

Quelles sont les prochaines étapes ?

Discuter des principaux points à retenir et de la voie à suivre pour l'industrie spatiale africaine

Newspace 2024, Luanda (Angola)
Vendredi 5 avril 2024

1. Les partenariats public-privé et les collaborations avec les agences gouvernementales, les instituts de recherche et les organisations internationales sont souvent cruciaux pour stimuler l'innovation et la commercialisation dans le secteur spatial. Comment des entreprises comme Africa EO Services peuvent-elles tirer efficacement parti de ces partenariats pour accéder au financement, faciliter le transfert de connaissances et contribuer aux efforts de renforcement des capacités dans l'industrie spatiale africaine ?

Ma position actuelle - En préalable je tiens à affirmer que **je suis africaine** et fais partie de la **diaspora** africaine travaillant en Europe. Depuis plus de 12 ans au sein de VisioTerra, je m'emploie à **transférer vers l'Afrique la technologie spatiale** acquise à travers plusieurs projets de développement logiciel, de production cartographique, de formations, d'études dont plusieurs menées auprès de l'**Agence Spatiale Européenne (ESA)**.

Ma société AfEOS - Marocaine, j'ai créé **Africa EO Services** pour opérer ce **transfert de technologie**. Nous nous servons des connaissances de VisioTerra en informatique pour accéder facilement aux données Copernicus. AfEOS réalise le design des applications Web et smartphones en collaboration avec les utilisateurs finaux dans différents pays du continent africain.

Copernicus - Je suis convaincue que le programme Copernicus est une opportunité sans précédents d'obtenir des **données et services gratuits** en utilisant un nombre impressionnant de données dans une grande variété de domaines (optique, radar, altimétrie, thermique, chimie de l'atmosphère). Je suis membre de la **Copernicus Academy**, de **Copernicus Relay** et surtout de l'association européenne **Women in Copernicus**. Côté africain, vous connaissez toutes et tous mon implication dans **Women in GMES & Africa**.

Education - Je suis aussi impliquée dans l'éducation des jeunes dès l'école primaire pour les sensibiliser à l'apport du spatial en vue de leurs prochains métiers. J'aime jouer avec les enfants à « **Inspecteur Copernicus** » chargé de retrouver les déforestations / inondations / feux actifs / aires brûlées / extension urbaine... dans les images Sentinel.

L'Observation de la Terre est une chance pour l'Afrique - Comme j'ai pu le démontrer en concevant et en opérant plusieurs plateformes :

- **FLEGT Watch**, plateforme Web et application smartphone financée par l'Union Européenne, de détection de la déforestation et d'alertes aux ONGs dans 8 pays totalisant 45 millions d'hectares d'aires à surveiller.
- **MISBAR**, plateforme Web développée pour le consortium OSS dans le cadre du programme GMES&Africa pour l'analyse de l'agriculture saisonnière et la surveillance de l'irrigation.
- **CAFWS**, plateforme Web développée pour le consortium AGEOS dans le cadre du programme GMES&Africa pour la détection de la déforestation, des feux actifs et des aires brûlées.

- **GERNAC**, plateforme Web et application smartphone développée pour le consortium CICOS dans le cadre du programme GMES&Africa pour l'aide à la navigation, la détection des inondations, la déforestation, les feux actifs et les aires brûlées.

Financements - Jusqu'à présent AfEOS n'a bénéficié que de financements institutionnels de l'Union Africaine et de l'Union Européenne. Hélas, ces financements *one shot* ne concernent que le développement d'infrastructures de géoservices et n'incluent pas l'**accompagnement** sur le moyen terme pour des formations / visites de terrain / retour d'expérience / améliorations... qui consolideraient l'appropriation des solutions spatiales par les utilisateurs finaux.

Selon nous, une grande majorité d'utilisateurs finaux ne sont pas encore prêts à financer l'utilisation des géoservices. A titre d'illustration, nous avons prospecté sans succès plusieurs sociétés du secteur privé d'exploitation forestière pour leur proposer de s'abonner, même à des prix à perte, à l'application FLEGT Watch qui avait été financée par l'UE pour servir gratuitement aux ONGs.

2. Alors que la demande de données d'observation de la Terre et d'analyses géospatiales continue de croître dans divers secteurs, tels que l'agriculture, l'urbanisme et la gestion des ressources naturelles, des services spécialisés et des solutions personnalisées peuvent s'avérer nécessaires. Comment Africa EO Services se positionne-t-il pour répondre à ces besoins émergents du marché, et quelles stratégies sont utilisées pour favoriser l'innovation et développer des offres sur mesure ?

Observer les pratiques / écouter les besoins - L'approche *technology-push* ne peut précéder ni se substituer à la maturité des pratiques. Il nous faut continuer à rencontrer les acteurs de terrain, observer leurs pratiques, identifier leurs besoins, présenter les opportunités technologiques offertes et surtout les **accompagner**, développer des communautés d'utilisateurs du spatial, communiquer en promouvant les succès, analyser les échecs, créer une dynamique... L'AfSA peut jouer un rôle clé dans l'émulation d'une telle **dynamique des usages**.

Etat de l'utilisation du spatial en Europe - Cette dynamique des usages est elle aussi une préoccupation de l'UE et de l'ESA en Europe. Entre le très haut niveau de l'offre technologique du programme Copernicus et le (encore) trop faible degré d'appropriation des utilisateurs et du secteur marchand, l'UE et ses partenaires (ESA, EUMETSAT, ECMWF) cherchent à combler le retard pris dans les **infrastructures** d'accès aux données et services. Ce retard nous a valu cette étrange situation dans laquelle les données européennes étaient plus facilement disponibles à travers les réseaux américains tels que Google ou Amazon.

Education - Un autre « oubli » du programme Copernicus concerne l'éducation qui ne bénéficie d'aucun financement. La Copernicus Academy essaie de fonctionner avec l'apport bénévole des instituts académiques et de recherche. Rares sont les entreprises, et en particulier les TPE (Très Petites Entreprises) qui, comme le fait VisioTerra, participent à cette association de manière volontaire. AfEOS, et moi en particulier, militons pour cette **éducation spatiale en Afrique**.

3. Vous représentez une entreprise spécialisée dans l'observation de la Terre et l'analyse de données géospatiales, et vous avez une expérience directe des défis et des opportunités de l'industrie spatiale africaine. Du point de vue du secteur privé, quels sont les principaux obstacles auxquels les entreprises comme la vôtre sont confrontées pour intensifier leurs opérations et étendre leurs services à travers le continent ?

Accès aux données massives - Comme l'ont mentionné plusieurs consortia GMES&Africa, un des principaux freins à l'utilisation des données satellitaires et en particulier des images multi-dates est le très gros volume de données à télécharger s'opposant à la **faible bande passante** dans la plupart des régions d'Afrique. AfEOS se sert des solutions techniques développées par VisioTerra en Europe (*Data Processing Relay, DIAS* et bientôt *DaMiNo*) pour s'affranchir de ces contraintes.

Solutions smartphone - Le continent africain a sauté une étape, celle du filaire, en développant de manière inédite l'usage du smartphone bien plus développé qu'en Europe. AfEOS continue dans la voie du développement logiciel **Android** (système d'exploitation mobile open source). L'objectif est de pouvoir synchroniser l'application smartphone avec des serveurs lorsque la communication Internet est établie puis de pouvoir utiliser le smartphone de manière autonome (souvent en utilisant le GPS) dans les régions non couvertes par Internet. Cette solution ouvre la voie à une approche **collaborative** avec les utilisateurs.

APIs et géoservices autour de l'AfSA - Pour permettre aux **start-ups africaines** de développer ces applications smartphone, il faut qu'elles puissent disposer d'APIs (*Application Programming Interface*) d'accès aux données et géoservices de base offerts par les agences spatiales et l'AfSA en particulier. AfEOS et VisioTerra rédigent actuellement une **Note Conceptuelle** qui sera soumise au Conseil Spatial Africain et à son Président.