



Etat des lieux des expériences TIC appliquées à l'Agriculture au Burkina Faso.

Réalisée par :
Modeste Florentin BATIONO
bfmodeste@gmail.com
Personne ressource

Mars 2018



Sommaire

1. Contexte de réalisation de l'état des lieux et méthodologie utilisée	3
2. TIC et développement de l'Agriculture dans les Pays en Voie de Développement : promesses, réalités et problèmes connus.....	4
2.1. Des expériences essentiellement dominées par les Systèmes d'Information sur les Marchés (SIM) en Afrique- Subsaharienne.....	4
2.2. Effet réels des SIM : résultats mitigés pour les SIM1G, effets significatifs mesurés pour les SIM2G 6	
2.3. Les problèmes connus : les neuf facteurs à considérer dans la conception, l'introduction et l'application à grande échelle des projets TIC pour l'Agriculture	7
3. Expériences d'applications des TIC en agriculture au Burkina Faso	9
3.1. Initiatives répertoriées.....	9
3.2. Quelques caractéristiques des initiatives répertoriées.....	10
3.2.1. Répartition en fonction des domaines d'activités couverts	10
3.2.2. Répartition en fonction des moyens de collecte des données	12
3.2.3. Répartition des initiatives en fonction des moyens de diffusion des informations	13
3.2.4. Essai de typologies des dispositifs.....	14
4. Difficultés, contraintes et intérêts des acteurs pour des synergies d'action.....	15
5. Analyse participative de l'état des lieux des entraves au développement de l'e-agriculture	17
5.1. Insuffisance du cadre institutionnel et réglementaire spécifique	17
5.2. Difficulté d'accès et d'alimentation des bases de données	20
5.3. Adoption et vulgarisation des solutions développées.....	22
5.4. Viabilité et pérennité des solutions.....	23
6. Indentifications des actions à mettre œuvre	25
7. Conclusion	26

1. Contexte de réalisation de l'état des lieux et méthodologie utilisée

Contexte de l'étude

La réalisation de l'état des lieux des expériences de TIC appliquées à l'Agriculture au Burkina a été entreprise pour contribuer à alimenter la réflexion sur l'organisation d'un forum national sur la e-agriculture au Burkina Faso. Ce forum a été initié dans une démarche de Partenariat Public-Privé entre le Secrétariat Permanent de la Coordination des Politiques Sectorielles Agricoles (SP/CPSA) et le cabinet ECODATA West Africa. Il ambitionne de mobiliser de manière élargie les acteurs du monde agricole et rural pour analyser les conditions d'une meilleure valorisation du potentiel des TIC pour l'innovation et le développement dans les activités agro-sylvo-pastorales. Cette activité bénéficie du soutien technique et financier du projet de renforcement des capacités pour les systèmes d'innovation Agricole (CDAIS) conjointement mis en œuvre par le CIRAD et la FAO.

Pour assurer une implication suffisante des acteurs clés du domaine des TIC appliquées à l'Agriculture dans l'organisation du forum, le travail sur l'état des lieux fera l'objet de discussions dans un cadre restreint sous forme d'un atelier de capitalisation des expériences entre lesdits acteurs.

L'objectif global de l'état des lieux est de contribuer à l'amélioration de la compréhension des problèmes qui limitent le développement, l'efficacité et la durabilité des initiatives TIC appliquées à l'Agriculture au Burkina Faso. De façon spécifique, il s'agit :

- d'identifier la diversité des acteurs (public, privé, ONG, organisations de bénéficiaires, ...) concernés par la question des TIC appliquées à l'agriculture ;
- de répertorier les initiatives de TIC appliquées à l'agriculture au Burkina Faso (privé, projets réalisés) ;
- de connaître les contraintes vécues par les fournisseurs de services TIC appliqués à l'agriculture et leurs clients ou bénéficiaires et les solutions ou perspectives envisagées ;
- de recueillir les centres d'intérêts des acteurs pour le forum.

Démarche méthodologique de l'étude

Le travail réalisé a été essentiellement descriptif. En effet, il vise à fournir aux participants des informations (« à dire d'acteurs ») sur les expériences vécues et les problèmes rencontrés en vue de soutenir leurs analyses et propositions d'actions.

La démarche utilisée comprend les différentes étapes suivantes :

- une rencontre de cadrage avec l'équipe du cabinet ECODATA West Africa : elle a permis d'harmoniser la compréhension sur les objectifs recherchés, l'échantillon concerné, les activités à mener et les façons efficace et efficiente de les mener. A noter qu'au regard du temps et des ressources limitées, un essai de stratification de l'échantillon a été opéré pour permettre de toucher la diversité des acteurs et des expériences conduites ;
- une recherche documentaire : elle a concerné les documents traitant des questions de TIC appliquées à l'Agriculture au Burkina Faso, en Afrique de l'Ouest et ailleurs, notamment des études, des documents de projets, des rapports d'activités et de forums, des documents de travail d'institutions de recherche et de développement, des documents de stratégie ou d'orientation, des sites Web, etc. Cette phase a contribué à l'identification des

acteurs et des initiatives TIC appliquées à l'agriculture, à cerner les types de services offerts et à connaître les contraintes ;

- les entretiens avec les acteurs identifiés : cette étape a permis de discuter directement avec les acteurs préalablement identifiés. Ces entretiens ont également constitué des moments pour identifier d'autres acteurs et compléter la recherche documentaire. Il s'est agi d'entretiens ouverts dont les questions guides dépendaient de l'intérêt recherché auprès de l'acteur concerné. Les échanges ont également concerné les centres d'intérêt des acteurs pour le forum. Le choix de l'échantillon était plutôt guidé par le souci de toucher à la diversité des expériences que d'enquêter l'exhaustivité des initiatives. Les acteurs enquêtés ont été :
 - publique (36%) : DVRD, DRCA, DPFLN ;
 - concepteurs et opérateurs de solution (21%) : Yampukri, TIC Analyse, ECODATA ;
 - OP (14%) : CPF, BNCRA ;
 - ONG (29%) : ACF, WHH, Internews, ICCO.
- Un atelier de capitalisation, limité aux acteurs clés du domaine (publique, privé, ONG, OP) pour approfondir l'analyse des problèmes identifiés (arbre à problèmes), des solutions (arbre à solutions) et déterminer les principaux acteurs mis en jeu pour les actions et les changements à entreprendre. Pour atteindre les résultats escomptés de l'atelier, une démarche combinant à la fois des travaux en plénière et des travaux de groupes a été utilisée. La communication faite en plénière a été suivie de discussions sur l'état des lieux des expériences e-agriculture au Burkina. A la suite de ces discussions et en fonction de leurs centres d'intérêts, les participants se sont répartis en groupes autour d'axes thématiques identifiés lors des entretiens avec les acteurs. Les travaux de groupe ont permis d'amender et de valider les thématiques préalablement choisies, puis de construire un arbre à problème et à solution et un réseau d'acteurs pour chaque problématique.

En plus de ce point sur le contexte et la méthodologie (1), la présente synthèse s'articule autour (2) des TIC et développement de l'Agriculture dans les Pays en Voie de Développement, (3) les expériences de TIC appliquées à l'Agriculture au Burkina, (4) les contraintes majeures et les centres d'intérêt des acteurs et (5) l'analyse approfondie des problèmes et solutions.

2. TIC et développement de l'Agriculture dans les Pays en Voie de Développement : promesses, réalités et problèmes connus

2.1. Des expériences essentiellement dominées par les Systèmes d'Information sur les Marchés (SIM) en Afrique- Subsaharienne

Pour lutter contre la faim et la pauvreté dans les Pays en Voie de Développement (PVD), la croissance du secteur agricole, où évolue la majorité des personnes les plus pauvres dans ces pays, est inscrite parmi les hautes priorités des agendas des acteurs nationaux et internationaux de développement. Dans ces pays où les systèmes de production sont essentiellement de type familial, l'atteinte de ces objectifs passe nécessairement par la résolution du déficit informationnel qui limite l'innovation, la prise de décision et les opportunités d'affaires. Les TIC offrent effectivement un potentiel important dans ce domaine. Dans le document de la « *cyberstratégie e-*

service pour le développement rural » au Burkina Faso (Ouédraogo, 2011), les avantages des TIC pour le monde rural sont entre autres la grande vitesse et facilité de transfert de l'information d'un point à un autre, la grande capacité de stockage de l'information, la possibilité de prise en compte des langues nationales, la capacité de visualiser, de représenter et de mieux comprendre les phénomènes affectant ou caractérisant le monde rural, la baisse des coûts des services de façon continue.

Pour les participants à la *Conférence Internationale sur les innovations dans les services de vulgarisation et de conseil*, qui s'est tenue à Nairobi, en novembre 2011, l'option est claire, les pays concernés doivent promouvoir de façon continue l'utilisation des TIC pour améliorer l'accès des agriculteurs et des entrepreneurs aux connaissances, au crédit, aux intrants et aux marchés tout au long des chaînes de valeur (CTA, 2011). Selon les opérateurs de téléphonie mobile et de fourniture de services internet, les solutions disponibles peuvent permettre d'améliorer les revenus des producteurs, accroître la productivité agricole et renforcer globalement la chaîne de valeur.

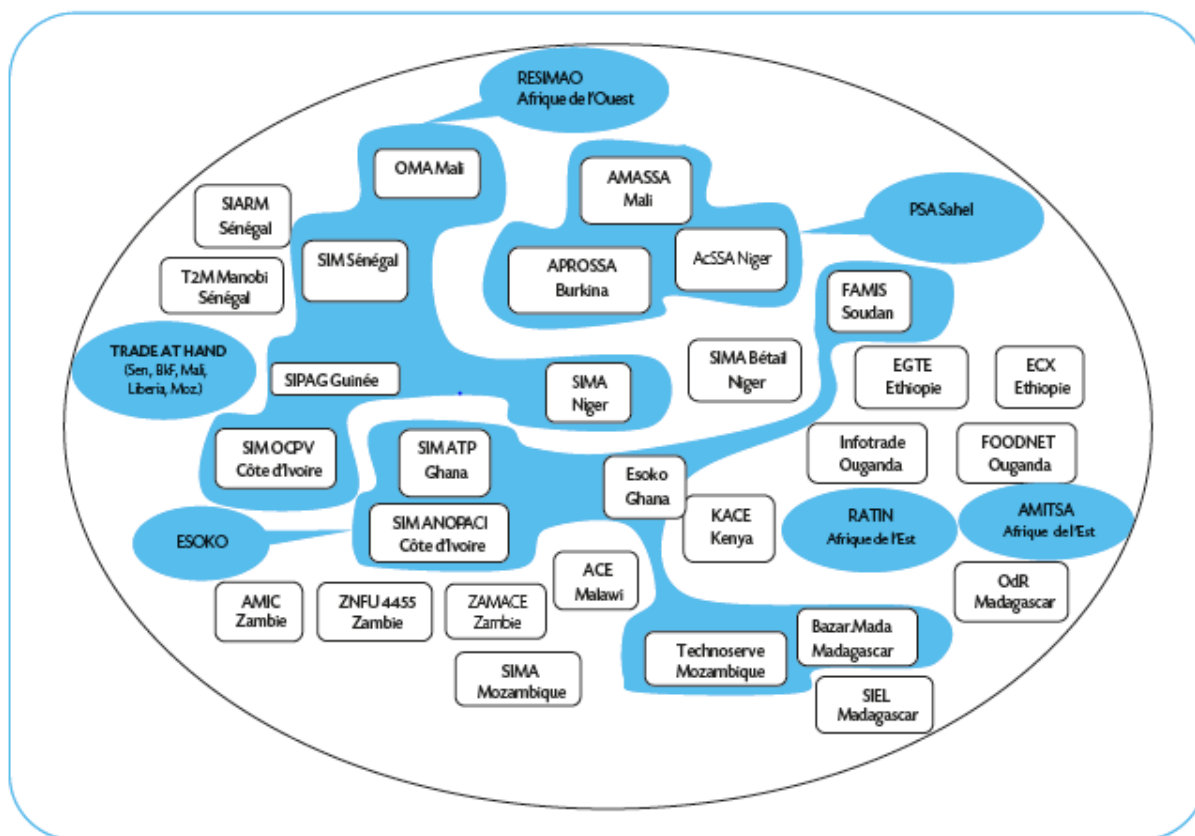
En Afrique- Subsaharienne, les expériences documentées en matière d'application des TIC dans l'Agriculture¹ portent essentiellement sur les Systèmes d'Information sur les Marchés (SIM). Cela semble lié au fait que ces systèmes, introduits dans les années 1990 en appui aux politiques de libéralisation des marchés dans les Pays en Voie de Développement (CTA, 2000 ; David-Benz *et al.*, 2012 ; Subervie et Galtier, 2012), ont constitué la porte d'entrée des TIC dans ces pays. Il s'agit de dispositifs d'information conçus pour améliorer la commercialisation des produits agricoles et les politiques agricoles, alimentaires et commerciales. Les principaux acteurs visés sont les producteurs, les commerçants, les consommateurs et les décideurs publics. Pour les trois premières catégories d'acteurs, les effets attendus des SIM sont d'assurer une transparence des marchés et de réduire l'asymétrie et l'incomplétude informationnelles. Ces systèmes devraient permettre une meilleure liaison des productions au marché et une répartition équitable des marges bénéficiaires au sein des filières.

Une capitalisation des expériences SIM en Afrique Sub-Saharienne faite par David-Benz *et al.*, (2012), a permis de répertorier 31 SIM classifiés en SIM « seniors » « juniors » en fonction de leurs objectifs initiaux, des innovations techniques et organisationnelles utilisées au moment de conception, période de mise en place, de la variété des produits agricoles suivis, de la nature des indicateurs construits, de la couverture géographique, du mode de diffusion de l'information, du positionnement institutionnel, les acteurs ciblés. Leur répartition spatiale est donnée par afigure 1.

Ces systèmes sont généralement classés en SIM de première (SIM1G) et deuxième génération (SIM2G) (David-Benz *et al.*, 2012 ; Subervie et Galtier, 2012).

Figure 1 : Répartition spatiale des SIM en Afrique (réalisation, David-Benz et al., 2012)

¹¹ Le terme « Agriculture » est utilisé ici pour désigner l'expression agro-sylvo-pastoralisme halieutique et faunique (ASPHF).



En gras : SIM ayant répondu à l'enquête - En fond bleu : SIM régional / réseau de SIM - En fond blanc : SIM nationale

Nous nous inspirerons de certains critères utilisés dans cette étude pour décrire la situation actuelle des SIM au Burkina.

Les SIM peuvent également être classés en SIM de 1ère génération (SIM1G), qui regroupe les SIM mis en place au cours des années 1980 et 1990, et en SIM de 2nde génération (SIM2G) à partir des années 2000. La différence se situant au niveau des innovations technologiques et organisationnelles, les SIM2G utilisant plus les TIC et offrant une diversité de services.

2.2. Effet réels des SIM : résultats mitigés pour les SIM1G, effets significatifs mesurés pour les SIM2G

Une appréciation de l'impact des SIM de première génération (SIM1G) faite par le CTA (2008) montre que les effets de ces systèmes sont mitigés. Les principales raisons évoquées sont la mauvaise qualité de l'information diffusée, la non prise en compte des réseaux traditionnels d'accès à l'information, les autres contraintes des exploitations agricoles, la dépendance des SIM des financements extérieurs, qui pose un problème de pérennisation. David-Benz *et al.*, (2012) résumant les causes de ces échecs en faiblesses techniques, institutionnelles, d'articulation avec le marché et d'ajustement de l'offre d'information aux besoins des acteurs.

Pour les SIM de deuxième génération, des travaux de recherche rapportés de Subervie et Galtier (2014) sur l'impact du SIM Esoko sur les performances commerciales des producteurs participants suggèrent un effet significatif du SIM sur le prix de vente moyen (un gain de 12,7 % en moyenne pour le maïs et de 9,7 % en moyenne pour l'arachide). Ces performances sont liées entre autres à l'interactivité entre les SIM et les utilisateurs, la décentralisation des SIM, le développement d'initiatives privées et la prise en compte de bourses virtuelles.

2.3. Les problèmes connus : les neuf facteurs à considérer dans la conception, l'introduction et l'application à grande échelle des projets TIC pour l'Agriculture

Une capitalisation des expériences d'initiatives TIC appliquées à l'Agriculture non abouties dans les pays ACP a été faite en 2016 par le Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA). Les enseignements tirés des causes de ces échecs ont permis d'identifier neuf facteurs à prendre en compte dans la conception, l'introduction et l'application à grande échelle des projets TIC pour l'Agriculture. Ces conseils et recommandations s'adressent à toutes les catégories d'acteurs (concepteurs, développeurs, opérateurs, vulgarisateurs/bailleurs/décideurs publics).

Tableau 1 : Problèmes des initiatives TIC et solutions (CTA, 2016).

Problèmes	Conseil/recommandations CTA
<p>1. Faible diagnostic des besoins</p> <p>Trop souvent, les développeurs cherchent à savoir si une application de technologies de l'information et de la communication (TIC) convient à un usage agricole, sans évaluer la demande au préalable.</p>	<p>Impliquer tous les utilisateurs potentiels lors de l'évaluation de la demande</p> <p>Aucune conception de projet ne devrait être lancée sans une consultation approfondie des utilisateurs prévus, que ce soit les agriculteurs, les négociants, ou les agents de vulgarisation. Ces consultations devraient en premier lieu viser à identifier les besoins agricoles, et ce n'est qu'après cette phase que les développeurs du projet devraient estimer si ces besoins peuvent être satisfaits par les TIC. Par ailleurs, tant la demande que l'impact doivent être mesurés de façon continue par un suivi et un contrôle rigoureux.</p>
<p>2. Complexité des projets</p> <p>On remarque souvent une tendance à vouloir apporter toutes les informations et l'assistance dont les agriculteurs pourraient avoir besoin, ce qui peut conduire à des projets complexes, onéreux, irréalisables et non viables.</p>	<p>Faire simple</p> <p>Les projets visant à communiquer des informations de vulgarisation, par exemple, se heurtent parfois à des difficultés quant à l'obtention d'un contenu adapté. Une meilleure approche consisterait à d'abord fournir des informations limitées dans le but de résoudre un problème central, puis à renforcer et développer les services à plus grande échelle, si le projet pilote porte ses fruits.</p>
<p>3. Faible adaptation des solutions TIC aux réalités des cibles</p>	<p>Ne pas s'engager de façon prématurée avec une solution TIC particulière</p> <p>Il ne faut pas partir du principe qu'il existe un besoin en TIC relativement nouvelles (comme les téléphones mobiles, etc...), car, dans certains cas, elles ne représentent pas la meilleure solution aux problèmes des agriculteurs. Pour résoudre certaines problématiques, des TIC plus traditionnelles telles que la radio sont plus adaptées. Dans d'autres cas encore, un mélange de TIC innovantes et traditionnelles présentera la meilleure solution. Quelle que soit la solution proposée, il est essentiel qu'elle soit basée sur l'efficacité économique et la viabilité, et non pas uniquement sur son attrait et sa faisabilité technique.</p>
<p>4. Analphabétisme et faible capacité des bénéficiaires à utiliser les technologies</p> <p>L'utilisation des téléphones mobiles et d'Internet est souvent entravée par des problèmes liés tant à l'analphabétisme qu'à la capacité des bénéficiaires ciblés à utiliser la technologie.</p>	<p>Résoudre les questions sociales, relatives à l'alphabétisation et au genre dès le départ et encourager les pratiques traditionnelles utilisées par les bénéficiaires</p> <p>Il est essentiel de fournir des services dans des langues comprises par la plupart des gens. Gardez à l'esprit que les femmes n'ont parfois pas le droit d'utiliser les technologies, même si elles sont souvent aptes à mieux utiliser l'information fournie que les hommes. Il arrive que les communautés utilisent des approches partage des connaissances et d'information traditionnelles fortes, et fonctionnent selon des relations commerciales basées sur la confiance avec les</p>

Problèmes	Conseil/recommandations CTA
	négociants, des pratiques traditionnelles que les TIC pour l'agriculture devraient encourager.
<p>5. Coûts onéreux des solutions et faiblesses des capacités des institutions d'accueil des solutions à les pérenniser</p> <p>Les projets bénéficiant de financements externes sont fatalement trop onéreux pour que les gouvernements puissent les financer une fois que les fonds des bailleurs de fonds se sont taris.</p>	<p>Prendre en compte le coût du projet et examiner la capacité de l'organisme d'accueil à le pérenniser</p> <p>Ces derniers doivent rigoureusement examiner la capacité de l'organisme d'accueil à poursuivre la mise en œuvre des activités une fois le projet achevé. Ils doivent concevoir des projets en tenant compte de leur viabilité, et pas uniquement du fait qu'il y a un certain budget à dépenser. Les gouvernements doivent refuser le soutien des bailleurs de fonds s'ils sentent que ces derniers ne peuvent pas garantir la pérennité du projet. Les stratégies de désengagement doivent également définir les des entreprises de conseil qui auront peut-être effectué une grande partie du travail initial de mise en œuvre.</p>
<p>6. Faiblesse des articulations avec les systèmes existants ou traditionnels</p>	<p>Travailler avec les prestataires de services existants</p> <p>Il est essentiel que le personnel de vulgarisation ne se sente pas menacé par l'introduction des TIC. La disponibilité accrue de l'information requiert du personnel qualifié en mesure d'aider les agriculteurs à utiliser cette information. Les TIC utilisées à des fins de vulgarisation ne devraient pas être conçues pour remplacer les méthodes de vulgarisation traditionnelles, mais pour les compléter et aider le personnel des services de vulgarisation, sur le terrain et au siège, à fonctionner plus efficacement</p>
<p>7. Absence de modèle économique</p> <p>Souvent, les spécialistes des technologies qui décident de développer des applications TIC pour l'agriculture n'ont pas vraiment le sens des affaires.</p>	<p>Élaborer un « modèle économique » viable</p> <p>Les spécialistes devraient recourir aux conseils d'experts pour estimer le bénéfice potentiel de leurs TIC avant que trop d'argent ne soit investi. Il faut établir la manière dont les services TIC généreront des revenus, déterminer si les bénéficiaires doivent payer ou non pour utiliser les informations, quelle somme ils sont prêts à payer, les possibilités de contributions extérieures, et la façon dont les coûts seront contrôlés afin qu'ils s'alignent sur les revenus. Les projets des gouvernements et bailleurs de fonds doivent également disposer d'un modèle économique dans le but d'évaluer la viabilité potentielle.</p>
<p>8. Impasse sur les exigences de formation, de promotion et d'information</p> <p>Les budgets des projets sous-estiment inmanquablement les besoins en formation nécessaires pour que le service TIC fonctionne, quand ils ne les ignorent pas tout simplement.</p>	<p>Ne pas faire l'impasse sur les exigences de formation, de promotion et d'information</p> <p>La formation est primordiale à tous les niveaux, des superviseurs du service jusqu'à l'agriculteur qui reçoit l'information, ce qui peut entraîner des coûts considérables, notamment en termes de déplacement. Parallèlement, la promotion d'un service est essentielle pour le faire connaître, mais elle est souvent non comprise dans le budget.</p>
<p>9. Environnement défavorable</p> <p>Il arrive que les développeurs du projet conçoivent un système tout en se préoccupant peu de qui devra le mettre en œuvre.</p>	<p>Déterminez les responsabilités pour la mise en œuvre du service</p> <p>Il est fondamental que les questions liées aux opérations et à la gestion soient clarifiées dès le départ, et que le nouveau service puisse compter sur les compétences des responsables de la mise en œuvre prévus, et bénéficie du soutien total de la direction. L'utilisation du téléphone mobile dans les pays ACP (Afrique, Caraïbes et Pacifique) a en grande partie explosé car les gouvernements ont ouvert le secteur des télécommunications, si bien</p>

Problèmes	Conseil/recommandations CTA
	que des entreprises privées ont pu rivaliser pour offrir des téléphones et réseaux abordables pour les utilisateurs. Cet état de fait souligne l'importance d'un environnement propice au développement. Les gouvernements doivent être conscients du fait que des réglementations nouvelles ou existantes peuvent également influencer l'environnement commercial. Elles peuvent aussi entraver la croissance du secteur des TIC en empêchant l'innovation ou, par exemple, en limitant le développement du réseau. En ce qui concerne les TIC pour l'agriculture en particulier, les gouvernements nationaux et locaux doivent apporter un soutien constant quant à la mise en œuvre des nouveaux projets, dès leur approbation.

La toile de fond de cette réflexion est l'efficacité et la pérennisation ou la viabilité des initiatives TIC pour l'agriculture. David-Benz *et al.*, (2012), relèvent qu'à cet effet deux voies sont explorées en parallèle: (i) travailler à l'adaptation des services du SIM aux besoins réels des usagers pour que ces derniers n'hésitent pas à contribuer au fonctionnement du système; (ii) amener l'Etat à considérer l'information comme un « bien public » pour qu'il participe, au moins en partie, au financement du SIM.

3. Expériences d'applications des TIC en agriculture au Burkina Faso

3.1. Initiatives répertoriées

L'identification des initiatives de TIC appliquées à l'Agriculture au Burkina a été faite sur la base des entretiens avec les acteurs du secteur et la revue documentaire. Au total, 23 initiatives ont été répertoriées (tableau 2). La figure 1 montre que ces initiatives sont essentiellement portées par les structures publiques (40% des cas) et les organisations paysannes (30% des cas). Suivent les initiatives portées par le secteur privé et les ONG dans des proportions similaires (13%). 13% des initiatives ont été exécutées dans le cadre de projets régionaux (TradeNet, SAWBO, FewNet). L'étude n'a pas pu déterminer l'encrage institutionnelle d'une initiative, en occurrence l'émission télé « TV Koodo ».

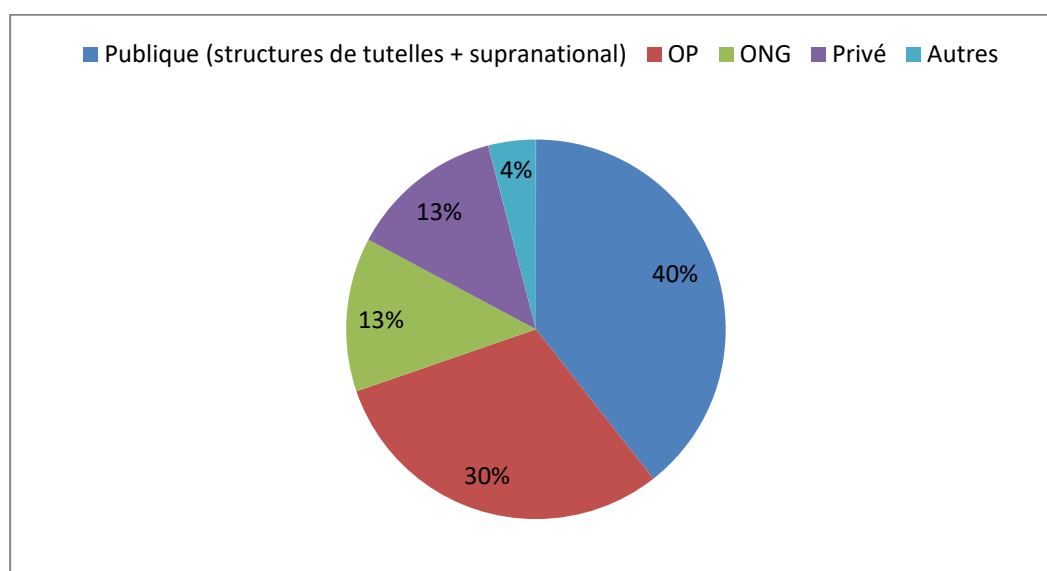
Cette répartition des initiatives selon les structures porteuses cachent des réalités comme les sources des financements. Dans les faits, les initiatives portées par les organisations paysannes (OP) sont le plus souvent financées par des ONG. Il en est de même pour les certaines initiatives portées par le secteur privé. Elles sont à l'origine l'œuvre de projets et programmes, qui les ont par la suite rétrocédées à des repreneurs privés. C'est le cas de la plateforme AgriData, gérée par le cabinet d'intelligence économique ECODATA West Afrique, qui hérite du Système d'Information sur les Marchés Agricoles développé par le Projet de Développement de l'Agriculture du Millennium Challenge Account – Burkina Faso. Les échanges sur les sources de financement révélés que toutes les initiatives (100%) ont bénéficié au départ de financements extérieur (Aide Publique au Développement). Cependant, 9% d'entre-elles, portées par le privé (AgriData et Drones/Espace Géomatique), se maintiennent aujourd'hui ou se sont développées d'avantage grâce à des financements privés.

Tableau 2 : Initiatives répertoriées

Catégories d'acteurs	Initiatives
----------------------	-------------

Structures de tutelle	SIMA-Burkina, SIM SONAGESS, SIM-Bétail, SIM PFNL, initiative 3-2-1, SICOFORMO (6)
ONG	SIMAgri, BRACEB, Surveillance Pastorale ACF (3)
OP	VACIS/FEPASSI, GPS/Song Taaba, Web/UGPPK, UGCPA/Mouhoun, fédération Nununa, FEPA-B, SIM Karité/Table filière (7)
Privé	AgriData, TYLAYNET/Corade, Drones/Espace Géomatique (3)
Supranational	Tradenet, RAILS/INERA (SAWBO), Fewsnnet (3)
Autres (indéterminé)	TV KOODO (1)

Figure 1 : Répartition des initiatives en fonction du type d'organisation porteuse



3.2. Quelques caractéristiques des initiatives répertoriées

Les échanges avec les acteurs rencontrés et la revue de la littérature grise sur les initiatives de TIC appliquées à l'agriculture au Burkina ont permis d'identifier quelques caractéristiques de ces dynamiques.

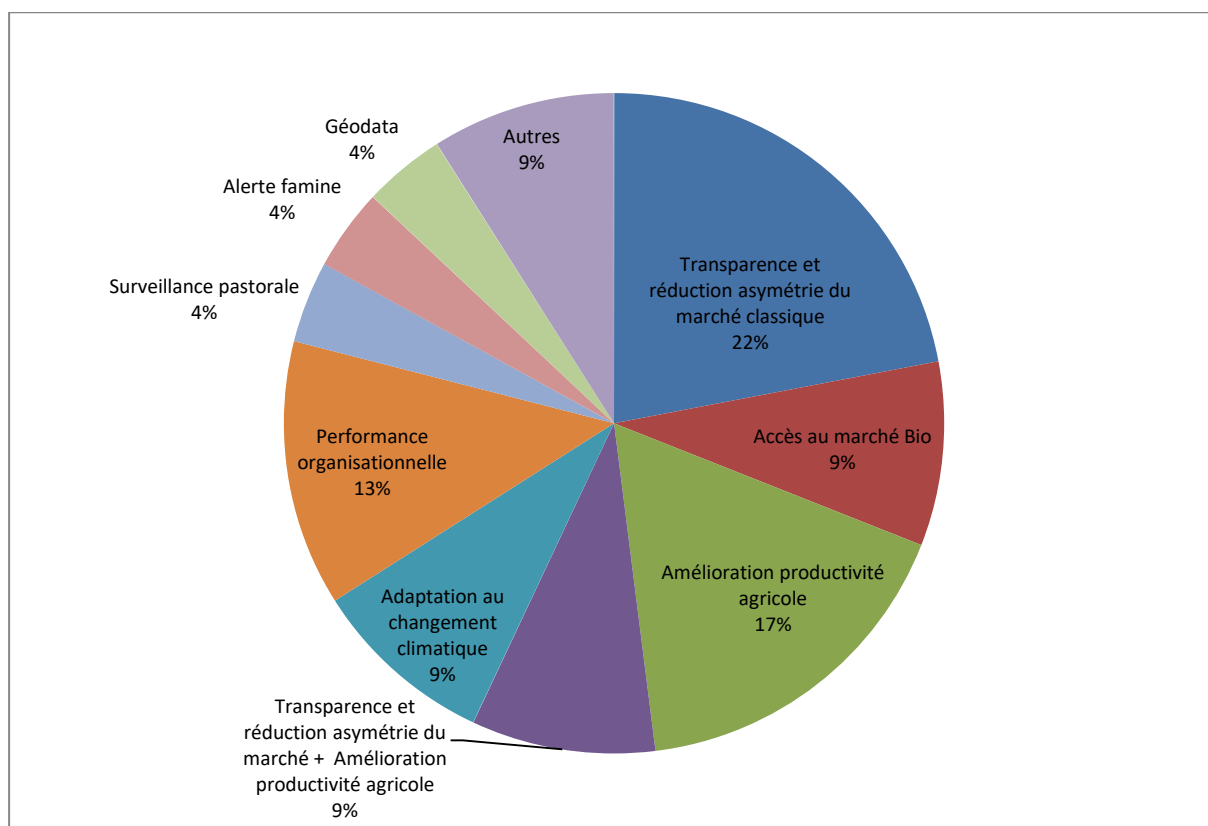
3.2.1. Répartition en fonction des domaines d'activités couverts

Les initiatives de TIC appliquées à l'Agriculture qui ont été répertoriées peuvent être regroupées en fonction des domaines d'activités couverts. Les domaines identifiés sont présentés à la figure 2.

- La transparence et la réduction des asymétries du marché des produits agricoles classiques. Il s'agit des Systèmes d'Information des Marchés (SIM) Agricoles hébergés par les acteurs publics. Ces systèmes constituent 22% des initiatives répertoriées. Ils ont été conçus pour fournir des informations sur les prix des produits agricoles (SIMA-B), animaux (SIM/Bétail) et forestiers non ligneux (SIM/PFNL). C'est également le cas du

système TradeNet au niveau régional. Ils permettent aux gouvernants de suivre et de gérer les risques d'insécurité alimentaire en analysant les tendances des prix et des disponibilités.

Figure 2 : Répartition des initiatives en fonction des domaines d'activités couverts.



- L'amélioration de la productivité agricole. Il s'agit d'initiatives portées par les OP (FNZ, Fédération Nununa), la recherche (le RAIL, système régional d'information et de formation agricole) et les structures publiques de vulgarisation agricole (initiative 3-2-1). Elles sont conçues pour vulgariser des conseils sur les itinéraires techniques de production. Elles vont de l'instauration par les OP d'outils de visualisation pour la formation de leurs membres, à la mise en ligne de modules de formation (site SAWBO) et au système IVR (Interactive Voice Record) piloté par la DVRD en collaboration avec l'opérateur de téléphonie mobile Orange (initiative 3-2-1).
- La performance organisationnelle. Il s'agit d'initiatives développées par les OP pour améliorer la communication au sein des organisations, améliorer la mobilisation des membres et faciliter le suivi des projets exécutés. C'est le cas des systèmes de flottes de téléphones qui facilitent la communication entre les membres.
- L'accès au marché Bio. Ces initiatives sont portées par les OP, comme l'Association Song Taaba, qui utilise le GPS pour faciliter la traçabilité des produits dans le cadre du marché de karité biologique.
- Adaptation aux changements climatiques. Il s'agit d'initiatives développées par des ONG (WHH, SHA, InterNews) en relation avec des projets (BRACED) et le secteur privé

(ECODATA) pour améliorer la résilience des populations aux changements climatiques en facilitant leur accès à l'information agro-météorologique.

- La transparence du marché et l'amélioration de la productivité agricole. Ces initiatives multiservices sont portées par le privé (ECODATA) et les ONG (Afrique Verte). Il s'agit de plateformes qui offrent à la fois des services de conseils agricoles (cas du centre d'appel COCORICO de ECODATA), de SIM, d'adaptation aux changements climatiques, d'enquêtes, etc. Au niveau du privé, certains services sont rémunérés par les bénéficiaires directs via les opérateurs de téléphonie mobile.
- La surveillance pastorale. Il s'agit du système d'information développé par l'ONG Action Contre la Faim (ACF) pour informer les acteurs, notamment les éleveurs, sur les disponibilités des pâturages et de l'eau, les situations zoo-sanitaires, les prix des animaux et des céréales et les conflits liés à l'accès aux ressources. Ce système a été développé dans le cadre d'un projet régional de surveillance pastorale qui couvre le Mali, le Niger, la Mauritanie, le Tchad, le Sénégal et le Burkina Faso.
- Les systèmes de GeoData. Ce sont des systèmes exploités par le public (satellite dans le cas de SICOFORMO), le privé (drone agricole dans le cas de Espace Géomatique) et les OP (GPS par l'Association Song Taaba) pour fournir des informations de précision (état de fertilité du sol, situation phytosanitaire, géolocalisation, etc.) aux acteurs du monde agricole et rural. ils peuvent être également classés dans le groupe des plateformes multiservices.
- Le système d'alerte contre la famine. Mis en place dans le cadre du projet régional FEWSNET, le Réseau des Systèmes d'Alerte Précoce contre la Famine financé par L'USAID, cette initiative s'intéresse aux prix des produits alimentaires de base. Il est essentiellement conçu pour aider les gouvernements des pays concernés dans la gestion préventive des crises alimentaires.

3.2.2. Répartition en fonction des moyens de collecte des données

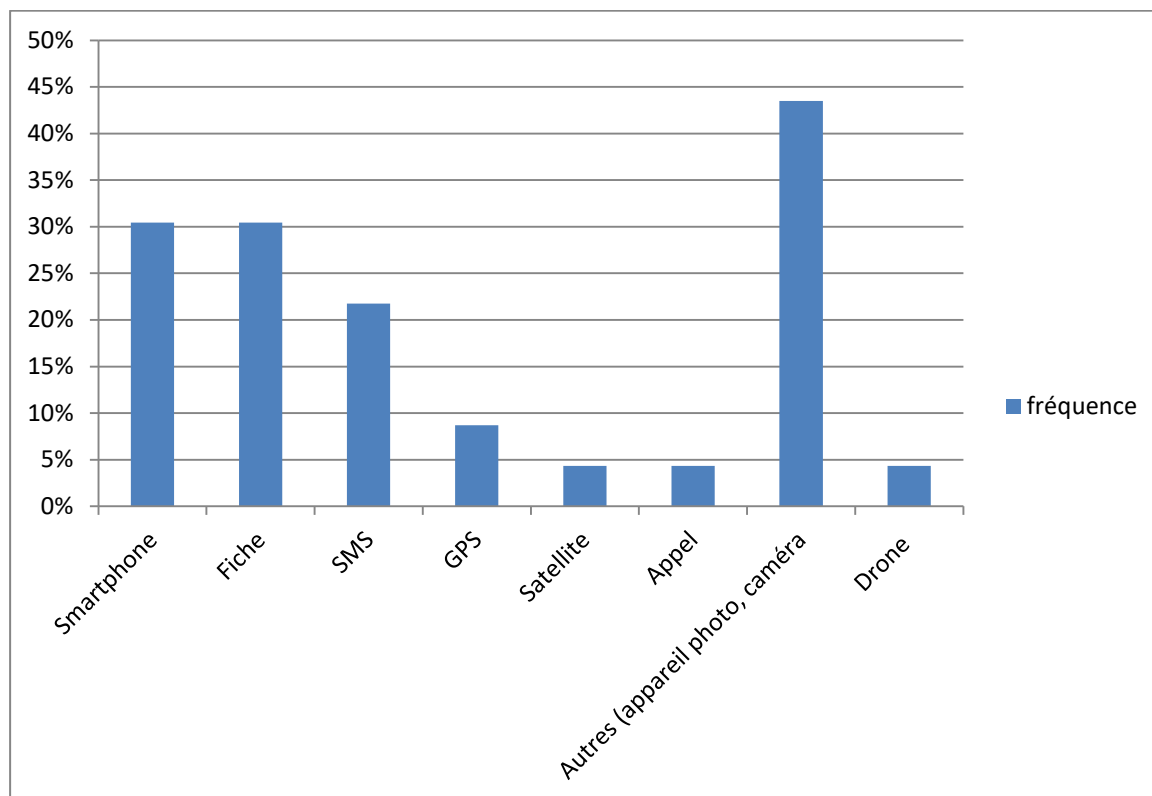
L'efficacité d'un dispositif de TIC appliquée à l'Agriculture dépend fortement de sa capacité à collecter les données et à les traiter pour rendre l'information disponible en temps opportun dans les processus de prise de décision des acteurs visés. La figure 3 montre, pour les initiatives répertoriées, les moyens de collecte des données utilisées.

On constate que les moyens de collecte qui permettent une transmission instantanée des données à distance (Smartphone, téléphone ordinaire pour envoi par message ou par appel, satellite) sont rencontrés dans 60% des cas. L'utilisation de ces moyens s'observe dans les initiatives portées par toutes les catégories d'acteurs.

L'utilisation des fiches transmises par les moyens de transport ordinaires (compagnies de transport, véhicule de mission) s'observent toujours dans 30% des cas, notamment au niveau des SIM gérés par les acteurs publics.

Les autres moyens de collecte des données concernent les appareils de prise de vue et de réalisation de microfilms pour servir d'outils pédagogiques dans la formation des producteurs adultes et illettrés. Identifiés dans 43% des cas, on les rencontre dans les initiatives portées par les OP et dans le cas du projet régional RAILS qui a été porté par l'INERA au Burkina Faso.

Figure 3 : Répartition des initiatives en fonction des outils de collecte des données.

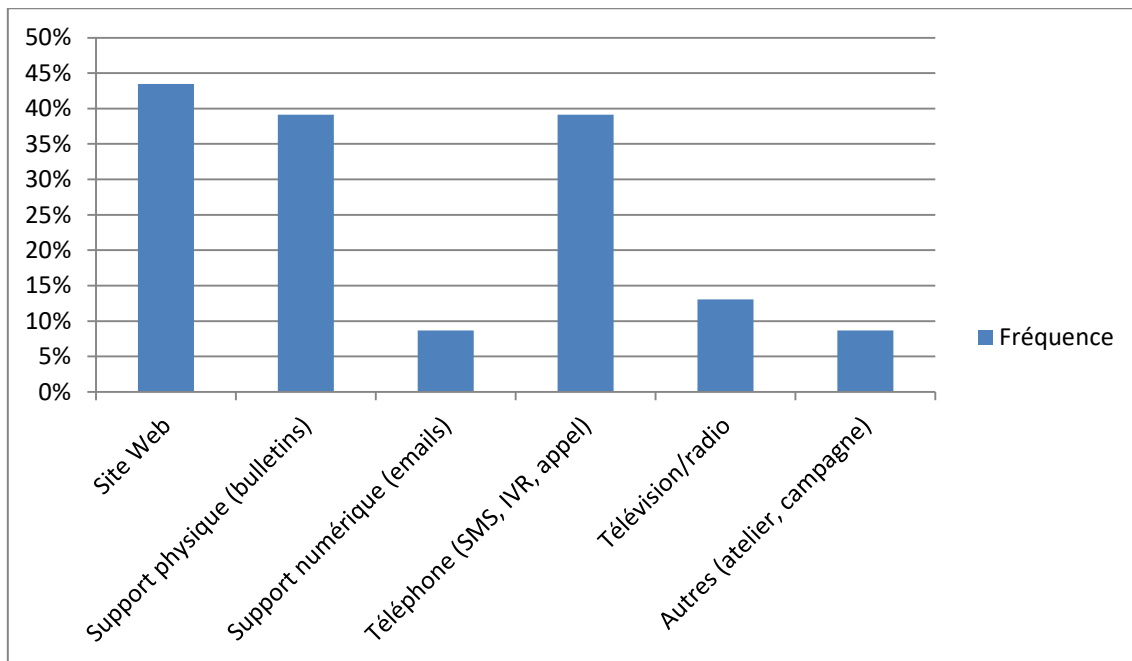


3.2.3. Répartition des initiatives en fonction des moyens de diffusion des informations

La figure 4 présente les moyens utilisés pour la diffusion des informations produites. Les trois moyens les plus utilisés sont les publications sur des sites Web (rencontrée dans 43% des cas), la production de bulletins adressés aux cibles sur support physique (39% des cas) et la diffusion par le biais du téléphone (39% des cas). Les autres moyens de diffusion rencontrés dans environ 10% des cas sont la radio et la télévision, les envois par courriels électroniques et les ateliers et campagnes de sensibilisation.

Les échanges avec les acteurs enquêtés montrent que certaines voies de diffusion les plus utilisées ont très faibles impact sur les bénéficiaires finaux. C'est le cas des publications sur les sites Web et la production des bulletins. Ces moyens limitent la diffusion de l'information aux acteurs institutionnels. Pour les producteurs et les éleveurs, le taux élevé d'analphabétisme ne permet pas l'accès aux informations diffusées par ces canaux. Les moyens les plus efficaces pour atteindre cette catégorie de bénéficiaires ou de clients sont le téléphone et la radio (radios locales ou communautaires), qui permettent également de diffuser l'information dans les langues locales.

Figure 4 : Répartition des initiatives en fonction des moyens de diffusion des informations.



3.2.4. Essai de typologies des dispositifs

Les caractéristiques des initiatives de TIC appliquées à l'Agriculture au Burkina Faso ont permis de les classer en trois grands types que sont les « Systèmes d'Information sur les Marchés Agricoles (SIM) », les « initiatives de e-Vulgarisation » et les « plateformes multiservices » (tableau 2). L'intérêt recherché à travers cet essai de typologie est de mettre en exergue, auprès des « SIM », l'existence des autres applications TIC à l'Agriculture, qui prennent de plus en plus de l'ampleur et qui sont souvent déconnectées des SIM (au sens strict). Aussi, cette typologie permet de comprendre certaines préoccupations soulevées par les acteurs, qui n'opèrent pas dans le domaine des SIM. Le principal critère utilisé pour cette typologie porte donc sur les services offerts. Les autres critères secondaires sont les acteurs porteurs des dynamiques et les modalités d'accès aux services par les usagers finaux.

- **Les « SIM ».** Initiatives de TIC appliquées à l'Agriculture les plus connues, elles sont essentiellement portées par les acteurs publics. La mise en place de ces systèmes s'est opérée dans le cadre de projets et programmes et les services offerts portent sur les prix, les offres et les demandes de produits agricoles. L'accès aux services par les bénéficiaires ou les clients finaux se fait de façon gratuite. La diffusion de l'information se fait généralement à travers la radio et la télévision. Les coûts sont généralement supportés par des projets ou par l'Etat. On y classe toutes les initiatives de SIM gérées par les acteurs publics et répertoriées plus haut.
- **Les « dispositifs de e-Vulgarisation ».** Elles sont portées par les OP et le publique. Leur financement provient de projets ou d'ONG. Les services offerts concernent les choix des intrants et le conseil technique sur les itinéraires de production. L'accès aux services est gratuit pour les initiatives pilotées par les OP et payant pour l'initiative 3-2-1. Il s'agit du coût des appels téléphoniques.

- **Les « plateformes multiservices ».** Ces initiatives multiservices sont portées par le privé (ECODATA) et les ONG (Afrique Verte). Elles proposent des services de SIM, de e-Vulgarisation, de météorologie (adaptation aux changements climatiques), d'enquêtes et de diagnostic, etc. L'accès aux services est payant à travers les coûts d'utilisation des services de téléphonie mobile et la rémunération des prestations offertes par les plateformes. Contrairement aux deux types précédents où l'offre semble précéder la demande, les plateformes multiservices s'appuient sur les besoins des clients et s'inscrivent dans une perspective de diversification des services en fonction de la demande.

Tableau 2 : Typologie des initiatives TIC appliquées à l'Agriculture au Burkina Faso

Types d'initiatives	Acteurs porteurs	Domaines cibles	Services offerts	Modalités d'accès aux services par les clients finaux
SIM	Publique	Transparence et réduction de l'asymétrie informationnelle sur les marchés	<ul style="list-style-type: none"> • Prix • Offre • Demande 	<ul style="list-style-type: none"> • Gratuité
Dispositifs de e-vulgarisation	OP, publique (Recherche, vulgarisation).	Amélioration de la productivité agricole	<ul style="list-style-type: none"> • Choix des intrants, • Vulgarisation, formation et conseil agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> • Gratuité au niveau des OP ; • Payant (coût des services téléphoniques)
Plateformes multiservices	Privé, ONG	Transparence et réduction de l'asymétrie informationnelle + Amélioration de la productivité agricole	<ul style="list-style-type: none"> • Prix • Interaction offre/demande (mise en relation commerciale) • Conseil Agricole • Géolocalisation • Conseil et alertes météo • Collecte données SE 	<ul style="list-style-type: none"> • Payant (coût des services téléphoniques + rémunération prestations)

4. Difficultés, contraintes et intérêts des acteurs pour des synergies d'action

L'objectif majeur de cet état des lieux est d'identifier les difficultés et les contraintes vécues par les acteurs dans la mise en œuvre des initiatives de TIC appliquées à l'Agriculture ainsi que leurs propositions d'actions. Les échanges avec les acteurs rencontrés ont permis de dégager quatre types de problèmes qui sont souvent liés.

- *Les problèmes liés à l'absence ou à l'insuffisance d'un cadre institutionnel et réglementaire spécifiques à l'utilisation des TIC appliquées à l'Agriculture.*

Ces préoccupations ont été exprimées par les acteurs publics et privés. Pour ces acteurs, l'utilisation des TIC dans l'Agriculture, notamment dans le cadre des services offerts par les « dispositifs de e-Vulgarisation » et les « plateformes multiservices », touche à un secteur sensible où la mise au point de l'information et sa diffusion doivent respecter des normes bien précises établies et garanties par l'acteur public. L'absence de cadre institutionnel et de réglementation spécifiques dans le secteur des TIC appliquées à l'Agriculture ne permet pas :

- de clarifier les rôles entre les différents acteurs. Il est question du rôle régalién de l'Etat qui n'est pas clairement défini et de l'absence de cahiers de charges pour le privé ;
- d'encourager l'investissement privé. L'insuffisance de garanties juridiques fait peser un sentiment d'insécurité élevé pour entreprendre ou investir conséquemment dans le secteur ;
- de faciliter l'organisation des acteurs et la concertation dans le secteur.

A ces questions institutionnelles et réglementaires s'ajoute le manque de politique et de stratégie pour le développement des services de TIC appliquées à l'Agriculture.

- ***Les problèmes liés au contenu informationnel des « dispositifs de e-Vulgarisation » et des « plateformes multiservices ».***

Les échanges avec les acteurs ont permis de noter que ceux-ci ont la pleine conscience que l'intérêt, la crédibilité, la viabilité et la rentabilité de leurs dispositifs ou plateformes sont fortement dépendants de la pertinence et la justesse de l'information fournie aux clients en temps opportuns. Ils sont intéressés par la richesse et la qualité du contenu informationnel qu'ils proposent. Les principales contraintes rencontrées à ce niveau sont :

- les difficultés d'accès aux sources officielles des informations à traiter et à diffuser (coûts, procédures). Certaines expériences mises en œuvre dans le domaine du renforcement des capacités de résilience des populations aux changements climatiques relèvent que les coûts d'accès aux informations agro-météorologiques sont élevés. Les tentatives pour le secteur privé d'accéder aux recommandations sur les itinéraires techniques des cultures ont montré que les procédures étaient longues;
- les problèmes de mise à jour des données et de l'information. Cette préoccupation est partagée par les acteurs publics et privés. Pour l'acteur public, il s'agit du manque de ressource propre pour assurer la nécessaire dynamique ou adaptation de l'information proposée aux bénéficiaires et disposer d'un feedback auprès des usagers ;
- l'absence de mécanisme formel et préétabli de certification des informations. La pratique actuelle est que chaque projet crée temporairement un cadre et définit un processus pour assurer une crédibilité aux informations à fournir à ses bénéficiaires. Pour les acteurs privés, une telle démarche s'avère inaccessible

- ***Les problèmes liés à l'adoption et la vulgarisation des solutions développées.***

Relevés par toutes les catégories d'acteurs, les problèmes regroupés ici concernent :

- la faible qualité des services de téléphonie mobile et de connexion internet surtout en milieu rural ;
- les coûts d'accès des utilisateurs aux services développés (tarif téléphonie mobile, connexion internet) ;
- le taux d'analphabétisme élevé qui ne favorise l'utilisation des TIC et l'accès à certains moyens de diffusion de l'information ;
- les coûts de mise à l'échelle des « success stories » dans le cadre des initiatives testées par les projets et les ONG ;

- la faible prise en compte des utilisateurs finaux dans la conception des services/solutions (du point de vue des OP).

- ***Les problèmes liés à la viabilité et la pérennité des initiatives AgriTIC***

Les problèmes de viabilité et de pérennité des initiatives de TIC appliquées à l'Agriculture sont des préoccupations jugées importantes pour le secteur privé et les ONG. Ils portent sur :

- les coûts élevés pour le développement des solutions ;
- la faible intégration de la dimension pérennité des initiatives développées par les projets et les ONG ;
- la faiblesse voir l'absence de capacité d'auto-financement des solutions. Les business modèles des « dispositifs de e-Vulgarisation » et des « plateformes multiservices » montrent, selon leurs opérateurs, que les recettes enregistrées ne permettent pas de couvrir une part significative des dépenses. Ils doivent leur survie aux partenariats avec les projets et les ONG ;
- la faiblesse voir l'absence de synergie entre les acteurs. le domaine des TIC appliquées à l'Agriculture souffrirait du cloisonnement ou du manque d'interaction entre les interventions. Ce qui limite l'exploitation des complémentarités, le partage d'expériences et de connaissances indispensables à l'innovation ;
- l'absence d'un cadre de promotion et de visibilité autour des initiatives et dynamiques de TIC appliquées à l'Agriculture.

5. Analyse participative de l'état des lieux des entraves au développement de l'e-agriculture

Les travaux de groupe ont permis de retenir 04 thématiques que sont :

- Insuffisance du cadre institutionnel et réglementaire spécifique,
- Difficulté d'accès et d'alimentation des bases de données,
- Faible adoption et vulgarisation des solutions adoptées,
- Faible capacité d'auto-fonctionnement.

Ces thématiques ont été traitées à l'aide d'outils comme l'arbre à problème et l'arbre à solution pour dresser au niveau de chaque thématique les causes, les conséquences, les solutions et les actions à entreprendre.

5.1. Insuffisance du cadre institutionnel et réglementaire spécifique

La figure 1 présente l'arbre à problème dressé pour analyser l'insuffisance du cadre institutionnel et réglementaire au niveau de l'E-agriculture. Cette analyse a permis d'identifier les causes principales de l'insuffisance de cadre institutionnel et réglementaire. Les causes sont les suivantes :

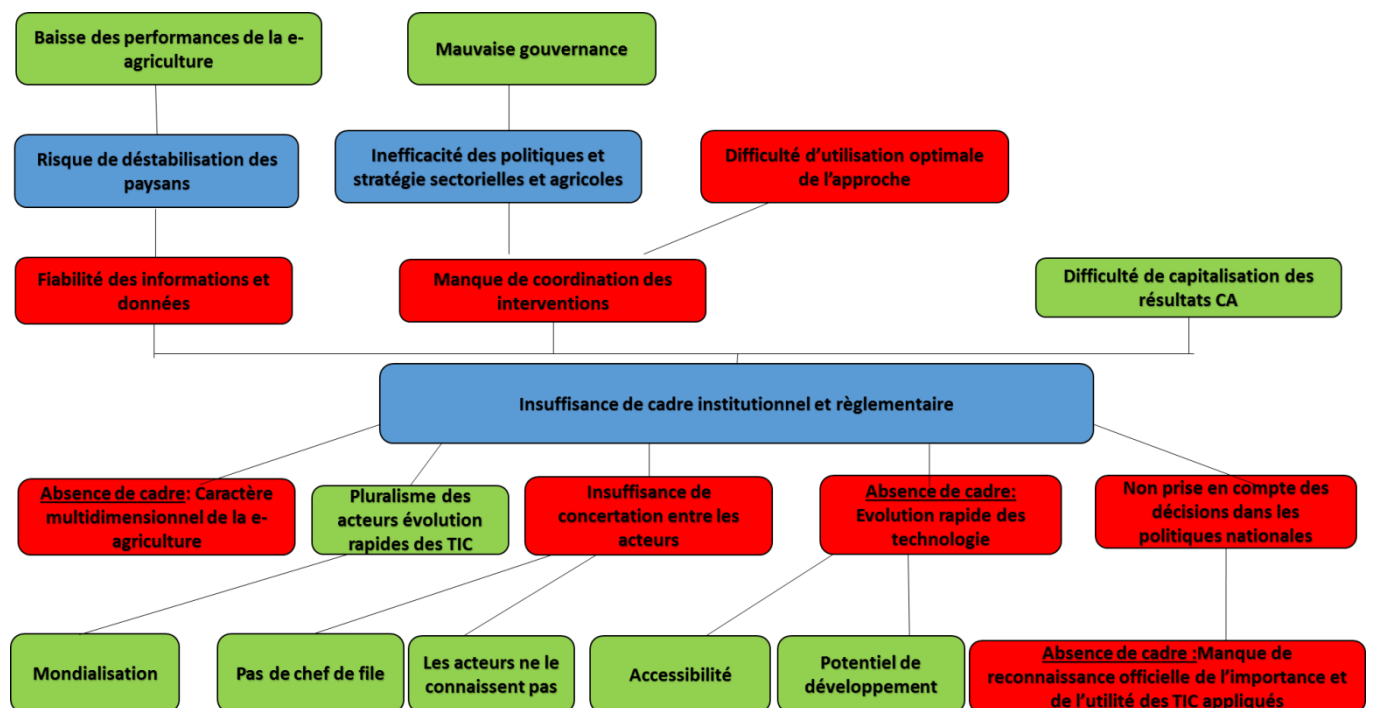
- Le caractère multidimensionnel de la E-Agriculture,

- Le pluralisme des acteurs et l'évolution rapide des TIC,
- L'insuffisance de concertation entre les acteurs,
- L'évolution rapide des technologies,
- Le non prise en compte des décisions dans les politiques nationales

Dans le même ordre, l'insuffisance du cadre institutionnel et réglementaire au niveau de l'E-agriculture est l'origine de conséquences diverses :

- la fiabilité des informations et des données produits,
- le manque de coordination des interventions,
- les difficultés de capitalisation des résultats.

Figure 1 : Arbre à problème "Insuffisance du cadre institutionnel et réglementaire spécifique"

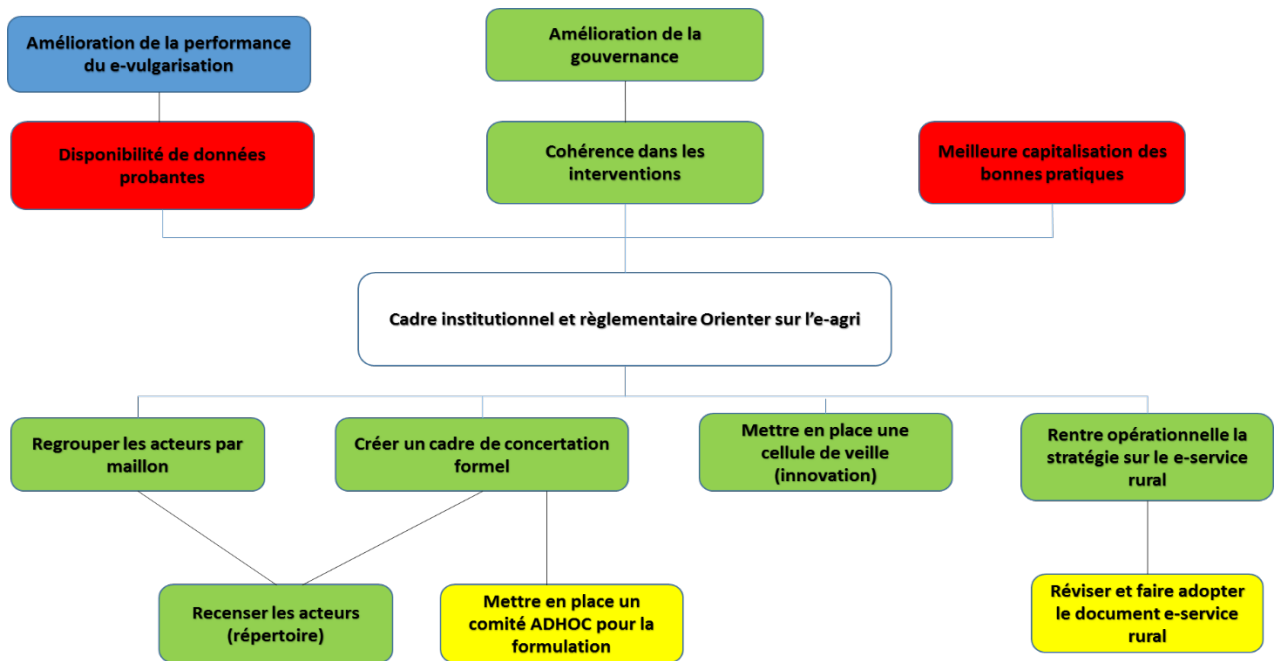


Pour résoudre les problèmes d'insuffisance de cadre institutionnel et réglementaire, les actions suivantes peuvent être mises en œuvre (cf. figure 2) :

- le regroupement des acteurs par maillon,
- la création d'un cadre institutionnel de concertation formel,
- la mise en place d'une cellule de veille des innovations ;
- l'opérationnalisation de la stratégie sur l'e-service rural.

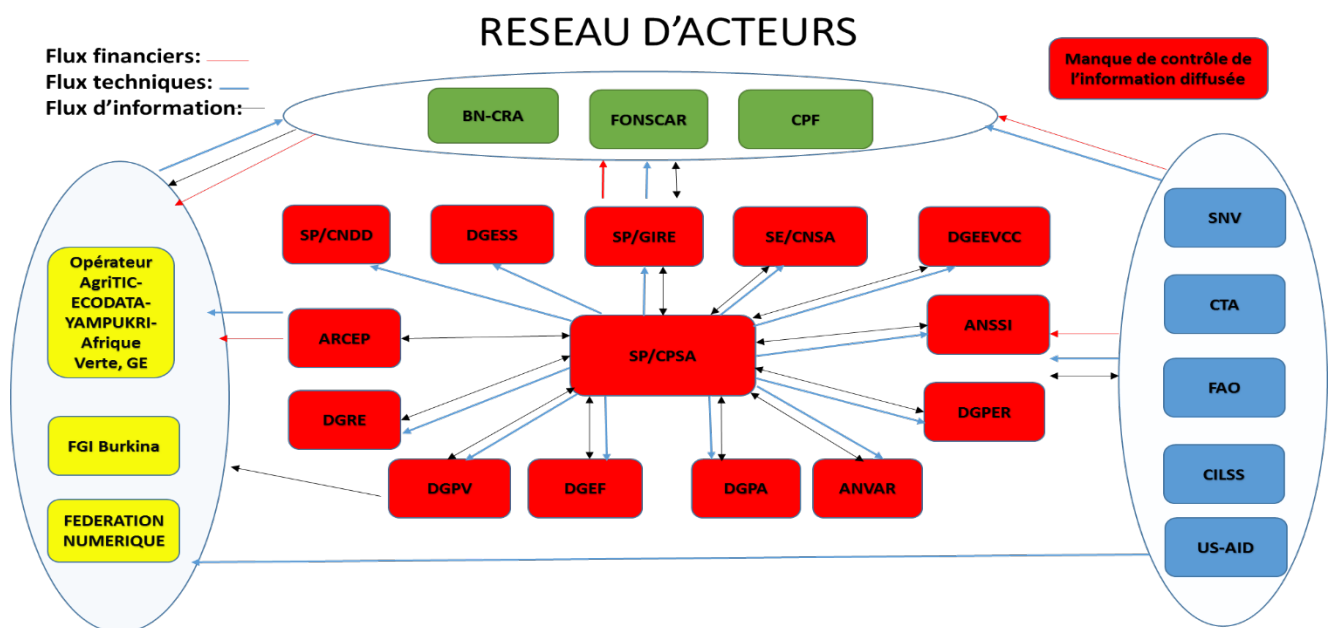
La concrétisation de ces actions doit passer par un recensement des acteurs (répertoire des acteurs), la mise en place d'un comité ad-hoc, la formulation du cadre de concertation des acteurs, la révision et l'adoption du document sur e-service rural. A terme, ces actions vont contribuer à rendre disponible les données, améliorer la performance du e-vulgarisation, la gouvernance dans le secteur et une meilleure capitalisation des bonnes pratiques.

Figure 2 : Arbre à solution "Insuffisance du cadre institutionnel et réglementaire spécifique"



La figure 3 donne une représentation du réseau des acteurs impliqués dans l'insuffisance du cadre réglementaire et institutionnel. L'acteur principal du réseau est le SP/CPSA. Le réseau est constitué principalement de quatre groupes d'acteurs : les institutions publiques représentées en rouge dans la figure, les organisations paysannes représentées en vert, les services d'aide et de coopération représentée en bleu et les fournisseurs de service TIC orientés vers l'agriculture représentés en jaune.

Figure 3 : réseau d'acteur 'Insuffisance du cadre institutionnel et réglementaire spécifique'

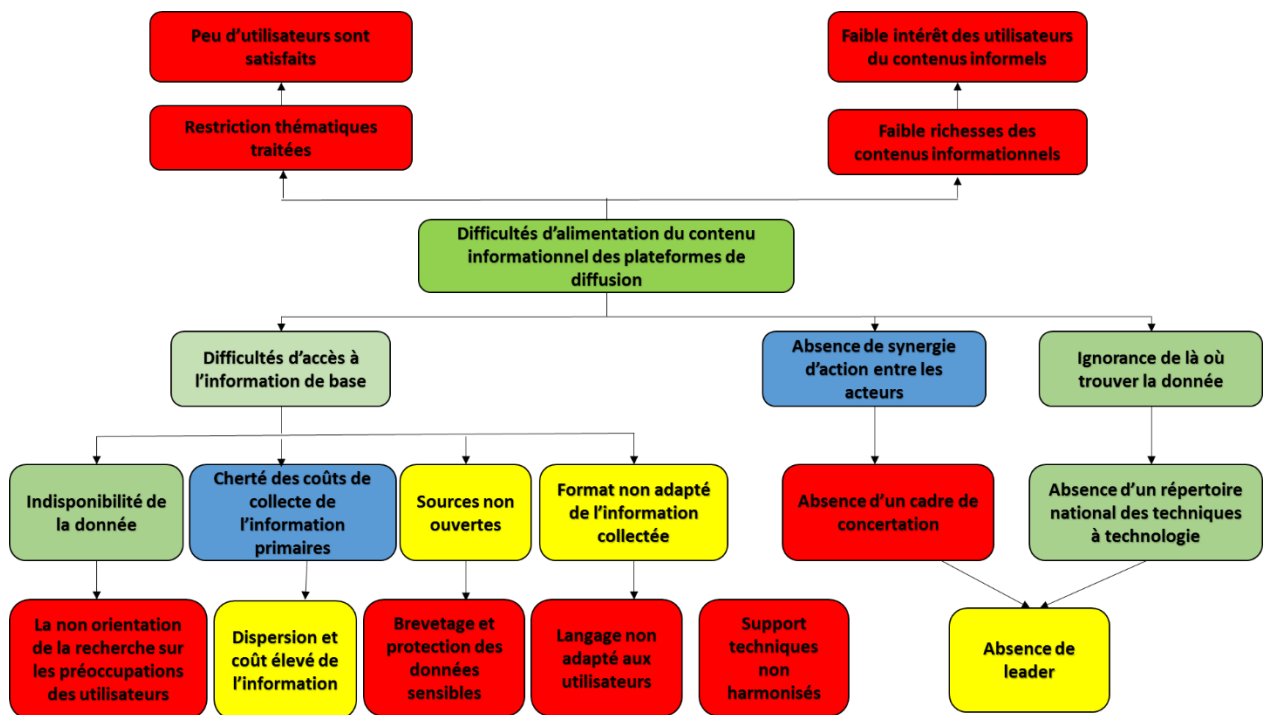


5.2. Difficulté d'accès et d'alimentation des bases de données

Au niveau de cette problématique, le problème central se situe dans les difficultés d'alimentation du contenu informationnel des plateformes de diffusion. La construction de l'arbre à problème au tour de ce problème a permis de retenir comme causes principales :

- Les difficultés d'accès à l'information de base,
- L'absence de synergie d'action entre les acteurs,
- L'ignorance des lieux où se trouve la donnée.

Figure 4 : arbre à problème "Difficulté d'accès et d'alimentation des bases de données"

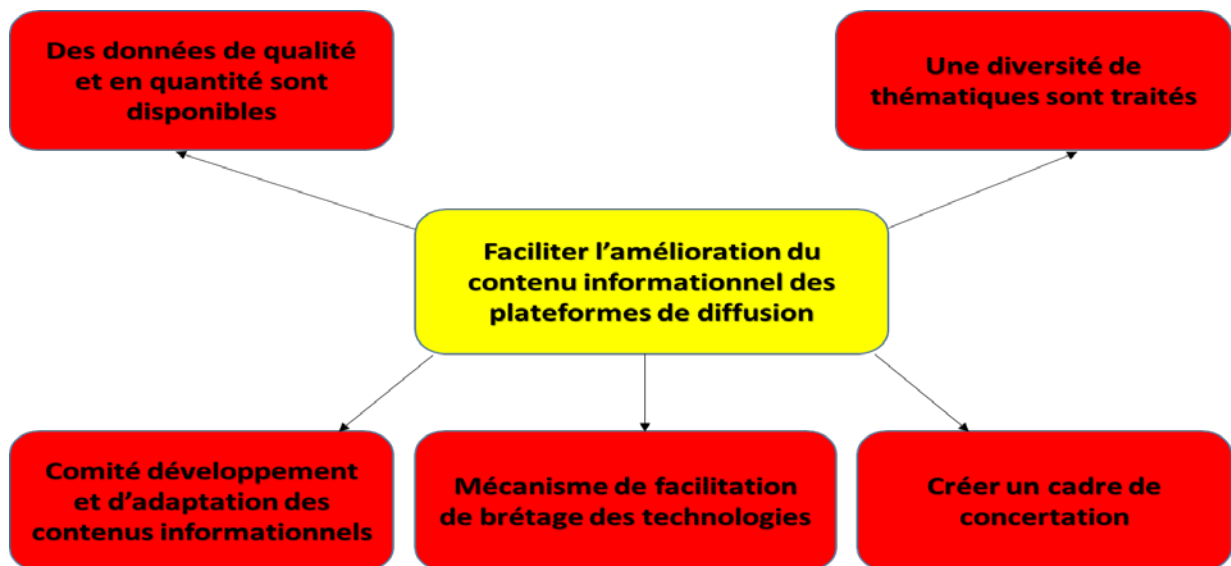


La figures 5 présence l'arbre à solution découlant de l'arbre à problème précédent. Ainsi, plusieurs actions ont été identifiées pour faciliter l'amélioration du contenu informationnel des plateformes de diffusion :

- Mise en place d'un comité de développement et d'adaptation des contenus informationnel,
- Mis en place de mécanisme de facilitation et de brevetage des technologies,
- La création d'un cadre de concertation.

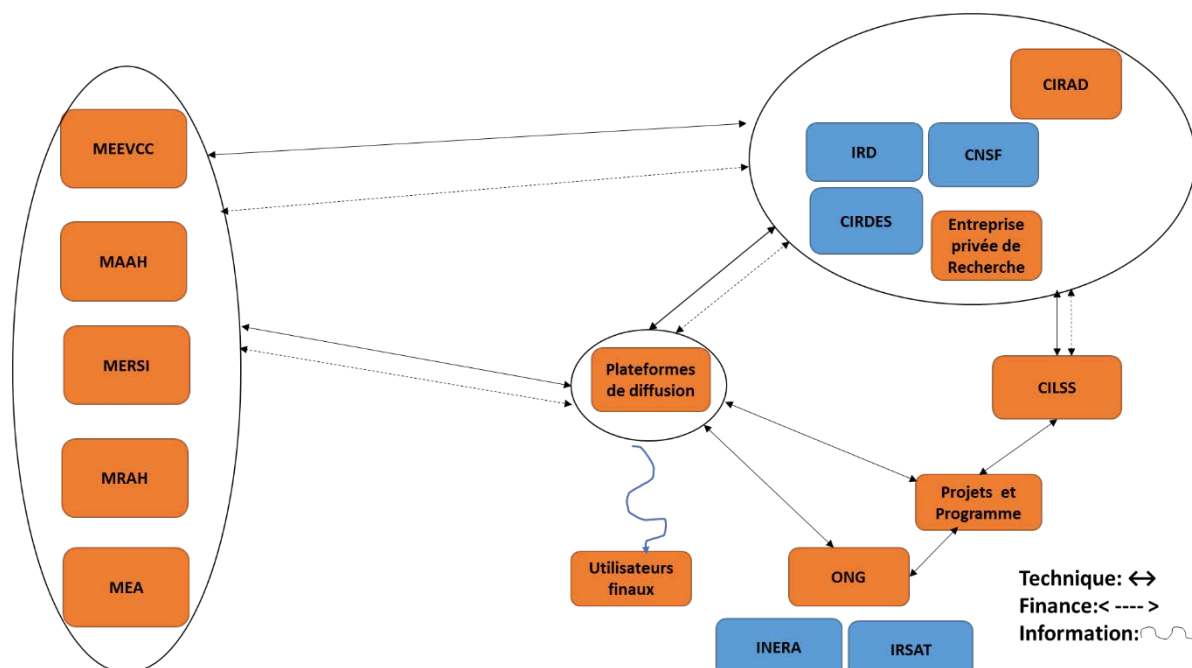
A terme, ces actions vont permettre de rendre disponible aux utilisateurs finaux, des données de qualité et en quantité. Egalement cela va permettre de traiter une diversité de thématique.

Figure 5 : arbre à solution "Difficulté d'accès et d'alimentation des bases de données"



La résolution des difficultés d'alimentation en contenu informationnel des plateformes de diffusion nécessite la connaissance du réseau d'acteurs. La figure 6 donne une représentation du réseau d'acteurs. Au cœur de ce réseau se trouve les plateformes de diffusion qui entretiennent des relations avec les institutions publiques que les ministères en charge de l'agriculture, de l'environnement, de l'enseignement et de la recherche, des ressources animales et ce celui en charge de l'eau (à gauche du schéma). Ces plateformes entretiennent des relations également avec des institutions locales et internationales de recherche comme l'IRD, le CIRAD, le CIRDES, CNSF et les organismes privés de recherche. Avec les deux grands groupes d'acteurs précédents, les plateformes de diffusion partagent ses flux techniques et financiers. Les plateformes de diffusion partagent uniquement des flux techniques avec des acteurs comme les ONG, l'IRSAT, l'INERA. Avec les utilisateurs finaux ce sont des flux d'informations que partagent les plateformes de diffusion.

Figure 6 : réseau d'acteurs " " Difficulté d'accès et d'alimentation des bases de données"

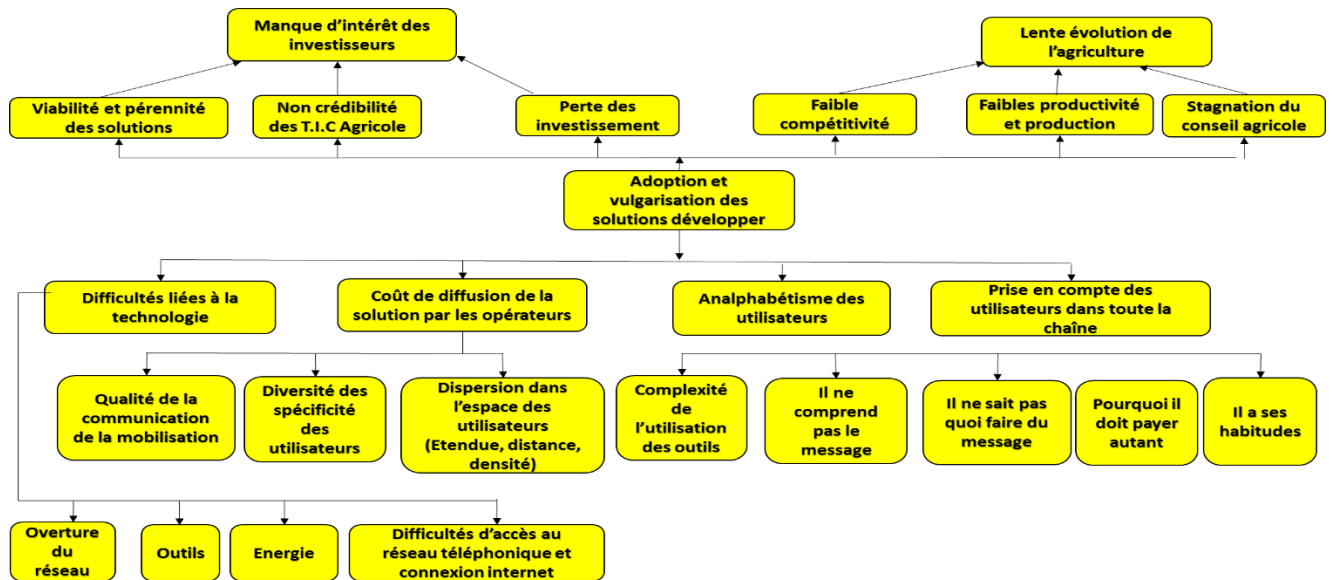


5.3. Adoption et vulgarisation des solutions développées

La figure 7 permet de mettre en exergue les causes et conséquences du problème d'adoption et de la vulgarisation des solutions développées. Les principales causes identifiées sont :

- La viabilité et la pérennité des solutions,
- La non crédibilité des TIC agricoles,
- La perte des investissements,
- La faible compétitivité des solutions,
- La faiblesse de la production et de la productivité,
- La stagnation du conseil agricole.

Figure 7 : arbre à problème « Adoption et vulgarisation des solutions adoptées »



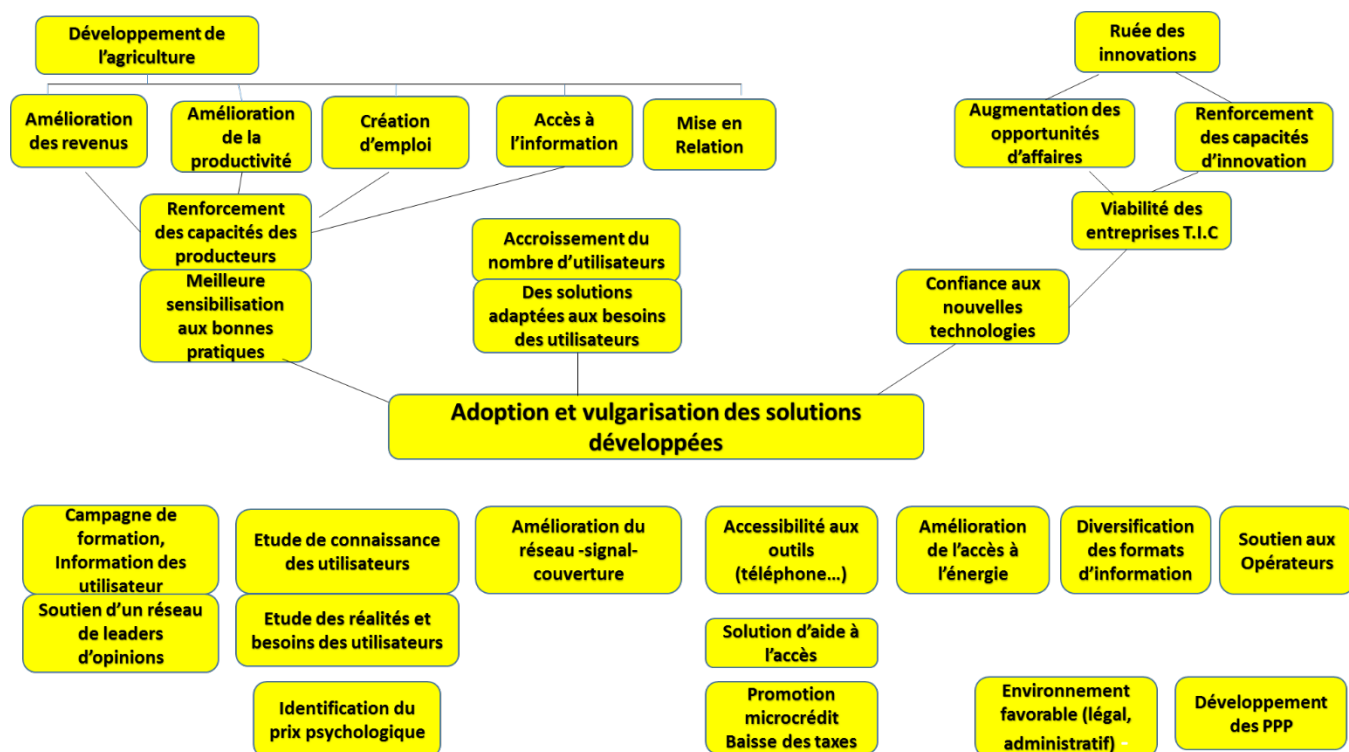
L'analyse de la figure 8 permet d'identifier les actions visant à promouvoir l'adoption et la vulgarisation des solutions TIC appliquées à l'agriculture. Ces actions sont les suivantes :

- Mise en place d'une campagne de formation, d'information des utilisateurs
- Le soutien d'un réseau de leaders d'opinion,
- La réalisation d'une étude de connaissance des utilisateurs,
- L'amélioration du signal et de la couverture réseau,
- L'amélioration de l'accès aux outils comme le téléphone,
- L'amélioration de l'accès à l'énergie,
- La diversification des formats d'informations,
- Le soutien aux opérateurs.

Ce sont des actions dont la mise en place vise à terme à :

- Le renforcement des capacités des producteurs,
- L'accroissement du nombre d'utilisateurs,
- La production de solutions adaptées aux besoins des utilisateurs,
- L'instauration de confiance aux nouvelles technologies,

Figure 8 : Arbre à solution ‘ Adoption et vulgarisation des solutions adoptées ‘



5.4. Viabilité et pérennité des solutions

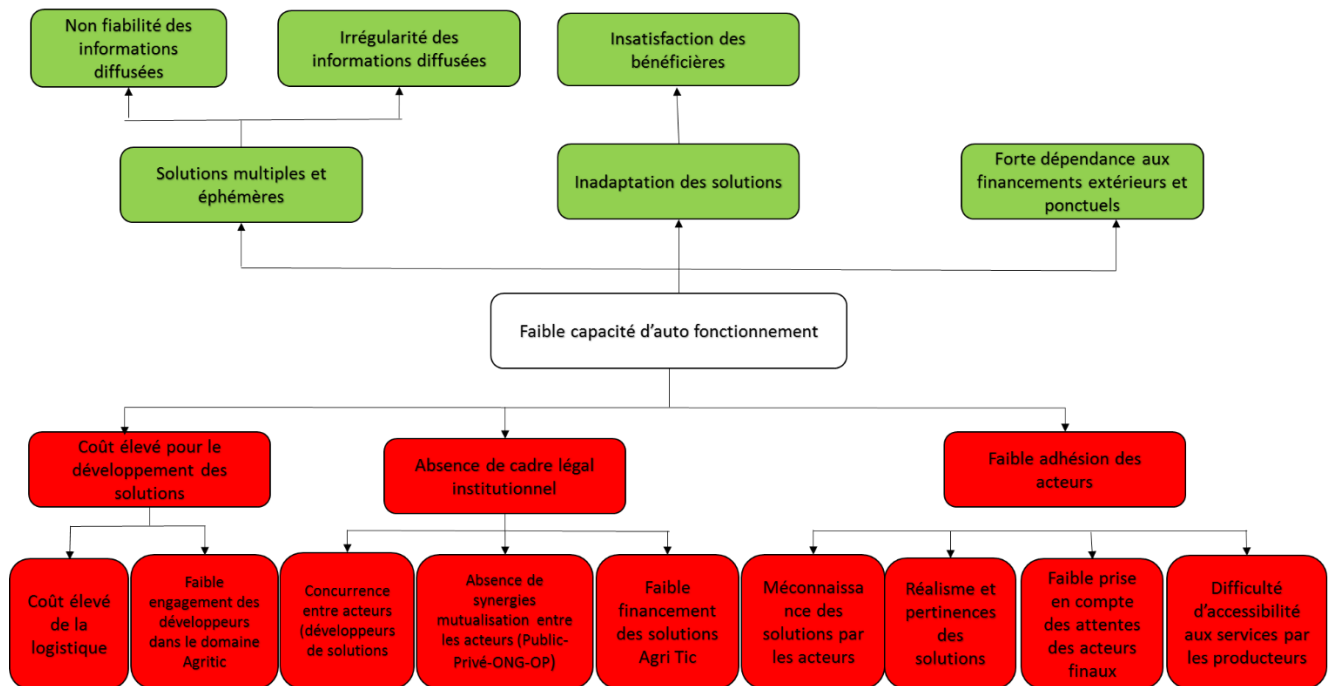
L'analyse de la viabilité et de la pérennité des solutions TIC en agriculture est fondamentalement liée à la question de la faible capacité d'auto-fonctionnement des solutions TIC. Ainsi, la faible capacité d'auto-fonctionnement des solutions TIC a pour causes principales (cf. figure 9) :

- Le coût élevé pour le développement des solutions,
- L'absence de cadre légal, institutionnel,
- La faible adhésion des acteurs.

Les principales conséquences sont :

- La multiplicité de solutions éphémères,
- L'inadaptation des solutions,
- La forte dépendance aux financements extérieurs et ponctuels.

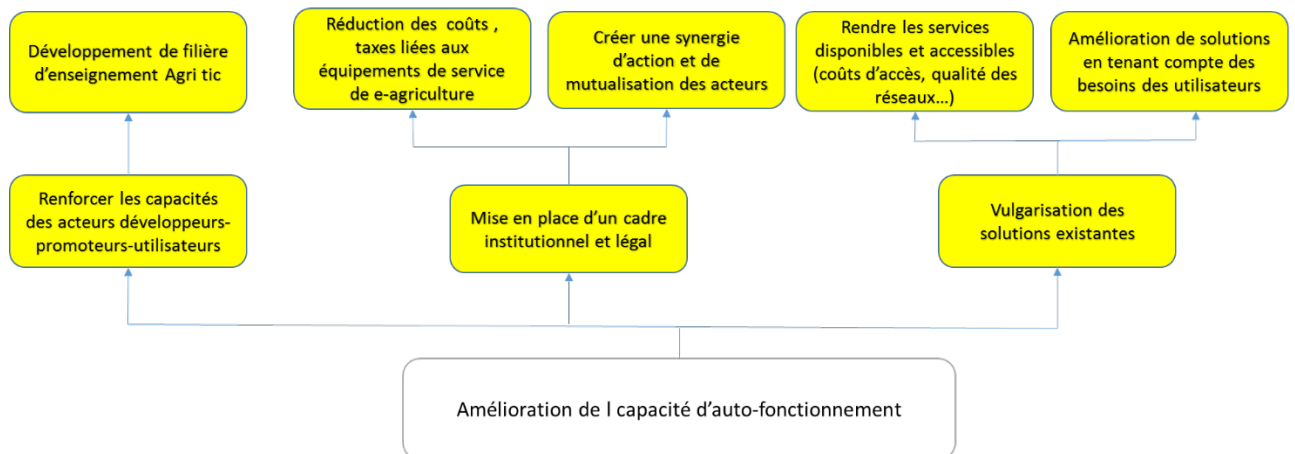
Figure 9 : Arbre à problème ‘ la faible capacité d'auto-fonctionnement ‘



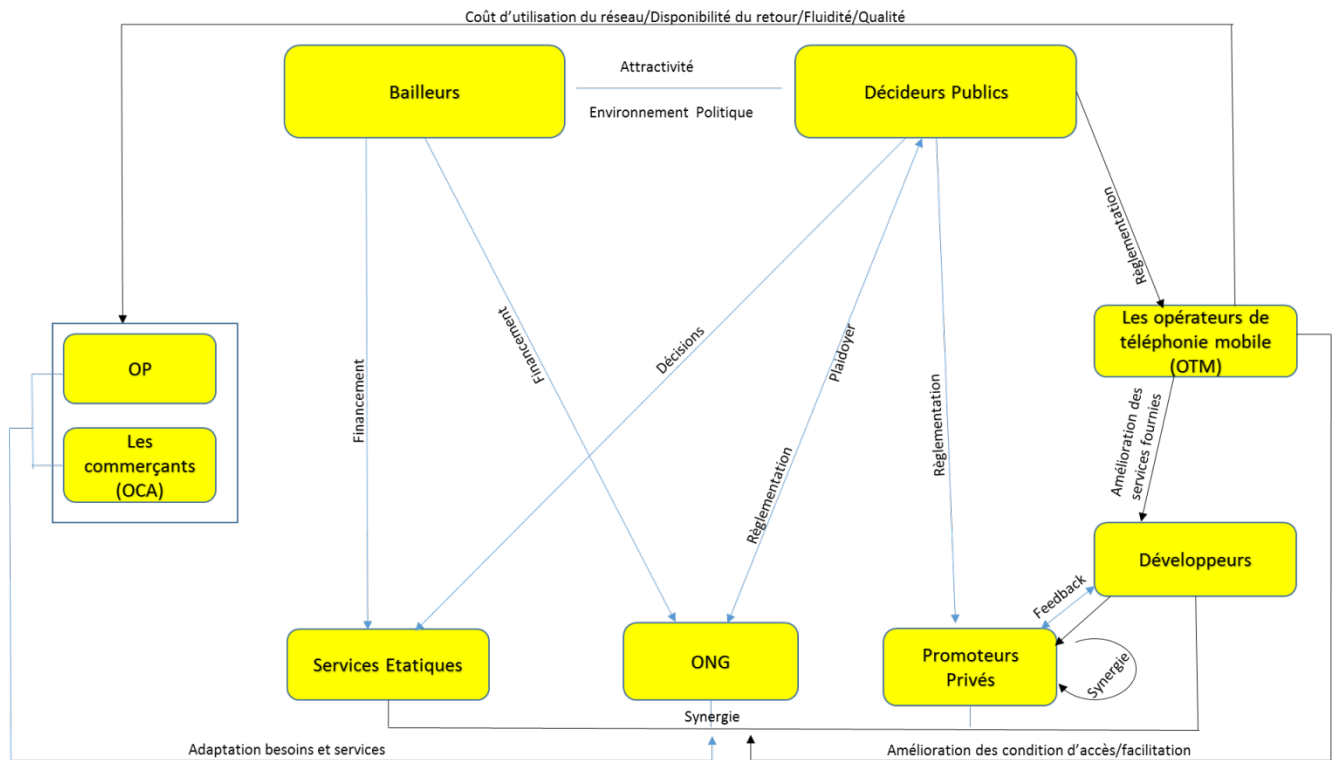
Pour résoudre le problème de la faiblesse d'auto-fonctionnement des acteurs, les actions suivantes sont à mettre en œuvre (cf. figure 10) :

- Le renforcement des capacités des acteurs (développeurs, promoteurs et utilisateurs),
- La mise en place d'un cadre institutionnel et légal,
- La vulgarisation des solutions existantes,

Figure 10 : Arbre à solution "la faible capacité d'auto-fonctionnement"



L'analyse du réseau d'acteur, montre qu'il n'y a pas d'acteur central autour duquel tous les autres acteurs gravitent. Les principaux acteurs sont : les bailleurs, les décideurs publics, les opérateurs de téléphonie mobile, les organisations paysannes, les services étatiques, les ONG les promoteurs privés et les développeurs.



6. Indentifications des actions à mettre œuvre

La principale action qui découle des travaux de l'atelier est la mise en place d'un cadre de concertation constitué de personnes bénévoles, et qui va se réunir de façon informelle pour discuter de démarche à suivre pour l'organisation du forum agri-TIC. Le comité ad-hoc est formé des représentants des structures suivantes :

- RONGEAD,
- Afrique verte,
- SP-CPESA,
- Eco-data,
- DVRD,
- DRCA,
- Géomatic,
- FONSCAR

Le cadre de concertation dans ses actions sera accompagné par Dr OUEDRAOGO Sylvestre de l'association YAM POUKRI.

7. Conclusion

Le secteur de l'e-agriculture regorge d'énormes potentialités mais reste soumis à des obstacles qui freinent son développement au Burkina Faso. Conscient de cette situation, les acteurs du domaine (opérateur privé, Décideurs politique, ONG) ont décidé sous l'impulsion d'ECODATA avec l'appui technique et financier du projet CDAIS de l'organisation d'un atelier de capitalisation des expériences TIC en agriculture. Cet atelier s'inscrivant comme une phase préliminaire à l'organisation du premier forum Agri-TIC au Burkina Faso. Se basant sur des outils comme l'arbre à problème, l'arbre à solution et le réseau des acteurs, les participants à l'atelier ont fait le diagnostic des principaux obstacles à l'émergence de l'e-agriculture au Burkina Faso à savoir : (i) l'insuffisance de cadre institutionnel et réglementaire spécifique, (ii) les difficultés d'accès et d'alimentation des bases de données, (iii) l'adoption et vulgarisation des solutions développées et la faible capacité d'auto-fonctionnement des solutions proposées. De ce diagnostic, la principale action prise est la mise en place d'un cadre de concertation qui a la mission de jeter les bases pour l'organisation future du Forum agri-tic.