

**The Cormorant in conflict between nature protection and fish farming
15 to 17 October 1997
Königswartha/Saxony - Allemagne -**

PREMIERE PARTIE:

*J.D. SOUCAZE-SOUDAT
Desman S.A.R.L. - FRANCE*

**Un moyen d'effarouchement d'oiseaux: le fusil laser.
Description et applications sur cormorans et autres oiseaux.**

DEUXIEME PARTIE:

*Dr. Mauro FERRI
Bureau pour la protection de la faune et réglementation de la chasse et de la pêche. Province
de Modena, Regione Emilia Romagna. - ITALY*

**Tests d'effarouchement du Cormoran (*Phalacrocorax carbo*)
en Italie pendant l'hiver 1995-96**

Introduction:

C'est en 1987 que l'effarouchement optique des oiseaux au moyen d'un fusil laser portable a été découvert par hasard dans les montagnes Pyrénéennes à Sainte Marie de Campan. Au préalable l'aviation civile Française avait fait quelques essais de claquage avec des gros lasers mais ils n'étaient pas assez concluants car le système était visiblement trop lourd.

Les premiers oiseaux effarouchés au moyen de fusil laser FL R 005 furent une corneille et une pie. Ces oiseaux étaient stationnés sur des arbres à 150 mètres environ du tireur. D'autres essais furent faits immédiatement après sur d'autres corneilles jusqu'à des distances de 600 mètres environ. Les très bons résultats initiaux furent analysés et poursuivis. On construisit aussi des fusils laser plus puissants ou avec couleur du faisceau différente. Tous ces essais ont abouti à la standardisation d'un fusil laser modèle FL R 005 qui est le plus adapté à l'effarouchement d'oiseaux. Depuis, l'Office National de la Chasse basé en Vendée à l'île d'Olonne et le Servizio Caccia e Pesca di Modena ont entrepris des programmes d'évaluation de ce produit.

Ces fusils sont utilisés entre autres pour la lutte contre les dortoirs de cormorans et autres oiseaux.

PREMIERE PARTIE

Un moyen d'effarouchement d'oiseaux: le fusil laser. Description et applications sur cormorans et autres oiseaux.

I - MATERIEL

Les produits d'effarouchement optique proposés à ce jour sont de trois types:

- Le fusil laser modèle FL R 005
- L'Outil Laser à Main OLM R 005
- Le projecteur laser PRLM R/V 001

Le fusil laser FL R 005:

Ce produit est adapté à l'effarouchement des oiseaux seuls ou en dortoirs qui peuvent être situés à des distances assez importantes. Des essais ont été validés par l'Office National de la Chasse Français jusqu'à 2, 5 Km (TROLLIET).

Ce produit, du fait de la présence de la lunette de visée, est aussi utilisé de façon avantageuse dans les villes car l'on peut bien définir les zones dans lesquelles l'on veut envoyer le faisceau laser et seulement sur celles çi, avec une très grande précision.

C'est l'appareil est le plus adapté à l'effarouchement des cormorans.

L'Outil laser à Main OLM R 005:

Cet appareil a été construit sur la base des éléments du fusil laser FL R 005; il en reprend les éléments essentiels mais ne comporte pas de lunette de visée ni de crosse.

Le projecteur laser PRLM R/V 001 000:

Cet ensemble est placé sur des toits d'usines et est télépiloté depuis un poste de surveillance pour surveiller les toits et effaroucher les oiseaux par nuit complète.

1 - 1 Description technique du fusil laser modèle FL R 005:

Le fusil laser modèle FL R 005 ressemble par sa forme à un fusil de chasse ordinaire. Le canon a été purement et simplement supprimé et il est remplacé par un tube laser He Ne de puissance appropriée. L'alimentation électrique du tube est logée à l'intérieur de la crosse. Un réducteur de divergence situé dans le prolongement du tube laser permet de sculpter le faisceau afin qu'il ait des caractéristiques optiques bien définies. Une lunette de visée est disposée sur le dessus du fusil laser. Une batterie étanche portée en bandoulière permet d'alimenter l'appareillage en courant basse tension. Une sécurité est positionnée sur le fusil pour que l'on ne puisse pas actionner malencontreusement la queue de détente et produire une émission non désirée.

1 - 2 La législation sur les armes:

La Loi du 05 Mai 1995 a modifié toute la réglementation Française. Elle a eu pour effet de se mettre en accord avec la législation Européenne.

D'après le Contrôle Général des Armées Français, le fusil laser modèle FL R 005 n'est pas assujetti à la législation sur les armes.

1- 3 Les normes à respecter, sécurité:

1 - 3 - 1 Les normes à respecter sont les normes Européennes:

La norme européenne à respecter pour l'usage de ces appareils est la norme EN 60825-1 (Safety of laser products. Part 1: Equipment classification, requirements and user's guide). Nous avons retenu pour hypothèse de travail, les critères de perception et de sécurité visuelle applicables à l'homme.

1 - 3 - 2 Risques laser encourus:

Le risque oculaire encouru est défini dans la norme par la distance nominale de risque oculaire dénommée DNRO. Dans notre cas, la DNRO peut être désignée par deux cas:

1. Cas n° 1: Vision directe dans le faisceau durant 10 secondes.

Le calcul montre que la distance à respecter entre la sortie laser et l'oeil considéré est de 43,62 mètres.

2. Cas n° 2: Vision directe dans le faisceau à la distance minimale en fonction du réflexe palpébral de 0,25 secondes.

Le calcul montre que la distance minimum de sécurité prenant en compte le réflexe palpébral est de 12,72 mètres.

Conclusion et Précaution élémentaire: ne pas diriger le fusil vers les yeux des personnes qui sont proches.

1 - 3 - 3 Les personnes ayant compétence à former des utilisateurs et habilitées par le constructeur:

Les personnes habilitées à former les personnels et reconnues aptes aux techniques laser par le constructeur DESMAN S.A.R.L. sont: pour la France: Mr Bertrand TROLLIET ONC, pour l'Italie: Mr Mauro FERRI, pour le Royaume Uni : Mrs Helen McKAY et Mr John ALLAN. Les autres personnes qui seraient susceptibles de former des personnels sans habilitation du constructeur devront se conformer aux paragraphe 10.10 de la norme Européenne.

2 - LA PERCEPTION PAR LES OISEAUX:

2 - 1 Comment l'oiseau perçoit le laser.

L'effarouchement de l'oiseau est provoqué par la découverte visuelle de la présence de la tache laser ou du faisceau laser dans son environnement immédiat:

- Si l'oiseau regarde devant lui, au loin, dans la direction où se trouve le tireur, il peut voir le faisceau dans son intégralité grâce à la réflexion des photons émis sur les particules de poussière et traces d'humidité présentes dans l'atmosphère.
- Si l'oiseau regarde vers le sol ou un obstacle, il verra une tache laser rouge multiforme provoquée par la rencontre du faisceau laser avec

l'environnement immédiat: feuilles, branches, herbes, pierres, tronc d'arbre, plan d'eau, etc.

2 - 2 Les éléments variables dus au tireur et ayant de l'influence sur la perception visuelle de l'oiseau.

Notion de tremblement et d'erreurs de pointé du tireur:

Rappelons ici au préalable que le faisceau laser peut être émis, suivant la volonté du tireur, pour des durées variables de quelques secondes à quelques minutes.

On constate que tous les tireurs tremblent et qu'il est quasiment impossible de tenir une arme pointée de façon strictement immobile. Le tremblement et l'erreur de pointé sont amplifiés car, plus on s'éloigne du tireur et plus l'amplitude apparente est augmentée. Ces mouvements erratiques sont amplifiés par la distance tireur/cible.

Mais le faisceau est toujours visible lors de ces mouvements parasites, et l'effarouchement optique se poursuit malgré tout.

2 - 3 Les éléments variables dus au milieu environnant et ayant de l'influence sur la perception visuelle de l'oiseau.

Notion d'albédo de surface de réflexion:

L'albédo est la propriété de surfaces à réfléchir une partie plus ou moins grande du rayonnement lumineux. Nous pensons que la différence d'albédo entre deux surfaces peut influencer sur l'efficacité de l'effarouchement laser. En effet, à environnement lumineux égal, si l'on projette le faisceau sur une surface blanche, la tache laser rouge sera mieux visible que sur une surface noire. Cette notion d'albédo ne peut être étudiée que dans le cas de vision indirecte du faisceau.

Notion d'éclairage moyen du lieu:

L'expérience montre que l'efficacité dépend aussi de l'éclairage du dortoir. En effet, un dortoir urbain est mieux traité s'il n'est pas éclairé. Cette observation a notamment été faite sur les dortoirs d'étourneaux.

L'humidité de l'air ambiant:

L'humidité ambiante est une valeur qui agit de façon très nette sur les résultats. On l'a remarqué, notamment lors des essais effectués dans la lagune de Venise au Valle Grassabo.

2 - 4 Les deux critères d'amélioration dus aux oiseaux.

Deux critères interviennent vraisemblablement dans l'amélioration des résultats. Ces critères sont: le stress ou état de vigilance de l'animal et l'effet de groupe.

Le stress ou état de vigilance individuel de l'animal:

Le stress ou état de vigilance individuel de l'animal est aussi une valeur non mesurable qui nous paraît être de nature à influencer sur la réaction des oiseaux. Des essais menés à Modène sur des étourneaux (FERRI) ont montré que l'effarouchement optique couplé avec des effarouchement acoustiques donnait de très bons résultats.

L'effet de groupe:

On a constaté que l'effet de groupe était fort sur le cormoran (TROLLIET) malgré l'absence de cris d'alarme chez cette espèce.

La mise en route de l'effet de groupe a aussi été observée à Santander lors d'actions d'effarouchement laser de dortoir urbain d'étourneau ainsi que dans d'autres villes sur les corbeaux. Au début de l'effarouchement, on assiste en effet à des cris de la part d'une certaine quantité d'oiseaux, ces cris s'amplifient au fur et à mesure que l'on effarouche de plus en plus d'oiseaux. On arrive enfin à un summum de niveau sonore et d'agitation que l'on peut assimiler à une "mise en pression" (stress + effet de groupe) du dortoir. Lorsque le summum est atteint, on constate que l'on gagne une bonne efficacité des départs d'oiseaux.

3 - UTILISATION ET EFFETS:

3 - 1 Conditions d'utilisation:

L'utilisation du fusil laser requiert des conditions de luminosité adéquates et de toute façon inférieures à 1200 lux. Ainsi, le domaine d'efficacité du fusil laser commence le soir à la tombée du jour, se poursuit durant toute la nuit et se prolonge jusqu'au matin, lorsque la luminosité passe le seuil des 1200 lux environ.

La notion de luminosité requise de 1200 lux peut être variable. En effet, s'il l'on utilise l'appareillage par temps nuageux, brumeux, pluvieux ou neigeux, le seuil de 1200 lux peut être grandement augmenté en fonction de la combinaison de ces éléments.

3 - 2 Résultats obtenus dans diverses conditions sur des cormorans:

De nombreux essais sont effectués depuis Février 1993 par l'Office National de la Chasse en Vendée (TROLLIET, 1993 et inédit). Ces résultats doivent faire l'objet d'une publication complémentaire, prochainement. Il semblerait que la luminosité ne soit pas le seul élément à prendre en compte pour obtenir de bons effarouchements. En effet, la présence de neige, de brouillard, de temps couvert ou de nuages épais semble être un des éléments déterminants dans la réussite. Par contre, un temps clair après des pluies semble intervenir défavorablement dans les effarouchements. Cela pourrait s'expliquer par un "lavage" de l'atmosphère qui, dès lors, contient moins de particules pour diffracter le faisceau laser.

3 - 3 Liste des oiseaux le plus communément traités:

Corbeau (*Corvus frugilegus*) - Flamant rose (*Phoenicopterus ruber*) - Goéland (*Larus argentatus*) - Mouette (*Larus ridibundus*) - Pigeon (*Columbia livia*) - Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) - Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) - Autres espèces -

4 - LES POSSIBILITES D'APPLICATION:

Il nous semble que des actions d'effarouchement laser sur les dortoirs de cormorans sont aujourd'hui indispensables pour gêner la quiétude de cet animal. On peut rétorquer que le fait d'effaroucher ces oiseaux ne fait que repousser le problème chez les voisins. Cela est vrai. Mais on peut aussi imaginer que laisser grossir et prospérer les dortoirs sans rien faire est aussi un des moyens d'augmenter le nombre de ces oiseaux. Une des solutions pour faire infléchir la courbe d'augmentation de la population de ces oiseaux est l'usage d'effarouchements laser sur tous les dortoirs et, aussi, sur les sites de nidification.

DEUXIEME PARTIE.

Tests d'effarouchement du Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) en Italie pendant l'hiver 1995-96

5 - EMPLOI DU LASER POUR EFFAROUCHER LES OISEAUX:

La province de Modene est située à l'intérieur de la partie septentrionale de l'Italie et, depuis quelques années, elle est confrontée pendant l'hiver à la présence de plusieurs groupes de Cormoran, une espèce particulièrement protégée par la loi et naturellement interdite aux chasseurs. Malheureusement, ces groupes fréquentent pendant la journée une centaine de petits étangs artificiels, de 1 à 20 hectares, que les pisciculteurs réservent à l'élevage intensif ou extensif des espèces de poissons d'eau douce (*Cyprinus* et *Ictalurus*). Nous avons aussi le problème des dortoirs urbains d'étourneaux sansonnets (*Sturnus vulgaris*). C'est pourquoi, conseillés par la bibliographie du secteur, nous avons choisi d'essayer l'utilisation d'instruments laser qui, à l'époque, étaient surtout utilisés sur le cormoran. Ensuite, la disponibilité de deux instruments spécialement loués pour l'usage sur les étourneaux dans le milieu urbain nous a permis d'effectuer des tests aussi sur le cormoran, soit dans ma province, soit ailleurs suivant la proposition d'essai de quelque technicien du secteur faune sauvage ou du secteur pisciculture.

Les premiers tests ont été effectués au dehors de la province de Modene, dans la lagune de Venise, le Delta du Po et en Toscane. Dans tous ces cas on a effectué les tests d'effarouchement sur les cormoran (et autres espèces) pendant le repos de la mi-journée sur des cormorans qui pêchaient sur une vaste lagune destinée à la pisciculture extensive ou bien qui étaient déjà sur un dortoir nocturne.

Les deux dortoirs nocturnes objets d'effarouchements sont: un dortoir dans le delta du Po (Lagune de la Sacca di Scardovari) et l'autre en Toscane.

Le premier était un dortoir fréquenté par plus d'un millier de cormorans qui utilisaient une zone d'élevage de mulets, placée au milieu d'une vaste lagune et qui nous a obligé à reconnaître le dortoir le 29 Novembre 1995, durant la nuit, avec un petit bateau de surveillance équipé d'un radar. Dans ce cas, le test a été effectué seulement cette nuit là avec peu de tirs laser, en présence d'une brume très épaisse qui ne permettait de diriger le bateau qu'avec le radar. Ainsi, le dortoir a été reconnu et on a effectué quelques tirs qui ont provoqué l'envol complet de tous les oiseaux, qui ont été suivis au radar pendant qu'ils se rendait vers la partie nord de la lagune. Ensuite, après quelques jours, les personnes chargées de la surveillance nous ont dit que les oiseaux avaient constitué trois groupes qui dormaient loin l'un de l'autre et étaient nerveux et inquiets quand ils voyaient des barques qui s'approchaient.

Quelques jours après le test de Scardovari, on a pris en considération une situation différente car le deuxième dortoir était en Toscane, au milieu d'une forêt (de chênes de Méditerranée) sur le bord d'un large canal. Dans ce cas on a effarouché le dortoir pendant qu'il se constituait dans l'après midi. En effet, on avait déjà constaté qu'il était possible d'utiliser l'émission laser pendant le jour, s'il y avait des caractéristiques de lumière particulière: le coucher du soleil approchant, nuages épais et bas, pluie, brume, etc... Dans ce cas on a attendu qu'il y ait assez de cormorans et que le nombre de ceux qui s'approchaient soit en hausse et puis on a effectué des tirs sur les oiseaux déjà posés ou bien sur ceux qui s'approchaient. Les résultats ont été la fuite totale du dortoir et l'éloignement de ceux qui s'approchaient.

Encore en Novembre 1995 près de la lagune de Venise, on a testé le laser sur cormoran et oiseaux piscicoles qui fréquentaient une lagune privée spécialisée dans la pisciculture extensive et la chasse au canard. Le problème posé par le propriétaire était d'éloigner les oiseaux qui mangeaient du poisson sans éloigner les canard sauvages sur les étangs. Les tirs ont été effectués pendant le jour, dans l'après midi en présence de nuages bas (ciel bien couvert). On a constaté que les cormorans et les hérons cendrés s'enfuyaient un à un. Les résultats étaient immédiats et sélectifs pour les cormorans et les hérons.

Le 23 Décembre 1995 on a testé avec succès l'effarouchement des cormorans et hérons sur une pisciculture extensive comprise au Nord de la Lagune de Venise où le gérant avait besoin d'effaroucher les oiseaux pendant le jour mais avec une grande sélectivité pour ne pas effaroucher les milliers de canard sauvages stationnés au voisinage immédiat d'une réserve de chasse. Dans ce cas on a pu vérifier que ce qui aurait été vraiment efficace aurait été de coordonner l'emploi du laser sur toute la lagune de Venise et non pas sur seulement une partie car cela provoquait la répartition des vols de cormorans sur les autres piscicultures. On a pu constater que le manque de coordination entre les pisciculteurs était le facteur qui en limitait les résultats.

De la fin de Janvier jusqu'aux premiers jours de Février 1996, on a pris en considération deux dortoirs de cormorans, situés à l'Est et à l'Ouest de Modena. Les deux dortoirs s'étaient déjà formés pendant l'hiver 1994-95 et 1993-94; le nombre maximum d'oiseaux avait augmenté et le dortoir comprenait environ 180-210 individus à l'Est et 370-410 à l'Ouest. L'effarouchement des deux dortoirs a donné lieu à deux actions différentes avec méthodologie particulière.

Le premier était placé sur un sol privé, sur plantation de peupliers près d'un petit lac artificiel tandis que l'autre était placé sur quelques dizaines de peupliers sur des îles de graviers au milieu d'un grand lac artificiel d'une centaine d'hectares constitué en réserve régionale de protection. L'effarouchement laser a eu un effet immédiat et persistant, et en effet, après trois soirées, le dortoir a été abandonné jusqu'à maintenant. Dans ce cas on doit préciser que les agents qui ont effectué cet effarouchement étaient à côté du dortoir, presque au dessous et la dernière nuit on a aussi utilisé des tirs réels (sans tuer ou blesser) contre les oiseaux qui s'échappaient très haut.

Le deuxième cas obligeait de tirer à 160 m environ des îles arborées sur les cormorans qui étaient déjà dans le dortoir. On a effectué 6 ou 7 effarouchements du coucher du soleil jusqu'à presque une heure après le coucher et on a vu que les oiseaux s'échappaient en différentes

directions mais aussi qu'ils effectuaient de grands cercles pour essayer de retourner sur les mêmes arbres, n'ayant peut être pas d'alternative identique connue aux alentours. L'année suivante le dortoir était encore dans la réserve mais avec moins d'oiseaux pour une grande partie de l'hiver. A partir de Février 1996 le nombre a augmenté de nouveau. Il faut préciser que l'administration de la réserve n'a pas voulu continuer l'effarouchement des cormorans prétextant la nécessité d'offrir à ces oiseaux des places alternatives où ils puissent dormir et pêcher sans être effarouchés et cela pour éviter qu'ils fréquentent les piscicultures privées en provoquant des dégâts.

Enfin on a suivi l'application laser chez d'autres sujets concernés par les dégâts provoqués par les dortoirs d'oiseaux sauvages dans des usines, dépôts de véhicules, aéroports surtout sur les espèces *Larus sp.*, et *Sturnus vulgaris*.

6 - CONCLUSION

Pour effaroucher des oiseaux, jusqu'à présent en Province de Modena (Italie) on a utilisé avec succès des lasers classés en 3B et 3A par la norme CE et cela surtout pour effaroucher régulièrement les étourneaux sansonnet (*Sturnus Vulgaris*) du milieu urbain de la ville de Modena. Dans ce cas on a développé une stratégie qui utilise la connaissance de plusieurs facteurs qui ont une influence sur les étourneaux et sur la possibilité réelle de les éloigner: lieu des dortoirs, dortoirs alternatifs souhaitables ou pas, alternatives exploitables par les oiseaux, facteurs qui favorisent les dortoirs, emploi coordonné de plusieurs lasers, émission d'alarm call, distress call et cris d'oiseau de proie spécifiques pour les étourneaux.

Les tests effectués sur les cormorans ont eu de bons résultats, pareils à ceux constatés par l'ONC français (Bulletin mensuel de l'ONC n° 178, 1993). On a de bonnes raisons de croire que les applications laser doivent faire partie d'une stratégie qui choisisse d'appliquer une méthodologie sur de vastes zones en prévoyant des dortoirs alternatifs, les lieux des dégâts, les étangs favorables pour laisser tranquilles les oiseaux en vérifiant aussi la possibilité de combiner l'usage du laser avec l'emploi des stimulations de renforcement de l'efficacité du laser (tir réel, alarm call, distress call, cris oiseaux de proie.) .

REFERENCES:

- Laty, M., 1976. Startling of birds by light, experimental devices, current research. BSCE 11 / WP 11 London 24-28 May 1976.
- Laty, M., 1990, Experiments taking place: tests for the frightening away of birds by means of a laser gun. BSCE 20 / WP 45 Helsinki May 21st-25st, 1990. 527-530
- Soucaze-Soudat, J.D., 1988. Self-Contained portable laser transmitter. BSCE 19 / WP 42 Madrid, 23-28 May 1988. 615
- Soucaze-Soudat, J.D., 1990. Scaring away birds by laser beam. BSCE 20 / WP 37 Helsinki May 21st-25st, 1990. 447-453
- Trolliet, B. 1993. Enjeux écologiques. Office National de la Chasse - Numéro spécial Grand Cormoran et Pisciculture. N° 178 Avril 1993. 4-7
- Trolliet, B. 1993. La situation en Europe. Office National de la Chasse - Numéro spécial Grand Cormoran et Pisciculture. N° 178 Avril 1993. 16-19
- Trolliet, B. 1993. Moyens préventifs de limitation de l'impact du grand cormoran sur la pisciculture extensive. Office National de la Chasse - Numéro spécial Grand Cormoran et Pisciculture. N° 178 Avril 1993. 42-49

- Trolliet, B. 1993. Un nouveau moyen d'effarouchement: le fusil laser. Office National de la Chasse - Numéro spécial Grand Cormoran et Pisciculture. N° 178 Avril 1993. 50-54
- Trolliet, B. 1993. Le statut juridique du grand cormoran. Office National de la Chasse - Numéro spécial Grand Cormoran et Pisciculture. N° 178 Avril 1993. 55-56
- Cocchi, R. 1996. Aspetti Giuridico-Amministrativi riguardanti la gestione del danno dovuto ai cormorani. Il fucile laser: sperimentazione e primi risultati. Atti Il cormorano nelle lagune venete. 66-67
- Ferri M. & Soucaze-Soudat, J.D., 1996. Il fucile laser: duttilità d'impiego e risultati conseguibili. Atti Il cormorano nelle lagune venete. S. Dona di Piave 23 Aprile 1996. 71-72
- Ma José Rupérez, 1996. Informe sobre prevencion de riesgos en la utilizacion de laseres clase 3 B. Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo (Espagne) - Note du 24 Avril 1996. 1-5
- Ferri M., 1997. Removal of starlings (*Sturnus vulgaris*) from the Emilian town-centres and factory plants: The experience of the Faunistic Service of the Provincia of Modena (1985-1996). 1° Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana. Roma, 12 aprile 1997. (Actes en cours).
- Agustin Perdiguier Brun, 1996. Experiencias en el control de estorninos 1994-1996. Actas Jornadas sobre el Control de Estorninos y Otras Aves Gregarias. 131-138
- Hatier C., 1997. Interactions avifaune aquatique et pratiques piscicoles en Moselle, dans le pays des étangs: rôle du cormoran. Ministère de l'Agriculture. Ecole Nationale d'Ingénieurs des travaux agricoles de Bordeaux. 65-66
- Trolliet B. 1997. (en cours)

Résumé:

Le présent article explique les rudiments de cette technologie d'effarouchement laser des oiseaux utilisée en France depuis 1987 ainsi qu'en Italie, Espagne et Royaume Uni. Produits disponibles, législation et normes sont abordés. Le mode d'action et les effets sur les oiseaux sont expliqués. En complément des essais menés depuis 1993 par l'Office National de la Chasse Français en Vendée, le bureau pour la faune, la chasse et la pêche de Modena (Italy, Région Emilia Romagna), le premier en Italie, a essayé l'efficacité de l'effarouchement laser des étourneaux depuis Octobre 1995 dans la ville de Modene. Pour le cormoran il a été effectué des tests dans la période de novembre 1995 à Février 1996 sur un dortoir du delta du Po, dans la région Veneto, deux dortoirs dans la province de Modena et sur un dortoir de la région Toscana. On a aussi testé le laser sur trois piscicultures extensives pour vérifier la possibilité de résultats pendant le jour. Les bons résultats obtenus correspondent à l'effet recherché et aux limites fixées par les Lois et directives Européennes: efficacité, sélectivité, pas de dommages sur les oiseaux, économie. L'emploi du laser effarouchant conjugué avec d'autres moyens de renforcement est abordé.