

DarCo

La dimension verticale de la conservation : un plan financièrement efficace pour intégrer les écosystèmes souterrains dans les agendas post-2020 sur la biodiversité et le changement climatique

DURÉE
15/12/2022 – 15/01/2026

BUDGET
150 045 €

DESCRIPTION DU PROJET

Contexte

Les écosystèmes souterrains abritent une grande diversité d'organismes spécialisés mal connus qui présentent un intérêt tant du point de vue de la conservation que de l'évolution. Ils représentent une fraction unique de la diversité taxonomique, phylogénétique et fonctionnelle mondiale qui est actuellement menacée par les activités humaines, notamment la destruction de leurs habitats souterrains, la pollution et le changement climatique. En outre, les écosystèmes et les paysages souterrains apportent des contributions essentielles de la nature à l'homme, notamment un ensemble de valeurs culturelles telles que les loisirs (spéléologie), le tourisme, l'éducation, les valeurs esthétiques et scientifiques et, plus particulièrement, l'approvisionnement en eau potable.

Pourtant, le biome souterrain est encore systématiquement négligé dans les objectifs mondiaux en matière de biodiversité et dans les programmes de lutte contre le changement climatique. DarCo vise à élaborer un plan concret pour intégrer les écosystèmes souterrains dans la stratégie de l'Union européenne (UE) en matière de biodiversité à l'horizon 2030 - un plan visant à créer des zones protégées sur 30 % des territoires terrestres et maritimes de l'UE d'ici à 2030.

Objectifs généraux et questions de recherche sous-jacentes

L'objectif de DarCo est de concevoir un plan de conservation financièrement efficace et adaptatif afin d'intégrer la biodiversité souterraine dans la stratégie de l'UE en matière de biodiversité à l'horizon 2030. Pour atteindre cet objectif, nous cherchons à nous engager largement auprès des principales parties prenantes et du public, en sensibilisant davantage aux écosystèmes souterrains afin d'assurer leur préservation efficace à long terme. À cette fin, DarCo a créé un consortium de recherche composé de chercheurs internationaux (11 pays, 13 unités) qui sera en mesure de couvrir l'ensemble des habitats souterrains et des taxons à travers l'Europe dans un cadre unifié et des bases de données partagées. DarCo s'articule autour de cinq modules de travail (WPs) interconnectés et modulaires.

Méthodologie

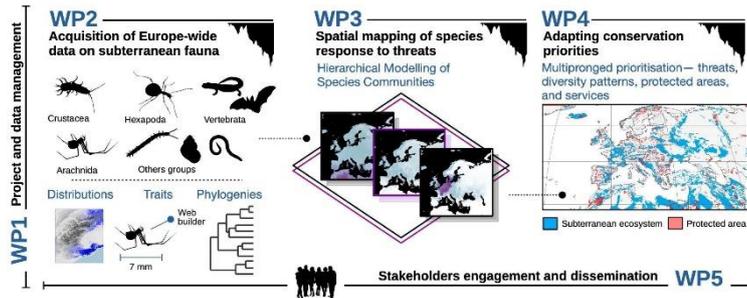
Le WP1 concerne la coordination du projet et ne comprend pas de composante méthodologique.

Dans le WP2, DarCo cartographiera les modèles de biodiversité à travers les biomes souterrains européens, en considérant les facettes taxonomiques, phylogénétiques et la diversité fonctionnelle (composante de la biodiversité étroitement associée au fonctionnement de l'écosystème). La collecte de ces informations sur la biodiversité est essentielle pour comprendre le statu quo de la biodiversité et l'impact de l'homme sur celle-ci, ainsi que pour le développement des WP suivants. L'ULB contribuera au WP2 en assemblant une base de données complète de la faune souterraine de Belgique, en contribuant à l'assemblage des bases de données sur les crustacés souterrains (spécialement Copepoda et Amphipoda) d'Europe, et fournira les résultats des analyses moléculaires (séquences ADN) effectuées par l'équipe de l'EBE spécialement sur les crustacés amphipodes.

Le WP3 se concentre sur le développement de modèles pour obtenir une description mécaniste et hiérarchique de la réponse des communautés souterraines aux menaces combinées, en particulier le climat et le changement d'utilisation des terres. Les relations mécanistes obtenues dans le WP3 serviront de base à la mise à l'échelle des inférences, à la cartographie des modèles de diversité et des menaces à l'échelle européenne afin de développer un plan rentable pour incorporer les systèmes souterrains dans les agendas post-2020 sur la biodiversité et le changement climatique, ce qui est le sujet du WP4. Les nouveaux outils et approches proposés dans ce projet seront particulièrement utiles pour la planification de la conservation et l'évaluation du fonctionnement des écosystèmes, conformément à la stratégie européenne pour la biodiversité à l'horizon 2030, à la plupart des plans nationaux de rétablissement post-covid et aux objectifs généraux de développement durable.



DarCo



Impact potentiel

Informer la communauté scientifique, les parties prenantes concernées et le grand public est l'un des principaux objectifs de DarCo. En effet, l'amélioration de la sensibilisation à la biodiversité et à la contribution de la nature à l'homme est une étape clé pour atteindre des objectifs de conservation durables.

Des publications de haut niveau sont envisagées pour chaque WP.

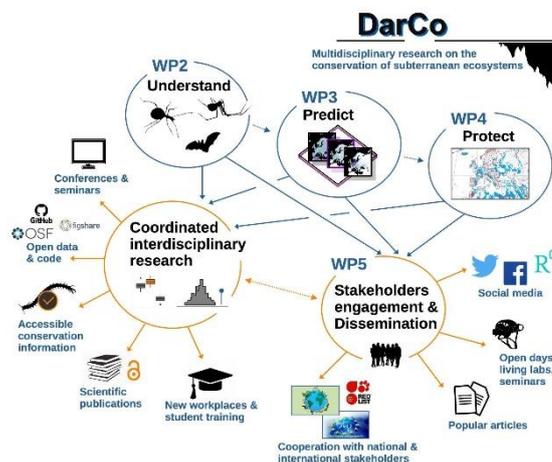
En plus de ces publications majeures, il y aura des articles publiés dans des journaux spécialisés dans des articles ciblés sur la taxonomie, la conservation ou les listes rouges. Ces articles et la base de données fournies s'appuieront également sur les données des collections publiques. Cela permettra de valoriser les collections de nos institutions scientifiques fédérales qui joueront un rôle fondamental en tant qu'archives de la biodiversité et sources d'information pour les données de distribution.

DarCo dispose d'un grand potentiel pour toucher le grand public. Des activités de sensibilisation seront menées dans le cadre du projet, et les résultats seront diffusés lors de cours universitaires, d'activités de conseil, de séminaires et de journées portes ouvertes dans les établissements d'accueil. Les laboratoires vivants, les réunions et les ateliers prévus pour impliquer les parties prenantes offrent un moyen supplémentaire de diffusion publique par le biais de séminaires et de présentations destinés au grand public. Une plus grande visibilité sera assurée par la création de pages web dédiées au projet dans le principal réseau social. DarCo proposera également des résultats clés à des magazines et à des portails Internet destinés au grand public. Enfin, DarCo préparera une publication destinée aux enfants pour présenter l'importance de la protection du domaine souterrain.

Description des résultats finaux attendus de la recherche

Tout d'abord, DarCo produira des informations scientifiques accessibles à tous, basées sur des données, qui soutiendront l'inclusion des systèmes souterrains dans la directive Habitats, la directive-cadre sur l'eau, la directive-fille sur les eaux souterraines, la stratégie de l'UE pour la biodiversité à l'horizon 2030).

DarCo produira également des connaissances utiles élargissant notre compréhension actuelle de l'écologie des écosystèmes souterrains. Les résultats du WP3 sur les changements environnementaux, en fournissant une feuille de route opérationnelle, aideront donc à comprendre les mécanismes qui sous-tendent les réponses des espèces et guideront les études futures dans d'autres contextes.



COORDONNEES

Coordinateur général

Stefano Mammola

National Research Council, Water Research Institute (IRSA-CNR)

Partenaire belge

Jean-François Flot

Université libre de Bruxelles (ULB)

Evolutionary Biology & Ecology

jean-francois.flot@ulb.be

Partenaires étrangers

David Sánchez-Fernández

University of Murcia, Department of Ecology and Hydrology (UMU)

Paulo P.A.V. Borges

Universidade dos Açores, Faculdade de Ciências Agrárias e do Ambiente (UAC)

Thomas Lilley

University of Helsinki, Finnish Museum of Natural History (LUOMUS)

Florian Malard

Centre National de la Recherche Scientifique, Université Claude Bernard Lyon 1 (CNRS)

Arnaud Faille

Stuttgart State Museum of Natural History (SMNS)

Florian Altermatt

University of Zurich, Department of Evolutionary Biology and Environmental Studies (UZH)

Christian Griebler

University of Vienna, Department of Functional and Evolutionary Ecology (UNIVIE)

Diana M.P. Galassi

University of L'Aquila, Department of Life, Health and Environmental Sciences (UnivAQ)

Maja Zagmajster

University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Biology (UL)

Nataša Mori

National Institute of Biology, Department of Organisms and Ecosystem Research (NIB)

Traian Brad

Romanian Academy / Emil Racovita Institute of Speleology (ISER)

LIENS

<http://www.meg.irsa.cnr.it/index.php/component/content/article?id=105>