

Le registre géodésique de l'ISO (ISOGR)

15 Octobre 2020

Menu

Historique du projet

- Genèse & calendrier de réalisation
- Normes concernées
- Control Body

Registre géodésique ISO TC211

- Présentation du registre
- Les points essentiels
- Gestion du registre par Ribose

Avenir du registre

- UN-GGIM

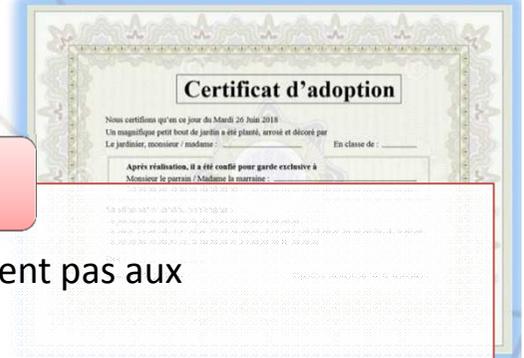
Similitudes et différences avec les registres EPSG et IGNF

- Complémentarité et concurrence

Historique du projet : la genèse

Fin **2004**, [appel à candidature](#) d'ISO TC211

- En **2005**, 2 réponses: **EPSG** et **BKG** => rejetées « parce qu'elles ne répondent pas aux exigences »
 - BKG n'a pas de registre (même s'il y avait un projet)
 - EPSG n'a pas d'« existence légale » suffisante (et ce jusqu'à ce qu'il rejoigne IOGP en 2006)



En **2007**, deuxième appel à candidatures

- BKG et EPSG rendent une offre combinée => de nouveau rejetée !
 - *BKG a ensuite développé et gère encore (depuis Leipzig) ce qui est devenu le registre officiel EuroGeographics/IAG Commission 1 (EUREF): <http://www.crs-geo.eu/>*
 - *Ce registre propose maintenant un outil de transformation/conversion en ligne*

En **2008**, la demande ISO passe au niveau **IAG**

- [Premières correspondances dès 2005](#)
- Nouvel appel à candidature => aboutit au financement par la **Norvège** du registre ISO

Normes concernées



En parallèle, suite à une requête de **DGWIG** pour la mise en place d'un registre de codes et paramètres, le projet de **norme ISO 19127 (*Registre Géodésique*)** se met en place.



Au début on distinguait un "registre des registres" (partie ISO) et des registres géodésiques (nombre non limité) approuvés par l'ISO (qui ont ensuite disparu du document)

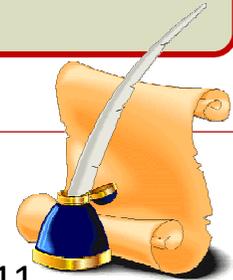


ISO 19127 ne concerne plus maintenant QUE le registre de l'ISO.



ISO 19111 (*Système de références par coordonnées*) influence aussi directement l'organisation et le contenu du registre

Historique du projet : la mise en place



Financement par la Norvège (2008 à 2018)

- Mise en place du registre
- Création du (*Registry*) Control Body qui opère le registre sur délégation d'ISO TC211
- Développement du logiciel par une entreprise privée allemande ayant déjà travaillé pour le BKG sur un projet similaire (Florian Esser)

Peuplement initial du registre (2014 à 2020) via un classeur Excel

- Feuille Excel avec macros créée par P. Vorster (Afrique du Sud)
- Siphonage d'une partie du contenu de l'EPSG pour peupler le classeur Excel
- Complètement des données (*Information Source* et *Remarks*), ajout de nouvelles données (en particulier les documents de référence) par les pays membres d'ISO TC211 et **validation systématique par le CB en séance**
 - Seuls les repères de référence modernes sont pris en compte, à l'échelle d'un continent ou (pour les pays les plus étendus) d'un pays
 - L'IGN est chargé « traditionnellement » des repères ITRF et ETRF

Peuplement du registre (à partir de 2020) via l'interface du registre

- Validations (parfois interminables) pendant les réunions (mensuelles) du CB

Le Control Body

*Experts nommés par les pays
(maximum 2 / pays) – liste non
exhaustive*

Chef du CB

- Michael Craymer (Canada)

- **Thierry Gattacceca (France)**
- **Brice Virly (France)**
- Daniel Jaska (Australie)
- Thomas Knudsen (Danemark)
- Nick Donnelly (New Zealand)
- Patrick Vorster (South Africa)
- Roger Lott (Royaume Uni)
- Toshihiro Yahagi (Japon)
- Larry Hothem (USA)
- Wolfgang Dick (Allemagne)

Autres membres

- Ronald Tse (Ribose – Register Manager)
- Florian Esser (Développeur)

Gestion du registre par Ribose

Ribose Inc est la nouvelle “*Registration Authority and Register Manager*”

- Agrément d’un an avec ISO TC211, avec reconduction tacite

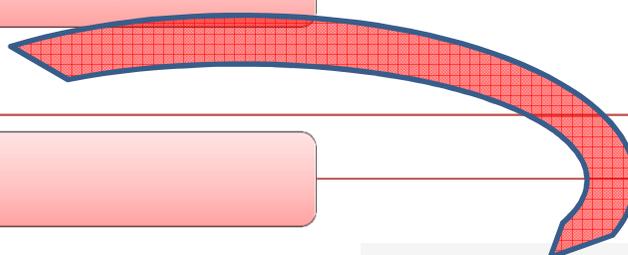
Responsabilités de Ribose

- Fournir l’accès au registre 95% du temps sur la période (contrainte d’ISO 19127)
- Garantir un nom de domaine stable (contrainte d’ISO 19127)
- Livrer un rapport annuel

En contrepartie, le logo de Ribose est affiché sur les pages du registre

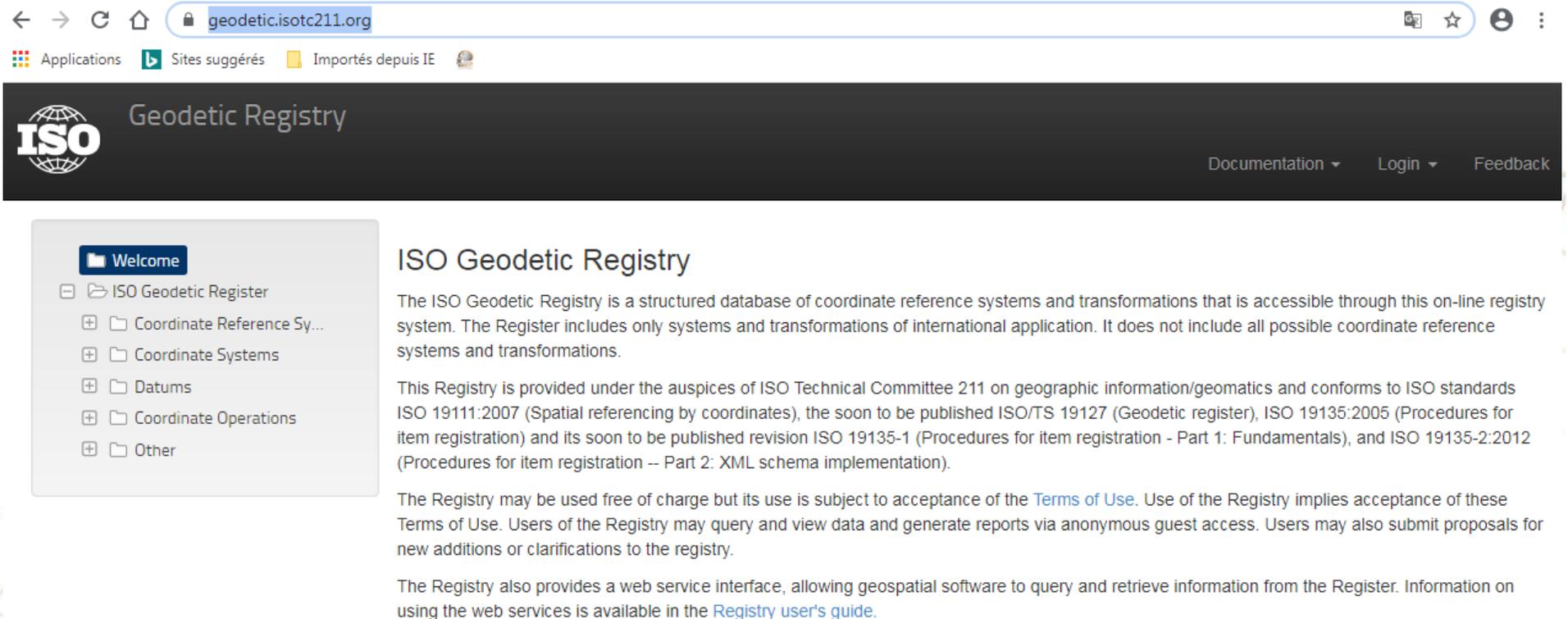
- Graphisme rappelant l’âge d’or du Commodore 64...

Le contenu du registre est protégé par copyright de l’ISO



POWERED BY
Ribose

Le registre : en ligne



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing geodetic.isotc211.org. The page header features the ISO logo and the text "Geodetic Registry". Navigation links for "Documentation", "Login", and "Feedback" are visible. A sidebar on the left contains a "Welcome" section and a list of categories: "ISO Geodetic Register", "Coordinate Reference Sy...", "Coordinate Systems", "Datums", "Coordinate Operations", and "Other". The main content area is titled "ISO Geodetic Registry" and contains the following text:

The ISO Geodetic Registry is a structured database of coordinate reference systems and transformations that is accessible through this on-line registry system. The Register includes only systems and transformations of international application. It does not include all possible coordinate reference systems and transformations.

This Registry is provided under the auspices of ISO Technical Committee 211 on geographic information/geomatics and conforms to ISO standards ISO 19111:2007 (Spatial referencing by coordinates), the soon to be published ISO/TS 19127 (Geodetic register), ISO 19135:2005 (Procedures for item registration) and its soon to be published revision ISO 19135-1 (Procedures for item registration - Part 1: Fundamentals), and ISO 19135-2:2012 (Procedures for item registration -- Part 2: XML schema implementation).

The Registry may be used free of charge but its use is subject to acceptance of the [Terms of Use](#). Use of the Registry implies acceptance of these Terms of Use. Users of the Registry may query and view data and generate reports via anonymous guest access. Users may also submit proposals for new additions or clarifications to the registry.

The Registry also provides a web service interface, allowing geospatial software to query and retrieve information from the Register. Information on using the web services is available in the [Registry user's guide](#).

<https://geodetic.isotc211.org/>

Le registre : export PDF

Exemple 1 : « datum » ETRF2005

- [ETRF2005](#) (Europe)

Exemple 2 : transformation entre ITRF2008 et ITRF2014

- [ITRF2008 => ITRF2014](#) (monde)

Exemple 3 : modèle de géoïde

- [GDA94 => AHD](#) (Australie)

Avenir du registre ISOGR : UN-GGIM



The Global Geodetic Reference Frame (GGRF) will play a big role in underpinning the UN's Sustainable Development Agenda. To facilitate sharing of data and the interoperability of data and products with the GGRF, a registry of reference system definitions and transformations is needed. The ISO Geodetic Registry will fulfil this requirement.



UN-GGIM
UNITED NATIONS IN
GLOBAL GEOGRAPHIC
INFORMATION MANAGEMENT

Part of the GGRF implementation plan includes the promotion of the ISO Geodetic Registry as the authoritative source of information on geodetic reference systems and transformations to foster the interoperability of geodetic data and products among member UN states.

Avenir du registre ISOGR : recherche de financements

Subvention de Natural Resources Canada (NRCAN) en 2020

- Pour correction de bugs



Rédaction d'un questionnaire par le CB

- Distribution aux organismes dont font partie les membres du CB dans un premier temps
- Présentation du registre et de son importance
- Promesses de dons selon 4 fourchettes (de 1000 \$ à + de 25000 \$)
- Questions sur les éventuels obstacles (administratifs, juridiques) à un financement
- [Le questionnaire avec les réponses de l'IGN](#)
- 4 organismes sur 9 prêts à financer (Canada, France, Suède et Australie); les autres butent sur des difficultés administratives pour financer un organisme privé (Ribose)

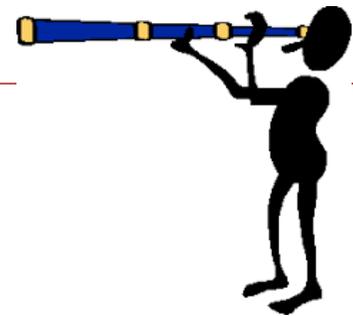
Financement à long terme

- La mise en place du GGCE (Global Geodetic Center of Excellence) pourrait permettre de trouver un financement à long terme

Avenir du registre ISOGR : évolutions

Sous réserve d'un financement suffisant

- Correction de bugs
- Mis en conformité avec ISO 19111:2019 (en particulier modélisation des repères de référence dynamiques et repère de référence verticaux basés sur des modèles de géoïdes)



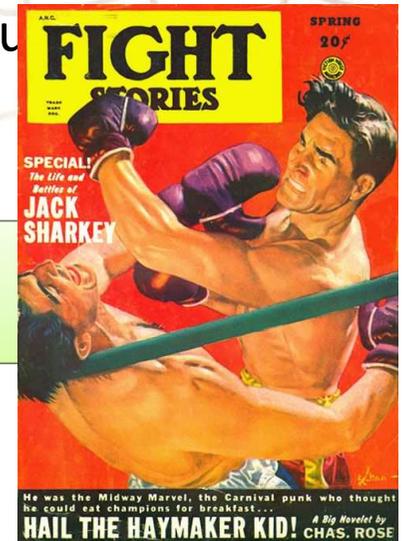
ISOGR vs EPSG (1)

EPSG

- + Compatible avec ISO19111:2019 (depuis septembre 2020)
- + Standard de fait depuis au moins 15 ans dans le monde du SIG
- + Validation du contenu par un comité scientifique

ISOGR

- - Financement non assuré de manière pérenne
- - Non compatible avec ISO 19111:2019 (compatible avec ISO19111:2009)
- +/- Validation du contenu par un comité scientifique en réunion uniquement (d'où des délais parfois importants)
- + Adoubé par l'ISO TC211



ISOGR vs EPSG (2)

Confrontation à venir entre EPSG et ISOGR ?

- Dans les discussion du CB, l'EPSG apparaît à plusieurs reprises comme un concurrent sérieux d'ISOGR
- 90% du contenu d'ISOGR est issu directement de l'EPSG
- ISOGR essaie de se démarquer en insistant sur l'aspect « *Authoritative Sources* » (sources faisant foi), en allant chercher les informations auprès des organismes directement responsables des repères de référence, des modèles de géoïde, des transformations... (informations de première main)
- IOGP est favorable à une fusion des deux registres, et voit l'ISOGR comme un complément à l'EPSG

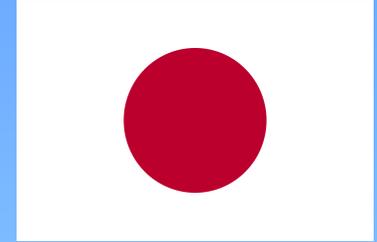
ISOGR vs IGNF

IGNF

- Extrait de la Base de Données Géodésique du SGM
 - Format XML
 - Format SQL (pour intégration dans PROJ, logiciel Open Source de transformation de coordonnées)
- Non compatible avec ISO 19111 ni avec ISO 19127
- Exhaustif pour la France (y compris les territoires hors métropole)
- Seuls CRS en commun avec ISOGR: ETRF



Merci à



Michael
Craymer



Roger Lott



Larry
Hothem



Reese
Plews

