

## Comprendre les effets combinés des canicules et sécheresses sur les vipères : une nécessité pour orienter les mesures de conservation de ces espèces en France.

Mathias DEZETTER<sup>1,2\*</sup>, Jean François LE GALLIARD<sup>1,3</sup>, Olivier LOURDAIS<sup>2,4</sup>

1- Sorbonne University, CNRS,IRD, INRA, Institut d'écologie et des sciences de l'environnement (iEES Paris), 4 Place Jussieu, 75252 Paris Cedex 5, France ; [Mathias.DEZETTER@cebc.cnrs.fr](mailto:Mathias.DEZETTER@cebc.cnrs.fr)

2 - Centre d'étude biologique de Chizé CNRS, UMR 7372, 79360, Villiers en Bois, France ; [olivier.lourdais@cebc.cnrs.fr](mailto:olivier.lourdais@cebc.cnrs.fr)

3 - Ecole normale supérieure, PSL University, Département de biologie, CNRS, UMS 3194, Centre de recherche en écologie expérimentale et prédictive (CEREPE-ECOTRONILLEDEFrance), 11 chemin de Busseau, 77140 Saint-Pierre-lès-Nemours, France

4 - School of Life Sciences, Arizona State University, Tempe, AZ 85287-4501, USA

Le changement climatique conduit à des modifications graduelles des conditions thermiques et hydriques mais aussi favorise des événements extrêmes plus intenses et plus fréquents. Alors que les effets des changements de température sur les organismes ectothermes sont classiquement étudiés, les effets combinés des stress thermiques et hydriques extrêmes demeurent sous-évalués. Nous présentons ici deux études en laboratoire menées au CEBC dans cette perspective. (1) Nous avons testé chez des vipères péliades gestantes les effets d'une courte période de sécheresse sur la physiologie maternelle et le développement des embryons. (2) Nous avons quantifié les réponses comportementales et physiologiques de vipères aspic exposées à une canicule et une sécheresse, en présence ou non de micro-habitats humides. L'absence d'eau en début de gestation altère la physiologie et le succès reproducteur chez la vipère péliade. Les contraintes hydriques et thermiques combinées altèrent la condition physiologique des vipères aspic. Cependant, dans des conditions desséchantes, les vipères ayant accès à des micro-habitats humides hydro-régulent activement ce qui leur permet d'atténuer ainsi les effets négatifs des événements extrêmes. Nos résultats indiquent une forte sensibilité des vipères aux sécheresses et canicules mais suggèrent aussi l'importance de conserver les micro-habitats humides pour atténuer les effets des changements climatiques sur les ectothermes.



© Mathias Dezetter