

# ICHIE

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

DUUR  
15/12/2019 - 15/03/2022

BUDGET  
179 816 €

### PROJECT BESCHRIJVING

#### Context

In de loop van de laatste 120.000 jaar maakte Europa een periode door van klimatologische instabiliteit met een afwisseling van koude, droge fasen met mildere, vochtigere fasen. De klimaatsschommelingen van de Laatste IJstijd beïnvloedden in hoge mate het milieu en hadden een impact op zowel de planten- als dierengemeenschappen. Mensen (Neanderthalers en Moderne Mensen) traden in competitie met de grote roofdieren om voedsel en leefgebied. Tot ongeveer 40.000 jaar geleden leefden Neanderthaler-populaties in het karstgebied in het oosten van België; nog tijdens deze periode of kort nadien vestigden de eerste Moderne Mensen zich in België. Het is ook in deze periode dat de grottenhyaena en de holenbeer uitstierven en dat de grottenleeuw verdween, terwijl een symbiotische interactie tussen mensen en Pleistocene wolven zich begon te ontwikkelen. Vele roofdiersoorten en planteneters stierven uit wellicht door een combinatie van de klimaatsveranderingen die op dat moment plaatsvonden en de toenemende menselijke activiteit. Grote hoeveelheden botten van deze fossiele zoogdieren, net als menselijke resten en Paleolithische artefacten werden in de Belgische grotten in de 19de opgegraven door Edouard Dupont en zijn team. Dit materiaal is sindsdien ondergebracht in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN). Ook de fossielen gevonden in de Pleistocene zanden in laagland België, afgezet door de palaeorivers van de Schelde, Zenne en Dijle, maken deel uit van de collecties van het KBIN.

#### Algemene doelstellingen en onderliggende onderzoeksvragen

De analyses van de zoöarcheologische en tafonomische data van de fossiele roofdieren en hun prooi schaffen inzicht over de trajecten die de roofdieren net voor hun verdwijning ondergingen en verhelderen de dynamische relatie tussen de roofdieren en de mens in de context van een verslechterend klimaat. Belangrijke vragen hieromtrent zijn of de Moderne Mens zich op een andere manier heeft aangepast aan het veranderende milieu dan de laatste Belgische Neanderthalers? Had de expansie van de Moderne Mens een invloed op de demografie van de roofdieren? Hebben Paleolithische honden de Moderne Mensen geholpen om roofdierpopulaties onder controle te houden? Heeft de demografie van de planteneters geleden onder de menselijke jachtdruk? Hebben de roofdieren (mensen en/of carnivoren) zich aangepast aan de afnemende populaties van hun prooidieren door hun leefgebied uit te breiden, zodat ze niet enkel in het karstgebied van België jaagden, maar ook in het laagland?

#### Methodologie

- Om deze belangrijke vragen te beantwoorden, spitst het ICHIE-project zich toe op de studie van zoöarcheologische en tafonomische gegevens van het fossiel materiaal uit Belgische prehistorische en paleontologische vindplaatsen en op de analyses van stabiele-isotopen van een selectie van dit materiaal. Een aantal specimens wordt gedateerd door AMS-dateringen. Deze analyses gebeuren in samenwerking met het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK). De bekomen resultaten van het nieuwe materiaal uit het karstgebied (Goyet, Trou Magrite, Caverne Marie-Jeanne) en het laaglandgebied (Zemst, Hofstade) uit België en uit Europese sites worden geïntegreerd met reeds gepubliceerde analyses van menselijke en dierlijke resten uit deze periode.

#### Potentiële impact van het onderzoek voor Wetenschap, Economie, Samenleving, Cultuur, Milieu en/of levenskwaliteit, Overheidsbeleid of -diensten en/of beheer, -bewaring et -valorisatie van collecties van de Federale Wetenschappelijke Instellingen

- De meeste Pleistocene zoogdierresten bestudeerd in het ICHIE-project, werden verzameld op Belgische paleontologische en prehistorische vindplaatsen in de 19de en 20ste eeuw en worden sindsdien bewaard in het KBIN en nu geanalyseerd in samenwerking met het KIK. Het ICHIE-project levert bijgevolg een wetenschappelijke bijdrage aan deze unieke en rijke collecties door de integratie van zoöarcheologisch onderzoek en multi-isotopenanalyses, waardoor de wetenschappelijke en culturele waarde van dit federale erfgoed duidelijk wordt. Dit onderzoeksproject met als partners het KBIN en het KIK profiteert daarenboven van internationale samenwerkingen (opvolgingscomité).

# ICHIE

- De expertise in het domein van zoöarcheologie aan het KBIN wordt versterkt dankzij het ICHIE-project. Dit is op termijn erg belangrijk is voor het beheer, de studie en de valorisatie van de paleontologische collecties van het KBIN. Het ICHIE-project, met de nadruk op de interacties tussen mens en natuur tijdens het Pleistoceen, past perfect in de onderzoeksprioriteiten van het KBIN. Het ICHIE-project belicht de interconnectiviteit tussen roofdier- en menselijke populaties tijdens klimatologische omwentelingen uit de Laatste IJstijd en kan ons helpen om de mens-roofdier interacties in het heden te interpreteren.

- Recente debatten over de menselijke ecologische voetafdruk benadrukken de mate waarin economieën vandaag ecosystemen aantasten. Het ICHIE-project levert een bijdrage aan het debat door het vroege begin van de menselijke impact op het natuurlijk kapitaal in kaart te brengen en een diepe-tijd perspectief toe te voegen aan de oorzaken van de afnemende globale biodiversiteit.

Beschrijving van de verwachte finale onderzoeksresultaten (analysetechnieken, studies, aanbevelingen, conferenties, modellen, scenario's, verslagen, publicaties enz.) en valorisatieperspectieven op korte en middellange termijn

- De analyses uitgevoerd door het KBIN en het KIK tonen aan dat oude collecties gebruikt kunnen worden om wetenschappelijke vragen vanuit een modern perspectief te onderzoeken. De wetenschappelijke resultaten van het ICHIE-project worden gepubliceerd in high-impact tijdschriften, voorgesteld op internationale congressen en op lezingen voor natuur- en archeologische verenigingen en voor citizen-science groepen. Drie manuscripten werden reeds ingediend, twee hiervan zijn in druk.

- Dankzij interviews in de algemene pers kan ook het grote publiek kennis nemen van de resultaten van deze studie en de uitzonderlijke waarde van het Belgische fossiele erfgoed. De diepe-tijd dimensie van dit onderzoek kan besluitvormers een nieuw perspectief bieden. De doelstellingen van het ICHIE-project omvatten dus wetenschappelijke, maatschappelijke en beleidsvoordelen.



Figuur 1: Kaart van België met de vindplaatsen bestudeerd in het ICHIE project



Figuur 2: Jong van een holenhyena uit de grot Caverne Marie-Jeanne

## CONTACT INFORMATIE

### Coördinator

Dr. Mietje Germonpré  
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)  
Aarde en Geschiedenis van het Leven  
[mgermonpre@naturalsciences.be](mailto:mgermonpre@naturalsciences.be)

### Partners

Dr. Mathieu Boudin  
Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK)  
[mathieu.boudin@kikirpa.be](mailto:mathieu.boudin@kikirpa.be)

## LINKS

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