

Termes de référence



MISE A DISPOSITION D'UN REGISTRE SOCIAL UNIQUE, ET PRESTATIONS DE SERVICES ASSOCIEES



Glossaire

Termes	Définitions
ANPS	Agence Nationale de Protection Sociale
ARCH	Assurance pour le Renforcement du Capital Humain
RSU	Registre Social Unique
SDSI	Schéma Directeur du Système d'Information
Prestataire	Personne attributaire du marché
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
ANIP	Agence Nationale d'Identification des Personnes
FNM	Fond National de Microfinance
Requêtes	Ensemble d'instructions destinées à retourner un résultat
CNI	Cadre National d'Interopérabilité du BENIN

Table des Matières

CHAPITRE 1	CONTEXTE DU MARCHE	4
I.1	Les missions de l'ANPS	4
I.2	Le schéma directeur SI actuel	4
I.3	Le périmètre du marché	5
CHAPITRE 2	OBJET DU DOCUMENT ET DU MARCHE	6
CHAPITRE 3	DESCRIPTION DES BESOINS FONCTIONNELS	7
3.1	Besoins fonctionnels	7
3.2	Dictionnaire de données	7
3.3	Suivi et Evaluation de la plateforme	8
3.4	Gestion de rapports et requêtes	9
3.4.1	Sélection des données	9
3.4.2	Exports de données et requêtes	9
3.4.3	Rapports prédéfinis	10
3.4.4	Requêtes prédéfinies	10
3.5	Administration	11
3.5.1	Paramétrage	11
3.5.2	Gestion des rôles et des droits	11
CHAPITRE 4	DESCRIPTION DES BESOINS TECHNIQUES	13
4.1.1	L'architecture technique du SI	13
4.1.2	Interopérabilité	16
4.1.3	Sécurité	17
CHAPITRE 5	MISE EN ŒUVRE ET ACCOMPAGNEMENT	19
5.1	Organisation et pilotage du projet	19
5.1.1	Equipe projet RSU : Gouvernance	19
5.1.2	Equipe du prestataire	19
5.1.3	Planning du projet	21
5.2	Cadrage du projet	22
5.3	Conception et développement de l'entrepôt des données RSU	22
5.3.1	Conception de l'application	22
5.3.2	Réalisation et test de l'application	22
5.4	Déploiement de l'architecture du RSU	22
5.4.1	Reprise des données	22
5.5	Recette de l'application	23
5.6	Suivi et Evaluation	23
5.7	Formation des utilisateurs et transfert de compétences	23
CHAPITRE 6	DEMARCHE QUALITE	24
CHAPITRE 7	LIVRABLES	25

Chapitre I Contexte du marché

I.1 Les missions de l'ANPS

L'**Agence Nationale de Protection Sociale** (ANPS) est un établissement public à caractère social qui a pour mission d'assurer la gestion opérationnelle et la supervision générale de l'**Assurance pour le Renforcement du Capital Humain** (ARCH) et du **Registre Social Unique** (RSU).

Le projet **ARCH** vise à fournir un paquet de services de protection sociale (e.g. assurance maladie, formation, crédit et retraite) de qualité et à coût abordable à tous les béninois en général et en particulier aux couches les plus démunies des secteurs de l'agriculture, du commerce, du transport, de l'artisanat, de l'art et de la culture ainsi qu'aux personnes démunies sans activité. A cet effet, le projet ARCH entend développer des synergies avec les autres projets et initiatives en cours dans le domaine de la protection sociale au Bénin à travers le Registre Social Unique (RSU).

Le **RSU** est un système d'information qui appuie les processus d'inscription et de décision quant à l'éligibilité, à travers la collecte et la mise à jour des informations sur les bénéficiaires potentiels des programmes de protection sociale.

Les **objectifs principaux du RSU** sans être exhaustifs sont :

- Améliorer la coordination, l'efficacité et l'efficience des programmes de protection sociale et de lutte contre la pauvreté, ainsi que réduire sa fragmentation ;
- Constituer une base de données unique sécurisée sur les conditions socio-économiques des ménages, afin d'évaluer les besoins et conditions des ménages sur l'ensemble du territoire national pour déterminer leur éligibilité aux programmes sociaux, y compris les transferts monétaires et non monétaires, l'assurance maladie, la formation, le crédit, la retraite et autres.
- Faciliter l'identification de la population d'intérêt et à la sélection des bénéficiaires des différents programmes de protection sociale (y.c les filets sociaux) pour sa mise en œuvre rapide, notamment pour répondre aux chocs.

Le RSU sera alimenté tout d'abord avec les données sur les ménages provenant de la base PMT notamment, qui contient les catégories de ménages pauvres extrêmes, pauvres non-extrêmes et non-pauvres. A cela viendra s'ajouter un dispositif dynamique d'actualisation des données par des agents dans les guichets uniques dans les collectivités locales. D'autres catégories peuvent aussi être ajoutées au RSU qui constituent des cibles connexes qui peuvent provenir des différentes bases de données tels que le registre des artisans pour la formation, etc.

I.2 Le schéma directeur SI actuel

Le SDSI étant un chantier pour l'ANPS, le prestataire recevra les éléments d'informations relatives à la cartographie applicative après l'élaboration et la validation de ce dernier.

1.3 Le périmètre du marché

L'ANPS souhaite inscrire le RSU dans une démarche de stratégie globale visant à renforcer la protection sociale des individus pauvres et vulnérables (objectif à moyen terme) au Bénin.

Pour ce faire, il souhaite développer le RSU en se dotant d'une solution, unique et partagée, permettant de faciliter le ciblage et la coordination des programmes dans les domaines d'assurance maladie, microcrédit, retraite, formation, les filets sociaux et autres interventions en protection sociale, qui dispose de leurs propres SIG permettant de gérer leurs opérations quotidiennes de mise en œuvre.

Bien évidemment, ces différents programmes ont des critères de ciblage variés. Les programmes d'assurance maladie et de filets sociaux, par exemple, ciblent leurs bénéficiaires sur la base du niveau de pauvreté. D'autres programmes, notamment la formation, le microcrédit, et les programmes axés sur le genre, ont un ciblage catégorique basé sur d'autres variables démographiques (par exemple le métier ou le genre), indépendamment du statut de pauvreté. Le RSU devrait donc être capable de permettre le ciblage de bénéficiaires à travers leur niveau de pauvreté, des variables démographiques, ou une combinaison des deux. Bien que pour le moment les données ménages déjà collectées dans le cadre du RSU privilégient largement les ménages pauvres et pauvres extrêmes, l'objectif globale est de disposer dans le long terme d'un pool de ménages à partir des bases de données secondaires qui seront interopérables avec le RSU primaire le plus large possible y compris les non pauvres.

L'application doit permettre de faciliter le ciblage et la coordination des programmes, à minima, dans les domaines suivants :

- **Volet Assurance maladie** à travers sa cible qui constitue les pauvres non extrêmes et pauvres extrêmes
- **Volet Formation et Crédit** à travers leurs cibles qui regroupent l'ensemble des actifs du secteur informel
- **Volet Retraite** qui couvre les acteurs du secteur informel
- **Filets Sociaux** qui représentent toutes autres prestations à caractère non contributif, en espèces ou en nature, visant à appuyer les personnes pauvres ou vulnérables.
- **Réponse aux chocs** qui permettra de profiter du RSU pour rapidement constituer des listes des ménages remplissant certains critères dans des zones géographiques impactées par des chocs climatiques, naturels, sanitaires, ou économiques.

Chapitre 2 Objet du document et du marché

Le présent document constitue la « **Description des besoins fonctionnels et techniques** » pour la mise en place du système permettant d'héberger les données du Registre Sociale Unique.

Il décrit le plus explicitement possible le contenu des prestations attendues en termes de constitution auxquelles l'offre du prestataire devra répondre :

- Les attendus fonctionnels, organisationnels, techniques et de sécurité
- Les prestations de services attendues pour la mise en œuvre de la solution
- Les prestations de services attendues en phase de maintenance de la solution
- Les prestations de services complémentaires

Deux types de besoins y sont décrits :

- **Les « exigences »** : il s'agit des besoins auxquels l'offre devra satisfaire de façon impérative. Si une exigence n'est pas satisfaite ou respectée, l'offre pourra être déclarée irrégulière et par conséquent ne sera pas analysée.
- **Les « souhaits »** : il s'agit des besoins souhaités par l'ANPS pour lesquels les candidats peuvent apporter une réponse positive. Les réponses négatives des candidats à ces lignes ne sont pas éliminatoires.

Pour permettre à l'ANPS d'évaluer au mieux la valeur technique des offres des soumissionnaires, il est attendu une réponse détaillée pour chacun de ces besoins (exigences et souhaits).

La présente consultation a pour objet la mise en place du RSU, ainsi que les prestations de services associées :

- Le paramétrage initial de l'outil et la reprise des données, en lien avec les outils internes de l'ANPS
- La formation des utilisateurs et la remise d'un manuel d'utilisation
- Les prestations d'assistance et de maintenance de l'outil pour la durée du marché
- Les prestations complémentaires associées

Chapitre 3 Description des besoins fonctionnels

3.1 Besoins fonctionnels

Cette section décrit les fonctionnalités devant être retrouvées dans le RSU. Les besoins identifiés ci-dessous ne sont pas exhaustifs et peuvent être complétés durant le processus de mise en place du RSU.

L'expression des besoins et les exigences formulées dans le présent chapitre doivent être prises en compte par le prestataire dans sa réponse. De plus, une attention particulière sera accordée à l'argumentation fonctionnelle et la stratégie proposée par le prestataire.

Le RSU doit permettre à l'ANPS de :

- ✓ Recueillir et enregistrer les données relatives aux informations des ménages (département, commune, arrondissement, village, ménage, numéro de téléphone, les caractéristiques socio-économiques, NPI, etc.) ;
 - Les informations sur les ménages doivent pouvoir être collectées, validées ou rectifiées à travers différentes modalités (enquêtes, mais aussi à travers les ménages directement ou à travers les agents décentralisés comme les Centres de Protection Sociale ou à travers l'interopérabilité avec d'autres systèmes d'information), en ligne ou hors ligne ;
 - Identifier la date de collecte des données, la structure en charge de la collecte et le suivi des modifications / mises à jour ayant été faites ;
- ✓ Suivre les changements de statuts des ménages, notamment à travers l'interopérabilités avec d'autres systèmes d'informations (avec leur consentement) ou à travers les données collectées dans le cadre de mises à jour ;
- ✓ Savoir de quels programmes chaque ménage figurant dans le RSU bénéficie pour faciliter la coordination des programmes, et de permettre l'interopérabilité avec les systèmes d'informations de programmes pour mettre à disposition les informations nécessaires à l'enrôlement de ménages dans différents programmes (avec leur consentement) ;
- ✓ Permettre aux administrateurs de stocker, gérer, et analyser les données dans le respect des protocoles de protection des données et de confidentialité.

Le RSU avec le statut définitif des ménages après la validation communautaire doit pouvoir être interconnecté aux SI des différentes administrations nationales (CNSS, ANIP, FNM, etc.).

Le système doit s'assurer de l'interconnexion avec les volets de protection sociale (Assurance Maladie, Formation, Crédit et Retraite, filets sociaux, réponse aux chocs, etc.). Cette interconnexion devra s'aligner sur le dispositif existant d'interconnexion déjà adopté par le Gouvernement.

La base de données du RSU sera construite à partir des questionnaires du RSU contenant les caractéristiques socio-économiques des ménages et des informations liées aux différents processus et pourra permettre une intégration avec d'autres données pouvant contribuer au ciblage des potentiels bénéficiaires, comme les informations fiscales..

Il doit toutefois permettre de laisser une marge de manœuvre aux organismes locaux dans l'adaptation des processus, et ce en fonction des choix stratégiques et opérationnels qui seront effectués au niveau national.

Le prestataire accompagnera l'ANPS pour une courte période après la réalisation du RSU pour bâtir la capacité de l'ANPS pour gérer le système de façon pérenne.

3.2 Dictionnaire de données

La liste ci-dessous à titre d'information regroupe un extrait des champs utilisés dans le RSU.

A noter que les informations requises pour le système s'étendent également aux données secondaires.

Nom du champ	Libellé	Catégorie fonctionnelle	Exemple de valeur
DEPARTEMENT_LIBELLE	Libellé du Département	COORDONNEES	Ex : ALIBORI
COMMUNE_LIBELLE	Libellé de la Commune	COORDONNEES	Ex : GOGOUNOU
ARRONDISSEMENT_LIBELLE	Libellé de l'Arrondissement	COORDONNEES	Ex : BAGOU
VILLAGE_LIBELLE	Libellé du Village	COORDONNEES	Ex : BADOU
MENAGE_NUMERO	Numéro du ménage	IDENTIFICATION MENAGE	Ex : 2
MENAGE_TYPE_LIBELLE	Libellé du type de ménage	IDENTIFICATION MENAGE	Ex : Pauvre extrême
TELEPHONE_NUMERO_CM	Numéro de téléphone du cm	COORDONNEES	Ex : 94304260
MENAGE_TAILLE	Taille du ménage	IDENTIFICATION MENAGE	Ex : 3
PRO_SITUATION_CM_LIBELLE	Libellé de la Situation Professionnelle du CM	IDENTIFICATION MENAGE	Ex : Chômeur
ACTIVITE_ENTREPRISE_LIBELLE	Libellé de l'Activité de l'Entreprise	IDENTIFICATION MENAGE	Ex : Industrie
LOGEMENT_PROP_TYPE_CODE	Code du type propriété de logement	PATRIMOINE	Ex : I
LOGEMENT_PROP_TYPE_LIBELLE	Libellé du type propriété de logement	PATRIMOINE	Ex : Locataire

3.3 Suivi et Evaluation de la plateforme

Le système doit permettre la planification et le suivi de toutes les actions de la base de données RSU et ceci de façon non exhaustive que ce soit en termes :

- D'enregistrement,
- De requête,
- De mise à jour,
- De suppression de données, etc.)

Un tableau de bord dynamique permettra de faire le suivi de la mise en œuvre des activités. Le système générera automatiquement les indicateurs de performance clés et intermédiaires du RSU afin de faciliter le suivi continu. L'équipe du RSU fournira la liste des indicateurs clés à suivre par le système.



3.4 Gestion de rapports et requêtes

En plus des fonctionnalités énoncées dans les rubriques précédentes, l'application doit impérativement proposer des fonctionnalités d'exports de données et de produits, à partir de requêtes et d'édition de rapports.

Les bilans et rapports doivent tous être envisagés à deux niveaux : un niveau local et un niveau national qui devra permettre la concaténation des données de l'ensemble des citoyens cibles.

L'ANPS étant le propriétaire et le bénéficiaire au premier rang in fine du RSU, elle aura la charge de l'analyse des données, de l'exploitation des données, et aussi de la génération de rapports en fonction des besoins. Grâce à des requêtes pré-paramétrées ou paramétrables, et à la génération d'exports qui sont autant de chose à prévoir dans l'interface utilisateur, l'utilisation du RSU par l'ANPS sera plus fluide.

3.4.1 Sélection des données

EF- C3.4-01 : Exigence

L'application doit permettre de sélectionner les données à exploiter, au regard de l'exhaustivité des données disponibles dans la solution : qu'il s'agisse de données collectées, saisies en production, alimentées par interface, formulaire, etc.

Toutes les données sont exportables sous forme de base de données, de fichiers plats (csv, xls, xlsx, ...).

Exemple de données exportables : nom, âge, etc.

EF- C3.4-02 : Exigence

L'application doit permettre de trier, regrouper ou répartir ces données selon les critères de leur choix afin de mieux cibler les données attendues. Ces critères peuvent être cumulatifs ou exclusifs. Une liste de critères préétablis sera accessible aux opérateurs du RSU.

Exemple d'extraction : une base ressortant uniquement les hommes qui ont suivi une action de formation du 01/01/1900 au 31/12/2020.

EF- C3.4-03 : Exigence

Le système doit calculer les scores du PMT et permettre la catégorisation automatique des ménages au moyen des variables prédéfinies et susceptibles d'être actualisés dans le temps.

SF- C3.4-01 : Souhait

L'application permet l'exploitation de données structurées, gérées dans des entrepôts de données.

Le prestataire pourra proposer selon son expertise différentes possibilités d'exploitation de ces entrepôts de données

3.4.2 Exports de données et requêtes

EF- C3.4-06 : Exigence

L'application doit prévoir que tous les rapports générés soient exportables, aussi bien en format Csv, Excel ou PDF, et puissent être imprimés, notamment via des APIs spécifiquement et uniquement pour XROAD qui est la seule interface d'échange autorisée pour les administrations publiques.

EF- C3.4-07 : Exigence

Elle doit permettre l'enregistrement des requêtes (pouvoir enregistrer une requête ex : [POPHOMME]), l'export des données issues des requêtes et des rapports sur des données historisées.

EF- C3.4-08 : Exigence

Elle doit permettre aux utilisateurs (en fonction de leur niveau d'autorisation) de générer eux-mêmes des demandes d'exports.

3.4.3 Rapports prédéfinis

EF- C3.4-09 : Exigence

Le prestataire doit mettre à disposition une documentation associée aux rapports prédéfinis, indiquant les données sources, leur origine, les indicateurs, les règles de calcul, etc.

3.4.4 Requêtes prédéfinies

EF- C 3.4-10 : Exigence

L'application doit permettre de disposer de requêtes prédéfinies, en croisant des critères, pour exploiter les données.

EF- C3.4-11 : Exigence

Le prestataire doit mettre à disposition une documentation associée aux requêtes prédéfinies, indiquant les critères source, leur origine, etc.

3.5 Administration

L'ANPS doit pouvoir gérer tous les paramètres de l'application.

L'ANPS souhaite pouvoir gérer et mettre à jour tous les paramètres de l'application.
Cette administration doit être aisée et intuitive avec un langage simple et adapté à un profil métier.

3.5.1 Paramétrage

EF- C3.5-01 : Exigence

L'ANPS doit être autonome dans la gestion de tous les paramètres de l'application et de ses modules afin, a minima, de :

- personnaliser les éléments affichés
- prendre en compte les règles et modes de fonctionnement spécifiques
- faire évoluer ses fonctionnalités

EF- C3.5-02 : Exigence

L'application doit permettre :

- d'importer selon le niveau d'autorisation un grand nombre de données dans l'application, à partir d'un fichier Csv ou Excel ou l'enregistrement de données directement dans l'application ;
 - d'opérationnaliser la mise à jour des données (modifications d'information pour ménages enregistrés, nouveaux enregistrements ou retrait suite à un décès) à travers les échanges de données automatiques avec d'autres systèmes (plateforme fID, RNPP, système de gestion et d'information pour les programmes sociaux, entre autres) ainsi qu'à travers les entités agrégées tels les Centres de Promotion Sociale ou selon une requête des ménages ;
 - de créer et gérer un identifiant ménage - de suivre un workflow de validation des données et leur mise à jour ;
 - de garder une traçabilité de toutes les opérations (Création, Consultation, Modification, Suppression, ...) de sorte qu'il y est la possibilité de restauration en cas de force majeure
 - d'exporter, en une opération, et dans un délai restreint, la totalité des données et des formulaires présents dans l'application ;
- Le rôle des utilisateurs associés à ces opérations est précisé lors des ateliers de paramétrages.

EF- C3.5-03 : Exigence

Le prestataire doit mettre à disposition un workflow ou une interface de mise à jour, en masse, des données en production, via import.

EF- C3.5-04 : Exigence

L'application doit pouvoir faire l'objet d'une évolution du paramétrage (fonctionnel et technique) tout au long de la durée du marché.

EF- C3.5-05 : Exigence

L'application doit assurer la sauvegarde des statuts des ménages en fonction de leur évolution dans le temps.

3.5.2 Gestion des rôles et des droits

L'application doit permettre de gérer la notion de rôle permettant ainsi de définir les droits et les habilitations de chaque utilisateur.

Elle doit permettre de :

- Créer autant de rôles que souhaité
- Affecter plusieurs rôles à un utilisateur (rôle de l'utilisateur affecté par défaut)
- Indiquer pour chaque rôle les droits associés, en fonction du périmètre d'intervention
- Limiter l'accès à certaines données, par le biais d'habilitations
- Permettre l'importation des rôles d'un utilisateur à un autre
- Permettre la création de profil de rôle (lorsqu'un utilisateur se voit affecter un profil il en hérite les rôles)

La définition des rôles et droits est précisée lors des ateliers de paramétrages.

L'application doit proposer à minima les rôles suivants :

Rôle	Droits
Super Admin	<ul style="list-style-type: none">- Lire toutes les tables / vus- Importer / Exporter les données de / vers les tables- Créer, drop, ou purger les données des tables- Créer des objets d'administration : Fonctions / Procédures / Vues etc.- Supprimer / Ajouter des utilisateurs à la base de données- Attribuer / Révoquer le droit des utilisateurs- Configuration de l'instance du Datawarehouse- Configuration du stockage et le partitionnement de la base de données
Data Admin	<ul style="list-style-type: none">- Lire toutes les tables / vus- Importer / Exporter les données de / vers les tables- Créer, drop, ou purger les données des tables- Créer des objets d'administration : Fonctions / Procédures / Vues etc.
Read-Only	<ul style="list-style-type: none">- Lire toutes les tables / vus en mode lecture/seule- Faire appel aux fonctions / Procédures en lecture seule

Chapitre 4 Description des besoins techniques

L'expression des besoins et les exigences formulées dans le présent chapitre doivent être prises en compte par le soumissionnaire dans sa réponse.

Une attention particulière sera accordée sur l'argumentation technique concernant la stratégie proposée par le soumissionnaire dans sa réponse.

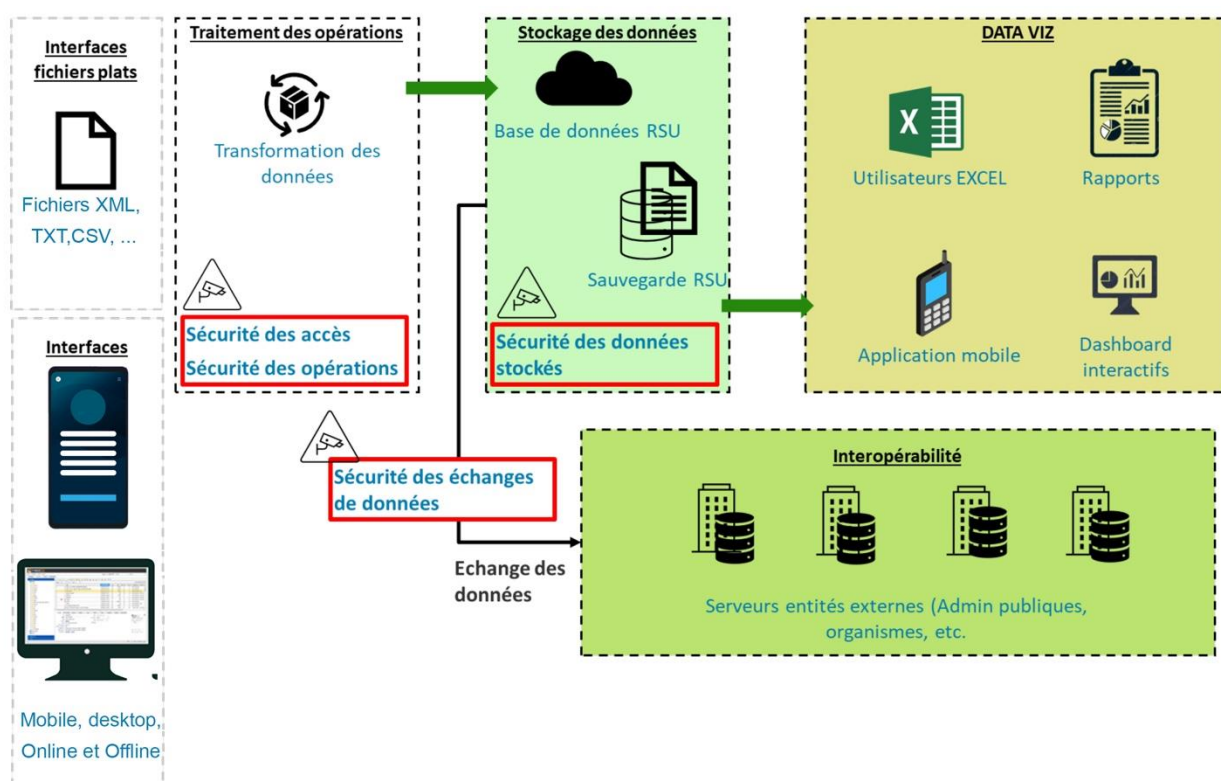
L'ANPS demande que le produit et les fonctionnalités proposés soient entièrement prise en charge par le prestataire pendant toute la durée du contrat. Au regard de la sensibilité et de l'importance stratégique des données qui seront collectées dans le cadre du RSU, une attention particulière doit être porter sur la sécurité du SI.

4.1.1 L'architecture technique du SI

Le soumissionnaire s'engagera dans sa réponse, à proposer une architecture cible permettant l'hébergement, la construction et la mise à jour de la base de données RSU après étude plus précise des structures, volumes et type de données si son offre venait à être retenue.

De la même façon, le soumissionnaire proposera des outils adaptés pour la création et le pilotage de la base de données du RSU. Une fois les préconisations faites, et les environnements mis à disposition, le soumissionnaire mettra en œuvre la solution technique.

A titre indicatif l'architecture cible souhaitée pour la mise en place de la base de données RSU pourrait ressembler de façon macro à la figure suivante.



Couche de données

Activités clés

Interfaces fichiers plats	<ul style="list-style-type: none"> - Création des extractions fichiers plats à base des systèmes source des données. - Normalisation des structures, masques et les encodages des fichiers plats sources. - Spécification des typages des fichiers plats à manipuler en source (CSV, XML, etc...).
Interface mobile, WEB, ... de collecte	<ul style="list-style-type: none"> - Enregistrement ou mise à jour de données en mode offline et online doit être possible.
Transformation des données	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un ensemble de flux de transformation des données pour effectuer des contrôles technico-fonctionnels sur les données sources (Conformité des données avec les contrats d'interface). - Profilage de la qualité des données sources avant leurs intégrations. - Mettre en place un ensemble de règles de validation et de rapprochement pour améliorer la qualité des données. - Mettre en place un ensemble de flux de surveillance de la chaîne afin d'avoir une vue temps réels sur ma progression des chaînes d'intégration des données.
Stockage des données	<ul style="list-style-type: none"> - Modélisation d'un entrepôt de données avec un schéma dynamique pour prendre en compte la structure changeante des données. - Administrer les utilisateurs qui accèdent à la base de données du RSU. - Planifier des sauvegarde (Cloud ou Support physique) du RSU à une fréquence à spécifier par l'ANPS.
Interopérabilité	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les échanges de données s'assurer d'utiliser les paramètres requis par le dispositif XRoad.
Data Viz	<ul style="list-style-type: none"> - Préparer des vues matérialisées des données pour interfacer avec la technologie de la Data Visualization - Mettre en place des API pour interfacer avec les applications web.

4.1.1.1 Base de données RSU

Le choix du type de la structure des données qui va héberger la base de données du RSU doit répondre aux principes techniques suivants :

- ✓ Stocker des schémas de données dynamiques
- ✓ Stocker des quantités massives de données
- ✓ Coût de stockage moins cher
- ✓ Moindre effort administratif de maintenance
- ✓ Données sécurisées et cryptées
- ✓ Scalabilité
- ✓ Indépendance entre les données et les traitements.

EF- C4.1-01 : Exigence

Le prestataire proposera, une architecture cible permettant l'hébergement et la construction de la base de données du RSU selon les principes évoqués au-dessus.

Le prestataire doit argumenter techniquement et financièrement le choix de la technologie de stockage

EF- C4.1-0X : Exigence

Le prestataire proposera des solutions qui garantissent une prise de main facile et rapide sur les codes sources, Base de données, Architecture, ... en argumentant techniquement et financièrement le choix de solutions proposées.

4.I.I.2 Intégration des données

Le prestataire mettra en place un système d'intégration des données qui doit répondre à minima aux exigences suivantes :

EF- C4.I-02 : Exigence

Le prestataire spécifiera les applications qui pourront être supportées en natif par le système d'intégration des données proposé. Ce dernier devra proposer des connecteurs aux bases de données de type SQL server, ORACLE, PostgreSQL, ... mais aussi depuis des fichiers plats de types : Excel, fichiers textes délimités, XML, etc.

Le prestataire proposera une solution permettant l'intégration de données depuis différentes sources (enquêtes, soumission par ménages ou par entité agrégée) en ligne et hors ligne

EF- C4.I-03 : Exigence

Le système d'intégration des données devra permettre la transformation de données extraites depuis la base de données grâce à des outils simples et flexibles.

Il devra entre autres être possible de :

- Faire des Mappings entre les champs des tables sources et destinations
- Filtrer des enregistrements
- Filtrer des colonnes
- Croiser les informations venant de tables différentes vers une même destination
- Transformer les types de champ entre entrée et sortie
- Permettre l'adjonction de code / script permettant d'ajouter des fonctions développées sur mesure.

Le prestataire décrira le langage utilisé et les fonctionnalités supportées

4.I.I.3 Qualité des données

Le système d'intégration des données devra permettre de contrôler la qualité des données stockées dans la base de données RSU et de veiller au maintien de cette qualité.

EF- C4.I-04 : Exigence

Le prestataire spécifiera l'ensemble des règles de normalisation des données à implémenter au sein des flux du chargement des données dans la base du RSU.

Entre autres :

- Standardiser les formats des dates, numéros des téléphones, emails, etc.
- Adopter les mêmes conventions de nommages des colonnes de la base du RSU
- Etc.

EF- C4.I-05 : Exigence

Le prestataire devra mettre en place un système de rejet capable de détecter et isoler les anomalies en termes de qualité de données, notamment au niveau :

- Doublons de données
- Incohérence de métadonnées et types de données
- Incohérence de valeurs

4.1.1.4 Monitoring des données

Le système d'intégration des données devra permettre un suivi facile de l'exécution des flux de chargement des données

EF- C4.I-06 : Exigence

Le prestataire mettra en place un système de monitoring capable de donner avec précision les informations sur les chargements des données dans le RSU à savoir :

- Durée d'exécution des chargements
- Le statut du chargement des données (Terminé, Erreur, ...)
- Les erreurs techniques recensés lors du chargement

EF- C4.I-07 : Exigence

Le prestataire mettra en place un système de statistiques capable de donner – à la granularité la plus fine - les informations sur les données chargées dans le RSU à savoir :

- Données intégrées
- Données rejetées
- Données en doublons

4.1.2 Interopérabilité

Le RSU à mettre en place doit assurer une interopérabilité avec d'autres systèmes d'informations sans impliquer de leur part un effort particulier et en suivant les principes architecturaux convenus dans le document du cadre d'interopérabilité Béninois. Le **bus de données XROAD** conçu par le gouvernement doit pouvoir transporter les données entrant et sortant du RSU.

Ainsi, le système doit répondre aux exigences ci-dessous :

EF- C4.I-08 : Exigence : Principe « une seule fois »

Le modèle proposé doit se baser sur le principe selon lequel les données ne sont fournies aux utilisateurs du RSU qu'une seule fois par la source responsable du traitement de ces données et qu'il n'existe aucune autre source pour les mêmes données.

EF- C4.I-09 : Exigence : Séparation Front End et Back End

Dans les systèmes d'information du secteur public, les systèmes frontaux et dorsaux doivent être séparés sur le plan architectural. Tous les registres et bases de données du secteur public sont considérés comme des « systèmes back-end ». L'architecture à mettre en place doit prendre en compte cette exigence.

EF- C4.I-10 : Exigence : Architecture orientée- service

Dans l'élaboration de l'architecture du RSU, les principes de l'architecture SOA (architecture orientée service – ou Service Oriented Architecture en anglais) doivent être suivis. Dans le cas d'une architecture orientée service, différents systèmes fournissent divers services d'information via les « interfaces de service », qui peuvent être utilisées par d'autres systèmes d'information. Les descriptions de ces interfaces doivent contenir suffisamment d'informations pour l'identification et l'utilisation d'un service sans que le système qui utilise le service n'ait à se préoccuper de l'architecture interne, de la plateforme, ou tout autre aspect du système fournissant le service.

4.1.3 Sécurité

EF- C4.I-11 : Exigence :

Prendre en compte les exigences spécifiques en matière de sécurité et de confidentialité et identifier les mesures prévues par la structure de coordination pour la fourniture de chaque service public conformément aux plans de gestion des risques.

EF- C4.I-12 : Exigence :

Utiliser les services de confiance prévus par la structure de coordination comme mécanismes assurant des échanges de données sécurisés et protégés dans les services publics.

EF- C4.I-13 : Exigence :

L'administration doit utiliser un écosystème sécurisé d'échange de données pour échanger des données confidentielles conformément à la politique de sécurité des systèmes d'information publiques en vigueur en République du Bénin. Ce document doit être lu et pris en compte dans l'élaboration des paramètres de sécurité de la plateforme à mettre en place.

4.1.3.1 Politique, organisation, gouvernance

EF- C4.I-14 : Exigence

Le prestataire devra proposer une procédure de gouvernance et d'organisation suivant les différents référentiels existants : ITIL, Prince 2...

4.1.3.2 Sécurité des réseaux

EF- C4.I-15 : Exigence

Le prestataire identifiera quelles données sensibles doivent être chiffrées lors de la transmission et / ou lors du stockage, entre les différentes interfaces du SI.

EF- C4.I-16 : Exigence

Le prestataire veillera à l'application des dernières technologies *encryption at rest* des données véhiculées dans les réseaux.

EF- C4.I-17 : Exigence

Les canaux de communication depuis l'extérieur (y.c. VPN) doivent être chiffrés et contrôlés fréquemment chaque année.

4.1.3.3 Conservation des données

EF- C4-18 : Exigence

Le prestataire devra prendre en compte les prescriptions en matière de traitement de données personnelles en République du Bénin. Il est écrit que les données conservées et traitées dans les conditions définies aux articles 34 à 36 du code numérique du Bénin dans sa version 2017-20 portent exclusivement sur l'identification des utilisateurs, sur les caractéristiques techniques des communications assurées par les opérateurs et sur la localisation des équipements terminaux. Elles ne peuvent en aucun cas porter sur le contenu des correspondances échangées ou des informations consultées, sous quelque forme que ce soit, dans le cadre de ces communications.

La conservation et le traitement de ces données s'effectuent dans le respect des dispositions du Livre V du code numérique du Bénin, relatives à la protection des données à caractère personnel.

4.1.3.4 Réversibilité des données

EF- C4-19 : Exigence

Le processus de réversibilité devra s'étaler sur les phases suivantes :

- transfert des applicatifs de l'ANPS ;
- audit des éléments indispensables à la poursuite de l'exploitation à la fin du contrat d'infogérance le cas échéant (matériels, hardware) ;
- transfert des documents et modes opératoires indispensables à la fourniture des services ;

Chapitre 5 Mise en œuvre et accompagnement

Ce chapitre présente les prestations attendues de la part du prestataire, en phase de mise en œuvre de la solution puis durant les phases de garantie et de maintenance.

5.1 Organisation et pilotage du projet

Le projet doit pouvoir être pilotée en mode agile et le prestataire devra démontrer son expertise et ses aptitudes en gestion de projet en mode scrum / agile.

L'exécution du marché est découpée en plusieurs phases :

- Cadrage du projet
- Conception de l'application : conception, réalisation et test de la solution
- Déploiement de l'application : reprise de données, recette, mise en production de la solution et accompagnement des utilisateurs
- Suivi et Evaluation
- Formation des utilisateurs et Transfert de compétences

5.1.1 Equipe projet RSU : Gouvernance

L'ANPS disposera d'une équipe scrum auto-organisée et pluridisciplinaire. Elle sera constituée comme suit :

- Un Scrum Master : il jouera le rôle de facilitateur, il s'occupera d'améliorer la communication au sein de l'équipe et cherchera à maximiser la productivité et le savoir-faire des membres de l'équipe ;
- Un Product Owner : il portera la vision du produit à réaliser et travaillera en interaction avec l'équipe de développement qui devra suivre ses instructions.

5.1.2 Equipe du prestataire

- **Le cabinet :**

La consultation sera confiée à une firme/cabinet ayant une expérience d'au moins 5 années justifiée par le registre de commerce ou tout autre document dans le domaine de développement de registres sociaux uniques de préférence ou autres systèmes d'information similaires.

- ✓ Avoir réalisé au moins une (01) mission dans la mise en place de système d'information de Registre Social Unique au profit d'un État ou Gouvernement Africain au cours des (05) cinq dernières années justifiées par des attestations de bonne fin d'exécution ;
- ✓ Avoir réalisé au moins une (01) mission dans la mise en place d'infrastructure informatique au profit d'un État ou Gouvernement au cours des (05) cinq dernières années justifiées par des attestations de bonne fin d'exécution et
- ✓ Avoir réalisé au moins une (01) mission de développement de solutions logicielle dans le domaine du Registre Social Unique au profit d'un État ou Gouvernement Africain au cours des (05) cinq dernières années justifiées par des attestations de bonne fin d'exécution.

Il devra disposer d'une équipe pluridisciplinaire composée de :

Le chef de projet doit disposer des compétences suivantes :

- Être titulaire d'un Master en Statistique /démographie, en programmation, en gestion des bases de données, en suivi évaluation des programmes, et ou équivalent.
- Avoir au moins 10 ans d'expériences de gestion d'un système d'information dans le domaine de collecte, d'analyse, de traitement et de diffusion des données ;
- Avoir une certification Project Management Professional PMP en cours de validité ;
- Avoir réalisé au moins une mission (01) en qualité de chef de projet ;
- Avoir des compétences pédagogiques et méthodologiques reconnues en matière de gestion des informations prouvées par une attestation ;
- Avoir participé à une mission de mise en place des systèmes de gestion de l'assurance maladie, formation, crédit et retraite prouvée par une attestation ;
- La connaissance des bases de données, des méthodologies de développement et des outils de tests
- Avoir des connaissances poussées des solutions de gestion et d'analyse des données (Excel, MSBI, Informatica, etc.)
- Avoir une bonne maîtrise du management de projet agile.

Ses activités durant le projet se résumeront à :

- Faire des propositions pour le choix des outils décisionnels
- Organisation et animation des réunions avec les différentes équipes métiers
- Assurer la livraison des projets en coordination avec les équipes de production informatique

Un consultant architecte de la donnée au profil ci-après :

- Être titulaire d'un Master en informatique ou informatique architecture logicielle avec une spécialisation en big data, traitement des données et ou équivalent.
- Avoir au moins 7 ans d'expériences de gestion d'un système d'information dans le domaine de collecte, d'analyse, de traitement et de diffusion des données ;
- Avoir réalisé au moins deux missions (2) en qualité d'architecte de données ;
- Avoir réalisé au moins une (01) mission de la cartographie des données d'entreprise et de construction de plateforme de données prouvées par une attestation
- Avoir une maîtrise des solutions de gestion et d'analyse des données (Excel, MSBI, Informatica etc.)
- Avoir une connaissance des solutions techniques de collecte des données (en termes de transfert, format, fréquence d'actualisation, sécurité, etc.) et de stockage des données (en termes de technologie ou de service utilisé)
- Capacité à collaborer et travailler en équipe

Ses activités durant le projet se résumeront à :

- Apporter une expertise fonctionnelle à l'ensemble des équipes
- Assurer la cohérence des évolutions et garantir l'intégrité de la plateforme
- Elaborer l'architecture technique de la solution applicative du RSU

Un consultant analyste de données au profil ci-après :

- Être titulaire d'un Master en statistiques, big data, informatique décisionnelle (MIAGE, etc.) et ou équivalent.
- Avoir au moins 6 ans d'expériences de gestion d'un système d'information dans le domaine de collecte, d'analyse, de traitement et de diffusion des données ;
- Avoir réalisé au moins une (01) mission de gestion et d'analyse des données (Excel, MSBI, Informatica, etc.) prouvée par une attestation ;
- Capacité à collaborer/travailler en équipe
- Avoir réalisé au moins une (01) mission d'extraction et de structuration des données prouvée par une attestation ;
- Avoir réalisé au moins deux (2) missions en tant que consultant analyste de données.

Ses activités durant le projet se résumeront à :

- Préparer les données pour la création des tableaux de bord visuels
- Être garant de la qualité et de la cohérence des données

Un consultant cybersécurité au profil ci-après :

- Être titulaire d'un Master en sécurité informatique ou équivalent.
- Avoir plus de 6 ans d'expériences en sécurité des systèmes d'information ;
- Avoir une expertise dans la conception, mise en œuvre et contrôle des mesures de sécurité pour la protection des systèmes, des réseaux et les informations prouvées par au moins deux (02) missions similaires ;
- Avoir les certifications Cisco / Fortigate en cours de validité ;
- Avoir une expérience dans la sécurisation des interconnexions entre les différents environnements clients (Interco WAN/LAN, IPSec VPN) .
- Avoir une bonne connaissance des référentiels de sécurité internationaux (ISO/IEC 27001/27002, guides NIST, etc.) ;

Ses activités durant le projet se résumeront à :

- Préparer et documenter des standards et procédures d'exploitation
- Respecter le cadre légal et réglementaire béninois ;

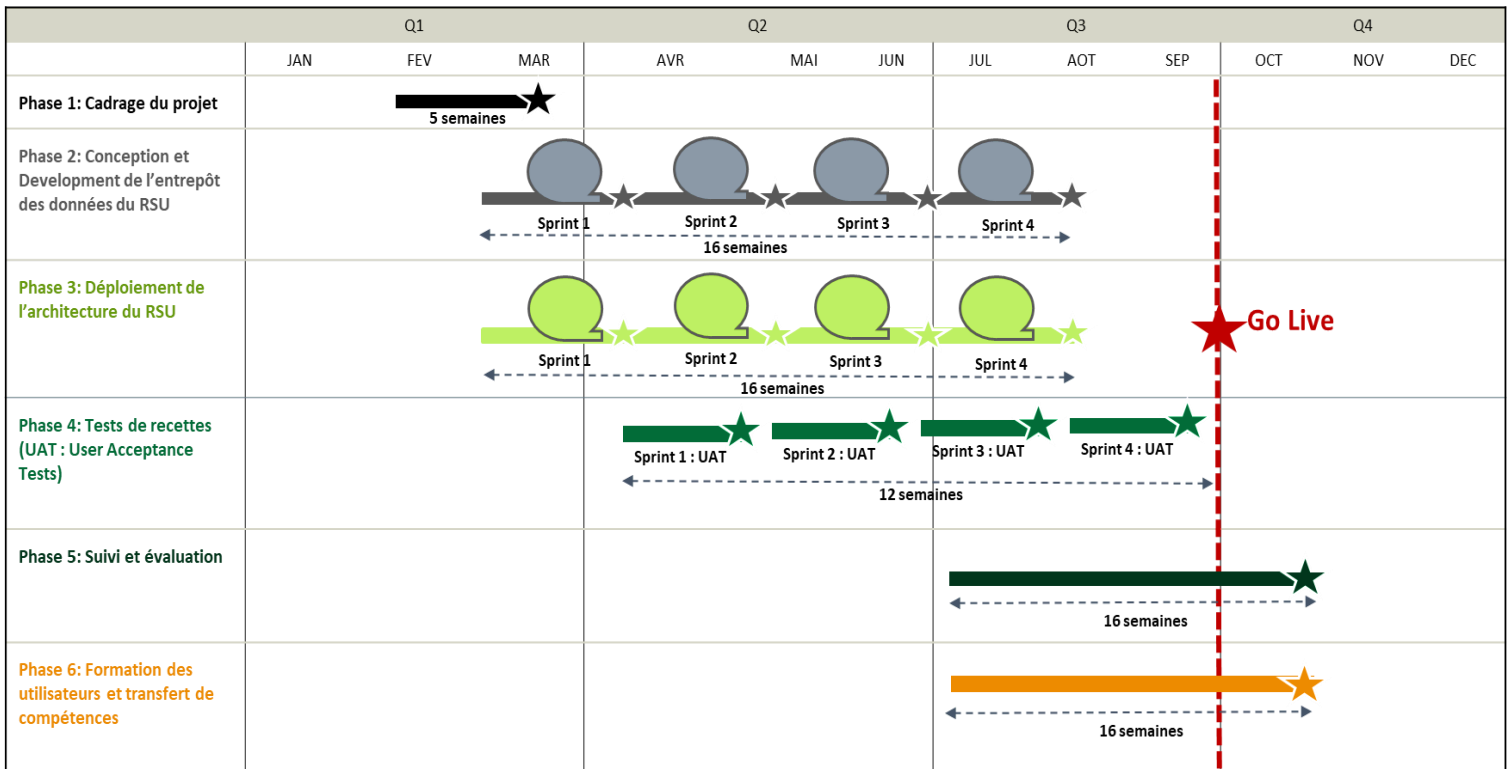
Le prestataire décrira dans son offre l'organisation qu'il compte mettre en place pour mettre en œuvre l'application dans les meilleures conditions de réussite.

Le soumissionnaire produira les CV des intervenants ainsi que les diplômes et attestations des missions similaires.

Le nombre d'années d'expérience est compté à partir de la date d'obtention du diplôme spécifié certifié conforme à l'original, et le curriculum vitae doit être signé du détenteur et du soumissionnaire.

5.1.3 Planning du projet

L'ANPS prévoit un macro-planning suivant le mode de gestion de projet agile comme suit pour la mise en œuvre du RSU :





NB : Ce dernier est une proposition et pourrait toutefois évoluer selon les contraintes à venir

5.2 Cadrage du projet

L'objectif de cette prestation est de cadrer, lancer le projet et de planifier l'ensemble des ateliers. Le prestataire doit être disponible durant toute la période de cadrage pour mener à bien cette phase.

5.3 Conception et développement de l'entrepôt des données RSU

5.3.1 Conception de l'application

L'objectif de cette prestation est d' / de :

- Valider la stratégie de conception de l'application
- Définir les profils nécessaires au sein de l'équipe de l'ANPS pour la maîtrise complète des code source et architecture du système.
- Elaborer les documents de conception générale et détaillée du futur système (spécifications fonctionnelles et techniques de l'application, des interfaces et des développements complémentaires éventuels)

5.3.2 Réalisation et test de l'application

L'objectif de cette prestation est de construire et de livrer la solution testée :

- Livrer et tester la solution conçue et paramétrée, tel que définie en conception détaillée,
- Livrer et tester les interfaces et autres développements complémentaires éventuels.

5.4 Déploiement de l'architecture du RSU

L'objectif de cette prestation est de procéder à la reprise des données, recetter, effectuer la mise en production de l'application et d'en assurer le suivi en post-production.

La stratégie de déploiement sera définie par l'ANPS en phase de cadrage. Il est toutefois demandé au prestataire de proposer dans son offre une stratégie de déploiement incluant la communication et la formation des utilisateurs.

5.4.1 Reprise des données

L'objectif est de transférer les données du système actuel (source : fichier codebook sur Excel) dans le nouveau système (cible) : extraire les données des applications actuelles pour les intégrer dans la future application.

5.5 Recette de l'application

L'objectif de cette prestation est de tester la solution et d'apporter les corrections nécessaires afin de :

- Valider l'ensemble des composants techniques
- Vérifier et valider la conformité des paramétrages au regard des besoins fonctionnels
- Vérifier et valider les fonctionnalités de la solution au regard des besoins fonctionnels

5.6 Suivi et Evaluation

Le prestataire devra proposer un dispositif de suivi-évaluation qui constituera une composante essentielle de la bonne gestion et de la redevabilité de la mise en place du RSU.

Cette phase est essentielle pour juger de la progression réalisée en direction des objectifs et des résultats et pour fournir des informations fiables et précises aux différentes parties prenantes.

5.7 Formation des utilisateurs et transfert de compétences

Le prestataire s'assurera d'effectuer les formations adéquates sur les différents modules de la solution mise en œuvre, ainsi que les transferts de compétences nécessaires pour la reprise en main par les utilisateurs finaux et l'équipe technique.

Chapitre 6 Démarche qualité

L'objectif du système qualité est de satisfaire l'ANPS en réalisant les engagements et les exigences définis dans les paragraphes suivants.

D'une manière générale les exigences et les souhaits portent sur la réalisation des prestations : dans la plage de couverture des services, dans les délais prévus (SLA), etc.

EF- C6-01 : Exigence

Le prestataire doit respecter les règles et consignes de sécurité, les règles de confidentialité, les processus établis pour les opérations et la communication, les règles de gestion des documents, les procédures techniques, les rendez-vous pris pour les instances de pilotage et les dates de remise des livrables.

Cette démarche est mise en œuvre au travers d'un Plan d'Assurance Qualité (PAQ), et d'un Plan d'Assurance Sécurité (PAS) permettant de garantir que les objectifs de la prestation soient bien tenus.

Il précise les modalités :

- D'organisation, de planification et de pilotage de la mission dans un objectif de pilotage par les risques, la qualité, les coûts et les délais ;
- De mise en place des méthodes, de l'organisation, des moyens et des activités de contrôle de la qualité et de la réalisation de la prestation.

EF- C6-02 : Exigence

Le candidat devra fournir un plan d'assurance qualité pour le système à mettre en place. Ce dernier devra comporter toutes les informations qui garantissent la bonne exécution de la mission

Chapitre 7 Livrables

- Le prestataire devra livrer une solution clé en main qui prend en compte toutes les exigences requises dans le présent cahier de charges. Les besoins pourraient évoluer dans le temps ; cependant le titulaire serait informé de toute mise à jour.
- La plateforme qui doit être proposée devra intégrer un système mixte de production (Offline/Online)
- Le prestataire devra libérer un module dans l'application à mettre en œuvre qui permettra de donner accès aux utilisateurs en fonction des autorisations, sur les documents suivants :
 - ❖ Le manuel d'utilisation du RSU mis en place et les documents de formation ;
 - ❖ La structure et description de(s) base(s) de données et tableaux de champs ;
 - ❖ Des exemples de rapport d'activités générés par le RSU ;
 - ❖ L'architecture technique du RSU ;
 - ❖ Les codes sources du RSU et documents y afférents ;
 - ❖ La plateforme (solution et interface)
- La formation de l'équipe du RSU au niveau central ;
- La formation de l'équipe du RSU sur l'apprentissage et la compréhension du code source
- Le rapport de transfert de compétence.

DUREE DE LA PRESTATION ET METHODE DE SELECTION.

L'activité est prévue pour une durée de douze (12) mois. Le cabinet sera sélectionné suivant la méthode de Sélection Fondée sur la Qualité et le Coût (SFQC) en accord avec les procédures définies dans le Règlement applicable aux Emprunteurs – Passation des Marchés dans le cadre de Financement de Projets d'Investissement, juillet 2016 révisé en novembre 2017, en août 2018 puis en novembre 2020.