

Agence Française de Développement

Agnès Maître

- Le monde connaît depuis une vingtaine d'années la 4^{ème} révolution industrielle.
- Pour mémoire, la première révolution était celle de la mécanisation à la fin du XVIII^{ème} siècle, la seconde est celle de la production de masse et de l'électrification à la fin du XIX^{ème} siècle, la troisième est celle de l'informatique dans les années 70. La quatrième, celle que nous vivons maintenant est celle des systèmes cyber-physiques, i.e. les systèmes où des éléments informatiques collaborent dans un réseau pour le contrôle et la commande d'éléments physiques.
- Cette quatrième révolution industrielle, comme les autres, est la source d'une transformation profonde de nos sociétés.
- C'est dans ce contexte global que le numérique peut être une opportunité pour l'agriculture. De plus en plus, le numérique envahit, transforme, rend possible toutes les activités agricoles.
- Pour reprendre le slogan d'Apple, quelle que soit l'activité agricole, il y a une app pour ça. La seule limite serait celle de l'imagination des utilisateurs et des startuppeurs.
- Pourtant tout n'est pas si simple.
- Oui, il est vrai qu'il n'y a pas de limites mais il y a trois écueils à éviter. Ce sont :
 - Le défaut d'appropriation par les utilisateurs,
 - Le modèle économique plus ou moins durable,
 - Faire de la technologie pour l'amour de la technologie.
- Je reviendrai sur ces trois points.

Ressources nécessaires au développement de l'eAgri

- Quand on considère l'eAgri et les opportunités qu'elle offre, il y a une autre dimension cruciale, celle de son environnement.
- En effet, pour que l'eAgri puisse se développer, il faut que d'autres ressources soient présentes.
- La première de ces ressources est l'infrastructure numérique, c'est-à-dire les réseaux de télécommunications, suivie par les infrastructures informatiques, et surtout l'environnement culturel et éducatif.

- Durant la dernière décennie les câbles sous-marins se sont considérablement développés au point de répondre largement à la demande.
- Cependant le problème continue à se poser pour les grandes artères nationales, les backbones et pour les pays enclavés.
- Enfin le dernier niveau, celui du réseau de proximité, s'il est généralement bien développé dans les zones urbaines, est insuffisant, voire inexistant dans les zones rurales.
- De plus il faut prendre en compte les réseaux IoT pour les capteurs et l'activation des systèmes dans les champs, comme les systèmes d'irrigation.

- On dit souvent que la data est le nouvel or noir. Cette affirmation peut être discutée mais il est certain que la data représente une richesse. Et les données africaines sont le plus souvent hébergées en Europe ou aux Etats-Unis.
- Il est vraiment important que chaque pays dispose de data centers nationaux et, dans le même esprit, il est important que toutes les institutions œuvrant dans le secteur de l'agriculture disposent de systèmes d'information de qualité et puissent mettre à la disposition de leurs citoyens la data dont ils disposent.

- La troisième ressource nécessaire au développement de l'eAgri est celle d'une culture et d'une éducation propices au numérique et à l'entrepreneuriat.
- L'éducation au numérique comporte trois volets :
 - L'alphabétisation numérique pour l'ensemble de la population,
 - La formation au développement informatique. C'est un paradoxe de constater qu'autant de jeunes cherchent du travail alors qu'autant d'entreprises cherchent des développeurs.
 - La formation et l'accompagnement des entrepreneurs. Sur ce point, il y a un accent à donner dès l'enfance, un droit d'essayer, d'échouer et de recommencer. Il faut inclure dans les études l'acquisition des bases du fonctionnement d'une entreprise et surtout soutenir la création de réseaux d'incubateurs, de l'accompagnement et du tutorat.
- Cette culture de l'entrepreneuriat est généralement plus développée en Europe dans les pays anglo-saxons et en Afrique dans les pays anglophones.
- Il y a ainsi une culture propice au développement du numérique. On peut aussi penser à des logiques d'ouverture, de partage, à de l'open data, de l'open source.
- Je reviens sur l'alphabétisation numérique. Un des principaux dangers du numérique est de développer un monde meilleur pour des jeunes urbains éduqués, et d'oublier tous ceux qui sont du mauvais côté de la fracture numérique.
- Il faut permettre à tous de profiter de ces nouvelles opportunités. Pour cela tous les réseaux existants de solidarité doivent être mobilisés. Formation de formateurs au sein des organisations agricoles, « champions » du numérique dans les villages, apprentissage des enfants à l'école, qui pourront ensuite transmettre à leurs aînés.

Inclusion numérique

- L'exclusion numérique, ce n'est pas seulement ne pas avoir accès à Facebook ou WhatsApp, c'est aussi une fragilité insidieuse tout au long de la vie.
- Dans un environnement restreint, où les personnes qui vous entourent vous ont vu naître et connaissent tout sur votre famille, l'identité demandait rarement à être prouvée.
- Avec l'apparition grandissante de services numériques, le besoin d'avoir une identité électronique devient impérieux. Si vous négociez la vente de vos produits en ligne, si vous êtes payé via le mobile money, vous avez besoin d'une identité numérique, et si l'Etat ne le fait pas, ce sont les GAFAs qui le feront. Pour exister et faire valoir ses droits dans un monde numérique, il faut une identité numérique et il n'est pas anodin de noter que sur le milliard d'êtres humains qui n'ont pas d'identité, il y a une forte proportion qui sont des femmes.

- Après les réseaux de télécommunications, et la culture numérique, la troisième ressource nécessaire au développement de l'eAgri, est l'environnement réglementaire.
- Le numérique apporte de nouvelles questions au législateur, comme par exemple la régulation des drones, ou la signature électronique, ou la mobile money.
- Quand je rencontre des startups, une demande forte de leur part est d'ouvrir un dialogue avec les autorités pour être en mesure d'exprimer leurs besoins, et obtenir cet environnement propice

Trois écueils à éviter (1)

- Je m'arrête ici pour l'environnement et je reviens sur les trois écueils à éviter :
 - Le manque d'appropriation,
 - Le modèle économique plus ou moins durable,
 - La technologie pour l'amour de la technologie.
- L'appropriation de ces nouveaux outils est un point crucial.
- Le premier point qui devrait être une évidence, mais ne l'est pas toujours : les services doivent être conçus et développés au plus près des utilisateurs. Qu'il s'agisse de démarche Agile, de Design Thinking, de hackathons en commun avec les utilisateurs, tout doit se faire en étroite collaboration avec l'utilisateur final. De même, il faut que les services utilisent la langue locale.
- Plus difficile, plus subtile dans le sujet de l'appropriation est la désintermédiation. Des plateformes numériques peuvent apporter de la facilité et du confort mais elles sont aussi la cause d'un amoindrissement des relations personnelles. Les fournisseurs et les acheteurs m'apportent un lien de proximité, souvent un lien dans la durée et dans la confiance, que je risque de perdre en utilisant des applis. Le numérique doit être une richesse supplémentaire, non un appauvrissement.

Trois écueils à éviter (2)

- Par contre dans une relation à distance avec des inconnus, les outils numériques peuvent être tout à fait appropriés. Des outils comme la blockchain peuvent alors fournir ce tiers de confiance manquant. Mais il faut être prudent et évaluer les conséquences non désirées. On voit parfois, en particulier avec des technologies comme l'IA et la blockchain dont on parle beaucoup, des outils gadgets qui n'utilisent une technologie que pour faire le buzz.
- Dans les trois écueils, après le manque d'appropriation, vient la nécessité de trouver un modèle économique durable. On constate une floraison d'idées, qui sont financées à l'occasion de grands projets et qui tombent à l'eau quand le financement disparaît.
- Je dirais qu'il faut distinguer trois éléments distincts.
- D'abord les actions importantes à réaliser une fois pour toutes, comme la création d'une base de données ou la numérisation d'un existant, par exemple la création d'un cadastre.
- Pour ces travaux « one-shot », le financement à l'occasion d'un grand projet est adapté et justifié.

Trois écueils à éviter (3)

- Quand on arrive aux frais de fonctionnement récurrents, il faut savoir ce qui relève du service public et n'est pas rentable, par exemple le conseil agricole ou les systèmes d'alerte face à des nuisibles. Ces actions doivent être au maximum confiées aux réseaux déjà présents sur le terrain : centres agricoles, coopératives. Et on identifie ensuite les modèles rentables qui peuvent être confiés au secteur privé, pour bénéficier autant que possible de la créativité et de la réactivité des startups.
- Ce sujet du modèle économique est délicat et loin d'être résolu.
- En conclusion, je dirais que l'eAgri ne pourra se développer que dans un environnement propice : infrastructures, culture et réglementation. Et dans ce cadre favorable, il nous faudra trouver ensemble comment intégrer harmonieusement les services publics, les associations et coopératives, la recherche et le secteur privé pour fournir un service bien connu et bien dimensionné aux utilisateurs.