

République du Niger
Fraternité – Travail – Progrès
Ministère des Finances
Institut National de la Statistique
Etablissement public à caractère administratif



Enquête Nationale sur l'Emploi et le Secteur Informel en 2012
Document de méthodologie

1. Contexte et justification

1.1. Contexte

La pauvreté est importante au Niger ; selon l'INS, en 2007/2008, près de trois personnes sur cinq vivaient en dessous du seuil national de pauvreté ; dont un tiers des urbains et deux tiers des ruraux. La pauvreté était particulièrement accentuée dans les régions de Maradi, Tillabéry et Dosso. Les principales causes de la pauvreté sont le fait de problèmes structurels. En effet le Niger fait face à l'enclavement qui conduit à des coûts de transactions élevés et à un climat rude qui rend la production agricole vulnérable et volatile. La plus grande partie du pays (2/3) est couverte par le désert du Sahara et les eaux ne couvrent que 0.02% de la superficie. A ces deux problèmes structurels, Collier (2005) ajoute le manque de ressources naturelles exploitées¹ (qui font la richesse de plusieurs pays de la région) et la faiblesse des économies des pays voisins font que le Niger ne bénéficie pas des opportunités que ces pays offriraient. De plus au niveau microéconomique, la faiblesse et la sous utilisation du capital humain conduisent à une faible productivité du travail et à de faibles revenus.

Dans ce contexte, le Niger a marqué depuis de nombreuses années son intérêt pour la création des emplois et des revenus. Ainsi le ministère de fonction publique et du travail, créé en 1999 a notamment pour objectif de définir et de mettre en œuvre une politique de l'emploi et de faciliter l'insertion professionnelle des jeunes. De plus, dans le cadre de sa stratégie de réduction de la pauvreté (SRP) pour la période 2008-2010, le principal pilier est la recherche d'une croissance forte, diversifiée et durable pour la création d'emplois.

Cependant, la conception et la mise en œuvre d'une politique nationale sur l'emploi nécessite une bonne connaissance du marché du travail. Du reste, cette connaissance doit nécessairement s'accompagner d'une évaluation de l'économie informelle. En effet, ce secteur occupe jusqu'à 40% de l'ensemble des emplois et 80% des emplois non agricoles et aucune politique de l'emploi ne serait viable sans la prise en compte de ce secteur. Par ailleurs sur le plan macroéconomique, les estimations de la part de ce secteur dans l'économie tournent autour de 30% et le fait que ce secteur emploie potentiellement les populations pauvres et vulnérables, tout accroissement de la demande adressée à ce secteur est potentiellement réductrice de la pauvreté et le secteur lui-même est un potentiel pour une croissance économique forte.

Le Niger, notamment à travers l'INS a réalisé un grand nombre d'opérations statistiques au cours des 10 dernières années qui ont plus ou moins contribué à une meilleure connaissance du marché du travail. En 2001, le pays a mené à bien un recensement général de la population et de l'habitat à partir duquel on pouvait tirer les effectifs des emplois par branches d'activité. En 2002/2003, il y a eu une enquête 1-2-3 (emploi, secteur informel et consommation des ménages) à Niamey dont l'objectif était de fournir des informations pour une meilleure connaissance du marché du travail et de la pauvreté ; mais le champ était limité à la capitale. En 2005, l'enquête nationale sur les conditions de vie des ménages (QUIBB) a pourvu le pays en informations pour une évaluation de la pauvreté. De cette opération, il est possible de calculer des indicateurs pertinents de l'activité et la structure des emplois, mais l'enquête n'étant a priori pas orientée sur les questions de marché de travail, elle ne permet pas une analyse approfondie de l'offre de travail et des revenus d'activité. De même, en 2007, l'enquête nationale sur le budget et la consommation des ménages (ENBC) et plus récemment en 2011, l'enquête sur les conditions de vie des ménages et

¹ Le Niger dispose néanmoins de l'uranium et de l'or et ces ressources font partie des principales exportations du pays. Mais surtout le pays dispose vraisemblablement de réserves en pétrole et la vente des premiers barils était attendue en 2009 ; ce qui changerait la donne du pays.

l'agriculture (ECVMA), quoiqu'ayant plus d'informations, présentent les mêmes faiblesses quant aux possibilités d'approfondissement de l'analyse de l'emploi.

De ce panorama succinct de la réalisation d'opérations statistiques au Niger au cours des dernières années, il ressort qu'il y a eu un grand nombre d'enquêtes pouvant fournir des informations pour une analyse de l'emploi, mais la seule qui a le potentiel pour une analyse approfondie du marché du travail et du secteur informel est l'enquête 1-2-3 de 2002/03, mais dont le champ est limité à Niamey. De plus, même si cette enquête avait été réalisée au niveau national, près de dix ans ont passé depuis et il est important de disposer d'informations récentes pour affiner la mise en œuvre et le suivi des politiques publiques de l'emploi. Il s'est avéré utile de réaliser une enquête nationale sur l'emploi et le secteur informel.

1.2 Objectifs

L'objectif principal de cette enquête est de fournir des informations devant permettre de calculer des indicateurs pertinents pour le suivi des politiques publiques de l'emploi, d'amorcer la mise en place d'un système d'enquêtes cohérent sur l'emploi et le secteur informel et de renforcer les capacités nationales en matière de conception, de collecte et d'analyse des données sur l'emploi et le secteur informel.

De manière spécifique, l'enquête vise les objectifs suivants :

- Fournir des informations permettant de comprendre les déterminants de l'offre de travail et notamment de calculer des indicateurs de l'activité, de l'emploi et du chômage (taux d'activité, taux d'occupation, structure des emplois par branche, taux de sous-emploi, taux de chômage, durée du chômage, etc.).
- Fournir des informations sur les revenus d'activité et analyser leur distribution dans la perspective d'une meilleure compréhension de la pauvreté.
- Identifier les modes et les canaux de recherche de l'emploi, les types d'emploi recherché, le degré de participation aux programmes d'emploi.
- Produire les indicateurs de travail décent au sens du BIT.
- Produire les principaux agrégats du secteur informel afin de mesurer l'apport du secteur informel dans l'économie.
- Analyser les déterminants de la demande de travail dans le secteur informel, le coût de création des emplois dans ce secteur et identifier les branches porteuses en matière de création des emplois.
- Analyser les contraintes qui entravent une bonne évolution du secteur informel (concurrence, financement, institutionnelles -notamment impôts et relations avec l'administration-, etc.) et les opportunités qui s'offrent à lui.
- Identifier les intervenants : opérateurs, partenaires (promoteurs, employés, clients, fournisseurs) de ce secteur.

1.3 Résultats attendus

Tenant compte des objectifs spécifiques définis précédemment, les résultats attendus sont déclinés dans un premier temps dans des rapports principaux et dans un deuxième temps dans le cadre d'une série de publications thématiques approfondies. Les rapports principaux sont les suivants :

- Activité, emploi, chômage, sous-emploi et conditions d'activité au Niger en 2012 ;

- Secteur informel au Niger en 2012 : performance, insertion, perspectives.

Les publications thématiques sont les suivantes :

- Déterminants de l'offre de travail : analyse de la discrimination des revenus sur le marché du travail.
- Activité, chômage, sous-emploi et difficultés d'insertion sur le marché du travail.
- Mobilité sur le marché du travail: étude de la trajectoire des individus selon une typologie de branches d'activité.
- Mobilité inter générationnelle sur le marché du travail et égalités des chances.
- Secteur informel, emplois et pauvreté.
- Production et revenus dans le secteur informel: une analyse de la place du secteur informel non agricole dans l'économie nationale (contribution du secteur à la création des richesses, des emplois, des revenus fiscaux, etc.).
- Dynamique du secteur informel : contraintes et opportunités.

Ces publications font l'objet de plans détaillés dans le cadre d'un plan d'analyse de l'opération qui présente pour chaque publication attendue une problématique et un plan détaillé.

2. Caractéristiques de l'enquête

2.1. Approche méthodologique

Les objectifs déclinés ci-dessus conduisent à mener une enquête portant sur les caractéristiques de l'activité, des emplois et des revenus et du chômage des individus d'une part et sur les caractéristiques des unités de production informelle (production, valeur ajoutée, effectif et caractéristiques des emplois, financement, concurrence, etc.) d'autre part. Il s'agit de deux opérations distinctes dont la première a pour unité de collecte l'individu (appartenant à son ménage) et la seconde l'établissement ou l'unité de production informelle. L'enquête 1-2-3 a été conçue par DIAL au début des années 1990 pour répondre justement à cette problématique. Son expérimentation réussie, d'abord au Cameroun, puis à Madagascar, lui a valu de faire l'objet de recommandations internationales (AFRISTAT, 1997), et d'être utilisée dans de nombreux pays en développement. En Afrique, le champ de l'enquête a surtout été le milieu urbain, mais en 2005, elle a été menée avec succès au niveau national au Cameroun et en République Démocratique du Congo. Mais pourquoi l'enquête 1-2-3 permet-elle de répondre aux objectifs ci-dessus ?

Une enquête emploi avec pour objectif l'analyse de l'offre de travail ne présente pas de difficulté spécifique. Elle est conçue et réalisée à l'instar des enquêtes auprès des ménages. Il suffit de disposer d'une base de sondage (généralement les fichiers de données du dernier recensement de la population), d'en tirer un échantillon de ménages et de mener l'enquête. En revanche une enquête sur le secteur informel pose traditionnellement deux défis au statisticien d'enquête : une bonne définition de ce qu'est un établissement (ou une unité) de production informelle (UPI) d'une part et une base de sondage de ces UPI d'autre part.

S'agissant de la définition, la XV^{ème} conférence internationale des statisticiens du travail a permis de disposer d'un champ dans lequel le secteur informel a été défini. Ce secteur informel désigne de micro unités de production, des entreprises individuelles ayant un faible niveau d'organisation (AFRISTAT, 1999 ; Henley et al, 2006 ; Hussmans et al, 1999). Quand bien même elles ont peu de relations avec l'administration, il ne s'agit pas nécessairement d'une volonté délibérée de fonctionner en marge de la

règlementation. Ces unités de production sont définies soit en fonction de leur taille, soit en fonction de leur degré d'enregistrement avec l'administration. Les travaux subséquents réalisés dans plusieurs pays et notamment dans le cadre d'AFRISTAT ont conduit à préciser la définition proposée par le BIT et d'en tirer une définition opérationnelle applicable dans le cadre des investigations statistiques et couvre bien le champ économique de ce secteur ; cette définition a été appliquée à l'enquête de 2002/03 à Niamey. Dans cette logique, le secteur informel désigne les entreprises non agricoles ne possédant pas de numéro d'identification fiscale (NIF) et/ou n'élaborant pas de comptabilité formelle (au sens du plan comptable OHADA). Le caractère formel de la comptabilité est déterminé par la transmission des comptes établis à l'administration fiscale.

Le second défi des enquêtes sur le secteur informel est celui de l'obtention d'une base de sondage fiable, c'est-à-dire d'une liste exhaustive et sans double compte des UPI, liste de laquelle un échantillon probabiliste peut être tiré. Le couplage recensements d'établissements/enquêtes sur le secteur informel a constitué par le passé la voie classique. La méthode consiste à réaliser dans un premier temps un recensement exhaustif des établissements, de classer celles qui appartiennent au secteur informel selon une définition arrêtée au préalable et de tirer un échantillon d'UPI qui sont enquêtées ensuite. C'est en Afrique que cette approche a connu le plus grand nombre de réalisations notamment en Guinée (1987), au Niger (1987/88), au Bénin (1992), etc. Cependant, cette stratégie présente des faiblesses qu'il est difficile de contourner. En premier lieu l'objectif de recensement exhaustif des établissements, qui doit servir de base aux enquêtes ultérieures, est irréalisable pour les unités de production informelles, notamment pour celles qui sont exercées à domicile, ou sur la voie publique dans des activités ambulantes. En second lieu, les délais de traitement informatique des recensements d'établissements font peser une contrainte rédhibitoire sur les échantillons d'unités informelles qui en sont tirées, compte tenu de leurs lois de natalité et de mortalité erratiques. C'est donc la représentativité statistique de l'univers des établissements informels appréhendés par voie directe qui est en cause.

La méthode des enquêtes en deux phases constitue une stratégie alternative appropriée pour résoudre les problèmes d'échantillonnage posés par la mesure du secteur informel. Cette technique consiste à sélectionner un échantillon d'unités de production auxquelles on applique un questionnaire spécifique sur l'activité informelle (phase 2) à partir d'informations tirées d'une enquête auprès des ménages, et portant sur l'activité des individus (phase 1). Pour chaque individu appartenant à la population active occupée (par exemple, tout individu ayant travaillé au moins une heure durant la période de référence, si l'on retient la définition du BIT), qui se déclare patron ou travailleur pour compte propre dans une unité satisfaisant la condition d'appartenance au secteur informel (critère d'absence de comptabilité et/ou de non-enregistrement) on applique le questionnaire sur l'unité informelle dont il a la charge. La force majeure de cette méthode réside dans le fait qu'une base de sondage issue d'un recensement des domiciles (dans le cadre d'un recensement de population) possède des propriétés d'exhaustivité bien meilleures qu'une base de sondage fondée sur un recensement des établissements ; surtout dans le cas d'enquêtes sur des activités aussi "insaisissables" que celles du secteur informel. Les propriétés statistiques des estimateurs obtenus par l'enquête sur le secteur informel dérivent des caractéristiques de l'enquête servant de filtre. C'est pourquoi, la méthode classique a été progressivement abandonnée au profit des enquêtes en plusieurs phases, aussi appelées "enquêtes mixtes" (ménages/unités de production).

Ainsi, il va être réalisé une enquête en deux phases au niveau national, la phase 1 portant sur l'emploi permet notamment de disposer d'une liste d'UPI à travers la catégorie socioprofessionnelle des individus. Un échantillon d'UPI ou la totalité de cette liste fera l'objet de l'enquête phase 2 portant sur les UPI. Dans le passé, il y a eu un délai de 1 à 4 mois entre les deux phases. Ce délai a été mis à profit pour saisir les données de l'enquête phase 1 et d'avoir une liste d'UPI sur support électronique et de procéder, s'il y a lieu, au tirage de l'échantillon de la phase 2. L'avantage de cette approche réside dans le fait que les

concepteurs de l'enquête maîtrisent totalement le processus, en particulier l'identification des UPI à enquêter à la phase 2. De plus au vu des résultats de la phase 1, on peut procéder à une stratification des UPI (par exemple par branche) avant de tirer l'échantillon de la phase 2. Cependant, la méthode demande du temps, l'enquête peut mettre jusqu'à deux ans de la conception à la production des résultats surtout pour les pays n'ayant pas beaucoup de ressources humaines. Et cette stratégie présente l'inconvénient d'allonger l'opération, de fatiguer plus le personnel qui devient moins mobilisé vers la fin de l'opération ; en particulier le personnel en charge du traitement des données peut être sollicité dans d'autres opérations statistiques.

Une solution alternative pour raccourcir la durée de l'opération consiste à réaliser conjointement la collecte des données des deux phases. Cela demande en particulier de mettre l'accent sur l'identification correcte des UPI à enquêter en phase 2. Cette méthode sera allégée car il est envisagé une enquête exhaustive des UPI identifiées. A la fin de chaque journée, les contrôleurs (chefs d'équipe) listeront les UPI identifiées qui seront ensuite totalement enquêtées. Cette stratégie, qui raccourcit la durée de la collecte, présente néanmoins le risque de voir les contrôleurs sous-estimer le nombre d'UPI identifiées ; ce qui aurait pour conséquence une sous-estimation du poids du secteur informel dans l'économie (emploi, production, valeur ajoutée, etc.). Mais les contraintes de temps conduisent à adopter cette dernière méthode. En effet l'INS est engagé dans plusieurs autres opérations statistiques (ECVMA, EDSN, RGPH, etc.) et l'institut dispose de moins de trois mois pour la collecte des données. Ensuite les données sont attendues comme inputs pour différents travaux analytiques (Politique de l'emploi pour l'ANPE, Evaluation de la pauvreté pour la Banque mondiale, etc.). Pour ces raisons, on privilégie la seconde approche. Une stratégie de collecte spécialisant des enquêteurs pour chacune des phases au sein des équipes de collecte permettra de contrecarrer le problème de sous-estimation des UPI. Par ailleurs, les moyens au niveau de la collecte doivent suivre au risque d'avoir au bout du compte des données de pas très bonne qualité, notamment, il convient d'alléger le travail des contrôleurs. Cette deuxième approche d'enquêter les UPI rapidement après la phase 1 présente aussi l'avantage de limiter les effets de la démographie des UPI (natalité et mortalité) sur la qualité de l'enquête.

La mise en œuvre de cette technique, dénombrement et collecte conjointe des données des phases 1 (emploi) et 2 (secteur informel) demande une bonne organisation. Il est en particulier nécessaire que le contrôleur et les enquêteurs travaillent en équipe. Quand ils arrivent dans une ZD, les travaux de dénombrement se font par toute l'équipe. De plus, il est important que les membres de l'équipe se voient quotidiennement sous la supervision du contrôleur, les enquêteurs remettent les questionnaires complétés au contrôleur, et ensemble les membres de l'équipe dressent la liste des UPI identifiées et organisent aussitôt la collecte auprès de toutes ces UPI.

2.2. Nature des informations à collecter

Le questionnaire de l'enquête s'articule autour d'un certain nombre de modules correspondant à la demande en information pour l'analyse.

Phase 1. Enquête emploi

Cette phase de l'enquête est du type "*enquête-emploi*". En plus de fournir les principaux indicateurs pour décrire la situation des individus et des ménages sur le marché du travail, elle sert d'enquête filtre pour la phase 2 et comporte deux questionnaires, ménage et individuel. Le questionnaire ménage renferme l'ensemble des caractéristiques sociodémographiques de chaque membre du ménage (y compris les variables sur l'éducation, la santé au travail et la migration), les conditions d'habitat, l'équipement en biens durables et quelques actifs du ménage. Le questionnaire individuel qui est administré à chaque

individu de 5 ans et plus est composé de 8 modules permettant de caractériser la situation de chacun vis-à-vis du marché du travail. Ils se succèdent dans l'ordre suivant :

- le module *situation d'activité* décompose la population de 5 ans et plus en trois catégories : actif occupé, chômeur et inactif. ;
- le module *emploi principal* fournit les principales caractéristiques liées à cet emploi : CSP, branche, ancienneté, horaires, revenus, prestations sociales, mode d'embauche, formation professionnelle, etc. ;
- le module *emploi secondaire* donne les mêmes informations pour le plus important des emplois exercés simultanément avec l'emploi principal, ainsi que le nombre total d'emplois secondaires et les branches correspondantes ;
- le module *recherche d'emploi* capte la recherche d'un emploi supplémentaire et les raisons par les personnes occupées ;
- le module *chômage* : durée, type d'emploi recherché et mode de recherche, prétentions salariales, etc. ;
- le module *trajectoire et perspectives* décrit la situation du père de l'enquêté vis-à-vis de l'emploi lorsqu'il avait 15 ans (trajectoire sociale), l'emploi précédemment exercé ou un épisode antérieur de chômage (trajectoire professionnelle), et son désir éventuel de changer d'emploi (raison, type d'emploi désiré) ;
- le module *revenu hors emploi* permet de saisir les revenus de l'individu en dehors des revenus d'activité ;
- Le module *emploi habituel* saisit mois par mois la situation d'activité des personnes n'ayant pas une activité permanente au cours de l'année.

Phase 2. Enquête auprès des unités de production informelles

La phase 2 de l'enquête de type "*enquête-entreprise*" auprès des unités de production informelles (UPI). Le questionnaire comporte 8 modules :

- le module *caractéristiques de l'établissement* décrit les conditions d'activités des UPI (branche, local, historique de l'UPI, etc.), les raisons du non-enregistrement et l'offre de formation professionnelle ;
- le module *main-d'œuvre* donne les caractéristiques individuelles de l'ensemble de ceux qui exercent dans l'UPI (variables sociodémographiques, qualification, rémunération, etc.) ;
- le module *production* liste l'ensemble des biens et services fournis par l'UPI, leur valeur et leur destination en distinguant plusieurs modalités (public, formel/informel, commercial ou non, etc.) ;
- le module *dépenses et charges* énumère chaque type de dépenses pour une période variable, laissée au choix du chef d'entreprise, en estime le montant et l'origine ;
- le module *concurrence, clients et fournisseurs* identifie les caractéristiques de ces trois types de partenaires et pour les concurrents, établit le différentiel de prix, et la raison de ces écarts ;
- le module *équipement, investissement et crédit* : fournit la valeur, mode et date d'acquisition, origine, financement des deux premiers, et pour les crédits, détaille les conditions (institution, échéance, taux, usage) ;
- le module *problèmes et perspectives* identifie les principaux problèmes rencontrés, et les perspectives à venir, sous différents scénarii (accroissement de la demande, obtention d'un crédit) ;
- Le module *sécurité sociale* est relatif à l'inscription à l'organisme de sécurité sociale et à la volonté des UPI non inscrites d'y adhérer.

3. Echantillonnage

3.1. Eléments déterminants

Le champ géographique de l'enquête est l'ensemble du territoire national. La phase 1 concerne l'ensemble des ménages ordinaires², à l'exclusion des ménages du personnel diplomatique. Pour ce qui est de la phase 2, on s'intéresse aux unités de production du secteur informel non agricole, c'est-à-dire à l'ensemble des unités de production (y compris les unités de production ambulantes et celles qui exercent à domicile) qui sont des entreprises individuelles, non enregistrées à l'administration fiscale (numéro du contribuable) et/ou ne tenant pas de comptabilité écrite formelle. Ces UPI peuvent appartenir à n'importe quel secteur d'activité (transformation, commerce, service) et l'activité peut être exercée aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural.

Phase 1. Enquête emploi

La base de sondage de l'enquête est constituée des zones de dénombrement (ZD) du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2001. Les ZD sont des aires géographiques de 200 ménages en moyenne, qui peuvent être compactes en milieu urbain, mais assez étendues en milieu rural. Pour les enquêtes auprès des ménages, le plan classique consiste en un sondage stratifié à deux degrés ; au premier degré on tire les ZD avec probabilités inégales proportionnelles à leur taille en nombre de ménages au RGPH de 2001 ; et au second degré on tire des ménages à probabilité égale, après dénombrement des ZD tirées au premier degré. Ce plan de sondage s'adapte parfaitement au milieu urbain. En milieu rural, on voit plus loin s'il faut le garder où s'il faut envisager un sondage à trois degrés afin de raccourcir les distances (mais dans ce cas le calcul de la précision des estimateurs devient complexe).

La base a plus de 8 ans déjà, elle est un peu vieille. Depuis lors, la population du Niger a augmenté par densification des zones déjà habitées mais aussi par extension vers de nouveaux quartiers, surtout pour les grandes villes comme Niamey. Dans ce cas, de nouvelles habitations peuvent ne pas faire partie de la base de sondage du RGPH, et il y a à la fin un risque de sous-estimation de la population et des agrégats d'intérêt (volume de l'activité, volume des emplois, volume de la production informelle, etc.). Il faudrait donc considérer la possibilité de réaliser des travaux cartographiques supplémentaires pour la mise à jour de la base de sondage, au moins à Niamey, sachant que le calendrier des travaux est serré et que le budget est limité. S'il est prouvé qu'il y a eu de nouveaux quartiers dans certaines grandes villes depuis 2001, il faut absolument effectuer ces travaux cartographiques.

La taille de l'échantillon va dépendre de la contrainte du budget, du niveau de précision désirée des estimateurs et du niveau géographique pour lequel on désire obtenir des résultats significatifs (domaines d'étude). A priori le domaine d'étude naturel est la région et le milieu de résidence (urbain et rural). L'obtention des résultats d'une enquête emploi par milieu de résidence est importante, car le profil de l'activité et la structure des emplois et des revenus sont différents selon que l'on est en ville ou dans les campagnes ; par exemple le chômage est rare en milieu urbain mais il est inexistant en milieu rural où les gens s'auto-emploient. Le Niger a 8 régions et si pour chaque région on considère le milieu urbain et rural, on a 16 domaines d'étude. Les expériences des enquêtes emploi précédentes ont montré qu'il faut 2000/2500 ménages pour avoir une bonne précision suffisante et une bonne base de sondage pour la phase 2. Cette taille de l'échantillon est rédhibitoire pour le budget et le temps disponibles pour mener cette enquête. Même si on acceptait de sacrifier la précision et de baisser cette taille à 1000 ménages, la taille

² On exclut du champ de l'enquête les ménages collectifs : casernes, internats, etc.

finale serait toujours de 16000 ménages, ce qui reste très élevé pour le budget disponible. Deux stratégies alternatives sont possibles, soit ignorer le milieu de résidence et retenir comme domaines d'étude la région tout court, soit faire des regroupements et retenir comme domaines d'étude par exemple Niamey, les autres villes et le milieu rural. Si on retient la taille minimale de 2000 ménages par domaine d'étude, dans le premier cas on a 16000 ménages (même en limitant à 1000 ménages par région on en aurait 8000) et dans le second 6000 ménages. La taille de l'échantillon de la seconde solution semble s'adapter le mieux aux contraintes de budget et de calendrier (cette taille va s'ajuster en fonction du mode d'organisation des travaux de terrain). On retient cette dernière solution ; néanmoins on essaye par la suite de répartir l'échantillon de telle manière qu'un certain nombre d'indicateurs de base (taux d'activité, structure des emplois, etc.) puissent être obtenus au niveau des régions.

Les considérations ci-dessus conduisent à retenir une taille de 2000 ménages dans chacun des 3 domaines d'études. Cette répartition n'est pas une allocation proportionnelle de l'échantillon et s'éloigne par conséquent d'un sondage auto-pondéré au niveau national. Cependant un sondage auto-pondéré au niveau national avec l'objectif des 3 domaines d'études retenus n'aurait pas de sens ; l'essentiel de l'échantillon irait en milieu rural où les questions de l'emploi et du secteur informel sont secondaires.

Tableau 1. Répartition des ménages par région

	CU Niamey	Autre urbain	Rural	Total
Agadez	0.0	14.3	2.1	3.2
Diffa	0.0	4.5	3.9	3.7
Dosso	0.0	10.2	10.4	9.7
Maradi	0.0	20.2	21.3	19.7
Tahoua	0.0	20.0	22.6	20.8
Tillabéri	0.0	8.1	18.1	15.9
Zinder	0.0	22.8	21.5	20.2
Niamey	100.0	0.0	0.0	6.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Structure par strate	6.6	10.4	83.0	100.0

Source. Calculs de l'auteur à partir du QUIBB 2005, INS, Niger

La question de la répartition de l'échantillon des deux autres strates (Autre urbain et Rural) au sein des régions doit être réglée. On vise l'objectif non pas d'obtenir des résultats significatifs au sein des régions, mais d'être à même de calculer quelques indicateurs courants (taux d'activité, volume des emplois, etc.) qui ne sont pas rares et qui requièrent un échantillon moins important. Une fois de plus si on répartissait l'échantillon proportionnellement au poids en nombre de ménages, les régions de Diffa aura moins de 200 ménages et celle d'Agadez moins de 350, ce qui est peu. En fait la marge de manœuvre est faible, la taille qu'on peut assurer à chaque région est de 500 ménages ; cette taille reste faible pour le calcul de plusieurs indicateurs. Néanmoins c'est ce qui est du domaine du possible ; on assure une taille de l'ordre de 500 ménages à chaque région ; et on répartit les 500 ménages restant entre les 4 régions les plus peuplées, Maradi, Tahoua, Tillabéri et Zinder. Ensuite on répartit l'échantillon à égalité entre le milieu urbain et le milieu rural.

Tableau 2. Répartition de l'échantillon des ménages par domaine d'étude

	Nombre de ménages				Nombre d'UP par strate			
	CU Niamey	Autre urbain	Rural	Total	CU Niamey	Autre urbain	Rural	Total
Agadez		252	240	492		14	10	24
Diffa		252	240	492		14	10	24
Dosso		252	240	492		14	10	24
Maradi		342	336	678		19	14	33
Tahoua		324	336	660		18	14	32
Tillabéri		270	288	558		15	12	27
Zinder		324	336	660		18	14	32
Niamey	2,016			2016	112			112
Total	2,016	2,016	2,016	6,048	112	112	84	308

Phase 2. Enquête auprès des unités de production informelles

La liste des unités de production informelles à enquêter dérive de la phase 1. Les UPI sont repérées lorsqu'un individu, dans son emploi principal ou secondaire, dirige un établissement (i.e. qu'il est "patron" ou "à son propre compte") non enregistré et/ou qui ne tient pas de comptabilité formelle. Pour que la liste des UPI soit complète, il faut tenir compte de l'ensemble des emplois des individus, y compris les emplois secondaires.

Etant donné que l'enquête phase 2 se fait à la foulée de celle de la phase 1, on ne sait pas à l'avance le nombre d'UPI que l'on va trouver. Ce nombre peut s'avérer faible et jouer négativement sur la précision. Il peut aussi s'avérer trop élevé et avoir une incidence sur l'organisation des travaux, les délais et les coûts. Il est donc important d'avoir une idée du nombre d'UPI que l'on pourrait avoir. Il est aussi important de savoir que contrairement à l'enquête emploi, la variable importante pour l'analyse des données n'est plus la région, mais plutôt la branche d'activité. Pour avoir une idée du nombre d'UPI escompté en phase 2, il faut utiliser une enquête emploi récente. Le module emploi de l'ECVMA est bien indiqué, cette enquête dispose de toutes les variables nécessaires pour définir rigoureusement le secteur informel. Cependant, l'exploitation étant encore en cours, des informations brutes sur la CSP permettent de distinguer les patrons et les travailleurs pour compte propre qui sont très proches des chefs d'UPI.

Si on admet donc que l'ensemble des patrons et des travailleurs pour compte propre du 1^{er} passage de l'ECVMA étaient des chefs d'UPI, la fréquence des UPI par ménage est de 0,8 à Niamey, 0,9 dans le reste du milieu urbain et 0,3 en milieu rural. En tenant compte de la répartition de l'échantillon des ménages de l'ENESI par strate, on devrait s'attendre à quelques 4 350 UPI en considérant l'emploi principal et en majorant de 7,5% dans l'urbain et 10% dans le rural pour tenir compte des emplois secondaires à partir desquels on mobilise généralement un nombre représentant de 5% à 10% des UPI de l'emploi principal.

Tableau 3. Répartition des unités probables de la phase 2

	Niamey	Autre urbain	Rural	Total
ZD	112	112	84	308
Ménages	2 016	2 016	2 016	6 048
Personnes de 5 ans et + par ménage*	4,9	5,3	4,8	4,9
Personnes de 5 ans et +	9 880	10 685	9 680	30 245
UPI par ménage*	0,8	0,9	0,3	0,5
UPI en emploi principal	1 613	1 814	605	4 032
% d'UPI en emploi secondaire	7,5%	7,5%	10,0%	7,9%
UPI en emploi secondaire	121	136	61	318
Total UPI	1 734	1 950	666	4 350

* Moyennes brutes du 1^{er} passage de l'ECVMA

Dans les enquêtes sur le secteur informel en milieu urbain mené à Yaoundé, à Antananarivo et dans le cadre du PARSTAT en Afrique de l'ouest, on visait un échantillon de 1000 UPI pour une bonne précision ; dans le cas présent, rien qu'à partir de l'emploi principal on pourrait en avoir près de 4 000, ce qui est suffisant même si on envisageait des analyses par domaine d'étude. Mais l'aspect analyse par branche est plus pertinent. La répartition des UPI figure au tableau 3.

L'absence d'échantillonnage des UPI implique l'enquête de la totalité des UPI identifiées, ainsi les coefficients d'extrapolation de la phase 2 sont les mêmes que ceux de la phase 1 ; ce qui est facile à manipuler.

3.2. Extrapolation des résultats

Pour le tirage de l'échantillon de la phase 1, on a techniquement 15 strates, une strate pour Niamey et deux strates pour chacune des 7 régions (urbain et rural). Ces strates sont créées pour assurer une certaine représentativité de l'échantillon au niveau des régions ; mais d'un point de vue analytique, la précision des résultats nous intéresse seulement au niveau des 3 domaines d'étude (Niamey, Autre urbain et Rural). Toutefois dans cette section, quand on parlera de la strate pour l'enquête emploi, on fait référence à l'un des 15 sous-ensembles ci-dessus.

On suppose que dans la strate i ($i=1, \dots, 15$), il y a M_i ZD ($j=1, \dots, M_i$), chaque ZD ayant une taille m_{ij} en nombre de ménages au RGPH de 2001. Dans la strate i , on suppose que l'on tire N_i UP (ZD). Ces UP sont tirées avec probabilités inégales, proportionnelle à leur taille en nombre de ménages. Dans chaque UP tiré, on va procéder au dénombrement et obtenir m'_{ij} ménages. Parmi ces ménages on en tire k (égal à 18 en milieu urbain et 24 en milieu rural). On établit ci-dessus les probabilités de tirage dans la strate i .

La probabilité de tirer la ZD j au premier degré est : $p_{1ij} = \frac{N_i * m_{ij}}{\sum_{j=1}^{M_i} m_{ij}}$

La probabilité de tirer un ménage quelconque de cette ZD j au second degré est : $p_{2ij} = \frac{k}{m'_{ij}}$

Ainsi, la probabilité de tirer un ménage de la strate i et de la ZD j est : $p_{ij} = p_{1ij} * p_{2ij}$.

Et le coefficient d'extrapolation (la variable de pondération à introduire dans les fichiers de données) est $f_{ij}=1/p_{ij}$.

S'agissant de la phase 2, étant donné qu'on envisage d'enquêter toutes les UPI, la probabilité de tirer une UPI est égale à p_{ij} ; et donc le coefficient d'extrapolation est égal à f_{ij} .

4. Organisation des travaux de terrain

4.1. Stratégie de collecte des données

Les travaux de terrain se déroulent en trois étapes : le dénombrement des ménages dans les ZD tirées au premier degré de sondage de l'enquête emploi, la collecte des données de l'enquête emploi et la collecte des données de l'enquête sur le secteur informel. Contrairement aux enquêtes menées par le passé, l'ensemble de ces trois opérations se déroulent à la foulée ; cela donne une plus grande responsabilité au personnel de terrain. Les agents enquêteurs sont organisés par équipe, sous la responsabilité d'un chef d'équipe ou contrôleur.

En milieu urbain (Niamey et Autre urbain), une équipe est composée de 5 personnes : un chef d'équipe et 4 enquêteurs. On suppose qu'un enquêteur fait en moyenne 2 ménages par jour ; de même un enquêteur fait en moyenne 2 UPI par jour. On tire 18 ménages par ZD ; cela limite le nombre d'UP et le volume des travaux de dénombrement. L'équipe entière effectue les travaux de dénombrement, puis une paire d'enquêteurs réalise l'enquête emploi et une autre paire réalise l'enquête auprès des UPI identifiées par la première paire. La paire d'enquêteurs qui réalise l'enquête emploi passe 4,5 jours à l'enquête emploi. La paire d'enquêteurs qui s'occupe de l'enquête auprès des UPI a besoin de la même durée à peu près. Ils s'attendent en moyenne à 16 à 18 UPI par ZD, le calendrier des opérations pour travailler une ZD de 18 ménages se présente ainsi :

- Jours 1 et 2 : reconnaissance de la zone et dénombrement des ménages.
- Jours 3 à 7 : Enquête emploi et enquête sur le secteur informel.
- Jour 8 : Rattrapage et repos.

En milieu rural, une équipe comprend également 5 personnes : un chef d'équipe et 4 enquêteurs. Un enquêteur fait en moyenne 2 ménages par jour ; de même, un enquêteur fait 2 UPI par jour. On tire 24 ménages par ZD. L'équipe entière effectue les travaux de dénombrement, puis 3 enquêteurs réalisent l'enquête emploi et un enquêteur réalise l'enquête auprès des UPI identifiées. Les 3 enquêteurs qui réalisent l'enquête emploi passent 4 jours à l'enquête emploi. L'enquêteur qui s'occupe de l'enquête auprès des UPI a besoin de la même durée à peu près. Il s'attend en moyenne à 8 UPI par ZD. En affectant 2 jours aux travaux de dénombrement, l'équipe réalise l'ensemble de l'opération dans une ZD du milieu rural en 7 jours selon le calendrier suivant :

- Jours 1 et 2 : reconnaissance de la zone et dénombrement des ménages.
- Jour 3 à 6 : Enquête emploi et enquête sur le secteur informel ;
- Jours 7 et 8 : Rattrapage, déplacement et repos.

4.2. Précisions sur le dénombrement

La phase de dénombrement vise à l'élaboration de la liste exhaustive des ménages (et non des habitations) dans les zones de dénombrement (ZD) retenues. Cette liste va permettre de tirer les ménages qui vont effectivement faire l'objet de l'enquête. Pour chaque ZD, le travail consiste à la repérer effectivement sur

le terrain à partir de la carte remise au bureau, à la reconnaître et à effectuer le dénombrement des ménages. Dans la pratique il s'agit de cerner ses limites en effectuant la reconnaissance de la zone en parcourant à pied son périmètre pour disposer de renseignements précis, nécessaires à sa délimitation et à son identification. La forme grossière de la ZD donnée sur la carte est ainsi confirmée, complétée ou modifiée par le chef d'équipe.

Les travaux de dénombrement doivent être précédés par un minimum de travaux cartographiques. Il s'agit d'abord de déterminer les limites géographiques du champ de l'enquête dans les grandes villes au moins. Cette tâche est réalisée par un tandem composé de cartographes et de statisticiens. Ces travaux prennent comme point de départ la liste des Z.D. du RGPH de 2001 et peut conduire à créer de nouvelles ZD dans le cas où les grandes villes se seraient étendues.

Pour chaque zone de dénombrement tirée, on doit procéder au comptage des ménages résidant dans la zone de dénombrement et leur affecter un numéro de manière à pouvoir retrouver facilement les ménages retenus. En milieu urbain, l'opération consiste à compter les ménages résidant dans chaque zone et à préciser, sur un schéma reprenant l'ensemble des logements, le sens de la numérotation adopté, en isolant les différents bâtiments. Face aux constructions anarchiques et à l'absence de voiries dans certains quartiers, cet exercice peut être ardu. En milieu rural, l'habitat est moins dense et souvent linéaire et l'exercice est moins difficile. Une fiche de dénombrement des ménages sera conçue pour cet exercice. Les données recueillies sont remplies sur la fiche pour chaque ZD qui comprend : le nom du chef de l'équipe, le numéro de la strate, le numéro de la ZD et le nombre de ménages dénombrés. Après le dénombrement, il faut tirer les ménages échantillon de l'enquête emploi, 18 en milieu urbain et 24 en milieu rural.

4.3. Tirage des ménages pour la phase 1 et des UPI pour la phase 2

Le ménage est définitivement identifié par le numéro de la ZD (les ZD seront renumérotés de 1 à 308) et le numéro du ménage dans la ZD. Le concept de ménage retenu est le même que celui utilisé habituellement dans les enquêtes auprès des ménages au Niger ; c'est-à-dire l'ensemble des personnes, apparentées ou non, vivant sous le même toit (ou dans la même concession), partageant les mêmes repas, reconnaissant l'autorité d'un même individu appelé chef de ménage, et dont les ressources ou les dépenses sont également communes, au moins en partie.

Après le dénombrement, si la ZD a n ménages, le chef d'équipe divise n par 18 ou 24 selon qu'on est respectivement en milieu urbain ou rural. Si q est le quotient de cette opération, il choisit au hasard un nombre entre 1 et q ; et ajoute à chaque fois un multiple de q au nombre précédent. Supposons que le tiré soit r , ($1 \leq r \leq q$) ; les ménages choisis seront r , $r+q$; $r+2q$; $r+3q$, etc. Pour prendre un exemple pratique, on est en milieu urbain dans une ZD qui a 181 ménages ; on veut en tirer 18. On divise 181 par 18 et on trouve 10.06 ; on retient 10. On choisit un nombre entre 1 et 10, supposons 3. Les ménages échantillon de cette ZD seront les ménages ayant les numéros suivants : 3, 13, 23, 33, 43, 53, 63, 73, 83, ..., 173. Il faut préciser qu'avant le tirage, il est préférable d'arrondir le quotient q à l'entier le plus proche (et non en retenir la partie entière !). Par exemple, si $q=10.01$ à 10.49 , on prend 10 ; si $q=10.51$ à 10.99 , on prend 11. Avec ces arrondis, il peut arriver qu'on ait un ménage de plus ou de moins dans quelques situations, on ôte le dernier ménage en cas de surplus, où on ajoute $q-1$ au lieu de q pour avoir un dernier ménage.

S'agissant des UPI à la phase 2, toutes celles qui sont identifiées sont enquêtées. Il n'y a pas d'échantillonnage à cette phase.

Pour chaque questionnaire individuel de l'enquête emploi, l'enquêteur va rapporter à la page de garde le nombre d'UPI de la personne enquêtée. Il va faire la somme des UPI de chaque ménage et rapporter le total à la page de garde de la fiche ménage. Au soir de chaque jour d'enquête, le chef d'équipe va vérifier les questionnaires remplis dans la journée par les enquêteurs sur l'emploi, il consignera sur une fiche prévue à cet effet la liste des UPI de la ZD. Ces UPI sont identifiées par l'identifiant de l'individu (numéro du ménage et numéro de l'individu dans le ménage) responsable de l'UPI, le type d'emploi (1 s'il est chef de l'UPI dans son emploi principal et 2 s'il l'est dans son emploi secondaire) et par le numéro de la strate auquel appartient l'UPI (1 ou 2 comme ci-dessus). Les UPI sont classées sur la fiche selon l'ordre de réception des questionnaires ménages. A l'aide de cette fiche, toutes les UPI identifiées sont confiées immédiatement après vérification aux enquêteurs chargés de l'enquête sur le secteur informel pour être enquêtées.

La méthodologie de collecte choisie nécessite que l'équipe travaille vraiment ensemble en collaborant au quotidien car le moindre décalage temporel entre l'identification d'une UPI et son enquête peut retarder la progression de toute l'équipe.

5. Ressources humaines et financières

L'échantillon de l'enquête est de 6048 ménages (soit 308 ZD), dont 2016 à Niamey (soit 112 ZD), 2016 dans le reste du milieu urbain (soit 112 ZD) et 2016 en milieu rural (soit 84 ZD). On a vu précédemment qu'une équipe d'un chef et de quatre enquêteurs passent 7 jours en milieu urbain pour réaliser les travaux dans une ZD, le huitième jour est consacré aux rattrapages et au repos. En milieu rural, une équipe d'un chef et de quatre enquêteurs passe 6 jours à l'enquête, la septième journée est dédiée aux rattrapages et au transport vers le nouvelle ZD et le huitième jour au repos. On suppose que la collecte va durer à peu près deux mois, soit une soixantaine de jours. On enquête 18 ménages par ZD en milieu urbain et 24 ménages par ZD en milieu rural. Une ZD (qu'elle soit urbaine ou rurale) est couverte en 8 jours par une équipe d'un contrôleur et 4 enquêteurs.

Avec ces données, pour couvrir les 308 ZD, on devra utiliser 176 enquêteurs et 44 chefs d'équipes pour deux mois de travaux de collecte. Pour le traitement des données, il est prévu 25 agents de saisie pour deux mois et deux contrôleurs de saisie pour trois mois. Les contrôleurs de saisie vont contribuer après la saisie à l'apurement des données. Il peut être utilisé de retenir aussi deux agents de saisie pour un troisième mois, pour ces travaux d'apurement.

L'ensemble des travaux est coordonné par une équipe centrale composée d'un coordinateur général de l'enquête, un coordinateur technique, des responsables de la collecte, du traitement et de l'analyse, un statisticien d'enquête, un comptable national et un cartographe ; ces responsables assurent la supervision de l'ensemble des travaux.

6. Calendrier des travaux

Un calendrier a été élaboré. Il peut être possible, au bout de 9 mois à partir du début effectif des opérations (mise en place effective des fonds), d'avoir les résultats principaux de l'enquête. Compte tenu des retards qui apparaissent forcément dans ce genre d'opérations, il est très difficile de faire plus, surtout que le personnel technique est partagé entre plusieurs autres enquêtes. En plus du partage du personnel entre plusieurs opérations, l'autre facteur de risque est le traitement des données. Il est fortement suggéré deux choses : d'abord que les programmes de traitement (en CSPro par exemple) soient prêts avant le début des travaux de collecte (incluant tous les tests de cohérence) ; ensuite qu'un personnel soit mis à

plein temps sur l'apurement pendant un minimum d'un mois.. Le calendrier détaillé des travaux jusqu'aux résultats principaux figure en annexe.

Annexe 1. Fiche de dénombrement des ménages

République du Niger

Institut National de la Statistique

Enquête Nationale sur l'Emploi et le Secteur Informel (ENESI) 2012

Fiche de dénombrement des ménages

Numéro de la ZD : /___/___/___/

Page xx sur xx

[illegible]

Annexe 2. Fiche d'enregistrement des UPI

République du Niger

Institut National de la Statistique

Enquête Nationale sur l'Emploi et le Secteur Informel (ENESI) 2012

Fiche d'enregistrement des UPI

Numéro de la ZD : /__/_/_/_/

Numéro d'ordre de l'UPI	Numéro du ménage	Numéro de l'individu	Type d'emploi 1. Principal 2. Secondaire	CSP 1. Employeur 2. Compte propre	Secteur 1. Industrie 2. Commerce 3. Service
01	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
02	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
03	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
04	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
05	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
06	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
07	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
08	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
09	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
10	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
11	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
12	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
13	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
14	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
15	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
16	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
17	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
18	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
19	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
20	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
21	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
22	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
23	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
24	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
25	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
26	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
27	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
28	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
29	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/
30	/__/_/_/_/	/__/_/_/	/__/_/	/__/_/	/__/_/

Annexe 3. Calendrier détaillé des travaux jusqu'aux résultats principaux

Activités	Avant janvier 12	Janvier 2012	Février 2012	Mars 2012	Avril 2012	Mai 2012	Juin 2012	Juillet 2012	Aout 2012	Septembre 2012	Octobre 2012
1. Travaux préparatoires											
Mise en place des fonds											
Acquisition du matériel											
Méthodologie générale											
Elaboration questionnaires											
Elaboration manuels et nomenclatures											
Enquête pilote et exploitation											
Finalisation des documents											
Impression questionnaires											
Tirage de l'échantillon											
Impression cartes											
Location des véhicules											
2. Collecte											
Formation du personnel											
Dénombrement											
Collecte Phase 1											
Collecte Phase 2											
3. Traitement											
Programmes Phase 1											
Programme Phase 2											
Formation du personnel											
Saisie des données phase 1											
Saisie des données phase 2											
Apurement Phase 1											
Apurement Phase 2											
4. Analyse des données											
4.1. Principaux résultats P1											
4.2. Principaux résultats P2											
5. Dissémination											
5.1. Séminaire											