



STARS est un projet de recherche visant à identifier les moyens d'utiliser les technologies de télédétection pour intensifier durablement l'agriculture en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud. Soutenu par la Fondation Bill & Melinda Gates, ce projet espère améliorer de manière significative les moyens de subsistance des petits exploitants agricoles dans certains des pays les plus pauvres au monde.

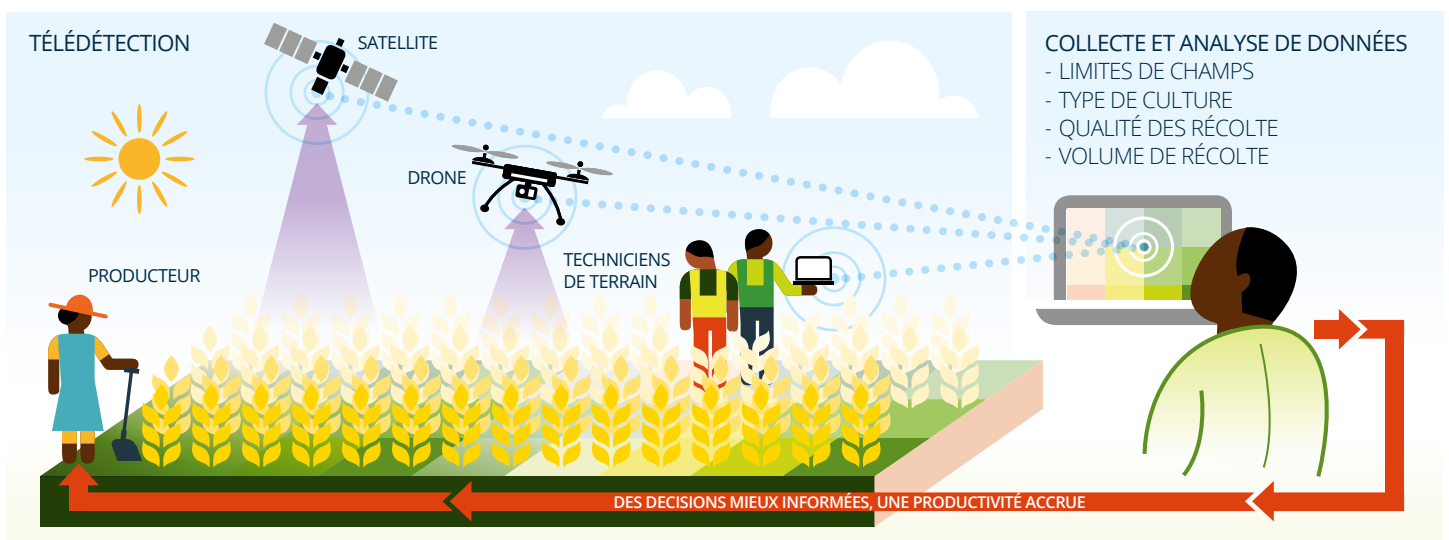
Contexte – le Défi

Les pays à revenus élevés ont récemment connu des améliorations dans leurs systèmes de gestion agricole grâce aux technologies modernes de télédétection, comme les satellites, les avions et les informations qu'ils recueillent. La vaste quantité de données collectées permet de fournir des conseils aux agriculteurs au sol pour guider leurs prises de décision. Ceci peut contribuer à améliorer les rendements des cultures, la qualité des produits, voire la durabilité des pratiques agricoles. Ces données peuvent également guider les prises de décision à plus haut niveau pour gérer plus efficacement les besoins nationaux en matière d'approvisionnement et de sécurité alimentaire.

Aux plans spatial et technique, les défis considérables rencontrés en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud ont contrarié l'utilisation des technologies de télédétection dans de nombreux domaines. Par exemple, les petits exploitants agricoles, qui produisent deux tiers de la nourriture mondiale, possèdent souvent de petites parcelles avec des limites variables, ils cultivent souvent plusieurs cultures sur la même parcelle et maintiennent des pratiques agricoles

extrêmement diverses. Pour ces raisons, il est compliqué de distinguer les pratiques agricoles depuis le ciel et, par conséquent, de capturer et de collecter des informations précises et potentiellement exploitables par les groupements de producteurs, les entreprises de négoce agricole et les organismes publics.

Divers défis tels que l'appauvrissement des sols, les maladies végétales, les nuisibles et la sécheresse font que de nombreux agriculteurs ont du mal à assurer des récoltes stables et durables année après année. Au niveau national, ces difficultés freinent également l'appréciation de l'état des cultures et des pâturages, des prévisions saisonnières, de l'accès aux marchés et des niveaux de production probables. Par le passé, le manque d'informations a entraîné des décisions hasardeuses dans la gestion des stocks de sécurité alimentaire. Dans certains cas, des produits ont été importés à tort avant ce qui s'est avéré être une récolte exceptionnelle, entraînant ainsi un sur-approvisionnement d'aliments, une chute des prix et des difficultés financières pour les petits exploitants souhaitant écouler leur production.



Le projet STARS

Le projet STARS qui a débuté le 1er juin 2014 vise à trouver des moyens de résoudre certains de ces défis. La faculté de Sciences de la Geo-Information et de l'Observation de la Terre (ITC) de l'Université de Twente aux Pays-Bas dirige un consortium composé de quelques-uns des esprits les plus brillants au monde dans le domaine de la télédétection agricole. Pendant les 20 mois de durée du projet, ce consortium testera un certain nombre d'hypothèses concernant l'utilité des données de télédétection et évaluera quels types d'informations sont les plus bénéfiques.

Ce consortium comprend un groupe international d'instituts de recherche, incluant :

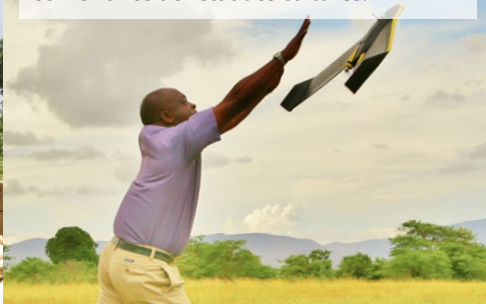
- la Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) en Australie ;
- l'Institut International de Recherches sur les Cultures des Tropiques Semi-Arides (ICRISAT) au Mali et au Nigéria ;
- l'Université du Maryland (USA) en Tanzanie et en Ouganda ;
- le Centre International de l'Amélioration du Maïs et du Blé (CIMMYT) au Bangladesh et au Mexique.

Trois cas d'utilisation sont déjà en cours au sein du projet STARS :

Au **Mali** et au **Nigéria**, la surveillance par télédétection du foncier rural dans 20+ communautés, et le suivi rapproché 150 champs individuels en milieu réel permettent d'explorer les meilleures options de développement de services d'appui-conseil adaptés aux besoins des petits producteurs.



En **Tanzanie** et en **Ouganda**, le consortium STARS surveille quatre grands systèmes distincts de terres cultivées pour fournir des données aux services nationaux de Sécurité alimentaire, pour aider à la surveillance de l'état des cultures.



Dans le troisième projet au **Bangladesh**, les données de télédétection sont utilisées pour le suivi des plaines d'inondation dans le delta du Bengale pour déterminer si les cultivateurs peuvent être autorisés à utiliser l'eau de surface pour cultiver une seconde culture pendant la saison sèche.



Avantages

Si l'on trouve des manières d'utiliser efficacement les données de télédétection en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud, les avantages potentiels comprennent, entre autres:

- L'accès facilité des petits exploitants agricoles à des conseils plus pertinents, permettant des prises de décisions meilleures et plus durables concernant leurs cultures et pratiques culturales au semis et durant la saison. Ceci pourrait contribuer à de meilleures récoltes, des productions de meilleure qualité, et davantage de revenus pour quelques-unes des communautés les plus pauvres au monde.
- Des informations spatialisées plus précises et plus transparentes concernant les cultures et le foncier permettront aux petits exploitants agricoles de sécuriser leurs droits d'utilisation des terres. Ceci est souvent un sujet de litige et peut mener à la perte de l'accès au capital terre par le petit exploitant agricole.
- Le projet STARS est gratuit pour les producteurs locaux et vise à renforcer les capacités à mettre en pratique ces informations dérivées de la télédétection. En outre, il explore les voies et moyens d'un développement et d'un investissement renforcés dans les technologies de la télédétection pour ces économies émergentes.

- En retour, les économies émergentes seront en mesure de prévoir avec plus de précision les récoltes au niveau national, et de prendre des décisions mieux informées concernant l'état de la sécurité alimentaire de leurs populations.
- Les processus de production alimentaire dans les économies émergentes seront davantage sécurisés lorsque les marchés locaux bénéficieront d'une production plus durable et fiable par les producteurs locaux. Les pratiques agricoles plus durables ouvriront également de meilleures opportunités d'exportation, contribuant à une économie plus solide.

L'ambition du projet STARS est de déterminer si les technologies de télédétection peuvent concrétiser certains de ces avantages. Ce faisant, le but est d'augmenter notre compréhension, et partant la qualité et le volume de la production alimentaire dans les économies émergentes, et d'améliorer les activités agricoles et les moyens de subsistance des populations parmi les plus pauvres au monde.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site Web du projet STARS à l'adresse : www.stars-project.org ou contactez l'équipe par e-mail à l'adresse : contact@stars-project.org.