UNE CONSÉQUENCE DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Démographie galopante du sanglier en Europe

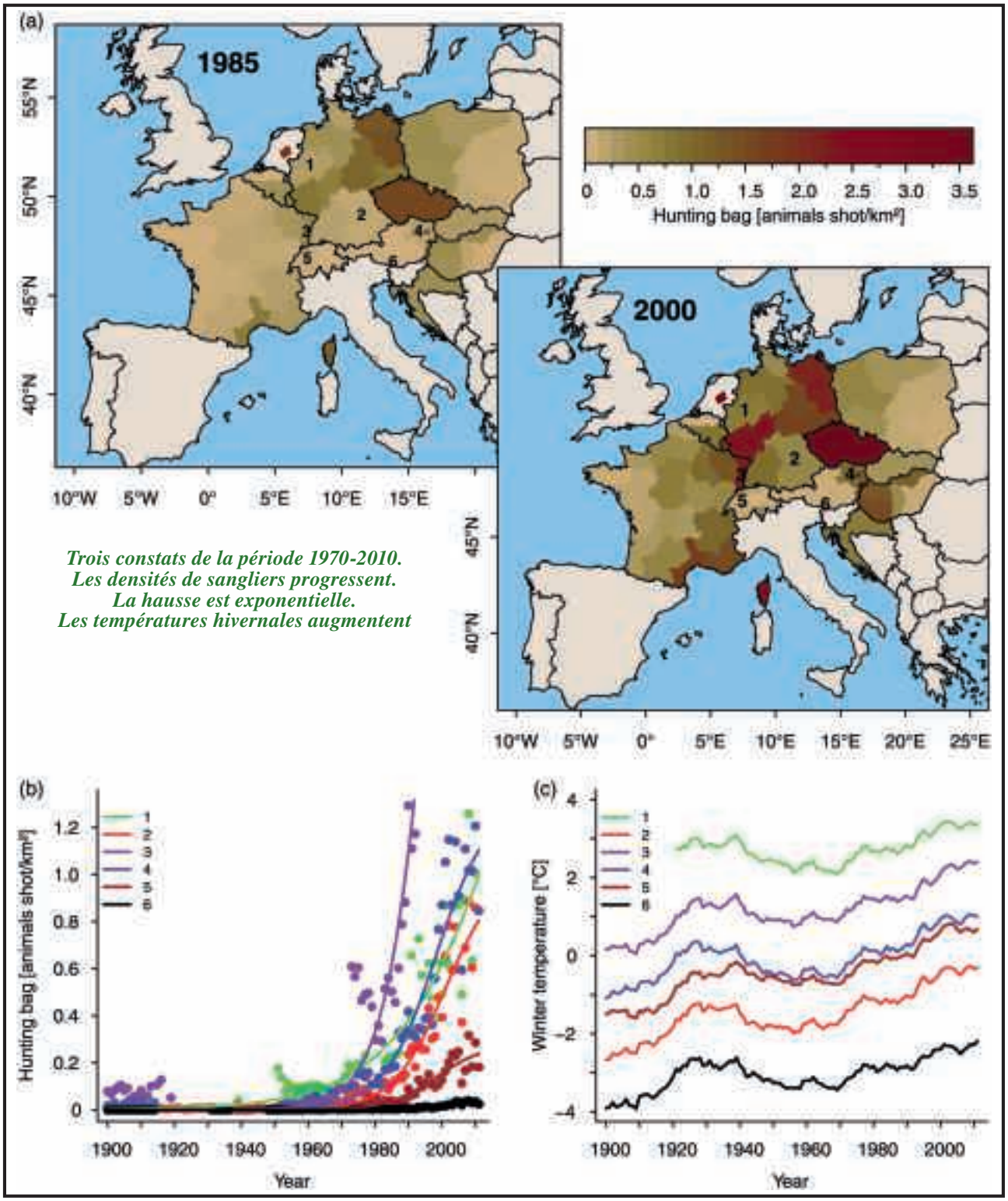
D'après les travaux de ***Sebastian G. Vetter, Thomas Ruf, Claudia Bieber, Walter Arnold*** *de l'Université de médecine vétérinaire, Vienne, Autriche*
*Résumé d'****Herman Rottinghuis*** *(ADCGG11) et* ***Gérard Bedarida*** *(ANCGG)*

Cette étude de l'université autrichienne, publiée en 2015, a mis en évidence l'influence directe et indirecte du réchauffement climatique sur la démographie du sanglier en Europe

Effet du réchauffement climatique, le sanglier progresse en montagne

Le sanglier constitue un excellent modèle d'étude pour trois raisons particulières. Il s'agit d'un mammifère très largement répandu en Europe. Avec des portées moyennes de cinq marcassins et une longue période de reproduction chaque année, sa capacité de reproduction est très forte. Enfin, il est reconnu que les conditions climatiques affectent la reproduction et la survie du sanglier.

La période étudiée couvre les années 1970 à nos jours. Depuis les années soixante-dix en effet, le réchauffement climatique observé depuis le début du XX^{e} siècle s'est brutalement accéléré. Depuis 1970, la moyenne



Trois constats de la période 1970-2010.
Les densités de sangliers progressent.
La hausse est exponentielle.
Les températures hivernales augmentent

des températures a augmenté de 0,17° par décennie.

Le début des années soixante-dix correspond chez le sanglier au début de sa progression exponentielle. Les années de début de cette progression varient d'ailleurs d'un pays d'Europe à une autre, notamment en fonction du niveau moyen de température.

Les effets directs du réchauffement climatique sur le sanglier

Les auteurs se sont penchés tout particulièrement sur deux facteurs : les températures et les précipitations. Pour chacun de ces facteurs, ils ont cherché à identifier les incidences climatiques en distinguant 6 saisons : le printemps, l'été, l'automne et l'hiver de l'année N-1 plus le printemps et l'été de l'année suivante (année de recensement).

L'analyse saisonnière des précipitations n'a pas montré d'effet significatif sur la croissance de la population de sanglier. Les précipitations estivales à long terme …

… et les précipitations annuelles à long terme n'ont pas eu d'effet sur le taux d'accroissement.

À l'échelle européenne, les sangliers sont apparemment fortement sensibles aux conditions hivernales froides, car celles-ci sont systématiquement suivies par des déclins de population. Les hivers froids entraînent une augmentation de la mortalité juvénile qui impacte fortement la dynamique de la population de sangliers. Les automnes frais peuvent également avoir un impact négatif sur la croissance de la population, anticipant ainsi l'arrivée de l'hiver. Cette sensibilité aux faibles températures hivernales explique sans doute la permanence de densités élevées dans les régions plus chaudes comme le sud-est de la France

L'évolution des températures se révèle être un facteur très important dans le taux d'accroissement de l'espèce. L'augmentation à long terme de la température hivernale contribue à améliorer notablement le taux de survie des sangliers. Les populations de sangliers dans les régions plus froides du continent ont bénéficié plus fortement de ces hausses de température que les populations des régions plus chaudes.

La température de l'automne de l'année précédente a également un fort effet positif sur la croissance de la population. L'augmentation des températures de l'été au cours de l'année qui suit la mise bas a un effet négatif, mais cet effet est beaucoup plus faible. Les chercheurs de l'université de Vienne n'ont trouvé aucun effet significatif de la température estivale à long terme sur le taux d'accroissement.

Les densités de population ont un effet légèrement négatif sur le taux d'accroissement, mais les scientifiques n'ont pas mis en évidence de différences entre régions les plus froides et les régions les plus chaudes. Contrairement au chevreuil par exemple, le sanglier n'est aujourd'hui pas ou peu affecté par les phénomènes de densité-dépendance.

La survie des marcassins est favorisée par les hivers doux

Cela s'explique sans doute par sa remarquable plasticité et ses fortes capacités d'adaptation.

Les collisions avec le gibier sont soumises à une déclaration obligatoire en Allemagne, Suisse et Autriche. Les auteurs ont pu mettre ainsi en évidence la corrélation entre le nombre de collisions et les tableaux de chasse. Ils ont pu ainsi retenir les tableaux de chasse comme indicateur majeur des variations de populations.

Les effets indirects du réchauffement : la disponibilité alimentaire

Les fructifications forestières modérées ou fortes au cours de l'automne provoquent une forte disponibilité alimentaire au cours de l'hiver qui suit. Ces fructifications surpassent totalement les effets négatifs des conditions hivernales froides sur la croissance de la population.

Le réchauffement climatique constaté depuis les années soixante-dix s'accompagne d'une augmentation de la fréquence des glandées ou fainées. Le nombre d'années sans fructification a ainsi diminué significativement en Autriche.

Les auteurs n'ont en revanche trouvé aucun effet lié à l'évolution des cultures de maïs ou de pommes de terre. Cela tient au fait que l'offre alimentaire fournie par ces cultures est très réduite dans le temps alors que les fruits forestiers constituent un stock très important utilisable tout au long de la saison hivernale.

Les effets sur la masse corporelle

Au XIX^{e} siècle, le biologiste allemand Bergmann a montré que chez de nombreux animaux à sang chaud, la masse corporelle moyenne des individus d'une espèce donnée est plus importante dans les régions froides que dans les régions chaudes. Les chercheurs autrichiens ont

Les six effets directs et indirects du réchauffement climatique sur les populations de sangliers

1. La capacité d'accueil absolue augmente : l'offre alimentaire est plus importante,
2. La capacité d'accueil relative augmente : la diminution de la taille des animaux réduit leurs besoins alimentaires,
3. La fécondité est amplifiée : bien nourries, les femelles produisent de plus grandes portées,
4. L'âge de la première reproduction diminue : les jeunes femelles peuvent reproduire dès leur première année,
5. La longévité augmente : les femelles peuvent avoir plus de portées dans leur vie,
6. Les hivers plus cléments favorisent la survie des marcassins et des bêtes rousses.

Synthèse d'Herman Rottinghuis

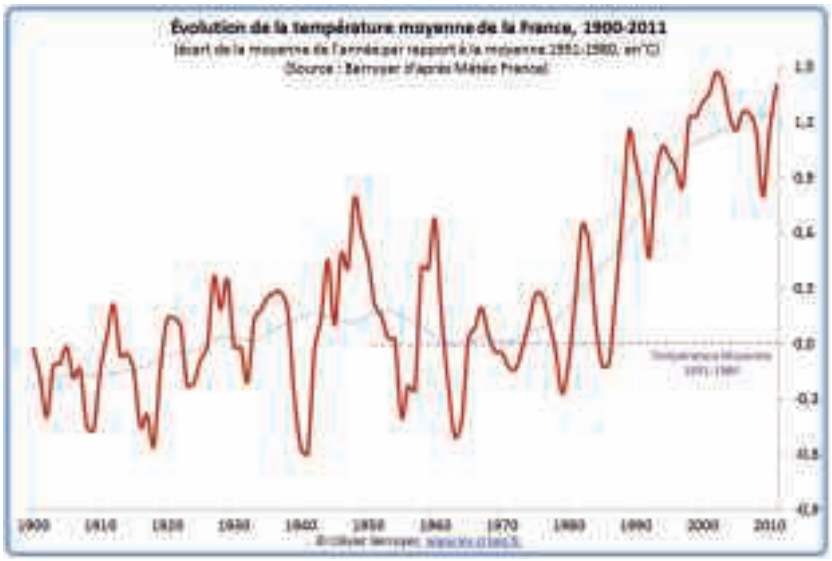
montré au cours de cette étude que cette règle est confirmée chez le sanglier.

Les chercheurs Jennifer A. Sheridan et David Bickford de l'université de Singapour ont récemment montré de leur côté que chez certains mammifères la taille du corps diminue en réponse au changement climatique. Plus la température augmente, plus les sangliers réduisent leur poids.

Une taille corporelle plus réduite peut aider le sanglier à résister à des températures élevées en été Cependant, cette taille plus petite ne semble pas compenser totalement les effets néfastes de la chaleur puisque la croissance des populations de sangliers diminue légèrement lorsque celles-ci sont soumises à des températures estivales élevées.

Les augmentations de population de sanglier associées aux changements climatiques ne se limitent pas aux régions les plus froides. La relation positive entre la température de l'hiver et la croissance de la population de sangliers est constatée sur un large spectre climatique et géographique, même si l'effet dans les régions plus chaudes est plus faible.

Les espèces flexibles et généralistes comme le sanglier sont le plus susceptibles de faire face ou même de bénéficier des changements climatiques par rapport aux espèces spécialisées et moins souples.



Évolution des températures, 1900-2011 : la hausse des températures s'est accélérée depuis 1970

On ne constate pas encore d'aplatissement des courbes exponentielles de croissance de la population

La densité-dépendance joue un rôle mineur dans la dynamique de la population de sanglier. La plasticité phénotypique et la capacité d'adaptation de l'espèce semblent contrebalancer les éventuelles interactions densité-climat.

Et la chasse dans tout cela ?

Les populations de sanglier en Europe ont augmenté alors que le nombre de chasseurs a le plus souvent diminué ou est resté stable. Les prélèvements cynégétiques ont bien entendu un impact majeur sur le taux d'accroissement final.

Mais, ils restent insuffisants pour masquer l'effet dominant de la température hivernale. Les hivers de plus en plus doux en raison du changement climatique doivent donc être considérés comme une raison majeure de l'augmentation massive de sanglier à l'échelle européenne au cours des dernières décennies.

H. R. & G. B.

Références : Vetter SG, Ruf T, Bieber C, Arnold W (2015) What Is a Mild Winter? Regional Differences in Within-Species Responses to Climate Change. PLoS ONE 10(7): e0132178. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132178