



ANSD

Agence Nationale de
la Statistique et de la Démographie

**OBSERVATOIRE DE LA PAUVRETE, DES CONDITIONS DE VIE ET DU
DEVELOPPEMENT HUMAIN DURABLE**

**TERMES DE REFERENCE POUR LA MISE EN PLACE
D'UN ENTREPOT DE DONNEES SUR LA PAUVRETE**

Juillet 2009

I/ CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Actuellement, de nombreuses informations isolées existent sur les conditions de vie des ménages et la pauvreté. Mais elles ne peuvent être exploitées que de manière sectorielle car elles sont stockées dans des formats disparates et souvent incompatibles. Ainsi, ces informations n'ont jamais pu être consolidées pour constituer un système d'information cohérent et pertinent permettant une compréhension profonde et un suivi efficace des différents aspects de la pauvreté. Ces informations hétérogènes ne permettent pas de fournir aux différentes administrations publiques (ministères techniques aux échelons central et exécutif), aux Collectivités locales (niveau décentralisé et exécutif déconcentré), aux acteurs de la société civile (ONGs, associations, syndicats employés et employeurs) ainsi qu'aux partenaires au développement, des indicateurs fiables leur permettant d'évaluer l'impact réel des stratégies nationales de lutte contre la pauvreté inspirées du DSRP et des OMD.

Partant de ce constat, l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, dans le cadre de l'opérationnalisation de l'Observatoire de la Pauvreté et des Conditions de Vie, entrevoit de mettre sur pied un entrepôt de données dont l'objectif principal est d'aboutir à un système d'informations cohérent sur la pauvreté.

II/ OBJECTIFS

L'objectif global attendu est de disposer d'un système d'informations cohérent sur la pauvreté.

III/ RESULTATS

De manière globale, le résultat final attendu est la disponibilité d'un entrepôt de données sur la pauvreté de type client/serveur logé à l'ANSD/OPCV avec deux ou trois magasins de données implantés dans deux ou trois structures sectorielles désignées par l'Agence.

IV/ ORIENTATION METHODOLOGIE

La méthodologie de travail indiquée repose sur les étapes ci-après :

- la collecte des données ;
- la mise en œuvre de l'entrepôt ;
- la mise en place d'un outil de mise à jour et de diffusion.

1. La collecte des données

1.1. DIAGNOSTIC : Indicateurs et producteur(s) associé(s)

La mise en place d'un entrepôt de données sur la pauvreté passe par un diagnostic des données (paramètres et indicateurs) disponibles. A chaque indicateur, sont associés des métadonnées et une série de valeurs généralement annuelle.

Le consultant aura la charge d'étudier les indicateurs actuellement disponibles, et d'indiquer les métadonnées et les valeurs de ces indicateurs.

1.2. FORMATAGE : Standardisation du transfert de données

Le consultant est appelé à étudier le format de collecte des données actuelles et à proposer un format standard de fourniture des données à l'ANSD/OPCV. Dans ce cadre, il lui est demandé d'appuyer les producteurs de données pour faciliter la conversion des données de leur format au format standard reconnu par l'ANSD/OPCV. Si cette standardisation ne peut pas être réalisée au niveau du fournisseur de données, le consultant devra mettre en place une procédure automatique de transformation et d'importation des données.

Dans tous les cas, il est à prévoir une possibilité de saisie manuelle des données. Le consultant devra mettre en place un module d'alimentation de la banque de données par saisie manuelle. L'outil élaboré doit nécessairement être compatible avec le tableur « EXCEL » pour faciliter la saisie des données déjà disponibles.

Livrable : Un rapport sur le diagnostic et les procédures de collecte des données sera livré et fera l'objet d'une validation au niveau de l'Agence.

2. Mise en œuvre de l'entrepôt des données sur la pauvreté

2.1. Actualisation rapide des études sur le SDI et l'architecture technique de l'Observatoire

Le consultant devra mener une étude de 15 jours avant la mise en œuvre effective de l'entrepôt en vue de mettre à jour les solutions proposées dans le cadre du Schéma Directeur Informatique et l'architecture technique de l'OCV indiquée par IDEA. En effet, ces documents doivent être capitalisés pour la réalisation de l'entrepôt.

2.2. CONCEPTION : Revue documentaire et conception de la structure

L'ANSD/OPCV dispose d'un certain nombre de bases de données développées indépendamment les unes des autres. Il serait utile que le consultant réalise une revue des bases existantes pour voir dans quelle mesure on pourrait fédérer certaines de ces bases de données avec celles des autres producteurs.

Il est demandé au consultant de concevoir l'entrepôt en permettant le stockage des métadonnées et celui des données.

2.3. REALISATION : Création de la base de données

Le consultant fera valider la structure de la base de données proposée afin de s'assurer que les besoins exprimés ont été pris en compte. La base de données sera créée avec un SGBD.

2.4. INITIALISATION : Gestion du passif

Le consultant devra aider l'Agence à initialiser l'entrepôt de données en y introduisant les indicateurs actuels et leurs valeurs.

Livrable : Un rapport sur le modèle logique et le modèle physique de la base de données sera livré. Cette documentation technique sera très détaillée pour expliquer l'opportunité et l'utilité des différentes entités et attributs, d'une part, et la raison d'être des relations entre les entités, d'autre part. Par ailleurs, l'entrepôt des données sera initialisé par le chargement des données existantes.

3. Outil de mise à jour : pérennité et gestion de l'actif du système

La gestion de l'aspect dynamique de la solution passe par la conception et la mise en place d'une solution permettant de créer de nouveaux indicateurs, de mettre en sommeil d'autres qui ne sont plus utilisés, de lier les indicateurs à de nouveaux axes d'analyse. Ce module jouera le rôle de gestionnaire de référentiel de l'entrepôt. En plus de ce module, le consultant doit fournir un autre devant assurer la saisie périodique des valeurs des indicateurs dans l'entrepôt de données. En fonction de la périodicité définie au niveau de chaque indicateur, ce module pourra envoyer des alertes sur les indicateurs dont la valeur n'est pas encore renseignée à date prévisionnelle échue.

Livrable : Le consultant doit fournir un guide d'utilisation et de paramétrage sur le référentiel. Il en est de même pour la gestion de l'actif. Ce dernier guide décrira parallèlement les éléments de sécurité et de mise à jour.

4. Outil de diffusion

La diffusion se fait dans un premier temps à un niveau interne où les données sont mises à disposition à travers l'intranet de l'ANSD/OPCV et/ou en Client/Serveur si l'intranet n'est pas disponible.

4.1. SOLUTION INTRANET : Module Client/Serveur de validation interne

Après chaque phase de chargement de nouvelles données dans l'entrepôt, il sera utile d'évaluer l'impact de ces nouvelles données dans la cohérence de l'ensemble du système. Au niveau du fond, il s'agit de vérifier l'exactitude, sinon la vraisemblance des données fournies. Les agents de l'ANSD/OPCV spécialisés dans les domaines métiers seront chargés de la validation de ces données avant leur prise en compte définitive pour la diffusion au Grand Public. Au niveau de la forme, une équipe « Qualité » pourrait être chargée de vérifier que les métadonnées, axes d'analyse, périodes etc. ont été renseignés comme prévu.

4.2. SOLUTION WEB : Diffusion grand public

A terme, les données validées seront diffusées par le Web à travers un portail. Il est prévu que certaines données ne soient pas diffusables et que d'autres ne le soient que sous certaines conditions. Le système d'interrogation par le Web sera en mesure, sur la base d'un paramétrage, de ne masquer ou pas certains indicateurs et/ou certaines données. Cette étape est prévue dans les phases ultérieures du projet. Toutefois, le consultant est appelé à prendre en compte cette dimension Web dans la conception du module client/ serveur de manière à ce que les prochaines étapes du projet intègrent ce volet.

Livrable : Les codes sources et les guides d'utilisation des deux outils seront disponibles.

V/ MODALITES DE PAIEMENT

Le consultant sera payé dans le budget du Programme d'Appui à la mise en œuvre de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (P.R.P) financé par le PNUD. Les modalités de paiement sont comme suit établies :

- ¼ du montant global à la date de signature du contrat ;
- ¼ du montant global à la livraison et à la validation du rapport sur la collecte des données ;
- ¼ du montant global à la livraison et à la validation du rapport sur la mise en œuvre de l'entrepôt des données ;
- ¼ du montant global à la livraison et à la validation du rapport sur l'outil de diffusion Client/serveur.

VII/ DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Le Consultant doit :

- Elaborer un chronogramme d'activités dans lequel il indique le déroulement séquentiel des travaux avec une échéance pour chaque tâche ;
- produire des rapports d'étape dans lequel il explique l'état d'avancement des travaux ;
- élaborer un document technique final validé par l'Agence. Ce document doit expliquer la méthodologie adoptée.
- un rapport final dans lequel il indique tous les travaux accomplis.

Un comité technique constitué de l'ANSD et des structures concernées va se charger du suivi des travaux réalisés par le Consultant. La production de ces documents dans les délais requis conditionne les paiements des honoraires pour chaque étape du travail.

CONTENU 1 : OUTILS ET TECHNIQUES DE BASES DE DONNEES RELATIONNELLES

OBJECTIFS ET ACQUISITION DE COMPETENCES

- Concevoir, construire et interroger une base de données relationnelle
- Ré analyser le modèle d'une base de données existante à l'aide d'un - outil de génie logiciel
- Développer un modèle de données pour une application
- Normaliser les données pour une conception stable et efficace
- Construire la base de données relationnelle à partir du modèle logique
- Accéder aux données d'une base relationnelle à l'aide de requêtes SQL – simples

PUBLICS CIBLES

Toute personne devant effectuer le traitement des données statistiques et/ou impliquée dans la conception, la réalisation et l'utilisation de bases relationnelles, dans la mise en œuvre d'applications de bases de données, mais également dans la gestion de projets de développement de ces bases.

PRE-REQUIS

Posséder des connaissances et une bonne pratique en milieu professionnel de l'outil informatique sur la thématique des données alphanumériques.

CONTENU DE LA FORMATION

- Introduction - Présentation des techniques SGBD
- SGBD et outils utilisateurs connexes
- Fonctionnement d'un SGBDR
- Concepts de base du relationnel
- Éléments d'un SGBD relationnel
- Conception de bases de données relationnelles
- Approche et techniques pas à pas
- Modélisation Entité-Association
- Utilisation d'un outil de génie logiciel
- Conception physique d'une base de données
- Réalisation et interrogation d'une base de données relationnelle
- Concepts de base du langage SQL
- Création d'une base relationnelle
- Accès à une base de données avec SQL
- Construction et utilisation de vues
- Évolution de la conception de bases de données
- Utilisation de règles d'entreprise pour préserver l'intégrité des données

SUPPORT LOGICIEL

- Microsoft Office Access 2007
- Microsoft SQL Server 2005

CONTENU 2 : OUTILS ET TECHNIQUES DE BASES DE DONNEES DECISIONNELLES

OBJECTIFS ET ACQUISITION DE COMPETENCES

La maîtrise des données, leur exploitation et leur diffusion sont essentielles à l'entreprise d'aujourd'hui. L'informatique décisionnelle ou « Business Intelligence » permet d'interpréter les données complexes de l'entreprise et d'aider les dirigeants à prendre les meilleures décisions. Cela est facilité par des méthodes et outils permettant d'accéder aux données globales avec des techniques de traitement de gros volumes de données (entrepôts de données).

L'objectif de ce cours est de :

- Comprendre les objectifs et applications de l'informatique décisionnelle.
- Connaître les principes et techniques de l'informatique décisionnelle.

PUBLICS CIBLES

Toute personne souhaitant optimiser l'analyse de données de production, commerciales, concurrentielles, etc.

PRE-REQUIS

Connaître une méthode de conception ainsi que les principes d'une base de données relationnelle (Avoir le niveau du module **Outils et techniques de bases de données relationnelles**).

CONTENU DE LA FORMATION

PRINCIPES DE CONCEPTION

- Les enjeux du décisionnel
- Les architectures techniques
- Datawarehouse, - Datamart
- Les contraintes techniques
- Les principes d'alimentation (Extraction-Transformation-Chargement)
- Les principes de diffusion
- Les contraintes fonctionnelles
- Les indicateurs, les axes d'analyse et l'historisation

T.P. Etude de cas : A partir des besoins exprimés et des données disponibles, construire un système d'indicateurs et d'axes d'analyse.

MODELISATION ET MISE EN OEUVRE

- Les solutions de modélisation
- Le principe de dé normalisation
- Les modèles en étoile, en flocon...
- La mise en œuvre physique du modèle
- L'indexation, le positionnement, le dimensionnement

T.P. Etude de cas : Générer les modèles conceptuels de datawarehouse et datamart à partir des résultats du TP précédent.

SUPPORT LOGICIEL

Microsoft SQL Server 2005