



**HAL**  
open science

## **Avis synthétique du Conseil d'Experts Gestion Adaptative (CEGA) relatif à la chasse à la Tourterelle des bois**

Patrick Duncan, Besnard Aurélien, Elisabeth Bro, Jocelyn Champagnon, Frédéric Jiguet, Anders Mårell, Alexandre Millon, Gwenaël Quaintenne, Frédéric Robin

### ► To cite this version:

Patrick Duncan, Besnard Aurélien, Elisabeth Bro, Jocelyn Champagnon, Frédéric Jiguet, et al.. Avis synthétique du Conseil d'Experts Gestion Adaptative (CEGA) relatif à la chasse à la Tourterelle des bois. [Rapport Technique] Comité d'experts sur la gestion adaptative des espèces chassables. 2019, 10 p. hal-03316951

**HAL Id: hal-03316951**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03316951>**

Submitted on 6 Aug 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **Avis synthétique du Conseil d'Experts Gestion Adaptative (CEGA) relatif à la chasse à la Tourterelle des bois**

Délibéré le 13 mai 2019, par les 8 membres présents ou représentés ayant validé cet avis, et le Président du CEGA; 6 membres ont été absents des deux dernières réunions pour préparer cet avis.

Considérant la volonté de promouvoir une pratique de la chasse responsable et durable, et dans une démarche de gestion adaptative, le CEGA propose à Monsieur le Ministre de la Transition Ecologique et Solidaire l'avis suivant :

Etant donné le déclin prononcé et continu de la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* depuis 40 ans, espèce inscrite sur la Liste Rouge mondiale de l'UICN, la solution à préconiser pour maximiser les chances d'une stabilisation des effectifs à court terme, et permettre une éventuelle restauration des effectifs à des valeurs proches de celles observées dans les années 2000, sur le long terme, passe par la mise en place temporaire de quotas de prélèvement fixés à 0. Les modèles démographiques développés par la plateforme de gestion adaptative ONCFS-MNHN indiquent que, même dans cette configuration restrictive, la probabilité que le déclin de la population se poursuive reste élevée (43%).

Si un quota de prélèvement non nul devait être toutefois attribué pour la saison 2019, le CEGA propose l'adoption des recommandations suivantes:

- 1) le quota de prélèvement ne pourra excéder 1.3% des effectifs estimés comme disponibles aux chasseurs en France, soit 18 300 individus ;
- 2) l'ouverture nationale de la chasse à la Tourterelle des bois fixée à la première décade de septembre, afin d'éviter les prélèvements en période de reproduction;
- 3) la mise en place d'une procédure efficace garantissant le retour des données de prélèvements journaliers effectués par chaque chasseur, directement à la plateforme de gestion adaptative ONCFS-MNHN.-

Le comité souhaite souligner que la gestion des prélèvements doit être accompagnée d'actions fortes visant à améliorer la qualité de l'habitat (disponibilité en ressources alimentaires et sites de nidification) afin de maximiser les chances de restauration des effectifs de Tourterelle des bois. De telles mesures doivent être réfléchies de sorte à favoriser également d'autres espèces occupant des habitats similaires. La démarche française doit être mise en avant afin de servir d'exemple et entraîner une dynamique de réduction substantielle des prélèvements à l'échelle de la voie de migration occidentale. Dans le cadre d'une procédure de gestion adaptative, le comité réexaminera sa position à l'issue de la saison de chasse 2019 à la lumière des données nouvellement récoltées et d'éventuelles recommandations émanant d'un plan de gestion européen.

Monsieur le Ministre de la Transition Ecologique et Solidaire trouvera ci-dessous un avis plus circonstancié, incluant les réponses aux questions posées par le ministère, ainsi que le document de travail fourni par la plateforme de gestion adaptative ONCFS-MNHN en annexe.

## **Avis circonstancié du Conseil d'Experts sur la Gestion Adaptative (CEGA) relatif à la chasse à la Tourterelle des bois**

**Préambule :** Le CEGA a été saisi par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES) afin de formuler un avis relatif à la chasse à la Tourterelle des bois en France, avis qui doit inclure des propositions de mesures de gestion à même de maximiser la probabilité de retour de cette espèce dans un état de conservation favorable, en France et plus largement en Europe de l'Ouest. Cet avis comprend en outre la réponse aux quatre questions adressées au CEGA et listées ci-dessous :

*1) Quel est l'objectif à rechercher entre une stabilisation de la population et un retour à la situation de l'espèce à son niveau d'abondance des années 2000 ? Selon l'objectif poursuivi, dans quel délai pourrait-il être atteint ?*

*2) A l'échelle de l'ensemble de l'aire de distribution de l'espèce, comparée aux autres sources de mortalité et aux facteurs conditionnant son potentiel reproducteur, la chasse de l'espèce en France est-elle une cause importante de mortalité remettant en cause le maintien ou la restauration de la population de cette espèce dans un état de conservation favorable ?*

*3) A l'échelle de la voie de migration à laquelle la France appartient, jusqu'à quel niveau de prélèvement de tourterelles peut-on raisonnablement estimer ce prélèvement comme durable, et quelle proportion de ce prélèvement pourrait être réalisé en France parmi les autres pays chassant l'espèce sur la voie de migration concernée ? En conséquence, la poursuite de la chasse en France pour la saison 2019-2020 peut-elle être envisagée ?*

*4) Au-delà de la durabilité du prélèvement cynégétique, quelles autres mesures et actions devraient être prises pour contribuer à l'objectif défini en 1 ?*

L'avis formulé ici intègre de manière explicite une démarche de gestion adaptative dans le sens où les préconisations formulées pourront être réévaluées et modulées sur une base annuelle, à la lumière d'éléments nouveaux sur la dynamique de la population de Tourterelle des bois et sur la réalisation d'éventuels prélèvements cynégétiques.

Le CEGA tient à rappeler ici que le plan de gestion adaptative européen à l'échelle des voies de migration, dont les premiers éléments devraient être fournis pour la saison 2019-2020, devra s'imposer à l'échelle française. Le comité s'est néanmoins efforcé d'intégrer une dimension internationale (à l'échelle de la voie de migration occidentale de l'espèce) à son avis, de sorte que le plan européen pourrait intégrer tout ou partie de ses propositions. Le comité souhaite souligner ici que **les préconisations de gestion exposées ci-après, notamment d'ordre cynégétique, auront un effet d'autant plus fort sur la dynamique des populations de l'espèce considérée qu'elles seront appliquées par l'ensemble des pays concernés par la voie de migration occidentale de l'espèce (Espagne, Portugal, Italie, mais aussi Maroc).**

Afin de rédiger cet avis de la manière la plus informée possible, le CEGA s'est appuyé sur un ensemble de documents fourni par la plateforme de gestion adaptative ONCFS-MNHN, et notamment un travail de modélisation démographique visant à mesurer l'impact des prélèvements cynégétiques sur le taux d'accroissement des populations. Les modèles démographiques développés intègrent les paramètres démographiques disponibles pour l'espèce en France et en Europe. En cas d'absence de données pour un paramètre démographique, la recherche bibliographique a été étendue à des espèces présentant une proximité phylogénétique et des similarités écologiques avec la Tourterelle des bois.

L'incertitude a été prise en compte par l'exploration de différentes combinaisons de paramètres (valeurs minimales et maximales).

Le comité a par ailleurs acté que les résultats issus de la modélisation démographique, nourrie d'une recherche bibliographique exhaustive, et modulé à l'aune des critères d'évaluation de l'état de conservation des espèces proposées par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, constituent le socle principal à la rédaction des avis pour l'ensemble des espèces traitées. Un document explicitant ces critères est en cours de rédaction par le comité.

## Etat des lieux des populations de Tourterelle des bois en Europe et en France

*Effectifs* - L'Europe abrite deux populations de Tourterelle des bois qui se distinguent selon la voie de migration empruntée par les individus pour rejoindre leurs quartiers d'hivernage au Sahel. Sa population est estimée entre 6 et 12 millions d'individus reproducteurs. Les individus se reproduisant en France, ou migrant par la France, appartiennent à la population de la voie de migration occidentale. Cette population regroupe les oiseaux nicheurs des pays suivants : Danemark, Royaume-Uni, Pays-Bas, Belgique, Allemagne, Suisse, Espagne, Portugal et Italie du nord. Les effectifs de cette voie occidentale s'élevaient en 2013 à 2 642 930-4 192 280 individus reproducteurs (figure 1, Lormée et al. *in prep.* d'après Fisher et al. 2018).

*Tendances et Statut de Conservation* - L'espèce est considérée comme en déclin en Europe depuis les années 1980 avec, sur cette période, une diminution de l'ordre de 30-49% toutes les 3 générations (soit environ 16 ans ; BirdLife, 2015). A l'échelle des 40 dernières années, le déclin de cette population s'élève à 60-80%, soit une taille de population divisée par un facteur 2.5 à 5 (Fig. 1). Cette dynamique fortement négative a conduit en 2017 l'UICN à inscrire la Tourterelle des bois sur la Liste Rouge des espèces menacées, avec un statut européen jugé Vulnérable (*Near Threatened* pour EU27, BirdLife 2015).

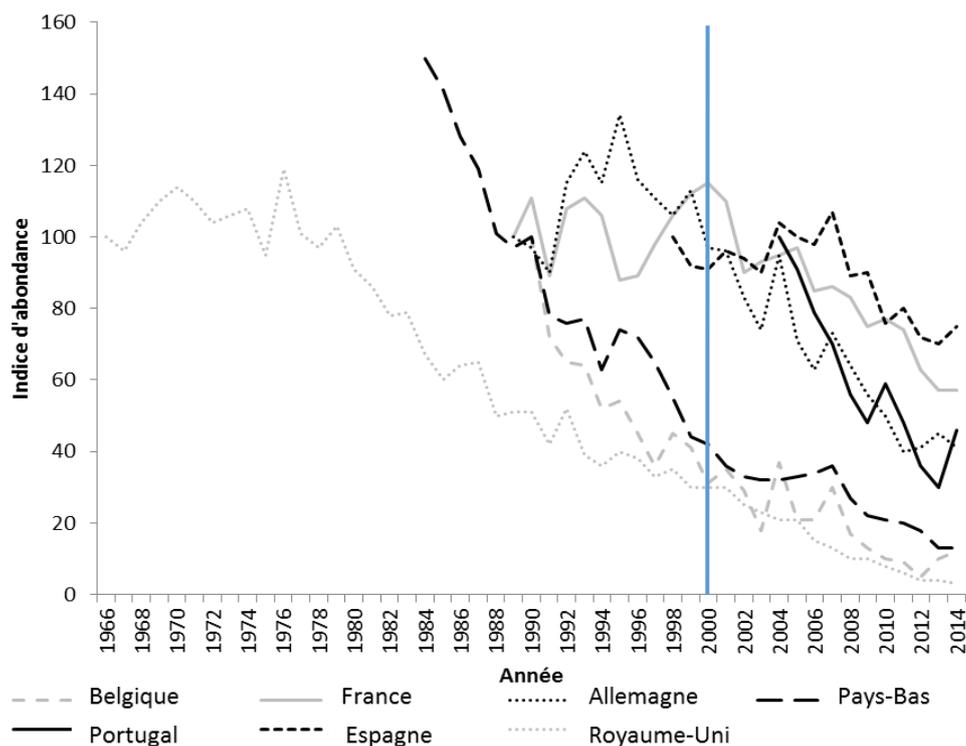


Figure 1. *Indice d'abondance de la population de tourterelle des bois des pays de la voie de migration d'Europe occidentale d'après Fisher et al. 2018. La ligne bleue permet d'appréhender le déclin de cette population depuis 2000.*

- 1) *Quel est l'objectif à rechercher entre une stabilisation de la population et un retour à la situation de l'espèce à son niveau d'abondance des années 2000 ? Selon l'objectif poursuivi, dans quel délai pourrait-il être atteint ?*

Face à l'ampleur du déclin constaté sur l'ensemble de l'aire de distribution au cours des 40 dernières années, viser une simple stabilisation de la population française reviendrait à accepter un niveau d'abondance faible par rapport aux références historiques.

Le comité recommande que le premier objectif à atteindre, et évaluable grâce aux suivis de la population, est la stabilisation des effectifs à leur niveau actuel sur une période de 10 ans, ce qui permettrait alors de quitter le statut de conservation Vulnérable. A plus long terme, le comité préconise un retour à un niveau d'abondance similaire à celui des années 2000 (Fig. 1).

- 2) *A l'échelle de l'ensemble de l'aire de distribution de l'espèce, comparée aux autres sources de mortalité et aux facteurs conditionnant son potentiel reproducteur, la chasse de l'espèce en France est-elle une cause importante de mortalité remettant en cause le maintien ou la restauration de la population de cette espèce dans un état de conservation favorable ?*

Le comité considère que l'aire de distribution pertinente ici est constituée des pays préalablement listés (cf. état des lieux) et dont les populations nicheuses empruntent la voie occidentale de migration (*via* la péninsule Ibérique).

De nombreux facteurs peuvent affecter la dynamique des populations de Tourterelle des bois, à l'instar de toute espèce d'oiseau sauvage. La mortalité naturelle (d'environ 40% chez les adultes) peut varier en fonction des conditions climatiques (notamment pendant les migrations), de la prédation ou encore du parasitisme. De même, la fécondité peut varier en fonction de la disponibilité en nourriture et en habitats de nidification. L'agriculture intensive a eu un effet négatif sur la dynamique des populations des Tourterelles des bois, tels que l'ont démontré les travaux de Browne & Aebischer (2003, 2004), et de Dunn *et al.* (2017). A ces facteurs s'ajoutent les prélèvements cynégétiques. A l'heure actuelle, nous ne disposons pas des connaissances suffisantes pour estimer la contribution relative de ces différents facteurs à la dynamique globale de la population. La comparaison entre l'importance de la chasse *versus* les autres causes comme les changements dans les pratiques agricoles, n'est donc pas possible en l'état actuel des connaissances. Toutefois, il est important de souligner, qu'au-delà de l'importance de tel ou tel facteur, il est primordial d'identifier ceux qui pourront effectivement être affectés par des mesures de conservation. A titre d'exemple, même si les conditions climatiques en période de migration printanière étaient identifiées comme le principal facteur influençant la dynamique de la population, aucune mesure de gestion ne serait à même d'influer sur les régimes de vent à la période où les oiseaux doivent franchir le Sahara. Ceci ne peut toutefois remettre en cause l'investissement dans une mesure de gestion visant un autre facteur, d'importance moindre, mais qui peut quant à lui être effectivement modulé. La pertinence d'une mesure de gestion doit donc se mesurer, non seulement à l'aune de son effet supposé sur la dynamique de la population, mais aussi de la faisabilité de sa mise en œuvre (en tenant compte d'autres exigences culturelles ou économiques).

Le modèle démographique a été utilisé pour simuler l'impact des prélèvements actuellement réalisés par les chasseurs en France sur le taux d'accroissement de la population de Tourterelle des bois. Le taux de prélèvement effectué en France (5.4-7.6%) réduirait le taux d'accroissement à des valeurs de

0.95-0.97. Ces valeurs correspondent à un déclin de la population 3 à 5% par an, soit une valeur très proche du déclin moyen observée en Europe au cours des 40 dernières années. Il est donc probable que le niveau de prélèvement en France contribue effectivement au déclin de l'espèce et est susceptible de remettre en cause le maintien (et plus encore plus la restauration) des populations nicheuses et de passage sur le territoire national (*cf.* Lormée et al. [*in prep.*] pour une analyse et discussion détaillées). A noter ici que les prélèvements cynégétiques dans les modèles démographiques ont été considérés comme additifs à la mortalité naturelle. Cette option conservatrice (en effet, certaines tourterelles prélevées à la chasse seraient mortes de toute manière avant la saison de reproduction suivante) a été choisie 1) du fait de l'absence de données précises concernant la nature des prélèvements (âge-ratio), 2) en référence à une analyse sur une espèce de colombidé à la démographie proche (la Tourterelle triste, Péron 2013) et montrant une forte additivité, et 3) pour compenser l'absence de prise en compte de la stochasticité dans les modèles démographiques (utilisation de modèles déterministes par nature optimiste). Des données complémentaires pourront permettre à l'avenir d'évaluer le caractère additif ou compensatoire des prélèvements et être intégrées à des modèles stochastiques.

Sur la base d'un prélèvement annuel estimé à 91 704 oiseaux (estimation médiane du nombre d'oiseaux tués à la chasse lors de la saison 2013-2014, Aubry et al. 2016), le taux de prélèvements en France (calculé en excluant les effectifs reproducteurs d'Espagne, d'Italie du Nord et du Portugal, *cf.* rapport de la plateforme gestion adaptative «CEGA plateforme\_Note\_final\_TB» fourni avec cet avis) est compris entre 5.4-7.6%. La Tourterelle des bois montre un cycle de vie court caractérisé par une survie annuelle adulte naturelle relativement faible (environ 60%), une forte fécondité (1 à 3 reproductions par an) et un âge de première reproduction précoce (1 an). Avec une telle démographie, et sur la base du modèle démographique développé, l'ajout de 1% de prélèvement se traduit par une baisse de 1% du taux d'accroissement de la population. L'impact de la chasse sur le taux d'accroissement est donc probablement fort, d'autant plus qu'un tel niveau de prélèvement produit un taux d'accroissement médian de la population est inférieur à 1 (soit une décroissance de la population). **La régulation des prélèvements cynégétiques offre en conséquence un levier intéressant en vue d'infléchir la dynamique négative de la population de Tourterelle des bois.**

3) *A l'échelle de la voie de migration à laquelle la France appartient, jusqu'à quel niveau de prélèvement de tourterelles peut-on raisonnablement estimer ce prélèvement comme durable, et quelle proportion de ce prélèvement pourrait être réalisé en France parmi les autres pays chassant l'espèce sur la voie de migration concernée ? En conséquence, la poursuite de la chasse en France pour la saison 2019-2020 peut-elle être envisagée ?*

Les modèles démographiques suggèrent qu'en l'absence de chasse, le taux d'accroissement ( $\lambda$ ) médian pourrait s'élever à 1.026, soit une augmentation annuelle de 2.6%. Il est important de noter ici que l'incertitude autour des valeurs des paramètres démographiques conduit à un intervalle de confiance relativement large. De fait, 43% des simulations effectuées pour le modèle le plus pertinent, prédisent un taux d'accroissement inférieur à 1, soit un déclin de la population (Fig. 2).

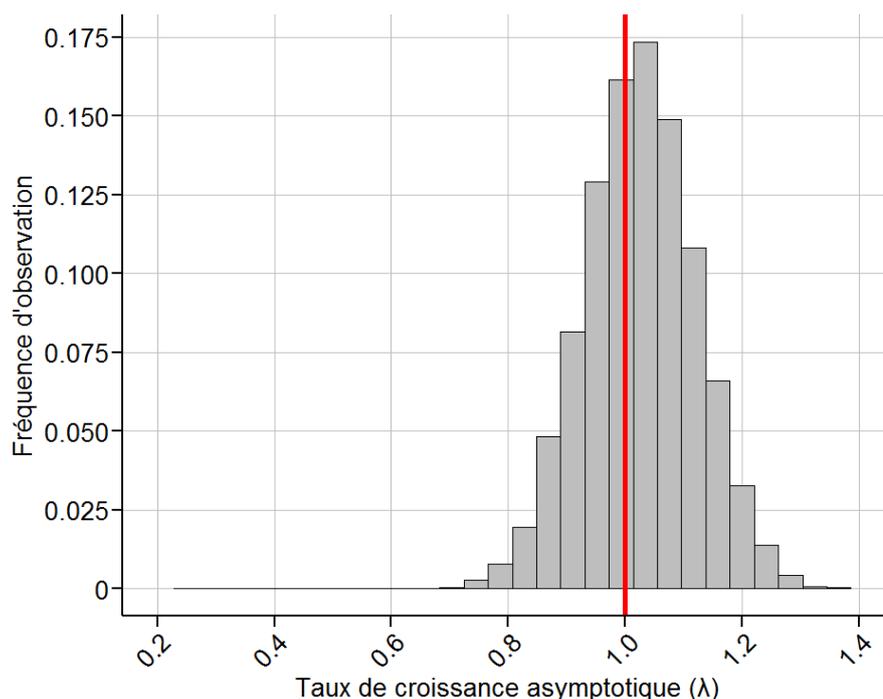


Figure 2 : Distribution des taux d'accroissement ( $\lambda$  asymptotique) estimé pour un scénario incluant un taux de prélèvement à 0. La ligne rouge indique un taux d'accroissement égal à 1, soit une population stable.

La population ouest-européenne de Tourterelle des bois est également chassée dans la péninsule Ibérique ainsi que dans le nord de l'Italie (Tab. 1). En Espagne notamment, le taux de prélèvement est estimé entre 11.2 et 15.7%.

Tableau 1. Tableaux de chasse de tourterelles des bois dans les pays européens de la voie de migration occidentale. Dans tous les pays sauf l'Italie, les tableaux de chasse ont été obtenus pendant la saison de chasse 2013-2014. Les données pour la France, le Portugal et l'Italie se trouvent dans Fisher et al. (2017). Le tableau de chasse espagnol est tiré d'Arroyo et al. (2018).

Pays	Saison de Chasse	Tableau de chasse
France	2013-2014	91 704
Portugal	2013-2014	109 815
Espagne	2013-2014	885 554
Italie du Nord*	2006-2014 (moyenne annuelle)	56 840
		Total: 1143913

\* Pour l'Italie, il a été considéré que seulement 18% du tableau de chasse national correspondait à des oiseaux de la voie de migration occidentale (voir Lormée et al. in prep).

A l'échelle de la population ouest-européenne, les résultats du modèle indiquent qu'un taux de prélèvement global de l'ordre de 2.6% (additif) pourrait s'avérer soutenable sur le long terme (Fig. 3), tout autre facteur étant stable par ailleurs, et notamment la quantité et la qualité des habitats de reproduction (cf. question 4). Il est important de souligner ici que cette valeur de taux de prélèvement (additif) conduit à un taux d'accroissement supérieur ou égal à 1 que dans la moitié des simulations réalisées. L'autre moitié des simulations produisent un déclin de la population. Le taux de prélèvement global qui pourrait être proposé à l'ensemble des pays européens où la chasse à la Tourterelle des bois est autorisée, aurait donc tout intérêt à être inférieur à cette valeur seuil de 2.6%, notamment dans un contexte (1) de dégradation continue des habitats favorables à l'espèce, (2) de prélèvements non quantifiés dû au braconnage en Europe et (3) de prélèvements non-quantifiés en Afrique du Nord et au Sahel.

Finalement, considérant le statut de conservation Vulnérable de l'espèce à l'échelle mondiale, le déclin soutenu de l'espèce de la population française, et plus largement des populations de la voie de migration occidentale à laquelle appartient la France, et afin d'augmenter la probabilité de stabiliser les populations au-delà d'une chance sur deux, le comité préconise la mise en place d'un taux de prélèvement fixé à 0 pour la prochaine saison de chasse. En cas d'ouverture de la chasse, le comité préconise que le taux de prélèvement n'excède pas 50% de la valeur maximale estimée comme soutenable par les modèles démographiques, soit 1.3%. En l'état actuel des connaissances, un tel taux de prélèvement équivaut à 18 300 individus. Par ailleurs, le comité préconise que la date d'ouverture soit fixée en fonction des travaux pour la révision du document sur les concepts clés pris en application de la directive oiseaux, en l'occurrence, dans la première décade de septembre.

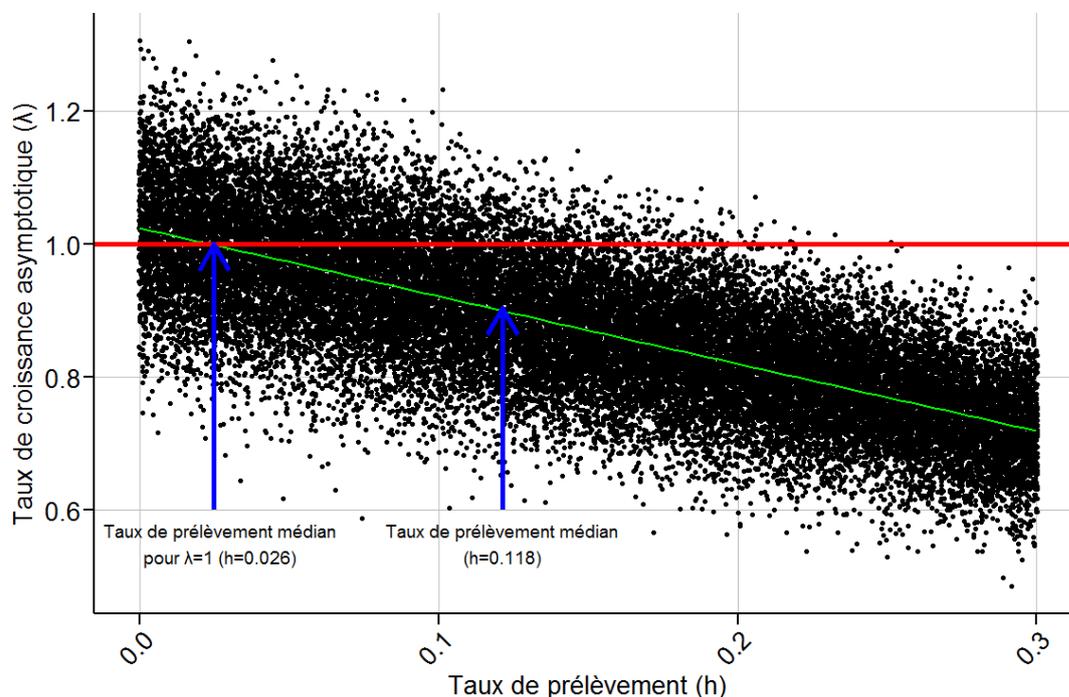


Figure 3 : Réponse du taux d'accroissement au taux de prélèvements. La ligne verte indique le taux d'accroissement médian issus des simulations réalisées (cf. rapport de la plateforme ONCFS-MNHN). La ligne rouge indique un taux d'accroissement  $\lambda = 1$ , soit une population 'stable' (50% des simulations avec  $\lambda < 1$ , 50 avec  $\lambda > 1$ ).

*4. Au-delà de la durabilité du prélèvement cynégétique, quelles autres mesures et actions devraient être prises pour contribuer à l'objectif définis en 1 ?*

Le taux de croissance estimé sans chasse n'assurerait qu'une reconstitution très lente des effectifs de l'espèce. Il est très probable que **l'objectif de stabilisation puis de restauration des effectifs de Tourterelle des bois ne pourra être atteint uniquement avec la restriction de la chasse, mais nécessite des actions conjointes sur l'habitat de reproduction.** De nombreuses actions ont été identifiées et hiérarchisées par le groupe d'experts internationaux en vue d'atteindre les objectifs du plan d'action pour la conservation de la Tourterelle des bois (2018-2028) coordonné par la RSPB et la FACE à l'échelle européenne. Le comité préconise que le MTES se saisisse de ce plan européen et le déclinent dans **un Plan National de Gestion intégrant des mesures agro-environnementales favorable à la Tourterelle des bois, et plus largement à l'ensemble du cortège d'espèces inféodées aux milieux agricoles.**

La préservation et la reconstitution des habitats, qui concourent à la fois à augmenter la capacité d'accueil pour la nidification, et pour l'alimentation, en particulier des jeunes au nid, apparaît comme le bras d'action le plus pertinent. Cependant le comité reconnaît que la mise en œuvre d'une telle action est complexe. Le maintien du maillage bocager là où celui-ci est encore présent, sa reconstitution ailleurs, est une action à rechercher en priorité tout en insistant sur la structuration des haies (strate double continue, comportant des arbres de haut jet, présence d'aubépine, présence de bandes enherbées à proximité, création/maintien de mares, etc.) et sur les pratiques agricoles environnantes (maintien des chaumes de céréales jusqu'en automne, conservation des champs en jachère ou des cultures à faibles intrants fournissant des graines et adventices en abondance et accessibles et avec une structure de végétation hétérogène comportant des zones de sol nu). Ces mesures génériques sur l'habitat doivent être privilégiées face au nourrissage supplémentaire sous forme d'agrainage, qui bénéficierait lui à des espèces non cibles parfois considérées comme susceptibles de causer des dégâts (Pigeon ramier, corvidés). Cette dernière action ne peut être envisagée que de manière transitoire, sur des sites reconnus de forte concentration de tourterelles en fin d'été, en attendant la mise en place de restauration globale de l'habitat. De telles actions, pour espérer être efficaces, doivent être conduites à large échelle et être incluses dans des mesures agro-environnementales. Menées à bien, elles seront probablement bénéfiques à tout un cortège d'espèces fréquentant les habitats de type agricole et, plus largement, à l'écosystème agricole dans son ensemble. Une mesure comme la réduction des densités de prédateurs (comme les corvidés) a été évoquée mais n'a finalement pas été retenue par le comité, son effet ayant été quantifié comme marginal par des méta-analyses récentes dans un contexte global et le plus souvent, conséquence d'une dégradation de l'habitat. Le comité recommande toutefois que des études soient menées pour améliorer la connaissance sur les facteurs influençant le succès de reproduction de la Tourterelle des bois (structure de l'habitat, pratiques agricoles, prédation, etc.).

En ce qui concerne l'étude du fonctionnement des populations, le comité recommande que la plateforme de gestion adaptative MNHN-ONCFS travaille rapidement à l'élaboration de modèles démographiques sur les sources d'incertitudes identifiées comme les plus déterminantes, notamment concernant le caractère additif/compensatoire de la mortalité due à la chasse, la survie juvénile et la fécondité. La gestion adaptative d'une espèce chassée implique de connaître aussi précisément que possible les prélèvements cynégétiques annuels. Ces données brutes de prélèvements (tableau de

chasse individuel détaillé à l'échelle de la journée) devront être transmises à la plateforme de gestion adaptative dans des délais qui permettent d'évaluer rapidement la qualité des données utilisées dans les modèles. De telles données permettront de quantifier les prélèvements mais également de qualifier leur nature (âge-ratio notamment, apprécié à partir de photos par smartphones par exemple) et ainsi évaluer le caractère potentiellement compensatoire des prélèvements. Un travail sur l'identification de la provenance des oiseaux chassés (en cours, collaboration ONCFS/CSIC France/Espagne) apparaît très pertinent pour déterminer l'impact du prélèvement local, notamment en péninsule ibérique, sur les populations nichant plus au nord. Bien évidemment, la poursuite de l'évaluation des tendances des populations nicheuses sur un pas de temps annuel s'avère fondamentale.

En parallèle de ces actions, le comité recommande de poursuivre et d'amplifier les travaux de terrain pour une meilleure estimation des paramètres démographiques (autant la survie que la fécondité qui contribuent de manière assez équilibrée au taux de croissance chez cette espèce), sur un réseau de sites afin d'assurer une meilleure généralisation des résultats. Concernant la fécondité, il peut d'agir d'un plus fort déploiement de suivis par télémétrie des individus reproducteurs. Concernant la survie juvénile, le réseau des bagueurs du CRBPO peut être mobilisé pour compléter les actions du réseau géré par l'ONCFS. Un travail sur la sélection d'habitat (site de nids, sites d'alimentation) et sur l'évolution de ces habitats (analyse de la composition des habitats à divers pas de temps) ainsi que la conduite d'expérimentations d'amélioration de la qualité de ces habitats serait particulièrement bienvenue pour pouvoir proposer des mesures de gestion des habitats précises. Des travaux plus prospectifs sur les prélèvements en Afrique mais aussi sur les zones de haltes migratoires et les zones d'hivernage pourraient enfin permettre de mieux identifier d'éventuels bras de levier supplémentaires pour agir sur l'espèce en dehors de l'Europe.

**Afin de contribuer à la mise en place de la gestion adaptative des populations d'oiseaux chassables en France, le CEGA propose au Ministre que des réunions d'information et d'échange avec les acteurs au niveau local soient organisées. L'objectif de ces réunions sera de présenter les hypothèses et les résultats de l'avis du CEGA, les arguments et les contraintes pris en compte par le MTES pour la décision finale et une séance questions-réponses entre le CEGA (avec la plateforme ONCFS-MNHN), la DNP et les représentants de la chasse, de la protection de la nature et du monde agricole.**