

Gestion du coût total de propriété des systèmes d'identification

Deepti Dutt, consultante en opérations

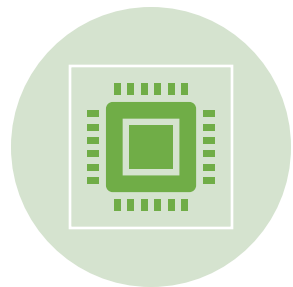
7th mai 2024



Diminuer le coût total d'acquisition (TCO), de déploiement et de la maintenance d'un système FID



Orienter les dépenses de programme vers la création d'actifs plutôt que vers les dépenses opérationnelles



Réduire les risques de mise en œuvre liés aux dépendances du (des) fournisseur(s)

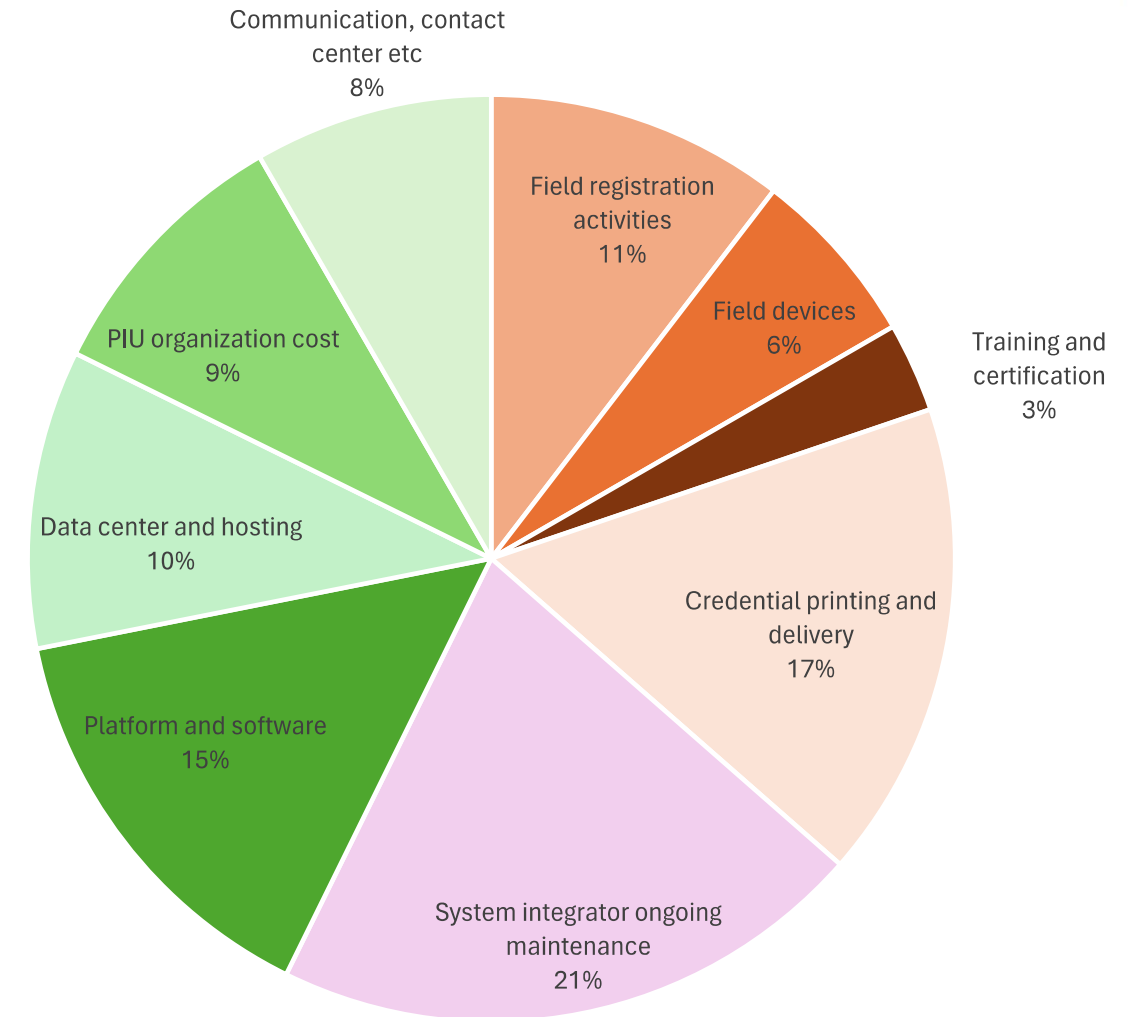


Assurer la viabilité à long terme du programme

A network diagram consisting of numerous light blue dots connected by thin, light blue lines, forming a complex web-like structure. The background is a solid dark blue color. On the left side, there is a vertical bar with three colored segments: a dark blue segment at the top, a teal segment in the middle, and an orange segment at the bottom.

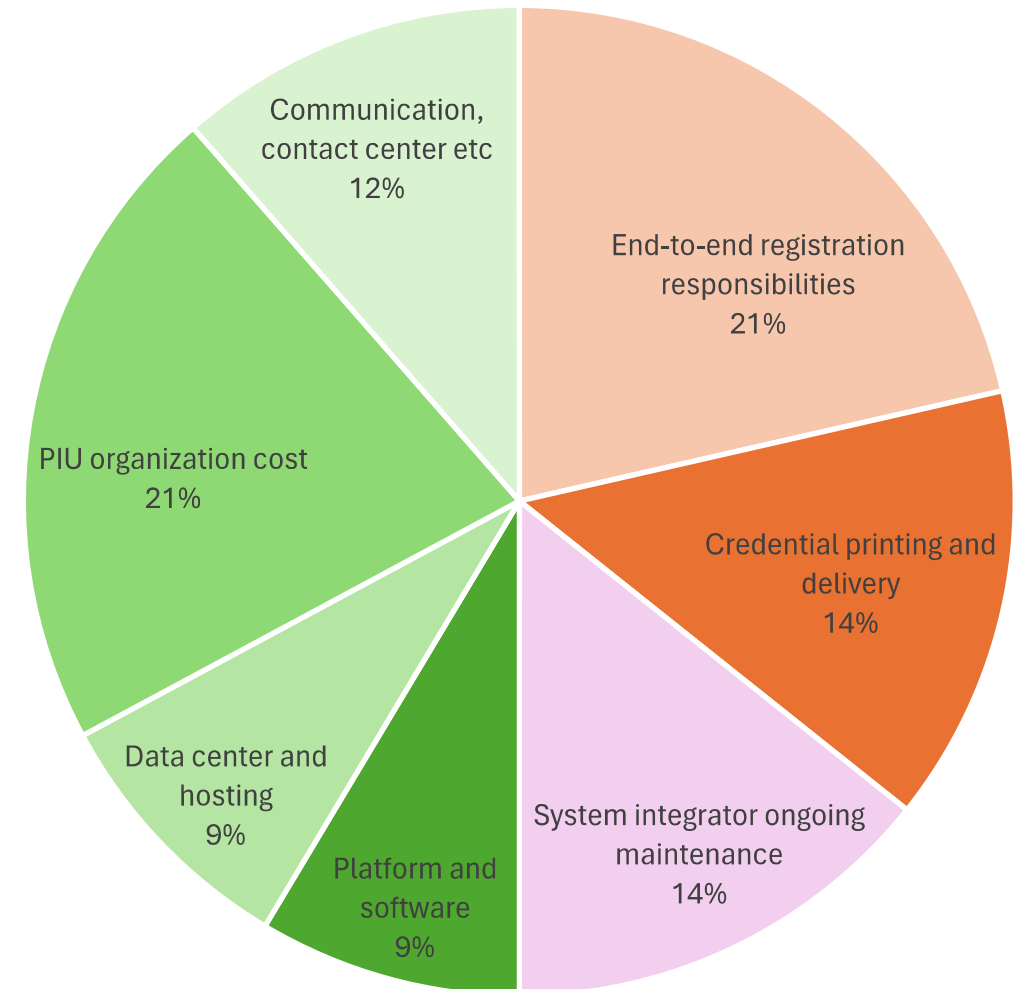
Analyse des structures de coûts dans le cadre de la mise en œuvre de plusieurs fID

- Achat centralisé de tous les composants
- Obtenir des systèmes disparates et les intégrer au coût du projet
- L'intégrateur de systèmes fournit la majorité des compétences clés pendant la phase de maintenance.
- Impression des justificatifs sur du matériel coûteux



**Les pourcentages sont donnés à titre indicatif et varient de +/- 10 % d'un projet à l'autre.*

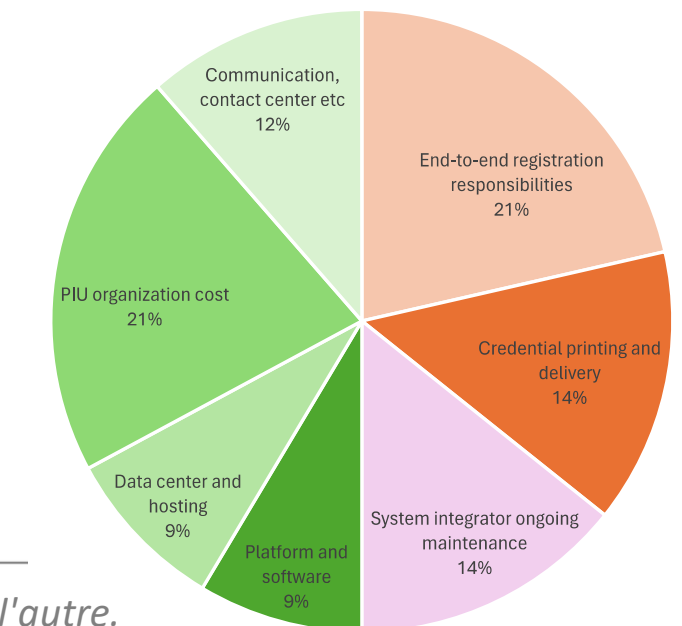
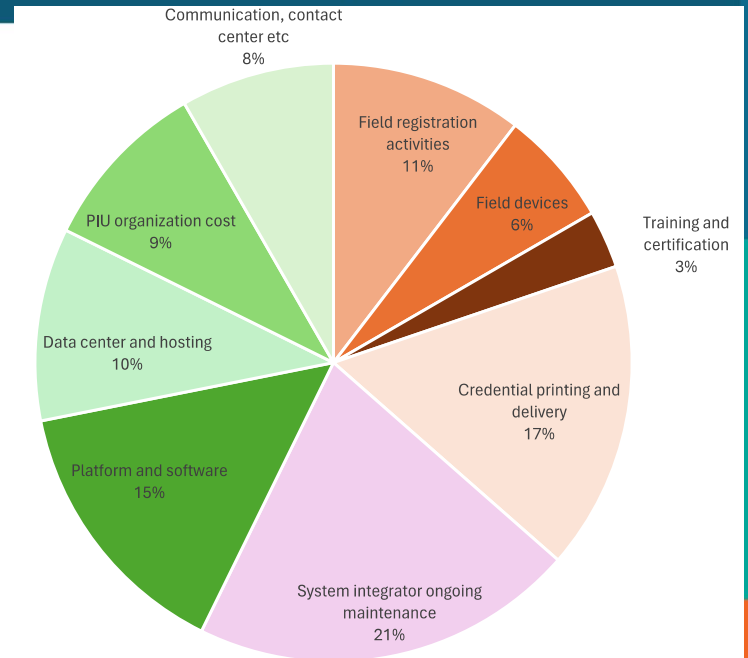
- Faire en sorte que les agences d'enregistrement sur le terrain gèrent et paient tous les aspects liés à l'enregistrement sur le terrain (ressources humaines, formation et certification, dispositifs sur le terrain, réseau) - et payer ces agences en fonction du nombre d'UIN générés.
- Mettre en œuvre une plateforme pré-intégrée avec des solutions d'accompagnement intégrées
- Optimiser les centres de données et l'infrastructure d'hébergement
- Investir dans l'équipe de l'unité d'exécution du programme (PIU) afin de développer des compétences internes clés pour soutenir le programme.
- Innover dans la délivrance de justificatifs



**Les pourcentages sont donnés à titre indicatif et varient de +/- 10 % d'un projet à l'autre.*

Comparaison des deux options

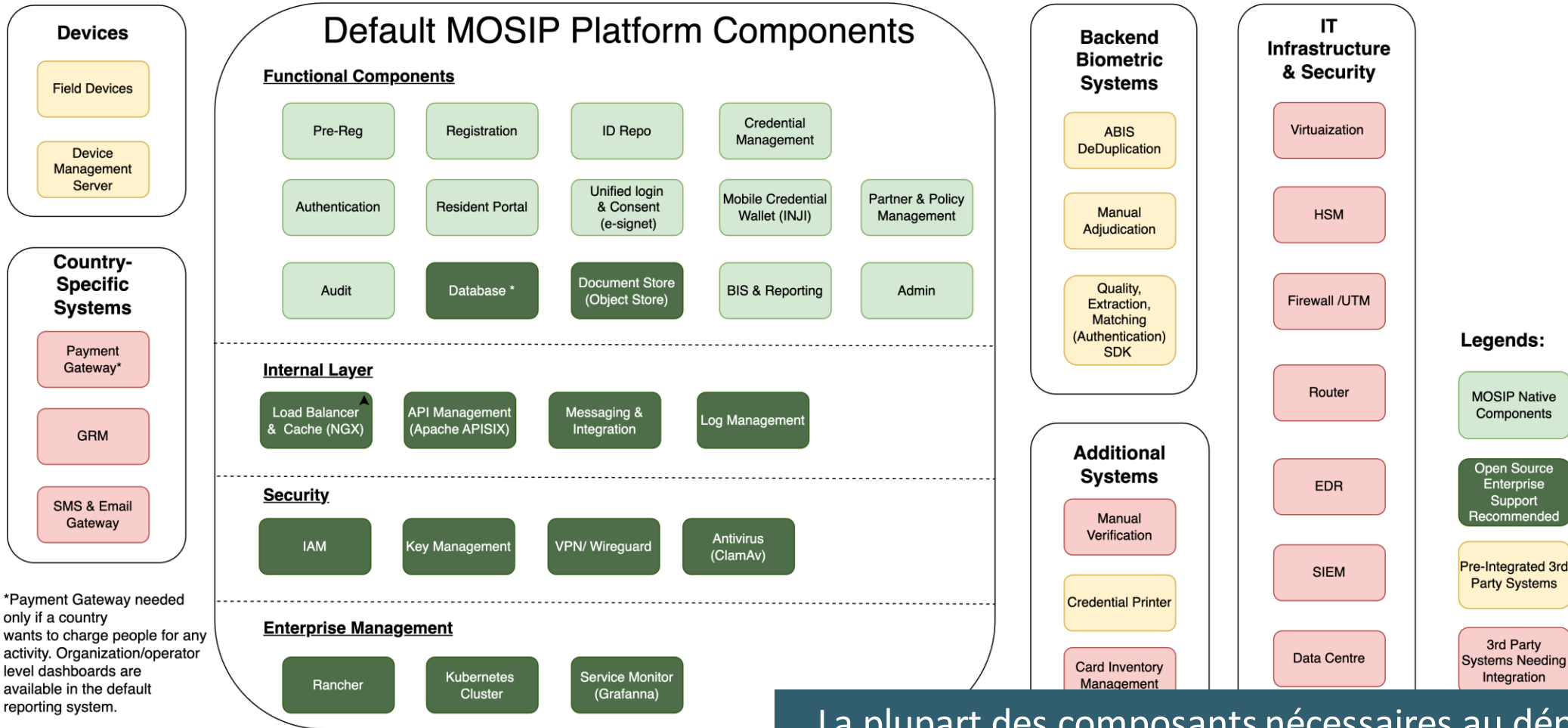
- Le coût total de possession de la deuxième option est inférieur d'environ 25 %.
- Dans la première option, environ 40 % des dépenses sont consacrées à la constitution d'actifs à long terme pour le pays ; dans la seconde, environ 50 % sont consacrés à la constitution d'actifs.
- Dans la seconde option, les compétences clés nécessaires au maintien du programme sont développées en interne, ce qui réduit également les risques liés à la dépendance vis-à-vis des fournisseurs.
- En supposant que le coût par UIN soit de 10 \$ dans le premier scénario (*pour une comparaison d'échelle uniquement*), il serait de 7,5 \$ dans le second. Pour une population d'environ 10 millions d'habitants :
 - Dans le premier scénario, 20 à 22 millions de dollars sont dépensés pour les ressources humaines étrangères et 10 millions de dollars pour les capacités internes. Les connaissances ne sont pas internalisées.
 - Dans le second scénario, environ 10 à 12 millions de dollars sont consacrés aux ressources humaines étrangères et environ 17 à 18 millions de dollars aux capacités internes. L'impact à long terme de ce renforcement des capacités est incommensurable - tant pour le programme FID que pour d'autres programmes gouvernementaux.



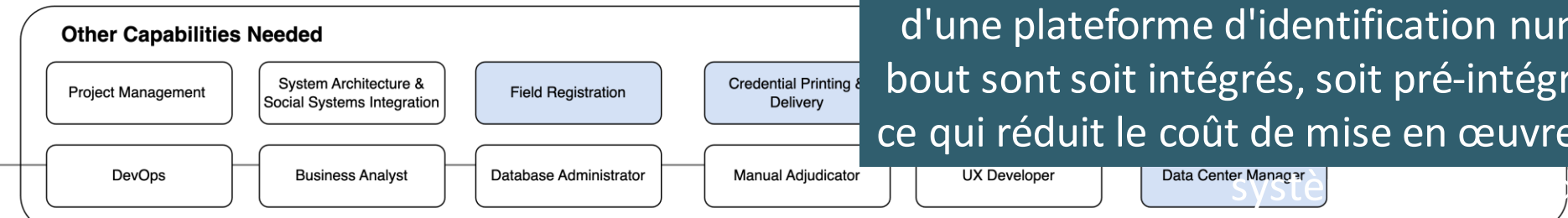
*Les pourcentages et les chiffres sont donnés à titre indicatif et varient de +/- 10 % d'un projet à l'autre.

A network diagram with light blue nodes and lines on a dark blue background. The nodes are scattered across the upper half of the image, connected by thin lines. On the left side, there are three vertical bars: a dark blue one at the top, a teal one in the middle, and a yellow one at the bottom.

Examinons les leviers d'optimisation



*Payment Gateway needed only if a country wants to charge people for any activity. Organization/operator level dashboards are available in the default reporting system.



La plupart des composants nécessaires au déploiement d'une plateforme d'identification numérique de bout en bout sont soit intégrés, soit pré-intégrés dans MOSIP 1.2 - ce qui réduit le coût de mise en œuvre et d'intégration des

- Options d'hébergement :
 - Entièrement sur site
 - Entièrement dans le nuage
 - Hybride
 - Solutions périphériques (pré-enregistrement, portail des personnes, authentification, analyse, etc.)
 - Charges de travail hors production sur le nuage
 - Transfert vers le nuage pour les pics de calcul (par exemple, pics d'enregistrement / de déduplication)
- Opportuniste
 - Fonctionner sur le nuage jusqu'à ce que vous atteigniez 80 %, sauf pour ABIS.
 - Passer à une solution "on-prem" après avoir réduit la puissance de calcul
 - Utiliser l'informatique dématérialisée pour l'authentification

- Optimiser les besoins en calcul en planifiant les objectifs d'enregistrement
 - Le processus de génération de l'UIN est gourmand en ressources informatiques. Le nombre d'enregistrements à effectuer par jour peut être équilibré pour optimiser les besoins en calcul.
 - Par exemple, pour une population de 10 millions d'habitants :
 - La planification de 50 000 enregistrements par jour (~200 jours pour couvrir la population) nécessitera 30 machines virtuelles.
 - La planification de 20 000 inscriptions par jour (~500 jours pour couvrir la population) nécessitera 24 machines virtuelles.
- Appareil ou logiciel
 - LLB - Utiliser Apache APISIX
 - Choisir Actif + Actif (capacité de 50 %)
 - Si Openshift, alors aller sur le bare metal plutôt que sur la virtualisation.

- Alternative en matière de passation de marchés :
 - Demander une soumission indépendante et demander un tarif par déduplication.
 - La coordination entre l'équipe ABIS et SI nécessitera une solide gestion de projet.
 - Possibilité d'envisager un modèle "as-a-service" et de demander un prix incluant le matériel et les logiciels.
- Réduire le nombre d'enregistrements en double car la plupart des coûts d'ABIS sont basés sur le nombre de correspondances par jour.
- On peut envisager de réduire le nombre de modalités pour les pays moins peuplés.

- Marchés publics axés sur les résultats
 - Spécification des résultats et spécification des intrants
 - Mettre l'accent sur les accords de niveau de service et résultats attendus plutôt qu'à la liste des composants et aux besoins en main-d'œuvre
- Permettre aux soumissionnaires d'optimiser
 - Laisser les soumissionnaires travailler sur le dimensionnement du matériel nécessaire au projet et sur les options de déploiement potentielles afin d'optimiser les coûts sur la base d'un plan de mise en œuvre/enregistrement prévisionnel.
 - Si les profils des ressources doivent être examinés à des fins d'évaluation technique, demandez les CV de quelques profils critiques tels que directeur de programme, architecte système, administrateur de base de données, expert en biométrie, gestionnaire de centre de données se solutions Cloud, Business Analyst. Mais laissez la latitude au soumissionnaire de décider du plan de déploiement des ressources.

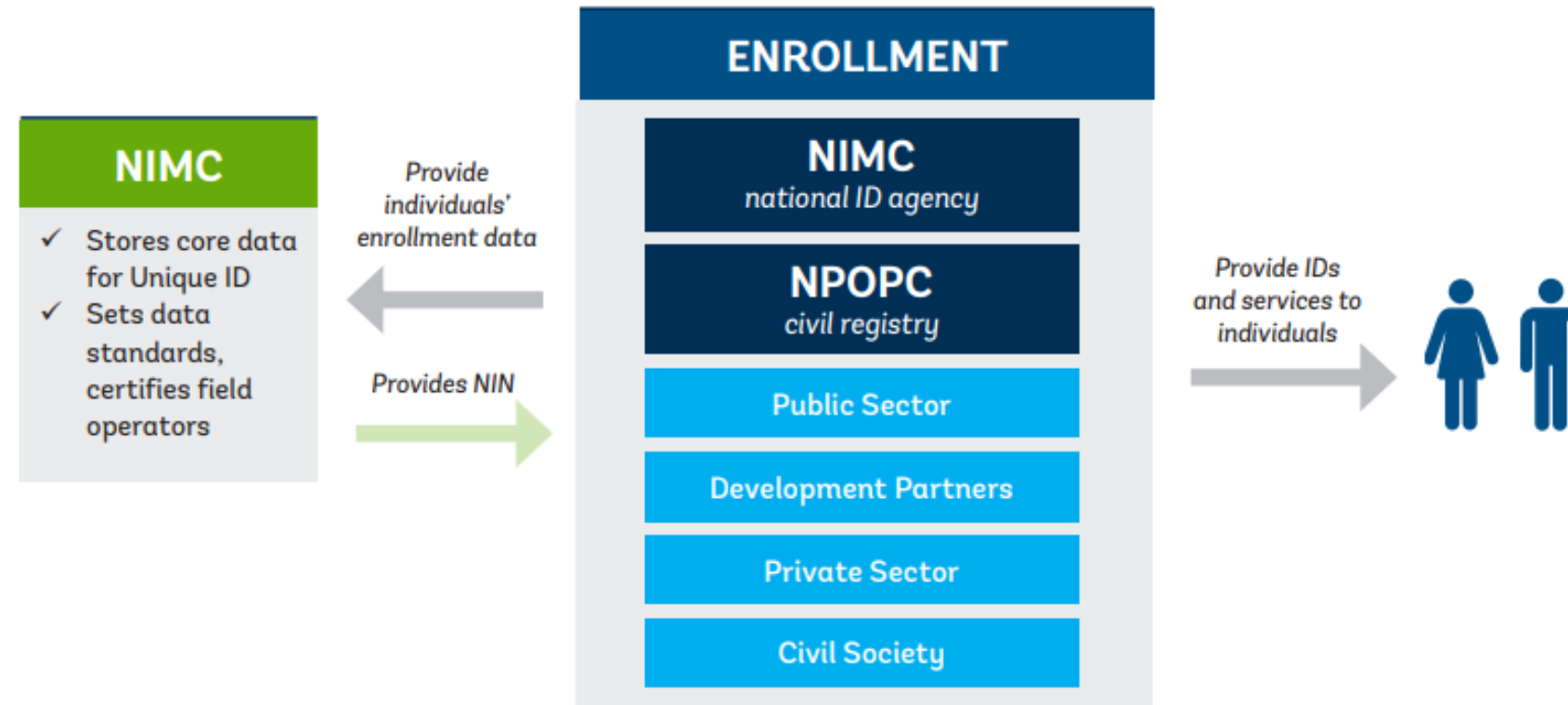
Principaux contrats à gérer

S. Non		Champ d'application potentiel	Structure de paiement alternative
1.	Activités d'enregistrement sur le terrain	Opérateurs, superviseurs et autre personnel de terrain Kits / dispositifs d'enregistrement Délivrance des titres de compétences Coût du réseau	Paiement par UIN généré
2.	Intégrateur de systèmes	Mise en œuvre et maintenance de la plate-forme de base La solution ABIS peut faire l'objet d'un clubbing L'hébergement de l'infrastructure informatique peut être pris en charge par le club	Paiement fixe pour les 5 premiers millions d'UIN, puis "paiement par million" d'UIN
3.	Centre de données	Hébergement de centres de données et gestion de l'infrastructure informatique	Envisager l'informatique dématérialisée pour l'opex et l'évolutivité
4.	Formation et certification	Développer le contenu de la formation Organiser des formations sur le terrain pour les opérateurs, les superviseurs, les communautés locales, etc.	Payé par personne formée Le coût peut être pris en charge par le personnel ou l'agence d'enregistrement sur le terrain.
5.	Centre de contact / GRM	Traiter toutes les réclamations et demandes en ligne formulées par les citoyens - par téléphone, par internet et par d'autres canaux numériques.	Par grief reçu
6.	Conception et exécution de la communication	Conception d'un plan de communication Élaborer du contenu de communication / des documents collatéraux Impression et distribution de documents sur le terrain	
7.	Impression et délivrance des justificatifs	Externalisation des capacités d'impression et de la délivrance des documents d'identité	Tirer parti de l'infrastructure existante et des tarifs établis (frais postaux) - payer par justificatifs

- Considérations relatives au coût et à la mise en œuvre :
 - Carte physique vs téléchargement à partir du portail (fID) vs portefeuille numérique
 - Forme du justificatifs fID du gouvernement - papier ou plastique
 - Permettre aux machines d'impression et de livraison existantes dans le pays d'assurer la livraison
 - Utiliser le fID comme une opportunité de réformer/redynamiser certaines institutions nationales essentielles
- Durabilité :
 - Coûts liés à la durée de vie du justificatif (pertes, endommagements, vieillissement, mises à jour des données, etc.)
 - Gestion de la perception de la carte "originale" par rapport à la carte dupliquée
 - Gratuité unique contre frais de réémission
 - Permettre à l'écosystème local de "télécharger" et d'imprimer pour une gestion du cycle de vie à long terme

- Impression sur papier - Imprimer sur du papier à partir de n'importe quel endroit. Certains pays comme les Philippines et l'Inde adoptent cette approche. Elle permet de s'assurer que les gens peuvent imprimer de n'importe où et qu'ils sont faciles à transporter. Elle permet également une transition en douceur vers le monde numérique, puisque le concept d'original est éliminé et que l'utilisation de QR va de l'avant, réduisant les risques et facilitant l'utilisation de la carte d'identité.
- Carte plastique - Les coûts et les frais généraux de la chaîne d'approvisionnement doivent être gérés. De plus, le concept d'originalité reste dans l'esprit des gens.
- SMS/USDD - Envoyés par SMS, ils sont moins chers et plus faciles à atteindre. Des options à la demande ou en mode "push" peuvent être proposées. Le Maroc envoie l'identifiant par SMS.
 - Non recommandé pour les pays où la pénétration du téléphone est faible.
- L'application mobile - l'un des meilleurs moyens d'aller de l'avant. Faire de l'application mobile le premier choix de la population urbaine et permettre aux portefeuilles de fonctionner au niveau familial afin que toute la famille soit couverte.
- Le fait d'autoriser plusieurs modes d'authentification peut contribuer à réduire les faux et à garantir que tout le monde valide le code QR.

- Nécessité d'atténuer les risques en cas de problèmes potentiels liés aux ressources sur le terrain
 - Gestion des pannes sur le terrain
 - Congés imprévus et départs naturels du personnel de terrain
 - Capacités et efficacité variables du personnel de terrain
- Options d'achat d'appareils de terrain
 - Approvisionnement centralisé (la maintenance sur le terrain peut devenir un problème)
 - Carte tarifaire centralisée et distribution des achats par les agences sur le terrain en fonction du plan de travail sur le terrain
 - Achats gérés par l'agence sur le terrain sur la base de normes définies au niveau central
- Options pour l'engagement des agences d'enregistrement sur le terrain
 - Modèle philippin - L'Autorité de surveillance gère les activités de bout en bout
 - Modèle nigérian - Concept de partenaires multiples pour l'inscription en amont
 - Modèle éthiopien - Les banques enregistrent également les personnes sans aucun paiement de la part du gouvernement



L'approche écosystémique de l'inscription comprend des partenaires d'inscription en amont (FEP) et un modèle de paiement à l'acte pour les inscriptions réussies :

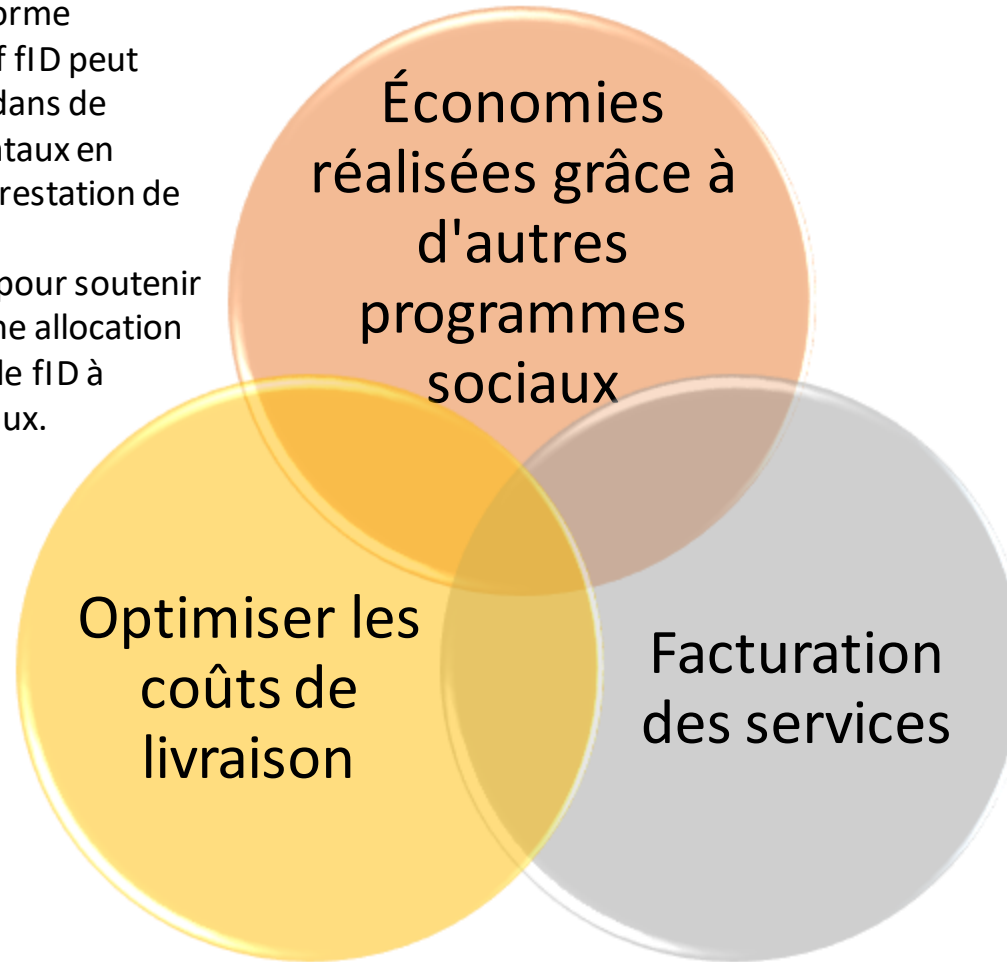
L'objectif de l'approche écosystémique est de tirer parti des capacités existantes et des facilités d'inscription des agences gouvernementales, des partenaires et du secteur privé au Nigeria, plutôt que d'en créer de nouvelles.

Le coût de base est étayé par une méthode de multiplicateur afin de créer des incitations pour tenir compte des différentes complexités.

Durabilité du programme

- Viabilité financière
- Capacité humaine

- Lorsqu'elle est utilisée comme plate-forme d'identification vérifiable, le justificatif fID peut permettre de réaliser des économies dans de nombreux programmes gouvernementaux en réduisant le coût par personne de la prestation de services.
- Ces économies peuvent être utilisées pour soutenir le programme fID, soit par le biais d'une allocation budgétaire de l'État, soit en imputant le fID à d'autres programmes gouvernementaux.



- Coût des ressources provenant de consultants internationaux et de sociétés d'investissement par rapport à la mise en place d'une équipe interne
- Ressources détachées par les philanthropies, l'industrie
- Permettre aux écosystèmes locaux de fournir des services continus / des applications plus récentes

- eKYC, authentification - en particulier de la part des acteurs privés
- Réémission des cartes (pour des raisons autres que les calamités, les mises à jour obligatoires)

Gestion :

- Enregistrement sur le terrain et mise à jour des données
- Authentification et eKYC
- Engagement avec d'autres départements gouvernementaux (écosystème d'inclusion financière, programmes sociaux, etc.)
- Centre de contact, sauvegardes et recours en cas de griefs
- Formation et partage des connaissances
- Gestion des achats, des contrats et des fournisseurs
- Communication et sensibilisation de la société civile
- Juridique et réglementaire

Technologie :

- Architecture des solutions
- Gestion des produits
- Administrateur de base de données
- Engagement de l'écosystème biométrique
- La cybersécurité
- Engagement de la communauté des développeurs
- AQ et adjudication manuelle

- InSCRIPTION :
 - Centres d'enregistrement permanent, mise à jour des données
 - Assemblage et entretien des kits d'enregistrement sur le terrain
 - Téléchargement et impression locale des justificatifs
- Adoption d'une plateforme de justificatifs vérifiables :
 - Réingénierie des processus d'entreprise / Business Analysts/ consultants
 - Développeurs d'applications et intégrateurs de systèmes
 - Authentification des appareils de terrain - chaîne d'approvisionnement et maintenance
 - Adoption et gestion des portefeuilles
 - Prise en charge des dispositifs assistés qui peuvent s'authentifier et effectuer des transactions financières



Faire en sorte que les personnes et les prestataires de services perçoivent la valeur du système fID



Identifier les services initiaux pour l'utilisation de la fID comme pièce d'identité vérifiable



Engager et éduquer l'écosystème local et les parties prenantes à un stade précoce



Merci de votre attention !