



## USAID/CINSERE

(Services d'information Climatique pour accroître la résilience et la productivité au Sénégal)

---

# Options de Modèles d'Affaires pour Assurer la Durabilité de l'Utilisation des Services d'Information Climatique au Sénégal

---

Mars 2020

Auteurs :

Issa Ouedraogo<sup>1</sup>, Ndeye Seynabou Diouf<sup>1</sup>, Robert B. Zougmore<sup>1</sup>, Ousmane Ndiaye<sup>2</sup> et Adjia Awa Toure<sup>2</sup>

<sup>1</sup> The CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS), ICRISAT West & Central Africa Regional Office, BP 320, Bamako Mali

<sup>2</sup> Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM), Aéroport Léopold Sédar Senghor, BP 8257 Dakar-Yoff, Sénégal

## **Citation correcte**

Ouédraogo I, Diouf NS, Zougmore R, Ndiaye O, Touré AA. 2020. Options de Modèles d’Affaires pour Assurer la Durabilité de l’Utilisation des Services d’Information Climatique au Sénégal. Programme de Recherche du CGIAR sur le Changement Climatique, l’Agriculture et la Sécurité Alimentaire (CCAFS)

Publié par le Programme de Recherche du CGIAR sur le Changement Climatique, l’Agriculture et la Sécurité Alimentaire (CCAFS)

Le Programme de Recherche du CGIAR sur le Changement Climatique, l’Agriculture et la Sécurité Alimentaire (CCAFS) est Dirigé par le Centre International d’Agriculture Tropicale (CIAT), qui, à présent, fait partie de l’Alliance Bioversity International et du CIAT, le programme CCAFS est une collaboration entre 15 centres de recherche du CGIAR et collabore avec d’autres programmes de recherche du CGIAR.

Le programme est exécuté grâce au financement de donateurs du Fonds fiduciaire du CGIAR, de l’Australie (ACIAR), de l’Irlande (Irish Aid), des Pays-Bas (ministère des Affaires étrangères), au ministère néo-zélandais des Affaires étrangères et du Commerce; de la Suisse, de la Thaïlande; du Gouvernement Britannique (UK Aid); des Etats-Unis d’Amérique (USAID), de l’Union Européenne (UE); et avec l’appui technique du Fonds International de Développement Agricole (FIDA).

## **Contact:**

### **Unité de coordination CCAFS**

Wageningen University & Research

Lumen building

Droevendaalsesteeg 3a

6708 PB Wageningen

Pays-Bas

Adresse électronique: [ccafs@cgiar.org](mailto:ccafs@cgiar.org)

© mars 2020

**Clauses de non responsabilité:**

Ce document a été préparé dans le cadre du projet USAID / CINSERE exécuté par CCAFS. Il n'a pas été révisé par des pairs. Les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les politiques ou les opinions du CCAFS, des organismes donateurs ou des partenaires.

Ce document a été produit grâce au généreux soutien du peuple américain par le biais de l'Agence américaine pour le développement international (USAID).

Les points de vue et opinions des auteurs exprimés dans le présent document ne reflètent ni ceux du gouvernement américain ni de l'USAID et ne doivent pas être utilisés à des fins publicitaires ou d'approbation de produits.

## **A propos des auteurs**

Issa Ouédraogo est chercheur à CCAFS/ICRISAT, coordinateur du projet USAID/CINSERE  
[i.ouedraogo@cgiar.org](mailto:i.ouedraogo@cgiar.org)

Ndeye Seynabou Diouf est chercheure à CCAFS/ICRISAT, responsable du suivi/évaluation du projet USAID/CINSERE  
[s.diouf@cgiar.org](mailto:s.diouf@cgiar.org)

Robert Zougmore est chercheur à CCAFS / ICRISAT, Coordinateur du programme CCAFS en Afrique  
[r.zougmore@cgiar.org](mailto:r.zougmore@cgiar.org)

Dr.Ousmane Ndiaye est chercheur à l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM)  
[Ousmane.ndiaye@anacim.sn](mailto:Ousmane.ndiaye@anacim.sn)

Adji Awa Toure est à l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM)

## Table des matières

1. Introduction .....	7
2. Démarche d'identification des modèles .....	7
2.1. Leçons apprises et expériences de USAID/CINSERE .....	7
2.2. Expériences du CCAFS dans sa zone d'intervention (Afrique, Asie, Amérique) .....	8
2.3. Les propositions issues du groupe de réflexion sur la durabilité des SIC au Sénégal .....	8
3. Description des modèles proposés .....	9
3.1. Modèle 1: Assurer la fonctionnalité des Groupes de Travail Pluridisciplinaires (GTPs).....	9
3.2. Modèle 2: durabilité des SIC par le biais du sponsoring .....	10
3.3. Modèle 3: durabilité des SIC à travers les fournisseurs de crédit, d'assurance et d'intrants.....	11
3.4. Modèle 4: durabilité des SIC à travers un abonnement individuel .....	12
4. Défis majeurs pour l'opérationnalisation des modèles .....	13
5. Perspectives.....	14

## Sigles et abréviations

ACF	Action Contre la Faim
ANACIM	Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie
CCAFS	CGIAR Research Program on Climate Change
CINSERE	Climate Information Services for Increased Resilience and Productivity
CLPA	Conseil Local de Pêches Artisanales
CNAAS	Compagnie Nationale d'Assurance Agricole au Sénégal
COMFISH	USAID/ Collaborative Management for a Sustainable Fisheries
CSE	Centre de Suivi Ecologique
ENACTS	(Enhancing National Climate Service for Agriculture
ERA	Education et Recherche en Agriculture
FtF	Feed the Future
GTP	Groupe de Travail Pluridisciplinaire
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
PICSA	Participatory Integrated Climate Services for Agriculture
PPP	Partenariat Publique Privée
PRAPS	Projet d'Appui au Pastoralisme au Sahel
SAED	Société nationale d'aménagement et d'exploitation des terres du delta du fleuve Sénégal et des vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé
SIC	Service d'Information Climatique
SMS	Short Message Service
SODAGRI	Société de Développement Agricole et Industriel du Sénégal
SODEFITEX	Société de Développement et des Fibres Textiles du Sénégal
TIC	Technologie de l'Information et de la Technologie
URAC	Union of Rural and Community Radio
USAID	United States Agency for International Development
USSD	Unstructured Supplementary Service Data

## 1. Introduction

[USAID/CINSERE](#) (Services d'information climatiques pour améliorer la résilience et la productivité au Sénégal) est un projet de résilience qui vise à renforcer les capacités nationales pour la production, l'accès et la diffusion efficiente d'informations météorologiques et climatiques (IC) et de développer des stratégies pour une mise à l'échelle durable de l'utilisation des services d'information météorologiques et climatiques (SIC) sur toute l'étendue du territoire national. Le projet est financé par l'USAID et mis en œuvre par le Programme de Recherche du CGIAR sur le Changement Climatique, l'Agriculture et la Sécurité Alimentaire hébergé par ICRISAT (CCAFS/ICRISAT) en collaboration avec l'ANACIM. La zone d'intervention du projet est celle des projets Feed the Future (FtF) au Sénégal, notamment Naatal Mbay (clôturé en 2019), Yaajeende (remplacé par Kawolor en 2018), ERA (remplacé par Youth in Agriculture en 2018) et COMFISH (remplacé par Dekkal Geej en 2019).

Démarré en Mai 2016 pour une durée de trois ans (Jusqu'en mai 2019), le projet a bénéficié d'une extension d'un an. Ainsi, cette première phase de l'USAID/CINSERE prend fin en avril 2020. Durant presque quatre années de mise en œuvre, des résultats assez probants ont été atteints tant dans la production des SIC, la communication et l'utilisation de ces SIC, que dans le renforcement des capacités des bénéficiaires à utiliser de façon efficiente ces SIC. Dans le souci de préserver les acquis du projet et d'assurer une mise à l'échelle soutenue du système de développement et de fourniture des IC en vue d'une utilisation durable des IC au Sénégal, l'USAID a recommandé l'identification, le test, la validation et la mise en œuvre de modèles économiques viables impliquant des partenaires aussi bien du public que du privé (PPP). Le projet USAID/CINSERE s'est donc inspiré des expériences et leçons apprises au Sénégal, au Ghana, au Mali, en Inde et en Amérique Latine (Colombie) en matière de modèles économiques dans la fourniture des SIC pour bâtir des modèles adaptés au contexte du Sénégal. Ce document présente les modèles identifiés ainsi que les défis et perspectives.

## 2. Démarche d'identification des modèles

La base d'identification des modèles économiques se situe à trois niveaux :

### 2.1. Leçons apprises et expériences de USAID/CINSERE

L'information climatique (IC) est l'ensemble des alertes et produits climatiques générés par les météorologues, c'est-à-dire les événements de pluies, de changement de température et de vents extrêmes, les marées et houles, les poches sèches et séquences humides, etc. Les services d'information climatiques se réfèrent aux conseils et services agro-climatiques générés sur la base des CI. Après quatre années de mise en œuvre des activités de CINSERE, il ressort que l'information climatique est devenue un produit indispensable à la prise de décision pour les agriculteurs et pêcheurs. Bien qu'introduite très récemment, le niveau d'adoption des SIC est très élevé (95% de la population est exposée au SIC) et la demande est forte. Les agriculteurs reconnaissent que l'utilisation des SIC a fortement contribué à relever la performance de la productivité agricole et les pêcheurs sont conscients de la nécessité des SIC pour leur sécurité en mer et celle de leurs matériels de pêche. Des études réalisées sur les coûts et les bénéfices de

l'utilisation des SIC et sur la volonté à payer des SIC ont démontré que sur tous les plans, l'utilisation des IC est bénéfique aussi bien pour l'utilisateur que pour le gouvernement.

Aussi, les utilisateurs ont, en majorité, exprimé leur volonté à payer les SIC suivant une grille tarifaire et selon les produits climatiques et les canaux de diffusion. Il ressort aussi des leçons apprises que le secteur privé a joué un rôle essentiel dans la diffusion des IC au cours des quatre dernières années. C'est le cas des opérateurs mobiles (Orange, Free, Expresso) et des start-ups axées sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) (Jokalante, MLouma).

En fin, il faut noter qu'au cours des quatre années de mise en œuvre de l'USAID/CINSERE, les capacités d'opération de l'ANACIM (équipement, formation, networking, etc.) ont été renforcées. Cela a sans doute permis à l'ANACIM de jouer un rôle très capital dans le succès de toutes les composantes de l'AUSSE/CINSERE. A savoir : la production et la diffusion des IC, la formation des utilisateurs sur le terrain et l'évaluation des impacts de l'utilisation des SIC avec les bénéficiaires.

## **2.2. Expériences du CCAFS dans sa zone d'intervention (Afrique, Asie, Amérique)**

Le CCAFS a mis en œuvre des projets similaires au Mali, au Ghana, en Inde et en Colombie. Au Mali, le CCAFS a travaillé avec un fournisseur privé de SIC localisés (Ignitia) ainsi qu'avec l'opérateur mobile Orange qui a initié un système de souscription automatique par téléphone mobile. Avec un groupe de 2,000 producteurs subventionnés au départ, des centaines de milliers de producteurs ont librement souscrits aujourd'hui avec leurs propres ressources sans subvention. Au Ghana, le CCAFS a travaillé avec une entreprise privée de TIC (Esoko) et le service météorologique national pour diffuser des IC auprès d'environ 3,000 producteurs durant la vie du projet. Après le pilote d'un modèle d'affaire avec 20,000 producteurs subventionnés, le business a survécu. Plus de 300,000 producteurs sont inscrits sur la plateforme et payent pour recevoir des SIC pour guider leur prise de décision pour la gestion du risque climatique. En Inde, l'information climatique a été couplée à l'assurance agricole indiciaire et la fourniture des intrants agricoles. En Colombie, ce sont les producteurs qui se sont regroupés par région pour produire et communiquer des IC sur la base des données climatiques de leur région.

## **2.3. Les propositions issues du groupe de réflexion sur la durabilité des SIC au Sénégal**

Sous l'initiative de l'USAID, un groupe de travail et de discussion sur la durabilité de l'utilisation des SIC a été créé en octobre 2018 et dirigé par l'équipe CINSERE. Ce groupe était composé entre autres de l'USAID, de l'ANACIM, de CINSERE, des projets Feed the Future (Naatal Mbay, Kawolor, COMFISH, Yombol Mbodji), le CSE, la CNAAS, l'ISRA, etc. De ces discussions, il a été proposé d'impliquer les Réseaux de consolidation (agriculture) et les CLPAs (pêche) dans le coût de la production et de la dissémination des SIC. Il a été aussi recommandé d'impliquer les compagnies d'assurance agricole, la banque agricole et les fournisseurs d'intrants dans le processus de collecte de contributions individuelles.



### **3. Description des modèles proposés**

Sur la base des expériences et réflexions ci-dessus, quatre modèles économiques plaçant l'ANACIM au centre ont été suggérés par l'USAID/CINSERE. Il convient de noter que dans le contexte du Sénégal, trois principales composantes du système SIC ont été définies sur lesquelles les modèles économiques sont bâtis : la production des IC, leur diffusion et la formation des utilisateurs afin qu'ils comprennent et utilisent efficacement les IC pour guider leur prise de décision dans les secteurs d'activités concernés. Pour la viabilité du système, il est impératif que la production des IC soit le mandat de l'ANACIM qui est une structure publique. Des projets et programmes viendront en appui à l'ANACIM pour renforcer sa capacité d'opération. La place du secteur privé se situe dans la dissémination des IC et dans le renforcement des capacités des utilisateurs des IC. Les Modèles économiques identifiés se présentent comme suit :

#### **3.1. Modèle 1: Assurer la fonctionnalité des Groupes de Travail Pluridisciplinaires (GTPs)**

Ce modèle (Fig. 1) vise à garantir des sources de financement permanentes pour le fonctionnement des GTPs, qui, à l'échelle du département, jouent un rôle fondamental pour la fourniture de conseils agricoles aux communautés agricoles. Ces conseils sont produits sur la base des IC diffusées par l'ANACIM et d'autres informations pertinentes qu'ils reçoivent des services techniques déconcentrés de l'Etat. Les membres de chaque GTP se réunissent trois fois par mois (chaque décade) pendant la saison pluvieuse pour transformer les IC en agro-conseils appropriés afin d'améliorer la productivité des cultures et du bétail dans le département. Les agro-conseils sont communiqués aux communautés du département par le biais de radios et de bulletins. Jusqu'à présent, le fonctionnement des 32 GTPs existants est problématique en raison du manque des ressources pour couvrir les frais de déplacement des membres et le coût de production des bulletins. Au cours des quatre dernières années, ces coûts ont été assurés par USAID/CINSERE. Pour assurer la durabilité des GTPs, le modèle 1 suggère l'option selon laquelle le gouvernement du Sénégal, les institutions décentralisées et les ONGs agissent comme principales sources de financement des activités des GTPs.

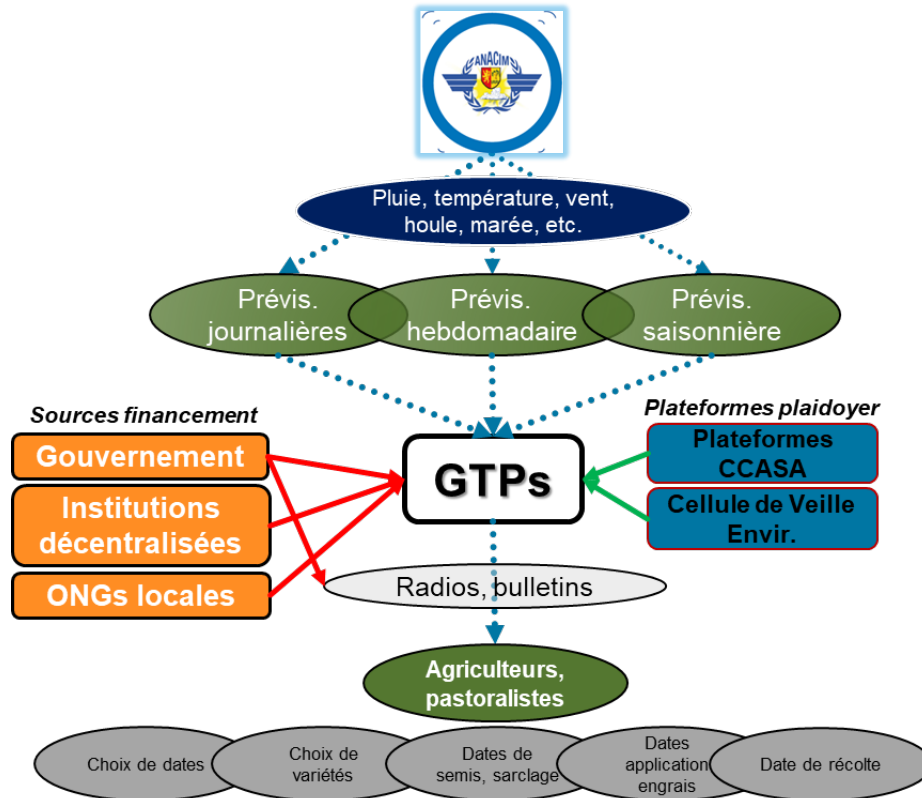


Figure 1. Durabilité des activités des GTPs

### 3.2. Modèle 2: durabilité des SIC par le biais du sponsoring

Le modèle 2 suggère que les parrainages privés et publics couvrent la totalité du coût de la chaîne de production et de dissémination des SIC (Fig. 2). Les sponsors privés peuvent principalement comprendre les organisations de producteurs (Réseaux de consolidation) et les CLPAs. Ces organisations collecteront l'argent des membres individuels et les transmettront à une structure dédiée pour la répartition entre les parties prenantes. Les sponsors publics sont des institutions gérées par le gouvernement (e.g. SODAGRI, SODEFITEX, SAED, etc.) qui soutiennent les producteurs financièrement, logistiquement et techniquement, à améliorer leur productivité. Ces institutions ont la capacité financière de soutenir la production et la diffusion des SIC. Les contributions de ces sponsors seront utilisées pour couvrir à la fois le coût de la diffusion du SIC via des plateformes innovantes (SMS, message vocal, USSD et radios), la production des SIC (ANACIM) et la fonctionnalité des GTPs. L'USAID/CINSERE-Plus travaillera en étroite collaboration avec les parties prenantes concernées pour les engager davantage dans le business et convenir d'un dispositif consensuel de partage des revenus.

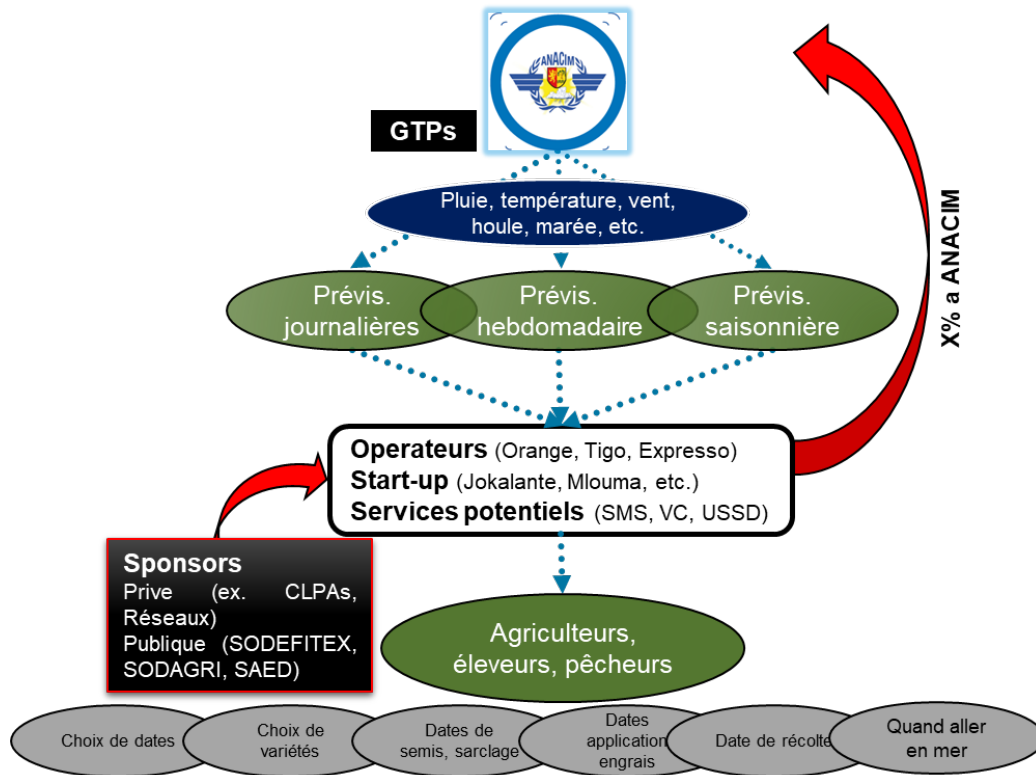


Figure 2. Durabilité des SIC par le biais du sponsoring

### 3.3. Modèle 3: durabilité des SIC à travers les fournisseurs de crédit, d'assurance et d'intrants

Dans le modèle 3, les compagnies d'assurance, les établissements de crédit et les fournisseurs d'intrants sont les principales sources de financement des SIC. Ils incluront le coût des SIC dans les paquets de primes, de crédits ou d'intrants. Ce coût est collecté pour couvrir les charges de diffusion des SIC (opérateurs), la production des SIC (ANACIM) et la fonctionnalité des GTPs. L'USAID/CINSERE-Plus travaillera en étroite collaboration avec les acteurs impliqués pour leur adhésion.

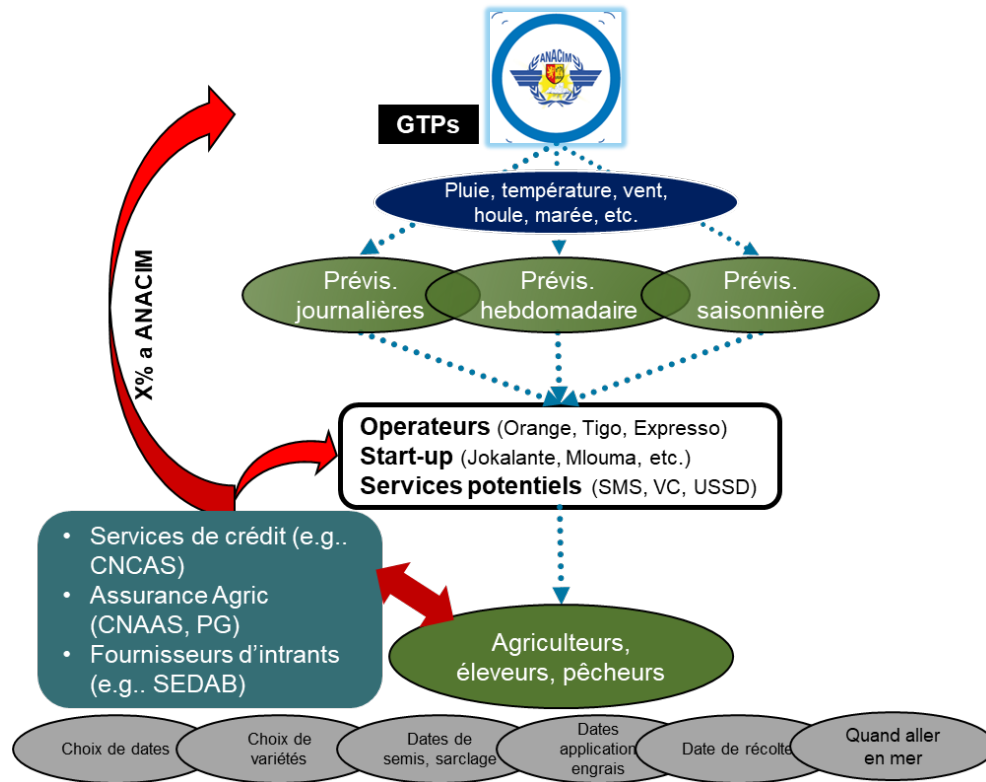


Figure 3. Durabilité des SIC à travers les fournisseurs de crédit, d'assurance et d'intrants

### 3.4. Modèle 4: durabilité des SIC à travers un abonnement individuel

Le modèle 4 encourage chaque utilisateur de SIC à s'abonner pour accéder au service. Cela nécessite que les opérateurs de diffusion des SIC développent un système de souscription basé sur l'USSD et des formulaires géoréférencés à remplir à l'intérieur des champs individuels. Cela incitera de nombreux utilisateurs à s'inscrire et rendra le système viable. Il faudra également que l'ANACIM fournisse des SIC qui soient spécifiques aux champs. L'USAID/CINSERE-Plus explorera, avec les opérateurs privés, la possibilité de développer les formulaires d'abonnement géoréférencés et travaillera avec l'ANACIM pour la production des SIC à échelle du champ.

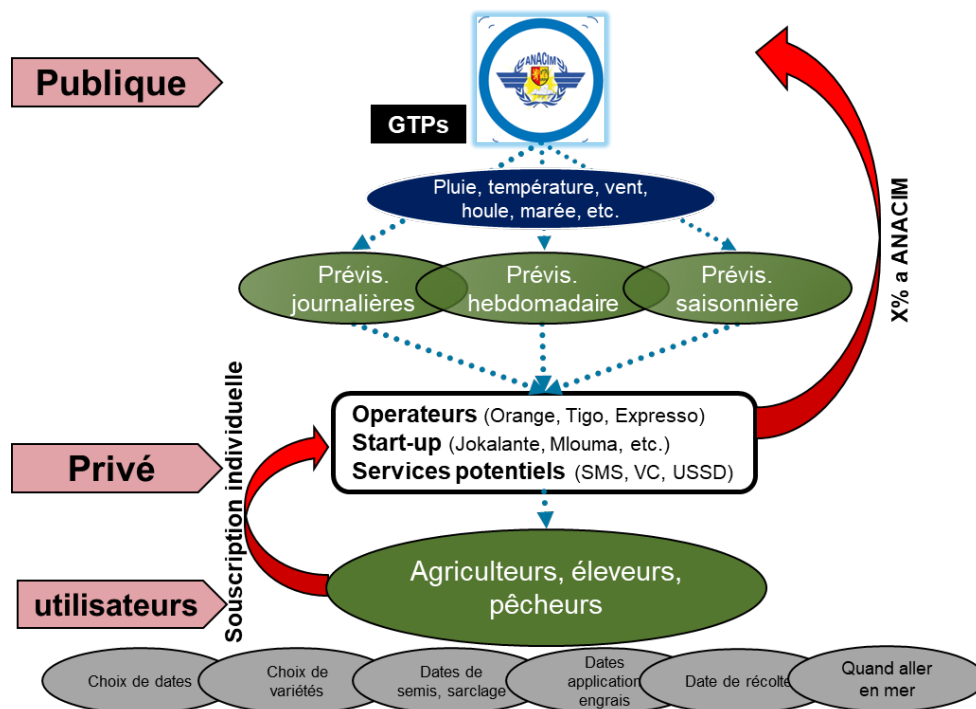


Figure 4. Durabilité des SIC via un abonnement individuel

Ces quatre modèles économiques ont fait l'objet d'intenses discussions et de recadrage au cours de l'atelier à mi-parcours de l'USAID/CINSERE en mars 2019 avec environ 80 personnes venues de différentes structures et services du public et du privé.

#### 4. Défis majeurs pour l'opérationnalisation des modèles

Certaines conditions sont nécessaires pour tester et valider ces modèles économiques:

- Évaluation de l'opportunité de marché pour les SIC : cette évaluation est capitale dans la mesure où elle vise à définir une perspective commercialement viable sur la base de la rentabilité des SIC et à identifier les opportunités de partenariats. Cette activité est confiée à Dalberg qui est un bureau d'études de renommée internationale qui travaille avec les communautés, gouvernements et entreprises du monde entier, en leur fournissant une combinaison innovante de conseils, d'investissements, de recherches, d'analyses et de conceptions.
- Production des IC à l'échelle fine : l'ANACIM s'est engagée avec l'appui de l'USAID/CINSERE et d'autres partenaires, à exploiter les données climatiques fines issues de ENACTS pour concevoir des IC à une échelle d'environ 10 km de rayon sur toute l'étendue du territoire. Cet exercice nécessite la disponibilité d'équipements conséquents (puissant serveur pour stocker et tourner les données) pour la mise en œuvre.
- Production des IC pour l'élevage : des concertations avec des partenaires clés comme l'ISRA, le CSE, le PRAPS, l'ACF, etc. ont eu lieu en début janvier 2020 en vue d'asseoir les bases pour la production des IC pour l'élevage. Des missions d'évaluation des besoins avec les éleveurs sont prévues en début 2020.

- Engagement des partenaires publics et privés dans les modèles économiques : il s'agit d'amener ces partenaires à intervenir dans la mise en œuvre des modèles d'affaires. Des entreprises comme myAgro, Jokalante et MLouma sont déjà engagés dans les modèles et d'autres (CNAAS, Banque Agricole, etc.) sont en cours. La prochaine étape consiste à organiser des plaidoyers auprès du gouvernement et des structures déconcentrées de l'Etat et des ONG pour impulser leur adhésion dans les modèles économiques.
- Renforcement des capacités des utilisateurs des SIC : la formation des utilisateurs doit se poursuivre pour permettre à une masse critique des utilisateurs de bien connaître les SIC et de les utiliser efficacement pour leur bien-être. Étant donné le nombre réduit des techniciens de l'ANACIM, il serait important d'impliquer le secteur privé dans la formation. Dans ce cas, l'ANACIM sera propriétaire du label des modules de formation et garante de la qualité des prestations.
- Partage des revenus entre les acteurs des modèles d'affaires : un système consensuel de partage des gains entre les intervenants (ANACIM, Opérateurs mobiles, Start-ups, entreprises privées, etc.) doit être mis en place. Le travail de Dalberg va donner des orientations sur le système de partage.
- Rôle de la recherche : des études spécifiques indispensables à la bonne marche des modèles d'affaires (impacts, consentement à agir, etc.) doivent se poursuivre tout au long de la mise en œuvre des modèles identifiés.

## 5. Perspectives

En vue de faciliter le test, la validation et la mise en œuvre des modèles d'affaire qui seront jugés potentiellement viables, l'USAID a financé la deuxième phase de l'USAID/CINSERE (CINSERE-Plus) pour une durée de deux ans. Déjà, un partenariat est signé avec myAgro pour coupler les SIC avec la fourniture des intrants agricoles pour la saison 2020. D'autres perspectives sont en cours avec des partenaires aussi bien publics que privés.