



REF : Mission CNIG/2016.071

JOURNEE D'INFORMATION ET D'ECHANGES « COPERNICUS » SYNTHESE

Amphithéâtre PICARD, Champs/Marne ENSG-ENTP
jeudi 30 mars 2017, 9h30 – 16h30

« Comment optimiser la rencontre de l'offre COPERNICUS et des besoins utilisateurs ?
Quelles opportunités pour les entreprises de service en vue de favoriser la
rencontre de l'offre COPERNICUS et des attentes utilisateurs ?
Quelle complémentarité entre COPERNICUS et les producteurs de données
géographiques œuvrant hors du secteur spatial ? »

*

*Journée organisée par le pôle « Entreprises Industries » et le « Club International »
D'AFIGEO,
Ainsi que le groupe de travail « Europe et International » du CNIG.*

SYNTHESE DES ECHANGES

Cette journée d'information et d'échanges, ouverte aux professionnels de l'information géographique, avait pour ambition de favoriser la rencontre entre l'offre COPERNICUS et les attentes des utilisateurs finaux, et d'aider les parties-prenantes à se positionner de façon optimale dans la chaîne de valeur ajoutée.

Les fournisseurs de services exploitant des données COPERNICUS étaient appelés à témoigner et à présenter leurs solutions. Les producteurs de données « in situ », ont présenté leur vision de la complémentarité entre COPERNICUS et infrastructures ou productions nationales.

Les présentations sont en ligne ici : http://cnig.gouv.fr/?page_id=13576

Le matin de 9h30 à 12h30 :

9h30 – 9h45 Introduction de la journée par Xavier CREPIN, président du groupe « Europe et international » du CNIG, et Bernard KIENTZ, administrateur AFIGEO, pôle Entreprises & Industries ; rappel des objectifs et enjeux de la journée, présentation des organisations à l'initiative de la démarche, et d'EUROGI, esquisse des grands traits du programme.

Les objectifs étaient les suivants :

- Informer la communauté géomatique de l'état actuel du programme COPERNICUS et des perspectives qu'il offre, ainsi que du développement de l'écosystème lié au SPATIAL en France (Booster, Pôle de compétitivité...),
- Favoriser la rencontre entre l'offre COPERNICUS et les attentes des utilisateurs finaux,
- Aider les parties-prenantes à se positionner de façon optimale dans la chaîne de valeur ajoutée,
- Identifier les opportunités et conditions de développement favorable pour les entreprises de service,
- Identifier la complémentarité entre COPERNICUS et les producteurs de données « in situ ».

Les enjeux étaient les suivants :

- Connaissance de l'offre COPERNICUS,
- Emergence des attentes des utilisateurs finaux,
- Clarification des opportunités de service pour les entreprises,
- Coordination des acteurs de l'information géographique en France,
- Complémentarité COPERNICUS / producteurs de données géographiques œuvrant hors du secteur spatial,
- Recommandations au point de contact COPERNICUS pour la France,
- Recommandations au niveau européen (Commission européenne, ESA, EEA...), concernant notamment les conditions de développement favorables pour les entreprises de service, via EUROGI ou d'autres acteurs œuvrant à l'échelle européenne.

Monsieur « Loyal » de la matinée : Bernard KIENTZ.

- 9h45 – 10h40 : **LE PROGRAMME EUROPEEN COPERNICUS, ETAT DES LIEUX, PERSPECTIVES, USAGES**

Dominique MARBOUTY, Coordonnateur interministériel COPERNICUS, Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche,

Vincent PIRCHER, représentant la France au « User Forum COPERNICUS », chargé de mission COPERNICUS & Observation de la Terre au MEEM.

COPERNICUS est un programme de surveillance dans les domaines de l'environnement et de la sécurité, basé sur des observations, principalement satellitaires (les SENTINELS) mais aussi in-situ (sol, bouées, avions, etc.). Ce programme inclut donc une forte composante spatiale, mais aussi, et surtout, une composante de développement de services. COPERNICUS a démarré officiellement le 1^{er} janvier 2014. Il a pris la suite du programme GMES (*Global Monitoring for Environment and Security*) développé entre 1998 et 2013. L'ensemble a bénéficié d'un budget total d'environ 8 Md€.

La principale caractéristique du programme COPERNICUS est d'être un programme opérationnel (comme les programmes météorologiques par exemple),

garantissant la continuité et la pérennité des observations assurées. Une autre caractéristique est que le programme est piloté par la demande : les observations et les services sont définis par les besoins exprimés par les utilisateurs, qui sont pour le moment en premier lieu les autorités publiques, du niveau européen au niveau local. Dernière caractéristique importante, les données produites sont mises à disposition de façon ouverte, libre et gratuite. COPERNICUS a un objectif complémentaire qui est le développement, en Europe, du secteur économique « observation de la terre ».

15 satellites, et 5 instruments pour d'autres satellites sont prévus. 52000 utilisateurs sont enregistrés au niveau ESA uniquement, sans compter les sites miroir comme le PEPS. En plus des SENTINELS, il y a des satellites contributeurs. L'AEE gère les données in situ, cependant elles ne sont pas financées par la Commission Européenne, et restent à la charge des organisations qui les produisent, les réseaux de recherche notamment. La pérennité n'est pas donc pas assurée par l'Europe sur ce point.

Pour les SENTINELS 1 2 et 3 : 2 satellites sont opérationnels en permanence pour la revisite régulière. Les SENTINELS 4 et 5 ne sont pas des satellites mais des instruments sur satellites Météo.

Les défis sont de 3 ordres :

- Le 1^{er} est l'accès aux données qui, avec des volumes énormes (4To/jour) constitue un point critique. Les acteurs peuvent avoir accès aux données et aux services directement. Il est pratique de traiter et d'accéder aux données en parallèle. Actuellement une équipe est mise en place, et un appel d'offre pour réaliser ce service, de rapatriement et traitement de la donnée en parallèle a été lancé: le système s'appelle DIAS (Data & Information. Access Service – service d'accès intégré aux données). Pour la France le CNES a développé la plateforme PEPS en attendant DIAS début 2018.
- Le 2^{ème} défi est de développer des services avals, en plus des services COPERNICUS. Il y a une frontière à tracer entre privé et public.
- Le 3^{ème} est de définir de nouveaux SENTINELS: effet de serre, CO2 anthropique et surveillance des zones polaires, suivi agricole, très haute résolution et pas forcément à partir des SENTINELS.

Actuellement 6 services sont prévus: urgences, surfaces continentales, maritime, sécurité, atmosphère et changement climatique. Une entité coordinatrice a été définie par service. Pour les terres continentales: il s'agit de l'AEE et du JRC. Les services sont lancés en parallèle à la production des données. Plus précisément, les 6 services sont :

- La surveillance des Terres: déclinée en 3 composantes: global, pan européen (CLC et couches haute-résolution) au local (300 zones urbaines, berges des rivières européennes et zones NATURA 2000).
- Concernant le service Océan, 7 mers sont couvertes avec des analyses et prévisions jusqu'à 10 jours.
- Le service atmosphère fournit des analyses et des prévisions en temps réel, des ré analyses des composants chimiques de l'atmosphère. Les données in situ y jouent un rôle clef.

- Le service d'aide à la gestion des urgences fournit de l'imagerie et des cartes d'aléas et de dégâts pour des situations d'urgence suite à des catastrophes naturelles ou industrielles. Des cartographies rapides, des cartes pour les alertes inondations et les risques de feux de forêts sont produites.
- Le service changement climatique répond essentiellement à 3 questions : comment le climat change, comment il va changer et quel en sera l'impact sur la société ?
- Le service sécurité comporte 3 composantes ; surveillance des frontières, support aux actions extérieures, surveillance maritime.

Les relations entre le programme COPERNICUS et les utilisateurs peuvent se faire à 3 niveaux : en interface avec les services, avec les données ou avec les acteurs intermédiaires fournisseurs de services.

En France actuellement, il existe 7 relais COPERNICUS (SERTIT, CEREMA, CNES ET IDGEO...) et 14 académies ou OSU. Un accord cadre de partenariat entre la Commission et un consortium d'Etats membres sur les actions à mener auprès des utilisateurs est actuellement en préparation.

Le COSPACE (Comité de concertation entre l'Etat et les industriels du spatial) a labellisé 4 booster : Nova, PACA, Morespace, Seine-espace. Il y a des appels PIA-VE, des projets passant par les boosters sont développés.

In situ : tout ce qui n'est pas spatial, financé par les états membres et les données de référence. Il faut des données homogènes au niveau européen. Il faut à terme des données homogènes, il faut converger sur ces données de références.

Comment être au courant des appels à projets : un moyen simple ? Copernicus.eu, les relais pourront concentrer l'information et un site COPERNICUS France.

Le programme a été présenté dans son état actuel, ainsi que les enjeux et les évolutions attendues (services et composante spatiale). Un focus spécifique a été fait sur la mise à disposition des données et produits et sur le service de surveillance des terres (land).

- **11h00 – 11h25 : LES DONNEES D'OCCUPATION DU SOL COPERNICUS & CORINE LAND COVER**
Frédérique JANVIER, Chef de la division traitements et méthodes statistiques au MEEM/CGDD/ Service de l'observation et des statistiques.

Le Service de l'observation et des statistiques (SOeS) fait partie du Commissariat général au développement durable (CGDD), au sein du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer. Il a pour mission d'organiser le système d'observation et statistique en matière de logement, de construction, de transports, d'énergie, d'environnement et de développement durable, en liaison avec les institutions nationales, européennes et internationales intéressées. A ce titre, il recueille, élabore et diffuse l'information statistique concernant les domaines de compétences du ministère. Il exécute, au nom de l'État, les enquêtes concernant ces domaines de compétences,

prévues au programme annuel établi par le Conseil national de l'information statistique (CNIS).

Au plan européen, il fait partie du système statistique européen, au titre d'autorité nationale statistique dans son champ de compétences. Le SOeS est aussi le Point focal national du Réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement (Eionet).

Le service de surveillance des terres présente 3 composantes :

- Une composante locale, coordonnée par l'AEE, avec URBAN ATLAS, NATURA 2000 et les zones riveraines (espaces sensibles à surveiller). L'atlas urbain est plus détaillé que CLC, en occupation et usage du sol, 17 classes de 0,25ha en urbain et 10 classes en rural avec 1ha.
- Une composante pan-européenne, coordonnée par l'AEE, avec CORINE land Cover (CLC) en place depuis 1990, produit aujourd'hui sur 39 pays et mis à jour tous les 6 ans et avec des produits plus spécifiques à haute résolution avec le taux d'imperméabilisation des sols, le taux de couvert arboré et les types de forêts, les zones humides et surfaces en eau permanentes.
- Une composante globale, coordonnée par le JRC, avec des séries de paramètres bio-géophysiques.

Les produits existants seront étoffés avec, comme objectifs, plus de fréquence et plus de résolution.

Les prochaines évolutions sont de disposer de 3D dans les capitales en atlas urbain, de LC/LU sur les côtes...

Les enjeux sont de disposer de données comparables dans le temps et sur l'ensemble du territoire pour le suivi de l'artificialisation et des pressions sur la biodiversité.

- **11h25 – 11h50 : LA NECESSAIRE COHERENCE ENTRE LES DONNEES ET SERVICES COPERNICUS ET LES INFRASTRUCTURES NATIONALES INSPIRE**

François CHIRIE, Chef de la mission des affaires européennes et internationales, Direction de la stratégie, de l'international et de la valorisation à l'IGN.

Il est nécessaire d'assurer une cohérence entre, d'une part, les données et services européens COPERNICUS, et, d'autre part, les infrastructures nationales demandées dans le cadre de la directive européenne INSPIRE (ce qui inclut les données géographiques de référence nationales telles que le RGE), et ceci conformément au principe de subsidiarité, afin que les utilisateurs nationaux, qui en général appuient leurs applications sur les infrastructures nationales, puissent plus facilement utiliser les données et services COPERNICUS. En l'appuyant sur différents exemples (BAN, ortho image, Hydrographie, GPU), l'IGN a présenté sa vision de cette nécessaire cohérence entre le niveau européen et le niveau national.

Les utilisateurs nationaux s'appuient sur des données de référence nationales et cela posera problème s'ils souhaitent utiliser les services COPERNICUS. Il est donc souhaitable de lancer un programme de convergence entre les données nationales et les données COPERNICUS, d'encourager une démarche ascendante, et de faire remonter les données nationales de référence vers COPERNICUS. De la même façon, au niveau de la diffusion, il est souhaitable de décloisonner les accès INSPIRE et COPERNICUS - DIAS.

- 11h50 – 12h30 : **DEBAT : QUELLE COMPLEMENTARITE ENTRE COPERNICUS ET LES PRODUCTEURS DE DONNEES GEOGRAPHIQUES ŒUVRANT HORS DU SECTEUR SPATIAL ?**

Animé par Bernard KIENTZ, administrateur AFIGEO, pôle Entreprises & Industries, et Xavier CREPIN, président du groupe « Europe et international » du CNIG.

- Le programme COPERNICUS est-il élaboré en lien avec les Etats-membres et leurs agences?
- Quelles sont les données incluses dans le programme :
 - Spatiales versus in situ ?
 - Spatiales versus données INSPIRE (3 annexes) ?
 - Spatiales versus données statistiques ?
- Quel est le programme de collecte et diffusion des données in situ ?
- Quelle est la coordination entre directive INSPIRE et programme COPERNICUS ?
- Comment s'articule les différentes infrastructures techniques : plateforme PEPS / Géoportail, Géosud...?

Différents points de vue sont avancés :

- Il faut harmoniser au niveau européen et pas seulement sur chacun des Etats membres. Une démarche « bottom up » coordonnée pour laquelle un soutien de l'Europe est nécessaire.
- L'approche « bottom up » est compliquée ; en Espagne CLC 2012 n'est disponible que depuis fin 2015 début 2016.
- Il faut mutualiser et emboîter, faire naître des économies d'échelles. Les exemples allemand et espagnol sont avancés.
- La plateforme ELF est une démarche intéressante pour favoriser la démarche « bottom up », il est donc souhaitable que l'UE soutienne ELF. Il faut viser des progrès et une approche graduelle, l'harmonisation entre Etats membres avance par étapes.
- Une proposition de la France et de l'Espagne, visant à mettre en place un mécanisme de convergence entre données de référence des Etats membres et données de référence de COPERNICUS, a été discutée dans le cadre du « user forum » de COPERNICUS, où elle a été soutenue par les Etats membres.
- Un processus volontaire de convergence doit-il être lancé avec quelques pays. Le GT « Eagle » a fait des propositions dans le domaine de l'OCS ; pour les données de références peut-on avoir la même approche ?
- Des MNT fins on peut dériver des MNT à mailles plus larges. Coté OCS on peut également dériver des OCS fines vers des moins fines.

- Le DIAS donnera accès à toutes les données sentinelles, les services et les archives. Il y a des projets d'évolution pour accéder à l'ensemble des produits de données d'observation de la terre au-delà de COPERNICUS.
- Il faut définir le contenu des « Core services », c'est-à-dire le service public COPERNICUS, ce qui est mis à disposition de tout le monde, comment cela évolue, et la frontière avec les services avals développés par l'industrie.
- Il y a déjà des efforts de la CE, il y a un site COPERNICUS européen.
- La coordination est nécessaire en matière de données de référence, on ne peut pas se permettre de diverger. L'AEE serait prête à jouer le rôle de coordinateur, mais elle manque actuellement de ressources pour cela, il faut un financement européen.
- La gratuité, c'est important mais il faut la financer, il y a à cet égard une discordance actuellement.
- Il est souhaitable que l'AEE teste ELF, et l'adopte.

*

12h30 : Déjeuner.

*

L'après-midi de 14h00 à 16h30 :

Monsieur « Loyal » de l'après-midi : Xavier CREPIN.

- 14h00 – 14h25 : **LE RESEAU EUGENIUS**
Marc TONDRIAUX, PDG de TERRANIS, Président d'EUGENIUS.

L'initiative EUGENIUS (« *European Group of Enterprises for a Network of Information Using Space* ») a pour objectif de créer un réseau de PME Européennes qui délivrent, chacune dans leur région, des services de géo information en utilisant la même plateforme technique et en partageant un catalogue commun de produits et services. Les PME élargissent leur marché sans effort commercial supplémentaire. Des partenaires peuvent apporter uniquement leur savoir-faire au réseau, sans apporter de force de vente. Les outils doivent être des références opérationnelles.

Cette initiative date d'octobre 2016, elle est soutenue par la commission européenne dans le cadre d'un projet H2020, et comprend actuellement une dizaine de membres, elle a vocation à s'étendre géographiquement comme thématiquement. EUGENIUS peut également donner lieu à des offres groupées européennes à destination de l'export. La société TERRANIS a présenté le réseau EUGENIUS, liaison entre offre COPERNICUS et utilisateurs finaux.

- 14h25 – 14h50 : **INSPACE, INSTITUT DES APPLICATIONS SPATIALES**
Alain PODAIRE, Directeur de l'institut INSPACE, CNES.

Il y a un déficit de commande publique des territoires par rapport aux solutions spatiales. INSPACE a pour objectif de faciliter et de développer les usages du spatial sur

le marché national et international. Il participe à la diffusion des applications spatiales auprès des collectivités et apporte aux acteurs de l'industrie spatiale, un support au développement commercial de leur offre. L'Institut constitue ainsi un point de rencontre de l'offre et de la demande : tout utilisateur potentiel peut ainsi découvrir l'offre des applications spatiales existantes, et tout fournisseur d'applications spatiales opérationnelles peut bénéficier du référencement mutualisé. En assistance à maîtrise d'ouvrage, comme en développement de démonstrateurs à façon, INSPACE a explicité son positionnement entre offre COPERNICUS, fournisseurs de service et utilisateurs finaux, notamment collectivités locales.

Un référencement auprès de l'UGAP est en cours, certaines solutions seront à son catalogue. L'UGAP permettra de simplifier l'achat public. Les collectivités territoriales veulent travailler avec des acteurs de proximité. Le niveau régional est le bon niveau pour travailler localement. Il est nécessaire de démontrer les solutions spatiales avec des démonstrateurs spécifiques : montagne, littoral... 4 démonstrateurs sont en cours :

- Systèmes régionaux d'information sur le territoire et le changement climatique,
- Urbain et péri-urbain avec grande agglomération,
- Outre-mer,
- Communauté de communes.

La garantie de continuité et de qualité pour les données d'observation est essentielle, ainsi que la gratuité des données et services COPERNICUS comme déclencheur de l'usage local.

Concernant les perspectives, 2 axes à creuser pour le futur ; au niveau local il faut avoir des informations de plus en plus résolues pour croiser avec d'autres informations. Par ailleurs le temps réel et la profondeur temporelle, avec des tableaux de bord rafraichis en continu constituent des demandes émergentes.

- 14h50 – 15h15 : **VALIDATION DES PRODUITS GEO-SPATIAUX PAN-EUROPEENS ET LOCAUX DE LA COMPOSANTE SURVEILLANCE DES TERRITOIRES DE COPERNICUS 2012**
Christophe SANNIER, directeur scientifique de SIRS.

SIRS est une PME de 45 personnes, prestataire de service en observation de la Terre. Cette intervention a pour objectif de présenter les résultats de la validation des produits géo-spatiaux Pan-Européens et locaux de la composante Surveillance des Territoires de COPERNICUS 2012. Cet exercice est une première par son ampleur avec plus d'un vingtain de produits évalués représentant l'analyse de plus de 400.000 unités d'échantillonnage sur l'ensemble du territoire Européen de l'Islande à la Turquie. Cela a permis de s'assurer de la qualité des données produites par rapport aux spécifications. De plus, une analyse détaillée des résultats ont permis d'identifier les problèmes associés à certain produits et ainsi d'établir des recommandations sur (i) l'amélioration de certains produits et (ii) une meilleure définition des spécifications techniques. De plus, les précisions indiquées dans de nombreux produits thématiques sont souvent définies de manière arbitraire et ce projet devraient permettre de les affiner notamment en rapport avec les indicateurs qui en découlent. Enfin, ces travaux

devraient contribuer à l'établissement de bonnes pratiques en matière d'évaluation de la qualité des produits thématiques issus de l'Observation de la Terre.

COPERNICUS est un moteur d'innovation pour SIRS, car couvrir des territoires larges a amené à développer des nouveaux produits. L'exercice de validation a permis de s'assurer de la qualité des produits fournis. Ces travaux devraient contribuer à l'établissement de bonnes pratiques en matière d'évaluation de la qualité des produits thématiques issus de l'Observation de la Terre

- 15h15 – 15h40 : **VISIOTERRA, BILAN ET PERSPECTIVES DU PROGRAMME COPERNICUS, POINT DE VUE D'UNE TPE**

Serge RIAZANOFF, gérant de VisioTerra, Professeur associé Université Paris-Est.

VisioTerra est une société de Conseil scientifique en observation de la terre. L'offre pérenne (garantie au-delà de 2030) de données et services COPERNICUS gratuits est une chance exceptionnelle, une avancée technologique majeure, dont le Monde, l'Europe et en particulier les citoyens français doivent se saisir. Ce nouveau « service public » européen constitue un changement de paradigme radical bouleversant l'organisation d'un « marché de l'Observation de la Terre » qui continue de se chercher.

Malgré les efforts inégaux consentis par l'Europe, quelques domaines ont été négligés qui handicapent le développement de l'utilisation (gratuite ou non) des données d'observation de la Terre. Sans être exhaustif, les domaines de l'éducation, de l'accès simplifié aux données, de l'extraction d'information du « *very big data* » dans lequel les données SENTINEL nous ont immergés, semblent devoir être plus investigués.

VISIOTERRA a présenté sa vision du développement de business aux deux extrémités de la « chaîne de valeur de l'observation de la Terre » ainsi que sa vision du « cube des compétences » dont deux axes majeurs concernent les compétence en observation de la Terre et en Informatique au service d'un troisième axe applicatif.

- 15h40 – 16h30 : **DEBAT : QUELLE OPPORTUNITES POUR LES ENTREPRISES DE SERVICE EN VUE DE FAVORISER LA RENCONTRE DE L'OFFRE COPERNICUS ET DES BESOINS UTILISATEURS ?**

Animé par Bernard KIENTZ, administrateur AFIGEO, pôle Entreprises & Industries, et Xavier CREPIN, président du groupe « Europe et international » du CNIG.

- Le programme COPERNICUS est-il élaboré en lien avec les Etats-membres et les secteurs professionnels concernés ?
- Quel est le processus de formation associé à l'offre COPERNICUS? Quels sont les acteurs français labellisés dans le cadre de « COPERNICUS Academy Network »?
- Quelle gouvernance en France entre:
 - COSPACE / point de contact COPERNICUS ?
 - Les « relais COPERNICUS France » labellisé et boosters impliqués dans l'observation de la Terre et la société de la connaissance ? Booster porté par des pôles de compétitivité ?

- Quel rôle pour AFIGEO et CNIG ?
- Quelles perspectives de croissance, d'emploi et de bien-être associés à COPERNICUS ?
- Comment mieux coordonner la diffusion d'appels à projets et opportunités pour les entreprises de la géomatique (Cf. Pôle Entreprise AFIGEO) ?

Différents points de vue sont avancés :

- Sur la menace des GAFAs : des solutions techniques existent pour que le retour sur investissement des 8 milliards d'€ investis dans COPERNICUS bénéficie à l'Europe.
- Les GAFAs emmagasinent des données COPERNICUS mais n'ont pas encore généré de retour sur investissement.
- Le modèle de maximiser les Hits et gagner de l'argent avec de la pub est celui de Google et Amazon, celui-là est perdu. Ce modèle est de capter le maximum d'utilisateurs, il est monopolistique.
- Amazon est de plus en plus sur le traitement pour des professionnels. Pour des relations locales et du business local, les entreprises européennes peuvent se positionner. Il ne faut pas investir sur du généraliste monopolistique. Il faut investir sur de l'aval et du local.
- Digital globe est accessible sous QGIS. Quand SENTINEL sera-t-il accessible ?
- La clef est la combinaison de l'information, combiner l'info spatiale avec d'autres informations. Il faut investir sur cet axe. Il travailler ensemble, les « data broker » travaillent entre eux bien qu'ils soient concurrents. Le « win win » passe par un travail en collaboration.
- La création de valeur se fait en ouvrant. Le mot clef est le mot information, la mélanger à de la donnée locale, en les corrélant. Cela génère de la valeur vers le client.
- Google considère qu'il ne vend rien, c'est la philosophie de l'anti-vente. Il met à disposition gratuitement. Il met en relation, en maximisant l'audimat.
- Pétrole et agriculture ont démontré que l'investissement privé était rentable. L'apport essentiel de COPERNICUS est dans le suivi en continu, pourquoi commencer à dire que la THR apportera plus alors que l'on n'exploite pas encore COPERNICUS pleinement aujourd'hui.
- La continuité est assurée jusqu'en 2030. A quoi pourront ressembler les SENTINELS après 2030 ?
- La gratuité, c'est le choix qu'il fallait faire, car sinon les entreprises n'investissent pas. A l'époque, les données SPOT n'étaient pas utilisées par rapport aux données LANDSAT, car ces dernières étaient gratuites.
- Le « user forum » fera-t-il une évaluation chiffrée des usages ?
- La préférence européenne n'est pas facile à mettre en œuvre.
- Certains services DIAS pourraient être payants ; par exemple l'accès rapide à la donnée en moins d'une heure.

16h30 : Clôture des échanges.

*