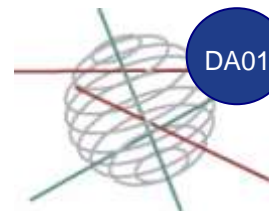


BELAM



Météorites antarctiques belges : curation et recherche

DUREE DU PROJECT
01/03/2012-31/12/2016

BUDGET
434.590€

MOTS CLES

Météorites antarctiques, curation, recherche sur météorites

CONTEXTE

Les météorites sont les matériaux de construction du Système Solaire. Elles sont classées en groupes qui correspondent à différentes phases de l'évolution de la Nébuleuse Solaire. Les chondrites sont originaires de corps planétaires non différenciés, tandis que les achondrites (météorites de fer, sidérolites et achondrites pierreuses) sont dérivées de planétoïdes plus évolués qui ont subi une différenciation comparable à celle de la Terre, en noyau, manteau et croûte.

Depuis 2009, en collaboration avec le National Institute of Polar Research (NIPR) au Japon, des scientifiques belges ont réalisé des prospections de météorites dans la région de Sør Rondane en Antarctique, aux environs de la base belge Princesse Elisabeth. Les explorations des campagnes 2009-2010, 2010-2011 et 2012-2013 ont livré plus de 1200 nouvelles météorites, qui sont partagées à parts égales entre les deux pays.

DESCRIPTION DU PROJET

Objectifs

(i) Etablir et organiser l'infrastructure pour la curation à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB), avec la rénovation du local de dépôt et l'installation du matériel requis pour les tâches de curation. « Curation » est un terme emprunté à l'anglais, qui signifie aussi bien la conservation que le traitement compétent d'objets dans un cadre muséologique.

(ii) En collaboration avec le NIPR, identifier et classer les météorites antarctiques, une partie cruciale du travail de curation. La description détaillée et la classification précise des nouvelles météorites, jusqu'au niveau du sous-groupe, garantit la qualité de la recherche future exécutée sur les échantillons. Les météorites déterminées seront enregistrées dans une banque de données online.

(iii) Rendre accessible la collection de météorites belges aux chercheurs locaux et internationaux. Des règles claires pour l'emprunt d'échantillons, les analyses destructrices etc. seront établies sur base de l'expérience de l'IRSNB et en coordination avec le NIPR. Un site web développé à et hébergé par l'IRSNB affichera cette information..

(iv) Etablir un réseau belge de recherche pour les météorites, basé sur la collaboration existante VUB-ULB et orienté vers les collègues des autres institutions. Le réseau stimulera les discussions et la recherche commune, organisera des workshops et des échanges d'étudiants, et encouragera la participation dans le travail de curation.

(v) Exécuter une recherche de qualité sur les météorites antarctiques récemment collectées..

Méthodologie

Un premier paquet de travail regroupe les objectifs (i) à (iii) ci-dessus, visant à établir un système de curation à l'IRSNB, en suivant la méthodologie suivante :

Prendre conseil de collections bien établies, en particulier le NIPR qui gère une grande collection de météorites antarctiques, en visitant leurs installations, et organiser des workshops en Belgique pour bénéficier de l'expérience d'institutions européennes hébergeant des collections de météorites.

Etablir des installations et des procédures de curation selon des standards internationaux. Cela comprend les lieux de dépôt, les lignes directrices des emprunts, un contrôle de qualité, et la rédaction d'un manuel de curation reprenant toutes les procédures pour l'IRSNB.

Rendre la collection accessible au public par une banque de données online, facile d'accès, après caractérisation adéquate des échantillons.

Ces tâches seront accomplies en tenant compte des possibilités existantes de curation des échantillons géologiques et minéralogiques, en collaboration étroite avec les partenaires VUB-ULB qui ont l'expérience des procédures d'emprunt de météorites.

Un deuxième paquet de travail, regroupant les objectifs (iv) et (v), réalisera une recherche de pointe sur des météorites de la collection, en utilisant les instruments analytiques disponibles en Belgique et l'expertise présente dans les universités et institutions de recherche. Les partenaires pour le réseau de recherche seront impliqués dans un workshop national, et une recherche dédiée sera exécutée, avec participation dans des conférences internationales.



BELAM

Météorites antarctiques belges : curation et recherche

INTERACTION ENTRE LES DIFFERENTS PARTENAIRES

Un chercheur post-doc, recruté pour ce projet pour une période de 4 ans, partage son temps entre l'IRSNB et VUB-ULB, constituant ainsi un lien entre les partenaires. Des représentants de VUB, ULB et IRSNB font partie du Comité scientifique des Emprunts qui décide de l'allocation d'échantillons pour la recherche ou pour des expositions de météorites antarctiques.

RESULTATS ET/OU PRODUITS ATTENDUS

Le résultat principal du projet sera l'implémentation d'un système de curation pour les météorites antarctiques à l'IRSNB, avec un laboratoire équipé, une banque de données accessible à la communauté scientifique mondiale, et des protocoles d'emprunt établis. Un workshop international dans la troisième année du projet montrera la collection, les installations et la recherche en cours.

En ce qui concerne la recherche, les résultats seront publiés dans des revues à peer-review ainsi que dans des conférences internationales comme l'Antarctic Meteorite Symposium annuel du NIPR à Tokyo.

PARTENAIRES

L'IRSNB gère des collections scientifiques dans la plupart des domaines des sciences naturelles, et rend ce matériel accessible à la communauté scientifique. Marleen De Ceukelaire est le conservateur des collections géologiques, qui inclut les météorites.

Le prof. Philippe Claeys de la VUB réalise sa recherche dans le domaine des cratères d'impact et leur signature géochimique et isotopique, en particulier les platinoïdes et le chrome, pour retracer l'origine des projectiles. Cette approche mène à une meilleure compréhension des processus planétaires à grande échelle.

L'expertise du prof. Vinciane Debaille de l'ULB se situe dans la géochimie isotopique et la géochronologie, pour les isotopes radiogènes et les isotopes stables lourds. Les domaines de recherche privilégiés comprennent la différenciation planétaire détectée à partir de météorites, et la chronologie du système solaire jeune.

COORDONNEES

Coordinateur

Walter De Vos,

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB)

Rue Vautier 29,

1000 Bruxelles

Tel. 02 788 7630,

Fax. 02 647 7359, e-mail

wdevos@naturalsciences.be, website

<http://www.naturalsciences.be/science/collections>

Meteorite collection accessible through

Darwin database\Geo-Palaeo

Search\Geology.

Promoteurs

Philippe Claeys,

Universiteit Brussel (VUB),

Earth System Science,

Vrije Pleinlaan 2

1050 Brussels.

Tel. 02 629 3394,

e-mail phclaeys@vub.ac.be

website we.vub.ac.be/~essc

Vinciane Debaille,

Université Libre de Bruxelles

Laboratoire G-Time,

CP 160/02, Avenue F.D. Roosevelt 50,

1050 Bruxelles

Tel. 02 650 2271,

Fax. 02 650 3748, e-mail

vdebaille@ulb.ac.be, website

<http://gtime.ulb.ac.be/VD.html>

Comité de suivi

Pour la composition complète et la plus à jour du Comité de suivi, veuillez consulter notre banque de données d'actions de recherche fédérales (FEDRA) à l'adresse :

<http://www.belspo.be/fedra>

