



Organisation
internationale
du Travail



Belgique
partenaire du développement

Bâtir des systèmes de protection sociale pour couvrir les travailleurs de l'économie informelle, faciliter leur accès aux soins de santé et leur permettre de faire face aux défis de demain

► Mars 2022

► **Proposition d'une méthode de catégorisation des travailleurs de l'économie informelle pour une contribution équitable au Régime d'Assurance Maladie Universelle au Burkina Faso**

DRAFT

Résumé

Sommaire

Introduction	6
Contexte et justification	6
Pourquoi une catégorisation de l'économie informelle ?	7
Objectif de l'étude	7
Présentation du document	8

Partie 1 Etat des lieux des initiatives entreprises en matière de catégorisation socioéconomique des acteurs du secteur informel

1 Un aperçu des approches développées par des systèmes de protection sociale en santé de la sous-région	9
1.1 Des cotisations fixées en fonction des revenus ou de la situation socio-économique estimés des assurés	9
1.1.1 L'assurance maladie obligatoire à Djibouti	9
1.1.2 Le Régime d'assurance maladie communautaire au Rwanda	10
1.2 Des cotisation forfaitaires uniques	11
1.2.1 La Couverture Maladie Universelle en Côte d'Ivoire	11
1.2.2 La Couverture Maladie Universelle au Sénégal	12
1.3 Des études de catégorisation	13
1.3.1 L'Assurance Maladie au Togo	13
1.3.2 La Couverture universelle en santé au Cameroun	14
2 Des pratiques de catégorisation identifiées au Burkina Faso	15
2.1 Le régime d'imposition de la « Contribution des Micro-Entreprise » (CME)	15
2.1.1 L'assurance vieillesse volontaire de la Caisse National de Sécurité Sociale (CNSS)	17
2.1.2 4.2.3. L'immatriculation des artisans par la Chambre des Métiers de l'Artisanat	19

Partie 2 : Catégorisation des travailleurs du secteur informel et élaboration d'une grille de contribution à l'assurance santé équitable au Burkina Faso

3 Catégorisation des actifs occupés au sein de l'économie informelle	20
3.1 Travailleurs du secteur informel à propre compte	21
3.1.1 Examen des composantes de l'ACM	21
3.1.2 Contribution aux composantes	22
3.1.3 Typologie des travailleurs pour propre compte du secteur informel	22

3.2	Employeurs ou patrons du secteur informel.....	23
3.2.1	Examen des composantes	23
3.2.2	Typologie des employeurs.....	24
3.3	Salariés du secteur informel.....	25
3.3.1	Examen des composantes	25
3.3.2	Typologie des salariés du secteur informel.....	26
4	Proposition d'une grille de critères pour la cotisation à l'assurance maladie et son opérationnalisation.....	27
4.1	Construction d'une grille de critères à partir des variables identifiées.....	27
4.2	Comment mettre en application cette grille ?	32
4.2.1	Une application plus avantageuse pour les travailleurs les moins nantis ...	32
4.2.2	... Mais plus complexe à mettre en œuvre	34
4.3	Etapas de mise en œuvre	34
Annexes	37
	Annexe 1 – Démarche méthodologique	37
	Annexe 2 : Bibliographie.....	46
	Annexe 3 : Eigenvalues de l'ACM pour les travailleurs pour propre compte	47
	Annexe 4 : Contribution aux 2 principales composantes chez les travailleurs pour propre compte	49
	Annexe 5 : Contribution des modalités aux classes des travailleurs pour compte propre.....	52
	Annexe 6 : « Eigenvalues » de l'ACM chez les employeurs.....	59
	Annexe 7 : Contribution des modalités aux deux composantes chez les employeurs	61
	Annexe 9 : Contribution des modalités à la définition des classes chez les employeurs.....	65
	Annexe 10 : Eigenvalues chez les salariés du secteur informel	74
	Annexe 9 : Contribution des modalités aux deux principales dimensions chez les salariés	77
	Annexe 12 : Contribution des variables à la classification chez les salariés.....	81
	Annexe 13 : Contribution des modalités à la classification chez les salariés du secteur informel ...	82
	Annexe 15 : Estimation de l'effectif des classes sur la base des poids des classes de la classification hiérarchique et des données du Recensement général de la population et de l'habitation (RGPH-2019).....	90

Acronymes

ACM	Analyse des Correspondances Multiples
AMO	Assurance maladie obligatoire
CMA-BF	Chambre des Métiers de l'Artisanat du Burkina Faso
CME	Contribution des micro-entreprises
CMU	Couverture Maladie Universelle
CNAMU	Caisse Nationale d'Assurance Maladie Universelle
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CSI	Contribution fiscale du secteur informel
DGI	Direction générale des impôts
ERI-ESI	Enquête régionale intégrée sur l'emploi et le secteur informel
FCFA	Franc de la Communauté financière africaine
FRW	Franc rwandais
FRW	Franc rwandais
INAM	Institut national d'assurance maladie
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie
RAMU	Régime d'assurance Maladie Universelle
RGPH	Recensement général de la population et de l'habitation
SMIG	Salaire minima interprofessionnel garanti
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UPI	Unité de production informelle
UPI	Unité de production informelle
USD	Dollar des Etats Unis
USD	Dollar des États-Unis

Introduction

► Contexte et justification

Le Burkina Faso a adopté en 2015 la loi n°060-2015/CNT portant sur le Régime d'Assurance Maladie universelle (RAMU) et mis en place en 2018 une Caisse nationale d'Assurance Maladie universelle (CNAMU). Le RAMU répond à la préoccupation du Gouvernement d'améliorer le bien-être des populations par le renforcement des services sociaux de base et de la protection sociale pour en vue de réduire les inégalités. Cette volonté nationale affirmée dans le Plan national de développement économique (PNDES) 2016-2020, est réitérée dans le PNDES-II 2021-2025, adopté en juillet 2021, dont l'axe 3 «Consolider le développement humain durable et la solidarité » vise le renforcement et l'extension à tous du RAMU (Objectif stratégique (OS) 3.4 : promouvoir l'emploi décent et la protection sociale pour tous, particulièrement pour les jeunes et les femmes).

La loi n°060-2015/CNT, définit le RAMU comme un dispositif de couverture santé universelle pour toutes les personnes physiques ou morales, publiques ou privées, et toute personne physique qui emploie au moins un travailleur salarié au sens de la législation en vigueur, domiciliées sur le territoire national. Cette couverture du risque maladie est fondée sur les principes de solidarité nationale, d'équité, de non-discrimination, de mutualisation des risques, d'efficience et de responsabilité générale de l'Etat. Le RAMU combine des mécanismes d'assurance, d'assistance notamment pour les ménages pauvres, et universels pour certaines pathologies ou groupes de population (notamment les femmes enceintes et les enfants de 0 à 4 ans)

Au sein de ce dispositif, la CNAMU est un établissement public de prévoyance sociale chargé de gérer le RAMU au bénéfice de la population burkinabè, à l'exception des éléments des forces armées nationales. Les missions de la CNAMU sont définies à l'article 2 de ses statuts particuliers approuvés par décret n°2018-0331/PRES/PM/MINEFID/MFPTPS du 24 avril 2018. Conformément à ces statuts, la CNAMU est chargée, notamment de (i) l'affiliation des employeurs et de l'immatriculation des assurés, (ii) de l'encaissement et du recouvrement des cotisations, (iii) du conventionnement, (iv) du contrôle de la qualité des prestations de soins et (v) du paiement des prestations rendues.

L'opérationnalisation du RAMU a débuté, à partir de 2020, avec la gestion par la CNAMU d'un programme de gratuité pour les ménages indigents, en partenariat avec les mutuelles sociales et des organisations non gouvernementales, sur un financement de l'Etat. L'assurance maladie pour les ménages non pauvres, notamment ceux de l'économie informelle, n'est pas encore opérationnelle. La CNAMU s'est doté en février 2022 d'un Plan stratégique de développement 2022-2026, visant à accélérer cette opérationnalisation et rassembler les acteurs nationaux et les partenaires extérieurs derrière une même feuille de route. Celle-ci comprend notamment la définition du panier de soins du RAMU et son financement.

La couverture du RAMU en cours de définition se base sur une étude actuarielle réalisée en 2017. Le panier de soins du régime de base du RAMU porte sur les soins ambulatoires et les hospitalisations. Le financement de l'assurance repose dans cette étude sur un taux de cotisation de 4% pour les salariés du secteur formel et une cotisation forfaitaire unique de 2.000 FCFA par moi et par ménage (quelle que soit la taille du ménage) au sein de l'économie informelle¹. Le plan de développement de la

¹ Rapport de l'étude de l'évaluation actuarielle et financière du régime d'assurance maladie universelle au Burkina Faso, Afrique Compétences, juillet 2017

CNAMU prévoit une actualisation et une validation des paramètres du régime de base, notamment concernant le panier de soins et les taux de cotisation avant la fin du premier semestre de 2022.

► Pourquoi une catégorisation de l'économie informelle ?

Conformément aux dispositions de la loi portant RAMU/BF, l'assurance maladie doit offrir une couverture minimale pour tous et sur la base d'une contribution équitable des populations. L'objectif d'équité implique de pouvoir déterminer la capacité contributive des ménages et adapter en conséquence leur participation au financement de la couverture santé. Cependant, dans un contexte où l'enrôlement fiscal est marginal, les revenus des entrepreneurs et travailleurs de l'économie informelle, sont difficilement identifiables dans les détails requis pour l'instauration d'un régime contributif équitable et solidaire.

Le document de Stratégie Nationale Intégrée de Transition vers l'Economie Formelle (SNI-TEF), élaboré en 2020, fait ressortir que l'informalité du tissu entrepreneurial et du marché du travail dans le contexte burkinabé est une problématique transversale et pluridimensionnelle qui trouve son origine dans un certain nombre de facteurs socioéconomiques, politiques, institutionnels et organisationnels. L'économie informelle est de plus marquée par l'absence de système déclaratif permettant d'identifier de façon optimale les revenus des acteurs et de déterminer de façon adéquate et équitable l'assiette de cotisation de chaque travailleur à un régime d'assurance. S'il est en effet relativement aisé d'appréhender les revenus des travailleurs du secteur formel, cette tâche apparaît bien plus difficile pour ceux du secteur informel. Ces derniers disposent de revenus irréguliers au cours de l'année, très variables d'un individu à un autre comme d'une région à une autre. Ces revenus sont le plus souvent conditionnés par des facteurs exogènes liés aux secteurs d'activités professionnelles des individus, à la nature des emplois et aux conditions de travail. Il existe dans ces secteurs de nombreuses catégories socio-économiques de population.

Par conséquent, dans tous les secteurs d'activités confondus et en termes de capacité contributive à une assurance maladie, il se présente une diversité de situations. Celles-ci vont des personnes très pauvres, ne pouvant raisonnablement pas contribuer, à des personnes plus aisées, voire très aisées, en passant par des niveaux de revenus intermédiaires. La difficulté pour assoir régime de base équitable est, dans ce contexte, de déterminer les différentes contributions de chaque catégorie dans un esprit de solidarité nationale instaurant une redistribution des contributions des plus aisés vers les plus pauvres. Il s'agit par conséquent pour le RAMU de disposer d'un mécanisme opérationnel de catégorisation des revenus afin de favoriser l'instauration d'un régime contributif qui favorise un financement équitable, efficace et durable de la protection sociale en santé pour tous.

► Objectif de l'étude

L'objectif général de cette étude de catégorisation est d'élaborer un système de calcul des cotisations des actifs occupés au sein de l'économie informelle, basé sur un outil simple d'estimation des niveaux probables de revenu et d'identifier des paliers de contributions au financement de l'assurance maladie universelle. Le secteur informel n'étant pas un ensemble homogène, cette manière de procéder permet d'une part d'éviter une cotisation forfaitaire unique et, d'autre part, de favoriser une meilleure adéquation possible entre le revenu tiré du travail et les montants de la cotisation chez les bénéficiaires de l'assurance maladie.

L'outil recherché doit ainsi permettre d'instaurer un système équitable de financement de l'assurance maladie universelle, tout en étant facile à mettre en œuvre, contrôlable et sans coût pour l'assurance.

La démarche identifiée pour atteindre cet objectif repose sur deux étapes :

1. La recherche de pratiques de catégorisation au sein des administrations, des organisations professionnelles et autres acteurs intervenant au sein de l'économie informelle ;
2. L'exploitation des bases de données de l'Institut national de la Statistique et de la Démographie (INSD) en vue de proposer une liste d'indicateurs simples permettant d'estimer le niveau de revenu probable de chaque assuré, sur lequel pourra être calculé sa cotisation.

► Présentation du document

Ce document compile les résultats de deux études et est organisé en trois grande parties :

- **Partie 1 : Etat des lieux des initiatives entreprises en matière de catégorisation socioéconomique des acteurs du secteur informel**

La première partie restitue une première étude² visant à identifier, au Burkina Faso et dans la région, des pratiques de catégorisation au sein des administrations, des organisations professionnelles et autres acteurs intervenant au sein de l'économie informelle. Ce travail brosse au préalable des exemples de catégorisation mise en place dans des systèmes de protection sociale en santé de la Région. Au Burkina Faso, cette prospection n'a pas identifié de pratiques de catégorisation au sein des organisations de l'économie informelle. En revanche, l'administration fiscale, la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) et la Chambre des Métiers de l'Artisanat ont mis en place des mécanismes en vue de baser les contributions demandées sur les revenus des opérateurs du secteur informel. Ces mécanismes ne peuvent être appliqués à l'assurance maladie d'une part du fait du faible enrôlement fiscal et d'autre part de la liberté laissée par la CNSS aux assurés de déclarer le montant de revenus pour lequel ils veulent être protégés.

- **Partie 2 : Catégorisation des travailleurs du secteur informel et élaboration d'une grille de contribution à l'assurance santé équitable au Burkina Faso**

Les conclusions de l'état des lieux a justifié la réalisation de la seconde étude. Celle-ci a été réalisée par le Cabinet d'Expertise Statistique au Service du Développement³ qui a analysé les données valides de 1.531 employeurs, 4.301 travailleurs à leur propre compte et 559 salariés, tous exerçant dans le secteur informel et âgés de 15 ans et plus. Les données proviennent de l'Enquête Régionale Intégrée réalisée au Burkina Faso entre mars et juin 2018. Ce travail a permis de distinguer 9 classes de travailleurs sur la base de des caractéristiques individuelles des travailleurs et celles des unités de production informelles allant des classes de travailleurs les plus pauvres aux plus nantis en passant par des classes moyennes. Partant des profils de chaque classe, cette étude propose une grille simple pouvant servir au développement outils utilisable lors de l'enrôlement des ménages et permettant d'estimer les classer dans une catégorie de cotisation, et les modalités de son application.

² C. Compaoré, Etats des lieux des initiatives entreprises en matière de catégorisation socio-économique des acteurs du secteur informel, BIT, Ouagadougou, juillet 2021.

³ S. Guissou, R. Maré, E. Doamba, Catégorisation des travailleurs du secteur informel et élaboration d'une grille de contribution à l'assurance santé équitable au Burkina Faso, Ouagadougou, janvier 2022.

Etat des lieux des initiatives entreprises en matière de catégorisation socioéconomique des acteurs du secteur informel

Cette première partie synthétise les résultats de la recherche de pratiques de catégorisation au sein des administrations, des organisations professionnelles et autres acteurs intervenant dans l'économie informelle. L'objectif de cet état des lieux est d'identifier d'éventuelles initiatives déjà expérimentées, tant à l'échelon national qu'international, et pouvant servir de modèle ou de base de réflexion pour un système équitable de contribution à l'assurance santé. La démarche méthodologique de ce travail est décrite dans l'annexe 1.

1 Un aperçu des approches développées par des systèmes de protection sociale en santé de la sous-région

1.1 Des cotisations fixées en fonction des revenus ou de la situation socio-économique estimés des assurés

1.1.1 L'assurance maladie obligatoire à Djibouti

Le dispositif national de protection sociale de la santé combine un régime universel (gratuité des soins de santé de base dans les postes et centres de santé de premier niveau), un régime d'assurance maladie obligatoire (AMO) et un Programme d'assistance sociale de santé (PASS). L'AMO et le PASS interviennent au-delà du paquet universel et assurent la prise en charge, par tiers payant, des dépenses de soins de santé au niveau des échelons 2 et 3 de la pyramide sanitaire. Le PASS est un régime non contributif qui couvre les personnes âgées qui ne sont pas pensionnées, les personnes vivant avec un handicap et les individus pauvres et vulnérables inscrits dans le registre social. L'AMO couvre les individus actifs occupés et leur dépendants, ce qui regroupe les fonctionnaires, les travailleurs du secteur public et les salariés relevant du code du travail, les travailleurs indépendants

(exerçant une activité professionnelle non salariée à caractère artisanal, commercial, industriel ou libéral de façon indépendante), les employés domestiques, etc.

L'AMO est financé par les contributions des assurés, à hauteur de 7% des salaires (5% employeurs et 2 % travailleur) et des revenus pour les travailleurs indépendants. Pour ces derniers, l'assiette de cotisation est déterminée par le tableau de classification des patentes qui détermine des catégories de revenus en fonction des secteurs d'activité. Dans la pratique, des agents de la CNSS s'associent aux tournées de contrôle des patentes par les agents des impôts afin d'identifier les travailleurs non encore affiliés à l'AMO et les enregistrer. De même, le recouvrement des cotisations s'effectue conjointement avec le recouvrement des patentes : l'agent de la CNSS fixe le montant de la cotisation sur la base du revenu estimé par l'agent des impôts, lui-même s'appuyant sur le tableau de classification des patentes ; les deux contributions, fiscale et sociale, sont collectées simultanément.

1.1.2 Le Régime d'assurance maladie communautaire au Rwanda

Le système national de protection sociale en santé au Rwanda regroupe plusieurs dispositifs s'adressant chacun à des catégories différentes de population. Les travailleurs de l'économie informelle et du monde agricole sont couverts par le Régime d'assurance maladie communautaire (Community Based Health Insurance - CBHI). Ce régime est géré par l'Office rwandais de sécurité sociale (RSSB) et couvre tous les services et médicaments offerts au niveau des centres de santé avec un ticket modérateur forfaitaire de 200 FRW, ainsi que tous les services et actes au niveau des hôpitaux de district et provinciaux et des hôpitaux nationaux de référence avec un taux de prise en charge des dépenses à 85%.

Les cotisations des ménages représentent près des deux tiers des ressources du CBHI, le restant provenant de financement de l'Etat, de partenaires extérieurs et de contribution des régimes d'assurance santé pour les travailleurs du secteur formel. Ces cotisations varient en fonction du statut de chaque ménage au sein de la catégorisation de l'Ubudehe. Celle-ci s'appuie sur la politique de décentralisation du Rwanda et est mise en œuvre au niveau des villages qui sont l'entité administrative la plus proche des bénéficiaires. Il s'agit d'une évaluation participative de la pauvreté menée par la population elle-même. Testé en 2001 dans le cadre d'un projet pilote, l'Ubudehe est devenu aujourd'hui un programme national de développement dans lequel les citoyens sont placés par leur communauté dans différentes catégories en fonction de leur statut socioéconomique, de leurs biens (maison, terres, et autres) et de l'activité économique des chefs de ménages. Cette catégorisation est renouvelée tous les trois ans.

Les ménages au sein du CBHI sont ainsi divisés en trois catégories en fonction de leur classement dans l'Ubudehe, comme illustré dans le tableau 1. Pour les membres de la catégorie 1, la cotisation par personne est de 2.000 FRW (2,99 USD) par an, mais est intégralement financée par l'Etat ; la couverture est par conséquent gratuite pour ces ménages les plus pauvres. La cotisation de la seconde et de la troisième catégories est fixée à 3.000 FRW par an et par personne et celle de la dernière catégorie à 7.000 FRW par an et par personne.

La cotisation de la troisième catégorie correspond au montant réel de cotisation sans subvention de l'Etat. En d'autres termes, les subventions de l'Etat au CBHI complètent les cotisations des catégories 1 et 2 en finançant en réalité 7.000 FRW par personne et par an pour les ménages pauvres et 4.000 FRW pour les ménages des catégories 2 et 3 de l'Ubudehe, ces derniers représentant plus des deux tiers des bénéficiaires.

Tableau 1: Catégories de cotisation du CBHI

Catégorie de l'UBUDEHE	Catégorie du CBHI	Cotisations	Pourcentage de ménages affiliés au CBHI (1)
Catégorie 1: ménages qui ne possèdent pas de maison et qui ont difficilement les moyens de subvenir à leurs besoins de base.	1	2.000 FRW par personne et par an Entièrement financé par l'Etat	27%
Catégorie 2: ménages qui ont leur propre logement ou sont en mesure d'en louer un, mais obtiennent rarement un emploi à temps plein.	2	3.000 FRW par personne et par an L'Etat subventionne 4.000 FRW/an/personne	70%
Catégorie 3: ménages qui ont un emploi et agriculteurs qui vont au-delà de l'agriculture de subsistance pour produire un surplus qui peut être vendu. Ménages qui ont des petites et moyennes entreprises qui peuvent fournir des emplois à des dizaines de personnes.			
Catégorie 4: ménages qui possèdent des entreprises à grande échelle, dont des membres travaillent avec des organisations et des industries internationales ou sont fonctionnaires.	3	7.000 FRW par personne et par an	3%

(1) Source : Département CBHI du RSSB (2018)

1.2 Des cotisation forfaitaires uniques

1.2.1 La Couverture Maladie Universelle en Côte d'Ivoire

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa Stratégie Nationale de Protection Sociale élaborée en 2014, la Côte d'Ivoire s'est dotée d'un Système de Couverture Maladie Universelle (CMU) institué par la loi n° 2014-131 du 24 mars 2014 et géré par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM) créée par décret n°2014-395 du 25 juin 2014. Cette loi instaure un système national de couverture obligatoire du risque-maladie en vue d'assurer à l'ensemble des populations ivoiriennes et non ivoiriennes vivant sur le territoire, un accès équitable à des soins de santé de qualité, à travers des mécanismes de prise en charge collectives et solidaires des dépenses de santé.

La CMU comprend deux (2) régimes : un régime contributif, dénommé Régime Général de Base (RGB) financé par les cotisations des assurés, qui vise la majorité de la population résidant en Côte d'Ivoire et un régime non contributif, dénommé Régime d'Assistance Médicale, qui vise les indigents et pour lequel l'Etat se substitue aux assurés pour le paiement des cotisations. Ces deux régimes couvrent un même panier de soins qui prend en charge à 70% les dépenses de santé aux niveaux primaire, secondaire et tertiaire, essentiellement dans les structures de santé publiques et confessionnelles conventionnées.

Aucune catégorisation socio-économique de la population n'a été réalisée et la cotisation au régime contributif pour les ménages de l'économie informelle et du monde agricole est fixée par décret à 1.000 FCFA par personne et par mois.

En septembre 2021, la CNAM déclare 3 165 273 personnes enrôlées dont 3 048 485 personnes sont effectivement immatriculées. 2 959 759 Cartes d'assurés ont été produites pour les personnes immatriculées dont 70% ont été effectivement distribuées. Malgré les efforts de sensibilisation, les ménages de l'économie informelle tardent à s'enrôler pour l'obtention de leur carte d'assuré. De plus, de nombreux individus immatriculés ignorent encore le processus d'utilisation de la carte d'assuré à la CMU⁴.

1.2.2 La Couverture Maladie Universelle au Sénégal

La couverture des soins médicaux au Sénégal combine un ensemble de mécanismes d'assurance, d'assistance et d'action sociale qui s'adressent aux différentes catégories de population :

- Les dépenses de soins de santé des fonctionnaires sont prises en charge partiellement par le budget national ; il s'agit d'une forme d'auto-assurance par l'État. La continuité de cette couverture pour les fonctionnaires à la retraite est assurée par le Fonds national de Retraites (FNR).
- La couverture santé des salariés du secteur formel est assurée par les Institutions de Prévoyance Maladie (IPM). Il s'agit d'un régime d'assurance obligatoire régi notamment par la loi cadre 75-50 du 3 avril 1975 relative aux Institutions de prévoyance sociale, le décret 75-895 du 14 août 1975 qui rend obligatoire la création des IPM, l'arrêté 9176 du 31 juillet 1976 fixant les modèles types de statuts et de règlement intérieur des IPM, ainsi que le paquet de prestations prises en charge.
- La Couverture Maladie Universelle (CMU) organise sous différentes formes une couverture pour le reste de la population. La CMU ne dispose pas encore d'un ancrage légal et fonctionne actuellement sur la base d'une approche programme. Les programmes d'assurance et d'assistance de la CMU sont encadrés par l'Agence Nationale de la CMU (ACMU) créée par le décret n° 2015-21 du 07 janvier 2015. Un projet de loi sur la CMU est en cours de réflexion depuis 3 ans. Cette loi devrait définir les modalités de mise en œuvre des systèmes assurantiels et assistanciels de la CMU. Elle porte sur la construction d'un régime général qui couvrirait 80% des dépenses de santé et serait le régime de base pour tous les Sénégalais (c'est-à-dire étendu aux IPM et autres dispositifs).

La cotisation est un forfait unique qui s'élève à 7.000 FCFA par an et par personne (soit près de 600 FCFA/mois/personne) – ce qui fait de la CMU l'un des systèmes d'assurance communautaire les moins chers de la sous-région avec une garantie étendue aux soins de santé primaires et

⁴ Source : P4H, septembre 2021 (<https://p4h.world/en/news/cote-divoire-cmu-les-instructions-pour-une-prise-en-charge-effective>)

secondaires. De plus, l'Etat subventionne cette cotisation à 50%, le montant restant à payer par individu est donc de 3.500 FCFA par an.

1.3 Des études de catégorisation

1.3.1 L'Assurance Maladie au Togo⁵

En novembre 2021, le Togo a adopté le projet d'assurance maladie universelle visant à garantir l'accès de toutes les couches de la population togolaise à des soins de santé de qualité, via un mécanisme de mutualisation des risques et de solidarité dans le financement. La gestion et le déploiement de l'AMU est confié à l'institut national d'assurance maladie (INAM). Créée en 2011, l'INAM assure la couverture des risques liés à la maladie, aux accidents et maladies non professionnels et à la maternité des agents publics et de leurs ayants droits. Ce régime obligatoire couvre les frais de consultations, d'hospitalisation, de médicaments, des actes médicaux, chirurgicaux et paramédicaux, d'imagerie médicale, ainsi que les soins liés à la grossesse et la maternité, avec un taux de prise en charge de 80 à 100%.

Avec la mise en œuvre de l'AMU, les prestations de l'INAM doivent s'étendre au travailleurs du secteur privé formel et à ceux de l'économie informelle. Pour préparer cette extension, une étude a été conduite en 2017 afin d'élaborer une classification de la population selon les caractéristiques socio-économiques et déterminer leur capacité contributive à l'assurance maladie universelle. Cette étude s'est appuyé sur la base de données du Questionnaire Unifié sur les Indicateurs de Base du Bien-être (QUIBB) 2015. Elle a dans un premier temps opéré une classification sur la base de la population en âge de travailler puis estimé pour chaque classe les dépenses annuelles de santé, en partant du principe que ces dépenses représentent ce que les ménages de chaque classe peuvent dépenser sous forme d'une cotisation annuel à l'assurance maladie. Au final, l'étude distingue 4 grands groupes de population. Les revenus des travailleurs du groupe 4 sont connus et les cotisations peuvent être calculée en pourcentage des salaires. Les groupes 1 à 3 peuvent se voir appliquer des cotisations forfaitaires, avec des plafonds correspondant à la capacité contributive estimée pour le groupe.

Tableau 2 : Catégorisation réalisée au Togo

Classe de population	Capacité contributive annuelle en FCFA
Groupe 1 : Les personnes non en emploi , les apprentis, les aides familiaux	7.600
Groupe 2 : Les travailleurs saisonniers et les travailleurs indépendants	11.140
Groupe 3 : les agriculteurs indépendants	9.500
Groupe 4 : les salariés du publique et du privé	En % des salaires

⁵ K. Abbey, Elaboration d'une classification de la population togolaise selon les caractéristiques socio-économiques, octobre 2016

Afin d'identifier l'appartenance d'un individu à l'un de ces trois groupes, l'étude propose l'utilisation d'un questionnaire portant notamment sur le type d'emploi occupé, le métier, l'âge, etc., sans toutefois formuler ce questionnaire.

1.3.2 La Couverture universelle en santé au Cameroun⁶

La protection sociale est une priorité de la vision nationale du développement et de la lutte contre la pauvreté de la République du Cameroun. Dans ce cadre, le Gouvernement a initié un processus visant à doter le pays, à terme, d'un système de couverture universelle en santé. Il s'agit de garantir à toute la population l'accès aux soins de santé de qualité, sans que personne ne soit exposé au risque financier. Sur la base de différentes études réalisées sur l'analyse du système de financement de la santé, une architecture du système de couverture universelle en santé a été adoptée en octobre 2016. Celle-ci est basée d'une part sur l'instauration d'un régime de base obligatoire pour l'ensemble de la population offrant un panier de soins commun et d'autre part sur la mise en commun des ressources et de certaines fonctions techniques au sein d'une structure nationale de gestion et une délégation de fonctions de proximité et de traitement des prestations à des institutions spécialisées. L'un des principes directeurs majeurs de cette architecture est la solidarité nationale, c'est-à-dire les individus contribueront selon leurs capacités contributives respectives et bénéficieront du même paquet de soins de base.

Dans ce sens, une étude a été réalisée en 2017, en vue de l'élaboration d'une classification de la population selon les caractéristiques socio-économiques dans l'objectif de déterminer les capacités contributives pour la couverture santé universelle. Cette étude a utilisé une méthodologie similaire à celle du Togo, en identifiant dans un premier temps des catégories de population puis en estimant la capacité contributive de chaque catégorie sur la base des dépenses de santé.

Cinq groupes ont été identifiés avec pour chacun une capacité contributive estimée, comme illustré dans le tableau 3. Pour les assurés des groupes 4 et 5, une cotisation peut être fixée en pourcentage des salaires. Les trois premiers groupes font chacun l'objet d'une cotisation forfaitaire.

Tableau 3 : Etude de catégorisation au Cameroun

Classe de population	Capacité contributive annuelle en FCFA
Groupe 1 : Inactifs (chômeurs, élèves, étudiants, retraités, autres inactifs)	19.200
Groupe 2 : Agriculteurs informels (patrons agricoles informels, exploitants agricoles informels, dépendants agricoles informels)	23.700
Groupe 3 : Travailleurs non agricoles informels (travailleurs pour compte propre informels, patrons non agricoles informels, salariés non agricoles informels)	28.300
Groupe 4 : Employés du privé formel (cadres/patrons du privé formel, autres salariés du privé formel)	49.900
Groupe 5 : Employés du public ou parapublic (cadres du public, salariés du public)	55.100

⁶ Elaboration d'une classification de la population camerounaise selon les caractéristiques socio-économiques et la détermination des capacités contributives pour la couverture santé universelle, OIT, octobre 2017

2 Des pratiques de catégorisation identifiées au Burkina Faso

Dans la phase actuelle de construction du système national de protection sociale en santé au Burkina Faso, une réflexion similaires à celles réalisées au Togo et au Cameroun s'avère intéressante, afin de proposer un système de contribution la plus équitable possible. Avant une exploitation des bases de données disponibles au niveau de l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), une première étape de l'étude a cherché à identifier d'éventuelles pratiques de catégorisation et de modulation de cotisations ou contributions en fonction de catégories socio-économiques, au sein de l'économie informelle. Seulement trois pratiques ont été identifiées.

2.1 Le régime d'imposition de la « Contribution des Micro-Entreprise » (CME)

En 1993, le Burkina Faso a créé une fiscalité spécifique pour les micro-entreprise de l'économie informelle appelée « Contribution fiscale du secteur informel » (CSI), sous la forme d'une contribution forfaitaire déterminée en fonction de l'activité et de la localisation. Un barème était utilisé par les agents des impôts fixant un montant forfaitaire en fonction de la taille de l'entreprise ou de l'activité économique.

Depuis 2015, cette contribution est devenue la « Contribution des micro-entreprises » (CME). Ce régime fiscal reposait à ses début sur le même principe d'utilisation d'un barème en distinguant les activités fixes de celles ambulantes. Pour les activités exercées dans un lieu fixe, le tarif était établi par zone et par classe selon la nature de l'activité. Pour les activités ambulantes, les tarifs étaient appliqués en fonction du moyen de déplacement utilisé.

Une analyse critique⁷ de la CME en 2019 relevait des sources d'iniquité fiscale, basées notamment sur les constats suivants :

- La détermination des contribution par zone et par profession ne permet pas toujours une imposition équitable des contribuables. Par exemple, pour des micro-entreprises imposées à 30.000 FCFA à Ouagadougou, on y rencontre des « entreprises de vidange » et des détenteurs de « kiosque ».
- L'imposition uniforme de la même activité, dans une même localité est inéquitable. Par exemple tous les « kiosques » sont imposés à la 6^{ème} catégorie et doivent donc s'acquitter une CME de 30.000 FCFA, alors que ceux-ci ne réalisent pas les mêmes chiffres d'affaire et par conséquent n'ont pas les mêmes facultés contributives.

⁷ Sonko, Etude sur la fiscalisation du secteur informel au Burkina Faso, 2019

- Les disparités inter-localité peuvent créer une iniquité fiscale. A titre d'exemple, un site d'orpaillage implanté dans un village est plus propice à la réalisation de revenus plus importants

Fort de ces constats, l'administration fiscale a procédé à une révision du régime d'imposition de la CME avec l'adoption de la loi n°035-2020/AN du 19 octobre 2020 ; le barème utilisé pour la CSI a été abandonné et la CME est devenu un régime déclaratif. La contribution fiscale est désormais fixée en fonction du chiffre d'affaire et non plus de la nature de l'activité. En revanche, le lieu de l'activité intervient toujours dans le calcul de cette contribution. Ainsi huit classes de contribution sont fixées, comme résumé dans le tableau 4.

Tableau 4 : Classes de contribution de la CME

Chiffre d'affaires annuel ou recettes annuelles (en FCFA)	Classe
0 à 1.500.000	8
Supérieur à 1.500.000 et inférieur ou égal à 3.000.000	7
Supérieur à 3.000.000 et inférieur à 5.000.000	6
Supérieur ou égal à 5.000.000 et inférieur ou égal à 7.000.000	5
Supérieur à 7.000.000 et inférieur ou égal à 9.000.000	4
Supérieur à 9.000.000 et inférieur ou égal à 11.000.000	3
Supérieur à 11.000.000 et inférieur ou égal à 13.000.000	2
Supérieur à 13.000.000 et inférieur à 15.000.000	1

Pour chacune de ces classe un montant forfaitaire de contribution fiscale est fixé. Dans un second temps, la zone géographique est utilisée pour faire varier cette contribution, partant du principe que les bénéficiaires d'une même activités varient suivant que celle-ci s'exerce dans un grand pôle urbain, dans une ville de province ou en milieu rural. Le tableau 5 illustre l'application de cette variable géographique.

Tableau 5 : Variables géographiques de la CME (forfaits par classe de contribution et par zone géographique, en FCFA)

Classe/Zone	1	2	3	4	5	6	7	8
A	200.000	160.000	120.000	80.000	60.000	30.000	20.000	10.000
B	160.000	120.000	80.000	60.000	42.000	20.000	12.000	6.000
C	120.000	80.000	54.000	42.000	30.000	12.000	9.000	2.500
D	80.000	48.000	30.000	18.000	14.000	6.000	3.500	2.000

- Zone A : Ouagadougou et Bobo Dioulasso
- Zone B : Banfora, Dédougou, Fada, Gaoua, Kaya, Koudougou, Koupéla, Ouahigouya, Pô, Tenkodogo, Manga, Ziniaré, Dori et Pouytenga
- Zone C : Autres chefs-lieux de provinces et autres communes urbaines
- Zone D : Autres localités

Source : Code général des impôts, DGI, 2021

La grille présentée dans le tableau 5 pourrait servir de base pour la détermination de l'assiette de cotisation pour l'assurance maladie, de la même façon qu'à Djibouti. Cependant, l'enrôlement fiscal au sein du secteur informel reste marginal ; selon l'Enquête régionale intégrée sur l'emploi et le secteur informel (ERI-ESI, 2018), 96,7% des unités de production informelles (UPI) ne sont pas enregistrées dans les registres administratifs. En revanche, deux points sont à retenir pour la construction du régime contributif d'assurance santé :

- A court terme, les variables géographiques utilisées par l'administration fiscale peuvent être utilisées pour le calcul des cotisations à l'assurance santé. Cette utilisation est illustrée plus bas.
- A moyen terme, une réflexion devrait être promue, dans le cadre de la politique nationale de transition vers l'économie formelle, afin de faire un lien entre les contributions sociales, assurance santé et assurance volontaire vieillesse, et les contributions fiscales pour le secteur informel, les premières pouvant venir en diminution des secondes. A défaut, le risque est de voir les charges s'additionner pour des unités de production informelles qui souhaiteraient se formaliser et se protéger et donc être finalement dissuasives.

2.1.1 L'assurance vieillesse volontaire de la Caisse National de Sécurité Sociale (CNSS)

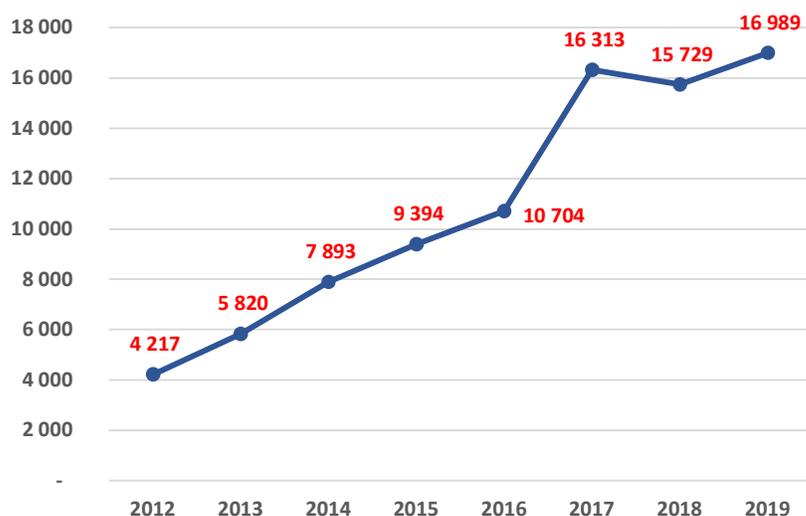
L'assurance vieillesse volontaire a été instituée par la loi 015/2006/an du 11 mai 2006 et l'arrêté n°2008/MTSS/SG/DGPS du 10 mars 2008. Les dispositions de cette loi ouvrent la possibilité pour les acteurs du secteur informel, les professions libérales et les travailleurs indépendants du secteur agro-sylvo-pastoral de préparer leur retraite au même titre que les travailleurs du secteur formel.

L'assuré volontaire ne peut cotiser qu'au titre de la branche assurance vieillesse dont les prestations comprennent les pensions (ou allocations pour les assurés qui n'ont pas cotisé pendant au moins 15 ans pour la vieillesse et 5 ans pour la branche survivants) de vieillesse et de survivant. Le calcul des cotisations repose sur le choix de l'assuré de contribuer selon ses moyens :

- L'assuré volontaire choisit le revenu mensuel qu'il déclare et qui servira de base au calcul de ses cotisations et des prestations qu'il recevra. Ce revenu mensuel doit cependant être obligatoirement supérieur ou égal au SMIG, (30.684 FCFA) et inférieur ou égal au plafond fixé par la CNSS qui est actuellement de six cent mille (600.000) FCFA. A l'intérieur de cette fourchette, l'assuré peut périodiquement modifier le niveau de revenu qu'il déclare, ce qui fera varier ses droits lors qu'il atteindra l'âge de la retraite.
- Le taux de cotisation au titre de la branche Assurance Vieillesse à supporter par l'assuré volontaire est de 11% du revenu qu'il a choisi de déclarer. La cotisation mensuelle varie ainsi de 3.375 FCFA (SMIG x 11%) à 66.000 FCFA.
- L'assuré volontaire est lui-même responsable du versement périodique à la CNSS des cotisations dues. Le versement se fait par mois ou par trimestre, au choix de l'assuré.

L'évolution du nombre d'immatriculés est relativement lente, passant de 4.217 en 2012 à 16.989 en 2019, malgré une importante stratégie de communication impliquant les organisations professionnelles du secteur informel.

Graphique 1 : Evolution de l'ensemble des effectifs des assurés volontaires entre 2012 et 2019



Source : l'assurance volontaire en chiffres, CNSS, 2019

Ce mode de détermination des cotisations est intéressant dans le sens qu'il permet à chaque assuré de choisir l'effort financier qu'il fera chaque mois, sachant cependant que la prestation qu'il recevra sera fonction du revenu déclaré. Ce même système est appliqué par exemple au Cap Vert où la couverture de l'Institut National de Protection Sociale (INPS) est étendue aux travailleurs indépendants depuis 2003 et obligatoire depuis 2009. Ces travailleurs indépendants bénéficient des mêmes prestations que les salariés du secteur formel (pensions d'invalidité, de vieillesse et de survivants, et prestations de maladie, de maternité, de paternité et d'adoption). Afin de favoriser l'adhésion des travailleurs indépendants, l'INPS a également adopté un système de cotisations différencié, reposant sur des catégories de revenu. Ce même système de cotisation différenciée est également appliqué en Côte d'Ivoire par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS) où le Régime Social du Travailleur Indépendant (y compris les exploitants agricoles) est en cours de déploiement depuis 2021. Dans ces deux pays les travailleurs peuvent choisir eux-mêmes la catégorie de revenu pour laquelle ils veulent cotiser ; au Cap-Vert, la cotisation s'élève à 19,5 pour cent de la catégorie de revenu choisie.⁸

Ce système est particulièrement simple, et ne nécessite pas de contrôle s'il s'applique uniquement aux garanties qui peuvent être indexées sur les revenus : les indemnités de maternité et maladie et la pension de vieillesse. En revanche, il ne peut être utilisé pour la branche santé au risque d'un déficit de l'assurance si les adhérents optent systématiquement pour les catégories les plus basses afin de cotiser le moins possible, alors que les droits aux prestations sont les mêmes pour tous, quel que soit le montant de contribution. Le financement de l'assurance santé repose en effet sur un principe de solidarité suivant lequel l'effort est le même pour tous mais proportionnel aux revenus de chacun. Une cotisation fixée en pourcentage des revenus réels des assurés permet la réalisation de cette solidarité. Ce pourcentage est calculé par une étude actuarielle permettant de déterminer le taux de cotisation nécessaire pour équilibrer le régime d'assurance, en fonction du panier de soins, de la distribution des

⁸ D. Valverde, Innovations en matière d'extension de la couverture de sécurité sociale aux travailleurs indépendants : les expériences du Brésil, du Cap-Vert, de la Colombie, du Costa Rica, de l'Equateur, des Philippines, de la France et de l'Uruguay, Genève: BIT, 2013

revenus des actifs occupés et de l'évolution du marché du travail et de l'emploi. Dans ce cadre, laisser aux assurés le choix du revenu à déclarer fausserait tout calcul, puisque la tendance à laquelle on peut s'attendre est que chacun cherche à déclarer un moindre revenu.

2.1.2 L'immatriculation des artisans par la Chambre des Métiers de l'Artisanat

Le premier chantier entrepris la Chambre des Métiers de l'Artisanat du Burkina Faso (CMA-BF) après sa création en 2007 suivie de son opérationnalisation en 2011 fut la mise en place d'un registre des métiers de l'artisanat. Une base de données devait être constituée avec objectif d'identifier 2 millions d'artisans. Cet ambitieux projet n'a pu voir le jour à cause de l'insuffisance de ressources financières mobilisées pour sa mise en œuvre.

A ce jour, seulement 30 000 artisans ont été identifiés avec entre 6.000 et 7.000 qui disposent de la carte professionnelle d'artisan. L'inscription dans le registre des métiers de l'artisanat permet aux artisans de recevoir une carte professionnelle qui ouvre le droit à divers avantages dont les produits d'assurances (accords avec des assurance commerciales) et l'assurance volontaire de la Caisse nationale de sécurité sociale (CNSS). Les frais d'enregistrement et d'acquisition de la carte professionnelle d'artisan sont liés au régime fiscal auquel les artisans sont assujettis, une attestation de situation fiscale étant une condition pour s'inscrire au registre

- 13.500 FCFA pour les artisans individuels relevant de la Contribution du secteur informel ;
- 22.500 FCFA pour les artisans individuels assujettis au Régime du réel simplifié ;
- 32.500 FCFA pour les société et/ou entreprises artisanales soumises au Régime du réel normal.

Comme évoqué plus haut, l'imposition uniforme des artisans relevant d'un même régime d'imposition pose un problème d'équité. En effet, tous les artisans d'un même régime d'imposition n'évoluent pas les mêmes contextes socio-économiques et de ce fait ne bénéficient pas des mêmes d'opportunités d'affaire.

On notera par ailleurs que le code communautaire de l'UEMOA sur l'artisanat élaboré en 2014, a identifié 3 catégories d'artisans en fonction de la structuration de leur activité (article 12 : classes d'artisans) :

- Artisan de survie est l'artisan n'ayant pas une situation à la réputation établie, ni présent sur un marché, non repérable ;
- Artisan émergent est l'artisan exerçant sur un marché avec un local précaire mais identifiable et repérable ;
- Artisan structuré est l'artisan exerçant sur un marché avec un local aménagé bien identifiable et repérable.

Cet article précise que les chambres de métiers, les ministères en charge de l'artisanat et les ministères en charge des finances des Etats membres fixent conjointement les critères de classification des artisans. Tous les Etats membres sont invités à se conformer à cette catégorisation d'ici à fin 2021.

Catégorisation des travailleurs du secteur informel et élaboration d'une grille équitable de contribution à l'assurance santé

La première partie de l'étude faisant un état des lieux des initiatives entreprises en matière de catégorisation socioéconomique des acteurs du secteur informel a permis d'observer les pratiques de structures formelles telles que l'administration fiscale, la CNSS et la CMA-BF. En revanche, les organisations professionnelles représentatives des acteurs de l'économie informelle ne disposent pas de mécanismes permanents de classification de leurs membres basés sur des critères objectifs comme le revenu ou la nature de l'activité. Cette absence a motivé la seconde partie de ce travail visant à identifier une approche novatrice centrée sur l'utilisation de bases de données statistiques officielles, tout en cherchant un lien avec les catégorisations existantes telles que celles découlant de la CME ou de l'assurance volontaire. La méthodologie de cette seconde partie de l'étude est présentée en annexe 1 ; les pages suivantes présentent les résultats.

3 Catégorisation des actifs occupés au sein de l'économie informelle

La catégorisation des travailleurs du secteur informel présentée dans les pages suivantes s'appuie sur les données provenant de l'Enquête régionale intégrée sur l'emploi et le secteur informel (ERI-ESI) réalisée au Burkina Faso de mars à juin 2018. Deux bases de données issues de l'ERI-ESI, portant sur des individus-volet emploi et celle sur les UPI (unités de production informelle, ont été ainsi utilisées avec pour objectif de définir des critères objectifs pour favoriser la couverture de l'assurance maladie. Les données de l'ERI-ESI portent sur 1.531 employeurs, 4.301 travailleurs à leur propre compte et 559 salariés, tous exerçant dans le secteur informel et âgés de 15 ans et plus. La démarche méthodologique, décrite en annexe 1, a consisté à appliquer à ces données et ces trois catégories d'actifs occupés, une Analyse des Correspondances Multiples (ACM), suivie d'une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH).

Cette catégorisation porte sur le secteur informel et ne s'applique pas aux actifs occupés dont l'activité économique principale relève de l'agriculture. Il importe de souligner ici qu'il existe des enquêtes similaires pour le monde agricole, notamment l'Enquête permanente agricole (EPA), dont les bases de données pourraient être exploitées d'une façon similaire au travail présenté ici de catégorisation pour le secteur informel.

3.1 Travailleurs du secteur informel à propre compte

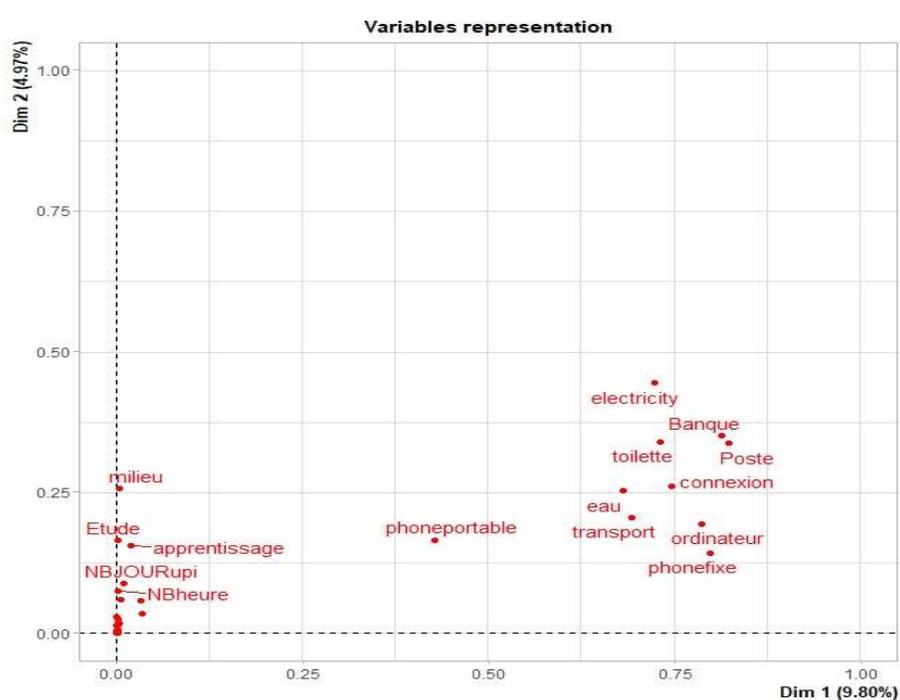
3.1.1 Examen des composantes de l'ACM

A l'examen du plan factoriel des variables, deux composantes principales semblent se dégager du regroupement. La première composante ou dimension renvoie à la disponibilité des locaux et des commodités comme l'électricité, l'eau et les moyens de communications dans les locaux où entreprennent les travailleurs pour propre compte. Cette dimension caractérise au mieux le lieu de travail (graphique 2).

La deuxième dimension est représentée par les caractéristiques individuelles du travailleur à propre compte comme les études, le nombre de jour de travail dans la semaine, le type d'apprentissage acquis pour exercer son activité, etc.

Ces deux dimensions expliquent 15% de la variation totale (9,8% pour la première dimension à l'horizontal et 4,9% pour la seconde dimension à la verticale). La littérature suggère que ce pourcentage expliqué reste acceptable pour une ACM (Gay, 2014).

Graphique 2 : Représentation des variables sur un plan factoriel à deux axes - travailleurs à propre compte



3.1.2 Contribution aux composantes

Une modalité contribue à une composante donnée (1 ou 2) si sa contribution calculée est supérieure à un certain seuil (Gay, 2014). Ce seuil est obtenu en rapportant à 100 le nombre total de modalités. Le tableau des contributions (en annexe 4) des différentes modalités des variables confirme le résultat graphique obtenu au point 3.1. En effet, la dimension 1 est caractérisée par une non disponibilité de local et de commodités nécessaires à l'exercice de l'emploi dans de meilleures conditions et la dimension 2 par des caractéristiques individuelles mais également d'autres caractéristiques du milieu de travail. Ces deux composantes regroupent chacune des travailleurs à leur propre compte bien distinct. Si la première composante est constituée de travailleurs sans local c'est-à-dire des travailleurs ambulants ou fréquentant occasionnellement les marchés, la deuxième semble regrouper des travailleurs plus instruits et exerçant à plein temps au cours de la semaine (plus de 160 heures : voir tableau en annexe 4).

3.1.3 Typologie des travailleurs pour propre compte du secteur informel

Après l'implémentation de l'ACM, l'étape qui a suivi a consisté à appliquer une classification ascendante hiérarchique aux outputs de l'analyse factorielle. Les méthodes généralement utilisées pour décider du nombre de classes à retenir sont essentiellement graphiques. C'est le cas du dendrogramme et du « Factor Map ». Pour cette étude, nous avons retenu le « Factor Map » qui offre une bonne visibilité des résultats. Ainsi cette méthode suggère trois classes de travailleurs pour propre compte bien distincte et se présente comme suit :

- **Première classe des travailleurs pour propre compte :**

En retenant les premières modalités les plus significatives pour décrire les trois classes identifiées plus haut, il ressort que la première classe est caractérisée par des travailleurs du milieu rural n'ayant pas accès aux banques ou aux institutions de microfinances. Les résultats suggèrent que 57% des travailleurs de cette classe sont du milieu rural et 83% des travailleurs du milieu rural appartiennent à cette classe (tableau en annexe 5). Les commodités comme la poste à proximité, l'électricité, l'eau, et les moyens de communications sont manquantes. Les locaux utilisés pour cette classe du secteur informel restent de fortune et sont constitués principalement de hangar ou de matériaux précaires installés dans les marchés. Ils sont sans niveau d'instruction pour la plupart et leurs unités de production informelle fonctionnent moins de 3 jours dans la semaine. Les travailleurs pour propre compte qui entrent dans cette première classe ont un revenu de moins de 15.000 FCFA par mois. Cette classe peut être par conséquent qualifiée de « classe de travailleurs à propre compte du milieu rural à très faible revenu ».

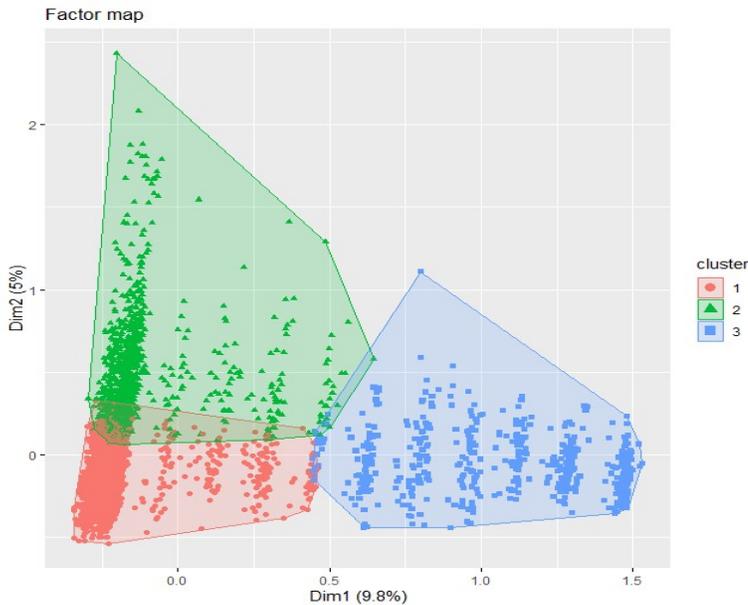
- **Deuxième classe des travailleurs pour propre compte :**

Dans la même logique des premières modalités significatives (p -value < 0,005 et v -test > 2), il ressort que la classe 2 est caractérisée principalement par des travailleurs dont le lieu d'exercice de l'activité est le milieu urbain (tableau en annexe 5). Les résultats montrent que 93% des travailleurs de cette classe ont leur unité de production informelle implantée dans le milieu urbain et 37% de l'ensemble des travailleurs du milieu appartient à cette classe. Cette classe reste plus nantie au regard de la possession des biens et des commodités dans leur lieu de travail, de leur niveau d'instruction élevé et d'un revenu mensuel le plus élevé (supérieur à 60.000 FCFA). C'est la classe nantie des travailleurs à propre compte du milieu urbain.

- **Troisième classe des travailleurs pour propre compte :**

Le troisième groupe est constitué de travailleurs à propre compte majoritairement ambulants dont le revenu tourne autour du SMIG (36.000 FCFA à 60.000CFA). Ils travaillent presque tous les jours de la semaine et certains ont appris tout seul leur métier. A titre illustratif 91% des travailleurs de cette classe ne disposent pas de local pour exercer leur activité. C'est la classe des travailleurs ambulants pour propre compte (tableau en annexe 5).

Graphique 3 : Regroupement des travailleurs pour propre compte

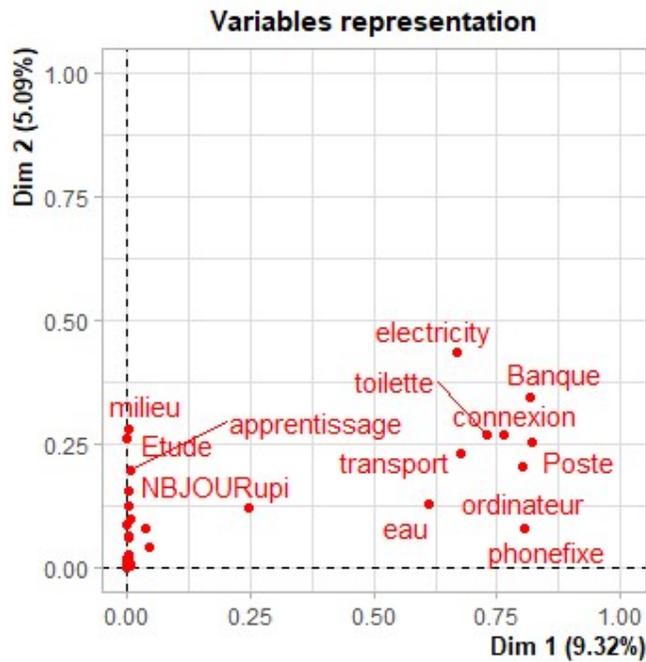


3.2 Employeurs ou patrons du secteur informel

3.2.1 Examen des composantes

Chez les employeurs, les résultats de l'ACM sont similaires à ce qui est ressorti chez les travailleurs pour propre compte en termes de composantes ou de dimensions. Le résultat graphique permet d'identifier deux composantes principales à savoir celle du milieu de travail qui explique 9,3% de la variabilité totale et la composante caractéristiques propres aux employeurs qui expliquent respectivement 9,3 et 5,1% de la variabilité totale soit un total de 14,4% pour l'ensemble des deux dimensions (graphique 4). Les résultats numériques sur la contribution des modalités des variables à ces composantes confirment les caractéristiques de ces deux dimensions (tableau en annexe 7).

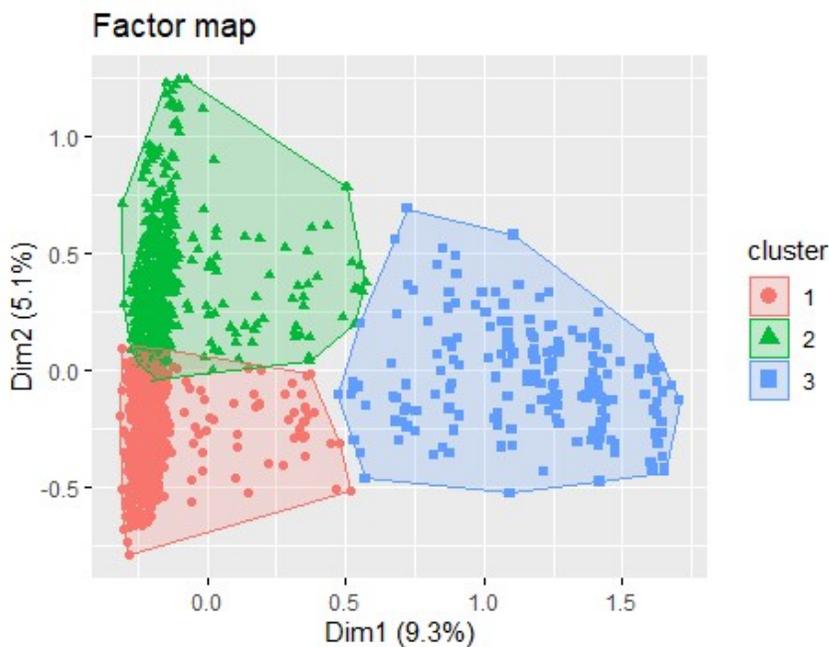
Graphique 4 : Représentation des variables sur un plan factoriel à deux axes - Employeurs



3.2.2 Typologie des employeurs

En appliquant une classification ascendante hiérarchique chez les employeurs après l'analyse des correspondances multiples, on obtient trois classes distinctes comme le montre le graphique 5.

Graphique 5 : Regroupement des employeurs



- **Première classe des employeurs :**

La première classe des employeurs ou des patrons est caractérisée par une non accessibilité aux commodités et aux équipements nécessaires pour le bon fonctionnement de leur entreprise (tableau en annexe 9). Ces entreprises sont implantées en milieu rural (55%). La plupart des employeurs de cette classe sont sans niveau d'instruction (73%) et les locaux utilisés sont de type hangar ou de locaux de fortunes aménagés occasionnellement dans les marchés. Il faut également souligner que dans l'ensemble des travailleurs près de 70% de ceux qui ont un revenu de moins de 22.000 FCFA appartiennent à cette classe d'employeurs. Cependant, certains employeurs de cette classe peuvent tirer un revenu variant entre 22.000 FCFA et 40.000 FCA. Ces employeurs gèrent des entreprises de petites tailles et le nombre de jours de travailles n'atteint pas 6 jours dans la semaine. Les ménages de ces employeurs sont très pauvres au regard de l'absence d'un certain nombre de biens ou de besoins mais disposent paradoxalement d'un nombre élevé de personnes à charge (moins de 18 ans) qui reste supérieur à 10.

- **Deuxième classe des employeurs :**

La deuxième classe des employeurs est constituée de personnes plus nanties disposant de locaux avec des équipements et des commodités essentiels dans leur lieu de travail (tableau en annexe 9). Ces locaux sont situés hors du domicile et le nombre d'heures de travail dans la semaine se situe entre 6 et 7 jours. Les résultats montrent que cette classe est instruite (primaire et secondaire) et le revenu mensuel peut excéder 120.000 FCFA. Elle est également constituée en majorité d'employeurs exerçant dans le milieu urbain (94%).

- **Troisième classe des employeurs :**

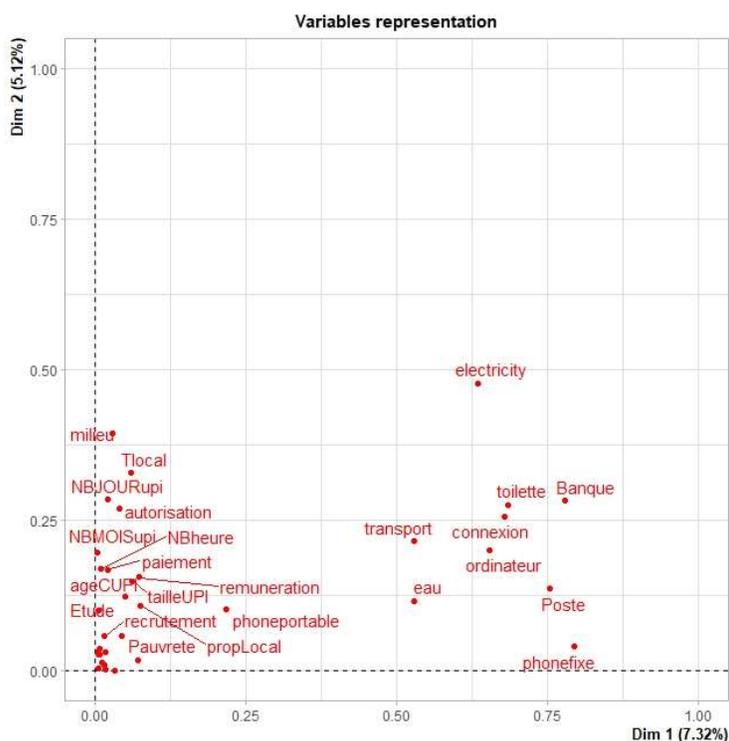
Contrairement aux deux classes précédentes, ce type d'employeur est sans local, travaille moins de 160 heures dans la semaine. Ce sont majoritairement des employeurs de sexe masculin (68%) et la durée de fonctionnement de leur unité dans l'année varie entre 3 et 6 mois. Ils sont cependant propriétaires d'autres unités de production informelle (tableau en annexe 9).

3.3 Salariés du secteur informel

3.3.1 Examen des composantes

Comme au niveau des travailleurs pour compte propre et des employeurs, l'analyse des correspondances multiples révèle deux composantes principales (graphique 6), la première se référant à l'équipement et à l'accès aux services essentielles dans le lieu de l'emploi et la seconde aux autres caractéristiques propre à l'individu ou à l'entreprise. Ces deux composantes expliquent 12% de la variabilité total, ce qui reste acceptable pour l'ACM. Ces résultats graphiques sont confirmés par les données numériques de la contribution des différentes modalités aux deux composantes (tableau en annexe 13).

Graphique 6 : Représentation des variables sur un plan factoriel à deux axes - salariés du secteur informel



3.3.2 Typologie des salariés du secteur informel

La catégorisation des salariés du secteur montre à travers la classification hiérarchique ascendante que l'on peut retenir 3 classes (graphique 7) qui sont :

- **Première classe des salariés**

La première classe de salariés (tableau en annexe 13) du secteur informel est constituée en majorité de travailleurs du milieu rural (76%) avec une rémunération mensuelle qui varie entre 10.000 FCFA et 20.000 FCFA (45%). Une part importante de ces salariés ont également une rémunération de moins de 10.000FCFA. L'unité dans laquelle ils exercent leur activité principale fonctionne entre 3 et 6 mois dans l'année. Leurs chefs d'UPI sont propriétaires des locaux qui sont réservés à l'activité. Ils sont pour la plupart payés à la tâche (76%). On peut qualifier ces travailleurs de salariés du milieu rural faiblement rémunéré.

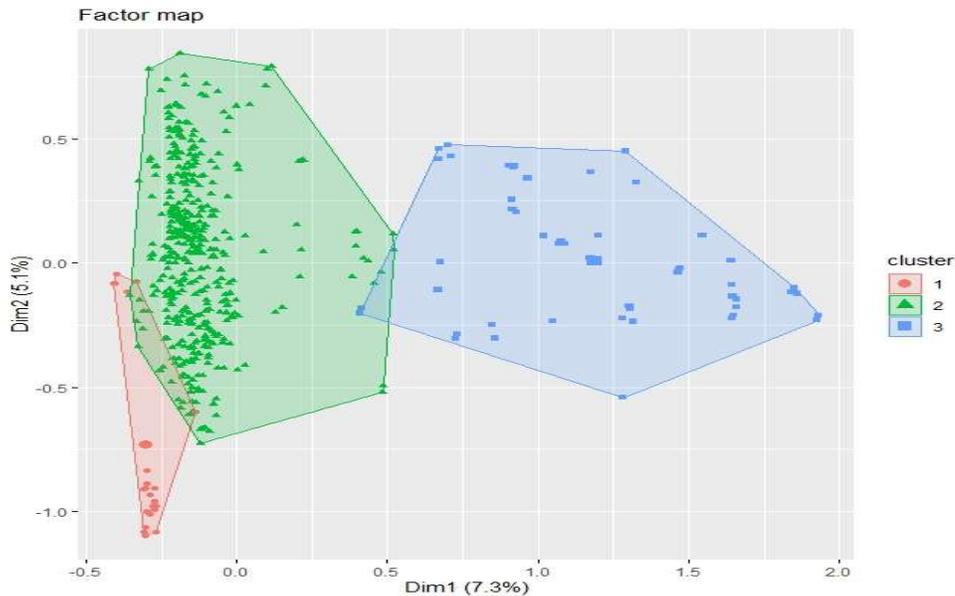
- **Deuxième classe des salariés**

Cette classe regroupe des salariés qui travaillent dans des unités informelles implantés dans les villes (tableau en annexe 13). Contrairement à la première classe, cette catégorie de salariés travaillent dans des unités qui peuvent fonctionner pendant tous les mois de l'année (93%). Cette main d'œuvre semble travailler sans repos au regard non seulement de leur nombre d'heures de travail élevés mais également du nombre de jours de travail dans la semaine. Plus de 91% des salariés qui ont une rémunération mensuelle variant entre 30.000 FCFA et 50.000 FCFA appartiennent à cette classe.

- **Troisième classe des salariés**

La troisième classe de salariées est constituée de personnes dont l'activité principale est temporaire mais mieux rémunérée. Ils sont sans local fixe et sont rémunérés sur la base de commission (tableau en annexe 13). L'unité à laquelle ils appartiennent est sans autorisation et de taille variant entre 2 à 3 personnes. Ces salariés ont également appris à exercer cette activité tous seuls. Ils ont une rémunération de plus de 50 000FCFA. C'est la catégorie des salariés temporaires.

Graphique 7 : Regroupement des salariés du secteur informel



4 Proposition d'une grille de critères pour la cotisation à l'assurance maladie et son opérationnalisation

4.1 Construction d'une grille de critères à partir des variables identifiées

Le chapitre précédent identifie 9 classes de travailleurs du secteur informel, à travers la diversité et des lieux d'implantation des activités, sur la base de leurs caractéristiques individuelles et de celles des unités de production informelles. Ces classes de travailleurs vont des plus pauvres aux plus nantis en passant par des classes moyennes. Ce travail a permis d'identifier un nombre limité de variables significatives qui permettent de classer chaque actif occupé au sein de l'économie informelle dans l'une de ces neuf classes.

Afin d'opérationnaliser le résultat de cette classification, il s'agit :

- De traduire les variables en questions simples qui pourraient être posées lors de l'enrôlement d'un assuré et de ses dépendants. A partir des résultats de cette étude, une grille d'entrée de 8 questions (questions 5 à 12 dans le tableau 6) peut être retenue.
- D'identifier un mécanisme de classification de chaque assuré en fonction des réponses aux questions : pour une meilleure opérationnalisation du processus, il est proposé de générer des scores dont les totaux permettront d'orienter vers l'une des neuf classes de revenus mensuels.
- De fixer un montant de cotisation par classe : A partir de cette classification, plusieurs scénarii sont possibles parmi lesquels on peut distinguer le forfait pour chaque classe, une part du revenu moyen de chaque classe, une part du revenu médian, une part des bornes inférieures ou supérieures des classes de revenu identifiées. Il est proposé ici d'appliquer aux travailleurs du secteur informel le taux de cotisation prévu pour ceux du secteur formel, à savoir 6% du salaire soumis à cotisations.

Dans l'approche proposée ici, ce taux est appliqué à la borne supérieure pour les classes les moins nanties (celles dont les scores sont inférieurs à 10 dans le tableau 7). En revanche, il est appliqué à la borne inférieure des autres classes. En effet, si l'on choisit la cotisation en imposant une part du revenu moyen ou médian de la classe, on court le risque que cette cotisation soit insupportable pour les personnes se situant autour du revenu des bornes inférieures, les revenus étant souvent trop dispersés dans les classes. En prenant, par exemple le cas du dernier quintile des salariés, la rémunération mensuelle varie de 50.000 FCFA à 700.000FCFA avec une moyenne de 111.132 FCFA. Appliquer 6% à cette rémunération conduit à une cotisation mensuelle d'environ 6.700 FCFA. Si cette dernière somme peut s'avérer supportable pour les personnes qui ont 700.000FCFA, il faut souligner qu'elle reste trop lourde pour les salariés qui ont une rémunération de 50.000FCFA.

Tableau 6 : Fiche de critères

Questions/Critères /Variables	Réponses et Instructions	Score de la variable à générer
1_Nom et prénom	Saisir en Majuscule le NOM et le PRENOM de l'adhérent _____	
2_Date de naissance	Saisir la date de naissance Vous pouvez vous servir des documents d'identités de l'adhérent /_//_/ _____	
3_Sexe	Cochez une seule réponse correspondante (Observation seule) 1_Homme /_/ 2_Femme /_/ _____	
4_Lieu d'habitation (et d'activité économique)	Région _____ Province _____ Commune _____ La grille utilisée par la DGI peut être utilisée ici afin de faire varier à la hausse	

	<p>ou à la baisse la cotisation issue du scoring, en fonction de la zone de résidence.</p> <p>Les communes pourraient être enregistrées dans l'application informatique utilisée pour la saisie des enrôlements, en affectant chaque commune à l'une des 4 zones identifiées par la DGI</p>	
5_Catégorie socioprofessionnelle Activité	<p>Cochez une seule réponse correspondante</p> <p>1_Employeur /_/ 2_Travailleur pour propre compte /_/ 3_Salarié /_/ 4_Non occupé /_/</p>	
6_Type de local	<p>Cochez une seule réponse correspondante</p> <p>1_Sans local /_/ 2_Hangar /_/ 3_Marché /_/ 4_Matériau définitif /_/</p>	<p>1_Sans local /0_ 2_Hangar /2_ 3_Marché /1_ 4_Matériau définitif /3_ Score Min=0 Score Max=3</p>
7_Commodités/équipements	<p>Cochez plusieurs réponses selon la disponibilité de l'équipement</p> <p>A_Eau /_/ B_Electricité /_/ C_Téléphone (fixe ou portable) /_/ D_Toilette /_/ E_Ordinateur /_/ F_Internet /_/ G_Aucun /_/</p>	<p>A_Eau /1_ B_Electricité /1_ C_Téléphone (fixe ou portable) /1_ D_Toilette /1_ E_Ordinateur /1_ F_Internet /1_ G_Aucun /0_ Score Min=0 Score Max=6</p>
8_Niveau d'éducation	<p>Cochez une seule réponse correspondante</p> <p>1_sans niveau /_/ 2_primaire /_/ 3_postprimaire /_/ 4_secondaire /_/ 5_supérieur /_/</p>	<p>1_sans niveau /0_ 2_primaire /1_ 3_postprimaire /2_ 4_secondaire /3_ 5_supérieur /4_ Score Min=0 Score Max=4</p>
9_Nombre de jours de travail dans la semaine	<p>Cochez une seule réponse correspondante</p> <p>1_moins de 3 jours /_/ 2_3 à 5 jours /_/ 3_6 à 7 jours /_/</p>	<p>1_moins de 3 jours /1_ 2_3 à 5 jours /2_ 3_6 à 7 jours /3_ Score Min=1 Score Max=3</p>
10_Nombre de mois de travail dans l'année	<p>Cochez une seule réponse correspondante</p> <p>1_Moins de 3 mois /_/ 2_3 à 6 mois /_/ 3_7 à 12 mois /_/</p>	<p>1_Moins de 3 mois /1_ 2_3 à 6 mois /2_ 3_7 à 12 mois /3_ Score Min=1 Score Max=3</p>
11_Taille de l'entreprise	<p>Cochez une seule réponse correspondante</p>	<p>1_2 à 5 personnes /1_ 2_6 à 10 personnes /2_/</p>

(A poser aux employeurs et aux salariés)	1_ 2 à 5 personnes /_ / 2_ 6 à 10 personnes /_ / 3_ plus de 10 personnes /_ /	3_ plus de 10 personnes / 3 _ / Score Min=1 Score Max=3
12. Possession d'une autre UPI (A poser aux employeurs)	1_ Oui /_ / 2_ Non /_ /	1_ Oui /_ 1 / 2_ Non /_ 0 /
		Total Score Min=3 Total Score Max=23

Sur la base des critères retenus et des réponses à ces questions, les conditions logiques peuvent être construites permettant à l'application informatique de générer des scores totaux variant de 3 à 24. Ces scores totaux peuvent être regroupés en terciles et appariés aux 9 classes de catégories de travailleurs. Ces groupes de scores serviront à leur tour à générer les classes de revenus ou de rémunérations ainsi que les montants à cotiser. L'exemple du tableau 7 en donne une illustration précise.

Afin de disposer du nombre total de clients potentiels sur la base des données récentes, il a été important de calculer à partir de la classification hiérarchique la part de chaque (tableau en annexe 15) et d'appliquer ces poids aux effectifs récents actuels des grands groupes de catégories (travailleurs pour propre compte, employeurs et salariés). Ainsi selon les données du 5ieme Recensement général de la population et de l'habitation (RGPH-2019, rapport provisoire), l'effectif des travailleurs pour compte propre est de 2.310.478 personnes. Le même rapport précise qu'on a dénombré en 2019, 316.096 salariés employés et 41.628 employeurs. Ne disposant pas d'autres informations pour distinguer salariés ou employeurs du secteur informel de ceux du formel, nous considérons comme l'indique l'enquête nationale sur l'emploi et le secteur informelle (ENESI 2015) que près de 95% des travailleurs burkinabè exercent dans le secteur informel. En appliquant cette valeur aux données du RGPH, on obtient des proxy des effectifs du secteur informel selon les grands groupes de catégories. Le nombre de cotisants par catégorie est estimé sur cette base en dernière colonne du tableau 7.

Tableau 7 : Conditions logiques, classes de revenu mensuel et montants à cotiser

Conditions logiques	Scores à générer (à partir des réponses du tableau 3)	Classes de revenu mensuel à générer	Montants à cotiser (6% de la borne inférieure à l'exception de la première classe)	Masse de personnes pouvant cotiser
Travailleurs pour propre compte				
Travailleur pour propre compte, sans niveau d'instruction, sous hangar ou matériaux de fortune dans les marchés, etc.	Moins de 10 points	Moins de 15.000 FCFA	900 FCFA	1.400.872 travailleurs pour propres comptes

(classe des moins nantis)				
Travailleur pour propre compte, ambulant avec 6 à 7 jours de travail par semaine, etc. (Classe des intermédiaires)	10 à 15 points	36.000 FCFA à 60.000 FCFA	2.160 FCFA	490.943 travailleurs pour propre compte
Travailleur propre compte, du milieu urbain, disposant de locaux avec commodités et équipements, travaillant plus de 5 jours par semaine avec un niveau d'instruction supérieur ou égale au post-primaire, etc. (Classe des plus nantis)	Plus de 15 points	60.000 FCFA	3.600 FCFA	303.139 travailleurs pour propre compte
Employeurs				
Employeur issu, sans niveau d'instruction, exerçant en milieu rural sous hangar ou dans occasionnellement dans un marché, etc. (Classe des moins nantis)	Moins de 10 points	Moins de 22.000 FCFA	1.320 FCFA	20.664 employeurs
Employeur sans local travaillant entre 3 et 6 mois, pouvant atteindre le niveau supérieur et pouvant disposer d'autres UPI (Classe des intermédiaires)	10 à 15 points	40.000 FCFA à 65.000 FCFA	2.400 FCFA	13.819 employeurs
Employeur instruit, disposant des locaux et des équipements (ordinateur par exemple), travaillant entre 6 et 7 jours dans la	Plus de 15 points	120.000 FCFA	7.200 FCFA	5.063 employeurs

semaine avec une taille d'entreprise, etc., (classe des plus nantis)				
Salariés				
Salarié, payé à la tâche, travaillant entre 3 et 6 mois de l'année, etc. (Classe des moins nantis)	Moins de 10 points	10.000 FCFA à 20.000 FCFA	600 FCFA	15.579 salariés
Salarié travaillant tous les mois de l'année et de plus de 5 jours par semaine, etc. (Classe des intermédiaires)	10 à 15 points	30.000 FCFA à 50.000 FCFA	1.800 FCFA	253.018 salariés
Salarié temporaire, payé sur la base de commissions, etc. (classe des plus nantis)	Plus de 15 points	Plus de 50.000 FCFA	3.000 FCFA	31.694 salariés

4.2 Comment mettre en application cette grille ?

4.2.1 Une application plus avantageuse pour les travailleurs les moins nantis ...

La grille de critères et les conditions logiques identifiées permettent de simuler des montants de cotisation pour les travailleurs du secteur informel, sur la base de leur activité principale, des caractéristiques individuelles et de celles de l'unité de production. En appliquant le même taux de cotisation, 6% du salaire soumis à cotisation, que pour le secteur formel, prévu aujourd'hui par la CNAMU, les cotisations varient de 600 FCFA à 7.200 FCFA par ménage et par mois.

Le tableau 8 propose une rapide comparaison des ressources qui pourraient être captées par ce mécanisme de catégorisation - si tous les travailleurs du secteur informel sont affiliés - avec celles collectées par l'application d'une cotisation forfaitaire unique de 2.000 FCFA par mois, telle que proposée dans l'étude actuarielle du RAMU réalisée en 2016⁹ :

- Le système de catégorisation tel que décrit plus haut permettrait de collecter environ 4,1 milliards de FCFA. Avec un taux de dépendance (Population totale / actifs occupés) de 4,38 personnes par actifs occupés, ce montant couvrirait 11,1 millions d'individus (actifs et dépendants).

⁹ Rapport de l'étude de l'évaluation actuarielle et financière du régime d'assurance maladie universelle au Burkina Faso, Rapport provisoire, ST-AMU, juillet 2017

Tableau 8 : Comparaison Catégorisation / Forfait unique

Catégorisation		Assiette de cotisation (FCFA)	Système de catégorisation				cotisation forfaitaire unique			
			Montant de cotisation (FCFA)	Nombre d'assurés	Ressources collectées (FCFA)	Effort	Montant de cotisation (FCFA)	Nombre de ménages (1)	Ressources collectées (FCFA)	Effort
Travailleurs pour compte propre	classe 1	15 000	900	1 400 872	1 260 784 800	6%	2 000	1 179 965	2 359 930 523	13%
	classe 2	36 000	2 160	490 943	1 060 436 880	6%	2 000	413 525	827 050 131	6%
	classe 3	60 000	3 600	303 139	1 091 300 400	6%	2 000	255 336	510 672 623	3%
Employeurs	classe 1	22 000	1 320	20 664	27 276 480	6%	2 000	17 405	34 810 892	9%
	classe 2	40 000	2 400	13 819	33 165 600	6%	2 000	11 640	23 279 700	5%
	classe 3	120 000	7 200	5 063	36 453 600	6%	2 000	4 265	8 529 208	2%
Salariés	classe 1	10 000	600	15 579	9 347 400	6%	2 000	13 122	26 244 623	20%
	classe 2	30 000	1 800	253 018	455 432 400	6%	2 000	213 119	426 238 015	7%
	classe 3	50 000	3 000	31 694	95 082 000	6%	2 000	26 696	53 392 200	4%
Total				2 534 791	4 069 279 560			2 135 074	4 270 147 915	

(1) Le nombre de ménages est estimé en multipliant le nombre d'assurés par le taux de dépendance (4,38) puis en divisant le résultat par la taille moyenne des ménages (au niveau national (5,2 personnes, RGPH 2019). Ce calcul prend ainsi en compte qu'un ménage peut comprendre plusieurs actifs occupés.

- Le forfait unique par ménage et par mois s'appliquerait dans ce cadre à environ 2,1 millions de ménages (11,1 millions d'individus / taille moyenne des ménages (5,2 personnes)) et permettrait de collecter environ 4,3 milliards de FCFA.

Ce tableau permet également de constater qu'un forfait unique de 2.000 FCFA par mois dépasse les contributions des classes 1 (moins nantis) de travailleurs à leur propre compte, d'employeurs et de salariés calculées dans le mécanisme de catégorisation. Ces travailleurs représentent cependant 57% du total des travailleurs. Exprimé différemment, le forfait unique de 2.000 FCFA représente respectivement 13%, 9% et 10% de ces classes les moins nantis alors qu'il ne représente que 3%, 2% et 4% des revenus des classes 3 les plus nantis. L'effort demandé est ainsi paradoxalement plus important pour les plus pauvres et va à l'encontre du principe de solidarité et handicape l'objectif d'universalité de l'assurance maladie

Par conséquent, le mécanisme de catégorisation est plus avantageux et accessible aux faibles revenus que le système de forfait unique tout en permettant de collecter des ressources comparables (à noter ici que ces calculs se basent sur la cotisation de base avant application de la variable géographique tel qu'illustré dans le schéma ci-dessous).

4.2.2 ... Mais plus complexe à mettre en œuvre

Cet avantage est cependant contrebalancé par une plus grande complexité de mise en œuvre que le forfait unique. Pour que le mécanisme de catégorisation collecte les ressources prévues pour l'assurance maladie, il doit capter les contributions de tous les actifs occupés, y compris lorsqu'ils sont plusieurs dans un même ménage. Il nécessite de même d'administrer un questionnaire au moment de l'enrôlement qui doit être à la fois simple mais efficace et précis.

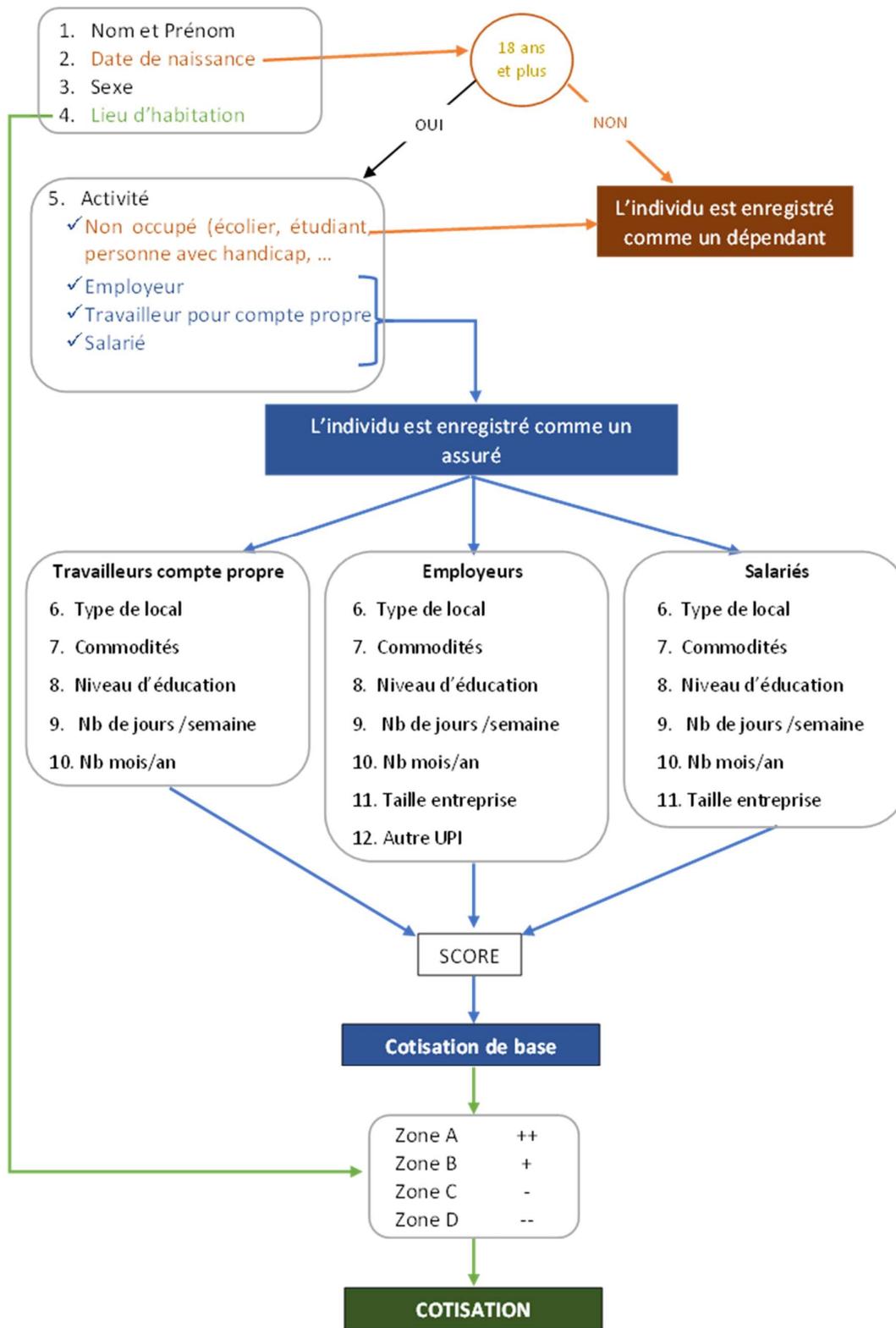
Ce questionnaire peut être intégré dans le module dédié à l'enrôlement dans le système d'information de la CNAMU et être administré lorsqu'un travailleur veut s'affilier. Le logiciel peut être paramétré pour calculer le score issu des réponses de l'assuré et produire le montant de cotisation de l'assuré. Dans le schéma suivant, les questions sont posées pour chaque dépendant (conjoint et enfants) de 18 ans et plus. Lorsque celui-ci est non occupé (écolier, étudiant, personne vivant avec un handicap, chômeur, femme au foyer, etc.), il est enregistré comme dépendant. Lorsqu'il est occupé, il est enregistré comme un nouvel assuré.

4.3 Etapes de mise en œuvre

Le mécanisme de catégorisation présenté ici n'est à ce stade pas opérationnel. S'il est retenu comme mécanisme de détermination des cotisations, ce travail doit être complété afin de disposer d'un outil fonctionnel. Les étapes immédiates seraient les suivantes :

- Tester la fiche de critères et les conditions logiques sur un échantillon de travailleurs du secteur informel afin, d'une part, de tester et améliorer la traduction des critères en questions et, d'autre part, vérifier la cohérence entre les revenus estimés et ceux déclarés par les travailleurs et ajuster si nécessaire les assiettes de cotisation.

Schéma d'application du mécanisme de catégorisation



- Adapté le système d'information pour y intégrer un module spécifique apte simplifier la démarche pour le personnel en charge de l'enrôlement. Ce développement doit se baser sur les critères et les conditions logiques proposées issus du test mais également des arbitrages entre les acteurs du secteur informel pour affiner l'outil (prise en compte par exemple des zones dans l'ajustement de la cotisation, prise en compte de la cotisation de l'un des conjoints, prise en compte de la branche d'activité, etc.)
- Former les différents acteurs de la chaîne d'utilisation de l'outil afin que ceux-ci comprennent et maîtrisent le processus de mise en œuvre, la définition des critères et des scores ainsi que le calcul des montants de cotisation.
- L'assurance maladie devra par ailleurs se doter d'un mécanisme de réclamation pour les assurés qui pourront estimer ne pas être correctement catégorisés. Elle devra de même disposer d'un système de contrôle, en lien par exemple avec les inspections du travail, afin de vérifier la véracité des déclarations des assurés.

A moyen et long terme, une mise à jour périodique des informations ayant servi à la classification et à la définition des critères, pourra être réalisée en lien avec l'enquête trimestrielle sur l'emploi qui doit être mise en œuvre par l'INSD à partir de 2022.

Annexe 1 – Démarche méthodologique

Partie 1 : Etat des lieux des initiatives entreprises en matière de catégorisation socioéconomique des acteurs du secteur informel

La démarche méthodologique a consisté essentiellement en la réalisation d'une revue documentaire et la rencontre des acteurs nationaux pertinents sur la base d'outils de collecte des informations. De manière pratique le déroulement de la mission a connu les quatre (4) phases énumérées ci-dessous.

► Phase préparatoire

Elle s'est déroulée en deux (2) étapes :

Etape 1 : Réunion de cadrage : L'étude a débuté par une rencontre de cadrage entre le Consultant, l'équipe projet du BIT et le comité de suivi. Cette rencontre eut pour objectif de fournir aux consultants des informations plus approfondies sur la mission et de s'accorder sur la méthodologie de travail proposée. Ce fut également l'occasion pour le Commanditaire de préciser ses attentes vis à vis de l'étude. Au cours de cette rencontre, le BIT a remis au consultant de la documentation appropriée et des lettres d'introduction qui lui ont permis de contacter les acteurs/structures à rencontrer.

Etape 2 : Identification des acteurs nationaux clé à rencontrer : Cette étape a consisté à réaliser un recensement des acteurs nationaux pertinents qui disposent déjà de systèmes opérationnels de classification et/ou qui pourraient apporter des avis constructifs sur le sujet. Ce travail d'identification a été réalisé avec l'appui de l'équipe projet du BIT. Le tableau 1 dresse une liste des structures rencontrées.

Tableau 9 : Listing des acteurs rencontrés

Acteur	Sujets à aborder
Direction Générale des Impôts (DGI)	<ul style="list-style-type: none">-Limites observées dans la mise en œuvre du barème/grille de la CSI-Meilleure compréhension du barème/grille utilisé dans le cadre de la CME-Bilan mise en œuvre du barème CME : Forces, faiblesses, perspectives-Commentaires sur l'approche catégorisation
Conseil National de l'Economie Informelle (CNEI)	<ul style="list-style-type: none">-Méthodes d'identification des membres vulnérables bénéficiaires d'appuis (vivres) lors de la fermeture des marchés pendant la COVID 19-Méthodes de catégorisation des membres dans le cadre de l'assiette de cotisation au fonctionnement des organisations professionnelles-Avis sur le barème/grille de la CME- Commentaires sur l'approche catégorisation

Acteur	Sujets à aborder
Organisations professionnelles et syndicales : ONACOMB, SYNATCOMB, OSCB, etc.	<ul style="list-style-type: none"> -Méthodes d'identification des membres vulnérables bénéficiaires d'appuis (vivres) lors de la fermeture des marchés pendant la COVID 19 -Méthodes de catégorisation des membres dans le cadre de l'assiette de cotisation au fonctionnement des organisations professionnelles -Avis sur le barème/grille de la CME - Commentaires sur l'approche catégorisation
Chambre de commerce/ Ministère du Commerce de l'Industrie et de l'Artisanat (MCIA)	<ul style="list-style-type: none"> -Méthode de catégorisation utilisée dans le cadre du statut de l'entrepreneur - Commentaires sur l'approche catégorisation
Chambre des métiers/FENA-BF	<ul style="list-style-type: none"> -Méthode de catégorisation utilisée dans le cadre du statut de l'entrepreneur -Méthode de catégorisation utilisée dans le cadre du projet d'immatriculation des artisans - Commentaires sur l'approche catégorisation
Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS)	<ul style="list-style-type: none"> -Meilleure compréhension du barème/grille utilisé dans le cadre de l'Assurance Volontaire -Bilan mise en œuvre de l'Assurance Volontaire : Forces, faiblesses, perspectives - Commentaires sur l'approche catégorisation
Confédération Paysanne du Faso (CPF)	<ul style="list-style-type: none"> -Existence de méthodes de catégorisation à l'adresse du monde agricole -Meilleure compréhension du barème/grille utilisé dans ces catégorisations -Bilan mise en œuvre de ces catégorisations : Forces, faiblesses, perspectives - Commentaires sur l'approche catégorisation
Institut National de la Statistique et Démographie (INSD)	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des différentes classifications utilisées dans le cadre des études de l'INSD -Vérification de la concordance de la classification retenue avec les différentes bases de données - Commentaires sur l'approche catégorisation

Cette phase préparatoire a également servi à élaborer des outils de collecte des données et informations auprès des structures. A l'issue de cette première phase, une note méthodologique révisée a été soumise et discutée avec l'équipe projet du BIT.

► **Phase de collecte des données et informations**

Cette phase a également connu deux (2) étapes de mise en œuvre.

Etape 1 : La revue documentaire : La prestation s'est focalisée dans un premier temps sur l'exploitation de la documentation disponible. Elle a consisté à rechercher les études réalisées sur le plan national et international relatives à la classification des populations par catégorie selon leurs activités, leurs revenus, leurs conditions de vie, etc. Des études similaires telles celles réalisées au Togo et Côte d'Ivoire ont été consultées afin de s'inspirer de l'expérience de ces pays. Aussi des études de

catégorisation plus générales ont également été exploitées : statut de l'entrepreneur de l'UEMOA, manuel statistique sur le secteur informel et l'emploi informel du BIT, etc.

Etape 2 : Entretien qualitatifs avec les acteurs nationaux pertinents identifiés : Il s'est agi de mener des entretiens semi-structurés avec les acteurs ci-dessus identifiés à l'aide d'un outil de collecte spécifique. L'objectif recherché dans cette phase est de recueillir les opinions sur les classifications des populations déjà opérées par ces structures, et d'en proposer une analyse critique sous forme de matrice FFOM.

▶ **Phase de traitement et d'analyse des informations collectées**

Les informations dégagées à partir de la documentation et des entretiens réalisés avec les différentes structures ont été exploitées par le Consultant. Elles ont permis de disposer d'un inventaire des classifications utilisées au Burkina Faso, d'une part, et des catégorisations réalisées au niveau sous régional, régional et mondial, d'autre part dans la perspective de dégager leurs forces et faiblesses.

▶ **Phase de rédaction et de validation du rapport**

A l'issue de cette phase d'analyse, le Consultant s'est attelé à la rédaction du rapport provisoire de l'étude.

Cette version du rapport a été soumise à l'appréciation du Commanditaire (BIT) en vue de recueillir ses commentaires et propositions de correction/amélioration. Comme spécifié dans les TDR, la transmission de ce feedback se fera au cours d'un atelier de restitution réunissant l'ensemble du comité de suivi de l'étude, et permettra au Consultant de prendre connaissance des amendements à prendre en compte en vue de produire la version finale du rapport.

Partie 2 : Catégorisation des travailleurs du secteur informel et élaboration d'une grille de contribution à l'assurance santé équitable au Burkina Faso

En vue de répondre à ces questions, la méthodologie repose essentiellement sur une recension de la littérature, un traitement des données à travers l'application d'une méthode d'analyse factorielle suivie d'une classification hiérarchique ascendante ainsi qu'une interprétation et une analyse des données.

▶ **La revue de la littérature**

Dans cette étape, une recension de la littérature sur les méthodes d'analyse factorielles et de classifications est faite pour retenir celles qui s'adaptent au mieux au contexte de cette étude. Cette revue de la littérature s'étend également aux variables généralement utilisées dans le cadre des catégorisations afin d'orienter le choix des variables à inclure dans l'étape du traitement des données. Pour ce faire trois catégories de mots clés sont utilisées : une pour les méthodes d'analyse factorielles, une pour les méthodes de classifications et l'autre pour les variables. Dans cette dernière catégorie, il est associé les suffixes burkinabè, Burkina Faso ; secteur informel, protection sociale, assurance maladie, population vulnérable pour s'approcher au mieux des objectifs de l'étude. Ces mots clés

associés souvent aux suffixes sont introduits dans les espaces de recherches des bibliothèques numériques comme « JSTOR » ; « AGORA » ; « OARE » ; « Revues.org » ; « Erudit.org » ; etc. En cas d'une abondance extrême des documents, des filtres sont introduits pour considérer la littérature récente et le contexte (africain, ouest-africain ou burkinabè).

La littérature grise est également mobilisée soit à partir des productions de l'INSD, des mémoires d'étudiants ou des documents des ministères surtout ceux des structures en charge de l'emploi, de la santé et du développement rural.

Les documents sont gérés et traités par un logiciel de gestion de la littérature (Mendeley Desktop).

Le secteur informel

La littérature reconnaît Hart (1973) comme un des pionniers à s'intéresser au secteur informel dans ses travaux sur le revenu tiré des activités économiques des ménages pauvres en milieu urbain au Ghana. Depuis cette période, divers concepts ont été utilisés pour désigner le secteur informel comme par exemple le concept de « secteur non structuré » ou de « secteur refuge » mentionné par Charmes (1987). Dans sa synthèse sur le secteur informel, cet auteur fait ressortir qu'à l'origine, les études sur le concept ont connues deux voies différentes. L'une des voies se définit par la marginalité et la pauvreté et son objet d'étude est constitué des modes de vie et la pauvreté. L'unité d'observation de cette première voie plus développée en Amérique Latine est la famille, le ménage ou l'individu. L'autre voie suivie par des recherches menées particulièrement en Afrique qui considèrent l'entreprise, l'établissement ou l'activité comme unité d'observation et les modes d'organisation et de gestion comme objet d'études. Cependant d'autres travaux comme ceux du BIT tentent de concilier ces deux angles de vue.

En effet, selon la résolution de la 15ème Conférence internationale des statisticiens du travail de 1993, le secteur informel peut être décrit comme *« un ensemble d'unités produisant des biens ou des services en vue principalement de créer des emplois et des revenus pour les personnes concernées. Ces unités, ayant un faible niveau d'organisation, opèrent à petite échelle et de manière spécifique, avec peu ou pas de division entre le travail et le capital en tant que facteurs de production. Les relations d'emploi - lorsqu'elles existent - sont surtout fondées sur l'emploi occasionnel, les liens de parenté ou les relations personnelles et sociales plutôt que sur des accords contractuels comportant des garanties en bonne et due forme. »*

Variables mises en jeu dans la caractérisation du secteur informel

En vue d'opérationnaliser le concept du secteur informel, AFRISTAT suggère une série de questions à adresser aux unités d'observations (de préférence aux personnes occupées lors d'une enquête emploi) dans les différentes enquêtes sur l'emploi ou le secteur informel (AFRISTAT, 2010). Quatre questions sont proposées à ces unités d'observations pour pouvoir les classer dans le secteur informel ou non. Ces questions visent à vérifier (i) le statut (public, privé, familial, associatif etc.) des entreprises dans lesquelles les individus exercent ou dirigent, (ii) le statut d'enregistrement de l'entreprise (oui ou non), (iii) la disponibilité d'un document comptable montrant les recettes et les dépenses, (iv) si une partie de la production des biens ou services est destinée à la vente.

Sur la base de ces questions et pour des raisons de comparabilité internationale, AFRISTAT considère comme importants les critères de non enregistrement, de la non tenue de comptabilité et de la production marchande pour définir les entreprises du secteur informel.

Cette manière d'opérationnaliser le concept de secteur informel s'inspire des travaux du BIT qui offre un éventail plus large de critères, ce qui amène Charmes (1987) à parler de définition multicritère du

concept de secteur informel. Ainsi selon la résolution de la 15^{ème} conférence internationale des statisticiens du travail (BIT, 1993 ; OIT, 2013), les critères tels que l'organisation juridique, la propriété, le type de comptabilité, la destination de la production, le type d'activité économique, la taille de l'entreprise, l'enregistrement de l'entreprise et celui des employés restent déterminants dans l'opérationnalisation du concept du secteur informel.

En plus de ces critères pouvant être introduits comme variables pour caractériser le secteur informel, on peut identifier dans d'autres études, d'autres types de variables. Ainsi la synthèse de Charmes (1987) qui met en lumière les travaux de Sethuraman (1976), présente l'emploi d'aides familiaux, l'absence d'horaires ou de jours fixes de travail, l'absence de crédits institutionnels, une formation scolaire des travailleurs inférieure à six ans, l'absence d'énergie mécanique et électrique, le caractère ambulancier ou semi-permanent de l'activité comme variables également importantes dans la caractérisation du secteur informel.

Méthodes d'analyse factorielle et de classification hiérarchique

La littérature s'accorde sur l'analyse factorielle en la définissant comme une méthode statistique descriptive dont le but est de faciliter l'interprétation d'un ensemble de données en le synthétisant (Delacroix et al., 2021 ; Gay, 2014 ; Tabah, 1974). La méthode consiste à regrouper des variables d'une base de données pour construire un nombre de facteurs indépendants plus restreints. De ce fait, elle peut être mobilisée pour construire une typologie d'individus. Selon Baumgartner (1989), l'utilisation des méthodes d'analyse pour une typologie possède quatre atouts à savoir : (i) la prise en compte des relations entre toutes les variables, (ii) le caractère indépendant des facteurs qui fait que les groupes typologiques formés sont distincts, ce qui facilite l'interprétation des résultats, (iii) l'existence de nombreuses méthodes fiables et concordantes permettant de déterminer le nombre de facteurs présents dans une analyse, (iv) la possibilité de séparer la variance commune à toutes les variables et celle spécifique à chaque variable.

La littérature distingue trois grandes méthodes factorielles qui sont : l'analyse en composantes principales, l'analyse des correspondances simples et l'analyse des correspondances multiples (Delacroix et al., 2021 ; Gay, 2014). La première travaille essentiellement avec des variables quantitatives, la deuxième avec des tableaux de contingence ou tableaux croisés et la troisième avec des variables qualitatives (Gay, 2014).

Quant aux méthodes de classifications, elles sont utilisées à la suite d'analyses factorielles pour identifier et décrire des typologies. On distingue deux méthodes standard de classification à savoir (i) la classification ascendante hiérarchique qui crée un groupe de regroupement hiérarchique et (ii) les méthodes de partitionnement de type « K-means » qui subdivisent les individus en un nombre optimal de groupes défini par l'analyste.

Methodologie

Données et sources

Les données utilisées pour la catégorisation des travailleurs du secteur informel proviennent toutes de l'Enquête régionale intégrée sur l'emploi et le secteur informel (ERI-ESI) réalisée au Burkina Faso de mars à juin 2018. Deux bases de données sont utilisées à cet effet à savoir la base de données des individus sur l'emploi et celle sur les UPI (unités de production informelle). En effet, l'enquête a utilisé 3 types d'outils de collecte, à savoir un questionnaire ménage, un questionnaire individuel-volet-emploi et un questionnaire individuel-volet-secteur informel.

Le but de cette étude étant de définir des critères objectifs pour favoriser la couverture de l'assurance maladie, l'utilisation des données sur l'emploi permettra de compléter les informations de la main d'œuvre des unités de productions informelles.

La deuxième base de données est constituée d'unités de production informelle et collige des informations entre autres sur les caractéristiques de l'unité de production, sa main d'œuvre, sa production et sa destination, ses dépenses, ses équipements, ses investissements et financements ainsi que sur la sécurité sociale. Le questionnaire ayant respecté la résolution de la quinzième CIST du BIT (comme mentionné dans la revue de littérature), cette base reste adéquate pour la catégorisation du secteur informel au sens stricte du BIT.

En somme cette étude utilise des données valides de 1531 employeurs, 4301 travailleurs à leur propre compte et 559 salariés, tous exerçant dans le secteur informel et âgés de 15 ans et plus.

Méthode

L'étude procède par une analyse des correspondances multiples (ACM) suivi d'une classification hiérarchique ascendante, appliquées à différentes catégories de personnes. La première catégorie est le groupe des personnes travaillant à leur propre compte dans le secteur informel. La deuxième catégorie est composée des employeurs ou des associés. La troisième catégorie est constituée des salariés du secteur informel. De l'analyse factorielle à la classification de chaque catégorie, on retient quatre principales phases.

Préparation et compilation des variables

La première phase a consisté à un apurement et à un recodage des variables. Dans cette étape, les valeurs manquantes et les cas aberrants pour les variables pertinentes retenues ont été traités. Puisque l'étude mobilise l'ACM, les variables quantitatives ont été transformées en variables qualitatives (revenu, nombre de personnes à charge, etc.) avec plusieurs catégories. En fonction de la revue de littérature, les variables retenues pour chaque groupe pour l'ACM sont :

Tableau 1 : Variables utilisés selon la cible et la source de données

Population cible	Variables	Source
Travailleurs pour propre compte (du secteur informel) de 15 ans et plus	<p>Caractéristiques de l'individu</p> <p>Sexe (MO2_Sexe) ; Age (MO2_age) ; Nombre d'années d'études avec succès (MO2_Nombre années) ; Apprentissage (MO2_Apprentissage) ; Ancienneté (MO2_Ancienneté) ; Stabilité (MO3_Stabilité) ; Nature du paiement (MO3_Paiement) ; Nombre d'heures de travail au cours du dernier mois d'activité (MO3_Heures) ; Rémunération du dernier mois d'activité (MO3_Rémunération) ;</p> <p>Caractéristiques de l'UPI</p> <p>Milieu d'implantation de l'UPI (CUP1b) ; Type de local (CUP 2a), commodités (CUP2d1, CUP2d3) ; propriété du local (CUP2c), Autorisation d'exercer (CUP2d4) Possession d'autres unités de même type (CUP 3a), Nombre de jours de fonctionnement de l'unité dans la semaine (CUP3c2) ; Nombre de mois de fonctionnement de l'unité dans l'année (CUP3c3) ; Propriété (CUP 5a) ;</p>	Base UPI-Volet Main d'œuvre

Employeurs du secteur informel de 15 ans et plus	<p>Caractéristiques de l'individu</p> <p>Statut (Statut_MO 3) ; Sexe (MO2_Sexe) ; Age (MO2_age) ; Nombre d'années d'études avec succès (MO2_Nombre années) ; Apprentissage (MO2_Apprentissage) ; Ancienneté (MO2_Ancienneté) ; Stabilité (MO3_Stabilité) ; Nature du paiement (MO3_Paiement) ; Nombre d'heures de travail au cours du dernier mois d'activité (MO3_Heures) ; Rémunération du dernier mois d'activité (MO3_Rémunération) ;</p> <p>Caractéristiques de l'UPI</p> <p>Milieu d'implantation de l'UPI (CUP1b) ; Type de local (CUP 2a), commodités (CUP2d1, CUP2d3) ; propriété du local (CUP2c) Autorisation d'exercer (CUP2d4) Possession d'autres unités de même type (CUP 3a), Nombre de jours de fonctionnement de l'unité dans la semaine (CUP3c2) ; Nombre de mois de fonctionnement de l'unité dans l'année (CUP3c3) , ; Propriété (CUP 5a) ; taille de l'entreprise (MO1a) ;</p>	Base UPI-Volet Main d'œuvre
Employé du secteur informel de 15 ans et plus (MO3 : 3. Salarié)	<p>Caractéristiques de l'individu</p> <p>Statut (Statut_MO 3) ; Lien de Parenté avec le Chef UPI (MO 2_Parenté) ; Sexe (MO2_Sexe) ; Age (MO2_age) ; Nombre d'années d'études avec succès (MO2_Nombre années) ; Apprentissage (MO2_Apprentissage) ; Ancienneté (MO2_Ancienneté) ; Stabilité (MO3_Stabilité) ; Type de contrat (MO3_Contrat) ; Mode de recrutement (MO3_Recrutement) ; Nature du paiement (MO3_Paiement) ; Nombre d'heures de travail au cours du dernier mois d'activité (MO3_Heures) ; Rémunération du dernier mois d'activité (MO3_Rémunération) ;</p> <p>Caractéristiques de l'UPI</p> <p>Milieu d'implantation de l'UPI (CUP1b) ; Type de local (CUP 2a), commodités (CUP2d1, CUP2d3) ; propriété du local (CUP2c) , Autorisation d'exercer (CUP2d4) Possession d'autres unités de même type (CUP 3a), Nombre de jours de fonctionnement de l'unité dans la semaine (CUP3c2) ; Nombre de mois de fonctionnement de l'unité dans l'année (CUP3c3) , ; Propriété (CUP 5a) ; taille de l'entreprise (MO1a) ; sexe du chef d'UPI (sexecupi), Age du chef UPI (agecupi)</p>	Base UPI-Volet Main d'œuvre

En vue d'inclure le niveau de vie du ménage pour en tenir compte dans les critères de cotisation, une variable niveau de vie du ménage a été créée à partir des biens et des commodités dont disposent le ménage selon le milieu de résidence. La base de données des ménages a servi à cette étape. Ainsi des quintiles de niveau de vie ont été créés indépendamment pour le milieu urbain et pour le milieu rural à partir d'une analyse en composantes principales. Pour le milieu urbain par exemple, nous avons exclus la possession des terres agricoles. Les variables entrant dans la construction du niveau de vie des ménages selon le milieu se présentent comme suit :

Tableau 2 : Variables pour la construction de l'indice de niveau de vie par milieu de résidence à partir de la base de données « ménage »

Milieu	Variables introduites pour le calcul du niveau de vie
Urbain	1. Type de logement ; 2. Nombre de chambres à coucher dans le logement, 3. Nature des murs ; 4. Nature de la toiture ; 5. Nature du sol ; 6. Mode d'éclairage ; 7. Approvisionnement en eau de boisson ; 8. Mode d'évacuation des ordures ; 9. Mode d'évacuation des eaux usées ; 10. Type d'aisance ; 11. Combustible utilisé pour la cuisine ; 12. Statut d'occupation ; 13. Abonnement au téléphone fixe ; 14. Abonnement à internet fixe, 15. Abonnement à internet mobile ; 16. Téléphone Portable ; 17. Ordinateur PC / ordinateur portable ; 18. Poste radio ; 19. Téléviseur ; 20. Chaîne musicale ; 21. Antenne parabolique/ Numérique ; 22. Réfrigérateur/Congélateur ; 23. Cuisinière/ réchaud à gaz ; 24. Climatiseur, humidificateur ; 25. Ventilateur ; 26. Véhicule privé (voiture) ; 27. Moto/Mobylette ; 28. Bicyclette/vélo ; 29. Tricycle ; 30. Terrain d'habitation ; 31. Maison ; 32. Locaux commerciaux
Rural	1. Type de logement ; 2. Nombre de chambres à coucher dans le logement, 3. Nature des murs ; 4. Nature de la toiture ; 5. Nature du sol ; 6. Mode d'éclairage ; 7. Approvisionnement en eau de boisson ; 8. Mode d'évacuation des ordures ; 9. Mode d'évacuation des eaux usées ; 10. Type d'aisance ; 11. Combustible utilisé pour la cuisine ; 12. Statut d'occupation ; 13. Abonnement au téléphone fixe ; 14. Abonnement à internet fixe, 15. Abonnement à internet mobile ; 16. Téléphone Portable ; 17. Ordinateur PC / ordinateur portable ; 18. Poste radio ; 19. Téléviseur ; 20. Chaîne musicale ; 21. Antenne parabolique/ Numérique ; 22. Réfrigérateur/Congélateur ; 23. Cuisinière/ réchaud à gaz ; 24. Climatiseur, humidificateur ; 25. Ventilateur ; 26. Véhicule privé (voiture) ; 27. Moto/Mobylette ; 28. Bicyclette/vélo ; 29. Tricycle ; 30. Terrain d'habitation ; 31. Maison ; 32. Locaux commerciaux ; 33. Equipements de pêche (pirogue, bateau, etc.) ; 34. Terrain agricole ; 35. Camelins (chameau, chamelle) ; Bovins (vache, bœuf) ; 36. Ovins/caprins (mouton, brebis, bouc, chèvre,..) ; 37. Equins/asins (cheval, âne) ; 38. Volailles (poulet, pintade, pigeon, oiseau,...)

Une variable « nombre de personnes à charge » qui totalise le nombre de personnes de moins de 18 ans a été également calculée à partir de la base de données des individus du ménage afin de tenir compte des personnes qui sont en charge du travailleur.

Concernant la variable « revenu », il ressort un certain nombre de problèmes dans sa déclaration parmi lesquels on peut citer l'importance de refus de déclarations et le fait que l'on pouvait enregistrer à la fois le revenu mensuel et annuel pour la même variable. Pour les déclarations chiffrées du revenu annuel, il a été commode de les ramener à un revenu mensuel (en divisant le montant déclaré par 12).

En vue de contourner les difficultés liées aux non déclarations du revenu, il a fallu procéder à une imputation du revenu mensuel en utilisant la méthode du plus proche voisin à intervalle 2. La méthodologie a consisté à ordonner la base de données du volet emploi suivant la strate d'enquête, la catégorie socio-professionnelle, l'activité économique, le type d'entreprise et la taille de l'entreprise pour rapprocher au mieux les individus et procéder à l'imputation par la suite.

Application d'une méthode d'analyse factorielle et de la classification ascendante hiérarchique

Dans la deuxième phase, nous appliquons une analyse factorielle pour analyser la proximité, la polarité ou la centralité entre les individus selon leurs attributs dans les variables retenues. Cette phase a

mobilisé le package FactoMineR sous R. La plupart des variables mobilisées étant catégorielles, il est fait recours comme la littérature le recommande à une analyse des correspondances multiples (ACM).

La troisième phase a consisté à tester et à valider des regroupements en vue de retenir les groupes les plus pertinents à travers une classification hiérarchique.

Enfin dans la quatrième phase, nous avons calculé les contributions des variables pour chaque classe. Les variables dont les contributions sont les plus significatives seront retenues comme critères constitutifs de la grille pour l'étape d'élaboration du système de gestion de la base de données. Dans cette phase nous avons également décrit chaque classe en mettant en exergue les critères les plus représentatifs y compris les niveaux de revenus et la part des individus.

Annexe 2 : Bibliographie

- AFRISTAT. (2010). *Evolutions internationales dans la mesure du secteur informel et de l'emploi informel* (No. 01; Notes Techniques).
- Baumgartner, G. (1989). Une nouvelle méthode d'analyse factorielle pour la typologie des consommateurs. *Recherche et Applications En Marketing (French Edition)*, 4(3), 3–23. <https://doi.org/10.1177/076737018900400302>
- BIT. (1993). Résolution concernant les statistiques de l'emploi dans le secteur informel adoptée par la quinzième Conférence internationale des statisticiens du travail. *15ème Conférence Internationale Des Statisticiens Du Travail (CIST)*.
- Charmes, J. (1987). Débat actuel sur le secteur informel. *Revue Tiers Monde*, 28(112), 855–875.
- Delacroix, E., Alain, J., Élisabeth, M., & Philippe, J. (2021). Les analyses factorielles et l'analyse multidimensionnelle non-métrique. In *Marketing Research* (Dunod, pp. 219–268). <https://doi.org/10.3917/dunod.delac.2021.01.0219>
- Gay, J.-H. (2014). Explorer l'analyse factorielle. In J.-M. De Ketele, J.-M. Van der Maren, & M. Duru-Bellat (Eds.), *Statistiques en sciences humaines avec R. Sciences sociales et psychologie* (Méthodes e, pp. 191–223). Les Presses de l'Université Laval (2ème Edition).
- Hart, K. (1973). Opportunities and Urban Employment in Ghana. *The Journal of Modern African Studies*, 11(1), 61–89.
- OIT. (2013). *Mesurer l'informalité : Manuel statistique sur le secteur informel et l'emploi informel*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_222982.pdf, consulté le 26/7/20201
- Tabah, L. (1974). Algérie Application de l'analyse factorielle des correspondances ? une enquête de fécondité en Algérie. *Genus*, 30(1), 1–52. <https://www.jstor.org/stable/29788070>

Annexe 3 : Eigenvalues de l'ACM pour les travailleurs pour propre compte

Dimensions	eigenvalue	percentage of variance	cumulative percentage of variance
Dim 1	0,23	9,8	9,8
Dim 2	0,12	4,97	14,77
Dim 3	0,07	2,86	17,63
Dim 4	0,06	2,45	20,08
Dim 5	0,05	2,26	22,34
Dim 6	0,05	2,08	24,42
Dim 7	0,05	1,94	26,36
Dim 8	0,04	1,88	28,24
Dim 9	0,04	1,82	30,05
Dim 10	0,04	1,68	31,74
Dim 11	0,04	1,66	33,4
Dim 12	0,04	1,63	35,03
Dim 13	0,04	1,62	36,65
Dim 14	0,04	1,59	38,23
Dim 15	0,04	1,57	39,81
Dim 16	0,04	1,53	41,33
Dim 17	0,04	1,51	42,84
Dim 18	0,03	1,49	44,33
Dim 19	0,03	1,48	45,81
Dim 20	0,03	1,46	47,26
Dim 21	0,03	1,45	48,71
Dim 22	0,03	1,43	50,14
Dim 23	0,03	1,42	51,56
Dim 24	0,03	1,4	52,96
Dim 25	0,03	1,39	54,36
Dim 26	0,03	1,38	55,74
Dim 27	0,03	1,37	57,11
Dim 28	0,03	1,37	58,48
Dim 29	0,03	1,35	59,83
Dim 30	0,03	1,34	61,18
Dim 31	0,03	1,33	62,51
Dim 32	0,03	1,33	63,84
Dim 33	0,03	1,32	65,16
Dim 34	0,03	1,31	66,47
Dim 35	0,03	1,29	67,76
Dim 36	0,03	1,28	69,04
Dim 37	0,03	1,26	70,31
Dim 38	0,03	1,25	71,56
Dim 39	0,03	1,24	72,79
Dim 40	0,03	1,23	74,02
Dim 41	0,03	1,2	75,22

Dimensions	eigenvalue	percentage of variance	cumulative percentage of variance
Dim 42	0,03	1,19	76,41
Dim 43	0,03	1,17	77,58
Dim 44	0,03	1,16	78,74
Dim 45	0,03	1,14	79,88
Dim 46	0,03	1,12	81
Dim 47	0,03	1,1	82,1
Dim 48	0,03	1,09	83,19
Dim 49	0,03	1,07	84,26
Dim 50	0,03	1,07	85,33
Dim 51	0,02	1,05	86,38
Dim 52	0,02	1,03	87,41
Dim 53	0,02	1	88,41
Dim 54	0,02	0,95	89,36
Dim 55	0,02	0,93	90,29
Dim 56	0,02	0,9	91,19
Dim 57	0,02	0,88	92,07
Dim 58	0,02	0,81	92,88
Dim 59	0,02	0,79	93,66
Dim 60	0,02	0,76	94,42
Dim 61	0,02	0,67	95,09
Dim 62	0,02	0,65	95,74
Dim 63	0,01	0,61	96,36
Dim 64	0,01	0,58	96,94
Dim 65	0,01	0,56	97,5
Dim 66	0,01	0,54	98,04
Dim 67	0,01	0,48	98,52
Dim 68	0,01	0,46	98,98
Dim 69	0,01	0,32	99,3
Dim 70	0,01	0,22	99,51
Dim 71	0	0,16	99,68
Dim 72	0	0,11	99,79
Dim 73	0	0,09	99,89
Dim 74	0	0,09	99,98
Dim 75	0	0,02	100

Annexe 4 : Contribution aux 2 principales composantes chez les travailleurs pour propre compte

Modalités	Dim 1	Dim 2	Contribue Dim 1	Contribue Dim 2
Femme_MO	0,01	0,2	NON	NON
Homme_MO	0,01	0,45	NON	NON
15-24ansMO	0,01	0,14	NON	NON
25-34ansMO	0,01	0,17	NON	NON
35-44ansMO	0	0	NON	NON
45-54ansMO	0	0,04	NON	NON
55-64ansMO	0	0	NON	NON
65plusansMO	0,01	0,01	NON	NON
AucunEtude	0,01	1,15	NON	OUI
PostPrimaire	0,01	1,47	NON	OUI
Primaire	0,01	0,87	NON	NON
secondaire	0	0,89	NON	NON
Superieur	0	0,03	NON	NON
Chef_UPI	0	0	NON	NON
aucun_appr	0	0,28	NON	NON
autre_appr	0,04	0,01	NON	NON
EnseignGéné_appr	0,02	3,04	NON	OUI
Gentrprise_appr	0,01	0,02	NON	NON
Pentrprise_appr	0,09	0	NON	NON
Profl_appr	0,06	0,3	NON	NON
Tech_appr	0	0,19	NON	NON
Tseul_appr	0,03	0,3	NON	NON
exp_1120ans_MO	0	0,01	NON	NON
exp_610ans_MO	0	0,03	NON	NON
exp_Moins5_MO	0	0,03	NON	NON
exp_plus20_MO	0	0	NON	NON
CUPI_Contrat	0	0	NON	NON
CUPI_rcr	0	0	NON	NON
Benefices_paie	0	0	NON	NON
Moins160heures_MO	0,01	1,14	NON	OUI
Plus160heures_MO	0	0,89	NON	NON
Rural	0,03	3,86	NON	OUI
Urbain	0,02	3,02	NON	OUI
local_autr	0,04	0	NON	NON
local_Hangar	0,08	0,13	NON	NON
local_horsdom	0,05	1,37	NON	OUI
local_marché	0,17	0	NON	NON
sans_local	0,1	0,03	NON	NON
associé_prop	0,14	0,05	NON	NON

Modalités	Dim 1	Dim 2	Contribue Dim 1	Contribue Dim 2
autorisé_prop	0,02	0,05	NON	NON
autr_prop	0	0,01	NON	NON
location_prop	0,02	0,54	NON	NON
Sanslocal_prop	0,1	0,03	NON	NON
Serpublic_prop	0	0,2	NON	NON
seul_prop	0,18	0,03	NON	NON
Non_eau	1,22	1,24	OUI	OUI
Oui_eau	0,07	5,52	NON	OUI
Sanslocal_eau	7,98	0,02	OUI	NON
Non_elect	1,3	2,11	OUI	OUI
Oui_elect	0,08	9,78	NON	OUI
Sanslocal_elect	8,46	0,04	OUI	NON
Non_Tlet	1,36	2,36	OUI	OUI
Oui_Tlet	0,08	6,74	NON	OUI
Sanslocal_Tlet	8,52	0,02	OUI	NON
Non_PhneF	1,73	0,03	OUI	NON
Oui_PhneF	0	3,76	NON	OUI
Sanslocal_PhneF	9,15	0,02	OUI	NON
Non_Bank	1,54	1,05	OUI	OUI
Oui_Bank	0,03	8,28	NON	OUI
Sanslocal_Bank	9,51	0,1	OUI	NON
Non_Poste	1,52	0,92	OUI	NON
Oui_Poste	0,04	8,04	NON	OUI
Sanslocal_Poste	9,65	0,08	OUI	NON
Non_cell	0,44	2,84	NON	OUI
Oui_cell	0,05	1,35	NON	OUI
Sanslocal_cell	5,34	0,25	OUI	NON
Non_ordi	1,61	0,05	OUI	NON
Oui_ordi	0	5,12	NON	OUI
Sanslocal_ordi	9,1	0,02	OUI	NON
Non_net	1,57	0,27	OUI	NON
Oui_net	0,02	6,72	NON	OUI
Sanslocal_net	8,57	0,02	OUI	NON
Non_trans	1,08	1,2	OUI	OUI
Oui_trans	0,08	4,18	NON	OUI
Sanslocal_trans	8,28	0,13	OUI	NON
aucune_auto	0	0,02	NON	NON
autr_auto	0	0,23	NON	NON
licenceCom_auto	0	0,51	NON	NON
Non_autrUPI	0	0	NON	NON
Oui_autrUPI	0,01	0,02	NON	NON
3a6Mois_UPI	0,01	0,36	NON	NON
7a12MOIS_UPI	0	0,04	NON	NON
moins3MOIS_UPI	0,01	0,03	NON	NON

Modalités	Dim 1	Dim 2	Contribue Dim 1	Contribue Dim 2
3a5J_UPI	0	0,51	NON	NON
6a7J_UPI	0,02	0,64	NON	NON
moins3J_UPI	0,1	1,22	NON	OUI
Coprop_UPI	0,01	0,01	NON	NON
ProprAutr_UPI	0,01	0,01	NON	NON
ProprFami_UPI	0,01	0,11	NON	NON
Proprietaire_UPI	0	0	NON	NON
1Pers_UPI	0	0	NON	NON
2a5Pers_UPI	0	0,05	NON	NON
Plus10Pers_UPI	0	0,32	NON	NON
1_5Charge	0	0	NON	NON
6_10Charge	0,01	0,29	NON	NON
plus10_Charge	0	0,04	NON	NON
SansCharge	0	0,32	NON	NON
NVie_Myen	0,01	0,06	NON	NON
Pauvre	0,01	0,01	NON	NON
Riche	0,01	0,12	NON	NON
T_pauvre	0	0,24	NON	NON
T_Riche	0,01	0	NON	NON
15_25mill_rev	0	0	NON	NON
25_36mill_rev	0	0	NON	NON
36_60mill_rev	0,03	0,03	NON	NON
Moins15mill_rev	0,04	0,76	NON	NON
plus_60mil_rev	0,01	0,79	NON	NON

Annexe 5 : Contribution des modalités aux classes des travailleurs pour compte propre

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Poste=Non_Poste	82.134071	97.30418944	75.6103232	0.000000e+00	Inf
Banque=Non_Bank	82.734936	96.53916211	74.4710532	0.000000e+00	Inf
toilette=Non_Tlet	88.732394	87.21311475	62.7295978	0.000000e+00	Inf
electricity=Non_elect	86.506346	94.35336976	69.6117182	0.000000e+00	Inf
eau=Non_eau	82.576769	90.12750455	69.6582190	0.000000e+00	Inf
connexion=Non_net	77.179264	97.08561020	80.2836550	8.113456e-304	37.257160
ordinateur=Non_ordi	74.798555	98.06921676	83.6782144	2.673212e-260	34.465120
phonefixe=Non_PhneF	74.922948	97.41347905	82.9807022	3.579858e-250	33.782372
transport=Non_trans	81.000360	82.00364299	64.6128807	4.237061e-221	31.740921
phoneportable=Non_cell	90.942029	36.57559199	25.6684492	8.373882e-122	23.469425
milieu=Rural	82.636316	56.86703097	43.9200186	7.206913e-120	23.279175
Etude=AucunEtude	71.100000	77.70491803	69.7512206	2.359602e-50	14.922310
NBJOURupi=moins3J_UPI	82.352941	15.81056466	12.2529644	3.784717e-23	9.909517
Revenu=Moins15mill_rev	74.507874	27.57741348	23.6224134	1.446972e-16	8.260802
NBheure=Moins160heures_MO	69.537480	47.65027322	43.7340153	5.221642e-12	6.899417
propLocal=associé_prop	88.059701	4.29872495	3.1155545	1.570761e-10	6.398339
Tlocal=local_Hangar	81.226054	7.72313297	6.0683562	2.747190e-10	6.312412
NBJOURupi=3a5J_UPI	72.521246	18.65209472	16.4147873	9.104715e-08	5.343742
apprentissage=Pentrprise_appr	76.764706	9.50819672	7.9051383	1.007797e-07	5.325312
Tlocal=local_marché	72.972973	11.80327869	10.3231807	1.621332e-05	4.311524
NBCHARGE=6_10Charge	71.875000	14.24408015	12.6482213	2.207859e-05	4.242762
autorisation=aucune_auto	64.375000	97.55919854	96.7216926	6.306507e-05	4.001039
propLocal=seul_prop	70.343840	17.88706740	16.2287840	7.530496e-05	3.958871
Tlocal=local_autr	84.507042	2.18579235	1.6507789	1.183263e-04	3.849568
apprentissage=aucun_appr	67.569601	32.71402550	30.8997907	5.980115e-04	3.432515
Sexe=Femme_MO	65.489405	70.92896175	69.1234597	6.964811e-04	3.390961
Pauvrete=Pauvre	68.208778	20.94717668	19.6000930	2.950713e-03	2.972826
Pauvrete=T_pauvre	68.998410	15.81056466	14.6245059	3.221002e-03	2.945820
age=65plusansMO	72.972973	4.91803279	4.3013253	7.185407e-03	2.688127
propLocal=autorisé_prop	85.714286	0.87431694	0.6510114	1.215824e-02	2.507518
NBMOISupi=3a6Mois_UPI	69.600000	9.50819672	8.7189026	1.399853e-02	2.457301
apprentissage=Tseul_appr	65.790829	46.52094718	45.1290398	1.481084e-02	2.436972
tailleUPI=1Pers_UPI	63.916084	99.89071038	99.7442455	1.777133e-02	2.370348
Propupi=Proprietaire_UPI	64.103176	97.77777778	97.3494536	2.244969e-02	2.282672
Pauvrete=NVie_Myen	61.057174	20.61930783	21.5531272	4.869153e-02	-1.971283

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
tailleUPI=2a5Pers_UPI	30.000000	0.10928962	0.2325041	3.728503e-02	-2.082629
apprentissage=Tech_appr	42.307692	0.40072860	0.6045106	2.762292e-02	-2.202601
age=25-34ansMO	61.283186	30.27322404	31.5275517	1.900716e-02	-2.345391
propLocal=Serpublic_prop	40.740741	0.40072860	0.6277610	1.608477e-02	-2.406986
NBMOISupi=7a12MOIS_UPI	63.251156	89.72677596	90.5370844	1.510028e-02	-2.429965
anciennete=exp_Moins5_MO	61.924119	49.94535519	51.4764008	7.629186e-03	-2.668055
Revenu=36_60mill_rev	60.000000	19.89071038	21.1578703	7.172042e-03	-2.688749
autorisation=autr_auto	37.037037	0.36429872	0.6277610	5.293514e-03	-2.788608
propLocal=location_prop	49.494949	1.78506375	2.3017903	3.349226e-03	-2.933723
autorisation=licenceCom_auto	50.000000	2.07650273	2.6505464	2.322657e-03	-3.045536
NBCHARGE=SansCHarge	56.492027	9.03460838	10.2069286	8.521681e-04	-3.335269
Sexe=Homme_MO	60.090361	29.07103825	30.8765403	6.964811e-04	-3.390961
Propupi=ProprFami_UPI	16.666667	0.14571949	0.5580098	3.012040e-06	-4.669997
Tlocal=sans_local	61.934711	75.33697632	77.6331086	1.254425e-06	-4.846842
propLocal=Sanslocal_prop	61.896135	74.68123862	77.0053476	1.193843e-06	-4.856657
Pauvrete=Riche	56.772009	18.32422587	20.5998605	1.191880e-06	-4.856983
Tlocal=local_horsdom	43.548387	2.95081967	4.3245757	9.783133e-09	-5.734446
Revenu=plus_60mil_rev	53.497409	15.04553734	17.9493141	7.712652e-11	-6.506101
apprentissage=Profl_appr	22.727273	0.54644809	1.5345269	9.164772e-12	-6.819045
Etude=secondaire	17.307692	0.32786885	1.2090212	6.234747e-12	-6.874180
NBheure=Plus160heures_MO	59.380165	52.34972678	56.2659847	5.221642e-12	-6.899417
Etude=Primaire	52.153110	15.88342441	19.4373402	1.190833e-14	-7.717017
phonefixe=Oui_PhneF	7.547170	0.14571949	1.2322716	7.850426e-18	-8.601758
ordinateur=Oui_ordi	3.448276	0.07285974	1.3485236	7.076800e-23	-9.846790
Etude=PostPrimaire	39.950372	5.86520947	9.3699140	1.518542e-24	10.225873
NBJOURupi=6a7J_UPI	58.637549	65.53734062	71.3322483	4.008580e-30	11.403670
apprentissage=EnseignGéné_appr	37.037037	5.46448087	9.4164148	1.305071e-30	11.500926
phoneportable=Oui_cell	58.249497	63.27868852	69.3327133	1.957170e-31	11.663546
transport=Oui_trans	44.616877	16.75774135	23.9711695	1.309760e-47	14.494646
connexion=Oui_net	6.111111	0.40072860	4.1850732	7.220234e-63	16.735538
phoneportable=Sanslocal_cell	1.860465	0.14571949	4.9988375	7.493224e-91	20.213198
milieu=Urbain	49.087894	43.13296903	56.0799814	7.206913e-120	23.279175
eau=Oui_eau	25.373134	6.81238616	17.1355499	4.676635e-122	23.494189
Poste=Oui_Poste	11.513859	1.96721311	10.9044408	4.028518e-138	25.016651
Banque=Oui_Bank	12.765957	2.40437158	12.0204604	4.696386e-146	25.735402

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
eau=Sanslocal_eau	14.788732	3.06010929	13.2062311	6.585328e-149	- 25.989051
electricity=Sanslocal_elect	14.335060	3.02367942	13.4619856	2.657593e-155	- 26.548713
toilette=Sanslocal_Tlet	12.698413	2.62295082	13.1829807	9.198013e-163	- 27.187221
toilette=Oui_Tlet	26.930502	10.16393443	24.0874215	2.477697e-173	- 28.067000
transport=Sanslocal_trans	6.924644	1.23861566	11.4159498	1.713067e-176	- 28.324757
connexion=Sanslocal_net	10.329341	2.51366120	15.5312718	3.534318e-218	- 31.528506
phonefixe=Sanslocal_PhneF	9.867452	2.44080146	15.7870263	7.329630e-227	- 32.155794
ordinateur=Sanslocal_ordi	7.919255	1.85792350	14.9732620	3.070676e-231	- 32.467469
Banque=Sanslocal_Bank	4.991394	1.05646630	13.5084864	4.989830e-232	- 32.523335
electricity=Oui_elect	9.890110	2.62295082	16.9262962	1.620060e-246	- 33.532500
Poste=Sanslocal_Poste	3.448276	0.72859745	13.4852360	1.530909e-247	- 33.602719
CLASS 2	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
electricity=Oui_elect	85.714286	64.8648649	16.9262962	0.000000e+00	Inf
toilette=Oui_Tlet	66.216216	71.3097713	24.0874215	2.774141e-296	36.788942
Banque=Oui_Bank	82.591876	44.3866944	12.0204604	2.576350e-221	31.756576
Poste=Oui_Poste	85.074627	41.4760915	10.9044408	2.428460e-214	31.247310
eau=Oui_eau	69.470828	53.2224532	17.1355499	6.137248e-211	30.995819
milieu=Urbain	36.898839	92.5155925	56.0799814	3.284685e-172	27.974881
phoneportable=Oui_cell	30.717639	95.2182952	69.3327133	3.678670e-109	22.196912
transport=Oui_trans	48.302619	51.7671518	23.9711695	8.931465e-105	21.738210
connexion=Oui_net	90.000000	16.8399168	4.1850732	2.945389e-88	19.916195
apprentissage=EnseignGéné_appr	55.308642	23.2848233	9.4164148	1.610788e-52	15.251425
ordinateur=Oui_ordi	91.379310	5.5093555	1.3485236	1.566138e-29	11.284452
NBJOURupi=6a7J_UPI	26.531943	84.6153846	71.3322483	3.195718e-27	10.806816
Etude=PostPrimaire	44.665012	18.7110187	9.3699140	9.653490e-26	10.489503
phonefixe=Oui_PhneF	88.679245	4.8856549	1.2322716	6.367552e-25	10.309737
NBheure=Plus160heures_MO	27.933884	70.2702703	56.2659847	7.132793e-24	10.074907
Tlocal=local_horsdom	51.075269	9.8752599	4.3245757	2.038815e-18	8.755123
Etude=Primaire	33.373206	29.0020790	19.4373402	2.192542e-16	8.211055

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Etude=secondaire	73.076923	3.9501040	1.2090212	7.592793e-15	7.774196
Revenu=plus_60mil_rev	31.865285	25.5717256	17.9493141	1.313015e-11	6.767197
phonefixe=Non_PhneF	24.068366	89.2931393	82.9807022	7.436792e-10	6.156505
Propupi=ProprFami_UPI	79.166667	1.9750520	0.5580098	5.376751e-09	5.835071
NBMOISupi=7a12MOIS_UPI	23.394967	94.6985447	90.5370844	1.259684e-07	5.284616
ordinateur=Non_ordi	23.784385	88.9812890	83.6782144	1.723341e-07	5.226945
apprentissage=Profl_appr	51.515152	3.5343035	1.5345269	2.156056e-07	5.185353
propLocal=location_prop	44.444444	4.5738046	2.3017903	8.814876e-07	4.916403
Pauvrete=Riche	27.878104	25.6756757	20.5998605	1.460868e-05	4.334507
NBCHARGE=SansCHarge	30.523918	13.9293139	10.2069286	2.794460e-05	4.189601
age=25-34ansMO	26.179941	36.9022869	31.5275517	5.523384e-05	4.032299
autorisation=licenceCom_auto	38.596491	4.5738046	2.6505464	7.749389e-05	3.952021
autorisation=autr_auto	55.555556	1.5592516	0.6277610	2.117340e-04	3.704589
propLocal=Serpublic_prop	51.851852	1.4553015	0.6277610	9.153154e-04	3.315341
anciennete=exp_Moins5_MO	24.390244	56.1330561	51.4764008	1.033132e-03	3.281345
Sexe=Homme_MO	24.924699	34.4074844	30.8765403	7.530585e-03	2.672422
apprentissage=Tech_appr	46.153846	1.2474012	0.6045106	7.814956e-03	2.659962
tailleUPI=2a5Pers_UPI	60.000000	0.6237006	0.2325041	1.294615e-02	2.485247
anciennete=exp_610ans_MO	19.812207	21.9334719	24.7616833	2.019243e-02	-2.322753
age=45-54ansMO	19.080780	14.2411642	16.6937921	1.924126e-02	-2.340823
Tlocal=local_autr	11.267606	0.8316008	1.6507789	1.750155e-02	-2.375998
age=15-24ansMO	17.608696	8.4199584	10.6951872	8.244617e-03	-2.641884
Sexe=Femme_MO	21.224353	65.5925156	69.1234597	7.530585e-03	-2.672422
tailleUPI=1Pers_UPI	22.261072	99.2723493	99.7442455	4.367088e-03	-2.850352
apprentissage=Pentrprise_appr	16.176471	5.7172557	7.9051383	3.335733e-03	-2.934976
propLocal=associé_prop	11.940299	1.6632017	3.1155545	1.895729e-03	-3.106100
connexion=Non_net	21.285838	76.4033264	80.2836550	7.243833e-04	-3.380180
Tlocal=local_Hangar	13.026820	3.5343035	6.0683562	8.557219e-05	-3.928233
NBCHARGE=6_10Charge	15.808824	8.9397089	12.6482213	5.119227e-05	-4.050116
Propupi=Proprietaire_UPI	21.901123	95.3222453	97.3494536	3.262500e-05	-4.154324
apprentissage=aucun_appr	18.209180	25.1559252	30.8997907	9.413378e-06	-4.430227
Pauvrete=T_pauvre	15.739269	10.2910603	14.6245059	8.506972e-06	-4.452011
NBMOISupi=3a6Mois_UPI	12.533333	4.8856549	8.7189026	4.393758e-07	-5.051055
autorisation=aucune_auto	21.706731	93.8669439	96.7216926	1.560317e-07	-5.245296
NBJOURupi=3a5J_UPI	14.022663	10.2910603	16.4147873	1.334614e-09	-6.063174
apprentissage=Tseul_appr	17.825863	35.9667360	45.1290398	7.057868e-11	-6.519422
Revenu=Moins15mill_rev	13.779528	14.5530146	23.6224134	5.830429e-15	-7.807563
NBJOURupi=moins3J_UPI	9.297913	5.0935551	12.2529644	8.244119e-17	-8.327681
connexion=Sanslocal_net	9.730539	6.7567568	15.5312718	4.345169e-20	-9.179148
eau=Sanslocal_eau	7.570423	4.4698545	13.2062311	1.509058e-23	10.000974
NBheure=Moins160heures_MO	15.204678	29.7297297	43.7340153	7.132793e-24	10.074907

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
ordinateur=Sanslocal_ordi	8.229814	5.5093555	14.9732620	2.115923e-24 -	10.193683
phoneportable=Sanslocal_cell	0.000000	0.0000000	4.9988375	4.615654e-25 -	10.340615
phonefixe=Sanslocal_PhneF	8.247423	5.8212058	15.7870263	9.229229e-26 -	10.493749
toilette=Sanslocal_Tlet	6.525573	3.8461538	13.1829807	2.792861e-27 -	10.819173
electricity=Sanslocal_elect	6.390328	3.8461538	13.4619856	2.007575e-28 -	11.057893
transport=Sanslocal_trans	4.480652	2.2869023	11.4159498	5.388528e-31 -	11.577023
transport=Non_trans	15.905002	45.9459459	64.6128807	1.515163e-41 -	13.502326
Poste=Sanslocal_Poste	3.275862	1.9750520	13.4852360	2.233632e-43 -	13.809504
Banque=Sanslocal_Bank	3.098107	1.8711019	13.5084864	1.691924e-44 -	13.994170
Poste=Non_Poste	16.728167	56.5488565	75.6103232	1.060298e-50 -	14.975586
Banque=Non_Bank	16.141118	53.7422037	74.4710532	5.178997e-58 -	16.056127
Etude=AucunEtude	15.433333	48.1288981	69.7512206	3.623362e-58 -	16.078274
phoneportable=Non_cell	4.166667	4.7817048	25.6684492	6.541888e-80 -	18.929306
eau=Non_eau	13.584780	42.3076923	69.6582190	2.484028e-91 -	20.267616
toilette=Non_Tlet	8.858414	24.8440748	62.7295978	5.068802e-165 -	27.377604
milieu=Rural	3.811540	7.4844075	43.9200186	3.284685e-172 -	27.974881
electricity=Non_elect	10.053440	31.2889813	69.6117182	3.007161e-177 -	28.386040
CLASS 3	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
transport=Sanslocal_trans	88.594705	73.2323232	11.415950	0.000000e+00	Inf
connexion=Sanslocal_net	79.940120	89.8989899	15.531272	0.000000e+00	Inf
ordinateur=Sanslocal_ordi	83.850932	90.9090909	14.973262	0.000000e+00	Inf
Poste=Sanslocal_Poste	93.275862	91.0774411	13.485236	0.000000e+00	Inf
Banque=Sanslocal_Bank	91.910499	89.8989899	13.508486	0.000000e+00	Inf
phonefixe=Sanslocal_PhneF	81.885125	93.6026936	15.787026	0.000000e+00	Inf
toilette=Sanslocal_Tlet	80.776014	77.1043771	13.182981	0.000000e+00	Inf
electricity=Sanslocal_elect	79.274611	77.2727273	13.461986	0.000000e+00	Inf
eau=Sanslocal_eau	77.640845	74.2424242	13.206231	0.000000e+00	Inf
phoneportable=Sanslocal_cell	98.139535	35.5218855	4.998837 1	.209746e-190 2	9.451352
Tlocal=sans_local	16.112609	90.5723906	77.633109	1.242340e-18	8.810820

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
propLocal=Sanslocal_prop	16.123188	89.8989899	77.005348	4.835605e-18	8.657184
apprentissage=Tseul_appr	16.383308	53.5353535	45.129040	9.881990e-06	4.419740
NBJOURupi=6a7J_UPI	14.830508	76.5993266	71.332248	1.927890e-03	3.101122
apprentissage=ProfI_appr	25.757576	2.8619529	1.534527	9.521440e-03	2.592741
NBheure=Moins160heures_MO	15.257842	48.3164983	43.734015	1.562900e-02	2.417466
NBMOISupi=3a6Mois_UPI	17.866667	11.2794613	8.718903	2.073967e-02	2.312690
Propupi=Proprietaire_UPI	13.995701	98.6531987	97.349454	2.434014e-02	2.251717
Revenu=36_60mill_rev	16.043956	24.5791246	21.157870	3.004041e-02	2.169557
Pauvrete=Pauvre	11.743772	16.6666667	19.600093	4.984098e-02	1.961326
ordinateur=Oui_ordi	5.172414	0.5050505	1.348524	4.077038e-02	2.045858
Revenu=Moins15mill_rev	11.712598	20.0336700	23.622413	2.488228e-02	2.243225
phonefixe=Oui_PhneF	3.773585	0.3367003	1.232272	2.000852e-02	2.326188
age=65plusansMO	8.108108	2.5252525	4.301325	1.593722e-02	2.410350
NBheure=Plus160heures_MO	12.685950	51.6835017	56.265985	1.562900e-02	2.417466
propLocal=location_prop	6.060606	1.0101010	2.301790	1.549267e-02	2.420653
Tlocal=local_autr	4.225352	0.5050505	1.650779	9.637717e-03	2.588564
NBMOISupi=7a12MOIS_UPI	13.353878	87.5420875	90.537084	9.321661e-03	2.600026
apprentissage=autre_appr	6.486486	2.0202020	4.301325	1.483083e-03	3.177973
Tlocal=local_horsdom	5.376344	1.6835017	4.324576	1.817105e-04	3.743174
apprentissage=EnseignGéné_appr	7.654321	5.2188552	9.416415	6.070770e-05	4.010043
apprentissage=Pentrprise_appr	7.058824	4.0404040	7.905138	5.558646e-05	4.030804
NBJOURupi=moins3J_UPI	8.349146	7.4074074	12.252964	4.450106e-05	4.082775
Tlocal=local_Hangar	5.747126	2.5252525	6.068356	2.019662e-05	4.262706
connexion=Oui_net	3.888889	1.1784512	4.185073	8.252540e-06	4.458525
Tlocal=local_marché	6.306306	4.7138047	10.323181	1.527809e-07	5.249176
propLocal=seul_prop	7.163324	8.4175084	16.228784	2.931306e-09	5.935400
propLocal=associé_prop	0.000000	0.0000000	3.115555	1.596744e-09	6.034279
Banque=Oui_Bank	4.642166	4.0404040	12.020460	6.822686e-13	7.182942

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
transport=Oui_trans	7.080504	12.2895623	23.971169	2.528928e-14 -	7.620399
phoneportable=Oui_cell	11.032864	55.3872054	69.332713	1.131870e-14 -	7.723490
Poste=Oui_Poste	3.411514	2.6936027	10.904441	2.430437e-15 -	7.917136
toilette=Oui_Tlet	6.853282	11.9528620	24.087422	2.296242e-15 -	7.924198
eau=Oui_eau	5.156038	6.3973064	17.135550	1.995478e-16 -	8.222354
electricity=Oui_elect	4.395604	5.3872054	16.926296	2.242328e-19 -	9.000725
phoneportable=Non_cell	4.891304	9.0909091	25.668449	1.624119e-27 -1	0.868749
transport=Non_trans	3.094638	14.4781145	64.612881 2	.021313e-164 -2	7.327100
eau=Non_eau	3.838451	19.3602694	69.658219 1	.337324e-167 -2	7.593346
toilette=Non_Tlet	2.409192	10.9427609	62.729598 2	.527193e-177 -2	8.392158
electricity=Non_elect	3.440214	17.3400673	69.611718 1	.498762e-181 -2	8.732498
connexion=Non_net	1.534897	8.9225589	80.283655	0.000000e+00	-Inf
ordinateur=Non_ordi	1.417060	8.5858586	83.678214	0.000000e+00	-Inf
Poste=Non_Poste	1.137761	6.2289562	75.610323	0.000000e+00	-Inf
Banque=Non_Bank	1.123946	6.0606061	74.471053	0.000000e+00	-Inf
phonefixe=Non_PhneF	1.008686	6.0606061	82.980702	0.000000e+00	-Inf

Annexe 6 : « Eigenvalues » de l'ACM chez les employeurs

	eigenvalue	percentage of variance	cumulative percentage of variance
Dim 1	0,23	9,32	9,32
Dim 2	0,12	5,09	14,41
Dim 3	0,07	3,03	17,44
Dim 4	0,06	2,49	19,93
Dim 5	0,06	2,25	22,18
Dim 6	0,05	2,12	24,3
Dim 7	0,05	2,03	26,33
Dim 8	0,05	1,95	28,29
Dim 9	0,05	1,9	30,19
Dim 10	0,04	1,79	31,98
Dim 11	0,04	1,76	33,74
Dim 12	0,04	1,7	35,44
Dim 13	0,04	1,64	37,08
Dim 14	0,04	1,63	38,71
Dim 15	0,04	1,62	40,33
Dim 16	0,04	1,57	41,89
Dim 17	0,04	1,54	43,43
Dim 18	0,04	1,52	44,95
Dim 19	0,04	1,51	46,46
Dim 20	0,04	1,49	47,95
Dim 21	0,04	1,48	49,43
Dim 22	0,04	1,46	50,89
Dim 23	0,04	1,44	52,33
Dim 24	0,03	1,42	53,75
Dim 25	0,03	1,4	55,15
Dim 26	0,03	1,38	56,53
Dim 27	0,03	1,37	57,91
Dim 28	0,03	1,34	59,24
Dim 29	0,03	1,32	60,56
Dim 30	0,03	1,32	61,88
Dim 31	0,03	1,29	63,18
Dim 32	0,03	1,28	64,46
Dim 33	0,03	1,27	65,73
Dim 34	0,03	1,26	66,99
Dim 35	0,03	1,25	68,24
Dim 36	0,03	1,21	69,45
Dim 37	0,03	1,2	70,65
Dim 38	0,03	1,18	71,83
Dim 39	0,03	1,17	73,01
Dim 40	0,03	1,16	74,17

	eigenvalue	percentage of variance	cumulative percentage of variance
Dim 41	0,03	1,13	75,3
Dim 42	0,03	1,12	76,42
Dim 43	0,03	1,11	77,52
Dim 44	0,03	1,08	78,61
Dim 45	0,03	1,08	79,69
Dim 46	0,03	1,06	80,75
Dim 47	0,03	1,04	81,79
Dim 48	0,03	1,03	82,83
Dim 49	0,02	1,02	83,84
Dim 50	0,02	0,99	84,83
Dim 51	0,02	0,98	85,81
Dim 52	0,02	0,95	86,76
Dim 53	0,02	0,92	87,68
Dim 54	0,02	0,91	88,59
Dim 55	0,02	0,89	89,48
Dim 56	0,02	0,87	90,35
Dim 57	0,02	0,86	91,22
Dim 58	0,02	0,82	92,04
Dim 59	0,02	0,8	92,84
Dim 60	0,02	0,77	93,61
Dim 61	0,02	0,75	94,36
Dim 62	0,02	0,66	95,02
Dim 63	0,02	0,61	95,64
Dim 64	0,01	0,6	96,24
Dim 65	0,01	0,57	96,81
Dim 66	0,01	0,53	97,34
Dim 67	0,01	0,51	97,86
Dim 68	0,01	0,48	98,34
Dim 69	0,01	0,4	98,74
Dim 70	0,01	0,37	99,11
Dim 71	0,01	0,24	99,35
Dim 72	0,01	0,23	99,58
Dim 73	0	0,19	99,77
Dim 74	0	0,13	99,9
Dim 75	0	0,08	99,97
Dim 76	0	0,03	100

Annexe 7 : Contribution des modalités aux deux composantes chez les employeurs

	Dim 1	Dim 2	Contribution Dim 1	Contribution Dim 2
Femme_MO	0,05	0,96	NON	OUI
Homme_MO	0,03	0,59	NON	NON
15-24ansMO	0,01	0	NON	NON
25-34ansMO	0,02	0,04	NON	NON
35-44ansMO	0	0,15	NON	NON
45-54ansMO	0,01	0,1	NON	NON
55-64ansMO	0	0,28	NON	NON
65plusansMO	0,03	0,08	NON	NON
AucunEtude	0	2,64	NON	OUI
PostPrimaire	0	1,77	NON	OUI
Primaire	0	1,13	NON	OUI
secondaire	0,01	0,77	NON	NON
Superieur	0,02	0,46	NON	NON
aucun_appr	0	0,58	NON	NON
autre_appr	0	0	NON	NON
EnseignGéné_appr	0,02	2,43	NON	OUI
Gentrprise_appr	0,02	0,07	NON	NON
Pentrprise_appr	0,01	0	NON	NON
Profl_appr	0	0,85	NON	NON
Tech_appr	0,04	0,48	NON	NON
Tseul_appr	0,03	0,66	NON	NON
exp_1120ans_MO	0,01	0,01	NON	NON
exp_610ans_MO	0	0	NON	NON
exp_Moins5_MO	0	0,01	NON	NON
exp_plus20_MO	0,01	0,11	NON	NON
CUPI_Contrat	0	0	NON	NON
CUPI_rcr	0	0	NON	NON
Benefices_paie	0	0	NON	NON
Moins160heures_MO	0,06	1,78	NON	OUI
Plus160heures_MO	0,03	0,8	NON	NON
Rural	0,03	4,58	NON	OUI
Urbain	0,02	2,61	NON	OUI
local_autr	0	0	NON	NON
local_Hangar	0,06	0,54	NON	NON
local_horsdom	0,18	1,37	NON	OUI
local_marché	0,11	0,08	NON	NON
sans_local	0,22	0,05	NON	NON
associé_prop	0,04	0	NON	NON

	Dim 1	Dim 2	Contribution Dim 1	Contribution Dim 2
autorisé_prop	0,02	0,09	NON	NON
autr_prop	0,05	0,02	NON	NON
location_prop	0,06	0,91	NON	NON
Sanslocal_prop	0,24	0,05	NON	NON
Serpublic_prop	0,04	0,02	NON	NON
seul_prop	0,22	0	NON	NON
Non_eau	1,07	0,87	OUI	NON
Oui_eau	0,07	2,49	NON	OUI
Sanslocal_eau	7,48	0	OUI	NON
Non_elect	0,82	4,38	NON	OUI
Oui_elect	0,24	6,88	NON	OUI
Sanslocal_elect	8,38	0,02	OUI	NON
Non_Tlet	1,01	2,62	OUI	OUI
Oui_Tlet	0,27	4,3	NON	OUI
Sanslocal_Tlet	8,98	0	OUI	NON
Non_PhneF	1,59	0,04	OUI	NON
Oui_PhneF	0,01	2,05	NON	OUI
Sanslocal_PhneF	9,74	0	OUI	NON
Non_Bank	1,45	1,84	OUI	OUI
Oui_Bank	0,12	6,96	NON	OUI
Sanslocal_Bank	9,96	0,08	OUI	NON
Non_Poste	1,47	0,94	OUI	OUI
Oui_Poste	0,08	5,61	NON	OUI
Sanslocal_Poste	10,04	0,05	OUI	NON
Non_cell	0,27	2,5	NON	OUI
Oui_cell	0,01	0,48	NON	NON
Sanslocal_cell	3,23	0,14	OUI	NON
Non_ordi	1,45	0,19	OUI	NON
Oui_ordi	0,02	5,05	NON	OUI
Sanslocal_ordi	9,82	0	OUI	NON
Non_net	1,45	0,59	OUI	NON
Oui_net	0,03	6,37	NON	OUI
Sanslocal_net	9,27	0,02	OUI	NON
Non_trans	1,12	1,86	OUI	OUI
Oui_trans	0,03	4,09	NON	OUI
Sanslocal_trans	8,38	0,06	OUI	NON
aucune_auto	0	0,24	NON	NON
autr_auto	0	0,1	NON	NON
licenceCom_auto	0	1,87	NON	OUI
Non_autrUPI	0	0,01	NON	NON
Oui_autrUPI	0,02	0,29	NON	NON
3a6Mois_UPI	0,11	0,13	NON	NON
7a12MOIS_UPI	0,01	0,01	NON	NON

	Dim 1	Dim 2	Contribution Dim 1	Contribution Dim 2
moins3MOIS_UPI	0,01	0,08	NON	NON
3a5J_UPI	0,01	0,99	NON	OUI
6a7J_UPI	0	0,61	NON	NON
moins3J_UPI	0,07	2,41	NON	OUI
Coprop_UPI	0	0	NON	NON
ProprAutr_UPI	0,07	0,05	NON	NON
ProprFami_UPI	0,01	0	NON	NON
Proprietaire_UPI	0	0	NON	NON
1Pers_UPI	0	0	NON	NON
2a5Pers_UPI	0	0,03	NON	NON
6a10Pers_UPI	0,01	0,4	NON	NON
Plus10Pers_UPI	0	0,02	NON	NON
1_5Charge	0	0	NON	NON
6_10Charge	0,01	0,06	NON	NON
plus10_Charge	0,04	0,21	NON	NON
SansCHarge	0	0,11	NON	NON
NVie_Myen	0,01	0	NON	NON
Pauvre	0	0,37	NON	NON
Riche	0	0,26	NON	NON
T_pauvre	0	0,73	NON	NON
T_Riche	0,03	0,25	NON	NON
22_40mill_rev	0,01	0,29	NON	NON
40_65mill_rev	0,03	0,05	NON	NON
65_120mill_rev	0	0,8	NON	NON
Moins22mill_rev	0,01	1,54	NON	OUI
plus_120mil_rev	0	0,51	NON	NON

Annexe 6 : Contribution des variables à la classification des employeurs

Variables	p.value	df
Banque	0.000000e+00	4
Poste	0.000000e+00	4
electricity	1.622151e-304	4
toilette	7.429004e-290	4
connexion	1.913698e-272	4
ordinateur	1.035204e-267	4
transport	6.059513e-249	4
phonefixe	2.481322e-246	4

eau	1.441764e-192	4
phoneportable	8.064481e-79	4
contrat	9.929101e-79	2
recrutement	9.929101e-79	2
paiement	9.929101e-79	2
milieu	5.636492e-75	2
Etude	1.086299e-51	8
apprentissage	5.466691e-33	14
Tlocal	6.290846e-22	8
autorisation	3.962356e-19	4
NBJOURupi	8.258189e-19	4
Revenu	1.651782e-17	8
propLocal	1.547816e-13	12
NBheure	4.008460e-13	2
Pauvrete	4.059263e-11	8
Sexe	2.445800e-07	2
Autreupi	3.450655e-04	2
NBCHARGE	5.300587e-03	6
age	3.791459e-02	10

Annexe 9 : Contribution des modalités à la définition des classes chez les employeurs

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
electricity=Non_elect	83.169533	84.625	53.1678641	4.193888e-159	26.875974
Banque=Non_Bank	73.543929	93.125	66.1659046	1.143583e-131	24.416460
toilette=Non_Tlet	78.417266	81.750	54.4741999	8.434776e-118	23.074068
Poste=Non_Poste	68.946895	95.750	72.5669497	9.578790e-112	22.462874
connexion=Non_net	65.108514	97.500	78.2495101	1.650017e-92	20.400652
transport=Non_trans	72.596685	82.125	59.1116917	3.440058e-85	19.559264
ordinateur=Non_ordi	61.737089	98.625	83.4748530	7.798073e-73	18.050641
eau=Non_eau	68.321748	86.000	65.7740039	6.577260e-71	17.804021
phonefixe=Non_PhneF	60.903427	97.750	83.8667538	1.080232e-60	16.434663
milieu=Rural	78.776978	54.750	36.3161332	6.214393e-58	16.044815
Etude=AucunEtude	66.780432	73.375	57.4134553	1.843212e-40	13.317019
phoneportable=Non_cell	91.176471	23.250	13.3246244	1.567064e-37	12.803509
autorisation=aucune_auto	56.208670	95.625	88.8961463	3.560603e-19	8.949821
NBJOURupi=moins3J_UPI	86.915888	11.625	6.9888961	4.751767e-15	7.833314
Revenu=Moins22mill_rev	70.063694	27.500	20.5094709	7.798282e-13	7.164655
Sexe=Femme_MO	61.234991	44.625	38.0796865	3.263694e-08	5.526668
Pauvrete=T_pauvre	75.000000	11.625	8.0992815	7.099839e-08	5.388626
NBheure=Moins160heures_MO	62.025316	36.750	30.9601568	2.769443e-07	5.138497
apprentissage=Tseul_appr	60.323160	42.000	36.3814500	1.700422e-06	4.786113
Tlocal=local_Hangar	72.321429	10.125	7.3154801	7.639146e-06	4.475056
NBJOURupi=3a5J_UPI	69.718310	12.375	9.2749837	9.970986e-06	4.417802
Revenu=22_40mill_rev	61.890244	25.375	21.4239059	7.770793e-05	3.951361

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Tlocal=local_marché	64.114833	16.750	13.6512084	2.081508e-04	3.708913
apprentissage=aucun_appr	61.212121	25.250	21.5545395	2.280873e-04	3.685686
NBCHARGE=plus10_Charge	93.750000	1.875	1.0450686	4.856167e-04	3.488567
Pauvrete=Pauvre	61.797753	20.625	17.4395820	5.737210e-04	3.443743
age=55-64ansMO	66.101695	9.750	7.7073808	1.641541e-03	3.148423
Autreupi=Non_autrUPI	52.985075	97.625	96.2769432	3.687483e-03	2.903728
tailleUPI=2a5Pers_UPI	53.118280	92.625	91.1169170	3.069147e-02	2.161050
propLocal=autorisé_prop	80.000000	1.500	0.9797518	3.186434e-02	2.146108
Propupi=ProprAutr_UPI	18.181818	0.250	0.7184847	2.654867e-02	-2.218090
Etude=Superieur	18.181818	0.250	0.7184847	2.654867e-02	-2.218090
NBCHARGE=SansCHarge	43.356643	7.750	9.3403005	2.585383e-02	-2.228400
Pauvrete=T_Riche	47.835498	27.625	30.1763553	2.313789e-02	-2.271150
Pauvrete=Riche	46.814404	21.125	23.5793599	1.819030e-02	-2.361722
tailleUPI=6a10Pers_UPI	40.594059	5.125	6.5969954	1.567146e-02	-2.416478
Autreupi=Oui_autrUPI	33.333333	2.375	3.7230568	3.687483e-03	-2.903728
Revenu=40_65mill_rev	43.944637	15.875	18.8765513	1.730657e-03	-3.132939
Revenu=65_120mill_rev	43.137255	16.500	19.9869366	3.672855e-04	-3.562539
apprentissage=Tech_appr	11.111111	0.375	1.7635532	8.647290e-06	-4.448498
Revenu=plus_120mil_rev	40.136054	14.750	19.2031352	3.774749e-06	-4.623414
NBheure=Plus160heures_MO	47.871334	63.250	69.0398432	2.769443e-07	-5.138497
apprentissage=Profl_appr	18.181818	1.250	3.5924233	1.452997e-07	-5.258418
Etude=Primaire	40.419948	19.250	24.8856956	9.665564e-08	-5.332902
Etude=secondaire	8.823529	0.375	2.2207707	8.442896e-08	-5.357398
Sexe=Homme_MO	46.729958	55.375	61.9203135	3.263694e-08	-5.526668
propLocal=location_prop	23.404255	2.750	6.1397779	4.694066e-09	-5.857670

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
phoneportable=Sanslocal_cell	5.263158	0.250	2.4820379	3.846008e-10	-6.260153
phonefixe=Oui_PhneF	0.000000	0.000	2.0248204	7.939848e-11	-6.501736
Tlocal=local_horsdom	31.967213	9.750	15.9372959	3.657506e-12	-6.949821
apprentissage=EnseignGéné_appr	26.886792	7.125	13.8471587	8.431550e-16	-8.047771
ordinateur=Oui_ordi	1.851852	0.125	3.5271065	1.046138e-16	-8.299428
NBJOURupi=6a7J_UPI	47.425897	76.000	83.7361202	1.613370e-18	-8.781480
phoneportable=Oui_cell	47.478666	76.500	84.1933377	9.117513e-19	-8.845432
autorisation=licenceCom_auto	17.730496	3.125	9.2096669	8.905062e-19	-8.848064
Etude=PostPrimaire	23.893805	6.750	14.7615937	6.445564e-21	-9.382453
eau=Oui_eau	27.462687	11.500	21.8811234	3.090002e-25	-10.378998
connexion=Oui_net	4.724409	0.750	8.2952319	9.150411e-34	-12.111765
transport=Oui_trans	29.052632	17.250	31.0254735	9.614305e-35	-12.295179
electricity=Sanslocal_elect	7.878788	1.625	10.7772698	1.016112e-37	-12.837099
eau=Sanslocal_eau	10.582011	2.500	12.3448726	7.158281e-38	-12.864196
transport=Sanslocal_trans	3.311258	0.625	9.8628347	1.227734e-43	-13.852551
Poste=Oui_Poste	10.360360	2.875	14.5003266	9.571182e-46	-14.196932
toilette=Sanslocal_Tlet	5.913978	1.375	12.1489223	1.512290e-47	-14.484770
toilette=Oui_Tlet	26.418787	16.875	33.3768779	1.198851e-47	-14.500720
phonefixe=Sanslocal_PhneF	8.333333	2.250	14.1084259	2.208113e-49	-14.772369
Banque=Sanslocal_Bank	6.060606	1.500	12.9327237	1.605926e-50	-14.947960
connexion=Sanslocal_net	6.796117	1.750	13.4552580	8.816833e-51	-14.987845
Poste=Sanslocal_Poste	5.555556	1.375	12.9327237	7.061407e-52	-15.154628
ordinateur=Sanslocal_ordi	5.025126	1.250	12.9980405	1.210042e-53	-15.419518
milieu=Urbain	37.128205	45.250	63.6838668	6.214393e-58	-16.044815
Banque=Oui_Bank	13.437500	5.375	20.9013717	3.226540e-59	-16.227437

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
electricity=Oui_elect	19.927536	13.750	36.0548661	2.212916e-84	- 19.464113
CLASS 2	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
electricity=Oui_elect	74.637681	77.0093458	36.0548661	1.264369e-135	24.786154
Banque=Oui_Bank	83.437500	49.9065421	20.9013717	1.100167e-91	20.307663
toilette=Oui_Tlet	69.863014	66.7289720	33.3768779	3.136142e-91	20.256139
milieu=Urbain	51.794872	94.3925234	63.6838668	4.742565e-88	19.892324
Poste=Oui_Poste	86.486486	35.8878505	14.5003266	8.151498e-67	17.268295
transport=Oui_trans	62.105263	55.1401869	31.0254735	1.950479e-49	14.780728
connexion=Oui_net	88.976378	21.1214953	8.2952319	5.998554e-40	13.228611
eau=Oui_eau	65.074627	40.7476636	21.8811234	1.403509e-37	12.812064
phoneportable=Oui_cell	40.496509	97.5700935	84.1933377	5.517161e-32	11.770841
apprentissage=EnseignGéné_appr	65.566038	25.9813084	13.8471587	1.149190e-22	9.797928
Etude=PostPrimaire	64.159292	27.1028037	14.7615937	2.755050e-22	9.709195
ordinateur=Oui_ordi	94.444444	9.5327103	3.5271065	8.148611e-21	9.357707
Tlocal=local_horsdom	61.475410	28.0373832	15.9372959	2.582393e-20	9.235019
NBJOURupi=6a7J_UPI	39.469579	94.5794393	83.7361202	1.687825e-19	9.031857
autorisation=licenceCom_auto	68.794326	18.1308411	9.2096669	9.640297e-18	8.578160
NBheure=Plus160heures_MO	41.059603	81.1214953	69.0398432	1.786509e-14	7.665129
phonefixe=Oui_PhneF	96.774194	5.6074766	2.0248204	2.471606e-13	7.320439
propLocal=location_prop	70.212766	12.3364486	6.1397779	8.122414e-13	7.159073
apprentissage=ProfI_appr	74.545455	7.6635514	3.5924233	1.415325e-09	6.053727
Etude=Primaire	47.769029	34.0186916	24.8856956	2.391664e-09	5.968690
Etude=secondaire	82.352941	5.2336449	2.2207707	1.428057e-08	5.669990
phonefixe=Non_PhneF	37.772586	90.6542056	83.8667538	4.577698e-08	5.466979

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Revenu=plus_120mil_rev	46.598639	25.6074766	19.2031352	4.492138e-06	4.587208
Sexe=Homme_MO	39.029536	69.1588785	61.9203135	1.720314e-05	4.298405
Autreupi=Oui_autrUPI	59.649123	6.3551402	3.7230568	1.208482e-04	3.844399
Revenu=65_120mill_rev	44.117647	25.2336449	19.9869366	2.054593e-04	3.712208
Pauvrete=T_Riche	41.558442	35.8878505	30.1763553	3.998027e-04	3.540214
ordinateur=Non_ordi	36.776213	87.8504673	83.4748530	5.990487e-04	3.432045
apprentissage=Tech_appr	66.666667	3.3644860	1.7635532	8.701406e-04	3.329462
tailleUPI=6a10Pers_UPI	50.495050	9.5327103	6.5969954	9.501628e-04	3.304882
Etude=Superieur	81.818182	1.6822430	0.7184847	2.138383e-03	3.070308
NBCHARGE=SansCHarge	44.755245	11.9626168	9.3403005	1.108313e-02	2.540067
NBMOISup=7a12MOIS_UPI	35.625000	95.8878505	94.0561724	2.403910e-02	2.256504
Pauvrete=Riche	39.889197	26.9158879	23.5793599	2.524160e-02	2.237685
Revenu=40_65mill_rev	40.484429	21.8691589	18.8765513	2.971230e-02	2.173905
connexion=Non_net	33.639399	75.3271028	78.2495101	4.368857e-02	-2.017067
Tlocal=local_marché	28.229665	11.0280374	13.6512084	2.714831e-02	-2.209379
NBMOISup=3a6Mois_UPI	23.456790	3.5514019	5.2906597	2.344688e-02	-2.266074
NBCHARGE=plus10_Charge	6.250000	0.1869159	1.0450686	1.058115e-02	-2.556235
tailleUPI=2a5Pers_UPI	33.763441	88.0373832	91.1169170	2.359739e-03	-3.040770
Revenu=22_40mill_rev	27.134146	16.6355140	21.4239059	7.098900e-04	-3.385731
Tlocal=sans_local	31.419285	54.2056075	60.2873939	3.859428e-04	-3.549514
age=55-64ansMO	20.338983	4.4859813	7.7073808	3.493630e-04	-3.575647
Tlocal=local_Hangar	19.642857	4.1121495	7.3154801	2.615288e-04	-3.650698
propLocal=Sanslocal_prop	31.201764	52.8971963	59.2423253	2.254314e-04	-3.688668
Autreupi=Non_autrUPI	33.989145	93.6448598	96.2769432	1.208482e-04	-3.844399
Sexe=Femme_MO	28.301887	30.8411215	38.0796865	1.720314e-05	-4.298405

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Pauvrete=Pauvre	23.595506	11.7757009	17.4395820	1.219442e-05	-4.374083
apprentissage=aucun_appr	24.545455	15.1401869	21.5545395	5.237902e-06	-4.555026
phoneportable=Sanslocal_cell	0.000000	0.0000000	2.4820379	6.243207e-08	-5.411692
NBJOURupi=3a5J_UPI	14.788732	3.9252336	9.2749837	2.213582e-08	-5.594422
eau=Sanslocal_eau	15.873016	5.6074766	12.3448726	6.428647e-10	-6.179545
Poste=Non_Poste	30.153015	62.6168224	72.5669497	2.790487e-10	-6.309993
Pauvrete=T_pauvre	10.483871	2.4299065	8.0992815	1.093445e-10	-6.453433
apprentissage=Tseul_appr	24.596050	25.6074766	36.3814500	7.930104e-11	-6.501920
NBJOURupi=moins3J_UPI	7.476636	1.4953271	6.9888961	8.462903e-12	-6.830483
eau=Non_eau	28.500497	53.6448598	65.7740039	3.773777e-13	-7.263436
Revenu=Moins22mill_rev	18.152866	10.6542056	20.5094709	3.549561e-13	-7.271713
NBheure=Moins160heures_MO	21.308017	18.8785047	30.9601568	1.786509e-14	-7.665129
electricity=Sanslocal_elect	9.696970	2.9906542	10.7772698	4.733848e-15	-7.833789
toilette=Sanslocal_Tlet	10.752688	3.7383178	12.1489223	1.532674e-15	-7.974283
autorisation=aucune_auto	31.080088	79.0654206	88.8961463	3.065923e-18	-8.708991
transport=Sanslocal_trans	5.960265	1.6822430	9.8628347	1.305897e-18	-8.805226
connexion=Sanslocal_net	9.223301	3.5514019	13.4552580	1.208247e-19	-9.068357
transport=Non_trans	25.524862	43.1775701	59.1116917	2.039753e-20	-9.260239
phonefixe=Sanslocal_PhneF	9.259259	3.7383178	14.1084259	1.384563e-20	-9.301517
ordinateur=Sanslocal_ordi	7.035176	2.6168224	12.9980405	1.125194e-22	-9.800059
phoneportable=Non_cell	6.372549	2.4299065	13.3246244	1.480574e-24	-10.228325
Banque=Non_Bank	25.765054	48.7850467	66.1659046	1.839991e-25	-10.428380
Poste=Sanslocal_Poste	4.040404	1.4953271	12.9327237	1.039386e-28	-11.116795
Banque=Sanslocal_Bank	3.535354	1.3084112	12.9327237	6.534886e-30	-11.361057
toilette=Non_Tlet	18.944844	29.5327103	54.4741999	1.720661e-47	-14.475897

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Etude=AucunEtude	19.453925	31.9626168	57.4134553	1.116777e-49	-14.818237
electricity=Non_elect	13.144963	20.0000000	53.1678641	1.289542e-84	-19.491766
milieu=Rural	5.395683	5.6074766	36.3161332	4.742565e-88	-19.892324
CLASS 3	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Poste=Sanslocal_Poste	90.4040404	91.326531	12.9327237	6.460530e-189	29.316131
Banque=Sanslocal_Bank	90.4040404	91.326531	12.9327237	6.460530e-189	29.316131
ordinateur=Sanslocal_ordi	87.9396985	89.285714	12.9980405	5.126858e-177	28.367263
phonefixe=Sanslocal_PhneF	82.4074074	90.816327	14.1084259	7.797677e-171	27.861583
connexion=Sanslocal_net	83.9805825	88.265306	13.4552580	4.769201e-166	27.463684
toilette=Sanslocal_Tlet	83.3333333	79.081633	12.1489223	7.922278e-140	25.172966
transport=Sanslocal_trans	90.7284768	69.897959	9.8628347	9.599152e-130	24.234649
electricity=Sanslocal_elect	82.4242424	69.387755	10.7772698	9.703737e-116	22.867878
eau=Sanslocal_eau	73.5449735	70.918367	12.3448726	3.337289e-106	21.888583
phoneportable=Sanslocal_cell	94.7368421	18.367347	2.4820379	2.030636e-31	11.660409
propLocal=Sanslocal_prop	16.5380375	76.530612	59.2423253	6.144512e-08	5.414544
Tlocal=sans_local	16.2513543	76.530612	60.2873939	3.255940e-07	5.107996
NBheure=Moins160heures_MO	16.6666667	40.306122	30.9601568	2.989498e-03	2.968816
milieu=Rural	15.8273381	44.897959	36.3161332	8.276710e-03	2.640568
Sexe=Homme_MO	14.2405063	68.877551	61.9203135	3.067370e-02	2.161280
NBMOISupi=3a6Mois_UPI	20.9876543	8.673469	5.2906597	3.384147e-02	2.121956
apprentissage=Tseul_appr	15.0807899	42.857143	36.3814500	4.572575e-02	1.997916
Propupi=ProprAutr_UPI	36.3636364	2.040816	0.7184847	4.938707e-02	1.965235
propLocal=location_prop	6.3829787	3.061224	6.1397779	4.379107e-02	-2.016085
phoneportable=Oui_cell	12.0248254	79.081633	84.1933377	4.145418e-02	-2.038958

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Sexe=Femme_MO	10.4631218	31.122449	38.0796865	3.067370e-02	-2.161280
ordinateur=Oui_ordi	3.7037037	1.020408	3.5271065	2.755634e-02	-2.203545
connexion=Oui_net	6.2992126	4.081633	8.2952319	1.533722e-02	-2.424317
NBJOURupi=moins3J_UPI	5.6074766	3.061224	6.9888961	1.365425e-02	-2.466233
Tlocal=local_marché	7.6555024	8.163265	13.6512084	1.249908e-02	-2.497731
apprentissage=EnseignGéné_appr	7.5471698	8.163265	13.8471587	9.997545e-03	-2.575914
milieu=Urbain	11.0769231	55.102041	63.6838668	8.276710e-03	-2.640568
NBheure=Plus160heures_MO	11.0690634	59.693878	69.0398432	2.989498e-03	-2.968816
transport=Oui_trans	8.8421053	21.428571	31.0254735	1.460357e-03	-3.182448
Tlocal=local_horsdom	6.5573770	8.163265	15.9372959	7.353947e-04	-3.376032
eau=Oui_eau	7.4626866	12.755102	21.8811234	5.460810e-04	-3.457071
propLocal=seul_prop	7.8475336	17.857143	29.1312867	1.179632e-04	-3.850321
Poste=Oui_Poste	3.1531532	3.571429	14.5003266	1.432400e-07	-5.261044
phoneportable=Non_cell	2.4509804	2.551020	13.3246244	4.440018e-08	-5.472392
Banque=Oui_Bank	3.1250000	5.102041	20.9013717	5.860829e-11	-6.547245
electricity=Oui_elect	5.4347826	15.306122	36.0548661	8.224126e-12	-6.834588
toilette=Oui_Tlet	3.7181996	9.693878	33.3768779	2.695538e-16	-8.186222
electricity=Non_elect	3.6855037	15.306122	53.1678641	8.520464e-32	-11.734123
toilette=Non_Tlet	2.6378897	11.224490	54.4741999	8.433488e-42	-13.545416
eau=Non_eau	3.1777557	16.326531	65.7740039	4.385451e-53	-15.336134
transport=Non_trans	1.8784530	8.673469	59.1116917	1.149542e-56	-15.862642
Banque=Non_Bank	0.6910168	3.571429	66.1659046	4.282230e-90	-20.126991
Poste=Non_Poste	0.9000900	5.102041	72.5669497	6.911946e-106	-21.855363
connexion=Non_net	1.2520868	7.653061	78.2495101	3.058882e-121	-23.414260
ordinateur=Non_ordi	1.4866980	9.693878	83.4748530	7.914819e-146	-25.715144

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
phonefixe=Non_PhneF	1.3239875	8.673469	83.8667538	1.777856e-153	-26.390146

Annexe 10 : Eigenvalues chez les salariés du secteur informel

	eigenvalue	percentage of variance	cumulative percentage of variance
Dim 1	0,2	7,32	7,32
Dim 2	0,14	5,12	12,44
Dim 3	0,1	3,62	16,06
Dim 4	0,09	3,28	19,34
Dim 5	0,08	2,95	22,29
Dim 6	0,07	2,71	25
Dim 7	0,07	2,46	27,46
Dim 8	0,06	2,38	29,83
Dim 9	0,06	2,34	32,18
Dim 10	0,06	2,16	34,34
Dim 11	0,06	2,11	36,46
Dim 12	0,05	1,95	38,41
Dim 13	0,05	1,93	40,33
Dim 14	0,05	1,8	42,13
Dim 15	0,05	1,78	43,91
Dim 16	0,05	1,72	45,63
Dim 17	0,04	1,58	47,2
Dim 18	0,04	1,53	48,73
Dim 19	0,04	1,52	50,25
Dim 20	0,04	1,49	51,74
Dim 21	0,04	1,47	53,21
Dim 22	0,04	1,42	54,63
Dim 23	0,04	1,35	55,98
Dim 24	0,04	1,33	57,31
Dim 25	0,04	1,31	58,62
Dim 26	0,03	1,27	59,9
Dim 27	0,03	1,26	61,15
Dim 28	0,03	1,24	62,39
Dim 29	0,03	1,2	63,59
Dim 30	0,03	1,17	64,76
Dim 31	0,03	1,14	65,9
Dim 32	0,03	1,12	67,01
Dim 33	0,03	1,1	68,11
Dim 34	0,03	1,08	69,2
Dim 35	0,03	1,07	70,27
Dim 36	0,03	1,06	71,32
Dim 37	0,03	1,03	72,36
Dim 38	0,03	1,02	73,37
Dim 39	0,03	0,99	74,36
Dim 40	0,03	0,97	75,33

	eigenvalue	percentage of variance	cumulative percentage of variance
Dim 41	0,03	0,94	76,27
Dim 42	0,03	0,93	77,2
Dim 43	0,02	0,91	78,12
Dim 44	0,02	0,87	78,99
Dim 45	0,02	0,84	79,83
Dim 46	0,02	0,82	80,65
Dim 47	0,02	0,77	81,42
Dim 48	0,02	0,76	82,18
Dim 49	0,02	0,76	82,94
Dim 50	0,02	0,73	83,66
Dim 51	0,02	0,7	84,37
Dim 52	0,02	0,69	85,05
Dim 53	0,02	0,66	85,71
Dim 54	0,02	0,66	86,37
Dim 55	0,02	0,64	87,01
Dim 56	0,02	0,62	87,64
Dim 57	0,02	0,58	88,22
Dim 58	0,02	0,56	88,78
Dim 59	0,02	0,56	89,34
Dim 60	0,01	0,53	89,87
Dim 61	0,01	0,5	90,38
Dim 62	0,01	0,49	90,87
Dim 63	0,01	0,49	91,36
Dim 64	0,01	0,48	91,83
Dim 65	0,01	0,47	92,3
Dim 66	0,01	0,46	92,75
Dim 67	0,01	0,43	93,19
Dim 68	0,01	0,43	93,62
Dim 69	0,01	0,41	94,02
Dim 70	0,01	0,39	94,42
Dim 71	0,01	0,37	94,79
Dim 72	0,01	0,37	95,16
Dim 73	0,01	0,36	95,52
Dim 74	0,01	0,35	95,87
Dim 75	0,01	0,33	96,2
Dim 76	0,01	0,32	96,52
Dim 77	0,01	0,31	96,82
Dim 78	0,01	0,29	97,11
Dim 79	0,01	0,29	97,4
Dim 80	0,01	0,28	97,68
Dim 81	0,01	0,27	97,95
Dim 82	0,01	0,24	98,19
Dim 83	0,01	0,23	98,43

	eigenvalue	percentage of variance	cumulative percentage of variance
Dim 84	0,01	0,22	98,65
Dim 85	0,01	0,2	98,85
Dim 86	0,01	0,19	99,04
Dim 87	0,01	0,18	99,23
Dim 88	0	0,17	99,4
Dim 89	0	0,16	99,56
Dim 90	0	0,15	99,71
Dim 91	0	0,11	99,82
Dim 92	0	0,08	99,9
Dim 93	0	0,06	99,96
Dim 94	0	0,03	99,99
Dim 95	0	0,01	100

Annexe 9 : Contribution des modalités aux deux principales dimensions chez les salariés

	Dim 1	Dim 2	Contribution Dim 1	Contribution Dim 2
Femme_MO	0,18	0,47	NON	NON
Homme_MO	0,07	0,17	NON	NON
15-24ansMO	0	0,04	NON	NON
25-34ansMO	0,03	0,06	NON	NON
35-44ansMO	0,11	0,04	NON	NON
45-54ansMO	0,01	0,08	NON	NON
55-64ansMO	0,01	0,06	NON	NON
AucunEtude	0	0,94	NON	OUI
PostPrimaire	0	0,68	NON	NON
Primaire	0,01	0,43	NON	NON
secondaire	0	0,02	NON	NON
Superieur	0,05	0,01	NON	NON
Aut_Parent	0,01	0,24	NON	NON
Conjoint	0,01	0,22	NON	NON
Enfant	0,04	0,03	NON	NON
Non_appa	0,02	0,08	NON	NON
aucun_appr	0,02	0,02	NON	NON
autre_appr	0,18	0,01	NON	NON
EnseignGéné_appr	0	0,09	NON	NON
Gentrprise_appr	0,03	0,09	NON	NON
Pentrprise_appr	0,17	0,06	NON	NON
Profl_appr	0,07	0	NON	NON
Tech_appr	0,02	0,07	NON	NON
Tseul_appr	0,52	0,03	NON	NON
exp_1120ans_MO	0,01	0,45	NON	NON
exp_610ans_MO	0,08	0,1	NON	NON
exp_Moins5_MO	0,01	0	NON	NON
exp_plus20_MO	0,01	0	NON	NON
Permanent	0,04	0,01	NON	NON
Temporaire	0,21	0,04	NON	NON
CDD	0	0,19	NON	NON
CDI	0,06	0,39	NON	NON
essai_contrat	0,02	0,02	NON	NON
oral_contrat	0	0,08	NON	NON
pas_contrat	0,03	0,08	NON	NON
annonces_rcr	0	0,53	NON	NON
autre_rcr	0,06	0	NON	NON
Employeur_rcr	0,11	0,45	NON	NON
RelPerso_rcr	0,04	0,19	NON	NON

	Dim 1	Dim 2	Contribution Dim 1	Contribution Dim 2
Atache_paie	0	1,69	NON	OUI
AuJour_paie	0,04	0,24	NON	NON
commission_paie	0,17	0,04	NON	NON
Nature_paie	0,08	0,16	NON	NON
saiaireF_paie	0,02	1,32	NON	OUI
Moins160heures_MO	0,09	2,64	NON	OUI
Plus160heures_MO	0,03	0,83	NON	OUI
10_20mill_rem	0,1	0,29	NON	NON
20_30mill_rem	0,01	0,24	NON	NON
30_50mill_rem	0	0,45	NON	NON
Moins10mill_rem	0,22	2,19	NON	OUI
plus_50mill_rem	0,71	0,02	NON	NON
Rural	0,29	5,89	NON	OUI
Urbain	0,11	2,24	NON	OUI
local_autr	0,35	3,35	NON	OUI
local_Hangar	0	0,02	NON	NON
local_horsdom	0,18	2,87	NON	OUI
local_marché	0,02	0,14	NON	NON
sans_local	0,31	0,39	NON	NON
associé_prop	0,11	0,04	NON	NON
autorisé_prop	0	0,02	NON	NON
location_prop	0,01	1,58	NON	OUI
Sanslocal_prop	0,33	0,36	NON	NON
Serpublic_prop	0,03	0,22	NON	NON
seul_prop	0,6	0,01	NON	NON
Non_eau	0,46	0,93	NON	OUI
Oui_eau	0,24	1,35	NON	OUI
Sanslocal_eau	6,91	0,1	OUI	NON
Non_elect	0,21	5,63	NON	OUI
Oui_elect	0,55	4,2	NON	OUI
Sanslocal_elect	8,35	0	OUI	NON
Non_Tlet	0,63	2,32	NON	OUI
Oui_Tlet	0,27	3,35	NON	OUI
Sanslocal_Tlet	8,95	0	OUI	NON
Non_PhneF	1,18	0,02	OUI	NON
Oui_PhneF	0,03	0,79	NON	OUI
Sanslocal_PhneF	10,21	0	OUI	NON
Non_Bank	1,16	1,62	OUI	OUI
Oui_Bank	0,07	4,16	NON	OUI
Sanslocal_Bank	9,98	0,03	OUI	NON
Non_Poste	0,99	0,47	OUI	NON
Oui_Poste	0,06	2,32	NON	OUI
Sanslocal_Poste	9,8	0	OUI	NON

	Dim 1	Dim 2	Contribution Dim 1	Contribution Dim 2
Non_cell	0,13	1,85	NON	OUI
Oui_cell	0,01	0,2	NON	NON
Sanslocal_cell	2,98	0,03	OUI	NON
Non_ordi	0,73	0,46	NON	NON
Oui_ordi	0	3,65	NON	OUI
Sanslocal_ordi	8,67	0	OUI	NON
Non_net	0,82	0,81	OUI	OUI
Oui_net	0,07	4,43	NON	OUI
Sanslocal_net	8,88	0,03	OUI	NON
Non_trans	0,58	1,56	NON	OUI
Oui_trans	0,02	2,85	NON	OUI
Sanslocal_trans	6,98	0,01	OUI	NON
aucune_auto	0,13	1,37	NON	OUI
autr_auto	0,22	0,03	NON	NON
licenceCom_auto	0,21	4,13	NON	OUI
Non_autrUPI	0,01	0,05	NON	NON
Oui_autrUPI	0,08	0,62	NON	NON
3a6Mois_UPI	0,05	3,56	NON	OUI
7a12MOIS_UPI	0,01	0,43	NON	NON
moins3MOIS_UPI	0	0,03	NON	NON
3a5J_UPI	0,21	4,39	NON	OUI
6a7J_UPI	0,04	0,7	NON	NON
moins3J_UPI	0,05	0,77	NON	NON
Coprop_UPI	0,04	0,02	NON	NON
ProprAutr_UPI	0,03	0	NON	NON
ProprFami_UPI	0	0,07	NON	NON
Proprietaire_UPI	0	0	NON	NON
1Pers_UPI	0,01	0,03	NON	NON
2a5Pers_UPI	0,28	0,18	NON	NON
6a10Pers_UPI	0,23	0,04	NON	NON
Plus10Pers_UPI	0,36	2,82	NON	OUI
Femme_CUPI	0,16	0,15	NON	NON
Homme_CUPI	0,05	0,05	NON	NON
15-24ansCUP	0,16	1,33	NON	OUI
25-34ansCUP	0,19	0,11	NON	NON
35-44ansCUP	0,01	0,73	NON	NON
45-54ansCUP	0,19	0,13	NON	NON
55-64ansCUP	0,12	0	NON	NON
65plusansCUP	0,04	0,2	NON	NON
1_5Charge	0,02	0	NON	NON
6_10Charge	0,4	0,01	NON	NON
plus10_Charge	0,01	0	NON	NON
SansCHarge	0,05	0	NON	NON

	Dim 1	Dim 2	Contribution Dim 1	Contribution Dim 2
NVie_Myen	0,11	0,07	NON	NON
Pauvre	0,07	0,26	NON	NON
Riche	0,02	0,01	NON	NON
T_pauvre	0,31	0,36	NON	NON
T_Riche	0,13	0,51	NON	NON

Annexe 12 : Contribution des variables à la classification chez les salariés

Variables	p.value	df
phonefixe	3.326341e-102	4
Tlocal	2.201470e-95	8
Banque	1.799971e-88	4
connexion	3.247376e-80	4
Poste	5.065644e-80	4
ordinateur	2.595042e-77	4
toilette	1.413711e-69	4
transport	2.978881e-59	4
electricity	2.031113e-58	4
NBJOURupi	3.739527e-53	4
tailleUPI	2.511719e-40	6
eau	7.872470e-40	4
ageCUPI	5.936979e-30	10
NBMOISupi	2.703607e-22	4
NBheure	3.161027e-18	2
Propupi	1.934313e-17	6
phoneportable	5.734027e-16	4
paiement	6.478610e-16	8
propLocal	9.561826e-14	10
apprentissage	6.581928e-12	14
milieu	1.069362e-10	2
autorisation	2.723967e-10	4
remuneration	6.576613e-06	8
Stabilite	7.858395e-05	2
Sexe	6.806530e-04	2
Autreupi	2.508094e-03	2
sexeCUPI	2.759381e-03	2
Pauvrete	3.553156e-03	8
contrat	5.517925e-03	8
recrutement	2.667823e-02	6
Etude	4.365542e-02	8

Annexe 13 : Contribution des modalités à la classification chez les salariés du secteur informel

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Tlocal=local_autr	82.8571429	100.000000	6.2611807	6.351642e-43	13.734012
NBJOURupi=3a5J_UPI	50.9433962	93.103448	9.4812165	4.902831e-29	11.183655
tailleUPI=Plus10Pers_UPI	51.2820513	68.965517	6.9767442	1.989286e-19	9.013860
NBheure=Moins160heures_MO	20.1492537	93.103448	23.9713775	5.452528e-16	8.100964
propLocal=seul_prop	16.3841808	100.000000	31.6636852	6.064512e-16	8.088015
NBMOISupi=3a6Mois_UPI	32.7868852	68.965517	10.9123435	1.265216e-14	7.709288
paiement=Atache_paie	22.2222222	75.862069	17.7101968	2.047477e-12	7.031212
ageCUPI=15-24ansCUP	54.5454545	41.379310	3.9355993	1.486755e-11	6.749187
milieu=Rural	14.2857143	75.862069	27.5491950	3.946917e-08	5.493211
transport=Non_trans	8.7613293	100.000000	59.2128801	1.487014e-07	5.254160
Propupi=ProprAutr_UPI	53.8461538	24.137931	2.3255814	6.844884e-07	4.965714
Banque=Non_Bank	8.2152975	100.000000	63.1484794	1.042172e-06	4.883504
ageCUPI=45-54ansCUP	15.4545455	58.620690	19.6779964	2.411955e-06	4.715434
contrat=oral_contrat	7.9545455	96.551724	62.9695886	1.963593e-05	4.268991
electricity=Non_elect	10.0456621	75.862069	39.1771020	5.015670e-05	4.054896
autorisation=autr_auto	30.4347826	24.137931	4.1144902	7.180168e-05	3.970235
Sexe=Homme_MO	7.1078431	100.000000	72.9874776	8.175899e-05	3.939185
Poste=Non_Poste	6.9047619	100.000000	75.1341682	1.952385e-04	3.725099
connexion=Non_net	6.8883610	100.000000	75.3130590	2.096822e-04	3.707056
sexeCUPI=Homme_CUPI	6.7915691	100.000000	76.3864043	3.205915e-04	3.598067
recrutement=RelPerso_rcr	6.7599068	100.000000	76.7441860	3.688249e-04	3.561441
apprentissage=Profl_appr	75.0000000	10.344828	0.7155635	4.929509e-04	3.484558

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
ordinateur=Non_ordi	6.3180828	100.000000	82.1109123	2.793826e-03	2.989557
Stabilite=Permanent	6.2231760	100.000000	83.3631485	4.393819e-03	2.848411
remuneration=10_20mill_rem	10.4838710	44.827586	22.1824687	5.761320e-03	2.761065
Autreupi=Oui_autrUPI	15.5555556	24.137931	8.0500894	6.620652e-03	2.715346
toilette=Non_Tlet	7.2607261	75.862069	54.2039356	1.577963e-02	2.413973
Etude=secondaire	27.2727273	10.344828	1.9677996	1.717132e-02	2.383019
phonefixe=Non_PhneF	5.9304703	100.000000	87.4776386	1.854156e-02	2.354622
age=15-24ansMO	7.8260870	62.068966	41.1449016	2.191244e-02	2.291882
remuneration=Moins10mill_rem	9.4488189	41.379310	22.7191413	2.216481e-02	2.287532
phoneportable=Oui_cell	5.7884232	100.000000	89.6243292	3.823548e-02	2.072321
Pauvrete=T_Riche	7.4889868	58.620690	40.6082290	4.817656e-02	1.975808
NBCHARGE=6_10Charge	0.0000000	0.000000	9.6601073	4.847526e-02	-1.973178
propLocal=location_prop	0.0000000	0.000000	9.6601073	4.847526e-02	-1.973178
Banque=Sanslocal_Bank	0.0000000	0.000000	9.8389982	4.569153e-02	-1.998232
ordinateur=Oui_ordi	0.0000000	0.000000	10.5545617	3.602225e-02	-2.096676
phonefixe=Sanslocal_PhneF	0.0000000	0.000000	10.5545617	3.602225e-02	-2.096676
Pauvrete=Pauvre	0.0000000	0.000000	11.8067979	2.364798e-02	-2.262801
age=35-44ansMO	0.0000000	0.000000	11.9856887	2.225692e-02	-2.285955
Tlocal=local_marché	0.0000000	0.000000	12.5223614	1.854156e-02	-2.354622
Autreupi=Non_autrUPI	4.2801556	75.862069	91.9499106	6.620652e-03	-2.715346
Poste=Oui_Poste	0.0000000	0.000000	15.5635063	6.441435e-03	-2.724421
connexion=Oui_net	0.0000000	0.000000	15.7423971	6.045669e-03	-2.745294
Stabilite=Temporaire	0.0000000	0.000000	16.6368515	4.393819e-03	-2.848411
Propupi=Proprietaire_UPI	4.2553191	75.862069	92.4865832	4.334173e-03	-2.852757
paiement=AuJour_paie	0.0000000	0.000000	18.7835420	2.012963e-03	-3.088313

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
electricity=Oui_elect	2.3809524	24.137931	52.5939177	1.674547e-03	-3.142600
paiement=salaireF_paie	2.3809524	24.137931	52.5939177	1.674547e-03	-3.142600
remuneration=30_50mill_rem	0.0000000	0.0000000	20.0357782	1.264104e-03	-3.224007
recrutement=Employeur_rcr	0.0000000	0.0000000	21.1091234	8.432876e-04	-3.338181
autorisation=licenceCom_auto	0.0000000	0.0000000	22.7191413	4.545422e-04	-3.506207
Tlocal=local_horsdom	0.0000000	0.0000000	22.8980322	4.240289e-04	-3.524659
sexeCUPI=Femme_CUPI	0.0000000	0.0000000	23.6135957	3.205915e-04	-3.598067
contrat=pas_contrat	0.5464481	3.448276	32.7370304	1.207697e-04	-3.844558
Banque=Oui_Bank	0.0000000	0.0000000	27.0125224	8.175899e-05	-3.939185
Sexe=Femme_MO	0.0000000	0.0000000	27.0125224	8.175899e-05	-3.939185
ageCUPI=25-34ansCUP	0.0000000	0.0000000	30.7692308	1.668677e-05	-4.305157
transport=Oui_trans	0.0000000	0.0000000	34.1681574	3.660674e-06	-4.629773
ageCUPI=35-44ansCUP	0.0000000	0.0000000	36.4937388	1.236146e-06	-4.849754
milieu=Urbain	1.7283951	24.137931	72.4508050	3.946917e-08	-5.493211
propLocal=Sanslocal_prop	0.0000000	0.0000000	52.9516995	1.344776e-10	-6.422020
Tlocal=sans_local	0.0000000	0.0000000	53.4883721	9.458280e-11	-6.475365
tailleUPI=2a5Pers_UPI	0.5602241	6.896552	63.8640429	6.967546e-11	-6.521354
NBMOISup=7a12MOIS_UPI	1.8108652	31.034483	88.9087657	1.837394e-14	-7.661524
NBheure=Plus160heures_MO	0.4705882	6.896552	76.0286225	5.452528e-16	-8.100964
NBJOURupi=6a7J_UPI	0.4065041	6.896552	88.0143113	1.962914e-25	-10.422232
CLASS 2	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
phonefixe=Non_PhneF	93.251534	96.8152866	87.4776386	6.958214e-39	13.043086
ordinateur=Non_ordi	91.067538	88.7473461	82.1109123	2.942567e-17	8.448822
connexion=Non_net	91.448931	81.7409766	75.3130590	3.576294e-14	7.575543

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
electricity=Oui_elect	94.217687	58.8110403	52.5939177	4.137014e-12	6.932420
Poste=Non_Poste	90.714286	80.8917197	75.1341682	1.074935e-11	6.796094
NBJOURupi=6a7J_UPI	88.211382	92.1443737	88.0143113	1.044633e-09	6.102437
Banque=Non_Bank	91.218130	68.3651805	63.1484794	7.755118e-09	5.773696
milieu=Urbain	89.876543	77.2823779	72.4508050	2.072344e-08	5.605851
NBMOISupi=7a12MOIS_UPI	87.726358	92.5690021	88.9087657	2.187584e-08	5.596471
autorisation=licenceCom_auto	96.850394	26.1146497	22.7191413	7.400190e-07	4.950556
Banque=Oui_Bank	94.701987	30.3609342	27.0125224	9.245729e-06	4.434101
toilette=Oui_Tlet	92.682927	40.3397028	36.6726297	1.532115e-05	4.324020
toilette=Non_Tlet	90.099010	57.9617834	54.2039356	4.004443e-05	4.107223
transport=Oui_trans	92.670157	37.5796178	34.1681574	4.131312e-05	4.100011
NBheure=Plus160heures_MO	88.000000	79.4055202	76.0286225	4.178115e-05	4.097403
Tlocal=local_horsdom	94.531250	25.6900212	22.8980322	9.139470e-05	3.912370
phoneportable=Non_cell	100.000000	10.6157113	8.9445438	1.230992e-04	3.839871
Poste=Oui_Poste	96.551724	17.8343949	15.5635063	1.348064e-04	3.817508
Sexe=Femme_MO	92.715232	29.7239915	27.0125224	4.538913e-04	3.506588
age=35-44ansMO	97.014925	13.8004246	11.9856887	6.184494e-04	3.423391
tailleUPI=6a10Pers_UPI	91.975309	31.6348195	28.9803220	8.695519e-04	3.329650
eau=Oui_eau	91.379310	33.7579618	31.1270125	1.325252e-03	3.210455
recrutement=Employeur_rcr	93.220339	23.3545648	21.1091234	1.434694e-03	3.187579
eau=Non_eau	88.323353	62.6326964	59.7495528	1.542718e-03	3.166526
apprentissage=autre_appr	100.000000	7.6433121	6.4400716	1.682721e-03	3.141174
apprentissage=Pentrprise_appr	94.444444	18.0467091	16.1001789	1.819520e-03	3.118212
sexeCUPI=Femme_CUPI	92.424242	25.9023355	23.6135957	1.999077e-03	3.090369
ageCUPI=35-44ansCUP	90.196078	39.0658174	36.4937388	2.903288e-03	2.977796

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Propupi=Proprietaire_UPI	85.686654	94.0552017	92.4865832	3.331248e-03	2.935394
paiement=Nature_paie	97.619048	8.7048832	7.5134168	5.868313e-03	2.755050
transport=Non_trans	87.613293	61.5711253	59.2128801	9.624504e-03	2.589036
remuneration=30_50mill_rem	91.071429	21.6560510	20.0357782	2.219838e-02	2.286956
connexion=Oui_net	92.045455	17.1974522	15.7423971	2.278765e-02	2.276976
Pauvrete=Pauvre	92.424242	12.9511677	11.8067979	4.360422e-02	2.017876
remuneration=plus_50mill_rem	76.666667	14.6496815	16.1001789	3.886898e-02	-2.065571
paiement=commission_paie	63.157895	2.5477707	3.3989267	2.379965e-02	-2.260348
age=15-24ansMO	80.000000	39.0658174	41.1449016	2.248966e-02	-2.281995
Etude=secondaire	54.545455	1.2738854	1.9677996	2.139074e-02	-2.301016
apprentissage=Profl_appr	25.000000	0.2123142	0.7155635	1.399990e-02	-2.457266
sexeCUPI=Homme_CUPI	81.733021	74.0976645	76.3864043	1.999077e-03	-3.090369
autorisation=aucune_auto	81.173594	70.4883227	73.1663685	5.219027e-04	-3.469256
Sexe=Homme_MO	81.127451	70.2760085	72.9874776	4.538913e-04	-3.506588
recrutement=RelPerso_rcr	81.351981	74.0976645	76.7441860	2.577216e-04	-3.654462
paiement=Atache_paie	70.707071	14.8619958	17.7101968	1.431469e-04	-3.802667
NBheure=Moins160heures_MO	72.388060	20.5944798	23.9713775	4.178115e-05	-4.097403
ageCUPI=15-24ansCUP	45.454545	2.1231423	3.9355993	2.180547e-05	-4.245553
apprentissage=Tseul_appr	73.544974	29.5116773	33.8103757	1.482433e-06	-4.813589
phoneportable=Sanslocal_cell	0.000000	0.0000000	1.4311270	2.858463e-07	-5.132548
tailleUPI=Plus10Pers_UPI	48.717949	4.0339703	6.9767442	7.886093e-08	-5.369716
milieu=Rural	69.480519	22.7176221	27.5491950	2.072344e-08	-5.605851
NBMOISupi=3a6Mois_UPI	55.737705	7.2186837	10.9123435	1.392273e-08	-5.674336
Propupi=ProprAutr_UPI	0.000000	0.0000000	2.3255814	1.653461e-11	-6.733749
NBJOURupi=3a5J_UPI	43.396226	4.8832272	9.4812165	3.235551e-13	-7.284212

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
eau=Sanslocal_eau	33.333333	3.6093418	9.1234347	2.200335e-18	-8.746520
Tlocal=local_autr	17.142857	1.2738854	6.2611807	4.959376e-20	-9.164898
electricity=Sanslocal_elect	19.565217	1.9108280	8.2289803	4.092664e-25	-10.352133
transport=Sanslocal_trans	10.810811	0.8492569	6.6189624	3.612383e-25	-10.364075
toilette=Sanslocal_Tlet	15.686275	1.6985138	9.1234347	1.869688e-31	-11.667438
ordinateur=Sanslocal_ordi	2.439024	0.2123142	7.3345259	2.961459e-35	-12.389972
connexion=Sanslocal_net	10.000000	1.0615711	8.9445438	6.141854e-36	-12.515502
Poste=Sanslocal_Poste	11.538462	1.2738854	9.3023256	4.587062e-36	-12.538657
Banque=Sanslocal_Bank	10.909091	1.2738854	9.8389982	3.462660e-39	-13.096177
phonefixe=Sanslocal_PhneF	6.779661	0.8492569	10.5545617	9.112088e-48	-14.519539
CLASS 3	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
phonefixe=Sanslocal_PhneF	93.2203390	93.220339	10.554562	3.105004e-66	17.190932
Banque=Sanslocal_Bank	89.0909091	83.050847	9.838998	2.055200e-53	15.385269
Poste=Sanslocal_Poste	88.4615385	77.966102	9.302326	1.091679e-48	14.664281
connexion=Sanslocal_net	90.0000000	76.271186	8.944544	4.236738e-48	14.571942
ordinateur=Sanslocal_ordi	97.5609756	67.796610	7.334526	2.391332e-45	14.132605
toilette=Sanslocal_Tlet	84.3137255	72.881356	9.123435	1.263672e-42	13.684097
electricity=Sanslocal_elect	80.4347826	62.711864	8.228980	7.042119e-34	12.133224
transport=Sanslocal_trans	89.1891892	55.932203	6.618962	1.064311e-32	11.908853
eau=Sanslocal_eau	66.6666667	57.627119	9.123435	6.447248e-26	10.527577
phoneportable=Sanslocal_cell	100.0000000	13.559322	1.431127	9.861332e-09	5.733097
apprentissage=Tseul_appr	20.6349206	66.101695	33.810376	9.976116e-08	5.327158
tailleUPI=2a5Pers_UPI	14.8459384	89.830508	63.864043	2.543927e-06	4.704577
autorisation=aucune_auto	13.4474328	93.220339	73.166369	5.781821e-05	4.021543

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
Stabilite=Temporaire	21.5053763	33.898305	16.636852	5.905435e-04	3.435921
Propupi=ProprAutr_UPI	46.1538462	10.169492	2.325581	1.136505e-03	3.254354
remuneration=plus_50mill_rem	21.1111111	32.203390	16.100179	1.143176e-03	3.252691
paiement=commission_paie	36.8421053	11.864407	3.398927	2.167370e-03	3.066284
propLocal=Sanslocal_prop	13.8513514	69.491525	52.951699	6.960186e-03	2.698743
Tlocal=sans_local	13.7123746	69.491525	53.488372	8.966620e-03	2.613324
milieu=Rural	16.2337662	42.372881	27.549195	9.775727e-03	2.583663
ageCUPI=25-34ansCUP	15.6976744	45.762712	30.769231	1.085682e-02	2.547274
propLocal=associé_prop	28.0000000	11.864407	4.472272	1.316495e-02	2.479276
NBCHARGE=6_10Charge	20.3703704	18.644068	9.660107	2.441381e-02	2.250554
contrat=pas_contrat	14.7540984	45.762712	32.737030	2.838103e-02	2.191979
Pauvrete=T_pauvre	24.1379310	11.864407	5.187835	3.158029e-02	2.149683
ageCUPI=45-54ansCUP	5.4545455	10.169492	19.677996	4.454286e-02	-2.008946
Tlocal=local_horsdom	5.4687500	11.864407	22.898032	2.715870e-02	-2.209229
age=35-44ansMO	2.9850746	3.389831	11.985689	2.056628e-02	-2.315853
Tlocal=local_autr	0.0000000	0.000000	6.261181	1.768031e-02	-2.372246
apprentissage=autre_appr	0.0000000	0.000000	6.440072	1.568959e-02	-2.416057
Poste=Oui_Poste	3.4482759	5.084746	15.563506	1.167772e-02	-2.521736
tailleUPI=Plus10Pers_UPI	0.0000000	0.000000	6.976744	1.094820e-02	-2.544348
Banque=Oui_Bank	5.2980132	13.559322	27.012522	1.058203e-02	-2.556206
milieu=Urbain	8.3950617	57.627119	72.450805	9.775727e-03	-2.583663
Pauvrete=T_Riche	6.1674009	23.728814	40.608229	4.556488e-03	-2.836823
remuneration=Moins10mill_rem	3.9370079	8.474576	22.719141	3.234895e-03	-2.944488
phoneportable=Non_cell	0.0000000	0.000000	8.944544	2.871122e-03	-2.981210
apprentissage=Pentrprise_appr	2.2222222	3.389831	16.100179	1.828040e-03	-3.116835

CLASS 1	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
electricity=Non_elect	5.4794521	20.338983	39.177102	1.303981e-03	-3.215102
eau=Oui_eau	4.5977011	13.559322	31.127013	1.238736e-03	-3.229808
autorisation=licenceCom_auto	3.1496063	6.779661	22.719141	8.023684e-04	-3.351976
Stabilite=Permanent	8.3690987	66.101695	83.363148	5.905435e-04	-3.435921
tailleUPI=6a10Pers_UPI	3.7037037	10.169492	28.980322	3.253584e-04	-3.594225
propLocal=seul_prop	3.3898305	10.169492	31.663685	5.884189e-05	-4.017408
toilette=Oui_Tlet	3.9024390	13.559322	36.672630	4.122611e-05	-4.100499
eau=Non_eau	5.0898204	28.813559	59.749553	4.583576e-07	-5.042971
electricity=Oui_elect	3.4013605	16.949153	52.593918	3.216002e-09	-5.920175
transport=Non_trans	3.6253776	20.338983	59.212880	1.619427e-10	-6.393678
toilette=Non_Tlet	2.6402640	13.559322	54.203936	1.067292e-11	-6.797123
Poste=Non_Poste	2.3809524	16.949153	75.134168	1.299011e-23	-10.015804
Banque=Non_Bank	0.5665722	3.389831	63.148479	6.144628e-25	-10.313161
connexion=Non_net	1.6627078	11.864407	75.313059	4.379642e-28	-10.987696
ordinateur=Non_ordi	2.6143791	20.338983	82.110912	3.744903e-29	-11.207532
phonefixe=Non_PhneF	0.8179959	6.779661	87.477639	4.516555e-57	-15.921197

Annexe 15 : Estimation de l'effectif des classes sur la base des poids des classes de la classification hiérarchique et des données¹⁰ du Recensement général de la population et de l'habitation (RGPH-2019)

Catégories	Classes	Pourcentage dans les classes	Nombre de travailleurs
Travailleurs pour propre compte	Classe 1	63,8%	1 400 872
	Classe 2	22,4%	490 943
	Classe 3	13,8%	303 139
	Total	100,0%	2 194 954
Employeurs	Classe 1	52,3%	20 664
	Classe 2	34,9%	13 819
	Classe 3	12,8%	5 063
	Total	100,0%	39 547
Salariés	Classe 1	5,2%	15 579
	Classe 2	84,3%	253 018
	Classe 3	10,6%	31 694
	Total	100,0%	300 291

¹⁰ Pondérées à 95% pour obtenir les effectifs totaux du secteur informel et redistribués selon les poids des classes pour obtenir les effectifs des classes