

# ICHIE

## Interconnectivity of large Carnivores, Humans and Ice Age Environments

**DURÉE**  
15/12/2019 - 15/03/2022

**BUDGET**  
179 816 €

### DESCRIPTION DU PROJET

#### Contexte

Au cours des 120 000 dernières années, l'Europe a connu une période d'instabilité climatique avec une alternance de phases froides et sèches avec des phases plus douces et plus humides. Les fluctuations climatiques de la dernière période glaciaire ont grandement affecté l'environnement et ont eu un impact sur les communautés végétales et animales. Les humains (Néandertaliens et Hommes Anatomiquement Modernes) ont rivalisé avec les grands prédateurs pour la nourriture et l'habitat. Jusqu'à il y a environ 40 000 ans, les populations néandertaliennes vivaient dans la région karstique de l'est de la Belgique. Pendant cette période ou peu après, les premiers peuples « Modernes » s'installaient en Belgique. C'est également à cette période que l'hyène des cavernes et l'ours des cavernes s'éteignaient et que le lion des cavernes disparaissait, tandis qu'une interaction symbiotique entre les humains et les loups du Pléistocène commençait à se développer. Au même moment, de nombreux grands herbivores disparaissaient également en conjonction avec de sévères changements climatiques et un accroissement des activités humaines. De grandes quantités d'os de ces mammifères fossiles, ainsi que des restes humains et des artefacts paléolithiques, ont été fouillés dans les grottes belges au 19ème siècle par Edouard Dupont et son équipe. Ce matériel, ainsi que les restes fossiles trouvés dans les sables du Pléistocène de la Basse Belgique déposés par les paléo-rivières de l'Escaut, de la Zenne et de la Dyle, sont depuis conservés à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB).

#### Objectifs généraux et questions de recherche sous-jacentes

Les analyses des données zooarchéologiques et taphonomiques des prédateurs fossiles et de leurs proies permettent d'appréhender les comportements des prédateurs peu avant leur disparition et d'élucider la relation dynamique entre les grands carnivores et les populations humaines dans un contexte de dégradation climatique. À cet égard, de nombreuses questions-clé méritent d'être soulevées : face à un environnement changeant, les premiers peuplements d'Homo sapiens belges se sont-ils adaptés d'une manière différente de celle des derniers Néandertaliens ? Leur expansion a-t-elle affecté la démographie des autres prédateurs ? Les chiens paléolithiques les ont-ils aidés à contrôler les autres populations de grands carnivores ? La démographie des herbivores a-t-elle souffert sous la pression de la chasse humaine ? Les prédateurs (humains et/ou carnivores) se sont-ils adaptés au déclin des populations de leurs proies en agrandissant leur habitat, de sorte qu'ils chassaient non seulement dans la zone karstique de la Belgique, mais aussi dans les plaines ?

#### Méthodologie

Pour répondre à ces questions importantes, le projet ICHIE se concentre sur l'étude de données zooarchéologiques et taphonomiques du matériel fossile provenant de sites préhistoriques et paléontologiques belges et sur des analyses d'isotopes stables d'une sélection de ce matériel. Un certain nombre de spécimens sont datés par datation AMS. Ces analyses sont réalisées en collaboration avec l'Institut royal du Patrimoine artistique (IRPA). Les analyses du nouveau matériel de la zone karstique belge (Goyet, Trou Magrite, Caverne Marie-Jeanne) et de la Basse Belgique (Zemst, Hofstade) et de sites européens sont intégrées aux analyses déjà publiées de restes humains et animaux de cette période.

#### Impact potentiel de la recherche pour la Science, l'Économie, la Société, la Culture, l'Environnement et/ou la qualité de vie, les Politiques ou services publics, et/ou la Gestion, conservation et valorisation des collections des Établissements Scientifiques Fédéraux

- La plupart des restes de mammifères du Pléistocène étudiés dans le projet ICHIE ont été collectés sur des sites paléontologiques et préhistoriques belges aux 19e et 20e siècles et sont conservés à l'IRSNB depuis lors et maintenant analysés en collaboration avec l'IRPA. Le projet ICHIE apporte donc une contribution scientifique à ces collections uniques et riches en intégrant des recherches zooarchéologiques et des analyses multi-isotopiques, révélant la valeur scientifique et culturelle de ce patrimoine fédéral. Ce projet de recherche, avec l'IRSNB et l'IRPA comme partenaires, bénéficie également de collaborations internationales (comité de suivi).

# ICHIE

- L'expertise dans le domaine de la zooarchéologie à l'IRSNB est renforcée grâce au projet ICHIE. A terme, cela est très important pour la gestion, l'étude et la valorisation des collections paléontologiques de l'IRSNB. Le projet ICHIE, qui met l'accent sur les interactions entre les êtres humains et la nature au Pléistocène, s'inscrit parfaitement dans les priorités de recherche de l'IRSNB. Le projet ICHIE met en évidence l'interconnectivité entre prédateurs et populations humaines lors des bouleversements climatiques de la dernière période glaciaire et peut nous aider à interpréter les interactions humain-prédateur dans le présent.

- Les débats récents sur l'empreinte écologique humaine mettent en évidence à quel point les économies affectent aujourd'hui les écosystèmes. Le projet ICHIE contribue au débat en mettant en évidence l'apparition précoce des impacts humains sur le capital naturel et en ajoutant la dimension de « temps profond » aux causes du déclin de la biodiversité mondiale.

Description des produits finaux attendus issus de la recherche (outils d'analyse, études, recommandations, conférences, modèles, scénarios, rapports, publications, etc.), et des perspectives de valorisation à court et moyen terme

- Les analyses réalisées par l'IRSNB et l'IRPA montrent que des anciennes collections peuvent être utilisées pour explorer des questions scientifiques dans une perspective moderne. Les résultats scientifiques du projet ICHIE sont publiés dans des revues à fort impact, présentés lors de conférences internationales et lors de conférences pour des associations naturelles et archéologiques et des groupes de sciences citoyennes. Trois manuscrits ont déjà été soumis, dont deux sont sous presse.

- Grâce à des entretiens avec la presse généraliste, le grand public peut également prendre connaissance des résultats de cette étude et de la valeur exceptionnelle du patrimoine fossile belge. La dimension de temps profond de cette recherche peut offrir aux décideurs une nouvelle perspective. Les objectifs du projet ICHIE englobent ainsi des bénéfices scientifiques, sociétaux et politiques.



Figure 1: Carte de la Belgique avec les sites étudiés dans le projet ICHIE



Figure 2: Bébé hyène des cavernes trouvé à Caverne Marie-Jeanne

## COORDONNEES

### Coordinateur

Dr. Mietje Germonpré  
Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB)  
Terre et Origin de la Vie  
[mgermonpre@naturalsciences.be](mailto:mgermonpre@naturalsciences.be)

### Partenaires

Dr. Mathieu Boudin  
Institut royal du Patrimoine artistique (IRPA)  
[mathieu.boudin@kikirpa.be](mailto:mathieu.boudin@kikirpa.be)

## LIENS

<https://www.researchgate.net/project/Interconnectivity-of-large-Carnivores-Humans-and-Ice-Age-Environments>