

FEUILLE DE ROUTE POUR FAVORISER LA DIGITALISATION À TRAVERS L'UTILISATION DES DONNÉES COPERNICUS D'OBSERVATION DE LA TERRE

1. Contexte

Comme vous le savez, le Pole Mer Bretagne Atlantique (PMBA) et le GIS Bretagne Télédétection (BreTel) travaillent activement pour le développement régional du programme européen d'observation de la Terre (OT) Copernicus¹. Dans ce cadre nous avons participé à l'élaboration d'une feuille de route destinée à favoriser la digitalisation à travers l'utilisation des données Copernicus d'observation de la Terre (OT) « *Roadmap for digitalisation via EO/ Copernicus data* ». Voici une synthèse en français de cette feuille de route élaborée conjointement par les 18 membres du *Copernicus European Regional Strategy Panel (CERSP)*.

VOTRE AVIS EN 5 QUESTIONS (en fin de document)

Cette synthèse est destinée aux acteurs bretons / francophones afin de recueillir votre avis sur les recommandations de la feuille de route (essentiellement sur le point 4 surligné en bleu)

Cette feuille de route préconise une consolidation plus uniforme de l'utilisation des données Copernicus dans les régions d'Europe et préconise une double logique :

- Premièrement, une *approche ascendante* entre politiques régionales et spatiales, en abordant les besoins et les capacités des régions auprès des acteurs de l'UE de telle sorte que les régions puissent augmenter la capacité d'exploitation de Copernicus ;

¹ Copernicus (<https://www.copernicus.eu/fr>) est le programme Européen d'observation de la Terre (OT) : sept premiers satellites Copernicus Sentinel enregistrent quotidiennement des pétaoctets de données de haute qualité tandis que 13 autres satellites seront lancés en 2020. Les données, informations et produits Copernicus atteignent des milliers d'utilisateurs dans le secteur public, les communautés scientifiques et de recherche, les PME et les start-ups pour créer des produits et services satellitaires. Au cours de la décennie 2020-2030, les services évolueront pour répondre aux nouveaux besoins de suivi et de surveillance : changement climatique, émissions de CO₂ et de gaz à effet de serre, évolutions dans l'Arctique, agriculture de précision, changements de l'utilisation des terres, gestion forestière, contrôle des frontières et surveillance maritime.

- Deuxièmement, une **approche descendante** pour promouvoir, soutenir et permettre les activités liées à l'OT, avec des liens industriels consolidés afin de soutenir les autorités publiques régionales dans l'utilisation des données et des services.

2. Enjeu et vision

a. Importance d'une stratégie régionale européenne Copernicus

La stratégie spatiale pour l'Europe a reconnu l'**importance des réseaux opérant au niveau local / régional** pour encourager et améliorer l'adoption des services, des données et des solutions Copernicus. En résultent les labellisations des membres **Copernicus Relay et Copernicus Academy** (CR / CA). Ces réseaux travaillent déjà à la promotion du programme Copernicus au niveau local (c'est le cas du PMBA et du GIS BreTel en Bretagne). Il s'agit d'un résultat notable d'une approche « descendante » qui est demeure utile et nécessaire.

De même, une approche « ascendante » (remontée des exigences et problèmes régionaux au niveau de l'UE) est également importante mais n'est pas soutenue et promue de manière égale à l'heure actuelle. En fait, **il manque une « voix régionale » aux niveaux national et européen**. De même, les commentaires des utilisateurs locaux / régionaux n'ont pas été suffisamment étudiés et pris en compte dans la conception de la nouvelle stratégie spatiale de l'UE et du programme d'observation de la Terre de nouvelle génération.

Il s'agit actuellement d'une opportunité manquée puisque **le niveau régional est très pertinent** du fait :

- De la proximité des enjeux locaux, des acteurs et des entreprises ;
- De la connaissance des particularités et des besoins des différents territoires ;
- De la possibilité de mutualiser les ressources ;
- Des autorités locales et régionales (ALR) comme les principaux demandeurs potentiels de services et de produits spatiaux.

b. Rapprocher les points de vue régionaux au niveau national / européen

Il est urgent d'introduire une vision régionale aux niveaux national et européen. Afin de faciliter ce processus, de nouvelles voies et approches peuvent être explorées et testées. Il est ici suggéré :

- De **permettre à NEREUS² une participation stable au forum des utilisateurs de Copernicus** et faciliter une meilleure coordination avec le Comité des Régions (CdR)

² NEREUS est le réseau des régions européennes utilisant les technologies spatiales, qui compte actuellement 25 membres principaux (c'est-à-dire les régions européennes) et 38 membres associés. Ainsi, NEREUS peut réellement défendre le rôle clé des régions dans le développement du marché spatial et relayer la dimension régionale (c'est-à-dire la vision régionale) des politiques et programmes spatiaux européens vers le Forum européen des utilisateurs

- D'associer des réseaux nationaux et régionaux au forum des utilisateurs de Copernicus pour relier les utilisateurs finaux au niveau européen

Là où ils existent, les réseaux nationaux et régionaux devraient être identifiés et associés en tant qu'intermédiaires pertinents pour relier les utilisateurs finaux aux niveaux européens. De nombreux réseaux et groupes de travail au niveau national ont été créés ces dernières années. Ils sont de formes et de natures différentes, mais tous visent à permettre aux autorités régionales locales d'utiliser les données Copernicus. En France, par exemple, le pôle Theia est organisé en s'appuyant sur les atouts régionaux pour promouvoir les images et les produits d'OT et partager les expériences. On peut également citer les « French Boosters », qui sont des entités régionales vouées à promouvoir l'utilisation des données et technologies satellitaires.

c. Améliorer la collaboration et l'échange entre le Copernicus Support Office (CSO), les Copernicus Relay (CR) et la Commission Européenne (CE)

Accélérer et faciliter le processus de digitalisation via les données d'OT / Copernicus au niveau local nécessitera également d'améliorer et de renforcer la collaboration et les échanges entre tous les acteurs concernés travaillant à différents niveaux : la Commission européenne, le Copernicus Support Office (CSO) et le réseau des membres Copernicus Relay et Copernicus Academy (CR / CA).

Par exemple, l'expertise des Copernicus Relay et Copernicus Academy devrait être mieux exploitée en essayant de maximiser leurs complémentarités et synergies. Cela permettrait une meilleure qualité et une meilleure efficacité des supports de formation, des méthodes de communication, des modules d'information, etc. Pour cela, un rôle majeur du CSO doit être attendu afin de promouvoir et faciliter un dialogue beaucoup plus continu et systématique entre les membres du réseau CR / CA, en encourageant des collaborations et des partenariats plus fréquents et structurés au sein d'initiatives spécifiques liées à Copernicus (par exemple, projets pilotes, solutions d'OT conçues sur mesure).

La mise en place de ces actions nécessitera des efforts financiers supplémentaires de la part de la CE. Elle devrait améliorer et renforcer son soutien aux CSO, CR / CA, par exemple en planifiant des instruments de financement, des mécanismes et opportunités supplémentaires et dédiés à leurs écosystèmes (par exemple au moyen d'appels réguliers dédiés aux membres des CR / CA), en supprimant les barrières linguistiques (c'est-à-dire que le matériel Copernicus devrait être disponible dans toutes les langues des États membres de la CE).

d. Accroître l'exploitation de l'OT / Copernicus au niveau régional

Copernicus où, actuellement, seuls les États membres (c'est-à-dire le vue nationale) siègent et le Comité des régions (CdR) a été invité en qualité d'observateur uniquement.

La Commission a mis en place plusieurs actions pour encourager l'utilisation des données et des services Copernicus, mais leur utilisation réelle au niveau local / régional est encore loin d'être pleinement satisfaisante. Les exemples d'utilisation systématique et « d'intégration complète » des données Copernicus dans les procédures et protocoles des bureaux régionaux sont encore trop rares et occasionnels.

L'exploitation de Copernicus au niveau régional doit être renforcée et plusieurs actions peuvent être promues et mises en œuvre dans ce sens avec la participation active de tous les acteurs et utilisateurs régionaux et locaux concernés. Le **chapitre 4 de ce rapport « Principaux objectifs politiques »** traduit les en mesures concrètes au niveau régional les recommandations de la feuille de route. Le **chapitre 5 « Lignes directrices pour les relais Copernicus »** aborde le rôle et les capacités des Copernicus Relay en donnant des exemples sur la façon d'initier et d'accompagner les usages. Les membres du CERSP, rédacteurs de cette feuille de route, espèrent engager une discussion fructueuse sur la manière de soutenir la digitalisation en Europe à travers l'utilisation des données et services Copernicus d'observation de la Terre (OT) au niveau régional et infranational.

3. Acteurs, avantages pour le groupe cible, efforts

[...] Cette partie ne figure pas dans la synthèse, pour plus d'information vous pouvez vous référer au document original D7.1 Roadmap for digitalisation via EO/ Copernicus data.

4. Principaux objectifs politiques

a. Permettre, promouvoir et soutenir la digitalisation à travers Copernicus dans les entreprises locales en lien avec l'OT

Le groupe de travail CERSP a fait part de ses recommandations pour faciliter l'adoption par les utilisateurs au niveau régional :

- Améliorer les échanges et la coopération interdisciplinaires, les approches transfrontalières et transrégionales car elles contribuent à mettre en commun les expériences, l'expertise, les connaissances et les ressources ;
- Promouvoir les données d'OT / Copernicus dans le contexte des défis et des politiques régionales, analyser les écosystèmes régionaux en termes de forces et de spécialisations intelligentes, analyser comment l'OT / Copernicus alimentent les économies locales, établir des liens étroits avec les Stratégie de spécialisation intelligente (Smart Specialization Strategy ou S3, qui déterminent quels secteurs dominant ou distinguent l'économie régionale) ainsi qu'avec les scénarios de catastrophes naturelles locales / régionales, en tenant compte des aspects de préservation de l'environnement ;

- Favoriser le développement d'un profil régional spécifique : intégrer l'OT / Copernicus dans un portefeuille plus large de données pertinentes localement permettant d'extraire des informations pour des solutions clients régionales spécifiques (par exemple les données ouvertes par les administrations, des données drones). Concevoir une stratégie pour les plateformes numériques orientée selon les besoins et les forces régionales ;
- Stimuler de nouvelles formes d'intégration des données : encourager les pôles universitaires et laboratoires régionaux à expérimenter de nouvelles sources de données et différentes approches d'intégration ; mobiliser de nouveaux outils tels que les fournisseurs de services informatiques et le Big Data (par exemple, le traitement cloud ou la fourniture de stockage) pour renforcer les capacités des utilisateurs intermédiaires afin de mieux intégrer l'approvisionnement externe des données Copernicus dans les flux de travail intelligents ;
- Soutenir les efforts pour améliorer les mécanismes de rétroaction des utilisateurs : renforcer les structures régionales telles que les clusters, les Copernicus Relay, les facilitateurs / accélérateurs de démarrage, qui sont un intermédiaire important pour fournir des commentaires précieux et soutenir les formations sur les utilisateurs locaux et leurs besoins. Développez l'utilisation d'outils numérisés qui permettent une analyse statistique plus précise pour mieux comprendre les besoins et les commentaires des utilisateurs.

b. Mieux relier les communautés régionales Copernicus d'Europe à l'UE et à ses États membres

- Améliorer l'accès local / régional aux données et connaissances d'OT / Copernicus : générer des connaissances et des services de transmission de données connectés à travers l'UE. Créer davantage de capacités locales pour que les utilisateurs non experts disposent de données et de connaissances afin de générer leurs propres informations à partir des données, c'est-à-dire via des technologies à faible coût telles que les téléphones mobiles, les tablettes et les ordinateurs portables. Se préparer au développement de marchés reliant les régions ;
- Améliorer les infrastructures techniques pour obtenir une meilleure connectivité des plateformes centrales (européennes, nationales) aux plateformes locales ;
- Cibler les fonds publics pertinents (niveau européen, national et régional) pour les régions afin de stimuler une adoption plus efficace et de faire progresser la digitalisation au niveau local / régional : améliorer la circulation de l'information numérique issue de données Copernicus depuis la CE (niveau national) vers le niveau régional. Commercialiser les produits et services Copernicus directement auprès des groupes d'utilisateurs régionaux ;
- Favoriser les opportunités offertes par la législation environnementale de l'UE (telles que les obligations de déclaration des États membres et de leurs autorités régionales envers les institutions européennes, par exemple les conditions climatiques ou environnementales comme la qualité de l'air ou de l'eau), en impliquant le niveau régional dans la conception des politiques qui promeuvent la numérisation ces domaines ;
- Coordonner et établir des liens étroits entre les États membres (niveau national) et les régions pour un partage des connaissances et des bonnes pratiques à grande échelle. Collecter des statistiques, cartographiez les activités et les capacités des joueurs concernés. Aligner les

initiatives et les moteurs d'innovation tels que les programmes d'incubation et d'accélération pour une meilleure vue d'ensemble de l'impact, en particulier pour les entreprises.

c. Soutenir les autorités publiques dans l'adoption et l'utilisation des données et services EO / Copernicus

L'adoption de nouvelles technologies et la digitalisation à travers les données et services d'OT / Copernicus est un **processus compliqué et gourmand en ressources pour les agences publiques**. Pour faciliter l'adhésion des utilisateurs par le secteur public, le CERSP préconise les activités régionales suivantes :

- **Analyser les profils d'utilisateurs** : découvrez les besoins potentiels via des entretiens, des études et des entretiens personnels ;
- **Rapprochement/acculturation** : soutenir les événements d'information et créer des opportunités pour répondre aux offres et aux besoins ;
- **Développer des compétences / renforcer les capacités** : soutenir la formation des autorités publiques à l'utilisation des données d'OT / Copernicus en étroite coopération avec les prestataires de services et les membres du réseau Copernicus Academy ;
- **Dédier des Appels d'offres pour les achats publics avant commercialisation (APAC) / achats publics innovants** aux agences régionales locales pour stimuler l'utilisation des données d'OT / Copernicus.

d. Démarche ascendante : mobiliser les régions pour défendre leurs besoins Copernicus

La communication est un engagement bilatéral ; ce sont aussi les régions européennes qui doivent exprimer leurs besoins et leurs retours d'information aux institutions européennes, aux prestataires de services et aux organisations concernées par les données et services d'OT / Copernicus. Les CERSP préconise les opportunités suivantes :

- **Activités de sensibilisation** par le biais de réseaux régionaux de soutien aux applications spatiales, par exemple, EARSC³ , NEREUS , ou des réseaux plus généraux de soutien à l'innovation tels que ERRIN⁴ ou EBN⁵ ;

³ L'Association européenne des sociétés de télédétection (EARSC) est l'organisation européenne qui - à but non lucratif - promeut l'utilisation des technologies d'observation de la Terre (OT) et en particulier les sociétés en Europe qui offrent des produits et des services liés à l'OT. C'est une organisation basée sur l'adhésion avec pour mission de favoriser le développement de l'industrie européenne des services de géo-information en OT

⁴ L'ERRIN (European Regions Research & Innovation Network) et le Réseau de recherche et d'innovation des régions européenne. Basé à Bruxelles, il aide les acteurs régionaux et locaux à développer leurs écosystèmes d'innovation et à renforcer les capacités de recherche et d'innovation.

⁵ L'EBN est un réseau d'environ 140 EU|BIC (centres d'entreprise et d'innovation) certifiés qualité et de 40 autres organisations qui soutiennent le développement et la croissance des entrepreneurs innovants, des start-ups et des

- **Sensibiliser les membres du Parlement européen** ayant des circonscriptions dans les régions ou les membres de commissions parlementaires ou d'intergroupes spécifiques, ou la Conférence interparlementaire européenne de l'espace (EISC) aux préoccupations des utilisateurs régionaux de l'espace.
- e. Faciliter les opportunités : harmoniser les conditions-cadres fixées par les politiques spatiales européennes et nationales avec les priorités régionales

Les programmes régionaux de soutien aux entreprises, en particulier ceux qui soutiennent la digitalisation, doivent être adaptés de manière à permettre de tirer parti des offres de services et des financements nationaux et européens.

Facilitez les processus de numérisation en incluant les données et services Copernicus / logiciel Copernicus :

- **Stimuler les principales sociétés de logiciels et de visualisation du secteur pour qu'elles incluent les plug-ins logiciels Copernicus**, en particulier pour les sociétés non expertes ; intégrer les connaissances fondamentales Copernicus dans les applications et dans les fournisseurs régionaux officiels de cartes en ligne sous forme de couches faciles à utiliser ;
- **Rendre disponibles des couches cartographiques thématiques mises à jour** (par exemple, fournies par des fournisseurs de services privés) **pouvant être affichées conjointement aux cartes publiques officielles**, rendant ainsi les satellitaires superposables (par exemple, une couche d'informations sur les risques régionaux d'incendies de forêt) et l'utiliser comme une opportunité de modernisation des systèmes régionaux gouvernementaux et administratifs publics ;
- **Soutenir la formation et l'expertise en données et services d'observation de la Terre / Copernicus au niveau régional.**

5. Lignes directrices pour les Copernicus Relays

L'adhésion au réseau des **Copernicus Relays** permet à l'entité membre de se présenter avec le logo Copernicus et d'agir en tant qu'**ambassadeur local, souvent régional**. Prendre un rôle actif en tant que Copernicus Relay signifie un **engagement significatif d'un point de vue opérationnel** et nécessite non seulement une relation étroite avec les bons réseaux locaux d'entreprises, mais aussi avec les structures

PME. L'EBN est également une communauté de professionnels dont le travail quotidien aide ces entreprises à se développer de la manière la plus efficace, efficiente et durable possible.

administratives publiques. De plus, ce type de réseau de relais Copernicus est relativement nouveau, il vient juste d'être créé en 2014.

Un autre point important à considérer est le fait que souvent les régions - lorsqu'elles ont participé à divers programmes de développement européens ou nationaux (par exemple, la stratégie d'innovation régionale pour une spécialisation intelligente, RIS3) - se sont engagées à prendre part directement ou indirectement à ce type de sujet de géo-information. Sans le soutien d'une politique ou d'une stratégie régionale sur le thème de la numérisation ou de la géoinformation, le travail de mise en œuvre pratique des Copernicus Relay est difficile. En effet, à ce jour, la capacité de financement de l'initiative est liée à la disponibilité de ressources régionales, qui seront de plus en plus orientées vers des choix stratégiques régionaux et des axes spécifiques.

Parmi les principales activités à réaliser et à mettre en œuvre par un relais Copernicus figurent :

- Reconnaissance au niveau régional
- Interaction avec les réseaux locaux
- Ouverture des sources de financement.

Par conséquent, il est nécessaire de travailler avec les réseaux locaux, c'est-à-dire les administrations locales, les start-ups et les petites et moyennes entreprises pour identifier les synergies potentielles qui pourraient être utiles et activées conjointement. Le principal atout de Copernicus est ses données librement accessibles, provenant du programme lui-même et de fournisseurs commerciaux tiers. Pourtant, l'utilisation de ces données librement accessibles ne peut se faire spontanément, une certaine compréhension technique est une condition préalable pour traiter les données et les interpréter.

Parmi les types d'activités que les Copernicus Relays doivent mettre en œuvre, il convient de poursuivre : la sensibilisation et la promotion ; les activités de formation ; la prise en charge de l'utilisation des utilisateurs.

Pour chaque types de groupes cibles, il est nécessaire de définir des actions spécifiques : pour les autorités régionales / infranationales : engagement politique et engagement technique ; pour les PME : incubation d'entreprises, accélération des affaires et développement des affaires ; pour les Copernicus Academy : développement de la recherche et de la science et développement de modules de formation.

Ces activités ne peuvent pas être engagés sans ressources ou sur une base volontaire, ni dans un court terme. Il est nécessaire de définir des mécanismes permettant le développement et le soutien de l'écosystème Copernicus au niveau local. Si le financement n'est pas possible au niveau des fonds régionaux ou structurels, un nouveau mécanisme pourrait être activé tel que par exemple, mis en œuvre par le programme Climate-KIC, qui - après l'introduction d'un nouveau type de partenariats avec les «Centres régionaux» - offre une certaine redistribution des fonds au niveau local. Pour le développement et la mise en œuvre de l'utilisation des données Copernicus au sein des agences régionales locales et des PME, de nombreux mécanismes de financement et de marketing possibles peuvent être utilisés, tels que la participation à des concours européens ou nationaux et / ou des échanges recherche-entreprise.

Une autre opportunité fondamentale pour les régions et donc les relais fonctionnant au niveau régional / sous-national est d'étendre les domaines d'applications du programme Copernicus au-delà de son champ d'application initial vers des applications liées à d'autres infrastructures spatiales et domaines d'application européens, notamment la navigation mondiale (par exemple, Galileo), les technologies de l'information et de la communication en général ainsi que d'autres nouveaux secteurs du marché - tels que les assurances, l'énergie ou le contrôle alimentaire.

En particulier, la notion de Copernicus Hub ou un « nœud » général d'applications spatiales doit être davantage consolidé comme un pôle qui intègre idéalement les acteurs régionaux et locaux des secteurs académique, non académique et administratif pour :

- Effectuer une collecte et une analyse systématiques des besoins et des retours d'informations des utilisateurs régionaux / locaux (par exemple, les besoins de formation, les coûts des services, les sources de financement, les obstacles aux entreprises, les suggestions d'amélioration de la législation ainsi que l'innovation et les achats précommerciaux, dans le domaine de l'OT, navigation et positionnement) ;
- Mettre l'accent sur l'expertise / la demande locale (par exemple, de nombreuses agences régionales locales utilisent déjà des données géolocalisées, des infrastructures de données géographiques INSPIRE et des infrastructures TIC complexes, des entreprises privées ayant une expertise en TIC, en solutions de navigation et de positionnement et en SIG) ;
- Décrire dans les portefeuilles et les catalogues ou mieux, visualiser dans les géo-catalogues, les données d'OT disponibles et des produits de navigation / positionnement / chronométrage dans les termes simples d'un utilisateur d'application et dans la langue locale ;

Synergies entre les Copernicus Relays et Academy

Seul un partenariat étroit entre ces deux réseaux orientés sur des cas d'application concrets et des solutions adaptées à chaque défi garantira des étapes essentielles vers une digitalisation plus poussée à travers les données d'OT / Copernicus

- « Régionaliser » l'expertise pertinente de Copernicus en Europe afin de permettre des fonctions de recherche régionales / locales « expertise thématique » et/ou « compétence méthodologique »
- Les Copernicus Relays peuvent fournir aux membres de l'Académie Copernicus des points d'entrée vers les agences publiques régionales et les petites et moyennes entreprises qui développent des services et d'applications d'observation de la Terre
- Les membres du Copernicus Relays et Académie au niveau régional/sous-national devraient faire équipe et contribuer à un travail commun de « Copernicus Hub » régional/sub-national.

6. Consultation des acteurs régionaux

Dans le cadre de la participation du PMBA et du GIS BreTel à l'élaboration de cette feuille de route, vous êtes identifié comme un acteur clé car porteur de politiques pour le développement régional. Nous

souhaitons donc recueillir votre avis sur ce document pour éventuellement l'orienter si besoin et maximiser in fine son impact en région.

VOTRE AVIS EN 5 QUESTIONS

Les questions sont les suivantes :

1. Quel est votre meilleur argument pour défendre/promouvoir l'utilisation des données d'Observation de la Terre comme un outil favorisant la digitalisation dans votre région/pays ?
2. Existe-t-il des recommandations (ou politiques) visant à faciliter l'utilisation des données d'Observations de la terre dans votre région
3. Voyez-vous des points à ajouter/amender/retirer dans la chapitre 4 "Main Policy Objectives"?
4. Suggérez-vous des recommandations auprès de vos Copernicus Relay pour soutenir les acteurs régionaux de l'observation de la terre ?
5. Voulez-vous ajouter autre chose ?

Pour répondre à ces questions, deux solutions

Vous répondez directement en ligne ici
<https://www.bavaria.net/index.php?id=748>

Nous vous appelons pour en discuter directement

Merci pour vos réponses