceux-ci nécessitent la présence de l'agriculteur à proximité des parcelles et ne résout pas le besoin de présence physique des agriculteurs sur des horaires allant du crépuscule à l'aube.

Dans les nouveaux outils à investiguer, la technique de prédation dirigée par des rapaces souhaite être testée en 2022 par un riziculteur notamment. Elle fait l'objet d'un point supplémentaire ajouté au cerfa de demande d'aide au dérangement des oiseaux pour l'année à venir.

La Tour du Valat a par ailleurs initié un partenariat avec une entreprise pour travailler sur un canon effaroucheur qui se déclencherait à la reconnaissance sonore de l'arrivée des oiseaux à proximité des parcelles. Cette adaptation serait réellement un plus pour limiter les tensions avec les riverains qui se plaignent chaque année des bruits nocturnes occasionnés par le matériel d'effarouchement (et qui pour certains ont procédé à des démarches juridiques à l'encontre des agriculteurs).

Une des grandes difficultés reste aujourd'hui de trouver des mesures compensatrices aux pertes de récoltes engendrées par les flamants roses. Ces pertes sont depuis toujours supportées entièrement par les agriculteurs, sans aucun système d'indemnisation disponible, malgré les efforts portés sur la protection des cultures et le respect de l'espèce incriminée.