



# Les opportunités de la numérisation des chaînes de valeur agricoles

Les leçons de la Côte d'Ivoire





## GSMA mAgri

La GSMA représente les intérêts des opérateurs de téléphonie mobile dans le monde entier. Elle rassemble près de 800 opérateurs et plus de 300 sociétés appartenant à l'écosystème mobile élargi, dont des fabricants de téléphones et d'appareils, des éditeurs de logiciels, des fournisseurs d'équipement, des sociétés Internet et des organismes œuvrant dans des secteurs d'activité connexes. La GSMA organise également les plus grands événements du marché, tels le Mobile World Congress, le Mobile World Congress Shanghai, le Mobile World Congress Americas et les conférences Mobile 360 Series.

Pour plus d'informations, veuillez visiter le site de la GSMA: [www.gsma.com](http://www.gsma.com)

Suivez la GSMA sur Twitter: [@GSMA](https://twitter.com/GSMA)

mAgri encourage les services mobiles commerciaux évolutifs qui visent à augmenter la productivité et les revenus des petits exploitants, et à porter des avantages au secteur agricole des marchés émergents. Le programme mAgri de la GSMA rassemble les opérateurs mobiles, les organisations agricoles et la communauté du développement pour promouvoir ensemble des services mobiles durables et évolutifs et améliorer ainsi les moyens de subsistance des petits exploitants.

Pour plus d'information sur le programme mAgri de la GSMA, veuillez visiter notre site: [www.gsma.com/mobilefordevelopment/programmes/magri](http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/programmes/magri)  
Suivez-nous sur Twitter: [@GSMAM4d](https://twitter.com/GSMAM4d)

Publié en octobre 2017

Auteur : Panos Loukos

## GSMA Mobile Money

Le programme « Mobile Money » de la GSMA vise à accélérer le développement de l'écosystème de l'argent mobile dans les zones les plus mal desservies.

Pour plus d'information, veuillez nous contacter  
Site web: [www.gsma.com/mobilemoney](http://www.gsma.com/mobilemoney)  
Twitter: [@gsmammu](https://twitter.com/gsmammu)  
E-mail: [mobilemoney@gsma.com](mailto:mobilemoney@gsma.com)



Cette publication est le résultat d'un projet financé par la UK aid, le Ministère britannique du Développement International (DFID), pour les pays en développement. Les opinions exprimées dans la publication sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles de la DFID.

LE PROGRAMME « MOBILE MONEY » BÉNÉFICIE DU SOUTIEN DE LA FONDATION BILL & MELINDA GATES, DE LA FONDATION MASTERCARD ET DE L'OMIDYAR NETWORK.

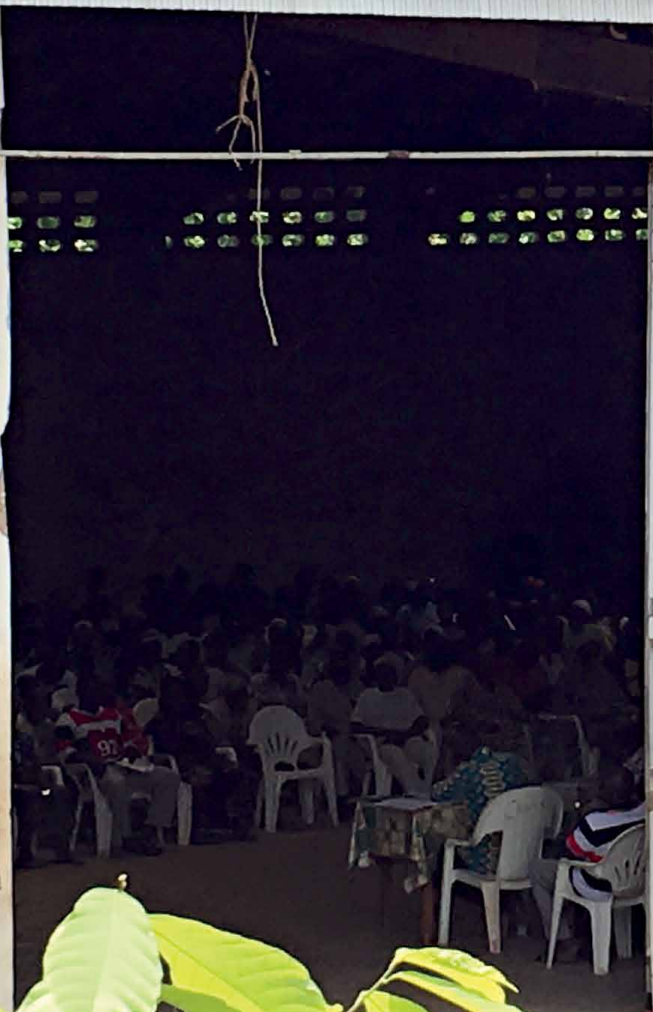
BILL & MELINDA  
GATES *foundation*



  
OMIDYAR NETWORK™



...IT EST D'ABORD A L'ECOLE



# SOMMAIRE

---

<b>1. RÉSUMÉ</b>	<b>6</b>
<b>2. LA NUMÉRISATION DU DERNIER MAILLON DES CHAÎNES DE VALEUR AGRICOLES EN CÔTE D'IVOIRE</b>	<b>7</b>
2.1 Les opportunités de la numérisation du dernier maillon pour les agriculteurs	8
2.2 Les opportunités de la numérisation du dernier maillon pour les entreprises agricoles	10
2.3 Les opportunités de la numérisation du dernier maillon pour les ORM	11
<b>3. L'AGRICULTURE EN CÔTE D'IVOIRE</b>	<b>13</b>
<b>4. FOCUS SUR LES INITIATIVES DE NUMÉRISATION EN CÔTE D'IVOIRE</b>	<b>17</b>
4.1 Compte épargne Advans avec intégration B2M	17
4.2 Compte épargne SIB avec intégration B2M	18
4.3 L'outil Olam pour numériser le dernier maillon	19
4.4 L'outil de Barry Callebaut pour numériser le dernier maillon	20
<b>5. MODÈLES DE PROPRIÉTÉ EN CÔTE D'IVOIRE</b>	<b>21</b>
5.1 Modèle proposé par l'institution financière avec intégration B2M	22
5.2 Modèle proposé par l'agro-entreprise pour numériser le dernier maillon	24
<b>6. LEÇONS PRINCIPALES</b>	<b>26</b>
6.1 L'importance de partenariats solides pour le succès du modèle proposé par l'institution financière	26
6.2 Le modèle proposé par l'ORM porte à l'inclusion financière	26
6.3 Il est probable que les coopératives et les agro-entreprises tirent dès à présent des avantages de la solution de paiements en masse d'argent mobile	27
6.4 L'outil numérique du dernier maillon pour la conquête de la loyauté des petits exploitants envers l'agro-entreprise	28
6.5 Un outil global pour créer une identité économique comme premier pas vers l'inclusion financière des agriculteurs	28
6.6 Assurer la précision des données est primordial pour le succès des outils numériques du dernier maillon	29

---

# 1. Résumé

À travers l'utilisation d'outils numériques sur le mobile dans le dernier maillon des chaînes de valeur agricoles, il est possible de répondre aux défis commerciaux et d'améliorer la performance d'achat et d'approvisionnement. La numérisation des chaînes de valeur apporte toute une série d'avantages aux petits exploitants : l'inclusion financière, l'autonomisation grâce à la transparence des transactions et à un langage commercial clair, et l'adoption de meilleures pratiques agricoles. Ce document présente quatre études de cas sur la numérisation du dernier maillon en Côte d'Ivoire:

- **Les deux premiers cas sont des exemples de services financiers numériques offerts par les institutions financières en partenariat avec les opérateurs du réseau mobile (ORM).** Ils s'adressent aux coopératives agricoles locales et répondent aux besoins des agriculteurs d'argent: ces services leur permettent de surmonter les obstacles relatifs à l'accès aux services financiers formels outre égaliser les flux financiers irréguliers dus au caractère saisonnier de la production agricole.
- Ces services sont offerts dans le cadre d'une institution qui permet de transférer d'un compte bancaire à un compte d'argent mobile (B2M). En d'autres termes, l'institution financière formelle offre aux coopératives agricoles et à leurs agriculteurs dépourvus de comptes, l'accès à un compte épargne bancaire rémunéré. De plus, à travers l'intégration du service d'argent mobile d'un ORM, les agriculteurs peuvent retirer leurs épargnes à travers un compte d'argent mobile.
- **Les deux autres cas sont des exemples d'outils numériques qui aident les agro-entreprises à collecter et analyser les données du dernier maillon** dans le but d'aider plus efficacement les opérations sur le terrain, de répondre aux ralentissements et d'améliorer l'efficacité des opérations. Ces outils permettent non seulement de surveiller plus efficacement les opérations, mais également de mieux communiquer avec les agriculteurs et avec le personnel sur le terrain des agro-entreprises. Ils offrent une meilleure transparence des transactions et des autres aspects des achats du dernier maillon, soutenant ainsi les efforts des agro-entreprises pour assurer la traçabilité et promouvoir les initiatives de durabilité.
- Ces services sont offerts sur la base du modèle proposé par les agro-entreprises pour numériser le dernier maillon, à savoir que l'entreprise agricole recourt aux ressources fournies par une société de logiciels spécialisée dans les applications pour le secteur agricole, laquelle l'assiste dans le développement d'un outil numérique lui permettant d'atteindre les objectifs d'entreprise. L'engagement des ORM est actuellement indirect car ils fournissent uniquement la connectivité des données pour opérer les applications mobiles.
- L'empreinte digitale des outils numériques du dernier maillon permettra un jour de développer l'identité économique des zones les plus mal servies outre influencer radicalement l'accès aux services financiers formels.



## 2. La numérisation du dernier maillon des chaînes de valeur agricoles en Côte d'Ivoire

La chaîne numérique permet de plus en plus d'étendre la portée aux petits exploitants qui n'ont que peu de connexion aux chaînes de valeur et qui, jusqu'il n'y a pas longtemps, ne tiraient que peu d'avantages du financement de la chaîne de valeur. Les entreprises agricoles considèrent les technologies numériques comme un moyen d'améliorer les processus des chaînes d'approvisionnement, et de créer ainsi d'importantes opportunités de création de valeurs. Fondamentaux dans les technologies numériques, les services mobiles, comme l'argent mobile et la connectivité mobile, aident à débloquent toute une série de nouveaux produits et de services qui vont au-delà des offres traditionnelles disponibles auprès des acteurs des chaînes de valeur.

En Côte d'Ivoire, Orange fut le premier ORM à lancer les services d'argent mobile en décembre 2008 suivi par MTN (octobre 2009) et Moov (janvier 2013).<sup>1</sup> D'après les données Findex 2014, la Côte d'Ivoire a le cinquième taux de pénétration plus élevé au monde

et le premier en Afrique de l'Ouest.<sup>2</sup> Les ORM ont œuvré pour augmenter le nombre de transactions dans l'écosystème, outre aux transferts P2P (person-to-person, en français « de particulier à particulier »). Ainsi, Orange et MTN, qui ensemble représentent près de 94% du marché de l'argent mobile,<sup>3</sup> ont lancé des initiatives pour numériser les paiements dans l'agriculture, et ce surtout dans le dernier maillon.<sup>4</sup> Ces initiatives concernent principalement la numérisation des paiements aux petits exploitants pour leurs récoltes et les paiements des primes de qualité.<sup>5</sup> Dans certains cas, elles sont liées à la fourniture d'autres services financiers tels que les épargnes.

Outre les paiements numériques, on assiste actuellement à un nombre croissant d'outils au soutien du dernier maillon agricole : des systèmes de suivi et traçabilité et des systèmes de gestion agricole créés avec des sociétés tierces de logiciels spécialisées dans la création d'applications aux entreprises. Ces systèmes, principalement utilisés par les entreprises

1. Mobile Money deployment tracker, GSMA. Disponible sur : <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/m4d-tracker/mobile-money-deployment-tracker>

2. Findex2014, The World Bank. Disponible sur : <http://datatopics.worldbank.org/financialinclusion/country/cote-d'ivoire>

3. Country Overview: Côte d'Ivoire, GSMA, April 2017. Disponible sur : <https://www.gsmaintelligence.com/research/2017/04/country-overview-cote-d-ivoire/620/>

4. Dans les chaînes de valeur agricoles, le dernier maillon représente l'intégralité du réseau des relations et des transactions qui ont lieu entre les exploitants produisant et vendant leurs récoltes et les acquéreurs de ces récoltes, tels que les entreprises agricoles, les coopératives et les intermédiaires. La plupart de cette activité se déroule dans le monde en développement, où environ 1,3 milliard de personnes sont employées dans l'agriculture et participent à la production de la majorité (au moins 70%) de la production alimentaire mondiale.

5. Dans le cas du cacao, les fèves de cacao certifiées durables reçoivent une prime versée en-dehors du prix réglementé par l'État minimum pour l'achat.

agricoles, permettent de mieux gérer les chaînes d'approvisionnement agricoles.<sup>6</sup> Dans certains cas, les outils qui aident à numériser le dernier maillon, intègrent les applications d'entreprise aux paiements numériques et aux autres solutions des ORM. Ainsi, ils offrent des services plus complets pour mieux répondre aux besoins des différents acteurs de la chaîne de valeur, tels que les

entreprises agricoles, les coopératives et les agriculteurs. D'après les résultats des recherches sur le terrain, les entreprises agricoles ont promu les outils servant à numériser le dernier maillon, lesquels proposent des fonctions qui vont au-delà des simples paiements, sans la participation des ORM.

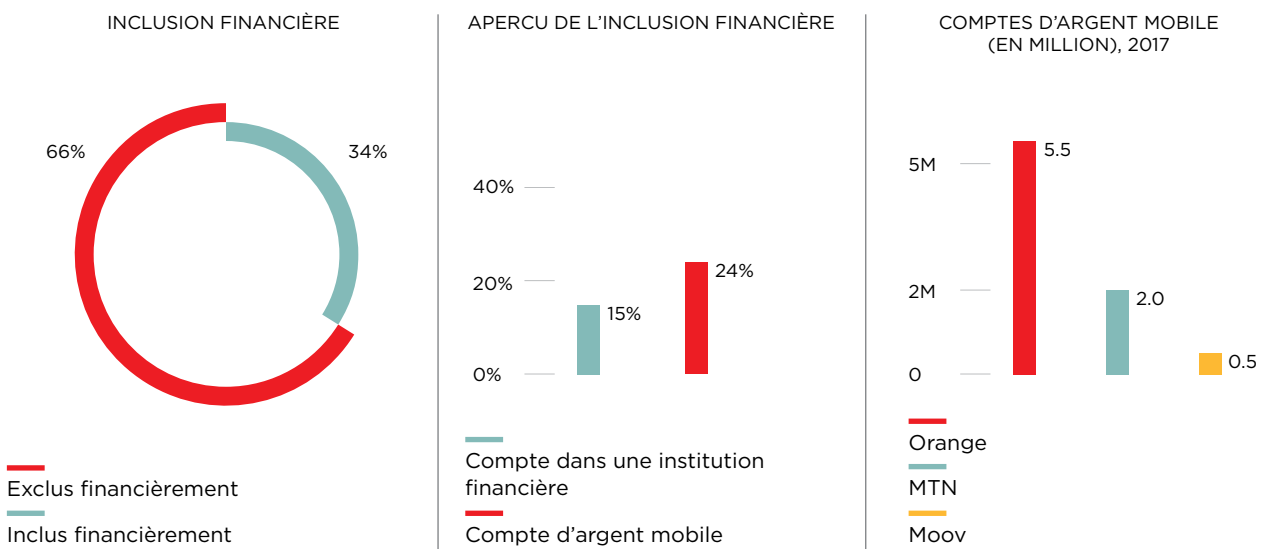
## 2.1 Les opportunités de la numérisation du dernier maillon pour les agriculteurs

En Côte d'Ivoire, la majeure partie de la contribution du secteur agricole provient des petits exploitants. En ce qui concerne le cacao, qui représente l'exportation la plus importante du pays, plus de cinq millions de personnes dépendent des 700000 agriculteurs pour leur subsistance.<sup>7</sup> Quasiment toute la production du

cacao provient des petits exploitants, la majeure partie desquels se sont organisés en organisations agricoles (coopératives). Malgré le rôle fondamental de ces agriculteurs dans l'économie du pays, les fournisseurs de services financiers formels ont en quelque sorte négligé le milieu rural.

FIGURE 1 Source: Global Findex 2014 / Autorité de Régulation des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ARTCI)

### Statistiques sur l'inclusion financière, Côte d'Ivoire



6. Novembre 2016. Disponible sur : <https://www.gsmaintelligence.com/research/?file=29e480e55371305d7b37fe48efb10cd6&download>.

7. Cocoa farmers' agricultural practices and livelihoods in Côte d'Ivoire, AFD, Février 2017. Disponible sur : <http://www.afd.fr/webdav/site/afd/shared/Notes%20techniques/24-notes-techniques.pdf>



Même si la proportion des adultes financièrement inclus en zone rurale est globalement identique au pourcentage national (34%), l'ampleur du défi devient plus clair lorsque nous constatons que très peu d'adultes ont pu épargner pour une ferme ou une entreprise l'année dernière (23%) et encore moins pour les frais de scolarité ou pour l'éducation (19%). D'après l'autorité de régulation des télécoms en Côte d'Ivoire, l'ARTCI, Orange compte le plus grand nombre de comptes d'argent mobile suivi par MTN et Moov.<sup>8</sup>

Les agriculteurs qui pénètrent l'écosystème numérique peuvent tirer des avantages des nouveaux produits et des services dérivant des investissements que les ORM ivoiriens versent pour que l'argent mobile puisse atteindre son plein potentiel social et commercial. Par exemple, les ORM et le gouvernement ont collaboré avec succès à numériser les frais de scolarité. En 2015, 99% des frais scolaires pour l'école secondaire ont été payés de manière numérique, 94% desquels à travers l'argent mobile.<sup>9</sup>

L'argent mobile est de plus en plus utilisé dans les transferts internationaux. En effet, les services de transfert international ont rencontré un grand succès dans les régions rurales de la Côte d'Ivoire, où de nombreux agriculteurs qui travaillent dans la récolte du cacao et d'autres produits d'exportation sont des migrants économiques du Burkina Faso et du Mali. Ainsi,

les transferts des abonnés de MTN Mobile Money en Côte d'Ivoire aux abonnés de Airtel Money au Burkina Faso ont subi une forte traction dans les zones rurales du Burkina Faso, où vivent près de 60% des destinataires.<sup>10</sup>

Les données sur les transferts effectués après la vente des produits agricoles et d'autres données permettent d'évaluer la solvabilité des agriculteurs, et ouvrent la voie aux produits formels de crédit agricole, d'assurance et d'épargne.<sup>11</sup> Sans historique de crédit, les petits exploitants agricoles financièrement exclus ont beaucoup de difficultés à obtenir un financement pour acheter des produits tels que des fertilisants, des pesticides et de jeunes plants nécessaires pour remplacer les arbres vieillissants et pour augmenter leur production agricole, ou encore pour investir dans les équipements d'irrigation, de traitement et lieux de stockage sur leur ferme. Les problèmes de liquidité s'accompagnent souvent de défaillances du marché, comme celle qui toucha le marché du cacao en Côte d'Ivoire durant la saison 2016-2017 :<sup>12</sup> celle-ci empêcha les agriculteurs de demander le meilleur prix pour leurs récoltes, et augmenta leur besoin d'argent. Dans de telles circonstances, l'argent mobile peut aider les agriculteurs à passer des paiements en espèce aux paiements numériques, à créer des dossiers numériques et à offrir une majeure transparence, outre ouvrir le chemin à des services financiers importants de manière durable et abordable.

8. Autorité de Régulation des Télécommunications de Côté d'Ivoire (ARTCI), Mars 2015 – Mars 2017.

Disponible sur : <http://www.artci.ci/index.php/historique/Statistiques-des-telecoms/historique-des-statistiques.html>

9. Paying school fees with mobile money in Côte d'Ivoire: A public-private partnership to achieve greater efficiency, GSMA, September 2015.

Disponible sur : [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/10/2015\\_GSMA\\_Paying-school-fees-with-mobile-money-in-Cote-dIvoire.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/10/2015_GSMA_Paying-school-fees-with-mobile-money-in-Cote-dIvoire.pdf)

10. Driving a price revolution: Mobile money in international remittances, GSMA, Octobre 2016.

Disponible sur : [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/10/2016\\_GSMA\\_Driving-a-price-revolution-Mobile-money-in-international-remittances.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/10/2016_GSMA_Driving-a-price-revolution-Mobile-money-in-international-remittances.pdf)

11. Big data, small credit, Omidyar Network, 2016.

Disponible sur : [https://www.omidyar.com/sites/default/files/file\\_archive/insights/Big%20Data,%20Small%20Credit%20Report%202015/BDSC\\_Digital%20Final\\_RV.pdf](https://www.omidyar.com/sites/default/files/file_archive/insights/Big%20Data,%20Small%20Credit%20Report%202015/BDSC_Digital%20Final_RV.pdf)

12. Le mauvais temps qui toucha le pays d'octobre 2015 à septembre 2016 diminua la fourniture de cacao totale et porta à une hausse des prix durant les premiers six mois de 2016. En raison de l'attente d'une autre baisse pour la période suivante (octobre 2016 –septembre 2017) due à une autre faible récolte, l'autorité réglementaire de la Côte d'Ivoire pour le cacao et le café, le Conseil Café-Cacao (CCC), fixa un prix minimum au producteur très élevé juste quand la récolte devait commencer (le CCC fixe les prix au producteur sur la base des prix futurs du cacao à Londres). Les exportateurs de cacao soumissionnèrent pour des contrats avant même de pouvoir établir l'évolution. Le bon temps et une chute dans la demande de cacao porta à des prix plus bas et à des récoltes exceptionnelles. Ainsi, à cause du désalignement entre les prix du marché et les prix réglementés par l'État, les exportateurs ne purent pas acheter le cacao au prix fixé par le CCC et en tirer profit, et de nombreux camions remplis de cacao restèrent de nombreux mois dans les ports en raison du manque d'acheteurs. En mars 2017, le CCC coupa le prix au producteur de 36%. Source: Gro Intelligence, April 2017. Disponible sur : <https://gro-intelligence.com/insights/ivory-coast-cocoa-prices>

---

## 2.2 Les opportunités de la numérisation du dernier maillon pour les entreprises agricoles

---

D'après les recherches de la GSMA en Côte d'Ivoire, le fait d'utiliser des outils pour numériser le dernier maillon permet aux entreprises agricoles de tirer deux avantages importants: une meilleure opérativité dans le dernier maillon et le développement de chaînes de valeur plus sûres.

Tout d'abord, grâce aux outils numériques, les entreprises agricoles peuvent optimiser les opérations relatives au dernier maillon et encourager les initiatives pour la durabilité,<sup>13</sup> outre établir des systèmes de certification et de traçabilité, renforcer la capacité de groupement d'agriculteurs et d'agents sur le terrain, et donner des informations précises aux agriculteurs de façon systématique et économique. La demande de normes de durabilité concernant les chaînes de valeur du cacao, du café et d'autres chaînes compétitives en Côte d'Ivoire est élevée. Elle est influencée, entre autres, par l'intérêt global pour la santé économique des pays en voie de développement par les exportateurs nets de produits, par le souci des consommateurs quant à l'hygiène et la sécurité des produits alimentaires, et par le besoin d'évaluer l'impact de l'expansion agricole sur la biodiversité mondiale et l'environnement. Ainsi, une forte demande d'initiatives pour la durabilité porte à adopter des technologies numériques comme moyen pour encourager les opérations du dernier maillon.

En raison de la forte demande de cacao durable dans les marchés développés, certains des plus importants fabricants de chocolat comme Mars, Ferrero et Flershy<sup>14</sup> se sont engagés à s'approvisionner en cacao certifié durable à 100% avant 2020, un engagement adopté

également par certains fournisseurs de fabricants de chocolat comme Barry Callebaut, Cargill et Olam, tous vantant une présence importante en Côte d'Ivoire et ayant saisi cette opportunité pour remplacer le système de collecte des données traditionnelle sur papier par des outils numériques comme partie fondamentale de leur engagement de produire du cacao durable.

Les entreprises agricoles ivoiriennes bénéficient également de la numérisation des paiements des achats aux agriculteurs, permettant ainsi de développer des chaînes d'approvisionnement fiables. Ainsi, soit indirectement à travers les organisations de communauté comme les coopératives de cacao, soit directement de l'acheteur de la récolte à l'agriculteur, les paiements numériques avec argent mobile et les produits d'épargne spécifiques à l'agriculture favorisent l'inclusion financière des agriculteurs.

Les exploitants de cacao utilisent les épargnes de leur compte bancaire pour acheter des produits agricoles ou pour couvrir les frais hors-saison tels que les frais de scolarité et frais de santé. Dans ces cas, l'argent mobile devient un outil permettant d'augmenter la productivité agricole, les moyens de subsistance économiques et le développement de communautés. Il permet également aux entreprises agricoles d'optimiser la performance des chaînes d'approvisionnement. Par conséquent, les entreprises agricoles peuvent acheter de plus grandes quantités de produits de meilleure qualité à leurs petits fournisseurs agricoles et répondre aux exigences des acteurs de la chaîne d'approvisionnement en aval de manière plus fiable.

---

13. Initiatives pour intégrer des pratiques durables dans chaque section de la chaîne d'approvisionnement. Par exemple, pour les fournisseurs des agriculteurs, la durabilité se traduit par des récoltes produites de manière économiquement rentable, socialement responsable et écologiquement durable.

14. Source: <http://www.mars.com/global/about-us/policies-and-practices/cocoa-policy>

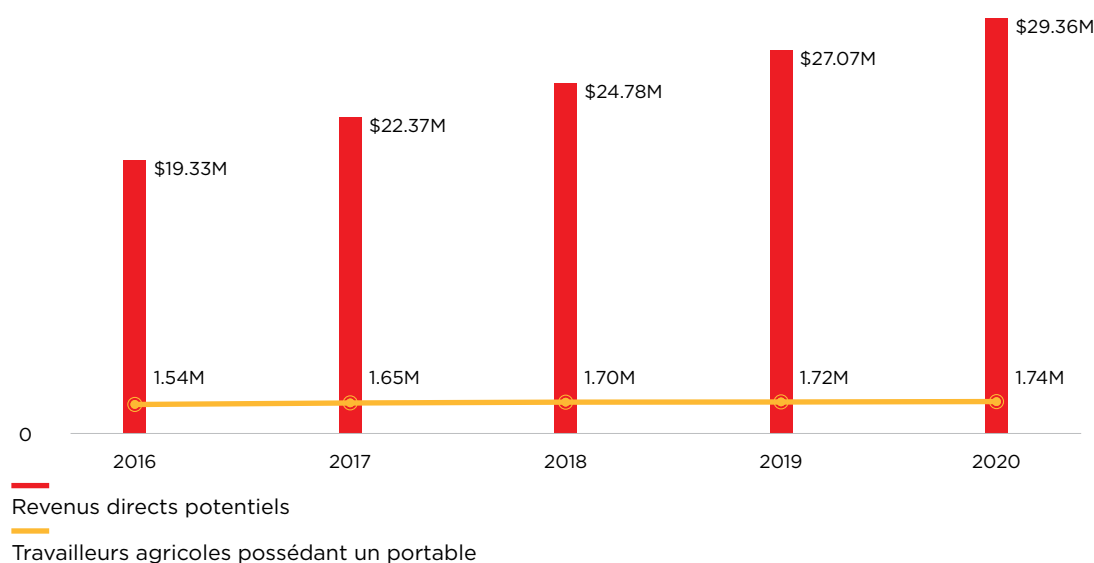
## 2.3 Les opportunités de la numérisation du dernier maillon pour les ORM

Le marché actuel offre aux fournisseurs d'argent mobile ivoiriens de nombreuses occasions encore inexploitées de numériser les paiements agricoles du dernier maillon. Selon mAgri GSMA, les paiements dans la chaîne de valeur agricole numérique B2P (de l'anglais Business-to-Person, c'est-à-dire de l'entreprise au particulier) en Côte d'Ivoire pourraient atteindre

près de 3,8 milliards de \$ en 2017 et 4,7 milliards de \$ en 2020, soit des revenus potentiels directs pour les fournisseurs d'argent mobile de près de 22,4 millions de \$ et de 29,4 millions de \$ respectivement. En termes de parts du marché des abonnés, les fournisseurs d'argent mobile peuvent encore s'adresser à près de 1,7 million de travailleurs agricoles par voie mobile (2017).

FIGURE 2 Source: GSMA Intelligence et GSMA mAgri

### Occasions de revenus directs potentiels suite à la numérisation des paiements B2P dans l'agriculture en Côte d'Ivoire<sup>15</sup>









15. Il est important de noter que les fournisseurs d'argent mobile peuvent saisir les occasions de numériser les paiements B2P uniquement en présence des facteurs fondamentaux du marché. Outre pouvoir travailler dans un environnement réglementaire propice, il est fondamental de permettre des cas d'utilisation d'argent mobile spécifiques à l'agriculture (par exemple fixer des limites adéquates pour les transactions agricoles) et d'assurer une couverture du réseau mobile adéquate dans les zones rurales. D'autres facteurs fondamentaux incluent l'installation d'un réseau solide d'agents soutenu par des stratégies de formation et de promotion ; il est possible de pénétrer le marché après avoir attentivement sélectionné la chaîne de valeur qu'à travers une bonne compréhension du secteur agricole et des modèles d'entreprises possibles.

De même, le fait de commercialiser des outils numériques au service du dernier maillon permet aux ORM de pouvoir diversifier leurs offres au secteur agricole, au-delà de la proposition de valeur B2C (entreprise-à-client). Les ORM ont la possibilité ainsi de pouvoir optimiser leurs économies d'échelle, leur réseau de partenariats commerciaux et leur vaste

portefeuille de services pour offrir une solution professionnelle globale générant une source de revenus plus prévisible et régulière. Cela peut inclure toute une série d'outils numériques : des services d'information aux paiements d'argent mobile, en passant par les systèmes de suivi et de traçabilité, les applications IoT et autres analyses prédictives.

FIGURE 3

## Outils numériques d'optimisation des achats du dernier maillon

DÉFIS COMMERCIAUX	Les agriculteurs n'appliquent pas les meilleures pratiques et ne possèdent pas les compétences et l'accès aux informations sur l'agriculture, aux ressources éducatives, etc.	Les paiements en espèce comportent des risques et sont onéreux pour les agro-entreprises et pour les agriculteurs. L'économie monétaire empêche les agriculteurs d'accéder aux épargnes et assurance	Les agriculteurs n'ont pas d'identité formelle et/ou économique qui trace l'historique des transactions, la géolocalisation, les dimensions de la ferme, etc.	Les agro-entreprises nécessitent d'une visibilité complète et en temps réel pour la traçabilité et certification des produits lorsqu'elles achètent auprès des petits exploitants	Les agro-entreprises dépendent de systèmes manuels qui ne capturent pas les données nécessaires à des équipements efficaces, à la gestion de la ferme et de l'entrepôt.	Les agro-entreprises dépendent des systèmes de gestion des données manuels et manquent de visibilité en temps réel en termes de données d'entreprise.
SOLUTIONS NUMÉRIQUES	 <b>1. Services d'information:</b> L'extension agricole, L'éducation, Les normes de certification, Développement de compétences	 <b>2. L'argent mobile:</b> Transferts, paiements et services financiers numériques	 <b>3. Profils numériques:</b> Le mobile pour authentifier et vérifier et comme outil pour créer des identités économiques/profiles numériques	 <b>4. Systèmes de suivi et traçabilité</b> <b>Systèmes de gestion agricole</b>	 <b>5. Application IoT pour l'agriculture</b> Logistique Du matériel, Récolte, surveillance du terrain et temps Stockage intelligent	 <b>6. Analyses Commercial es agricoles:</b> Analyses Prédictives, Précision Agriculture

Les ORM ont la possibilité de positionner les offres numériques sous forme d'outils répondant au besoin des agro-entreprises d'une solution complète pour gérer les processus commerciaux, et qui vont des bureaux de l'agro-entreprise à toute la chaîne d'approvisionnement, jusqu'au personnel et aux agriculteurs. Les outils numériques qui répondent aux besoins des clients permettent d'élargir les sources de revenu (tels les frais de retraits d'argent mobile, les frais de connectivité des données), d'élargir le bassin des abonnés (comme

l'acquisition de nouveaux abonnés d'argent mobile et de portable dans les zones rurales) et d'augmenter l'activité des agents (volumes d'entrée et sortie d'argent plus élevés). Ainsi, les ORM peuvent, par exemple, tirer des avantages directs ou indirects des services d'information et de conseils agronomiques via le mobile<sup>16</sup> s'ils se concentrent sur les clients ruraux, justement à un moment où les abonnements urbains au mobile sont en train d'atteindre des niveaux de saturation du marché.

16. Creating scalable, engaging mobile solutions for agriculture, GSMA, July 2017.  
Disponible sur: <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/programmes/maagri/creating-scalable-mobile-solutions>

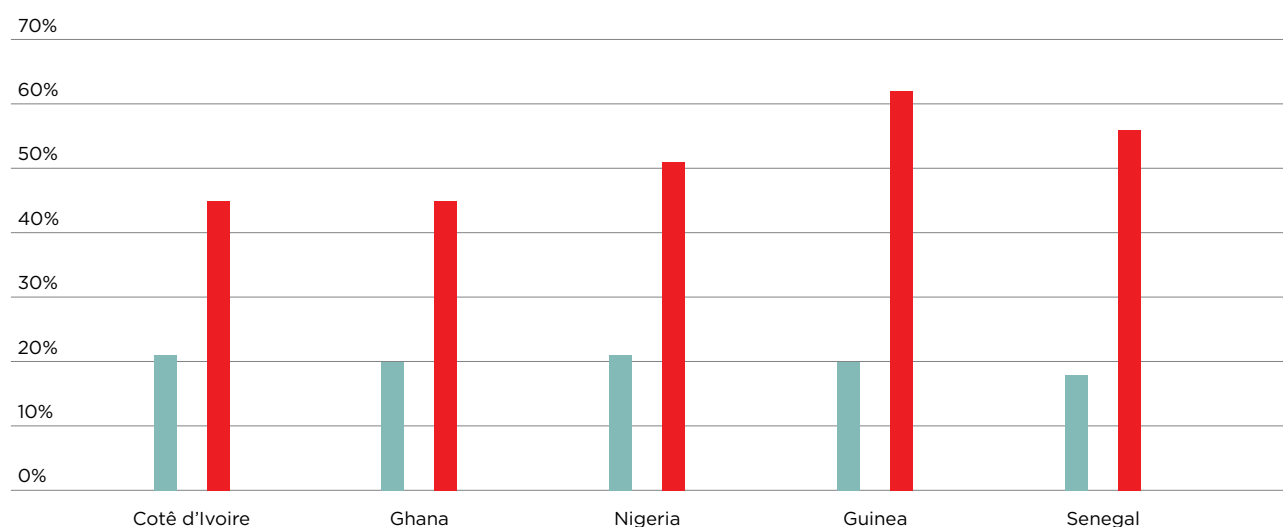
# 3. L'agriculture en Côte d'Ivoire

L'agriculture, laquelle représente la première source d'emploi en Côte d'Ivoire, est indiquée comme un des principaux moteurs de la croissance dans le « National Development Plan 2016-2020 » (Plan national de

développement) du gouvernement.<sup>17</sup> Selon la Banque mondiale, elle a contribué à 21,2% du PIB total en 2016,<sup>18</sup> soit au même niveau que les autres marchés régionaux.

FIGURE 4 Source: La Banque mondiale

## L'importance nationale de l'agriculture dans les pays sélectionnés



Agriculture, valeur ajoutée (% du PIB)

Population rurale (% de la population totale)

Cela inclut les récoltes alimentaires, les produits de rentes et l'élevage.<sup>19</sup> Les récoltes alimentaires principales contribuant au secteur primaire de l'économie sont le maïs, le manioc, le millet et le

sorgho, le riz en rizière, les bananes vertes et l'igname. Les produits de rentes les plus importants sont les bananes, le cacao, le café, le coton, les ananas, le caoutchouc et le sucre de canne.

17. Economic Development Documents - National Development Plan, 2016 - 2020, IMF. Disponible sur: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2016/cr16388.pdf>

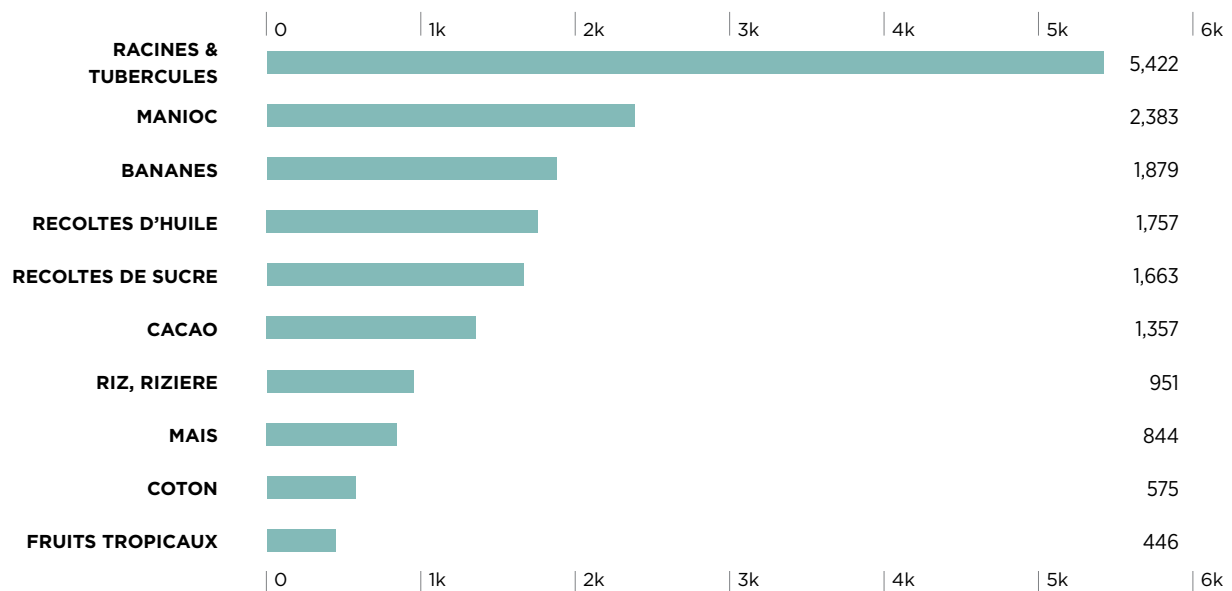
18. World Bank Data, The World Bank, 2017. Disponible sur: [https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=CJ&year\\_high\\_desc=true](https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=CJ&year_high_desc=true)

19. Statistics Yearbook 2015, Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest.

Disponible sur: [http://www.bceao.int/IMG/pdf/annuaire\\_statistique\\_2015\\_de\\_la\\_bceao-statistics\\_yearbook\\_2015\\_of\\_bceao.pdf](http://www.bceao.int/IMG/pdf/annuaire_statistique_2015_de_la_bceao-statistics_yearbook_2015_of_bceao.pdf)

FIGURE 5 Source: GSMA Intelligence

## Production annuelle moyenne (en millier de tonnes) -les dix meilleures chaînes de valeur en Côte d'Ivoire, 2000-2014



Depuis 2012, la Côte d'Ivoire a enregistré un fort développement économique, vantant une croissance du PIB constante supérieure à 8%, devenant ainsi l'économie présentant la croissance la plus rapide de l'Afrique en 2016.<sup>20</sup> Une grande partie de cette croissance est due à l'expansion constante des revenus des récoltes d'exportation, principalement les fèves de cacao, lesquelles représentaient, en 2015, 33% de toutes les exportations de produits par valeur, suivis du cacao traité (17%) et du caoutchouc (7%).<sup>21</sup> Ces récoltes d'exportation constituent des candidats parfaits pour la numérisation du dernier maillon.

Le Conseil du Café-Cacao  
Le Conseil de Régulation, de Stabilisation et de Développement de la Filière Café-Cacao

**CAMPAGNE CACAO 2016-2017**  
(PERIODE : 1<sup>er</sup> AVRIL 2017 - 30 SEPTEMBRE 2017)

**PRIX MINIMUM  
GARANTI BORD CHAMP**

**Cacao bien fermenté,  
bien séché et bien trié**

**700  
F.CFA/KG**

**TOUT ACHAT EN DESSOUS DE CE PRIX EST  
FORMELLEMENT INTERDIT**

**AUCUNE REFACTION N'EST AUTORISEE**

Fait à Abidjan, le 1er Avril 2017  
**LA DIRECTION GENERALE**

**CONTACTS DELEGATIONS REGIONALES**  
Abidjan : 01 42 88 66 / Abidjan : 01 13 38 72 / Abidjan : 03 03 91 12 / Agboville : 03 08 91 09 / Bouaké : 03 03 22 08 /  
Daloa : 02 02 50 88 / Divo : 02 02 55 47 / Douchikou : 02 43 26 41  
Gagnoa : 01 49 42 22 / Man : 02 02 51 32 / San-Pedro : 01 34 60 74 / Soudou : 02 11 50 64  
Yamoussoukro : 02 03 30 06

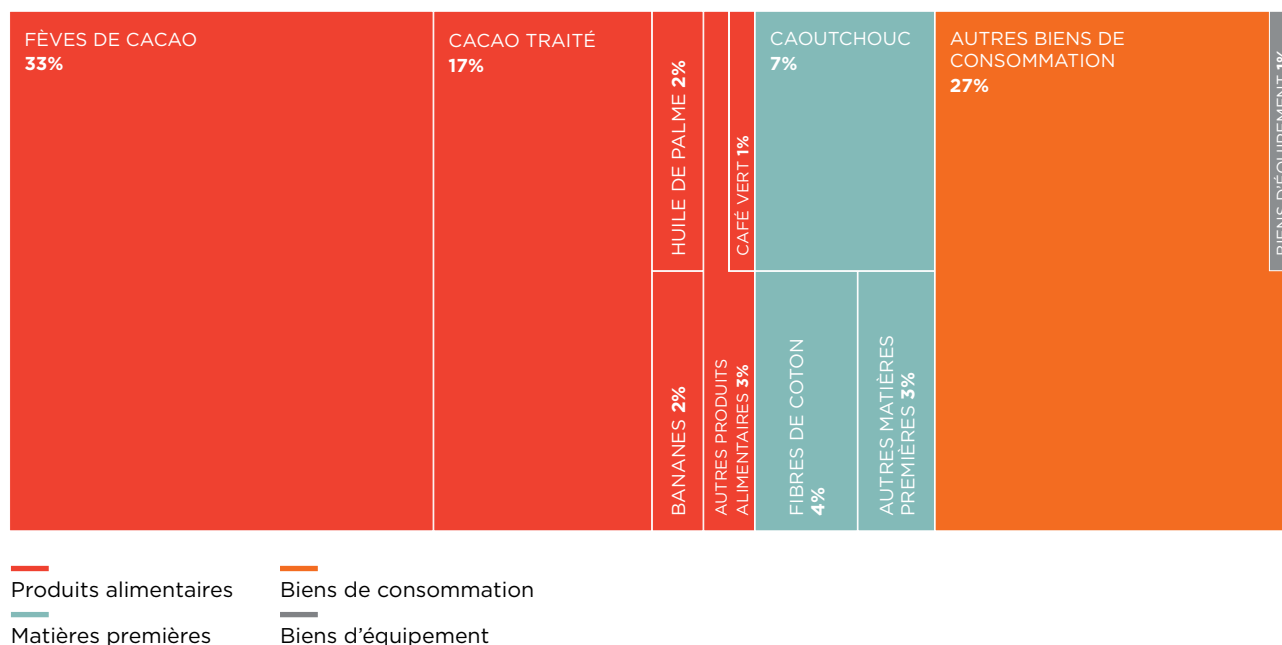
20. World Bank Data, The World Bank, 2017. Available at: [http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=ZF&year\\_high\\_desc=true](http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=ZF&year_high_desc=true)

21. Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO).

Available at: [http://www.bceao.int/IMG/pdf/annuaire\\_statistique\\_2015\\_de\\_la\\_bceao-statistics\\_yearbook\\_2015\\_of\\_bceao.pdf](http://www.bceao.int/IMG/pdf/annuaire_statistique_2015_de_la_bceao-statistics_yearbook_2015_of_bceao.pdf)

FIGURE 6 Source: BCEAO

## Part de l'agriculture par récolte des exportations totales des produits, 2015



Tout comme la mAgri de la GSMA a déjà observé dans les autres marchés de l'Afrique sub-saharienne,<sup>22</sup> les points d'entrée pour numériser le dernier maillon en Côte d'Ivoire seront très probablement à travers les chaînes de valeur formelles où ont lieu les achats directs aux exploitants. Contrairement aux chaînes de valeur informelles où les agriculteurs vendent leurs récoltes aux intermédiaires ou directement aux marchés ouverts, les chaînes de valeur formelles incluent des acteurs bien établis qui interagissent avec les petits exploitants. Les rôles et les relations économiques entre les agriculteurs et les entités avec lesquelles ils interagissent sont bien définis dans les chaînes formelles, portant à des valeurs et des volumes de transactions plus importants et plus prévisibles ainsi qu'à des relations plus solides entre l'agro-entreprise et ses fournisseurs.

En Côte d'Ivoire, les chaînes de valeur formelles comprennent surtout des cultures de vente à l'exportation comme le cacao et le café. Du fait que le gouvernement fixe les prix au producteur,<sup>23</sup> les agro-

entreprises qui achètent les produits ont peu de marge pour marchander. D'un autre côté, les récoltes qui font partie des chaînes de valeur informelles comme les oignons et le manioc, sont vendues en petites quantités aux acheteurs avec qui les agriculteurs entretiennent des relations économiques non structurées. Par conséquent, l'engagement des clients est plutôt fragmentaire et les opportunités de numérisation limitées.

Pour donner la priorité aux chaînes de valeur plus intéressantes du point de vue de la numérisation, à savoir notamment les paiements numériques (B2P), mAgri de la GSMA et la GSMA Intelligence ont développé un modèle qui attribue des points aux chaînes de valeur agricoles de 70 marchés émergents sur la base des indicateurs suivants : valeur de l'achat du secteur agricole formel par chaîne de valeur en USD, achat du secteur formel par chaîne de valeur, volume de la production par chaîne de valeur, prévisions/potential de croissance de la chaîne de valeur, volume moyen des transactions en USD par chaîne de valeur,

22. Opportunities in agricultural value chain digitisation: Learnings from Uganda, GSMA, 2017. Disponible sur : <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2017/09/mAgri-Opportunities-in-agricultural-value-chain-digitisation-Learnings-from-Uganda.pdf>

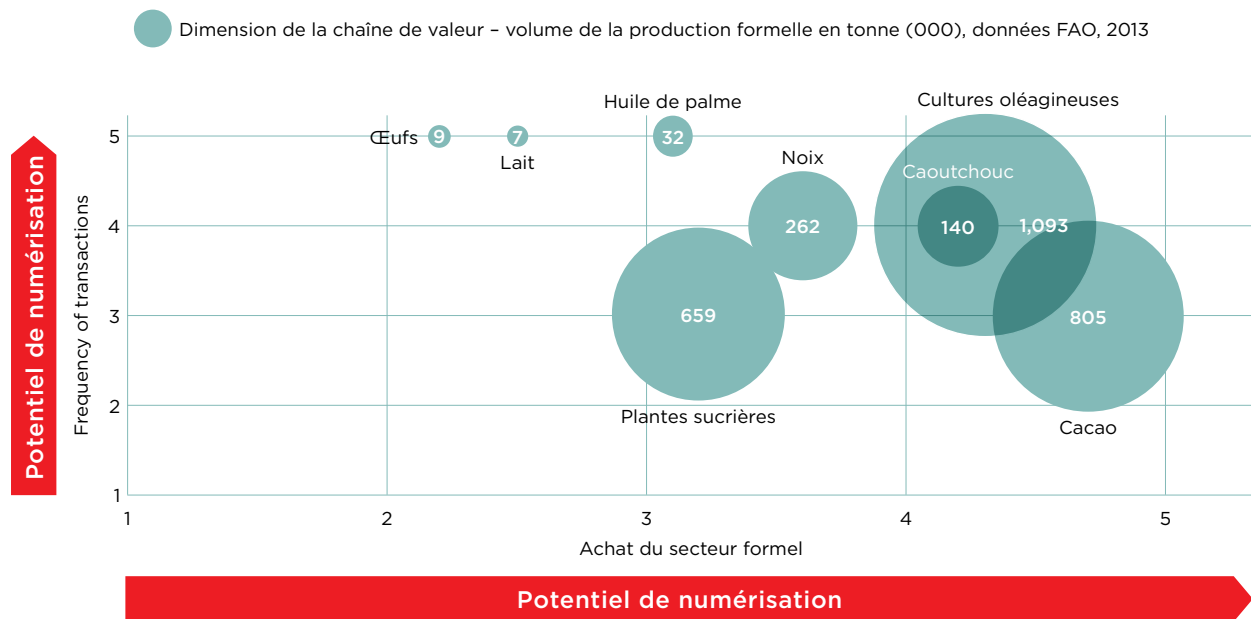
23. Les prix au producteur sont les prix que les agriculteurs reçoivent pour leurs produits à leur ferme. Ainsi, par définition, ils ne comprennent pas les coûts de transport des produits de la ferme au marché le plus proche ou au premier point de vente, ainsi que tout frais de marché appliqué pour vendre les produits. Source : FAO

fréquence des transactions par chaîne de valeur et interactions des chaînes de valeur. Il est temps de saisir les occasions, malgré le manque d'initiatives pour

numériser les paiements agricoles B2P dans le pays. La figure 7 reporte huit chaînes de valeur considérées comme très attractives d'après le modèle.

FIGURE 7 Source: GSMA Intelligence, GSMA mAgri

## Chaînes de valeur prioritaires pour les initiatives de numérisation des paiements B2P en Côte d'Ivoire



Cette image, qui se base sur le modèle propriétaire développé par la GSMA Intelligence et GSMA mAgri, indique les dix chaînes de valeur les plus attractives en termes de numérisation.

Le modèle se base, entre autres, sur la dimension de la chaîne de valeur (volume de la production formelle en tonne, données FAO data 2013), indiquée sur l'image par des bulles vertes, achat du secteur formel par chaîne de valeur (axe horizontal) et fréquence des transactions par chaîne de valeur (axe vertical).

**L'achat du secteur formel** est une mesure qui est en fait la moyenne pondérée de trois sous-indicateurs : l'activité commerciale dans la chaîne de valeur (récolte de subsistance contre la récolte de vente), la structure de la chaîne de valeur (les commerçants localisés contre les acheteurs institutionnels) et la part des exportations (produits à consommer localement contre ceux destinés à l'exportation). Dans une telle hypothèse, les chaînes de valeur formelles, c'est-à-dire qui se basent sur des structures bien établies et où les rôles des acteurs et les relations économiques sont clairs, offrent plus d'opportunités aux fournisseurs d'argent mobile de numériser les paiements. Une note globale a été attribuée à chaque chaîne de valeur (1-5) sur la base des sous-indicateurs : plus élevée est la note, plus élevé est le potentiel de numérisation.

**La fréquence des transactions** est fondamentale pour évaluer la viabilité de la chaîne de valeur en cas de numérisation, car les transactions qui ont lieu régulièrement aident le fournisseur d'argent mobile à mieux gérer la liquidité et fournissent des revenus stables aux agents d'argent mobile. Tout comme pour « L'achat du secteur formel », les chaînes de valeur agricoles ont reçu une note de 1 à 5 en fonction du nombre estimé de transactions par an : 1 transaction (note 1), 2-5 transactions (2), 6-20 transactions (3), 21-50 transactions (4), 50+ transaction (5).

Ainsi, même si la chaîne de valeur du cacao a obtenu une note basse en ce qui concerne la fréquence des transactions, grâce à sa note élevée dans l'achat du secteur formel, cette chaîne de valeur considérable convient parfaitement à la numérisation des paiements B2P en Côte d'Ivoire. D'un autre côté, à cause de sa

note basse dans l'achat du secteur agricole formel et dans le volume de la production formelle, la chaîne de valeur des œufs est considérée comme bien moins attirante pour la numérisation, et ce malgré une note élevée dans la fréquence des transactions.



# 4. Focus sur les initiatives de numérisation en Côte d'Ivoire

Ce paragraphe explore quatre exemples en cours de numérisation du dernier maillon agricole en Côte d'Ivoire. Les deux premiers cas se penchent sur les services numériques financiers offerts par les institutions financières en partenariat avec les ORM aux membres des coopératives agricoles locales. Ces services unissent les produits financiers et les compétences des institutions financières à la vaste base des abonnés des ORM et des réseaux d'agents pour rendre les services financiers traditionnels accessibles à ce segment de clientèle.

Les deux autres cas sont des exemples d'outils numériques qui aident les agro-entreprises à collecter et analyser les données du dernier maillon dans le but de mieux soutenir les opérations sur le terrain, répondre aux ralentissements et améliorer l'efficacité des opérations. Ces outils, dont un a été développé en partenariat avec le fournisseur de logiciels d'application aux entreprises SAP, permettent de surveiller la durabilité, d'assurer la qualité des produits et de répondre aux besoins des acteurs en aval de la chaîne d'approvisionnement.

## 4.1 Compte épargne Advans avec intégration B2M

En août 2014, l'institution de microfinances Advans Côte d'Ivoire a collaboré avec un réseau national de coopératives de cacao et avec MTN Côte d'Ivoire pour offrir aux agriculteurs un compte épargne sans agence mais accessible via un compte d'argent mobile. Créé au départ pour 7500 agriculteurs de 40 coopératives, ce service encourage les épargnes et est soutenu par le Groupe Consultatif d'Assistance aux Plus Pauvres (CGAP).

Les agriculteurs décident de la proportion du paiement obtenu de la vente de leurs récoltes qu'ils souhaitent épargner, le reste sera ensuite versé en espèces (voir

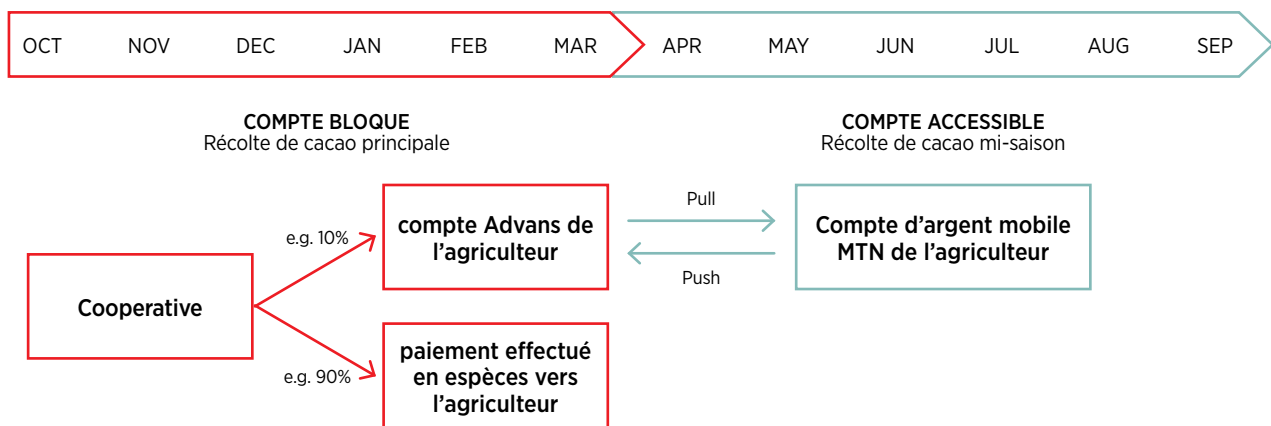
figure 8 ci-après). La coopérative verse la somme que les agriculteurs adhérant à ce service souhaitent épargner sur leur compte épargne Advans (3,5% Taux annuel effectif global ou TAEG). Les agriculteurs peuvent accéder à leurs épargnes à la fin de la saison de récoltes principale (entre avril et septembre) par le biais d'un agent MTN et après avoir effectué un transfert B2M. Ils peuvent également effectuer des transferts inverses de leur compte d'argent mobile à leur compte épargne Advans. Ils doivent d'autre part verser 2500 XOF (soit 4,5 \$) par an pour la tenue de leur compte Advans. En effet, même si les transferts d'un compte Advans à un compte d'argent mobile est gratuit, les

autres frais afférents aux transferts d'argent mobile sont payants. En août 2017, près de 13500 agriculteurs de 100 coopératives de cacao y participaient. Aujourd'hui,

près de 6000 agriculteurs utilisent ce nouveau canal numérique pour transférer de l'argent de leur compte Advans à leur compte d'argent mobile.

FIGURE 8

## Exemple du processus « Advans-à-compte d'argent mobile MTN » (B2M)



## 4.2 Compte épargne SIB avec intégration B2M

En mai 2015, la banque ivoirienne Société Ivoirienne de Banque (SIB) a collaboré avec trois coopératives de cacao et avec Orange Côte d'Ivoire dans le cadre d'un projet qui entendait numériser, via une chaîne B2M, les paiements des primes semestrielles du cacao certifié durable de 1000 agriculteurs de cacao (janvier et juin). Le projet avait pour but d'encourager les épargnes et fut soutenu par IFC et la Fondation MasterCard.

La coopérative verse le paiement des primes sur les comptes épargne SIB des agriculteurs qui y adhèrent (3,5% TAEG). Les agriculteurs peuvent choisir d'encaisser leurs épargnes soit auprès d'une filiale SIB ou par le biais d'un agent Orange Money après avoir effectué un transfert B2M. Les agriculteurs qui y participent versent 1000XOF (soit 1,8\$) par transfert d'un compte SIB à un compte d'argent mobile, outre

les autres frais d'argent mobile applicables. En mai 2017, 48% des 2400 agriculteurs possédant un compte SIB (1150 comptes) l'avait intégré à un compte d'argent mobile Orange. Durant la même période, près de 500 agriculteurs ont reçu le versement de leur prime (76381\$ au total) sur leur compte SIB, moitié desquels ont utilisé le nouveau canal numérique pour transférer de l'argent de leur compte en banque vers leur compte d'argent mobile. Les partenaires entendent étendre le projet à 8500 agriculteurs dans 9 coopératives en 2018, et numériser les paiements des achats outre les paiements des primes.

Actuellement, ils testent le paiement de masse d'argent mobile direct dans le but de payer les 100000 agriculteurs de manière numérique avant la fin de l'année 2018.

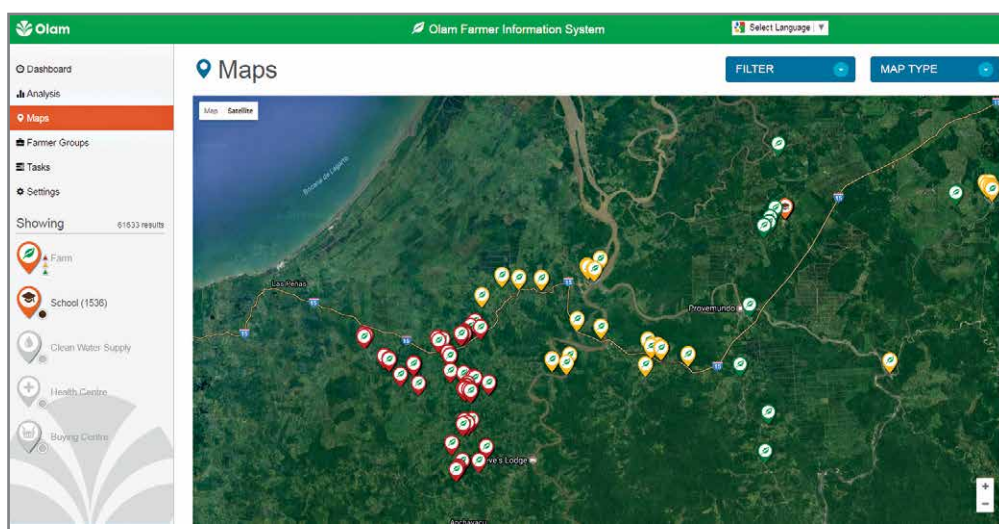
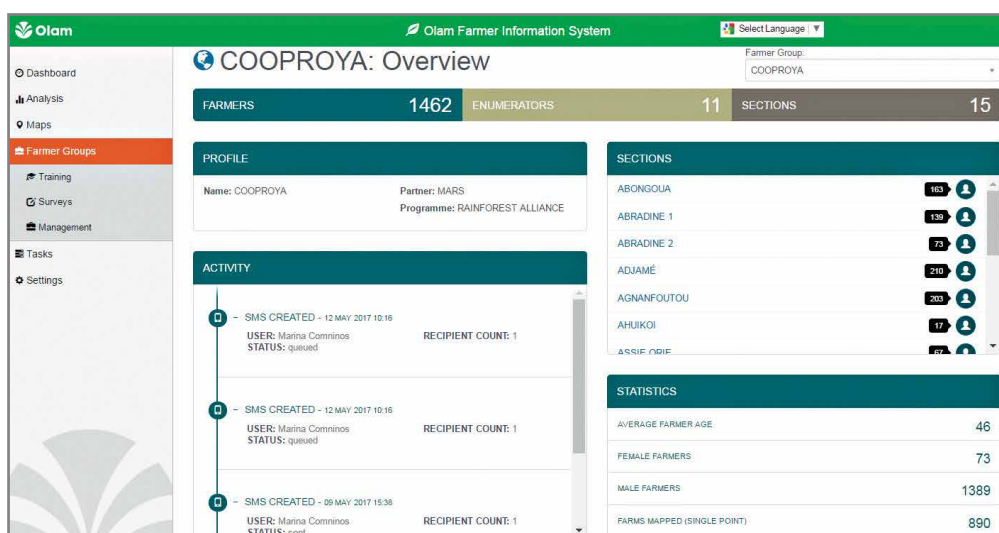
## 4.3 L'outil Olam pour numériser le dernier maillon

Le Système d'Information Rurale de Olam (« OFIS ») est un outil développé au sein même de l'entreprise. L'OFIS a remplacé la collecte des données sur papier par l'application spécialisée Android OS et un serveur basé sur cloud. Entre autres, l'Olam utilise l'OFIS pour collecter des données de production ciblées, enregistrer les données GPS directement sur le terrain, analyser et visualiser les données statistiques les plus importantes, surveiller la mise en place de formation sur le terrain par rapport aux objectifs de formation prédéfinis et communiquer directement avec le personnel sur le terrain

à travers des notifications d'application (voir figure 9 ci-après). L'OFIS permet aux groupements d'agriculteurs et aux coopératives de mieux gérer leurs opérations, offre la traçabilité bout en bout à travers un système de codage à barres et intègre la fonction des paiements numériques à travers les plateformes d'argent mobile des ORM. Jusqu'à présent, près de 100000 agriculteurs dans 21 pays se sont enregistrés sur ce système. Olam espère enregistrer plus de 500000 utilisateurs avant 2020. En Côte d'Ivoire, l'OFIS est utilisé dans les chaînes de valeur du cacao, du café, du caoutchouc et de la noix de cajou.

FIGURE 9 Source: courtesy Olam

### Interface utilisateur de l'application OFIS



---

## 4.4 L'outil de Barry Callebaut pour numériser le dernier maillon

---

Katchilè est le nom d'une application de géotraçabilité basée sur cloud et développée par SAP. Elle permet d'enregistrer toutes les informations relatives aux agriculteurs, à leurs activités et aux communautés de manière numérique, et ce à chaque étape de la chaîne d'approvisionnement. Cet outil numérique d'entreprise permet de tracer les fèves de cacao de l'agriculteur à l'entrepôt de Barry Callebaut. En enregistrant toutes les activités relatives à la durabilité, il est possible d'évaluer les besoins de chaque agriculteur et de la communauté et d'offrir

un meilleur soutien à travers un système de gestion agricole. Cette solution peut être utilisée offline mais les informations sont synchronisées uniquement après avoir rétabli la connectivité des données. Barry Callebaut introduit l'application Katchilè en Côte d'Ivoire en 2016 dans la chaîne de valeur du cacao dans le but de suivre les 65000 agriculteurs participant aux activités de durabilité de l'entreprise. Actuellement, Katchilè a également été lancée au Ghana et en Indonésie.

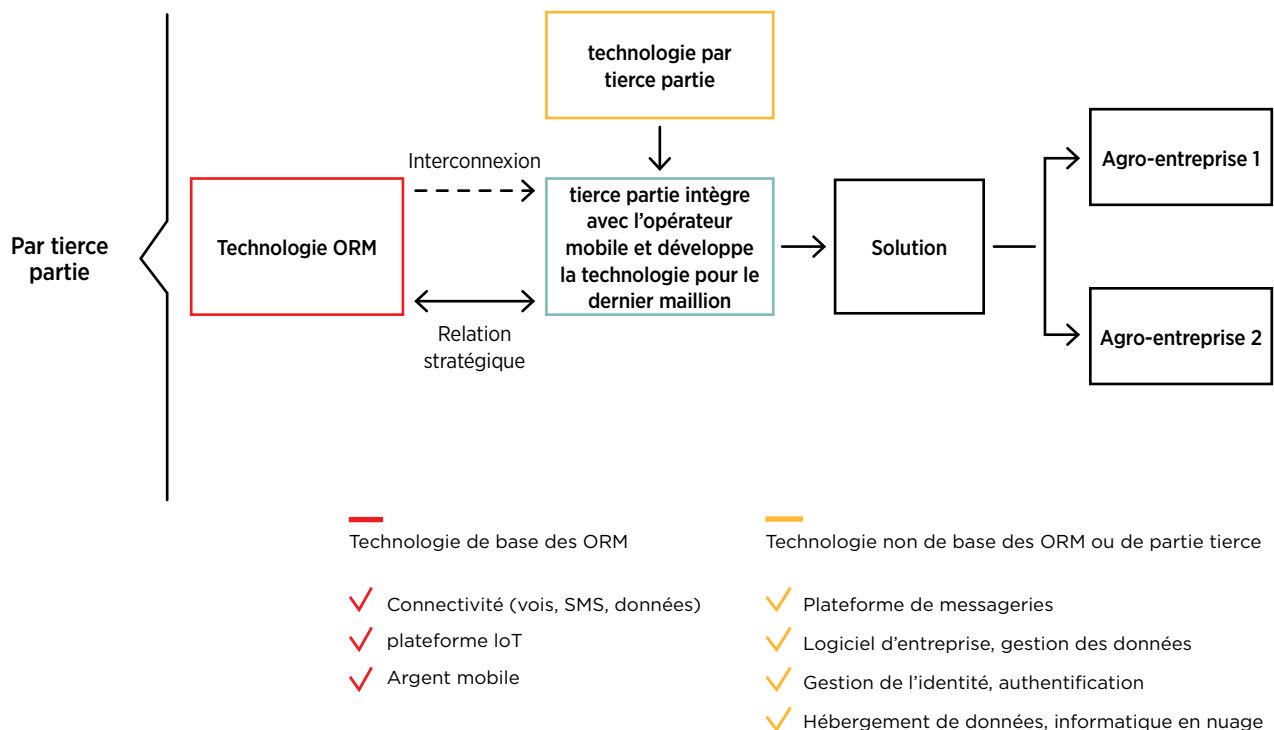
# 5. Modèles de propriété en Côte d'Ivoire

En Côte d'Ivoire, les coopératives agricoles et les agro-entreprises peuvent se servir d'outils pour numériser le dernier maillon mis à leur disposition par de tierces parties, c'est-à-dire des organisations, chacune avec leurs propres compétences et capacités, qui utilisent l'actif essentiel des ORM, tel que la connectivité et l'argent mobile, pour développer leurs outils

numériques (voir figure 10 ci-après). Selon la nature de l'initiative de numérisation, ce modèle qui recourt à une tierce partie agit de deux manières : à travers soit le modèle proposé par l'institution financière avec intégration B2M soit par l'agro-entreprise engagée dans la numérisation du dernier maillon.

FIGURE 10

## Fournisseurs d'outils du dernier maillon agricole en Côte d'Ivoire



## 5.1 Modèle proposé par l'institution financière avec intégration B2M

Pour numériser les paiements du dernier maillon (voir sections 4.1 et 4.2), l'institution financière formelle offre aux coopératives agricoles et à leurs agriculteurs qui ne possédaient auparavant pas de comptes, l'accès à des comptes épargne rémunérés. L'intégration avec le service d'argent mobile des ORM permet aux agriculteurs d'encaisser leurs épargnes à travers un compte d'argent mobile (« Modèle proposé par l'institution financière »). En collaborant avec un fournisseur d'argent mobile, l'institution financière peut développer sa propre empreinte et opérer de manière rentable dans les zones rurales à faible densité de population, sans devoir considérablement

investir pour construire un réseau de filiales physiques traditionnelles.

Ce modèle offre au fournisseur d'argent mobile de nombreux avantages : l'expansion de sa base d'abonnés et de comptes d'argent mobile, une entrée d'argent sans écosystème et une augmentation du nombre de transactions d'argent mobile. D'un autre côté, la banque peut pénétrer des sections de clientèle auparavant inexploitées et capitaliser sur la fourniture de produits financiers spécifiques à l'agriculture, comme les prêts pour achats ou pour un tracteur.



FIGURE 11

## Considérations sur la solution proposée par l'institution financière avec intégration B2M

	Regroupement	Fournisseur de service
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistrements de nouvelles cartes et de l'ouverture de nouveaux comptes d'argent mobile</li> <li>• Augmentation des transactions d'argent mobile (comme les retraits d'argent, les transferts... lesquels portent à une augmentation des revenus des transactions (effet de réseau positif)</li> <li>• Des éventuels avantages dus à l'offre aux coopératives de solution de paiements en masse pour la part des paiements actuellement versés en espèces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Croissance de la base de clients organiques due à l'exploitation des segments de la population qui ne possédaient pas de compte</li> <li>• Les avantages qui résultent de l'offre de produits agricoles, par exemple les prêts pour acheter des fertilisants et des pesticides ainsi que leurs revenus dérivés comme par exemple les intérêts annuels</li> <li>• Les avantages qui résultent de la collecte des frais de tenue du compte bancaire, comme les 2500 XOF (soit 4,5\$) par an pour un compte épargne Advans</li> </ul>
<b>Réseau de l'argent mobile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gère directement le réseau des ventes et de la distribution, le déploiement d'agents et la liquidité</li> <li>• Offre une aide sur mesure dans les zones cibles à forte concentration d'agriculteurs qui y participent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étant donné qu'ouvrir des filiales bancaires physiques reste une option plutôt onéreuse, le réseau d'argent mobile représente une alternative viable pour étendre les services</li> <li>• Pas de contrôle sur la distribution des agents d'argent mobile et liquidité</li> </ul>
<b>Accord commercial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une plateforme flexible d'argent mobile permet aux ORM d'offrir des tarifs préférentiels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une institution financière peut négocier avec un fournisseur d'argent mobile</li> </ul>
<b>Écosystème du service de l'argent mobile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avantages de l'afflux d'argent numérique dans l'écosystème</li> <li>• Peut développer de nouveaux services spécifiques aux zones rurales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de contrôle, et dépend des ORM pour le développement de services d'argent mobile</li> <li>• Peut développer de nouveaux services pour les utilisateurs ruraux et compléter l'écosystème des services des ORM (par exemple une licence d'argent mobile MTN permet seulement les fonds de caisse)</li> </ul>

Pour les agriculteurs, l'intégration B2M permet d'être inclus financièrement. Elle permet de surmonter un obstacle qui empêchait d'accéder aux services financiers formels : le manque de structures bancaires, une caractéristique intrinsèque des zones rurales où travaillent les coopératives agricoles. De même, du fait qu'une production agricole dépend de par sa nature des saisons et peut subir des entrées et sorties d'argent irrégulières durant l'année, pouvoir accéder aux offres d'épargne permet de régulariser ces flux d'argent et minimiser les risques de devoir gérer des montants d'argent important et irréguliers.

Non seulement les petits exploitants peuvent en tirer des avantages, mais également les coopératives en bénéficient. À travers l'outil numérique, la coopérative

peut renforcer sa position en solidifiant ses relations avec les fournisseurs agricoles et encourager la loyauté agricole (c'est-à-dire que les agriculteurs reviennent vendre leurs produits). La loyauté des membres et l'impact positif d'un bon bouche-à-oreille parmi les agriculteurs, portent à une augmentation du nombre des membres et à une fortification de la position de la coopérative sur le marché compétitif. De plus, la numérisation des paiements diminue les risques de gestion de l'argent, comme le risque de blessures, menaces pour la vie et perte de l'argent suite à un vol.

La planification d'un service nécessite l'attention du fournisseur de l'argent mobile. En raison de la nature saisonnière des flux d'argent, les agriculteurs ne peuvent utiliser les comptes d'argent mobile qu'à

certains moments de l'année. Ainsi, il serait opportun d'ajuster les règles de désactivation du compte d'argent mobile sur la base des activités annuelles de l'agriculteur et éviter ainsi toute annulation d'un compte, fait qui pourrait freiner le succès du service. En outre, lors de transactions effectuées après la fin de la saison, l'agriculteur n'a que peu d'argent et est plus propice à utiliser l'argent mobile pour retirer des

montants forfaitaires considérables de son compte épargne pour couvrir ses frais quotidiens. Dans ce cas, lorsque le montant forfaitaire porte à des transactions dont la somme dépasse les limites de base d'un compte d'argent mobile, il est nécessaire d'appliquer les procédures de connaissance de la clientèle, à savoir le « KYC » (Know-your-customer).

## 5.2 Modèle proposé par l'agro-entreprise pour numériser le dernier maillon

Pour se doter d'outils numériques du dernier maillon agricole qui vont outre les paiements, l'agro-entreprise peut recourir à des ressources fournies par les sociétés de logiciel spécialisées et contribuer au développement d'un outil numérique d'entreprise pour atteindre ses objectifs organisationnels. L'outil de l'agro-entreprise donne une visibilité en temps réel et fournit des analyses au service d'autres outils numériques comme, entre autres, la traçabilité, la conformité des certificats et le développement de l'extension agricole (« Proposé par l'agro-entreprise »). En intégrant l'outil d'entreprise avec d'autres services mobiles d'un ou de plusieurs ORM, comme les solutions IoT avec envoi de message en masse aux agriculteurs, il est possible de se doter d'une gamme complète de services pour couvrir les opportunités de numérisation du dernier maillon à travers les chaînes de valeur.

En ce qui concerne les agro-entreprises, le cas de la Côte d'Ivoire démontre l'importance des avantages liés à l'utilisation d'un outil numérique sur le dernier maillon. Tout d'abord, un outil numérique aide à surveiller plus efficacement les opérations à travers un système intégré de toutes les opérations de l'agro-entreprise durant les achats et les plantations du dernier maillon, les opérations essentielles de la chaîne d'approvisionnement, le traitement intermédiaire et la distribution en aval. Ainsi, grâce aux données sur les pratiques agraires et sur l'impact environnemental, Barry Callebaut a pu progresser vers des modèles de

production ne nécessitant pas la déforestation, et se conformer aux normes de certification. C'est important surtout pour le cacao dont l'environnement idéal inclut les régions forestières ou auparavant forestières. Par conséquent, l'expansion de la production du cacao a été indiquée comme un des facteurs les plus importants de la déforestation en Côte d'Ivoire.<sup>24</sup>

Finalement, un outil numérique permet de communiquer avec les agriculteurs et le personnel sur le terrain des agro-entreprises à travers des notifications, des rapports sur le progrès du programme et la dissémination de contenu comme des conseils agronomiques, des informations sur le temps et les prix. Ainsi, un outil de communication est fondamental lorsque les zones de cultures où travaillent le personnel de terrain d'Olam, telles que les régions du Nord de la Côte d'Ivoire utilisées pour la culture du coton, sont loin des centres de traitement des cultures.

En troisième lieu, un outil numérique offre une majeure transparence des transactions et des autres aspects des achats du dernier maillon, aidant ainsi les agro-entreprises à assurer la traçabilité et à communiquer la façon dont les matières premières sont travaillées d'un point de vue humain. Par exemple, il existe une forte demande de traçabilité en tant que partie d'une plus grande initiative de durabilité au sein de la chaîne de valeur de l'huile de palme et ce surtout pour les agro-

24. En mars 2017, douze sociétés de cacao et de chocolat parmi les plus importantes au monde, incluant Barry Callebaut, Mars, Mondelez International et Olam, se sont unies pour la première fois dans le cadre d'une initiative de coopération afin de mettre fin à la déforestation et à la dégradation des forêts dans la chaîne d'approvisionnement du cacao mondiale. Depuis lors, d'autres sociétés y participent. En mai 2017, près de 30 entreprises s'étaient engagées dans cet effort. Source : La Banque Mondiale, mai 2017. Disponible sur : <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2017/05/22/cutting-deforestation-out-of-the-cocoa-supply-chain>



entreprises actives dans les pays d'Afrique de l'Ouest. Lorsque l'outil numérique du dernier maillon est intégré à des fonctions d'analyse et de visualisation de données, il porte à des améliorations de l'efficacité uniques et influence positivement les performances de l'entreprise, contribuant ainsi à une plus grande productivité, à la réduction des coûts, et à une augmentation des revenus et de la rentabilité.

Pour les agriculteurs, les outils numériques du dernier maillon renforcent leur position à travers une plus grande transparence des transactions et un langage commercial clair, créant ainsi les justes conditions permettant aux agriculteurs de vendre leurs produits. Bien que les outils numériques des agro-entreprises ne s'appliquent actuellement à l'exécution des paiements numériques en Côte d'Ivoire, ils peuvent néanmoins permettre aux agriculteurs d'en tirer les avantages liés à la numérisation des paiements d'achats (voir

section 2.1). De nouvelles lignes de crédit et l'accès à des informations fiables et à des programmes efficaces de formation portent à des investissements informés, lesquels à leur tour, portent à une augmentation de la productivité et de la qualité des récoltes en général.

Pour les partenaires d'exécution, l'utilisation des outils numériques porte à considérer certains facteurs : le modèle anticipe le partenariat avec un fournisseur technologique/tiers (appelé « agrégateur »)<sup>25</sup> ou un fournisseur d'argent mobile pour permettre l'intégration aux services d'argent mobile et la mise en œuvre des paiements numériques. Une relation directe avec un fournisseur d'argent mobile assure une intégration harmonieuse des paiements. Ce modèle réduit les risques relatifs à la gestion de la chaîne actuelle de ventes et de distribution et à la fourniture de liquidité et permet une réduction des coûts durant la phase de mise en œuvre.



25. Les agrégateurs sont des entités qui agissent comme intermédiaire entre les fournisseurs d'outils de paiement (fournisseurs d'argent mobile /de e-money et banques) et les parties tierces

---

# 6. Leçons principales

---

## 6.1 L'importance de partenariats solides pour le succès du modèle proposé par l'institution financière

---

Lorsque les institutions financières et les fournisseurs d'argent mobile collaborent, il est important que chaque partie connaisse bien les motivations, rôles et attentes de leur propre organisation. En outre, il est important de structurer le partenariat de manière à permettre aux deux parties de générer de la valeur directe (résultant de la mise en œuvre d'un service) ou indirecte (suite au développement de sources de revenus additionnelles).

Dans le modèle proposé par l'institution financière, les deux parties doivent coordonner leurs efforts à différents niveaux : les ORM et les institutions financières dépendent souvent les uns des autres pour la performance mutuelle des rôles, assurant ainsi le succès des services. Pour attirer les agriculteurs, l'institution financière et les agents d'argent mobile doivent collaborer durant l'enregistrement et la

formation des agriculteurs et du personnel des coopératives et stimuler ainsi l'adoption du service dès les premières phases de mise en œuvre. Pour cela, il est important de constituer une équipe dédiée à fluidifier les procédures d'ouverture des comptes après avoir procédé, en toute transparence, aux procédures du KYC, par l'institution financière et l'ORM.

Par exemple, dans le cas du service offert par la banque SIB en Côte d'Ivoire, l'enregistrement traditionnel des agriculteurs et l'interconnexion manuelle pour l'intégration B2M porta à ralentir l'adoption du nouveau canal numérique. De même, il fut difficile d'instruire les agriculteurs : d'après une étude d'évaluation menée six mois après le lancement du service, près de 50% des participants ne savaient pas expliquer la procédure de paiement et 67% des participants ne connaissaient pas les frais de transaction d'argent mobile appliqués.

---

## 6.2 Le modèle proposé par l'ORM porte à l'inclusion financière

---

En Côte d'Ivoire, le modèle proposé par l'institution financière cherche à faire en sorte que les agriculteurs qui ne possédaient pas de compte bancaire passent d'un environnement économique à la possession d'un compte auprès d'une institution financière et aux services numériques financiers.

Pour les agriculteurs, une telle procédure représente une étape importante pour diminuer l'écart espèces-

numérique. D'après les études menées en Côte d'Ivoire, les agriculteurs trouvent ce processus difficile et comme prêtant à confusion, expliquant ainsi la faible adhésion au service en question. Ainsi, la portée plus vaste des ORM, à travers un bassin considérable et diversifié de clients, et au réseau plus large de points d'accès physiques, permet à ces derniers de devenir fondamentaux pour le processus vers une économie numérique inclusive.

Pour maximiser cette opportunité, les ORM proposent un chemin plus simple vers l'inclusion financière numérique. Tout d'abord, les agriculteurs doivent se connecter au système de paiement numérique pour effectuer des transactions avec d'autres personnes et avec d'autres fournisseurs connectés au système. Dès que les agriculteurs utiliseront également les autres cas d'utilisation et non seulement les transferts d'argent, l'ORM pourra établir des partenariats mutuellement avantageux avec une institution financière pour mettre en œuvre et offrir des services financiers.

dérivés, comme les produits d'épargne, crédit et assurance. Il est très important de noter que cette approche à différents niveaux offre des avantages considérables aux agriculteurs à travers différents canaux, comme par exemple, traiter avec d'autres personnes et avec les institutions, et combler ainsi l'écart de l'inclusion financière.

## 6.3 Il est probable que les coopératives et les agro-entreprises tirent dès à présent des avantages de la solution de paiements en masse d'argent mobile

Une caractéristique commune aux deux projets qui opèrent selon le modèle proposé sur l'institution financière est que seule une petite partie du paiement passe à travers la chaîne B2M et le reste est payé en espèces. Par conséquent, les coopératives (et les agro-entreprises s'approvisionnant directement auprès des agriculteurs) peuvent traiter de manière numérique la partie en espèces à travers une plateforme de paiements en masse d'argent mobile, étendre la proposition de valeur et générer des bénéfices immédiats en augmentant l'efficacité, la sécurité et la réduction des coûts pour eux-mêmes et pour les agriculteurs. En ce qui concerne les organisations à faible maturité technologique et qui adoptent peu d'outils TIC, comme les coopératives de cacao actives dans les initiatives qui suivent le modèle proposé par l'institution financière, les paiements en masse représentent très probablement leur première occasion de se connecter au système de paiement numérique et entreprendre le chemin du numérique.

Du point de vue des agriculteurs, l'activation d'un compte d'argent mobile de base qui permet de participer au plan de paiements en masse est simple et dépend des informations KYC déjà entrées

dans les données de base des ORM à travers l'enregistrement de la carte SIM. Ce genre de compte fixera probablement des limites assez basses quant au montant des transactions, des sommes pouvant être envoyées par jour et le solde maximum dont disposer à tout moment. Dans le cas de récoltes de haute valeur, comme le cacao et le café, si les agriculteurs désirent effectuer des transactions au-delà de telles limites (par exemple recevoir des paiements pour les récoltes qu'ils ont vendues et garder l'argent sur leur compte d'argent mobile), ils devront suivre des règles KYC plus approfondies, incluant des normes d'identification plus sévères. En Côte d'Ivoire, cela pourrait représenter un véritable défi en raison de la forte proportion des migrants agricoles provenant des pays voisins et qui n'ont probablement que peu de preuves quant à leur identification.

Pour résoudre le problème de la dimension des transactions dépassant les limites de transaction d'argent mobile, les agro-entreprises qui effectuent des paiements en masse aux agriculteurs pourraient régler la fréquence et le volume des transactions dans le but de faciliter le remboursement des paiements.

---

## 6.4 L'outil numérique du dernier maillon pour la conquête de la loyauté des petits exploitants envers l'agro-entreprise

---

Pour avoir du succès, l'agro-entreprise nécessite un approvisionnement constant en récoltes de haute qualité des petits exploitants lui permettant de développer une vaste gamme de produits distincts et de rester compétitif sur le marché. Ce principe est particulièrement vrai dans les chaînes de valeur compétitives où les agriculteurs dépendent moins d'un acheteur bien spécifique et où les agro-entreprises rivalisent pour acheter les récoltes d'un même agriculteur. Dans ce cas, l'agro-entreprise cherche à offrir aux agriculteurs de nombreux bénéfices pour augmenter sa loyauté, comme, par exemple, l'offre de formation, d'options de préfinancements pour l'achat de matériels, etc. Les agriculteurs, de leur côté, s'assurent un marché où

vendre leurs récoltes, ce qui les portera à travailler avec l'agro-entreprise de manière continue.

Dans ce contexte, les outils numériques du dernier maillon représentent des facteurs fondamentaux pour offrir des avantages aux agriculteurs et permettre à l'agro-entreprise de répondre aux exigences de traçabilité, outre des systèmes de gestion agricole pour optimiser la performance de la chaîne d'approvisionnement. En intégrant les fonctions de paiements numériques, les applications IoT pour les analyses agricoles et de l'agro-entreprise, les outils numériques offrent des services au secteur agricole et encouragent l'inclusion financière des agriculteurs.

---

## 6.5 Un outil global pour créer une identité économique comme premier pas vers l'inclusion financière des agriculteurs

---

Les discussions menées avec les acteurs de la chaîne de valeur engagés dans la numérisation du dernier maillon en Côte d'Ivoire ont révélé que les agriculteurs apprécient la prospective de développer une identité économique et d'accéder aux services financiers formels, surtout aux crédits. Ainsi une empreinte digitale représente un moyen d'atteindre les petits exploitants qui ne possèdent pas de compte et d'influencer de manière radicale l'accès financier aux personnes plus pauvres.

Parmi les outils d'entreprise globaux, l'empreinte digitale englobe les données créées lors de l'utilisation de ces outils, comme les données sur les transactions financières (paiements des achats), les données agricoles (dimension de la ferme, géolocalisation GPS et non GPS, mix des récoltes), les données sur le profil de l'agriculteur (dimension de la famille, solidité des

relations avec les membres de la famille plus lointains et avec les chefs de la communauté) et toute autre donnée de communication mobile (fiches sur les appels, données sur l'utilisation de services à valeur ajoutée). Par exemple, dans le cas d'un exploitant de cacao en Côte d'Ivoire, l'empreinte numérique peut inclure des données sur la dimension et localisation de la ferme, la fréquence et dimension des transactions et volume de la production sur différentes saisons, outre des informations sur d'autres entrées et sorties d'argent régulières (comme les prêts).

Ainsi, même si un seul type de données ne suffit pas à identifier le profil de risque de crédit d'un agriculteur, une combinaison des données pourrait en revanche être suffisante. Les sociétés qui se basent sur l'empreinte numérique, utilisent ensuite les informations pour évaluer la prévisibilité de revenu de l'agriculteur, son

comportement en matière de dépenses, sa sensibilité envers la planification financière et sa capacité de planification financière pour définir le risque et sa capacité de remboursement. Même s'il reste encore beaucoup à faire, il existe un potentiel de développer des modèles basés sur l'empreinte numérique pour tracer le profil de risque de crédit des agriculteurs, reliant les exploitants aux types d'assurance ou offrant des solutions sur mesure d'autres produits financiers

(comme par exemple, les épargnes selon les capacités et besoins de l'exploitant). Malgré ces opportunités, il est important de considérer la protection des données pour protéger la vie privée des agriculteurs, et l'utilisation morale des empreintes numériques. Grâce à leur expérience dans la gestion d'importants volumes de données personnelles, les ORM occupent une position très importante en matière d'exploitation de l'empreinte numérique au bénéfice des agriculteurs.

## 6.6 Assurer la précision des données est primordial pour le succès des outils numériques du dernier maillon

La capacité d'obtenir des avantages dérivant des outils numériques du dernier maillon dépend de la capacité d'obtenir et de garder des données de haute qualité. Face aux problèmes sur la qualité des données, une entreprise agricole doit considérer l'impact potentiel sur l'efficacité des chaînes d'approvisionnement, le processus décisionnel, l'utilisation d'outils numériques du dernier maillon par les coopératives et les agriculteurs ainsi que ses implications sur la gestion des opérations. Des données de basse qualité incluent différents aspects comme la précision, l'exhaustivité et l'importance. Souvent les problèmes de qualité surgissent aux points d'entrée lorsque le personnel sur le terrain fournit des informations erronées (par exemple sur le volume des récoltes vendues aux agro-entreprises), laisse des champs vides (comme pour la localisation de l'agriculteur), entre plusieurs données (par exemple sur les comptes de l'agriculteur), effectue un formatage incorrect (volume des récoltes entrée en unités de mesure incorrectes), etc.

Pour gérer la qualité des données, les entreprises agricoles qui utilisent des outils numériques doivent établir la qualité des données et sensibiliser le personnel sur le terrain sur l'importance de la qualité

des données pour le succès de l'entreprise (à travers des formations par exemple). De même, les entreprises agricoles doivent identifier les problèmes qui surgissent régulièrement, les technologies et les pratiques utiles pour les résoudre.

L'Olam a adopté différentes techniques pour assurer la qualité des données lors de l'utilisation d'outils numériques du dernier maillon. Tout d'abord, l'Olam a configuré un système et introduit des limites d'entrée pour garantir que seules certaines informations sont obligatoires et que seules les données valables peuvent être entrées. Puis, l'Olam a reconnu l'importance de se fier aux agents d'entreprise agricole pour prendre des décisions justes lors de l'utilisation de l'application. Pour cela, l'agro-entreprise a offert à ses agents sur le terrain une formation sur les étapes nécessaires à suivre et sur la connaissance du système. Enfin, l'Olam a introduit des fonctions de mise en quarantaine pour valider des données à l'apparence erronées. Laissant de côté les défis qui surgissent lors de la mise en œuvre de ces étapes, telle que la formation au réseau des agents disséminés sur le terrain dans tout le pays assurer la qualité des données fut primordial pour le succès de la mise en œuvre de l'outil numérique.



Pour plus d'information, veuillez visiter le site  
de la GSMA [www.gsma.com](http://www.gsma.com)

**GSMA HEAD OFFICE**

Floor 2  
The Walbrook Building  
25 Walbrook  
London EC4N 8AF  
United Kingdom  
Tel: +44 (0)20 7356 0600  
Fax: +44 (0)20 7356 0601