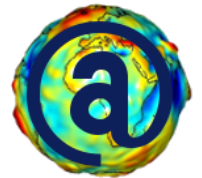

Lettre d'information n°9 – Septembre/Octobre 2014

Sommaire

La lettre d'information pour cette rentrée 2014 est consacrée à une réunion majeure pour l'avancée de l'étude : la première réunion du Comité de mise en place. Un autre rendez-vous a marqué cette rentrée, EPOS Preparatory Phase final meeting qui a eu lieu du 22 au 24 Octobre à Rome. Parmi les autres informations, la présentation du projet PEPS (Plateforme d'Exploitation des Produits Sentinelles) mis en œuvre par le CNES et pour finir, la date d'ouverture du site internet de ForM@Ter et l'ouverture de l'accès aux données SRTM de 30 mètres de résolution.

AGENDA

- **22-24 Octobre 2014 :**
EPOS preparatory phase final meeting
- **20 Novembre 2014 :**
Ouverture du site internet de ForM@Ter
- **2^{ème} semestre 2014 :**
Deuxième réunion du Groupe de travail Technique inter-pôles.
- **1^{er} trimestre 2015 :**
Deuxième réunion du Comité de mise en place



Nous contacter :

[ForM@Ter]
[poleterresolide@gmail.fr]

Première réunion du Comité de mise en place

Le fonctionnement du projet évolue vers une organisation articulée autour d'un Comité de mise en place, rassemblant les représentants des organismes partenaires de ForM@Ter, il assure les prises de décisions concernant l'orientation du projet et d'un Comité scientifique (en cours de constitution) composé d'experts de différentes thématiques scientifiques relatives à la Terre solide, il a pour mission de proposer les orientations scientifiques et les priorités du pôle.

Ces structures de pilotage du projet préfigurent la gouvernance du pôle de données.

Le 10 septembre dernier a eu lieu la première réunion du Comité de mise en place du projet. Elle a permis de faire un point sur le fonctionnement du projet avec cette nouvelle gouvernance et a permis au Comité de mise en place de se positionner sur les points importants pour l'avancement de l'étude.

Le compte rendu de cette réunion sera disponible sur le site internet de ForM@Ter.

La mise en place de cette nouvelle gouvernance va notamment permettre de mettre en œuvre la constitution du pôle avec pour objectif la rédaction d'une convention inter-organismes dans le courant de l'année 2015.

La prochaine réunion du Comité de mise en place est prévue pour le 1^{er} trimestre 2015.

EPOS Preparatory Phase Final meeting

EPOS est actuellement à la fin de sa phase préparatoire (2010-2014) et entre dans la phase d'implémentation (2015-2040). Cette phase d'implémentation sera organisée autour du développement de "core services". Les ICS (integrated core services) implémentant les fonctions communes de la plateforme (outils de traitements, de modélisation et de visualisation, diffusion des données, catalogues, outils de formation et tutoriels...), les Thematic Core Services (TCS), implémentant ces services mais pour chaque communauté scientifique intégrée à EPOS. Pour plus d'information à ce sujet : <http://www.geo.uib.no/epos-no/nhec/documents/EPOS-AEG-Questionnaire-final.pdf>.

Le 22-24 octobre a eu lieu à Rome un meeting (EPOS final Preparatory Phase meeting) concernant les dix groupes de travail (WG) qui participent à la phase préparatoire du projet. Ceci était l'occasion pour les WG de sélectionner quels TCS seraient possibles à implémenter et à intégrer à cette dernière phase.

En ce qui concerne le WG8 (Satellite Information Data), le travail qui a été fourni au sein du groupe avec les communautés scientifiques concernées, a permis au WG8 de pouvoir être intégré à la phase d'implémentation d'EPOS. Ainsi le WP13 « Satellite Data » sera l'un des WP du projet EPOS qui sera proposé à l'appel d'offre *Developing New World -Class Research Infrastructures –INFRADEV-3-2015* (deadline le 14/01/2015). Ce WP sera coordonné par l'IREA-CNR (istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente – Consiglio Nazionale delle Ricerche).

Ce fut une opportunité pour proposer, concernant la participation française à ce WP, une implication de ForM@Ter en s'appuyant sur l'infrastructure de la plateforme PEPS (Plateforme d'Exploitation des Produits Sentinelles) développée par le CNES. Cette implication a pour objectif de développer des services en lien avec la première thématique consacrée aux données SAR et optique qu'il est prévue d'implémenter au sein du projet (*cf le compte rendu de la réunion du 10/09/2014*).

Plateforme PEPS

Les missions Sentinelles vont pour la première fois ouvrir « en grand » un accès gratuit à des données multi-capteurs de très grande qualité offrant des possibilités accrues pour appréhender de nombreuses variables physiques et biogéochimiques.

La première mission Sentinelle (Sentinelle-1A doté d'un imageur SAR) a été lancée le 3 avril 2014. Deux autres missions Sentinelles seront mises en orbite en 2015 : Sentinelle-2A (imageur optique) en mars et Sentinelle-3A (imageur grand champ et altimètre) en juin 2015. D'autres unités B récurrentes suivront en 2016 et 2017.

PEPS (Plateforme d'Exploitation des Produits Sentinelles) est un projet mis en œuvre par le CNES en coordination avec les acteurs français concernés. Il a pour objectif d'offrir au niveau national un accès aux produits Sentinelles avec des performances compatibles avec les exigences de besoins exprimés par les utilisateurs, à savoir :

- Un accès performant aux produits Sentinelles pour les utilisateurs français ;
- Des capacités de traitement au plus près de la donnée ;
- Des moyens de traitement permettant de diminuer sensiblement le volume de données à télécharger ;
- Un partage d'outils et une mutualisation des moyens ;
- De la valorisation, de la sensibilisation et de la formation.

La plateforme vise en effet à combler le déficit d'accès au niveau national pour soutenir la mise en place et le suivi des politiques environnementales, favoriser le développement industriel et l'émergence de services aval, et répondre aux attentes de la communauté scientifique. Ainsi, par exemple, elle assurera un archivage complet de tous les produits de sentinelle-1A (à l'exception des produits de niveau 0), ce qui est une demande forte de la communauté scientifique concernée.

Un interfaçage avec les pôles de données est prévu, plus d'informations seront données par la suite concernant l'interfaçage avec ForM@Ter. Vous trouverez par contre à la fin de cette lettre d'information, un document fournissant des informations complémentaires concernant la plateforme PEPS.

Informations fournies par Hervé Jeanjean, CNES

Site internet de ForM@Ter

Le site internet du projet est actuellement dans sa dernière phase de test, il sera ouvert le **20 novembre 2014** à l'adresse **www.poleterresolide.fr**. Une note d'information sera diffusée afin de vous informer de cette ouverture.

Accès aux données SRTM 30m

Le National Geospatial-Intelligence Agency (NGA) a donné l'accord pour ouvrir l'accès aux données topographiques de plus haute résolution (30m) de la mission Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) sur l'Afrique.

Ces données seront mises à disposition par l'USGS à travers leur site « Earth Explorer ».

Pour plus d'information :

http://www.usgs.gov/blogs/features/usgs_top_story/enhanced-elevation-data-to-sharpen-global-focus-on-climate-issues/

PEPS

PERIMETRE DU PROJET PEPS

LE PROGRAMME COPERNICUS

Le programme Copernicus est piloté par l'UE en coordination avec l'agence spatiale européenne (ESA) et les Etats Membres. Il met en œuvre des services opérationnels de diffusion d'information en support aux politiques européennes et nationales sur l'environnement et la sécurité. Basé sur des observations depuis l'espace et in situ, il est entré en phase opérationnelle en 2014.

La composante spatiale comprend des missions développées par l'ESA, les Sentinelles, qui vont pour la première fois ouvrir « en grand » un accès gratuit à des données multi-capteurs de très grande qualité offrant des possibilités accrues pour appréhender de nombreuses variables physiques et biogéochimiques. La mise à disposition de ces données et des produits d'information des services de base va fortement stimuler la recherche et le développement du secteur aval.

La première mission Sentinelle (Sentinelle-1A doté d'un imageur SAR) a été lancée le 3 avril 2014. Deux autres missions Sentinelles seront mises en orbite en 2015 : Sentinelle-2A (imageur optique) en mars et Sentinelle-3A (imageur grand champ et altimètre) en juin 2015. D'autres unités B récurrentes suivront en 2016 et 2017.

UN ACCES CRUCIAL AU DELUGE DE DONNEES

Les données Sentinelles vont être largement diffusées à toutes les communautés d'utilisateurs, en Europe et dans le monde. A terme, elles vont générer 13 To/jour, soit presque 5 Po de données par an (50 fois le volume de données générées par ENVISAT).

L'ESA a développé un segment sol destiné à générer les produits « core » des Sentinelles et à les diffuser vers les services de base Copernicus avec des performances garanties. Pour répondre aux besoins spécifiques des Etats Membres, l'ESA met également en place des hubs offrant un accès réservé pour les Etats Membres qui souhaitent mettre en place des sites miroirs dans le cadre des segments sols collaboratifs, à charge de ces sites miroirs de rediffuser les données avec les performances requises. Le schéma actuel conçu par l'ESA ne permet de garantir les performances d'accès (haut débit) que pour les services Copernicus. Pour toutes les autres catégories d'utilisateurs, c'est le principe du « best effort » qui prévaut.

La plateforme PEPS (Plateforme d'Exploitation des Produits Sentinelles) vise précisément à combler le déficit d'accès au niveau national pour soutenir la mise en place et le suivi des politiques environnementales, favoriser le développement industriel et l'émergence de services aval, et répondre aux attentes de la communauté scientifique. Le projet PEPS est une plateforme de démonstration conçue pour offrir aux utilisateurs nationaux des performances accrues d'accès aux volumes très élevés des données Sentinelles.

Le CNES, en tant que point de contact national pour les segments sols collaboratifs et acteur clé de la politique spatiale en France, entend mettre en œuvre le projet PEPS en coordination avec les acteurs français concernés. PEPS est une réponse à des besoins pressants dans un cadre national et doit à terme

se coordonner avec les autres sites miroirs en cours de développement dans quelques pays européens sous l'impulsion de la Commission Européenne et de l'ESA.

OBJECTIFS DE PEPS

A court terme (2014-2017), PEPS vise à répondre aux besoins nationaux en données Sentinelles, en attendant la mise en place d'une solution européenne crédible.

Cette première phase devrait permettre de tester des solutions techniques (diffusion classique et accès virtuels) tout en bénéficiant du retour des utilisateurs, y compris des scientifiques. Cette démarche répond aux recommandations du séminaire de prospective de La Rochelle : le Président du CPS, Jean-Loup Puget concluait qu'« *il faut envisager une organisation nationale dans un premier temps qui devra être remplacée par une approche coordonnée à l'échelle Européenne impliquant les laboratoires* ».

PEPS a donc pour objectif d'offrir au niveau national un accès aux produits Sentinelles avec des performances compatibles avec les exigences de besoins exprimés par les utilisateurs, à savoir :

- Un accès performant aux produits Sentinelles pour les utilisateurs français ;
- Des capacités de traitement au plus près de la donnée ;
- Des moyens de traitement permettant de diminuer sensiblement le volume de données à télécharger ;
- Un partage d'outils et une mutualisation des moyens ;
- De la valorisation, de la sensibilisation et de la formation.

FONCTIONS ASSUREES PAR PEPS

Les trois grands services assurés par PEPS sont :

- Stockage des données Sentinelles pertinentes pendant la durée de la tranche 1 (données des Sentinelles-1/2/3 A-B) ;
- Mise à disposition des données Sentinelles par téléchargement : ingestion des données, mise à jour du catalogue, recherche sémantique, téléchargement par internet. Ce service permet aussi de parcourir les données en mode découverte et de les pré-visualiser ;
- Hébergement des traitements sur les données Sentinelles
 - o service d'hébergement des environnements de traitement avec plusieurs niveaux d'utilisation
 - Traitements à la demande (traitements légers pour la R&D)
 - Traitements pré-câblés ;
 - Traitements de masse ponctuels en mode recherche ou en mode pré-opérationnel (pour la démonstration de services marchands ou des besoins scientifiques)
 - o service d'accès aux données Sentinelles depuis les environnements de traitements
 - o service de stockage des données générées par les traitements hébergés par les environnements de traitements
 - o service de transfert de données exogènes à PEPS nécessaires aux traitements des données Sentinelles (données complémentaires nécessaires pour les traitements, exemple : données météo).

PLANNING

Compte tenu du calendrier très serré, il ne sera pas possible de disposer d'une plateforme complète dès la mise à disposition des premières données par l'ESA. Une version bêta de la plateforme PEPS, basée sur des briques et une infrastructure existantes, sera mise en place dans un premier temps (fin 2014). Elle permettra de tester les interfaces auprès de bêtesteurs sélectionnés en offrant des services de base (acquisition et stockage de jeux de données présélectionnés). La plateforme sera ensuite ouverte de manière opérationnelle en mai 2015 et fera l'objet de mises à niveau successives pour répondre au mieux aux besoins des utilisateurs.