



Un portail de données atmosphériques et marines¹ (PAMIR)

Contrat BR/132/A6/PAMIR

1.12.2013 – 31.8.2017

Résumé

Contexte

Le Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS : Global Earth Observation System of Systems) a pour but de fournir information et outils aidant la prise de décisions d'intérêt social dans neuf secteurs : désastres, énergie, agriculture, biodiversité, écosystèmes, santé, climat, eau, météorologie. L'Europe contribue au GEOSS via le système de radionavigation Galileo, le programme de surveillance de la Terre Copernicus et l'infrastructure d'information géographique INSPIRE.

Rouage central du projet PAMIR, cette dernière régleme tout ensemble de données électroniques associé à un endroit ou une région géographique. Son double but est l'harmonisation de tels ensembles de données à travers le continent et leur mise à disposition au bénéfice de la communauté partout en Europe (citoyens, administrations, agences pour l'environnement, universités, centres de recherche, hôpitaux, médecins, politiciens, etc.), au moyen d'un réseau de distribution de l'information. Les nombreuses thématiques visées par INSPIRE incluent les conditions atmosphériques ainsi que les données météorologiques et océanographiques à caractère géographique.

Objectifs

PAMIR avait pour objectif d'explorer les aspects communs et spécifiques de la validation et de la documentation de données atmosphériques et océanographiques, afin de formuler des lignes directrices unifiées appuyées par des outils communs conformes aux standards internationaux. En pratique, il s'agissait d'élaborer un modèle de métadonnées virtuellement applicable à n'importe quel ensemble de données atmosphériques ou océanographiques, en vue de doter les instituts scientifiques fédéraux belges d'un cadre commun cohérent pour documenter de telles collections tout en se conformant à leurs obligations légales de compte rendu telles qu'établies par les directives européennes en application.

¹ Titre anglais : A Portal to Atmospheric and Marine Information Resources.

BRAIN-be

Belgian Research Action through Interdisciplinary Networks



Les processus physiques terrestres se déploient naturellement dans l'espace spatiotemporel à quatre dimensions. Les variables décrivant les océans et l'atmosphère dépendent du temps et de la verticale autant que des deux dimensions horizontales. La variation de pression le long de la verticale est l'un des mécanismes majeurs du mouvement et des transformations chimiques des masses d'eau et d'air à grande échelle. Quant au temps, il est inhérent aux notions de mouvement et de transformation elles-mêmes. En outre, surveiller l'évolution du système terrestre (en particulier, le changement de climat) suppose par définition la prise en compte du temps qui s'écoule. Sur la base d'exemples concrets, le projet a exploré la possibilité de représenter dans leur pleine extension quadri-dimensionnelle des ensembles de données terrestres en utilisant le formalisme d'INSPIRE, originellement conçu pour décrire des données dépendant uniquement de la longitude et de la latitude.

Méthodologie

Le travail comportait les étapes méthodologiques énumérées ci-dessous.

- (1) Inventaire des ressources et pratiques en usage dans la communauté de chaque partenaire.
- (2) Identification des principes communs et spécifiques à chaque domaine.
- (3) Construction d'un modèle conceptuel commun et comparaison avec des standards internationaux.
- (4) Test de la validité du modèle sur des cas concrets.
- (5) Conception et développement d'un outil pratique basé sur le modèle conceptuel (cette opération a été remplacée par l'examen d'outils existants et la sélection de l'un d'entre eux).
- (6) Intégration de l'outil au site web du projet et illustration de sa fonctionnalité par des exemples.

Résultats

PAMIR a montré la capacité de la norme de métadonnées géographiques ISO 19115 à satisfaire les exigences des communautés atmosphérique et océanographique de Belgique. Les règles d'implémentation d'INSPIRE basées sur ISO 19115 offrent la possibilité d'utiliser exclusivement ce standard, tout en fournissant des conseils au sujet de l'application de cette norme aux éléments spécifiquement abordés par le règlement sur les métadonnées d'INSPIRE. Les champs de métadonnée d'un modèle théorique général de métadonnées atmosphériques ont été mis en correspondance avec ceux de la norme ISO 19115, montrant que celle-ci, déjà utilisée largement par la communauté des sciences de la mer, convient aussi aux données sur l'air, la météorologie et le climat.

PAMIR a passé en revue quelques instruments d'édition et de catalogage de métadonnées. Sur la base de divers critères, GeoNetwork a été choisi comme le plus apte à documenter les ensembles de données océanographiques et atmosphériques des instituts partenaires tout en restant conforme à

BRAIN-be

Belgian Research Action through Interdisciplinary Networks



INSPIRE. L'outil multi-fonctionnel de GeoNetwork a été installé et testé sur des exemples d'ensembles de données et a été intégré au site web du projet à <http://pamir.aeronomie.be/>.

Le projet a renforcé la capacité des instituts partenaires à remplir leurs obligations en matière de compte rendu, telles que définies par la Décision de la CE mettant en œuvre les dispositions de la Directive INSPIRE concernant la surveillance et les rapports et, pour l'environnement marin, par la Directive Cadre de Stratégie pour le Milieu Marin.

Mots-clés

Interopérabilité / Métadonnées / Qualité / Infrastructure d'information géographique