

République du Sénégal

Ministère de la Communication, des Télécommunications et du Numérique

République du Sénégal

Projet pour mise en œuvre d'une

plateforme interministérielle et

interopérable d'échange de

données

Rapport sur l'état d'avancement

des activités – Phase 1

Octobre 2025

Agence japonaise de coopération

internationale (JICA)

Table des matières

1. CONTEXTE ET VUE D'ENSEMBLE DU PROJET	6
1-1. Contexte du projet	6
1-2. Vue d'ensemble du projet	7
2. PROGRESSION DES ACTIVITES	12
2-1. Aperçu général des activités.....	12
2-2. Activités liées au projet global	13
2-2-1 Organisation de COCOOR.....	13
2-2-2. Publicité	14
2-3. état d'avancement des activités liées à chaque résultat	15
2-3-1. activités liées au résultat 1.....	15
2-3-2. activités liées au résultat 2.....	24
2-3-3. activités liées au résultat 3	36
3. ENSEIGNEMENTS TIRES	41
3-1. implications pour la mise en œuvre du projet	41
3-1-1. Comment gérer le PMO.....	41
3-1-2. Lancement des réunions de coordination des bailleurs dans le secteur numérique	41
3-2. implications pour le développement national au Sénégal.....	42
3-2-1. aspects opérationnels (opérationnels et institutionnels)	42
3-2-2. aspects juridiques.....	43
3-2-3. aspects techniques	44
3-3. IMPLICATIONS POUR LE DEPLOIEMENT DANS D'AUTRES PAYS	44
3-3-1. aspects techniques	44

Abréviations

Abréviation	Nom complet (français)
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
API	Interface de Programmation d'Applications
BMZ	Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement
CA	Autorité de Certification
CDP	Commission de Protection des Données Personnelles
DFFT	Flux de données libres et de confiance
DGID	Direction Générale des Impôts et des Domaines
DGPSN	Délégation Générale à la Protection Sociale et à la Solidarité Nationale
EF	Expertise France
E-NINEA	Plateforme électronique du Numéro d'Identification Nationale des Entreprises et des Associations
GDPR	Règlement général sur la protection des données
GIZ	Société allemande pour la coopération internationale
ISO	Organisation internationale de normalisation
IEC	Commission électrotechnique internationale
UIT	Union internationale des télécommunications
JCC	Comité conjoint de coordination
MVP	Produit Minimum Viable
NFR	Exigences non fonctionnelles
NIIS	Institut nordique pour les solutions d'interopérabilité
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques

Abréviation	Nom complet (français)
PMU	Unité de mise en œuvre du projet
PKI	Infrastructure à clé publique
PoC	Preuve de concept
RNU	Registre National Unique
SEN-CSU	Agence sénégalaise pour la Couverture sanitaire universelle
SENUM SA.	Sénégal Numérique SA
SIGICMU.	Système d'Information de Gestion Intégré de la Couverture Maladie Universelle
SLA	Accord de niveau de service
TSA	Autorité d'Horodatage
TSP	Prestataire de services de confiance
UI	Interface Utilisateur
UX	Expérience Utilisateur
VPN	Réseau Privé Virtuel
WB	Banque mondiale
WG	Groupe de travail

Liste des tableaux

Tableau 1-1 Introduction d'une infrastructure interopérable d'échange de données interagences Vue d'ensemble du projet
Tableau 1-2 Vue d'ensemble du projet dans chaque phase
Tableau 2-1 Résultats de la formation de la phase 1

Liste des figures

Figure 2-1 Plan d'activité global
Figure 2-2 Plan d'activité de la phase 1
Figure 2-3 Objectifs, activités, fréquence des réunions et responsables de chaque organe de réunion de la structure organisationnelle du PoC du projet
Figure 2-4 Personnel requis et politique d'acquisition pour chaque réunion de la structure organisationnelle du PoC du projet
Figure 2-5 Sens de l'objectif visé par chaque groupe de travail de la phase 1
Figure 2-6 Structure organisationnelle future
Figure 2-7 Schéma de formation du projet
Figure 2-8 Réalisations en matière de formation au cours de la phase 1
Figure 2-9 Liste des questions juridiques clés
Figure 2-10 Politique pour les futures discussions juridiques
Figure 2-11 Vue d'ensemble des cas d'utilisation en matière de sécurité sociale
Figure 2-12 Vue d'ensemble du cas d'utilisation financier
Figure 2-13 Approche de la réduction des cas d'utilisation futurs
Figure 2-14 Résultats de la hiérarchisation des cas d'utilisation futurs
Figure 2-15 Table des matières de la feuille de route
Figure 2-16 Diagramme d'architecture du MVP 1.0
Figure 2-17 Diagramme de déploiement recommandé par SENUM
Figure 2-18 Approche de la détermination des exigences non fonctionnelles
Figure 2-19 Calendrier d'acquisition des fournisseurs locaux

Liste des pièces jointes

Annexe 1 Plan trimestriel pour la période allant de décembre 2024 à février 2025
Annexe 2 Plan trimestriel pour la période allant de mars 2025 à mai 2025
Annexe 3 Plan trimestriel pour la période allant de juin 2025 à août 2025

1 Contexte et aperçu du projet

1-1. contexte du projet

La stratégie de développement à long terme du Sénégal, " Sénégal 2050 ", qui a été formulée en 2025 après l'investiture du nouveau gouvernement, vise à rompre avec sa dépendance antérieure à l'égard des pays étrangers et sa faible efficacité économique, et à devenir un pays à revenu intermédiaire d'ici à 2050. Pour y parvenir, le pays met en œuvre une stratégie reposant sur quatre piliers : la bonne gouvernance et l'engagement envers l'Afrique, le capital humain et l'égalité sociale, le développement durable et une économie compétitive, mais le manque de transparence de l'administration publique et les disparités dans les services selon la région, le sexe, l'âge et le handicap restent des défis à relever. restent des défis à relever.

La numérisation de l'administration publique et l'interopérabilité des systèmes d'information suscitent de grands espoirs pour relever ces défis dans tous les domaines, et le « New Deal Technology » annoncé en 2025, contribuera à la réalisation des objectifs de « bonne gouvernance et d'amélioration de la qualité de vie » de la Vision Sénégal 2050. La digitalisation des services publics, l'un des quatre axes stratégiques du New Deal Technologique, vise à simplifier les démarches administratives et renforcer la transparence de l'action publique. Elle repose sur la mise en place d'une infrastructure numérique publique interopérable et sécurisée, permettant l'opérabilité des différents systèmes d'information de l'État et favorisant l'accès fluide des citoyens et des entreprises aux services administratifs essentiels.

Étant actuellement dans une démarche d'Infrastructure Numérique Publique (INP), le Sénégal promeut l'identité numérique fondationnelle, dont la phase pilote sera lancée en novembre 2025. Ce projet, complémentaire à l'initiative d'interopérabilité en cours, s'articule avec les autres briques essentielles de l'INP, telles que le paiement électronique et l'infrastructure à clé publique (PKI)... Par ailleurs, le renforcement de l'interopérabilité et de l'opérabilité des services administratifs est fortement attendu comme étape déterminante dans l'accélération de la numérisation des services publics.

Dans ces circonstances, la JICA, à travers l'« Étude préalable sur la collecte et la vérification d'informations relatives à la promotion de l'introduction de systèmes d'identification nationale utilisant les technologies numériques en Afrique » (ci-après, « l'étude préalable »), a mené des consultations avec le gouvernement du Sénégal concernant la possibilité de

soutenir la mise en place d'une plateforme d'échange de données, en vue de l'utilisation future de l'identification nationale pour les services destinés aux citoyens et au secteur privé. Le gouvernement du Sénégal a examiné la possibilité d'appuyer la mise en place d'une infrastructure d'échange de données en vue d'une utilisation future pour des services électroniques utilisant les cartes d'identité nationales. Sur cette base, une évaluation approfondie a été menée, prenant en compte les antécédents de déploiement, l'évolutivité, la sécurité ainsi que l'apport des connaissances japonaises. Il en ressort que X-Road constitue l'option la plus appropriée pour le Sénégal.

En outre, le gouvernement sénégalais a demandé le soutien suivant

- La mise en place d'un système et l'élaboration d'une feuille de route nécessaires au développement d'une infrastructure nationale d'échange de données ;
- La construction d'une infrastructure pilote d'échange de données dans un domaine spécifique ;
- Et le renforcement de l'interopérabilité des systèmes d'information des ministères et agences gouvernementales, à travers la promotion et l'introduction progressive d'une infrastructure d'échange de données à grande échelle.

Il s'agit d'un projet d'échange de données à part entière. Il est conçu pour organiser une politique à moyen et long termes pour l'introduction d'une infrastructure d'échange de données à part entière, comme une feuille de route en termes de structure organisationnelle, de priorisation des cas d'utilisation, de stratégie de sortie et de législation, et finalement contribuer à clarifier les actions politiques de la part du Gouvernement sénégalais par la mise en place d'une infrastructure pilote d'échange de données dans les domaines de la sécurité sociale et de la finance où des besoins ont été identifiés. Le projet contribuera à clarifier les actions politiques du Gouvernement sénégalais.

1-2. Aperçu du projet

Une vue d'ensemble du projet est présentée dans le tableau 1-1.

Tableau 1-1 Aperçu du projet de mise en place d'une infrastructure interministérielle interopérable d'échange de données

Nom du projet	Projet pour mise en œuvre d'une plateforme interministérielle et interopérable d'échange de données
Objectif général	Amélioration de l'interopérabilité des systèmes d'information nationaux
Objectif	Mise en place d'une infrastructure d'échange de données inter-

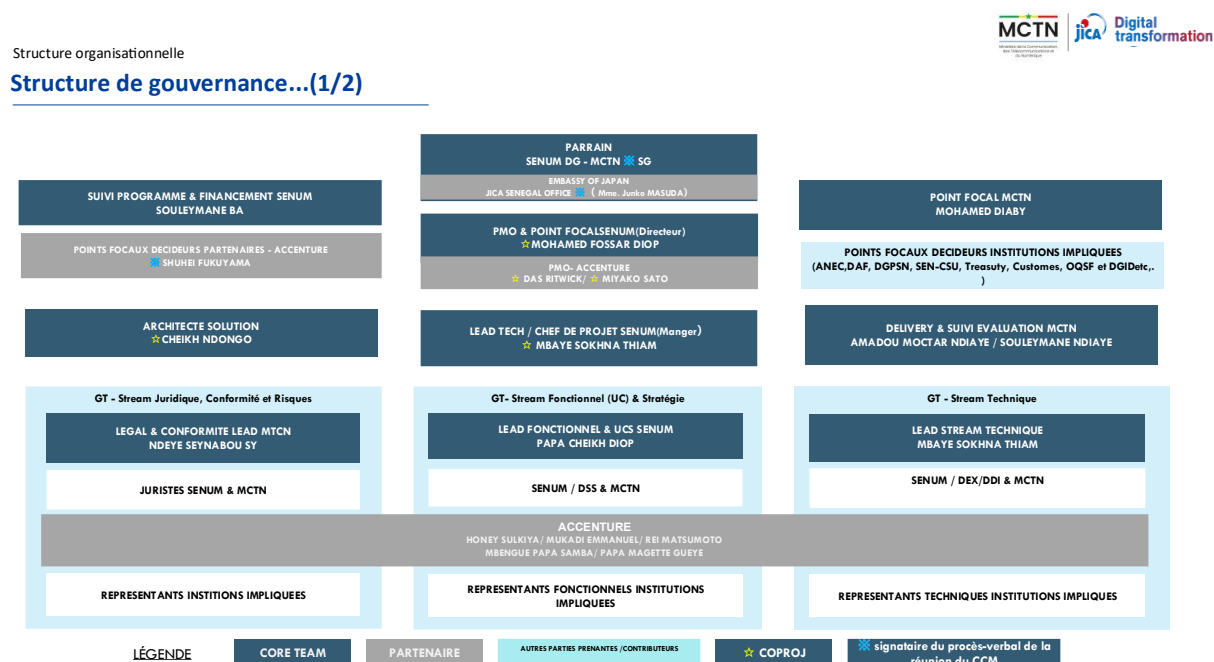
du projet	agences et interopérable.
Résultat.	1. Les structures nécessaires à la mise en place effective d'une infrastructure d'échange de données sont organisées. 2. Une feuille de route pour l'extension de l'infrastructure d'échange de données est élaborée. 3. Une infrastructure pilote d'échange de données est mise en place.
Activités	【Contrat de la phase 1】 Activités liées au résultat 1 1-1 : Soutenir la formulation de la structure organisationnelle nécessaire au développement efficace de la plateforme d'échange de données et définir les tâches de chaque unité (par exemple, le comité de pilotage, le comité technique, l'unité de gestion de projet (UGP), les groupes de travail basés sur des thèmes et des fonctions spécifiques). 1-2 : Coordonner les activités des donateurs pour faciliter la mise en place des plateformes d'échange de données. 1-3 : Préparer un plan de processus global et des plans trimestriels pour la mise en œuvre du projet. 1-4 : Développer et promouvoir une structure organisationnelle efficace pour développer et promouvoir la plateforme d'échange de données, en vue de son déploiement à travers le Sénégal. 1-4 : Examiner une structure organisationnelle efficace pour développer et promouvoir l'infrastructure d'échange de données en vue de son déploiement à travers le Sénégal, et clarifier les rôles et les autorités. 1-5 : Fournir une formation aux agences impliquées dans l'infrastructure d'échange de données. Activités liées au résultat 2 2-1 : Identifier les lois, règlements, etc. nécessaires au développement et au fonctionnement de l'infrastructure d'échange de données. 2-2 : Identifier les systèmes nationaux prioritaires et l'infrastructure technique à connecter à l'infrastructure d'échange de données et les objectifs de performance pour améliorer la prestation de services. 2-3 : Élaborer une feuille de route et des étapes à moyen et long terme, y compris l'obtention de ressources financières, pour le développement et l'extension de l'infrastructure d'échange de données en tant qu'infrastructure nationale unique. 2-4 : Développer une architecture pour l'infrastructure d'échange de

	données. Activités liées au résultat 3 3-1 : Définir les exigences du système pour l'infrastructure d'échange de données à développer dans le cadre du projet pilote. 【Contrat de la phase 2】 Activités liées au résultat 1 1-2 : Coordonner les activités des donateurs pour faciliter la mise en place de la plateforme d'échange de données. 1-5 : Fournir une formation aux organisations impliquées dans la plateforme d'échange de données. Activités liées au résultat 3 3-2 : Élaborer un plan de mise en œuvre pour la plateforme d'échange de données à développer dans le cadre du projet pilote. 3-3 : Concevoir, mettre en œuvre et tester l'infrastructure d'échange de données à développer dans le cadre du projet pilote. 3-4 : Soutenir les tests d'acceptation et les tests opérationnels. 3-5 : Élaborer des manuels et des lignes directrices pour la maintenance et l'exploitation de l'infrastructure d'échange de données. 3-6 : Former les opérateurs et les utilisateurs à l'exploitation efficace de l'infrastructure d'échange de données. 3-7 : Sur la base des cas d'utilisation, envisager des mesures dans une perspective de genre et de pauvreté. 3-8 : Résumer les enseignements tirés de l'infrastructure d'échange de données. 3-9 : Soutenir la prise en compte des leçons apprises et des recommandations dans les feuilles de route, la législation, etc.
--	---

A noter que les agences de contrepartie du projet sont le Ministère de la Communication, des Télécommunications et du Numérique (ci-après " MCTN ") et la Société Sénégalaise du Numérique (ci-après " SENUM ").

La structure organisationnelle du projet est présentée dans la figure 1-1 ci-dessous, après consultation de la partie gouvernementale sénégalaise.

Figure 1-1 Structure organisationnelle du projet



L'organigramme du projet a été divisé en trois comités, chacun ayant sa propre autorité et ses propres rôles. Chacun de ces organes a travaillé ensemble pour mener des discussions et prendre des décisions politiques nécessaires à la définition de la feuille de route et des exigences du système. En outre, du personnel a été affecté à chacun des comités afin de fournir des recommandations et des conseils du côté de l'entreprise, et des discussions ont été menées tout en accompagnant chacun des comités. Les organisations suivantes ont participé aux discussions

- JCC (Comité conjoint de coordination, ci-après dénommé COCOOR), défini comme l'organe qui prend les décisions et approuve les politiques et la législation en amont.
- L'UGP (Unité de gestion de projet, ci-après dénommée COPROJ), définie comme l'organe de réunion qui prend des décisions sur les questions discutées dans chaque groupe de travail.
- Chaque groupe de travail a été défini comme un organe de réunion chargé de discuter des questions liées à la feuille de route et à la définition des exigences du système.

Le projet s'étend sur trois ans, de septembre 2024 à septembre 2027. La première phase, de septembre 2024 à octobre 2025, est la phase 1 et la deuxième phase, d'octobre 2025 à septembre 2027, est la phase 2. Les objectifs et les activités de chaque phase sont présentés

dans le tableau 1-2 ci-dessous.

Tableau 1-2 : Aperçu de chaque phase du projet

Phase du projet	Principales activités
Phase 1. (septembre 2024 à octobre 2025)	Objectif : élaborer une feuille de route et définir les exigences pour le système à développer au cours de la phase 2. Principales activités : ● Identification des cas d'utilisation pour l'infrastructure d'échange de données à développer dans le cadre du pilote. ● Sélection des futurs cas d'utilisation ● Formulation de la future structure organisationnelle ● Examen des exigences légales pour l'introduction d'une infrastructure d'échange de données. ● Formulation d'une feuille de route à moyen et long terme. ● Définition des exigences
Phase 2 (octobre 2025 à septembre 2027)	Objectif : développement d'une infrastructure pilote d'échange de données et compilation des enseignements tirés et des recommandations pour l'infrastructure d'échange de données à développer dans le cadre du projet pilote. Principales activités : ● Organiser une formation de renforcement des capacités pour les institutions concernées. ● Conception et test de mise en œuvre de l'infrastructure pilote d'échange de données¹ ● Élaboration de manuels et de lignes directrices ● Compilation des leçons apprises et des recommandations de l'infrastructure pilote d'échange de données et prise en compte dans la feuille de route.

En avril 2025, la COPROJ a demandé la livraison d'un produit minimum viable (ci-après dénommé MVP) 1.0 de l'infrastructure d'échange de données pour décembre 2025.

¹ Mise en œuvre par l'entrepreneur local chargé de la remise en service.

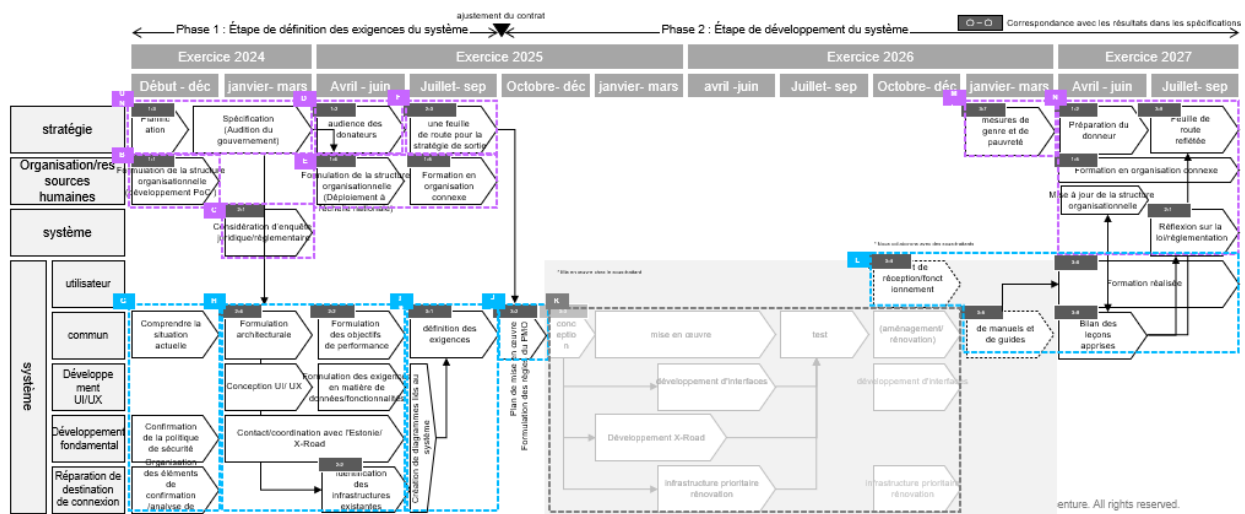
2 Avancement des activités

2-1 Aperçu général des activités

Comme il était prévu que la feuille de route et la définition des exigences du système pour le projet soient discutées par quatre groupes de travail au début du projet, le plan de travail global est divisé en quatre points, comme le montre la figure 2-1. Après le lancement du projet, à la suite de discussions avec les organisations concernées, la stratégie, l'organisation et les ressources humaines ont été intégrées en tant que groupe de travail fonctionnel et stratégique, comme décrit à l'adresse 1-2 , et le projet est donc géré par trois groupes de travail.

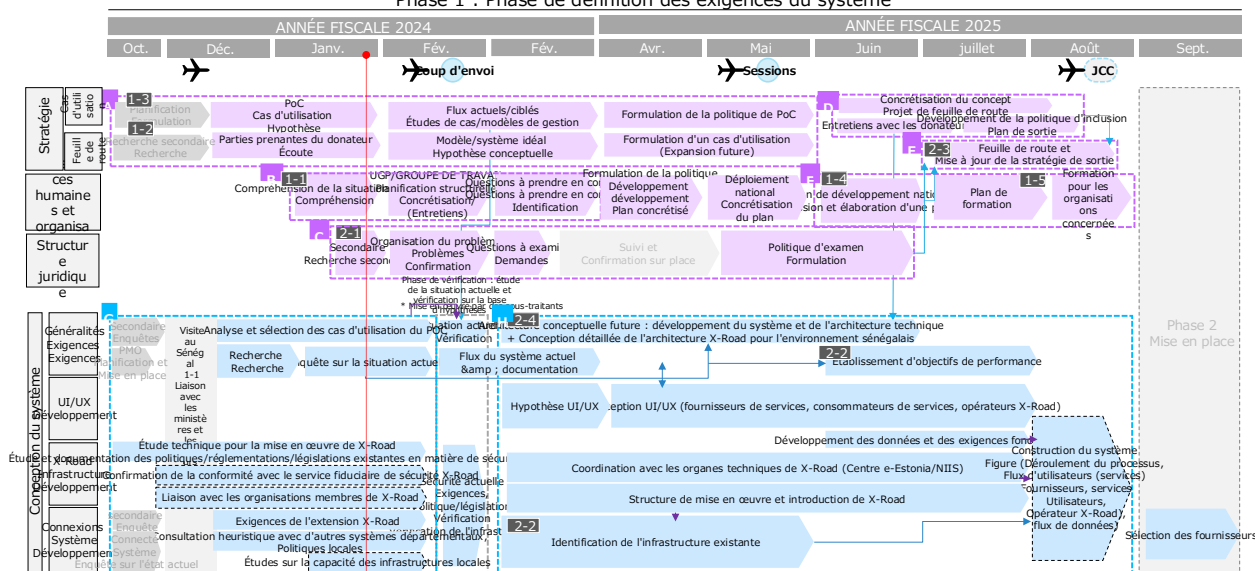
Par conséquent, pour des raisons de commodité, le présent rapport comprend un rapport sur l'état d'avancement des activités pour chacun des trois résultats. Le plan d'activité de la première phase du projet est présenté dans la figure 2-2.

Figure 2-1 Plan d'activité global





Phase 1 : Phase de définition des exigences du système



2-2-1 Tenue de la COCOOR

La première COCOOR (JCC) s'est tenue le 16 septembre. Avec environ 35 participants sénégalais et japonais, la première version de la feuille de route et le document de définition des exigences du système ont été formellement approuvés. Les résultats de la réunion sont les suivants

	Date de la réunion	Participants	Point de l'ordre du jour	Résultat
Première COCOOR (JCC)	16 septembre 2025	Total d'environ 35 participants Côté sénégalais : MCTN : Secrétaire général adjoint, chef de l'unité de mise en œuvre et membres Barr : Secrétaire général adjoint, chef de	● Aperçu du projet ● Vue d'ensemble du MVP 1.0 ● Document de définition des	Accord sur deux livrables de la phase 1 ➤ Document de définition des exigences du système

		l'unité de mise en œuvre et membres SENUM : Secrétaire général, chef de l'UGP, etc. Autres agences concernées : SEN-CSU, ANEC, DGPSN, DSSI (Direction des Systèmes d'Information de la Présidence), Primature (Cabinet du Premier Ministre) DSSI (Direction des systèmes d'information de la Présidence), Primature (Services du Premier ministre), ANSD, Douanes, etc. ANSD, douanes, etc. Côté japonais : Siège de la JICA, directeur adjoint du bureau de la JICA au Sénégal, équipe d'experts de la JICA	exigences du système ● Aperçu de la feuille de route de la 1ère édition ● Session de questions et réponses	➤ Feuille de route de la version 1
--	--	---	--	------------------------------------

2-2-2.Publicité.

Le coup d'envoi du projet et de chaque groupe de travail a été donné au Sénégal les 22 et 23 avril 2025. Le lancement a vu la participation du Directeur de cabinet du MCTN. En vue de la mise en œuvre de cette réunion, un kakemono de projet a été préparé pour familiariser les participants avec les objectifs et les activités du projet. En outre, la réunion a été retransmise le même jour sur la RTS2 , l'organe de presse public sénégalais.

² <https://www.rts.sn/dernierevideo/jt-20h-du-mardi-22-avr-2025>

2-2-4 LE PMO

Durant la deuxième phase du projet, d'octobre 2025 à décembre 2026, le sous-traitant local sera en charge du développement du système, tandis que nous prévoyons de mettre en place un système d'appui au PMO sous la forme d'un accompagnement du projet. Par conséquent, il est essentiel d'établir un système PMO dès la première phase qui puisse coordonner et gérer les tâches entre les agences, non seulement pour le système mais aussi pour la gestion du projet dans son ensemble.

Dans ce contexte, un outil PMO pour l'ensemble de l'organe de conférence a été introduit dès la première phase, et un système a été mis en place pour permettre une connexion harmonieuse avec le PMO de développement du système dans la deuxième phase. Plus précisément, l'utilisation de JIRA a débuté en mai 2025, suivie d'une demande de la part de SENUM de migrer vers Microsoft Project utilisé par leur propre organisation, et la migration a été effectuée par étapes de juillet à août 2025.

2-3. avancement des activités liées à chaque résultat

2-3-1. activités liées au résultat 1

2-3-1-1. progrès des activités liées à l'activité 1-1.

Comme mentionné ci-dessus dans la section 1-2-2. Structure de mise en œuvre, le projet sera mis en œuvre par trois organes de réunion, COCOOR, COPROJ et le GT, avec les membres principaux de la COPROJ, du MCTN et de SENUM, à partir de décembre 2024. La COCOOR a commencé à organiser des réunions hebdomadaires avec les membres du MCTN et du SENUM. Au cours de ces réunions, les objectifs, les activités, la fréquence des réunions, les participants et les ressources humaines nécessaires pour chaque organe de réunion ont été examinés et définis comme indiqué dans les figures 2-3 et 2-4.

Figure 2-3 Objectifs, activités, fréquence des réunions et responsables de chaque réunion de la structure organisationnelle du projet PoC

Structure organisationnelle



STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET PILOTE (PROJET)

	Objectif	Activités
COCOOR	Toutes les parties prenantes se réunissent pour faire le point sur les progrès accomplis et pour présenter et approuver les plans futurs, ainsi que pour décider d'une politique en rapport avec le projet.	- Discussions et décisions sur les politiques et la législation relatives au projet - Approbation des plans, évaluation de l'avancement du projet, résolution des problèmes liés à la mise en œuvre du projet, obtention d'un consensus sur les modifications à apporter aux plans du projet, etc.
COPROJ	Atteindre les objectifs du projet par le biais de la gestion de projet en garantissant la qualité	- Travail du PMO, y compris la planification et la gestion au sein des groupes de travail - Coordination et prise de décision sur les questions nécessitant une collaboration entre les groupes de travail et sur les demandes formulées par les groupes de travail - Gestion du personnel du GT
WG (Stream)	Réaliser les objectifs opérationnels de PMU InterLife en discutant et en prenant des décisions sur les questions nécessaires.	Étudier et décider des questions nécessaires dans chaque thème du groupe de travail

ORGANIGRAMME DE MISE EN ŒUVRE : STRUCTURE DU PERSONNEL ET POLITIQUE D'ACQUISITION POUR CHAQUE ORGANE DU CONGRÈS

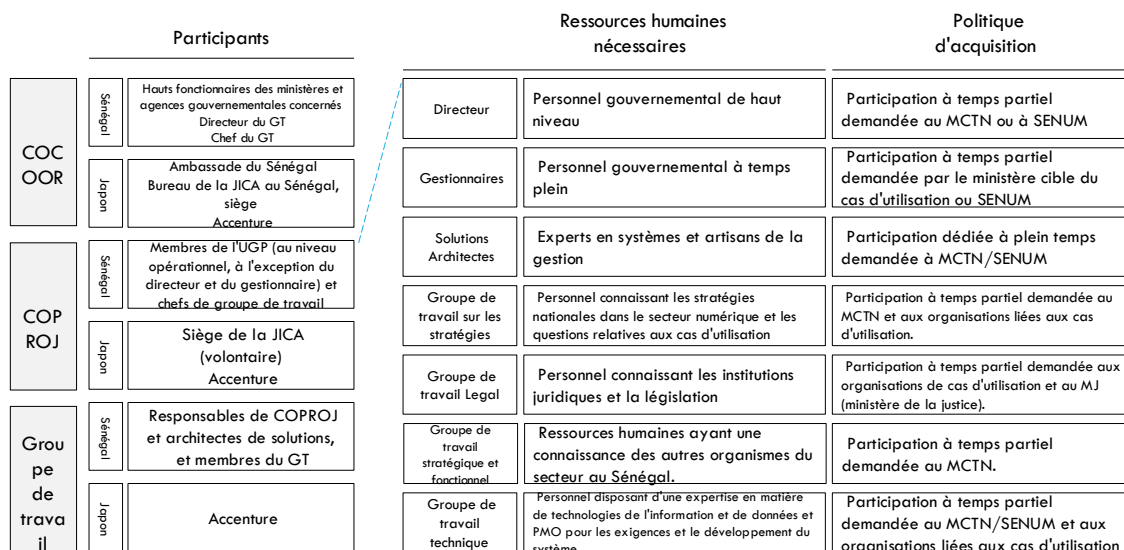


Figure 2-5 Objectifs de chaque GT en phase 1

Summary of ToR



OBJECTIVES AND MAIN DISCUSSION THEMES OF EACH WG

	GT Juridique	GT Stratégie & Fonctionnel	GT Technique
Objectives	- Review of current laws and formulation of proposals - Creation of milestones pertaining to regulatory and law for future expansion	(Functional) - Development of a pilot organizational structure and definition of duties of each unit - Development of an effective organizational structure for the nation-wide X-Road data exchange platform - Planning and providing training to the relevant organizations for capacity building (Strategy) - Identification of use-case (based on orientation of Senegalese government, comparison and/or collaboration with other donor initiatives) - Possible orientation on expansion of X-Road data exchange platform in future (Identification of sector, details of use-case) - Consideration and validation of exit plan (Business plan, collaboration and/or demarcation with other donors etc.)	- Requirement understanding and document Functional and non-Functional requirements for system design - Architecture and UI/UX wireframe development - Local vendor selection for phase 2 i.e. system implementation phase
Main Discussion themes	Promotion of legal development (review of current laws and regulatory and formulation of proposals)	(Organizational Structure) - Organizational structure for future expansion - Conduct trainings (Strategy) - PoC Use-case - Use-case for future expansion - Exit strategy	- PoC in-scope use-case - Functional & Non-Functional Requirements

2-3-1-2 Progrès des activités liées à l'activité 1-2.

Des entretiens ont été menés sur les projets d'autres bailleur qui sont étroitement liés au projet, et une initiative gouvernementale a été confirmée pour les institutions suivantes.

- Agence nationale sénégalaise d'assurance (ci-après dénommée SEN-CSU) : le SIGICMU utilisé par la SEN-CSU se compose de six modules, qui sont reliés par API via l'entrepôt de données, et est actuellement utilisé pour gérer les informations de manière centralisée dans l'ensemble des pays de l'Union européenne. Le développement d'EDIRAM, une infrastructure de données commune, est en cours ; en avril 2025, il a été signalé que le développement était presque terminé, mais que l'approbation n'avait pas encore été accordée pour la partie juridique, de sorte que la date à laquelle EDIRAM sera opérationnel est actuellement inconnue.

En outre, les trois initiatives suivantes des donateurs ont été identifiées

- RNU 2.0 : le donateur, la Banque mondiale (ci-après dénommée "BM"), et l'agence de mise en œuvre, Expertise France (ci-après dénommée "EF"), visent à mettre à jour le système RNU 1.0, actuellement exploité par le DGPSN, pour qu'il réponde à des spécifications d'interopérabilité. La définition des besoins a déjà été réalisée et un

fournisseur de développement est en cours d'acquisition.

2. Projet d'accélération de l'économie numérique (PAENS) : la Banque mondiale est le bailleur de fonds pour la mise en œuvre d'une infrastructure d'échange de données interoperable au Sénégal et la création d'une architecture d'entreprise pour le gouvernement afin de permettre la mise en œuvre de cette infrastructure, appelée Service Sénégal, pour les citoyens. Une étude de faisabilité sur l'extensibilité et la législation du portail à guichet unique doit être réalisée. Bien que le projet n'ait pas encore véritablement démarré et qu'il en soit encore au stade de la pré-étude, il est nécessaire de continuer à travailler avec la BM, étant donné l'extension possible de la version pilote de X-Road par PAENS comme option de stratégie de sortie pour le projet et la nécessité de veiller à ce qu'il n'y ait pas de chevauchement entre ce projet et la partie relative au développement juridique.
3. Goin' Digital : la BM est le bailleur de fonds et la GIZ et EF sont les agences de mise en œuvre. En ce qui concerne la composante mise en œuvre par la GIZ, qui est particulièrement pertinente pour le projet, il a été informé que la capacité du MCTN, l'entité locale, est renforcée pour la mise en œuvre stratégique du "New Deal technologique", une stratégie sectorielle à moyen terme pour le secteur numérique nouvellement développé au Sénégal. Ils ont également indiqué que les données des trois institutions suivantes, identifiées comme hautement prioritaires par le MCTN, seront reliées entre elles par le biais d'une infrastructure d'échange de données basée sur le X-Road. Le déploiement est prévu en deux phases, en fonction de la maturité des API, avec une première phase pour les systèmes ayant des API matures qui sera mise en œuvre à partir de septembre 2025, et une deuxième phase pour les autres systèmes, avec un déploiement prévu dans trois régions pilotes.
 - Antécédents criminels du ministère de la justice
 - Données relatives à l'enregistrement des entreprises provenant de l'e-NINEA de l'Agence nationale de la statistique et de la population (ci-après ANSD)
 - Données prouvant que la personne n'est pas un fonctionnaire du ministère de la fonction publique (ci-après dénommé "MFP").

Comme les deux initiatives sont liées au projet en termes de cas d'utilisation du PoC et de législation, continuera à mener des entretiens et à discuter de la possibilité d'une collaboration et d'une politique de ségrégation.

Progrès dans les activités liées à l'activité 1-3.

En ce qui concerne la préparation du plan de travail et du programme de travail, la version finale a été soumise à la JICA pour approbation en octobre 2024.

En ce qui concerne le calendrier trimestriel, un total de trois trimestres de décembre 2024 à août 2025, lorsque le projet a commencé des activités à part entière sur le terrain, ont été préparés en tant qu'annexes 1 à 3 et soumis lors de la réunion régulière avec le siège de la JICA.

Progrès des activités liées aux 2-3-1-4. activités 1-4.

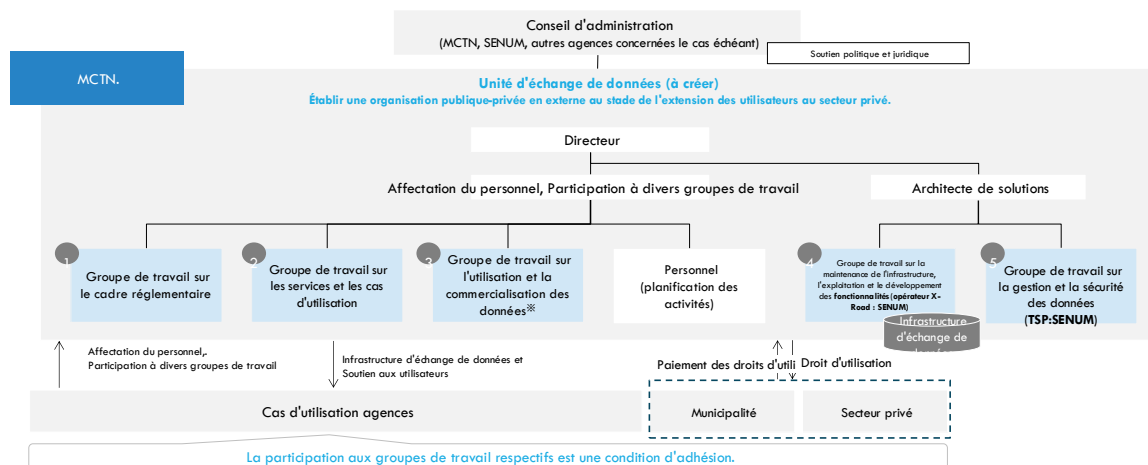
La future structure organisationnelle est liée à la mesure dans laquelle le gouvernement sénégalais vise à introduire une infrastructure d'échange de données à l'avenir, du gouvernement au secteur civil et au secteur privé, de sorte que l'orientation du côté du gouvernement sénégalais a d'abord été confirmée dans l'UGP. Il a été confirmé que le gouvernement du Sénégal envisage de commencer par le gouvernement, d'étendre les services au secteur privé et finalement au secteur public. Les rôles, le fonctionnement, les politiques et la gouvernance de chaque groupe de travail ont été définis.

Ce point de l'activité sera réexaminé sur la base des enseignements tirés de la deuxième phase de développement du système.

Figure 2-6 Structure organisationnelle future

ORGANIGRAMME DE LA FUTURE STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

La structure organisationnelle suivante a été établie comme nécessaire pour l'introduction de l'infrastructure d'échange de données. développée par étapes en fonction de l'expansion future des cas d'utilisation.



* Ce groupe de travail sera constitué en fonction du cas d'utilisation de l'expansion pour le secteur privé.

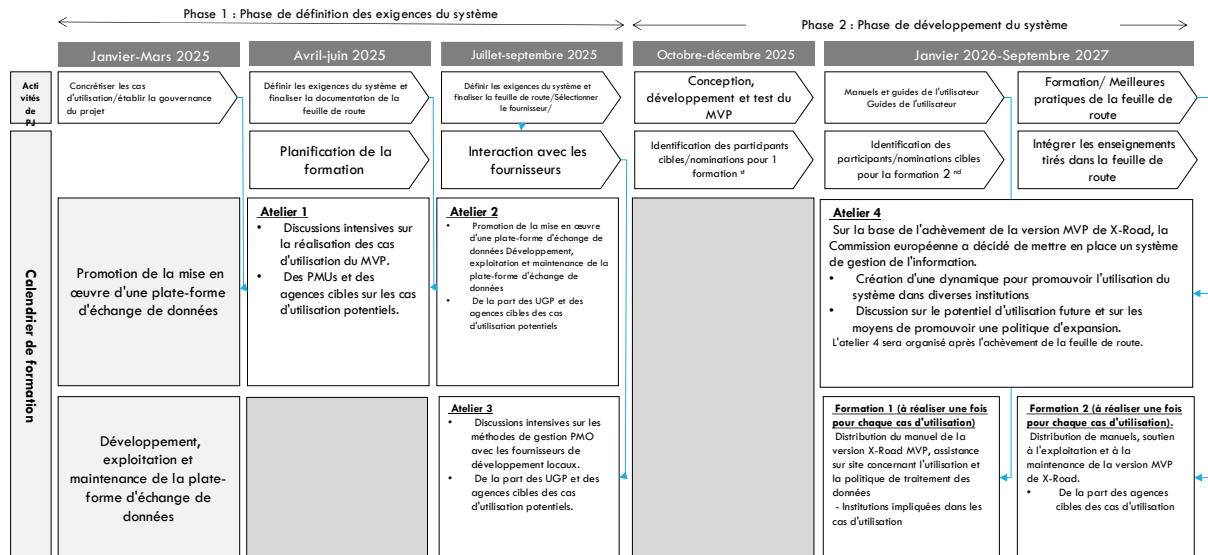
Progrès des activités liées à l'activité 1-5.

Le projet renforcera la capacité des institutions concernées à la fois du point de vue stratégique de la « promotion de l'introduction d'infrastructures d'échange de données » et du point de vue technologique de la « mise en œuvre efficace d'infrastructures d'échange de données ». Le projet vise à renforcer la capacité des institutions concernées tant du point de vue stratégique de la "promotion de l'introduction d'une infrastructure d'échange de données" que du point de vue technologique de la "mise en œuvre efficace d'une infrastructure d'échange de données". Par conséquent, en termes de "promotion de la mise en œuvre d'une infrastructure d'échange de données", le plan de formation se concentre principalement sur le détail et la finalisation de la feuille de route des cas d'utilisation à mettre en œuvre dans le PoC, et sur l'incorporation des étapes de la feuille de route dans des plans d'action concrets. En outre, en ce qui concerne la "mise en œuvre efficace de l'infrastructure d'échange de données", Accenture est en mesure de fournir un soutien au PMO du fournisseur de développement local pour le développement du système au cours de la deuxième phase de la période de développement du système, de sorte que nous avons développé un PMO efficace dans lequel le fournisseur de développement local a été impliqué. Au cours de la deuxième phase de la période de développement du système, notre équipe fournit un soutien latéral au PMO du fournisseur de développement local pour le

développement du système. En outre, la formation à l'utilisation de la route X développée dans le PoC pour les utilisateurs et la formation à la maintenance et au fonctionnement pour les administrateurs ont été mises en place deux fois pour chaque cas d'utilisation du PoC, dans le but d'assurer un fonctionnement stable. La version finale du plan de formation est présentée dans la figure 2-7 ci-dessous.

Figure 2-7 : Schéma de formation du projet

PLAN DE FORMATION



Deux ateliers ont été organisés au cours de la première phase du projet. Les résultats de chaque formation sont présentés dans le tableau 2-1.

Tableau 2-1 Résultats de la formation dans la phase 1

Non.	Dates	Objectifs de la formation et vue d'ensemble	Participants
1	22 avril 2025	Objectif : élaboration de cas d'utilisation à mettre en œuvre dans le PoC Résumé : les institutions concernées ont été réunies pour échanger leurs points de vue sur les cas d'utilisation proposés en fonction des besoins de la partie sénégalaise.	50 participants au total : 4 MCTNX, 3 SENUM, 11 organisations liées à la sécurité sociale, 7 organisations liées aux finances et 25 autres organisations.
2	12 septembre 2025	Objet : discussion et finalisation de l'orientation sur les questions clés de la feuille de route. Résumé : discussion et finalisation de l'orientation des questions clés de la feuille de route, y compris l'orientation de l'expansion future de l'infrastructure d'échange de données et les stratégies de sortie, avec les membres de l'UGP, et confirmation des étapes et des objectifs de la deuxième phase.	Environ 2 membres du MCTN et 4 membres du SENUM, 6 personnes au total

2-3-2 : Activités liées au résultat 2

2-3-2-1 : Avancement des activités liées à l'activité 2-1.

La base légale et réglementaire pour le développement et le fonctionnement de la plateforme d'échange de données a été identifiée.

Une liste de questions juridiques clés à prendre en compte au Sénégal, se concentrant sur les questions fréquemment soulevées lors de la mise en œuvre d'une plateforme d'échange de données, a été compilée par le groupe de travail sur le développement juridique, comme le montre la figure 2-9 ci-dessous.

Figure 2-9 Liste des questions juridiques clés

LISTE DES QUESTIONS RELATIVES AU DÉVELOPPEMENT JURIDIQUE

Dans le cadre du fonctionnement à grande échelle de l'infrastructure d'échange de données et de l'expansion de ses utilisateurs, les exigences Juridiques doivent être développées étape par étape en termes de

1. Données sensibles 1-1 Définition des données sensibles 1-2 Mesures de protection des données sensibles	5. Traçabilité du système 5-1. exigences techniques/normes juridiques pour la traçabilité du système
2. Droits de la personne concernée 2-1. dispositions relatives aux droits de la personne concernée	6. Réaction en cas de violation des données ou de la réglementation 6-1. dispositions relatives à la responsabilité et à l'indemnisation en cas de fuite de données ou de violation de la réglementation, sanctions en cas d'illégitimité et à la responsabilité et à l'indemnisation
3. 3-1. traitement du consentement en fonction de la finalité de l'utilisation des données (utilisation primaire et secondaire) 3-1. dispositions et exigences relatives au consentement en fonction de la finalité de l'utilisation des données 3-2. dispositions relatives à la gouvernance en matière de consentement 3-3. exigences en matière de consentement pour l'utilisation secondaire des données 3-4. normes mondiales sur le consentement de la personne concernée (exigences relatives au retrait du consentement et au renouvellement du consentement) 3-4. normes mondiales sur le consentement des personnes concernées (par exemple, exigences en matière de retrait du consentement et de nouveau consentement)	7. Légitimité et autorité de l'entité opérationnelle 7-1. base juridique des entités opérationnelles (par exemple, opérateurs et prestataires de services de confiance), étendue de l'autorité et des Responsabilités
4. Utilisation secondaire des données 4-1. dispositions sur la pseudonymisation et l'anonymisation des données (y compris les exigences techniques)	

En raison des différents délais de mise en œuvre, il est important de considérer le niveau de la loi ou de la révision de la loi - loi, décret ou directive - lorsque l'on discute de la nécessité d'un développement juridique à moyen et à long terme. Des discussions ont été menées par le groupe de travail sur le développement juridique et il a été décidé que, outre le fait que l'infrastructure d'échange de données couvre plusieurs ministères, la politique consiste à réviser au niveau de l'"ordonnance du cabinet", qui nécessite un délai de mise en œuvre plus court que la révision de la loi.

Pour chaque question, nous avons comparé les lois et réglementations sénégalaises actuelles avec celles de l'UE, de l'Estonie, de Singapour et d'autres pays où une législation pertinente a été élaborée, clarifié les points de vue qui devraient être ajoutés à la législation sénégalaise actuelle parce qu'ils font défaut, et les avons discutés au sein du groupe de travail sur l'élaboration des lois d'avril à août 2025. Sur cette base, nous avons décidé de la marche à suivre pour l'avenir, comme le montre le tableau 2-11 ci-dessous. Il convient de noter que le Sénégal est actuellement en train de modifier sa législation dans le domaine de la protection des données personnelles et attend l'approbation du Parlement. Le CDP, qui a également participé à la modification de la loi, a été ajouté en tant que membre du groupe de travail pour l'élaboration de la loi dans une tentative de comparaison avec la nouvelle loi,

et il a été organisé que, bien que les questions liées à l'introduction d'une infrastructure d'échange de données soient fondamentalement couvertes par la loi actuelle et la nouvelle loi, il sera nécessaire de développer la loi à l'avenir en ce qui concerne l'établissement d'opérateurs spécifiques à la X-Road et la base de la fonction d'authentification, etc. Cependant, il est nécessaire d'élaborer des lois et des règlements à l'avenir concernant la base de l'installation d'opérateurs spécifiques aux routes X et les fonctions d'authentification. Les questions liées à l'introduction de l'infrastructure d'échange de données ont été examinées comme le montre la figure 2-10 ci-dessous.

Figure 2-10 : Politique pour la législation future



1-1 DÉFINITION DES DONNÉES SENSIBLES

Aucune législation supplémentaire n'est nécessaire car elle est couverte de manière adéquate par la législation

Pays et législation de référence	Contenu
UE. Règlement général sur la protection des données (RGPD)	Données à caractère personnel qui révèlent l'origine raciale ou ethnique, les opinions politiques, les convictions religieuses ou idéologiques ou l'appartenance syndicale, ainsi que les données génétiques, les données biométriques destinées à identifier une personne physique de manière unique, les données concernant la santé ou les données concernant la vie sexuelle ou l'orientation sexuelle d'une personne physique. (article 9, paragraphe 1).
Estonie. Loi sur la protection des données personnelles.	- Données relatives à l'état de santé ou aux handicaps. - Plus la définition dans le GDPR.
Sénégal loi n° 2008-08 du 25 janvier 2008 sur la protection des données à caractère personnel	Toutes les données à caractère personnel relatives aux opinions ou activités religieuses, philosophiques, politiques ou syndicales, à la vie sexuelle, à la race, à la santé, aux mesures sociales, aux sanctions pénales ou administratives. (ARTICLE 40)
Orientation de la législation	Aucune législation supplémentaire n'est nécessaire, même si de telles données sont échangées à l'avenir, étant donné que les données biométriques sont incluses dans l'interprétation actuelle.

Il s'agit d'une perspective nécessaire pour garantir le droit des citoyens à l'autodétermination et la formation d'un marché concurrentiel lorsqu'on envisage l'extension future de l'infrastructure d'échange de données au secteur privé. Il a été confirmé que cette perspective sera clairement énoncée dans la nouvelle loi sur la protection des données personnelles, de sorte qu'aucune législation supplémentaire ne devrait être nécessaire.

3-1. RÈGLES ET EXIGENCES EN MATIÈRE DE CONSENTEMENT EN FONCTION DE LA FINALITÉ DE L'UTILISATION DES DONNÉES

Il n'est pas nécessaire d'adopter une législation supplémentaire, car la législation actuelle couvre ce domaine de manière adéquate.

Lignes directrices juridiques
spécifiques à chaque pays

3-1. exigences détaillées en matière de consentement

Estonie. (Loi sur la protection des données personnelles)	• Définit clairement les données à traiter, les finalités du traitement, les destinataires des données, les conditions de transmission des données à des tiers et les droits de la personne concernée (accès, rectification, accès, effacement, etc.). • Pour les données à caractère personnel, le consentement doit être donné sous une forme écrite et reproductible (par exemple, un document électronique), sauf dans les cas où les caractéristiques du traitement des données le rendent impossible. • Les données sensibles doivent faire l'objet d'un consentement écrit et reproductible. Le consentement doit toujours être obtenu pour les données sensibles sous une forme écrite et reproductible. (Article 12)
Singapour (loi sur la protection des données personnelles) Loi sur la protection des données personnelles (PDPA)	• Le consentement nécessite la notification de la finalité (article 14). • Le traitement de données à caractère personnel à des fins de recherche et de données anonymes peut être effectué sans consentement, à quelques exceptions près, comme l'utilisation de données à caractère personnel pour le développement de produits (LIGNES DIRECTRICES SUR LA LOI SUR LA PROTECTION DES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL POUR CERTAINS THÈMES). • Un accord de principe est nécessaire pour le traitement des données à caractère personnel (LIGNES DIRECTRICES SUR LES CONCEPTS CLÉS DE LA LOI SUR LA PROTECTION DES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL, CHAPITRE 12).
Sénégal. Loi n°2008-12 du 25 janvier 2008 relative à la protection des données à caractère personnel.	• Le traitement des données à caractère personnel n'est licite que si la personne a donné son consentement explicite (article 33). • L'identité du responsable du traitement ou de son représentant, les finalités du traitement, le caractère volontaire de la réponse, les conséquences éventuelles d'une absence de réponse, le destinataire des données et la notification des droits de la personne concernée (accès, rectification, suppression, etc.) sont nécessaires (article 46 du décret n°2008-721).
Orientation de la législation	Il a été confirmé que le consentement est requis pour chaque finalité de l'utilisation des données. Il a également été confirmé que les informations à notifier à la personne concernée lorsque le consentement est demandé sont suffisamment stipulées dans la législation actuelle. En ce qui concerne le point de vue à prendre en considération lors de l'introduction d'infrastructures d'échange de données, à savoir si la réglementation autorise le consentement dans les documents électroniques ou sur l'interface utilisateur, il a été confirmé que la réglementation autorise le consentement à condition qu'il soit clairement donné par la personne concernée. Par conséquent, aucune législation supplémentaire ne devrait être nécessaire.

3-2 DISPOSITIONS DE GOUVERNANCE SUR LE CONSENTEMENT

Aucune législation supplémentaire n'est nécessaire, la législation actuelle étant suffisante pour couvrir cette question.

Lignes directrices juridiques
spécifiques à chaque pays

3-2. implication du gouvernement et des autorités indépendantes

Estonie. (Loi sur la protection des données personnelles)	• L'autorité de contrôle de la protection des données (<u>l'Inspection estonienne de la protection des données</u>) surveille et oriente le traitement adéquat des données à caractère personnel. • Indépendance garantie (article 51) • Habilitée à effectuer des audits, à émettre des avertissements et des sanctions, et à ordonner la suppression de données (articles 56 et 57)
Singapour (loi sur la protection des données personnelles) Loi sur la protection des données personnelles (PDPA)	• <u>Le PDPC</u> (organe administratif indépendant chargé de l'application du PDCA) supervise et oriente la protection et l'utilisation appropriée des données à caractère personnel (à partir du PDPCHP). • Bien qu'il n'existe aucune base juridique pour sa création, le CEPD a été créé en vertu de la LDPP, qui indique clairement qu'il est l'organe chargé de promouvoir la sensibilisation, la mise en œuvre et l'application (<u>extrait de la publication du CEPD : Lignes directrices de la Convention sur la protection des données à caractère personnel</u>). • <u>La CDP</u> est un organe administratif indépendant (article 5)
Sénégal. Loi n°2008-12 du 25 janvier 2008 relative à la protection des données à caractère personnel.	• Possède des pouvoirs étendus pour superviser et guider l'utilisation appropriée, traiter les plaintes et approuver les transferts transfrontaliers de données à caractère personnel (article 16).
Orientation du développement juridique	Aucune législation supplémentaire n'est nécessaire car la loi actuelle fournit des bases suffisantes pour l'établissement et les pouvoirs du gouvernement et des autorités indépendantes.

3-3. CONSENTEMENT REQUIS POUR L'UTILISATION SECONDAIRE DES DONNÉES

Aucune législation supplémentaire n'est nécessaire car les exceptions sont inévitablement couvertes par les pratiques actuelles.

Lignes directrices juridiques spécifiques à chaque pays

3-3. consentement requis pour l'utilisation secondaire des données

Estonie (loi sur la protection des données personnelles)
Singapour (loi sur la protection des données personnelles) Loi sur la protection des données personnelles (PDPA)
Sénégal. Décret n° 2008-721

- Consentement requis en principe
- Même en l'absence de consentement, le traitement est autorisé pour d'autres motifs légitimes, par exemple l'exécution d'un contrat, le respect d'obligations légales, l'intérêt public, etc.

- Consentement à nouveau requis en principe
- Le traitement des données est autorisé sans consentement dans certaines circonstances, par exemple l'exécution d'obligations légales, la protection de la vie, l'intérêt public, les intérêts légitimes, etc.

- Le consentement explicite est requis pour l'utilisation secondaire (par exemple, statistiques, formation) (article 38).
- Il n'y a pas d'exception.



Orientation de la législation

La nécessité de prévoir des exceptions dans la loi actuelle a été discutée. Au Sénégal, les institutions qui acquièrent et utilisent des données à caractère personnel à de nouvelles fins sont tenues de le notifier à la CDP, qui a connaissance de tous les contenus des données et des finalités de leur utilisation. Par conséquent, les exceptions sont inévitablement couvertes, et la conclusion est que la situation actuelle n'est pas nécessaire.

3-4 NORMES MONDIALES SUR LE CONSENTEMENT DES PERSONNES CONCERNÉES

Les points de vue sur le retrait du consentement et sur la nécessité ou non d'un nouveau consentement en tant que norme mondiale ont été examinés. Concernant le retrait du consentement, il sera nécessaire de vérifier ultérieurement les détails de la nouvelle loi.

Lignes directrices juridiques propres à chaque pays

3-4. normes mondiales sur le consentement des personnes concernées (exigences pour le consentement à l'utilisation primaire et secondaire, retrait du consentement)

UE (GDPR) (GDPR)
Singapour Loi sur la protection des données personnelles (PDPA)
Sénégal. Loi n°2008-12 du 25 janvier 2008 relative à la protection des données à caractère personnel

- Les exigences en matière de consentement sont les mêmes pour l'utilisation primaire et secondaire.
- Le droit de retirer son consentement est défini, y compris le retrait du consentement pour certaines utilisations de l'information ; le traitement de l'information après le retrait cesse immédiatement (article 7).
- Les exigences en matière de consentement sont les mêmes pour l'utilisation primaire et secondaire.
- Une notification raisonnable du retrait du consentement est requise de la part de la personne concernée, le traitement après le retrait est interdit et il existe une obligation de notifier les effets/conséquences du retrait (article 16).
- Le traitement des données à caractère personnel n'est licite que si la personne a donné son consentement explicite (article 33).



Orientation de la législation

Le consentement clair de l'individu est requis pour chaque finalité d'utilisation dans les cas d'utilisation primaire et secondaire, et il a été confirmé qu'un nouveau consentement est requis pour l'utilisation secondaire des données. Concernant le retrait du consentement, il sera nécessaire de vérifier ultérieurement les détails de la nouvelle loi.

Légende
 ○ L'état du système juridique est bien
 △ Situation dans laquelle le système juridique manque de perspectives.

4. UTILISATION SECONDAIRE DES DONNÉES

En ce qui concerne l'anonymisation et la pseudonymisation des données, la législation en vigueur les couvre déjà de manière suffisante, de sorte qu'aucun aménagement juridique supplémentaire n'est nécessaire.

Lignes directrices juridiques spécifiques à chaque pays	Obligations légales (y compris les exigences techniques) concernant la pseudonymisation et l'anonymisation des données
UE. Règlement général sur la protection des données (RGPD) Singapour. Loi sur la protection des données personnelles (PDPA) Sénégal. Décret n° 2008-721	- Les informations anonymisées ne sont pas des données à caractère personnel (article 26), mais les données pseudonymisées sont des données à caractère personnel. - Il n'est pas nécessaire de procéder à une réidentification si les données sont anonymes, mais il existe des restrictions à l'utilisation secondaire des données pseudonymisées. - Définitions de l'anonymisation et de la pseudonymisation respectivement - La réglementation du traitement de la pseudonymisation est basée sur les lignes directrices du Conseil européen de la protection des données (CEPD), qui prévoient des mesures organisationnelles pour empêcher le remplacement des données, la séparation des domaines et la réidentification. - Les données anonymisées ne sont pas des données à caractère personnel (article 13) - L'anonymisation est définie comme le processus consistant à convertir des données à caractère personnel en données qui ne permettent pas d'identifier une personne en particulier. - Le guide de la Commission de protection des données personnelles décrit le processus d'anonymisation comme suit : (i) évaluation des données, (ii) dépersonnalisation des données, (iii) application des techniques d'anonymisation, (iv) évaluation du niveau de risque et (v) réduction du risque de ré-identification et de divulgation des informations. - Les données doivent être anonymisées ou pseudonymisées avant d'être utilisées pour un usage secondaire à des fins historiques, statistiques ou scientifiques (article 37). - Article 68 de la loi n° 2008-12 du 25 janvier 2008 relative à la protection des données à caractère personnel (sur le droit d'opposition) - Article 70 et suivants de la même loi (sur les obligations relatives à la confidentialité, à la sécurité, à la conservation et à la permanence) ajoutés après confirmation.
Orientation de la législation	La nécessité d'établir des obligations et des exigences techniques pour les mesures de pseudonymisation et d'anonymisation pour l'utilisation secondaire des données a été confirmée. Les mesures de pseudonymisation des données sont stipulées dans la nouvelle loi, et les responsables du traitement des données doivent prendre les mesures techniques et organisationnelles nécessaires conformément à la nouvelle loi. Les mesures d'anonymisation et le processus d'anonymisation sont régis par la loi actuelle. Le responsable du traitement a confirmé que les données anonymes ne sont pas considérées comme des données à caractère personnel et ne doivent donc pas faire l'objet d'un nouveau consentement.

5. TRAÇABILITÉ DES SYSTÈMES.

Il est prévu que de nouvelles exigences plus détaillées soient définies par la nouvelle loi ; il sera donc nécessaire d'en vérifier ultérieurement les dispositions précises

Directives légales spécifiques à chaque pays	5-1. si la traçabilité du système est requise
UE. Règlement général sur la protection des données (RGPD) Singapour. Loi sur la protection des données personnelles (PDPA) Règlement sur la protection des données personnelles 2021. Sénégal.	- Les responsables du traitement doivent tenir des registres détaillés du traitement, y compris la finalité du traitement, les noms et coordonnées du responsable du traitement et des autres personnes, les catégories de données couvertes, les catégories de fournisseurs tiers, la période de stockage et un aperçu des mesures de sécurité techniques et organisationnelles, qui doivent pouvoir être présentés à la demande de l'autorité de contrôle (article 30.) - En tant qu'obligation de responsabilité, les organisations sont tenues de mettre en place des politiques et des mesures internes. (PDPA, articles 11 et 12) - Obligation d'éliminer ou d'anonymiser les informations rapidement après qu'elles ont cessé d'être utiles ou qu'elles ne sont plus nécessaires (article 25 du PDPA). - Loi sur la protection des données personnelles (PDPA) Les organisations doivent, à la demande d'une personne, l'informer de la manière dont ses données personnelles ont été utilisées ou divulguées au cours de l'année écoulée, sauf dans des cas limités, et les informations susmentionnées doivent être conservées pour répondre à la demande de la personne. Loi Article 6 - Durée de conservation des données à caractère personnel Les données à caractère personnel doivent être conservées sous une forme permettant l'identification des personnes concernées pendant une durée n'excédant pas celle nécessaire aux finalités pour lesquelles elles sont collectées et traitées.
Orientation de la législation	Il est confirmé que la création et la conservation des journaux de données doivent être effectuées par les entités traitant des données personnelles. Il sera nécessaire de recueillir ultérieurement des précisions concernant les dispositions prévues dans la nouvelle loi.

6. RÉPONSE AUX VIOLATIONS DE DONNÉES ET DE RÉGLEMENTATIONS

Les perspectives manquantes dans la législation sénégalaise actuelle seront précisées dans la nouvelle loi, de sorte qu'aucune législation supplémentaire n'est nécessaire.

Lignes directrices juridiques spécifiques au pays	
Union européenne (UE) Règlement général sur la protection des données (RGPD)	6-1 Responsabilité en cas de violation de données - En cas de violation de données à caractère personnel, l'autorité de contrôle doit en principe être notifiée dans les 72 heures. Le contenu de la notification doit inclure la nature de la fuite, ses effets et les mesures d'intervention (article 33). - Les personnes sont également tenues de notifier la violation si elles estiment qu'il existe un risque élevé (article 34) - Des dispositions prévoient des amendes en cas de non-respect des obligations de notification. (Article 83) - Les fuites soumises à notification sont les suivantes - Les événements résultant de l'accès, de l'utilisation, de la divulgation ou de la perte non autorisés de données à caractère personnel. - Une fuite est considérée comme devant être notifiée si elle répond à l'un des critères suivants : La fuite est susceptible de causer un préjudice grave aux personnes concernées (par exemple : pertes financières, usurpation d'identité, etc.) ; Plus de 500 personnes sont affectées. - Obligation de notifier le CEPD dans les 3 jours. En cas de menace de préjudice grave, la notification à la personne concernée est également obligatoire. La loi définit spécifiquement les informations à inclure dans la notification (par exemple, la date et l'heure de l'incident, la portée et le risque d'impact, les causes, les mesures d'intervention, etc.) - Le non-respect des obligations de notification, les retards et les fausses déclarations sont passibles d'amendes et de sanctions administratives. - Les irrégularités en matière de traitement des données sont passibles de sanctions pénales (articles 431-14 du code pénal). - Article 68 : La CDP peut imposer des sanctions financières aux responsables de traitement qui enfreignent la loi sur la protection des données à caractère personnel. Toutefois, l'État et les autorités publiques sont exemptés (article 68 du Décret n° 2008-721 du 30 juin 2008). - Si des violations graves sont identifiées, la CDP peut déterminer et ordonner des injonctions provisoires ou des mesures de sécurité imminentes. (Article 73 Décret n° 2008-721 du 30 juin 2008)
Singapour Protection des données personnelles (Notification des violations de données) Réglementation 2021	
Sénégal	
Orientation de la législation	La loi actuelle manque de perspective sur l'obligation de notifier les individus, mais cela devrait être couvert par la nouvelle loi. Il n'est donc pas nécessaire d'adopter une législation supplémentaire.



7. LÉGITIMITÉ ET AUTORITÉ DE L'ENTITÉ OPÉRATIONNELLE

La base juridique pour les opérateurs et les FST, qui sont des fonctions essentielles pour X-Road, doit être en place au moment où l'infrastructure d'échange de données est pleinement opérationnelle.

Lignes directrices juridiques spécifiques à chaque pays	
RÈGLEMENT (UE) N° 910/2014 Règlement (UE) n° 910/2014 (eIDAS)	7. Légitimité et autorité en tant qu'entité opérationnelle (y compris les FST) Les FST sont mentionnés - Les PSQT sont juridiquement efficaces pour leurs services après enregistrement (liste de confiance) par l'autorité de surveillance nationale (articles 21 et 22). - Les PSQT exigent un degré élevé de vérification de l'identité et des attributs et de contrôle de la qualité des services électroniques (article 19). - Les PSF peuvent fournir des services tels que des signatures électroniques, des sceaux électroniques, des horodatages, des services d'enregistrement accrédités et la création, la vérification et le stockage de certificats pour l'authentification sur le web (article 3). Les FST sont mentionnés. - Il existe un système d'accréditation similaire à celui des QTSP (article 26). - Les exigences sont moins strictes que celles du QTSP ; le respect des conditions de sécurité fixées par l'IMDA est obligatoire (article 27-30). - Principalement limitées aux signatures électroniques en tant que prestation de services pour les PSF (article 27-30)
Singapour. Loi sur les transactions électroniques (ETA), 2010	
Sénégal	
Orientation du développement juridique	N/A La base juridique (y compris les exigences, les rôles et les pouvoirs) pour SENUM en tant qu'opérateur X-Road et TSP doit être accordée au stade de l'exploitation à grande échelle de l'infrastructure d'échange de données en 2027. En étroite collaboration avec le groupe de travail sur la technologie, il conviendrait de poursuivre les discussions sur la question de savoir dans quelle mesure les exigences juridiques pour les FST, en particulier, devraient être harmonisées avec les exigences techniques pratiques.

N/A



2-3-2 : Progrès des activités liées à l'activité 2-2.

Les systèmes nationaux prioritaires et l'infrastructure technique pour la connectivité de l'infrastructure d'échange de données et les objectifs de performance pour améliorer la

prestation de services ont été identifiés.

Les cas d'utilisation seront divisés en deux catégories comme décrit ci-dessous : les cas d'utilisation PoC où la définition des exigences sera mise en œuvre et les cas d'utilisation qui seront considérés pour la mise en œuvre dans la phase d'expansion future.

Le cas d'utilisation PoC a été positionné comme une exigence minimale pour la mise en œuvre dans le domaine de la sécurité sociale en raison du besoin élevé identifié par le gouvernement sénégalais dès le stade de la planification détaillée et de la grande affinité avec les projets passés et actuels de la JICA. D'autre part, le gouvernement sénégalais a indiqué un besoin important dans le domaine financier, et le cas d'utilisation a donc été élaboré avec l'UGP et le groupe de travail sur la stratégie. Les schémas finaux des cas d'utilisation pour les secteurs de la sécurité sociale et de la finance sont présentés dans les figures 2-11 et 2-12 ci-dessous.

Figure 2-11 Aperçu du cas d'utilisation pour la sécurité sociale

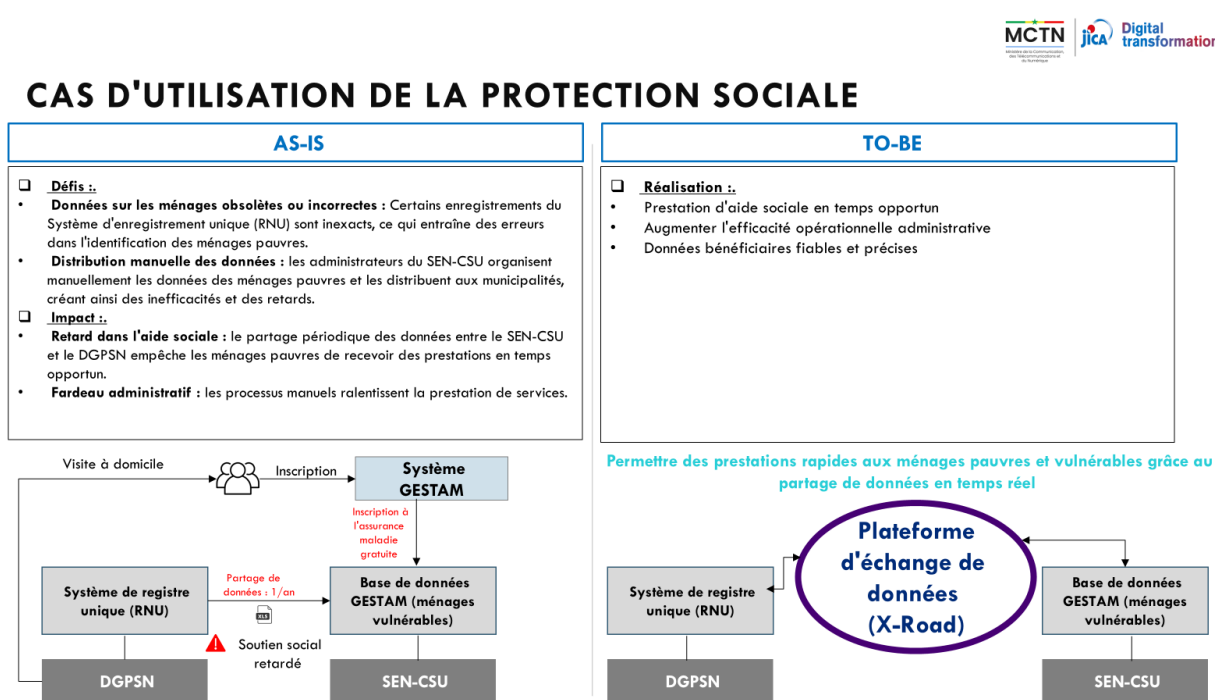
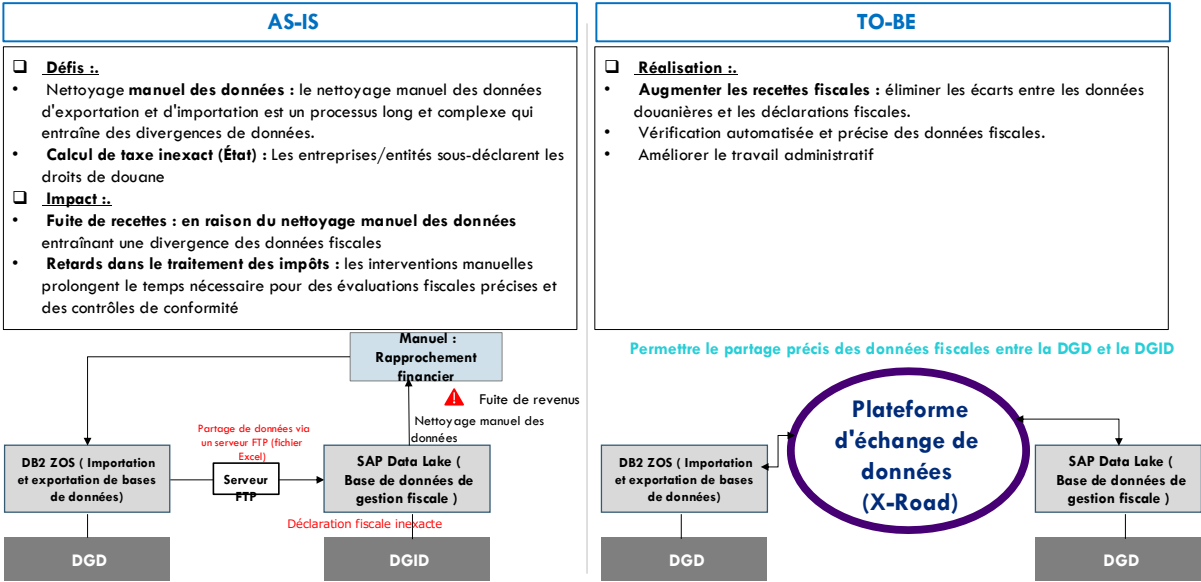


Figure 2-12 Vue d'ensemble des cas d'utilisation dans le secteur financier

CAS D'UTILISATION FINANCIÈRE



Les futurs cas d'utilisation ont été soumis à la JICA le 11 juillet dans le cadre illustré par les figures 2-13 et 2-14 ci-dessous. Les futurs cas d'utilisation porteront sur la numérisation administrative, le paiement et le commerce électroniques, l'identification numérique, le DX médical, le DX financier et le DX commercial, et l'aperçu des cas d'utilisation a été préparé en consultation avec l'UGP et le groupe de travail stratégique.

Figure 2-13 Approche de la réduction des cas d'utilisation futurs

POLITIQUE DE RÉDUCTION DES CAS D'UTILISATION FUTURS

Sélectionner et prioriser les cas d'utilisation en s'alignant sur les stratégies sectorielles du Sénégal, en abordant les défis actuels et en évaluant à 3. image globale de l'utilisation de l'infrastructure d'échange de données.

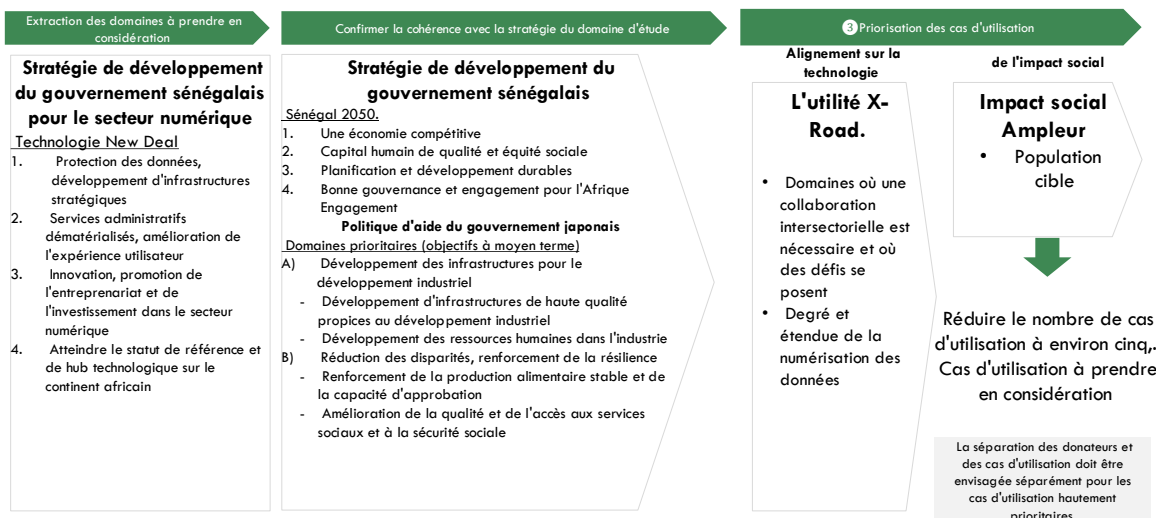


Figure 2-14 : Résultats de la hiérarchisation des cas d'utilisation futurs

③ PRIORITÉ : ALIGNEMENT SUR LA TECHNOLOGIE, IMPACT SOCIAL

Compte tenu de l'utilité de X-Road et de l'ampleur de la population qui en bénéficie, il est souhaitable de prioriser les futurs cas d'utilisation suivants : ② numérisation administrative, ③ paiement et commerce électroniques, ④ identité numérique, ⑤ DX médical, ⑦ DX financier et ⑧ DX commercial.

Domaine candidats	Utilité de X-Road (degré de numérisation)	(ii) Taille de la population bénéficiaire.
② Administration publique Numérisation	Application en cours de développement	Tous les citoyens (environ 17 millions)
③ Paiements électroniques	Les services de paiement électronique de l'impôt pour les sociétés et les entreprises individuelles enregistrées auprès de la NINEA sont développés.	Tous les citoyens (environ 17 millions)
④ ID numérique	ID numérique en cours de développement	Tous les citoyens (environ 17 millions)
⑤ Santé médicale DX	Une partie du RNU et du SIGICMU sera connectée via X-Road dans le cadre de ce projet.	Environ 1 million de ménages enregistrés auprès du RNU (environ 8,59 millions de personnes). *UN.
⑦ Finance DX	2024 En cours à ce jour. *auditions nécessaires	PME, travailleurs du secteur informel (plus de 5,2 millions) *OIT, Banque mondiale
⑧ Commerce DX	La liaison de l'état de remboursement des prêts avec certaines banques et l'argent mobile a déjà commencé.	Petites et moyennes entreprises, travailleurs du secteur informel (plus de 5,2 millions de personnes). *OIT, Banque mondiale
⑤ Éducation DX	Interconnexion SIGESR en cours de développement	Étudiants de l'enseignement supérieur et personnel assimilé (environ 300 000) *Données de la Banque mondiale *Nombre minimum attendu de bénéficiaires de l'inscription, à l'exclusion des ministères liés.
① Gestion urbaine DX	Bien que le développement d'une base de données du cadastre soit en cours, la proportion des enregistrements fonciers est faible au départ.	Tous les citoyens (environ 17 millions)
⑥ Agriculture DX	Les interconnexions entre les applications et les systèmes ne sont pas encore achevées ; le nombre d'utilisateurs et l'utilisation de SAIDA sont faibles.	Travailleurs agricoles (environ 3,57 millions) *Pourcentage de travailleurs agricoles 21,5

Élevé e.
(i)
Faible

Objectifs à prendre en compte dans cette feuille de route

2-3-2-3 : Progrès des activités liées à l'activité 2-3.

La feuille de route a été élaborée en consultation avec la JICA, la table des matières finale étant présentée dans la figure 2-15, et a été finalisée après confirmation de l'ensemble de la feuille de route au sein de l'UGP et des parties pertinentes au sein de chaque groupe de travail. La feuille de route a ensuite été officiellement approuvée par la COCOOR le 16 septembre, et la version de la première phase de la feuille de route a été soumise à la JICA en septembre. Une feuille de route reflétant les leçons tirées du développement de l'infrastructure d'échange de données pour le PoC à développer dans la deuxième phase, à partir de janvier 2026, sera préparée à la fin du projet.

Figure 2-15 : Table des matières de la feuille de route

Roadmap and Master Plan Contents

Abstract

1. Background of the introduction of the data exchange platform	Background and Vision/Purpose	1. List of Issues Related to Legal Development
1. Background		2. Outline of the Senegalese Legal System
2. Position in related plans and projects		3. List of Revised Policies
3. Current status		
4. Contribution value		8. Overall Schedule
		1. Overall Milestones
2. Vision and purpose	Background and Vision/Purpose	2. Detailed Milestones (created in Phase 2)
1. Vision		3. Specific actions (created in Phase 2)
2. Purpose		(Annex: The entire document is being modified)
3. Scope		
3. Overview of utilization of data exchange infrastructure	Strategy	
1. Prioritization of focus areas		
2. Steps to expand data exchange infrastructure		
4. Organizational Structure	Organizational Structure	
1. Organizational structure		
2. Operational policy		
3. Governance (authority for each meeting body was created in Phase 2)		
5. System construction	Technology	
1. Overall conceptual diagram		
6. Exit Strategy		
1. Exit Strategy Policy		
2. Cost Estimation (prepared in Phase 2)		
7. Legal Development	Legal basis	

Legend XX ACN created and modified Created in Phase2

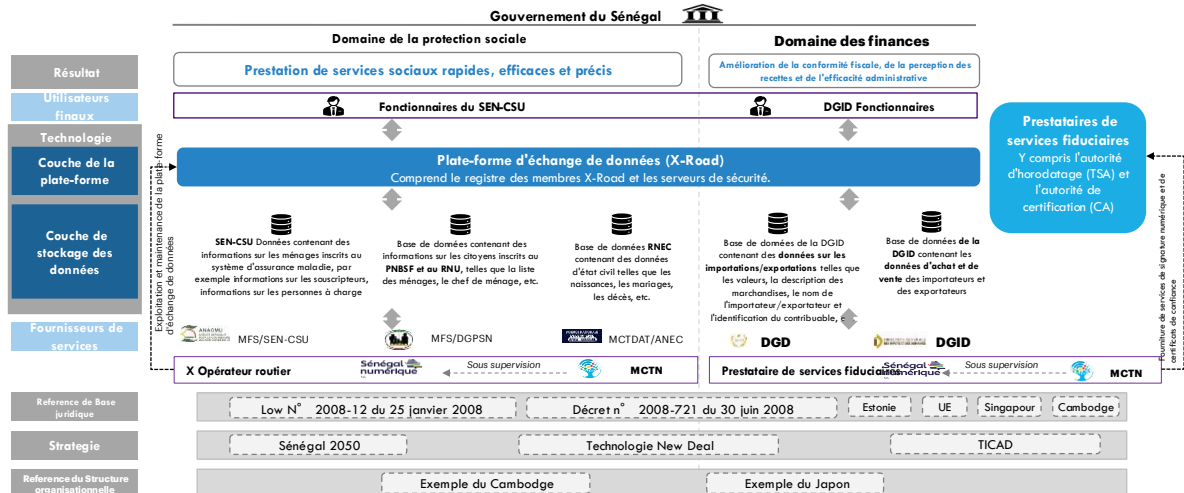
MCTN **JICA** **Digital transformation**

2-3-2-4 : Progression de l'activité liée à l'activité 2-4.

L'architecture de l'infrastructure d'échange de données a été développée pour les cas d'utilisation du MVP 1.0 identifiés lors de la phase 1, comme le montre la figure 2-16 ci-dessous.

Figure 2-16 Schéma d'architecture du MVP 1.0

ARCHITECTURE COMMERCIALE - MVP1.0



2-3-3. activités liées au résultat 3

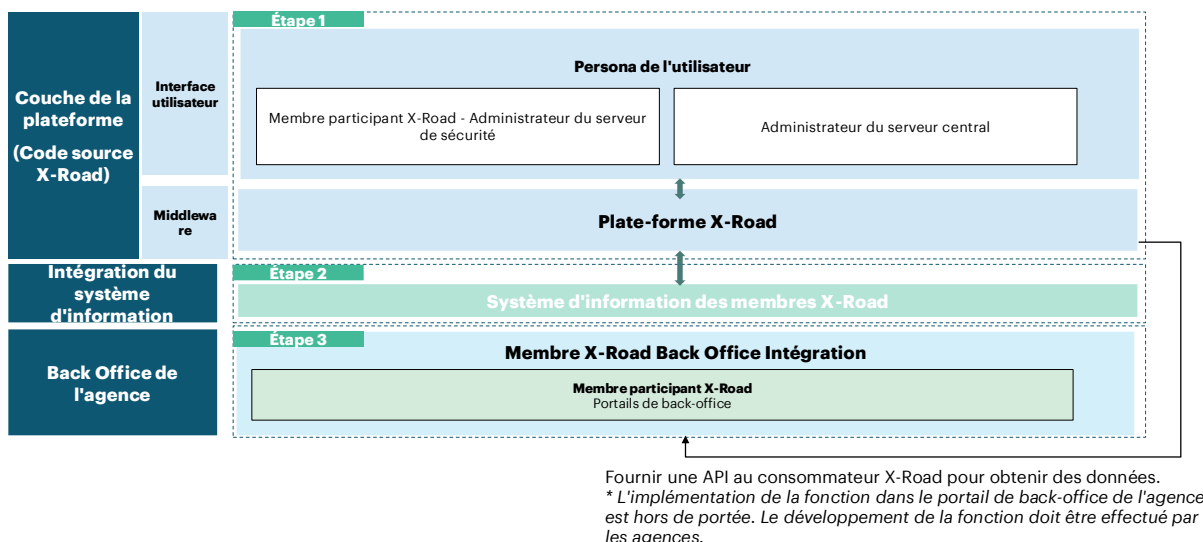
Le document sur les exigences du système pour l'infrastructure d'échange de données a été élaboré en combinant des éléments clés tels que les meilleures pratiques X-Road, les recommandations des lignes directrices techniques et les leçons tirées des déploiements X-Road dans d'autres pays, ainsi que les normes internationales pertinentes pour garantir l'interopérabilité, la sécurité et l'évolutivité.

Les exigences fonctionnelles pour l'infrastructure d'échange de données définissent l'authentification, le contrôle d'accès basé sur les rôles, la gestion des API et la gestion des consentements. Les exigences sont définies sur la base de l'approche de mise en œuvre convenue par le MCTN/SENUM.

Figure 2-17 Schéma de mise en œuvre recommandé par SENUM

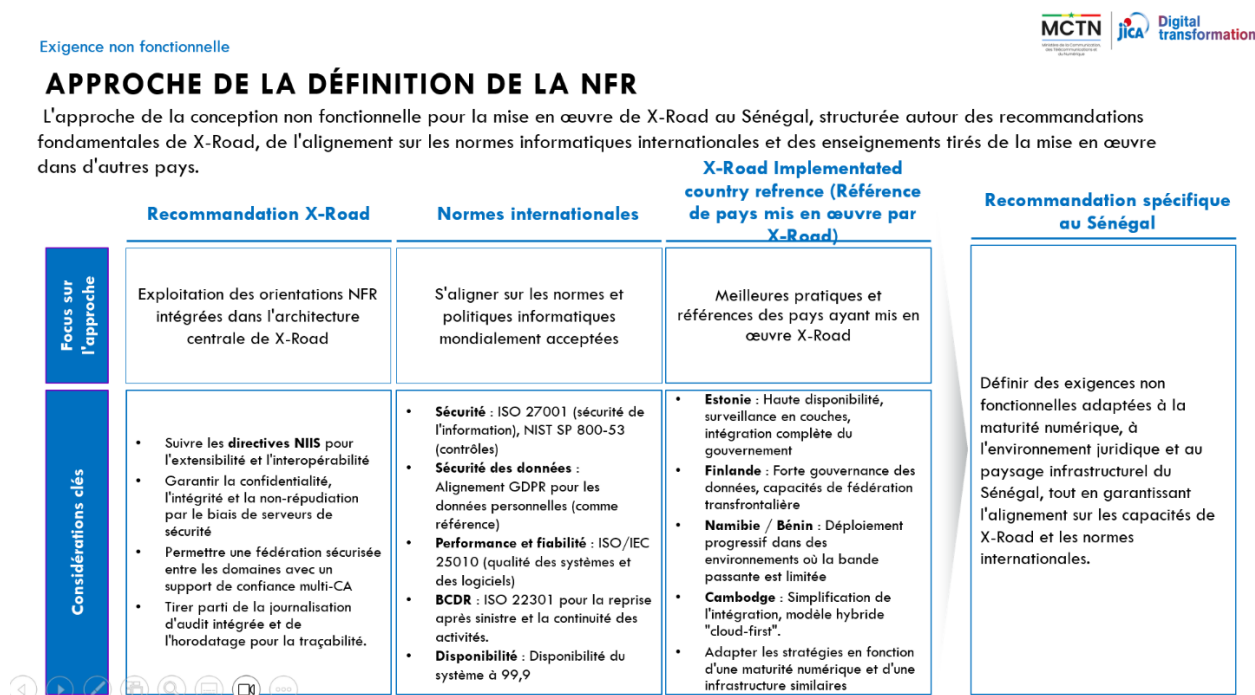
Approche d'implémentation

APPROCHE DE MISE EN ŒUVRE : RECOMMANDATION DE SENUM (MVP 1.0)



Exigences non fonctionnelles Pour , des exigences non fonctionnelles (NFR) ont été définies pour l'infrastructure d'échange de données, couvrant des domaines clés essentiels pour garantir la fiabilité, l'évolutivité et la sécurité du système Les NFR sont définies en détail pour la disponibilité, l'évolutivité, la reprise après sinistre, les accords de niveau de service (SLA), la sécurité, le réseau privé virtuel (VPN) et la gestion des incidents. Les exigences non fonctionnelles sont définies en détail pour la disponibilité, l'évolutivité, la reprise après sinistre, les accords de niveau de service, la sécurité, les réseaux privés virtuels et la gestion des incidents. Toutes les exigences non fonctionnelles ont été examinées par les groupes de travail techniques et reflètent les réactions des responsables concernés.

Figure 2-18 Approche de la détermination des exigences non fonctionnelles



Le développement des modèles d'architecture technique et d'application a été défini comme suit

Architecture technologique : le noyau X-Road, y compris la topologie du réseau, la sécurité et les mécanismes d'intégration avec le logiciel intermédiaire X-Road.

Architecture d'application : conception du système d'application et interaction pour soutenir les processus commerciaux et les utilisateurs.

Il définit également les exigences techniques pour les fournisseurs de services de confiance (TSP), y compris les normes de conformité pour les autorités de certification (CA) et les autorités d'horodatage (TSA), afin de permettre un fonctionnement sécurisé de la plate-forme X-Road pour l'infrastructure à clé publique (ci-après dénommée PKI). En outre, des recommandations ont été élaborées pour établir des services de confiance afin de garantir une authentification sécurisée, des signatures numériques et l'intégrité des données échangées.

Dans le cadre de cet effort, les projets d'ICP existants au Sénégal sont en train d'être évalués pour vérifier leur conformité et leur cohérence avec les exigences de X-Road ; un examen détaillé sera effectué en consultation avec le directeur du projet ICP et des

recommandations finales seront formulées.

Pour le développement de l'UI/UX wireframe, une liste de fonctions et de pages disponibles sur les interfaces utilisateur de l'Administrateur du Serveur Central et de l'Administrateur du Serveur de Sécurité, un diagramme de relation entre l'utilisateur du système et la fonction du système, des cas d'utilisation et une conception du flux d'écran ont été définis.

Sur la base de discussions au sein de l'équipe PMU, il a été recommandé d'adopter une interface UI/UX standard pour X-Road afin de réduire les efforts de développement et d'assurer la cohérence avec les normes de conception de la plate-forme existante.

Les exigences techniques ont également défini les composants clés d'une infrastructure interopérable basée sur X-Road. Ces exigences sont conformes aux normes et protocoles X-Road et couvrent les modèles de déploiement recommandés pour les serveurs centraux et de sécurité, les spécifications matérielles et logicielles et la configuration du réseau pour les serveurs centraux et de sécurité.

Les exigences en matière de données définissent également les schémas et les types de données à gérer pour assurer la cohérence avec les besoins opérationnels et l'intégration transparente des systèmes en ce qui concerne les bases de données de chaque organisation cible requises pour la connectivité X-Road.

Pour l'acquisition des fournisseurs locaux responsables du développement du MVP 1.0, l'acquisition des fournisseurs s'est déroulée selon le processus illustré dans la figure 2-18 ci-dessous .

Figure 2-18 Calendrier d'acquisition des fournisseurs locaux

STATUT DE LA RÉPONSE À L'APPEL D'OFFRES POUR LES FOURNISSEURS LOCAUX (VERSION RÉVISÉE)



Le calendrier d'évaluation des propositions a été repoussé d'une semaine car l'avis public sur le site web du MCTN a été repoussé de 10 jours.

	Préparatifs préliminaires	Encouragement à postuler (en ligne)	Termes de référence et préparation des documents d'appel d'offres	Annnonce publique	Évaluation des propositions	Signature du contrat et intégration
Calendrier (provisoire)	Début juin	25 juillet et 8 août	~ 25 juillet	22 août	2ème semaine de septembre	29 septembre
Objectifs de l'appel d'offres	Assurer la cohérence interne entre les parties prenantes	Les entreprises candidates ayant des expériences et des compétences diverses, afin de les encourager à poser leur candidature dans le cadre d'un processus transparent et inclusif.	Élaborer des termes de référence détaillés et préparer les documents relatifs à l'appel d'offres conformément aux lignes directrices de la JICA pour les contrats de remise en service.	Annoncer publiquement les appels d'offres au Sénégal	Examiner et évaluer toutes les propositions soumises (techniques et financières)	- Conclure des contrats avec les fournisseurs sélectionnés - Organiser des sessions d'intégration et faire correspondre le champ d'application
Résultats attendus	Coordination et approbation des parties prenantes internes	- Réception des candidatures d'un plus grand nombre d'entreprises *Y compris 8 entreprises figurant déjà sur la liste indicative des fournisseurs soumise par MCTN.	- Finalisation des TdR - Demande de propositions/documents d'appel d'offres	Annonce publique de l'appel d'offres	Rapport d'évaluation	- Signature du contrat - Procédures et discussions nécessaires à l'intégration.
Parties prenantes	Siège de la JICA, MCTN, SENUM, Accenture	Accenture, MCTN, SENUM	Accenture, MCTN, SENUM, (siège de la JICA)	Accenture, MCTN	Accenture, MCTN, SENUM, JICA HQ	Accenture

Lors de la définition des exigences techniques pour la X-Road, des discussions ont eu lieu avec les deux organisations suivantes.

- Des discussions ont eu lieu avec M. Meng Thong Son, Delivery Lead, Techo Startup Centre, l'agence de mise en œuvre de l'X-Road au Cambodge, afin d'obtenir un aperçu des principaux apprentissages, des défis, de l'état actuel et du modèle opérationnel du parcours de mise en œuvre de l'X-Road au Cambodge. Cet échange de vues a fourni à et des informations précieuses pour affiner la stratégie de mise en œuvre au Sénégal et identifier les meilleures pratiques qui peuvent être adaptées au contexte local.
- Nous avons travaillé avec Petteri Kivimäki, directeur technique de NIIS, pour comprendre les meilleures pratiques et nous avons reçu des conseils techniques sur divers aspects de la mise en œuvre. Collaboration ad hoc avec M. Raido Kaju, responsable de l'ingénierie logicielle chez NIIS, par le biais de la communauté Slack X-Road, et conseils d'experts sur les informations techniques.

3. enseignements tirés.

3-1. implications pour la mise en œuvre du projet

3-1-1. comment gérer le PMO

Au fur et à mesure que les discussions avec les UGP et les GT battaient leur plein, le nombre de tâches à suivre a augmenté et il est devenu difficile de savoir qui était chargé de gérer chaque tâche, car tous les membres de l'UGP n'étaient pas en mesure d'assister aux réunions hebdomadaires régulières. Par conséquent, il est devenu difficile de gérer l'avancement des tâches des membres de l'UGP et une révision des méthodes de gestion des tâches s'est avérée nécessaire.

Pour résoudre ce problème, une gestion des tâches en deux étapes a été introduite. Tout d'abord, l'outil de gestion PMO Microsoft Project a été utilisé pour les principales étapes du projet. Ensuite, pour la gestion des tâches plus macro, un fichier Excel modifiable conjointement a été utilisé pour développer un mécanisme de suivi des progrès tant du côté sénégalais que du côté du projet. En outre, des réunions hebdomadaires régulières ont été organisées avec les principaux membres de l'UGP pour vérifier régulièrement l'avancement des tâches des deux parties, de sorte que la gestion des tâches avec l'UGP et chaque groupe de travail puisse être développée de manière systématique.

En conséquence, les dépendances des tâches, les responsables et les délais ont été clarifiés, la répartition des tâches entre les membres de l'UGP a été organisée, et un suivi harmonieux des tâches a été possible de notre côté.

Nous pensons que ces enseignements seront utiles au PMO pour le développement du système par le fournisseur local prévu pour la deuxième phase du projet. Par conséquent, nous prévoyons d'en faire un système qui pourra continuer à fonctionner après l'achèvement du projet.

3-1-2. lancement des réunions de coordination des bailleurs dans le secteur numérique

Comme déjà détaillé dans la section 2-3-3 - Progrès des activités liées à l'activité 1-1-2, il est nécessaire de continuer à travailler étroitement avec d'autres donateurs pour préparer la stratégie de sortie de la feuille de route qui doit être préparée dans le cadre du projet. Étant donné qu'il n'existait pas auparavant d'organe de réunion pour l'échange régulier et la discussion d'informations entre les parties prenantes, le projet a pris l'initiative de

coordonner et de régulariser les réunions régulières de coordination des donateurs tout en menant des entretiens individuels avec chaque donateur. Actuellement, la réunion se tient une fois par mois et comprend la JICA, notre société, la Banque mondiale, la GIZ et EF.

La mise en place de cette réunion a permis l'échange régulier d'informations sur les activités et les progrès de chaque donateur dans le secteur numérique, et a fourni une vue d'ensemble des développements dans le secteur numérique dans son ensemble. En outre, un mécanisme a été mis en place pour que chaque donateur participant présente les détails de ses propres projets et questions prioritaires, de sorte que lors de la formulation des stratégies de sortie, le potentiel de collaboration puisse être spécifiquement envisagé par rapport aux projets et domaines d'intérêt actuels de chaque donateur.

Cette réunion de coordination des bailleurs devrait, à terme, être présidée par le MCTN, qui est l'entité responsable de la mise en œuvre de la stratégie de numérisation du gouvernement sénégalais. Le MCTN devrait en assurer le leadership, en identifiant, dans une perspective stratégique à moyen et long terme, les structures et ressources nécessaires afin de contribuer à la concrétisation et à la réalisation de la stratégie numérique nationale. Ainsi, lors de la deuxième phase, il est attendu que cette réunion soit institutionnalisée et que, sur la base du dialogue avec les différents bailleurs et de la stratégie de sortie du plan élaboré par notre société, une répartition claire des rôles et une coopération effective entre les bailleurs soient mises en place et intégrées dans la planification.

3-2. implications pour le développement national au Sénégal

3-2-1 Perspectives opérationnelles (aspects opérationnels et systémiques)

3-2-1-1 La future structure organisationnelle et le système d'adhésion pour l'introduction et l'exploitation de X-Road

En introduisant progressivement les cas d'utilisation du côté sénégalais avec X-Road, il était nécessaire de concevoir une structure qui pourrait être mise en œuvre même avec une petite structure organisationnelle, compte tenu de la structure organisationnelle actuelle et de la capacité de l'unité de prestation du MCTN, qui sera la future organisation de gestion. Les cas des pays de mise en œuvre existants, tels que le Cambodge, ont confirmé qu'il est possible de fonctionner avec des ressources limitées et qu'il est réaliste de disposer d'un nombre minimum de membres pour assumer l'ensemble des tâches, de la planification stratégique au fonctionnement et à la maintenance, conformément à la situation actuelle au Sénégal. Il est alors considéré qu'un "modèle de déploiement évolutif" dans lequel le

système est étendu selon les besoins, y compris l'extension au GtoC et au GtoB tout en ajoutant des cas d'utilisation par étapes, peut être en mesure de réaliser un modèle opérationnel efficace et durable.

En outre, lors de l'extension du champ d'application au GtoB dans le cadre de futures opérations organisationnelles avec un nombre minimum de membres, il sera nécessaire de concevoir et d'introduire un "système d'adhésion" (un mécanisme comprenant l'autorisation de connexion et la certification) similaire à ceux utilisés dans d'autres pays. Ce système permettra de clarifier les limites de responsabilité, de sécurité de l'information et de respect des spécifications techniques avec les différentes organisations (agences gouvernementales, autorités locales, opérateurs publics, opérateurs privés, etc. Cela contribuera à renforcer la gouvernance dans une perspective à moyen et long terme et jouera un rôle important dans le fonctionnement d'une infrastructure numérique fiable au niveau national.

3-2-1-2 Développement continu des ressources humaines techniques

Le renforcement des ressources humaines techniques du pays responsables de la sécurité, de l'infrastructure, etc. est une base importante pour l'exploitation durable et stable et l'expansion future de la X-Road, et a été identifié comme l'un des programmes prioritaires du New Deal Technologique, l'objectif sectoriel à moyen terme du gouvernement sénégalais. En termes de développement des ressources humaines techniques, il est nécessaire d'acquérir en permanence des compétences en phase avec les nouvelles tendances de l'époque, et la fourniture d'une formation temporaire dans le cadre de ce projet n'est pas suffisante à elle seule. Pour le développement futur des ressources humaines, l'[Académie X-Road®](#) devrait être utilisée pour accroître la profondeur de la compréhension spécifique à chaque rôle et pour créer une situation où la résolution de problèmes et le partage de savoir-faire peuvent être obtenus en temps réel par la participation à la communauté internationale X-Road, et à long terme, le personnel technique de base devrait être envoyé au NIIS pour la formation. En outre, à long terme, il est important de planifier un système de développement des ressources humaines qui permettra la maintenance et l'exploitation durables de la route X- en envoyant du personnel technique de base au NIIS à des fins de formation, et de former des instructeurs au Sénégal à l'avenir. Les mesures financières et institutionnelles nécessaires doivent également être envisagées et mises en œuvre en parallèle.

3-2-2 Perspectives juridiques

Les principales références disponibles comme précédents sont les lois et les lignes

directrices européennes, telles que le GDPR et les principes de l'OCDE, et comme le cadre juridique pour la gouvernance des données est encore immature dans de nombreux pays en développement, y compris le Sénégal, la conception institutionnelle devrait être mise en œuvre d'une manière cohérente avec les normes internationales, telles que celles énumérées à gauche. D'autre part, compte tenu de l'intention du gouvernement sénégalais de développer le GtoC, le GtoB et d'autres pays à l'avenir, il est nécessaire de développer le système juridique étape par étape dans une perspective à moyen et long terme. Ce faisant, il est essentiel de concevoir et de réviser le système juridique d'une manière qui soit compatible avec le contexte social et institutionnel du Sénégal, tout en confirmant la cohérence avec les normes juridiques internationales à chaque étape et en abordant un large éventail de questions telles que les droits des personnes concernées, la clarification des entités responsables et le transfert transfrontalier de données.

3-2-3. perspectives techniques

Au Sénégal, le besoin d'une infrastructure de liaison et d'échange de données est important, notamment dans les secteurs de la sécurité sociale et de la finance, et des projets sont actuellement mis en œuvre par d'autres donateurs et par le gouvernement sénégalais. Cependant, la maturité de la numérisation des données et des bases de données varie d'un secteur à l'autre, ce qui rend difficile la promotion d'une mise en œuvre globale en une seule fois. À cet égard, X-Road utilise une architecture décentralisée plutôt qu'une conception centralisée, ce qui permet de commencer la mise en œuvre à petite échelle dans les zones où l'infrastructure de données est relativement bien développée. Il s'agit d'un avantage majeur pour le Sénégal, dont le budget gouvernemental est limité et qui doit compter sur le financement de donateurs. D'un autre côté, le fait de commencer à petite échelle oblige à adopter une approche de développement agile, qui est susceptible de s'écarter de l'expansion prévue des futurs cas d'utilisation et de prendre du temps pour obtenir des résultats. Il est donc essentiel de revenir régulièrement sur chaque étape du processus de mise en œuvre et d'apporter des modifications avec souplesse tout en partageant les progrès et les problèmes de manière appropriée.

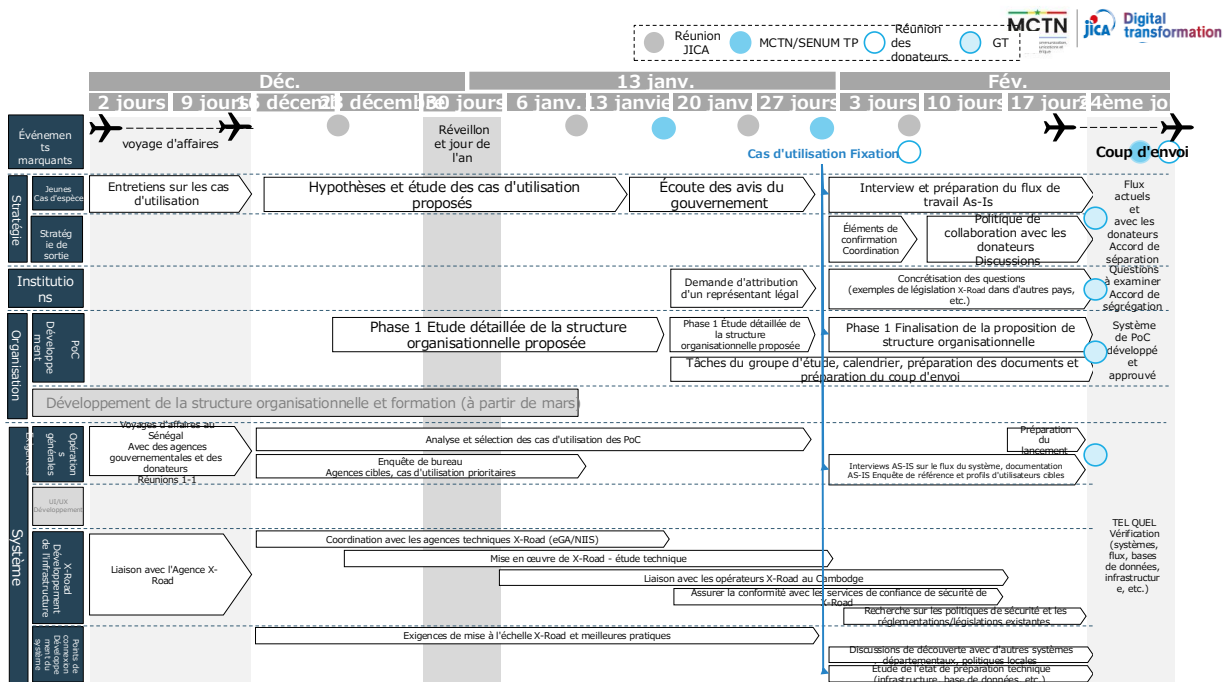
3-3. implications pour le déploiement dans d'autres pays

3-3-1 Perspectives techniques

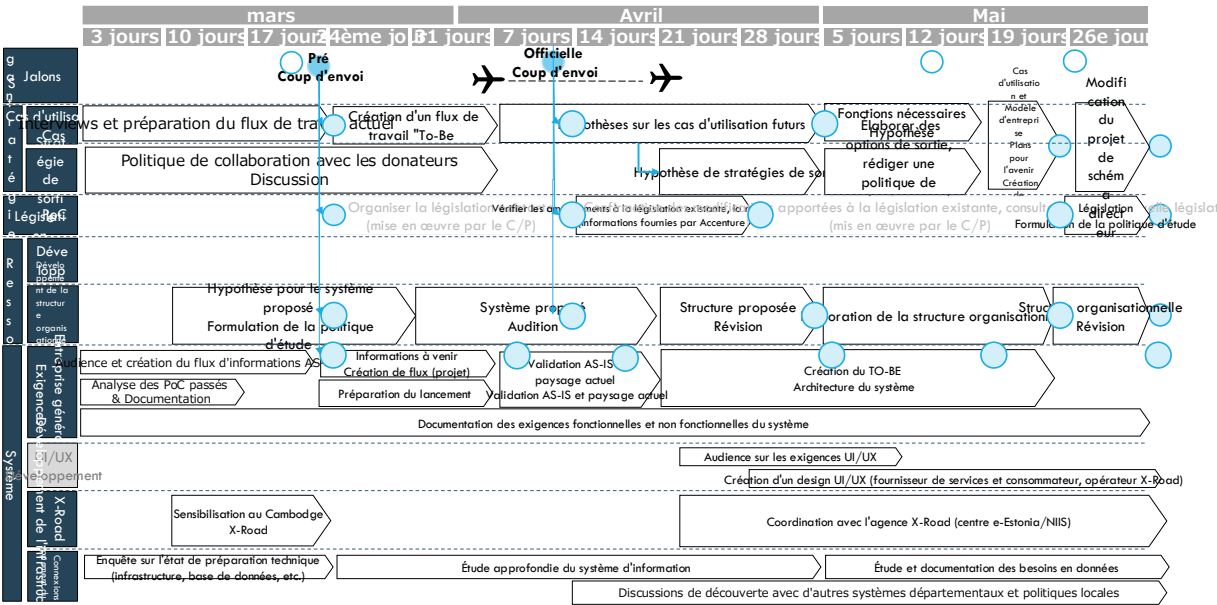
Si le Sénégal a l'intention non seulement d'introduire et d'utiliser la X-Road dans le pays, mais aussi d'envisager un déploiement futur dans d'autres pays, y compris dans la région de

l'Afrique de l'Ouest, il est important d'assurer la cohérence avec GovStack, une plate-forme commune pour le gouvernement numérique proposée et soutenue par l'Union internationale des télécommunications (UIT), le BMZ et la GIZ. GovStack n'est pas une architecture établie, mais une architecture de référence qui fait l'objet d'un accord international, et la X-Road du Sénégal sera harmonisée avec ce cadre à l'avenir. En harmonisant et, à l'avenir, en concevant le système de manière compatible, le soutien peut être fourni conformément aux normes et lignes directrices internationales existantes lors du déploiement dans d'autres pays, de sorte que la documentation technique et les meilleures pratiques d'autres pays peuvent être facilement réutilisées et que le soutien à la mise en œuvre dans chaque pays peut être rationalisé. Cela devrait augmenter la probabilité que les cas provenant du Sénégal soient considérés comme des cas modèles dans la région de l'Afrique de l'Ouest (), ce qui contribuera également à renforcer la gouvernance des données dans l'ensemble de la région. En outre, l'harmonisation avec les normes internationales aidera à harmoniser les exigences des donateurs en matière de passation de marchés, ce qui augmentera par conséquent la probabilité de financement par les donateurs et facilitera l'obtention d'un soutien durable pour l'introduction et l'expansion des infrastructures d'échange de données dans d'autres pays.

Annexe 1 Plan trimestriel pour la période allant de décembre 2024 à février 2025



Annexe 2 Plan trimestriel pour la période allant de mars 2025 à mai 2025



Annexe 3 Plan trimestriel pour la période allant de juin 2025 à août 2025

