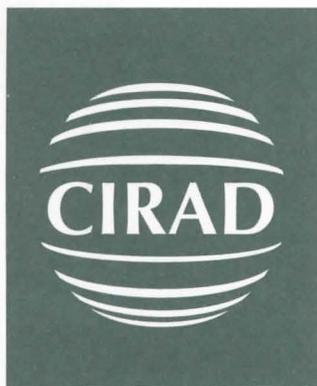

**UNITE DE RECHERCHE
ECONOMIE DES FILIERES
N° 5**



**ETAT D'AVANCEMENT DU PROGRAMME FILMAR, PHASE III
(CIRAD-CA/AGRICONGO)**

Mission du 20/03 au 19/04 au Congo

Octobre 1993

Paule Moustier

DEPARTEMENT DES CULTURES ANNUELLES

A decorative graphic at the bottom of the page consists of several overlapping, curved yellow and white bands that sweep across the width of the page, creating a sense of movement and modernity.

**UNITE DE RECHERCHE
ECONOMIE DES FILIERES
N° 5**

**ETAT D'AVANCEMENT DU PROGRAMME FILMAR, PHASE III
(CIRAD-CA/AGRICONGO)**

Mission du 20/03 au 19/04 au Congo

Document de travail

Octobre 1993

Paule Moustier
Programme Cultures Maraîchères

DEPARTEMENT DES CULTURES ANNUELLES

Avant-propos

Un premier document avait été diffusé en avril 1993 pour commentaires, auprès d'Agricongo, d'A. Leplaideur (CIRAD) et de D. Blaiseau de l'INSEE. Le présent document, qui diffère peu du premier, a donc reçu l'approbation de ces partenaires.

I. CADRE INSTITUTIONNEL

En 1988 s'ouvrait le programme de recherche Filmar associant Agricongo et le CIRAD pour l'analyse de la filière maraîchère à destination de Brazzaville, en trois étapes de recherche: première phase, identification; deuxième phase, analyse détaillée du fonctionnement à partir d'enquêtes sur petits échantillons; troisième phase: vérification des hypothèses et quantification. La troisième phase a été retardée notamment par des problèmes de financement, et a finalement commencé fin 1991 avec la collaboration de l'ORSTOM. L'ORSTOM devait en assurer le pilotage statistique par le financement d'un VSN statisticien, Amaud Mares, chargé de participer à la conception de l'enquête, d'assurer la saisie et le traitement, et de former l'équipe congolaise à la saisie et au traitement de données. Ces prestations n'ont pas été satisfaisantes comme ce rapport le montrera, ce qui a conduit Agricongo à se charger du pilotage statistique de l'enquête en s'assurant la collaboration d'un statisticien coopérant, Simplicie Dossou-Grete, à partir de janvier 1993.

L'animation scientifique du programme est assurée par le CIRAD-CA (Alain Leplaideur; Paule Moustier), la maîtrise d'oeuvre par Agricongo (Sylvain Berton). La coordination des enquêtes de terrain est sous la responsabilité de Yolande Ofouémé-Berton, les autres chercheurs du programme sont Ali-Gaye et Michel Moubélé.

II. Objectifs et méthodologie prévue

Les objectifs et méthodologie prévue pour les atteindre ont été finalisés en janvier 1992 lors d'une mission CIRAD/ORSTOM au Congo¹. Nous rappelons ici les principaux objectifs de cette troisième phase de recherche.

L'objectif général est de connaître de manière plus précise l'état actuel de l'approvisionnement des consommateurs de Brazzaville en légumes, en termes de quantités et prix, et les voies de son amélioration, cette connaissance passant par

l'analyse des déterminants des dépenses des ménages urbains en légumes, et en particulier les conséquences sur les dépenses des consommateurs des variations de l'offre en légumes dans le temps;

l'estimation des quantités consommées et de la part des différentes zones de production et d'importation dans l'approvisionnement des consommateurs urbains;

l'analyse des modes de transfert entre production et consommation (type d'intermédiaires et formation des prix);

l'analyse des contraintes pesant sur les populations-cibles (producteurs et détaillantes urbains) pour l'amélioration de l'approvisionnement des consommateurs urbains.

¹ Leplaideur A. & Moustier P., 1992, Recherche filières maraîchères à Brazzaville, Programme 1992, CIRAD-CA/Laboratoire Agro-Economie.

D'autre part l'expérience et les résultats de l'enquête doivent permettre d'identifier la méthodologie de collecte de données la plus pertinente pour la production régulière d'indicateurs de suivi de l'adéquation offre-demande sur le marché des légumes à Brazzaville.

Pour atteindre ces objectifs, quatre séries d'enquête ont été réalisées, dont les chapitres de questionnement sont présentés ci-dessous.

Enquête consommation auprès des ménagères

Caractéristiques socio-économiques
Budget alimentaire
Dépenses en produits alimentaires
Lieux d'achat des produits alimentaires
Auto-consommation
Dons alimentaires
Plats préparés

Enquête prix auprès des détaillantes de légumes

Prix de détail
Prix d'achat sur les jardins
Prix d'achat sur les carreaux

Enquête flux auprès des détaillantes de légumes

Origine des produits
Modes d'approvisionnement

Enquête commerce auprès des détaillantes de légumes

Caractéristiques socio-économiques
Contraintes/atouts dans la commercialisation des légumes
Souhaits d'approvisionnement

Enquête systèmes de culture/commercialisation auprès des producteurs urbains de légumes

Caractéristiques socio-économiques
Systèmes de culture
Mise en marché

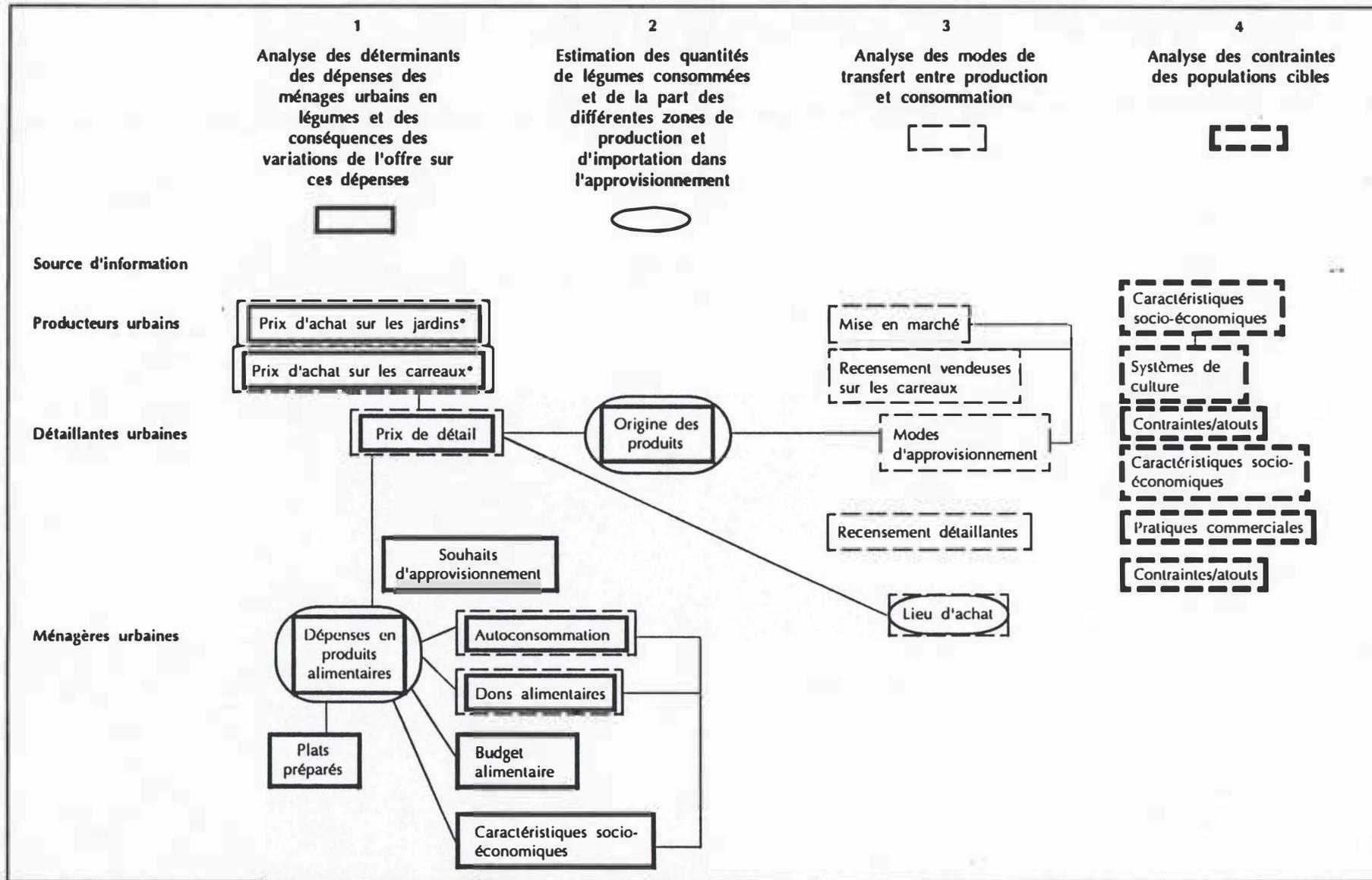
Recensements

Vendeuses sur les carreaux
Détaillantes de légumes

La structuration de ces différents chapitres de questionnement est présentée dans le schéma 1. Les questionnaires correspondant figurent en Annexe 4. Ils ont été conçus pour obtenir un certain nombre d'informations figurant en Annexe 2.

Les quantités de légumes consommées par les ménages congolais doivent être obtenues par les dépenses des ménages et les prix de détail pendant une période, si l'on vérifie que la

Schéma 1. Structuration de l'information collectée, selon les objectifs de connaissance



— Liaisons entre chapitres de questionnaire (croisements de variables, variables dérivées).

* En fait, l'information sur le prix d'achat au producteur s'obtenait auprès de la commerçante (productrice ou détaillante) vendant la récolte du producteur sur le jardin ou le carreau.

variabilité des prix entre marchés est faible et que les marchés où ont été mesurés les prix sont représentatifs des marchés où se ravitaillent les consommateurs enquêtés.

La méthodologie prévue (choix de l'échantillon, fréquence des passages, etc) différant peu de la méthodologie effectivement adoptée sur le terrain, la méthodologie adoptée est présentée et les écarts par rapport à la méthodologie prévue sont signalés. A la date de ma mission, la collecte des données sur le terrain était terminée et il a été possible d'en évaluer la qualité avec les chercheurs de l'équipe et S. Dossou-Grete.

III. Méthodologie adoptée et qualité de la collecte

Ces points sont présentés en détail en Annexe 1. Ici les points essentiels de cette évaluation du travail de terrain ont été retenus.

La période d'enquêtes a été février 92 à février 93. Quatre grandes périodes d'enquêtes ont été retenues, correspondant à des variations de l'offre en légumes selon nos travaux antérieurs²:

février-mars-avril;
mai-juin-juillet;
août-septembre-octobre;
novembre-décembre-janvier

Seule l'enquête consommation a fait l'objet d'un échantillonnage aléatoire. Les résultats obtenus sur 300 ménages pourront être extrapolés à l'ensemble des ménages congolais de Brazzaville. Les trois cent ménages ont été suivis à raison d'une semaine par période. Il faudra vérifier que les comportements alimentaires varient peu entre les quatre passages pour pouvoir déduire les dépenses en légume par année.

Le sérieux de la sélection et formation des enquêteurs, du test des questionnaires et du contrôle, ont résulté dans une collecte de bonne qualité avec un nombre minime de non réponses.

Outre l'enquête auprès des ménages congolais, une enquête a porté sur les dépenses en légumes de trente ménages ouest-africains, 32 restaurants et 5 hôpitaux. Ces enquêtes ne visent pas la représentativité, mais la meilleure connaissance des exigences en termes de quantité et type de légumes de ces clients spécifiques. Les informations ont pu être collectées sans problèmes. Par contre, la population des français n'a pu être touchée car la centaine de questionnaires déposés à l'ambassade n'a pas été remplie.

Les enquêtes prix, flux et commerce n'ont pas été réalisées à partir d'un échantillonnage aléatoire, mais plutôt d'un choix raisonné de marchés suivant des critères résultant des phases I et II. D'autre part, pour les enquêtes commerce et flux, les effectifs de détaillantes à enquêter ont été déterminés avant qu'un recensement des détaillantes par marché n'ait eu lieu, et il s'avère que les effectifs de l'échantillon ne sont pas toujours proportionnels aux effectifs des recensements effectués lors des enquêtes. D'après Simplicie Dossou-Grete, il aurait été préférable de procéder à un tirage aléatoire de marchés, soit sur l'ensemble des marchés, soit par strates, puis à un tirage de commerçantes proportionnellement à la taille des

²La saisonnalité de l'offre ne pourra être attestée que par une observation de plusieurs années de la présence des légumes sur les marchés, donc par l'observatoire permanent.

marchés. Il est regrettable qu'Amaud Mares ait donné son aval à la méthode de choix de l'échantillon. Cependant, il est possible que l'échantillon puisse être redressé.

Etant donnée la disparité des unités de vente, il a été nécessaire d'accompagner les relevés de prix de gros et de détail de la pesée des quantités faisant l'objet de transactions.

La collecte des prix d'achat au producteur relevés sur les jardins (9 périmètres) a été délicate du fait de l'irrégularité des passages des commerçantes sur les jardins. Cependant, une vingtaine de relevés de prix par légume a été obtenue chaque mois sur les périmètres où les légumes sont présents. La collecte des prix d'achat au producteur sur les carreaux (trois relevés par légume sur trois carreaux, en avril et en août) n'a pas posé de difficultés.

Sur les marchés de détail, la pesée des unités de vente n'a pas posé de problèmes. Un total de 27 mesures par marché³, sur 9 marchés, a été réalisé par période. Etant donné que les trois mesures d'un passage s'effectuaient généralement chez la même commerçante, il est nécessaire de vérifier que les variations de prix au kilo entre commerçantes sont faibles sur un même marché si l'on veut obtenir une moyenne fiable des prix sur ces marchés.

L'enquête commerce auprès des détaillantes a touché 350 commerçantes à chaque passage, un passage ayant eu lieu en avril et l'autre en juillet. La qualité des réponses est bonne.

L'enquête flux a eu lieu auprès de 700 commerçantes par période, les questions se rapportant à chaque légume présent sur la table. Les questions sur le lieu d'achat, le mode d'achat et la nature du fournisseur n'ont pas posé de problèmes. Les origines des produits ont pu être précisées en général, sauf pour quelques produits comme la tomate sauce, dont l'origine n'a pu être précisée dans certains cas, inférieurs au tiers des réponses. On pourra donc connaître les pourcentages d'origine des légumes vendus sur les tables de détaillantes (village, jardins de Brazzaville, Zaire). D'autre part, les fréquences d'apparition des légumes sur les tables renseignent sur l'état de l'offre à chaque passage.

L'enquête système de culture n'a pu s'appuyer sur une base de sondage faite de recensement exhaustif de la population maraîchère. Cette population est difficile à saisir du fait de l'irrégularité de la présence des maraîchers sur les jardins. Pour l'enquête auprès des producteurs, les zones de production considérées comme principales ont été retenues, soit neuf périmètres, la taille de l'échantillon de chaque zone retenue variant selon le nombre estimé de maraîchers dans la zone. Entre 75 et 85 maraîchers ont été enquêtés par passage. Il était prévu que les maraîchers soient choisis en parcourant le périmètre dans toute sa diversité géographique avec un pas régulier. Cela a été tenté, mais étant donné un pourcentage élevé de refus et d'absence des maraîchers, il est probable que l'échantillon présente un biais par rapport au sexe (masculin) et à la surface (>700 m²), les hommes cultivant de plus grands terrains étant souvent les plus disponibles pour l'enquête.

L'enquête système de culture a été conçue assez rapidement, avec l'objectif d'un coût faible. Là encore le statisticien a donné son aval à un questionnaire qui souffrait d'ambiguïtés nombreuses. D'autre part, ce questionnaire n'a pas été testé. Cependant, les variables considérées comme les plus importantes pour la typologie des systèmes de culture (nature du foncier, légumes cultivés, force de travail, mode de mise en marché) ont été collectées correctement.

³A raison de quatre passages par mois pendant deux mois et une mesure pendant un mois, et trois mesures par passage.

IV. Etat d'avancement de la saisie

A. Mares n'a pas saisi l'enquête consommation. C'est un agent de saisie recruté par Agricongo sous la supervision de S. Dossou-Grete qui en a pris la charge. La saisie s'est effectué sous Epiinfo, gestionnaire de données qui présente les avantages suivants: possibilité de diviser l'information en de nombreux sous-fichiers qu'on peut facilement relier; capacité de traitement statistique (analyses univariées); souplesse d'exportation vers de nombreuses bases de données et logiciels statistiques.

Plus de la moitié des enquêtes consommation ont été saisies. Il est prévu que l'intégralité des données aient été saisies fin avril.

A. Mares avait saisi les autres enquêtes, pour les trois premiers passages au moins. Cependant, pour les enquêtes commerce, flux et systèmes de culture, il n'a pas saisi l'intégralité des questions, son outil (SPAD) étant peu approprié aux réponses non exclusives (par exemple, faire la liste des légumes vendus). Or, comme il n'a pas saisi d'identificateur de questionnaire, il n'est pas facile de relier les informations qu'il a saisies à une fiche de questionnaire. Les informations supplémentaires qu'on peut ajouter doivent concerner l'ensemble des individus, et on ne pourrait peut-être pas les croiser avec les informations déjà saisies. D'autre part, il n'est pas commode d'après S. Dossou-Grete d'exporter les données de SPAD vers une autre base de données. On pourra par contre compléter la saisie sous Epiinfo et exporter les données sous SPAD, que l'on devra utiliser pour le traitement. Ce qui implique que, au mieux, on pourra compléter sa saisie des informations manquantes pour l'ensemble des fiches et mener des analyses univariées sur ces critères.

Pour l'enquête sur les flux, on pourra se passer d'utiliser les informations non saisies et donc d'analyses multivariées sur les variables correspondantes. Ce sont: les lieux des jardins, marchés et villages d'où viennent les légumes; la valeur des achats en légumes de la détaillante. On les saisira pour des analyses univariées.

Par contre, pour les enquêtes commerce et systèmes de culture, les questions sur les légumes vendus correspondent à des variables actives pour les typologies. On devra donc resaisir au moins les questions correspondant aux variables clés de ces typologies (voir V sur les indicateurs de traitement).

En ce qui concerne l'enquête prix, là encore la saisie est à reprendre, cette fois pour un problème de formulation de la moyenne des mesures prix/poids des unités de vente: A. Mares a introduit dans le calcul de la moyenne une pondération par le poids des unités de vente égale à ces poids, ce qui, d'après S. Dossou-Grete, déforme la réalité des prix offerts aux consommateurs.

Michel Moubélé a repris l'intégralité de la saisie de l'enquête prix et compte finir fin avril.

A. Mares étant parti en novembre 1992, il n'a pas du tout saisi le dernier passage de l'enquête système de culture ni les deux derniers passages de l'enquête flux.

Etant données l'avancement et la vitesse actuelle de la saisie, on peut miser sur fin avril pour son achèvement pour l'ensemble des enquêtes.

Les masques de saisie sous Epiinfo des enquêtes consommation des ménages congolais; prix de détail et flux figurent en Annexe 3.

V. Plan de traitement

Les informations à tirer de chaque enquête résultent des objectifs d'amélioration de la connaissance actuelle sur l'approvisionnement de Brazzaville en légumes. D'autre part, c'est l'évaluation de la méthode de collecte qui a permis d'éliminer certains indicateurs prévus: par exemple, le fait que nous ne pouvons être sûr que les marchés retenus pour l'enquête flux soient représentatifs de l'ensemble des marchés de la ville pour l'approvisionnement en légumes nous amènent à ne présenter les conclusions de cette enquête que sur ces marchés, et d'éliminer l'information dérivée envisagée sur les quantités de légumes en provenance des différentes zones de production et d'importation.

Les informations à tirer de chaque enquête sont présentées en Annexe 2. D'après Simplicie Dossou, les indicateurs de fréquence, effectifs, parts, pourcentages, moyennes (par exemple, le pourcentage de ménagères cultivant un jardin; moyenne des prix de détail sur les marchés de l'échantillon par période), nécessitant des analyses univariées, seront obtenus sans difficulté par le logiciel Epiinfo, et ce avant juillet 1993. Il faudra être particulièrement vigilant:

sur les périodes d'extrapolation des moyennes: par exemple, pour tirer une moyenne de dépenses en légumes par ménage sur l'année, il faut vérifier que les dépenses en légumes sont assez stables d'une période à l'autre;

sur les calculs de moyennes de prix: il faut vérifier que la variabilité des prix de détail intra et inter-marchés ainsi que la variabilité des mesures des prix d'achat au producteur sont faibles pour déduire des moyennes de prix sur l'ensemble des marchés ou jardins de l'enquête, ainsi que pour calculer les différentiels des moyennes de prix d'achat au producteur et de prix au détail.

Les analyses multivariées (croisements de variables et typologies) seront réalisées dans un premier temps sous STATITCF ou CSTAT. Ces logiciels offrent des limites contraignantes (en particulier, nécessité de coder les variables alphanumériques; limites sur le nombre d'individus). D'après D. Blaiseau de l'INSEE Paris, l'idéal serait de disposer du logiciel ARIEL pour le gros du traitement et de SPAD ou SAS pour affiner le traitement. Ce point est à discuter avec A. Joly, responsable de l'unité de recherche en biométrie et informatique du CIRAD-CA, D. Blaiseau et S. Dossou.

S. Dossou s'engage à avancer le plus possible les traitements au Congo. Ils pourront être finalisés lors de la formation qu'il doit dispenser en octobre (voir paragraphe VIII).

D'autre part, l'interprétation des résultats s'effectuera par les chercheurs et le statisticien au fur et à mesure des traitements. Un plan de rédaction de l'analyse des résultats sera proposé par P. Moustier courant novembre 1993, et une mission d'appui à la rédaction sera programmée dès que la rédaction aura substantiellement avancé.

VI. Enquêtes thématiques d'accompagnement

VI.1. Le marché des consommateurs expatriés

Cette population est difficile à saisir, parce qu'assez réfractaire à l'enquête. L'objectif de connaissance est surtout le suivant:

Nous savons qu'il s'agit d'une population particulièrement exigeante en qualité et régularité de son approvisionnement, exigences auxquelles la production locale répond difficilement. Nous connaissons ses principaux lieux d'approvisionnement: supermarchés et marché du Plateau, et avons des éléments, quoique fragmentaires, sur les prix d'achat et les quantités achetées par ces commerces⁴. Nous voudrions mieux connaître, pour ces lieux d'approvisionnement et pour les différents légumes les plus consommés:

les périodes de manque et importation de ces produits;
une estimation des quantités venant de l'étranger/quantité totale;
les exigences en termes de qualité et de prix;
une évaluation des expériences des producteurs locaux qui approvisionnent ce créneau;

Ces informations doivent être obtenues essentiellement à partir d'entretiens directifs auprès des responsables de supermarchés et des vendeurs du marché du Plateau, ainsi qu'auprès de certains producteurs urbains et du Pool (cas particulièrement intéressant de M. Cabacas à Boko qui ravitaille Score en carottes). Elles peuvent faire l'objet d'un stage de 2 mois d'un(e) étudiant(e) en économie ou marketing, avec un budget de 500.000 CFAs comprenant indemnité et coûts de fonctionnement.

VI.2. Base de sondage sur producteurs/production maraîchers à Brazzaville

Ce travail correspond au souci évoqué au paragraphe III concernant le manque d'une base de sondage pour disposer d'informations extrapolables à l'ensemble de la population maraîchère à Brazzaville. On peut considérer aussi que cette étude rentre dans le cadre de l'observatoire économique permanent (voir VII).

Il s'agira de réactualiser le passage de décembre 1990, en quatre passages sur l'année avec la mission de géographie et un chercheur de l'équipe pour déterminer les zones de saison sèche, zones de saison des pluies et zones permanentes. Ces strates pourront être la base d'un sondage aérien à conduire avec S. Dossou-Grete pour détermination

des effectifs de maraîchers;
des effectifs de maraîchers par classe de surfaces;
de la présence des différents légumes sur les jardins.

Pour ces enquêtes il faut compter un minimum de 150.000 CFAs par passage.

VI.3. Evaluation des quantités produites par maraîcher

Ce travail rentre dans le cadre de la thèse de géographie de Y. Ofouémé-Berton, les objectifs, méthodologie et coûts doivent en être précisés.

VI.4. Enquêtes rapides de vérification

Pour les enquêtes systèmes de culture et prix, Michel Moubélé doit procéder à des vérifications rapides de terrain: les questions sur l'utilisation des intrants doivent être posées aux maraîchers enquêtés. D'autre part, la variabilité des prix de détail intra et inter-marchés

⁴Voir G. Kassa, 1991, "Les gros clients dans la filière des produits maraîchers à Brazzaville" et P. Moustier, 1991, "Formation des prix et activité commerciale", in CIRAD-CA/Agricongo, Filières Maraîchères à Brazzaville: deuxième phase de recherche, Edition provisoire.

doit être estimée (voir III). Ces vérifications entraînent des coûts de déplacement (prévoir 25.000 CFAs).

VII. Observatoire économique permanent

Cet observatoire sera mis en place à la fin du traitement des enquêtes, il devra s'appuyer sur l'expérience du déroulement de l'enquête (collecte et traitement) et l'expertise de S. Dossou pour déterminer la méthodologie la mieux adaptée à la collecte d'indicateurs pertinents. Nous pouvons dire dès à présent que l'objectif de cet observatoire est de disposer d'indicateurs pertinents sur l'adéquation offre/demande en légumes afin que les producteurs, commerçants et consommateurs de légumes puissent disposer d'un système d'information permanent leur permettant de rééquilibrer les manques ou surplus en légumes. Cet observatoire devra comprendre principalement:

un observatoire des prix sur les marchés de détail. La méthodologie doit être déterminée à partir de l'expérience des enquêtes prix menées par l'équipe et par le CNSEE, dans le cadre de la réflexion actuelle de cet organisme de la méthodologie à adopter pour la détermination de l'indice des prix;

un suivi des origines des produits sur les marchés de détail. Rappelons ici que la population des grossistes est particulièrement insaisissable, et que d'autre part, une forte quantité de légumes passant directement du stade production au stade détail, ce qui justifie la prise d'information auprès des détaillantes. Le choix des marchés et commerçantes à enquêter sur les marchés devra résulter d'un échantillonnage aléatoire;

le suivi des zones de production maraîchères (voir VI pour le suivi des productions péri-urbaines). En ce qui concerne les productions des villages, il faut envisager de disposer d'informateurs au niveau des villages les plus importants pour l'approvisionnement de certains légumes⁵, capables de signaler les moments prévus de récolte et d'évaluer les quantités commercialisées prévues.

VIII. Formation

A. Mares n'avait dispensé aucune formation à l'équipe. S. Dossou-Grete a commencé à former les chercheurs à l'analyse statistique des données univariées. Dans son programme de formation sont prévues l'étude des données bivariées, qualitatives et quantitatives (la régression simple, l'analyse des correspondances), ce jusqu'en juillet 1993. Il pourra revenir au Congo en septembre-octobre 1993 pour assurer la formation en analyses en composantes principales et analyse factorielle discriminante. Ainsi l'équipe pourra bénéficier d'une formation pratique en statistiques d'enquête de bonne qualité, et ce sur place au Congo.

⁵On se servira des résultats de l'enquête flux pour le choix des légumes et villages à suivre.

Annexe 1 - METHODOLOGIE ET DEROULEMENT DE LA COLLECTE DE DONNEES:

ENQUETE CONSOMMATION DES MENAGES CONGOLAIS DE BRAZZAVILLE

Choix de l'échantillon

Taille de l'échantillon

300 ménages ont été suivis, sur un total d'environ 130.000 à Brazzaville selon les chiffres du recensement de 1984.

Constitution de l'échantillon (échantillonnage aléatoire)

La préparation du recensement 1984 par le C.N.S.E.E. ⁽⁶⁾ avait permis d'identifier environ 446 à 450 zones de dénombrement. Elles sont déterminées par les organisateurs du recensement pour faciliter le contrôle des enquêteurs. Ces zones ne doivent pas être à cheval sur deux arrondissements (qui sont les découpages administratifs de la ville les plus étendus). Les zones sont découpées en sections ⁽⁷⁾. Les zones rassemblent entre 800 et 1200 individus. Ce découpage a été permis par une première estimation de la population des sections par recensement du vingtième des blocs ⁽⁸⁾ cartographiés.

Parmi cet ensemble de zones de dénombrement un tirage par totaux cumulés de cent cinquante zones de dénombrement avait été effectué par deux stagiaires de l'ORSTOM en 1990 pour une étude sur les pratiques de sevrage ⁽⁹⁾. Aux zones de dénombrement du recensement de 84 ont été ajoutées les zones des quartiers périphériques qui n'étaient pas à cette date considérés dans le périmètre urbain: c'est le cas de Mfilou. Par contre les zones de dénombrement correspondant à l'extension de Makélékélé, pourtant administrativement considérée comme urbaine, n'ont pas été reprises car leur habitat s'assimile plutôt au milieu rural. Le responsable de l'enquête ORSTOM, S. Trèche, nous a informé que ces zones de dénombrement couvraient la diversité socio-professionnelle de la ville (les pourcentages du recensement de 84 étaient à peu près similaires aux résultats trouvés sur les ménages sélectionnés).

Sur les 150 zones de dénombrement tirées par l'ORSTOM, 50 ont été tirées par Arnaud Mares pour l'enquête consommation. 6 ménages devaient être choisis au hasard au sein de chacune de ces zones de dénombrement. Pour cela, il aurait été plus rigoureux de procéder à un recensement exhaustif de tous les ménages d'une zone de dénombrement et de tirer au sort de la liste 6 ménages. Mais cette opération aurait été trop fastidieuse et coûteuse. Un point de chute dans la zone a donc été fixé au hasard, ainsi qu'une direction de cheminement, dans le sens des aiguilles d'une montre, et une maison sur deux a été retenue, sauf quand l'enquêteur tombait sur un ménage non congolais, auquel cas il sélectionnait la maison suivante.

D'autre part, deux ménages sur les cinq de la semaine d'enquête (tirés au sort) ont fait l'objet, lors d'un passage par période, du questionnaire plat.

⁶ Les informations sur la méthodologie du recensement 1984 nous ont été fournies par F. Nkeoua, CNSEE.

⁷ Une section est définie comme une subdivision cadastrale de l'espace urbain.

⁸ Un bloc est défini comme un ensemble de une ou plusieurs parcelles délimitées par au moins deux voies.

⁹ Adam, V. et Bouquet, I. 1990. Les pratiques de sevrage à Brazzaville. Mémoire de DESS Nutrition alimentation pour les PVD, Montpellier.

On ne connaît pas précisément le nombre de ménages par zone de dénombrement, mais on dispose de l'effectif de population de 1984 par zone et de la taille moyenne des ménages à Brazzaville, on pourra donc estimer le nombre de ménages par zone en 1984, ce qui permettra au statisticien d'avoir une approximation de la probabilité qu'à chaque ménage de Brazzaville de figurer dans l'échantillon (probabilité incluse).

L'échantillon n'a pas été modifié entre le début et la fin de l'enquête. Deux cas de refus ont été enregistrés pendant toute l'enquête, parmi les deux cas un ménage a pu être remplacé par un autre tiré dans la même zone de dénombrement, un autre n'a pu être enquêté qu'à trois passages au lieu de quatre.

Fréquence des passages

Les trois cent ménages sont suivis à raison d'une semaine par période, les quatre périodes retenues étant:

février - mars - avril
mai-juin-juillet
août-septembre-octobre
novembre - décembre - janvier

Tous les mois, 100 ménages sont pris en compte, le même groupe de cent ménages étant repris deux mois après pour le deuxième passage et ainsi de suite.

Il est probable que les phénomènes de début et de fin de mois aient eu peu d'effet sur cette période d'enquête dans la mesure où l'année 92 a été particulièrement caractérisée par l'irrégularité des salaires. Cependant, ils ont pu jouer pour certains agents d'administrations bénéficiant d'une autonomie financière, comme la poste.

Afin de garantir la présence de la ménagère à chaque passage du suivi, un rendez-vous avec elle était pris par l'enquêteur. Dans certains cas, rares, la ménagère a préféré remplir elle-même la fiche de suivi tous les jours afin de ne pas subir une visite quotidienne pendant une semaine. Cependant l'enquêteur était tenu de passer tous les deux jours dans le ménage pour contrôle de l'exécution du travail.

Qualité de la collecte

Critères de sélection des enquêteurs

Premier critère: bac ou plus

Deuxième critère: bonne connaissance du terrain

Troisième critère: bonne compréhension des langues vernaculaires des enquêtés

Dernier critère: participation à une ou plusieurs enquêtes

Formation des enquêteurs et test des questionnaires

Un guide de l'enquêteur avait été remis à chaque agent pour expliquer le sens de chaque question. D'autre part, après un test des questionnaires auprès de 75 ménages (cinquante par les enquêteurs, 25 par le superviseur), une réunion a eu lieu avec tous les enquêteurs et la responsable d'enquêtes afin de discuter des incompréhensions et des meilleures formulations possibles des questions en langue vernaculaire.

Durée de l'enquête

Aucun enquêté n'a émis de plainte concernant la longueur de l'entretien (entre 30 minutes par jour pour le suivi sans fiche plat, 45 minutes pour le suivi avec fiche plat, environ 60 minutes pour le questionnaire d'identification). Chaque enquêteur pouvait ainsi rendre visite à cinq ménages chaque jour dont deux avec fiche plat. La répétitivité des passages (4 par ménage par an) n'a pas gêné les enquêtés. Pour maintenir les bonnes relations, les enquêteurs faisaient des dons divers aux enquêtés (légumes, friandises, etc). Mais ces dons n'étaient pas systématiques et leur valeur n'est pas prise en compte dans la fiche de suivi.

Contrôle

A chaque remise de questionnaires, chaque jour, la responsable d'enquêtes contrôlait toutes les informations collectées (exhaustivité, incohérences éventuelles), demandait des précisions à l'enquêteur sur les réponses floues, et procédait à des vérifications par croisement des informations suivantes:

La valeur des achats en gros devait être portée à la fois sur un tableau (question 23) et sur la fiche des dépenses par jour ⁽¹⁰⁾ si le produit a été consommé ce jour.

Pour deux-cinquièmes des ménages (soit 120), le questionnaire plats permettait la vérification de données sur les membres du ménage (nombre de personnes au repas; intervalles d'âges).

D'autre part, la responsable d'enquête a rendu visite à environ un ménage par semaine pour contrôler le passage effectif de l'enquêteur et certaines informations douteuses.

Qualité des réponses

Toutes les questions étaient posées à la ménagère ⁽¹¹⁾, sauf les questions sur l'identification des membres du ménage posées au chef de ménage. Or il s'est avéré que certains chefs de ménage, au contraire de la ménagère, connaissaient mal certaines données sur ses enfants, en particulier l'âge.

Chaque ménagère a pu donner le montant de la popote, par jour ou par mois, interprétée sans ambiguïté comme le budget pour alimentation du ménage. Par contre, il n'a pas toujours été possible de déterminer la contribution des membres du ménage (surtout époux et épouse) à la popote.

La liste des produits alimentaires consignés dans la fiche dépenses s'est avérée exhaustive. Il y avait une bonne mémorisation des dépenses pour alimentation (stocks ou consommation du jour), ainsi que du lieu et de l'heure d'achat. Dans les rares cas où ce n'est pas la ménagère qui va au marché, elle constitue toujours une liste de produits à acheter avec la dépense précisée.

La valeur des achats des stocks de condiments était parfois oubliée par les enquêteurs au niveau de la question 23, mais l'information était rétablie par les questions de la fiche dépenses où cette fois les condiments étaient cités.

¹⁰Cette fiche reporte en fait la valeur des consommations alimentaires, qu'elles soient achetées le jour même, prélevées d'un stock, reçues ou données en nature.

¹¹Par ménagère on entend ici la personne du ménage qui prépare à manger.

L'indicateur de valeur de l'autoconsommation et des dons ("si vous aviez dû acheter le produit, combien auriez-vous dépensé ? ") a été négligé par les enquêteurs au premier passage, puis a été posé sans aucune difficulté lors des trois autres.

Dans l'ensemble donc les questions ont été très bien acceptées et comprises par les enquêtés.

ENQUETE CONSOMMATION DES MENAGES NON CONGOLAIS A BRAZZAVILLE

Cette enquête ne vise pas la représentativité, mais plutôt la meilleure connaissance des spécificités de la consommation de légumes des non congolais. Deux populations ont été ciblées: les ouest-africains et les français.

30 ménages ouest-africains ont été choisis sans choix préalable, en parcourant le quartier de Poto-Poto. Un questionnaire similaire à celui passé auprès des ménages congolais a été rempli pour 30 de ces ménages, la fiche de suivi hebdomadaire des dépenses n'étant posée qu'à quinze de ces ménages. Les ménages ont été enquêtés chacun à quatre reprises: avril; juin; septembre; décembre. La qualité de la collecte d'informations est très bonne.

Il a été beaucoup plus difficile de toucher la population des français. Leur liste ne pouvant pas être communiquée par l'ambassade, une centaine de questionnaires avaient été déposés à l'ambassade pour que les français s'y rendant puissent prendre des exemplaires, les remplir à la maison et les rapporter à l'ambassade. Ceci n'a été effectif que pour quelques individus.

Il serait utile, pour bien cerner la consommation des non congolais:

soit d'obtenir auprès d'informateurs une typologie de la population d'expatriés et de réaliser quelques entretiens libres auprès de quelques familles représentatives de cette typologie;

soit, s'il s'avère difficile de rencontrer des expatriés de profils variés (par exemple, la population libanaise, ou la population française très aisée), de partir des lieux d'approvisionnement de ces populations, qui sont bien localisés: ce sont essentiellement Score, le marché du Plateau et de la Plaine. Les commerçants de ces lieux sont des bons informateurs des habitudes d'achat des expatriés. Sur ces lieux peuvent également être pris des rendez-vous avec des clients expatriés pour des entretiens chez eux.

DEPENSES EN LEGUMES DES COLLECTIVITES

Une typologie de collectivités avait été établie par Yolande ⁽¹²⁾. 5 hôpitaux, 32 restaurants - dont deux restaurants de quartier - de cette typologie ont fait l'objet d'enquêtes sur leur budget pour légumes et le type de légumes les plus achetés.

¹²Voir Ofouémé-Berton, Y., 1991. Les modes alimentaires des Congolais à Brazzaville. Documentation Agricongo.

ENQUETES PRIX

PRIX PAYES AUX PRODUCTEURS

PRIX RELEVES SUR LES JARDINS

Choix de l'échantillon : échantillon raisonné

L'enquêteur était chargé de relever un minimum de trois prix par transactions entre producteurs et commerçants sur une liste de 18 légumes sur les périmètres suivants :

- Talangaï, Djiri, Yala-Yala, Mbama, Madibou, Kombé, Mbimi, 6 mars, Wayako.

Ces périmètres ont été choisis, d'une part par leur importance en termes de nombre de producteur (voir enquête système de culture), d'autre part par leur importance dans l'approvisionnement des marchés en légumes : ainsi Talangaï , Djiri et Yala-Yala sont les principaux fournisseurs des marchés de la zone Nord, Mbama, Madibou, Kombé, Wayako, 6 mars pour le Centre Ouest.

Les relevés s'effectuaient auprès de la commerçante lors de la récolte du produit, les trois pesées par légume étaient opérées auprès de trois commerçantes différentes, dans certains cas sur le même jardin.

Fréquence des relevés

La série de relevés a eu lieu à raison d'une fois par mois par périmètre.

Qualité de la collecte

Contrôle

Une semaine avant la passage des enquêteurs, le superviseur passait sur les périmètres pour affecter une note de présence à chaque légume afin de retrouver les légumes abondants dans la liste de produits pesés.

Relevés manquants

Il s'est avéré particulièrement difficile pour l'enquêteur d'être présent au moment de la venue de la commerçante, en particulier à Djiri et Kombé où les producteurs se déplacent le plus souvent sur les marchés de gros. A la demande du superviseur, le périmètre de Djiri a été abandonné par les enquêteurs au bout de quatre mois. D'autre part l'absence des producteurs à Yala-Yala en saison des pluies a conduit les enquêteurs à l'abandonner à cette saison, et à le reprendre en saison sèche.

Sur les périmètres de Mbimi et la Rive Droite, la plupart des pesées ont été déléguées à un jeune producteur à qui était confié une balance.

Les relevés ont eu lieu selon le nombre prévu (27) pour tous les légumes-feuilles. Ce nombre n'a pu être atteint pour les légumes de type européen sur les terrains que Kombé et Madibou.

Qualité des relevés

Les prix relevés étaient communiqués par les commerçantes. Il était pratiquement impossible d'être présent lors de la négociation du prix, celle-ci n'ayant pas lieu en même temps que la récolte du produit acheté, récolte généralement effectuée par la commerçante. Dans quelques cas où le producteur a pu être interrogé sur le prix reçu pour la vente, les écarts entre le prix donné par la commerçante et celui donné par le producteur atteignaient 50 % environ (amplification par la commerçante, réduction par le producteur). Il eut fallu pouvoir demander à la fois au producteur et à la commerçante les prix négociés, mais cela aurait impliqué une présence plus longue de l'enquêteur sur les jardins pour saisir la présence du producteur. D'autre part, dans le cas de la vente à terme, même les prix effectivement négociés avant la récolte peuvent ne pas refléter le prix effectivement payé au producteur, étant donnée la possible révision du prix d'achat en cas de mauvaise vente par la commerçante.

Par contre le relevé de poids de l'unité récolté semble de bonne fiabilité.

PRIX RELEVES SUR LES MARCHES DE GROS

Choix de l'échantillon : choix raisonné

Les marchés de gros de vente des producteurs identifiés lors des phases précédentes sont : Tahiti, Mfilou PK, Mougali, CNSS (Texaco Tsiémé). Sur ces marchés trois pesées par produit étaient effectuées à chaque passage, les commerçantes étant choisies selon leur bonne volonté. Les prix relevés sont ceux communiqués par les vendeuses (essentiellement productrices). Dans de nombreux cas, ces prix étaient affichés par des plaques, surtout à Tahiti (par exemple, 500 F pour un paquet de ciboule). Ces prix sont effectivement ceux payés par les acheteurs.

D'autre part, un comptage de l'ensemble des agents vendant sur ces marchés a été réalisé au début de chaque passage :

Avril	Tahiti	CNSS	Mougali	Mfilou PK
	22	7	6	6
Août	32	15	5	

Fréquence des passages

Les relevés ont eu lieu deux fois par période, en avril et en août.

Qualité de la collecte

Les pesées n'ont pas posé de problèmes. Il a été noté une très faible activité sur les marchés de Mfilou PK (du fait du réaménagement de la gare) et Mougali (les commerçantes se sont reportées sur Tahiti, plus dynamique).

NOM DES MARCHES	NOMBRE DE DETAIL- LANTES EN FEVRIER	NOMBRE DE DETAILLANTES EN MAI
TOTAL	234	210
MIKALOU	234	192
MOUNGALI	180	160
COMMISSION	176	150
SOUKISSA	175	150
TALANGAI	160	130
INTENDANCE	165	160
PLATEAU DES QUINZE ANS	148	128
OUENZE	117	193
POTO-POTO	154	196
KINSOUNDI I	110	73
BAMAKO	100	88
DIX FRANCS	96	84
MASSINA	96	72
YORO	76	71
MOUKONDO	70	67
MFILOU PK	66	61
HAMAN MBOUALE	64	60
NGANGOUNI	53	50
PLATEAU VILLE	52	
BOUEMBA	50	47
TA 'NGOMA	50	47
MFILOU MAIRIE	53	26
BOURREAU	43	56

PRIX SUR LES MARCHES DE DETAIL

Choix de l'échantillon : choix raisonné

Choix des marchés

Les marchés suivants ont été retenus pour les relevés :

Total, Massina, Mfilou, Poto-Poto, Mougali, Plateau, Plateau des Quinze ans, Ouenzé, Mikalou.

Ces marchés ont été retenus du fait de leur importance en termes d'effectifs de détaillantes de légumes et de leur répartition géographique (trois en zone Nord, trois en zone Sud, trois au Centre). D'autre part, leur variété correspond à la typologie de Gérard KASSA (marché à clientèle tous les quartiers) : Total, Poto-Poto, Mougali ; marché à la clientèle de quartier : Plateau des Quinze ans, Ouenzé ; marché périphérique : Massina, Mikalou, Mfilou ; marché à clientèle spécifique : Plateau). Il s'agit donc d'un choix par strate des marchés. Cependant, il faut vérifier que les marchés retenus sont des unités-types pour chaque strate.

Une méthode alternative aurait été un échantillonnage par quota : soit un quota de marchés (on retient un nombre de marché dans chaque type selon le quota que les marchés de ce type représentent effectivement dans la population totale de ce type) ; soit un quota de détaillantes de marché de chaque type représentent dans l'ensemble des détaillantes. Une autre méthode aurait consisté à tirer au sort des marchés, avec vérification postérieure de leur représentativité par rapport à la stratification.

En ce qui concerne la méthode par quota de détaillantes, il convient de signaler qu'elle impliquait la connaissance des effectifs de détaillantes par marché. Or, au lancement de l'enquête, il n'y avait pas de données disponibles sur les effectifs de détaillantes par marché. Au cours de l'enquête, deux comptages ont été effectués, en février et mai 1992 (voir résultats dans la premier tableau qui suit). On pourra éventuellement rattraper l'enquête sur ce point.

Les effectifs de saison sèche n'ont pas été relevés de manière exhaustive car la population de détaillantes, même sur table, s'est avérée très fluctuante d'un jour à l'autre (par exemple variation du tiers de l'effectif des vendeuses de koko du jour au lendemain).

D'autre part, chaque mois, un comptage de l'ensemble des détaillantes de légumes était effectué sur les six marchés suivants : Total, Ouenzé, Mikalou, Plateau des 15 ans, Mougali, Talangai.

Le tableau suivant indique le nombre de détaillantes recensées dans les différents marchés de la ville en février et mai 1992.

NOM DES MARCHES	NOMBRE DE DETAILLANTES EN FEVRIER	NOMBRE DE DETAILLANTES EN MAI
BIFOUITI	42	118
METEO 1	33	6
MAÏTOUR	33	37
PETITE VITESSE	26	14
METEO 2	28	10
LA BASE	26	12
DJOÛE	17	9
MADIBOU	20	20
NGAMBIO	15	8
SANGOLO	16	
TSANGAMANI	7	1
KIZITO	7	6
PLAYNE	7	7
TA 'NKOMBO	2	2
NGOMA MAYASSI	2	2
KINSANA	2	0
NGOKO	2	1
MOUKOUNZI NGOUAKA	2	2

Il est regrettable que la liste des marchés retenus diffèrent entre les enquêtes prix et flux : 5 marchés sont communs (Total, Mougali, Ouenzé, Plateau, Massina), 4 sont spécifiques à l'enquête flux (Moukondo, Yoro, Petite vitesse et Madibou), 3 sont spécifiques à l'enquête prix (Poto-poto, Plateau de Quinze ans, Mikalou).

Il faudra examiner par l'enquête consommation si les marchés retenus drainent une grande partie des consommateurs, afin que l'enquête prix reflète les caractéristiques des produits achetés par le plus grand nombre de consommateurs.

Choix des commerçantes sur un marché

Avant la prise des prix par les enquêteurs, le superviseur d'enquêtes effectuait un tour de marché avec les enquêteurs afin de leur préciser les secteurs de vente des légumes, sur table et par terre. Ce repérage était particulièrement nécessaire car depuis la déliquescence des comités de marchés, la vente des légumes est assez dispersée dans les marchés.

Sur un marché, l'enquêteur commençait par une extrémité du secteur désigné et s'arrêtait à une table pour faire les relevés de prix sur tous les légumes de la table et passait à la table suivante quand il avait fini de remplir ses fiches, soit 3 pesées par légume pour 22 légumes. En ce qui concerne la vente par terre, il commençait également par une commerçante sans choix préalable et passait à la suivante jusqu'à ce que sa fiche soit remplie. Le fait que des commerçantes voisines aient été enquêtées sur un même secteur peut constituer un biais pour la prise de prix. On pourra le vérifier en étudiant les variations de prix de détail inter-commerçantes sur un même secteur légumes d'un marché de détail, à une même heure de la journée.

Fréquence des relevés

Un passage par semaine a été réalisé dans les mois de février, mars, mai, juin, août, septembre, novembre, décembre, et un seul passage pour les autres mois. A cause des troubles politiques, le passage de dernière semaine de novembre n'a pu avoir lieu.

Qualité de la collecte

Contrôle

Avant le passage des enquêteurs, le superviseur remplissait une fiche de contrôle contenant les informations suivantes : la liste des légumes présents ; le degré d'abondance de chaque légume sur le marché ; les deux prix de l'unité de vente les plus affichés. Deux pesées devaient être effectuées sur le prix le plus courant et une pesée sur le prix affiché dont la fréquence vient en seconde position. En effet, on a observé des gammes de deux à quatre prix pour des unités dont les volumes diffèrent (par exemple 50 F pour un paquet de baselle et 100 F pour un paquet deux fois plus gros). On a aussi observé des variations de prix par kilo correspondant à ces différences de prix de vente de l'unité (par exemple, le prix au kilo du paquet de 100 F sera inférieur à celui du paquet de 50 F). C'est pourquoi cette identification préalable des unités prix/poids les plus fréquentes s'est avérée nécessaire.

Chacun des trois enquêteurs travaillaient un jour par marché, donc trois jours par semaine pour les mois à quatre passages et trois jours par mois pour les mois à un passage. Le responsable d'enquêtes travaillait avec chacun des enquêteurs pendant une journée.

D'autre part, les fiches étaient vérifiées à leur remise, et les relevés douteux étaient vérifiés auprès de la commerçante interrogée sur table, identifiée facilement par son numéro de table, tandis que pour la vente par terre, la vendeuse interrogée par l'enquêteur ne pouvait pas être retrouvée, et donc les pesées s'effectuaient chez d'autres commerçantes pour vérification.

Dans le cas de fortes variations de prix d'une commerçante à l'autre sur un même marché pour un même produit, le superviseur retournait auprès des commerçantes pour déterminer ce qui expliquait ces différences : le plus souvent il s'agissait d'hétérogénéité dans la qualité des produits. Comme les prix relevés devaient refléter les prix effectivement payés par les consommateurs, les relevés concernaient des légumes de qualité variée (un standard de qualité n'avait pas été défini).

Il faut noter qu'une étude a été effectuée par le superviseur et ses enquêteurs sur tous les facteurs de variations de prix sur un même marché de détail autres que l'état de l'offre (qualité des produits en termes de : moment de la récolte, aspect physique, grosseur des fruits, goût, etc... ; présence d'eau sur les légumes ; charisme de la commerçante etc...).

Qualité des relevés

Une fois que les commerçantes ont été mises en confiance par le fait que les enquêteurs étaient munis d'autorisations et par un certain nombre de collations, les produits ont pu être pesés sur leurs tables sans difficultés. Quant au fait que les prix indiqués par les détaillantes ne prennent pas en compte le cadeau, ceci ne devrait pas trop fausser l'estimation des prix tels qu'ils se présentent aux consommateurs : en effet, quelques achats par les superviseurs ont montré que le cadeau (qui n'est pas systématique) représentait moins de 10 % de la quantité achetée.

ENQUETE COMMERCE ET COMMERCANTS

Choix de l'échantillon: choix raisonné

Choix des marchés

Les remarques de la méthodologie de l'enquête prix sur les marchés de détail concernant les problèmes de représentativité des marchés retenus s'appliquent ici. Les marchés retenus sont: Total, Mougali, Soukissa, Ouenzé, Moukondo, Yoro, Petite Vitesse. Leur choix correspond à une stratification selon les zones d'influence (en termes d'approvisionnement en légumes) des marchés principaux:

Zone d'influence de Total: Total-Ouenzé-Yoro;

Zone d'influence de Moukondo: Moukondo-Soukissa-Mougali;

Zone d'influence de Petite Vitesse: Petite Vitesse (caractéristiques semblables aux marchés de la zone d'influence de Mfilou PK).

Il faudra vérifier que ces marchés représentent effectivement des unités-types des différentes strates liées aux zones d'influence des différents marchés principaux.

Choix des commerçantes sur un marché

Il eut fallu que les effectifs de détaillantes à enquêter soient proportionnels aux effectifs de détaillantes par marché. Or, comme mentionné dans la méthodologie de l'enquête prix sur les marchés de détail, au lancement de l'enquête, il n'y avait pas de données disponibles sur les effectifs de détaillantes par marché.

Dans chacun des marchés retenus les effectifs suivants de commerçantes ont été enquêtés afin d'atteindre 350 commerçantes (ce qui correspondait au dixième de la population estimée par Kassa). Ces effectifs correspondaient à une proportion au tiers environ de la population totale par marché estimée de manière grossière par le superviseur, faute de recensement.

Total	100
Mougali	60
Ouenzé	60
Moukondo	30
Yoro	30
Petite Vitesse	10
Soukissa	60

Il eut été préférable de disposer d'un recensement avant le démarrage de l'enquête, au moins des détaillantes sur table, et de procéder à un tirage de numéros de tables. Quant aux vendeuses par terre à enquêter, elles pouvaient être déterminées par parcours.

La méthode choisie a consisté en parcours du marché et enquête d'une commerçante sur cinq, pour tous les secteurs de vente de légumes, avec retour sur le début du passage jusqu'à atteindre l'effectif fixé au départ.

On pourra éventuellement rattraper l'enquête de sorte que le nombre de commerçantes enquêtées sur chaque marché tienne effectivement compte du poids, en termes d'effectifs de vendeuses sur table, du marché sur l'ensemble des marchés.

Fréquence des passages

Deux passages ont été réalisés, en avril et juillet, chaque passage durant un mois.

Qualité de la collecte

Test des questionnaires

Les questionnaires avaient été testés sur 10 commerçantes par enquêteur.

Contrôle

Muni du programme des enquêteurs, le superviseur effectuait un suivi à distance, quelques fois par semaine, pour surveiller leurs passages. Il a ainsi renvoyé un enquêteur qui ne passait pas sur les marchés. Il repassait également sur les tables des commerçantes pour vérifier des informations peu claires. Les commerçantes sur table étaient identifiées par leur numéro de table. Les vendeuses par terre ne faisaient pas l'objet de contrôle.

Qualité des réponses

Les commerçantes se sont généralement prêtées de bonne grâce aux enquêtes, un peu moins en juillet, période de troubles politiques. La compréhension des questions a été bonne.

ENQUETE FLUX

Choix de l'échantillon: choix raisonné

Comme pour les enquêtes commerce et prix, les commerçantes ont été choisies sans base de sondage. Les marchés retenus sont les mêmes que pour l'enquête commerce, à l'exception de Talangai, Massina et Plateau Ville qui figurent dans l'enquête flux et Soukissa qui ne figure pas dans l'enquête flux. Sur les remarques sur les choix des marchés on se reportera à la méthodologie des enquêtes prix et commerce. Cette fois la stratification des marchés correspondait aux critères suivants: proximité des points de rupture de charge des flux des villages, par route et train; proximité des points de rupture de charge du Zaïre; proximité des jardins urbains; marchés de type central, de quartier de zone ou périphérique.

Les effectifs de commerçantes enquêtées par marché sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Total	100
Moungali	60
Ouenzé	60
Talangai	40
Massina	40
Moukondo	15
Plateau Ville	10
Yoro	10
Petite Vitesse	10
Madibou	5

Comme pour l'enquête commerce, ces effectifs ont été déterminés selon une proportion d'environ un tiers par rapport à l'estimation grossière que le superviseur faisait des effectifs de détaillantes par marché, faute de recensement disponible.

Choix des commerçantes sur les marchés

Les commerçantes à enquêter ont été déterminées selon la même méthode que pour l'enquête commerce.

Fréquence des passages

350 commerçantes ont été enquêtées au cours des périodes suivantes: deuxième quinzaine de février; première quinzaine de mars; dernière quinzaine de mai; première quinzaine de juin; deuxième quinzaine de septembre; première quinzaine d'octobre; de fin novembre à début décembre; de début à fin décembre. Les derniers passages, prévus initialement de mi-août à mi-septembre et de mi-novembre à mi-décembre ont dû être reportés suite aux troubles politiques. Ce report n'est pas dommageable a priori à la représentation de la saisonnalité des flux vu le retard d'un mois qu'a connu l'arrivée de la saison des pluies.

Qualité de la collecte

Test

Les fiches flux ont été testées sur quarante commerçantes par les enquêteurs, sur cinquante par le superviseur.

Contrôle

Le superviseur passait au cours de la période d'enquête sur les marchés pour apprécier la présence des différents produits et vérifier quelques informations auprès de commerçantes non choisies préalablement.

Qualité des réponses

Pas de problème pour le lieu d'achat des produits. Les origines des produits ont pu également être précisées en général, sauf pour quelques produits comme l'oseille de Guinée, le chou, la tomate sauce et le gombo, dont l'origine n'a pu être précisée dans certains cas, inférieurs au tiers des réponses.

Il convient de signaler qu'en troisième période, la frontière avec le Zaïre a été fermée pendant quelques jours.

ENQUETE SYSTEMES DE CULTURE

Choix de l'échantillon: choix raisonné

Aucun recensement exhaustif de la population maraîchère de Brazzaville n'a été réalisé à ce jour. Ceci s'explique par la lourdeur qu'un tel dispositif impliquerait. En effet la population maraîchère est très instable:

Les maraîchers ne viennent pas à heure fixe sur les jardins, d'une part à cause de la fréquence des précipitations en saison des pluies, d'autre part parce qu'une partie de la journée peut être consacrée à la commercialisation et à des tâches ménagères.

Lorsque les zones sont inondées ou manquent d'eau, les maraîchers limitent leur activité (donc se déplacent moins fréquemment) ou se déplacent sur d'autres terrains ou (plus rarement) abandonnent l'activité.

Le maraîchage emploie avant tout une main-d'oeuvre familiale; il y a transfert facile de l'activité entre mari et femme, ou parents et enfants, ou neveux, et par conséquent il est fréquent de trouver différentes personnes d'un jour à l'autre sur un même jardin.

Un recensement impliquerait un passage à quatre périodes de l'année correspondant aux quatre saisons de production, si possible avec plusieurs passages sur une même période et l'interrogation des producteurs présents pour identifier les maraîchers absents le jour du passage.

Il serait nécessaire de disposer au moins d'une base cartographique indiquant les zones de production active à chaque période et leur surface. Cette base permettrait une enquête aréolaire pour recensement des maraîchers. Actuellement cette base cartographique est disponible pour décembre 1990.

Le choix de l'échantillon a été raisonné puisque n'ont été considérées que les zones de production identifiées comme principales, et la taille de l'échantillon de chaque zone retenue variant selon le nombre estimé de maraîchers dans la zone (voir tableau ci-dessous). On pourra vérifier l'opportunité du choix des périmètres retenus pour l'enquête par l'information sur la part de chaque périmètre dans l'approvisionnement des détaillantes de Brazzaville (cf enquête flux).

Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a été modifiée par rapport à ce qui était prévu en janvier 1992. A l'époque les périmètres suivants avaient été retenus:

Périmètre	Effectif estimé en pleine période de production	Dont femmes	Dont hommes
Talangai	302	237	65
Yala-Yala	205	184	21
Mbimi	34	29	5
6 Mars	30	25	5
Wayako	30	15	15
Djoué	30		
Mbama	96	95	1
Kombé zone IV	32	22	10
Kombé hors zone IV	184		
Madibou Massissia Mafouta (le long de RN1)	Entre 100 et 200		
Djiri	50		

Un minimum de dix producteurs par périmètre devaient être enquêtés par périmètre, ce seuil étant porté à 30 pour Talangai et 20 pour Yala-Yala, afin qu'au moins le dixième des producteurs de ces zones soient enquêtés. Or ces nombres ont été modifiés pour les raisons suivantes:

Yala-Yala n'a pas été retenu faute de présence de producteurs lors des premiers passages. Il aurait été pourtant intéressant de prendre en compte les producteurs de Yala-Yala en saison sèche vu leur nombre estimé important en cette saison.

A été ajouté le périmètre d'Agricongo.

Il n'a pas toujours été possible de trouver le seuil fixé de maraîchers par périmètre présents et disposés à répondre. Les refus ont surtout concerné les questions d'ordre socio-économique.

Finalement on se retrouve avec les effectifs suivants enquêtés:

Périmètre	1er passage	2ème passage	3ème passage
Talangai	26	25	23
Mbimi	11	9	11
6 Mars	11	11	12
Wayako	7	7	7
Mbama	0	5	6
Kombé zone IV	7	5	6
Kombé hors zone IV	6	6	5
Djiri	0	5	10
Agricongo	7	6	5

Choix des maraîchers enquêtés

Les maraîchers ont été choisis en fonction de leur présence sur les périmètres suivis, en recherchant la représentation de l'ensemble des zones géographiques du périmètre. Il est probable, d'après les remarques des responsables d'enquêtes, que l'échantillon présente un biais par rapport au sexe (masculin) et à la surface (>700 m²). Ce sera à vérifier en prenant les données disponibles par le recensement sur les périmètres principaux et l'enquête coût de production 1991 de Salomon qui avait couvert 72 maraîchers sur périmètres (les mêmes que les précités, plus Djoué, ORSTOM, Yala-Yala et Mpila).

Fréquence des passages

Quatre passages ont eu lieu, aux mois suivants: mars; juin; septembre; décembre. Le premier passage a été effectué par Salomon, tandis que les trois autres ont été réalisés par Michel.

Qualité des réponses

Sans doute comme conséquence d'une discussion trop rapide des questionnaires en janvier 92, il s'est posé des problèmes d'interprétation par l'enquêteur lors des trois derniers passages des questions suivantes:

Question n° 2 sur l'outillage: l'outillage de base correspond à la houe et l'arrosoir. L'outillage complémentaire fait référence au rateau, à la pelle, la brouette, la fourche, la machette, le rateau et la binette (¹³). Michel a plutôt considéré la différence entre outillage de base et outillage complémentaire selon la présence de la brouette et la fourche.

¹³Voir Ofouémé-Berton, Y. & Moustier P., à paraître, "Contraintes, objectifs et résultats économiques des exploitations", in CIRAD-CA/Agricongo (eds.), Filières Maraichères à Brazzaville: deuxième phase de recherche". C'est ainsi que l'a interprété Salomon lors du premier passage.

Questions 6 et 7: alors que ces questions faisaient référence à une utilisation régulière des intrants, la réponse "oui" a été retenue même dans le cas d'une utilisation occasionnelle. D'autre part, il convient de préciser que l'ensemble des produits de traitement a été considéré dans la question 7, alors que le questionnaire aurait dû distinguer les poudres sans étiquetage des produits avec indication de la composition.

Pour la question 4, il était parfois difficile de citer plus de trois légumes dans des périmètres comme Talangai et Mbimi où la production est très spécialisée par rapport à la ciboule. La question 8 aurait dû comporter le cas de dons de semences, dans le cadre de l'entraide entre maraîchers.

Dans la question 9, il est important de préciser qu'Agricongo a été inclus dans les magasins en ville. Le cas d'achat auprès de maraîchers ayant passé des commandes en France a été considéré dans la réponse "achat à des particuliers congolais".

Il n'y a pas eu de problème de réponse à la question 11, mais il aurait été plus judicieux de faire référence au mode d'acquisition qu'au statut foncier (achat, héritage, installation anarchique, location, installation par l'Etat).

Questions 15 à 16: il faut préciser que ces questions ne donnent pas une information complète sur la main-d'oeuvre disponible vu que la main d'oeuvre saisonnière n'était pas prise en compte.

Question 24: il est délicat, en un seul passage, d'estimer les apports de revenus en dehors du maraîchage, facilement occultés par le maraîcher. Par exemple, une maraîchère a répondu "oui" à cette question alors que dans le fil de la discussion elle a fait référence à la pension de retraite de son mari.

Question 25: la réponse peut être une surestimation des bouches à nourrir: en effet, il a été constaté à plusieurs reprises que la maraîchère faisait référence à l'ensemble des personnes sous le toit, même de passage.

Question 29: dans les cas d'incapacité à répondre des maraîchers, l'âge a été estimé par l'enquêteur.

Il est dans l'ensemble regrettable que les enquêteurs n'aient pas pris note de leurs observations.

Toutes les autres questions ont été correctement interprétées. A part les questions 2, 6 et 7, ce sont toutes les questions correspondant aux variables considérées comme déterminantes dans la typologie des producteurs dont les réponses sont donc à priori fiables. Pour les questions 2, 6, 7, il conviendrait, si cela est possible, de refaire un passage auprès des enquêtés.

Annexe 2 - INDICATEURS PRINCIPAUX ATTENDUS DU TRAITEMENT DES DIFFERENTES ENQUÊTES

ENQUETE CONSOMMATION DES MENAGES CONGOLAIS

Typologie de ménages = f(dépenses globales en légumes; dépenses en légumes spécifiques; caractéristiques socioéconomiques = niveau de vie; taille du ménage; durée de séjour à Brazzaville; ethnie; niveau d'instruction)

Dépenses en légumes/dépenses alimentaires totales: en étudier les variations sur les quatre périodes pour:

l'ensemble des ménages (?);
les différents types de ménages

Même indicateur pour les dépenses en viande, poisson, base, condiments, pour l'ensemble des ménages.

Part des dépenses pour chaque type de légumes par rapport à l'ensemble des dépenses en légumes, pour l'ensemble des ménages et par type de ménages.

Fréquences d'achat hebdomadaires

de l'ensemble des légumes;
des différents légumes;
des différents plats pour le sous-échantillon

Indicateurs de liaisons entre fréquences d'achat de légumes et produits liés (ex: poisson) pour un même jour; entre légumes et produits de substitution (ex: champignon) sur différentes périodes; entre différents légumes de substitution sur différentes périodes (ex: endives et baadi; tomate sauce fraîche et tomate boîte)

Valeur des dons en légumes/valeur totale de la consommation en légumes sur l'année

Valeur de l'**auto-consommation** en légumes/valeur totale de la consommation en légumes sur l'année

Proportion des ménages ayant un champ ou un jardin

Indicateur de liaison entre possession d'un champ ou jardin et le quartier

Proportion des ménages ayant consommé des légumes provenant de leur jardin ou de leur ferme sur l'année

Proportion des ménages fréquentant "régulièrement" les différents lieux d'achat de légumes

Indicateur de liaison entre emplacement géographique du ménage et emplacement géographique du lieu d'achat fréquenté "régulièrement" pour achat de légumes

Fréquences de fréquentation des lieux d'achat par période

Etudier la possibilité de **modélisation** de dépenses en légumes = f(prix, taille du ménage, valeur moyenne de la popote) par période

Moyenne des dépenses en légumes (globales et par légume)/dépenses alimentaires sur une année par ménage

Idem par individu

Quantités de légumes (globales et par légumes) consommés par ménage sur l'année (*liaison enquête prix*)

Idem par individu

Typologie des légumes selon part de la dépense dans le plat et selon fréquences de consommation pour les différents types de ménages.

ENQUETE FLUX

Par marché puis pour l'ensemble des marchés de l'échantillon,

Par période et sur l'année,

Pour chaque légume,

Proportion de détaillantes vendant ce légume en provenance du village (avec, si possible, précision de la zone du village)

Proportion des détaillantes vendant ce légume en provenance des jardins urbains (avec, si possible, précision du nom du périmètre)

Proportion des détaillantes vendant ce légume en provenance du Zaïre

Proportion des détaillantes vendant ce légume en provenance d'autres origines

(On pourra en déduire la proportion de légumes en provenance des différentes origines en faisant l'hypothèse d'une certaine homogénéité des stocks de légumes d'une détaillante à l'autre)

Si les deux indicateurs suivants sont utiles et calculables

Par légume, par marché, valeur des légumes de telle origine/ valeur totale des légumes

Sur l'ensemble des marchés, et par marché, par légume, valeur des légumes présents sur les marchés

Par légume, sur l'année, nature du fournisseur de chaque détaillante et du lieu de rencontre fournisseur-détaillante (en proportions)

Par légume, sur l'année, formes d'achat des produits (en proportions)

Sur l'ensemble des marchés, par légume et pour l'ensemble des légumes, moyenne de la vitesse d'écoulement du stock de légumes

ENQUETE COMMERCE

Sur l'ensemble des marchés, pourcentage des détaillantes avec les différentes modalités des critères suivants:

Caractéristiques socio-économiques

- ▶ âge
- ▶ statut matrimonial
- ▶ taille du foyer
- ▶ aide de parents dans le commerce
- ▶ niveau d'instruction
- ▶ durée d'installation à Brazzaville
- ▶ nature de l'activité antérieure (à coder)
- ▶ durée d'activité dans le commerce de légumes

Pratiques commerciales

- ▶ type de légumes vendus
 - légumes feuilles locaux
 - légumes fruits locaux
 - légumes de type européen

(regrouper les 28 produits dans ces classes)

- ▶ vente d'autres produits que les légumes au cours des trois derniers mois
- ▶ montant moyen des achats en légumes par jour

Contraintes et atouts de la profession

- ▶ souhaits de pouvoir disposer de plus d'un légume (par légume)
- ▶ accès à des fournisseurs réguliers en légumes
- ▶ nature des liens avec ces fournisseurs en légumes
- ▶ octroi de crédit par ces fournisseurs
- ▶ satisfaction quant aux conditions de crédit
- ▶ statut sur le marché
- ▶ accès à la table
- ▶ montant des charges fixes payées
- ▶ existence de légumes invendus dans la semaine écoulée
- ▶ destination des légumes invendus de la semaine écoulée
- ▶ nature des légumes invendus de la semaine écoulée
- ▶ destination des légumes invendus de la journée écoulée
- ▶ satisfaction par rapport au service de chambre froide

Typologie des commerçantes prenant en compte les six critères suivants:

- ▶ âge
- ▶ type de légumes vendus
- ▶ durée d'activité dans le commerce de légumes
- ▶ montant moyen des achats en légumes par jour

- ▶ accès à des fournisseurs réguliers en légumes
- ▶ durée d'activité dans le commerce de légumes et accès à la table

ENQUETE PRIX

Moyenne et écart-type des mesures de prix de vente par les producteurs par mois et par légumes sur les jardins

Moyenne et écart-type des mesures de prix de vente par les producteurs par mois et par légumes sur les marchés de carreau

Indicateur de comparaison entre ces deux séries d'indicateurs

Si différence entre ces deux séries d'indicateurs "raisonnable", on pourra déterminer la moyenne de l'ensemble des mesures sur jardins et marchés de carreau.

Moyenne et écart-type des trois prix/kilo correspondant aux trois pesées par légume sur une même table

Comparaison des moyennes des prix/kilo par légume, pour un même jour, sur le même marché, pour des prix de l'unité variables

Moyenne et écart-type des prix de détail sur l'ensemble des marchés par mois et par période (sur les douze mesures), avec pondération par les effectifs de détaillantes sur chaque marché.

Comparaison des moyenne et écart-type des prix de détail sur l'ensemble des marchés d'un mois à l'autre; d'une période à l'autre

Comparaison des écarts-types entre prix mesurés sur jardins et marchés de carreau et prix sur les marchés de détail

Si comparaison donne une différence "raisonnable", on pourra déterminer la soustraction de la moyenne des prix de vente du producteur et de la moyenne des prix de détail

RECENSEMENTS

Nombre de commerçantes sur les marchés de carreau à chaque période

Nombre de vendeuses de légumes (sur table et par terre) en février et mai sur l'ensemble des marchés

Nombre de vendeuses de légumes (sur table et par terre) chaque mois sur les marchés suivants: Total, Ouenzé, Mikalou, Plateau des 15 ans, Mougali, Talangai.

ENQUETE SYSTEME DE CULTURE

Typologie des maraîchers à partir des variables suivantes:

Variables de systèmes de culture

- ▶ Nature des légumes les plus vendus les deux derniers mois

On déterminera, selon les réponses des enquêtés, les classes combinant les types de légumes suivants:

légumes feuilles à cycle court
saka-saka
légumes feuilles à cycle long;
légumes de type européen seulement.

Légumes feuilles à cycle court: baselle; endive

Légumes feuilles à cycle long: ciboule; moussosso; oseille de Guinée; oseille importée; amarante; mantsa

Légumes de type européen: aubergine importée; chou; concombre; laitue; haricot vert; piment; tomate

- ▶ Nature des légumes ayant le plus rapporté au cours des deux derniers mois

De la même façon, on déterminera les classes combinant les différents types de légumes.

Idem pour la nature des légumes à vendre dans le mois

- ▶ Utilisation d'engrais minéraux
- ▶ Utilisation de produits de traitement

Variables contraintes/atouts

- ▶ Difficultés pour arroser le jardin
- ▶ Nature de l'outillage
- ▶ Surface cultivable du jardin
- ▶ Statut foncier
- ▶ Caractère permanent/itinérant de l'activité
- ▶ Nombre d'aides familiaux
- ▶ Emploi d'une main-d'oeuvre salariée permanente
- ▶ Habitude de déplacement sur le marché pour vendre
- ▶ Nature des activités exercées avant le maraîchage (*à coder*)
- ▶ Durée d'activité dans le maraîchage

moins d'un an
d'un à 5 ans
plus de cinq ans

- ▶ Durée d'installation sur ce jardin (mêmes modalités)

Variables déterminant les objectifs socio-économiques

- ▶ Existence d'autres sources de revenus dans le ménage
- ▶ Nombre de bouches à nourrir dans le ménage

moins de trois
entre trois et six
plus de six

- ▶ Sexe
- ▶ Age

Pourcentage de maraîchers pouvant être décrits par les modalités de toutes ces variables, et, en outre, les suivantes:

- ▶ Localité d'origine
- ▶ Région d'origine
- ▶ *Sur le sous-échantillon de producteurs cultivant des légumes de type local, origine des semences*
- ▶ *Sur le sous-échantillon de producteurs cultivant des légumes de type européen, origine des semences*
- ▶ *Sur le sous-échantillon des producteurs temporaires, nature de l'activité quand pas de travail sur le jardin*
- ▶ *Sur le sous-échantillon de producteurs dont un parent se déplace au marché, nature du parent*
- ▶ *Sur le sous-échantillon de producteurs ayant exercé d'autres activités avant le maraîchage, nature des activités (à coder)*

Pour chaque légume, **fréquence de citations** comme les légumes les plus vendus sur les deux derniers mois

Pour chaque légume, fréquence de citations parmi les légumes ayant le plus rapporté au cours des deux derniers mois

Pour chaque légume, fréquence de citations comme les légumes à vendre dans le mois

Annexe 3 - Masques de saisie établis au 20/03/93

Enquête consommation

Identification des ménages

Budget des ménages congolais pour l'alimentation

Dépenses en alimentation des ménages congolais par produit

Stocks de produits alimentaires

Produits en provenance du village

Lieux d'approvisionnement des ménages congolais

Enquête prix de détail

Enquête flux

Identification des ménages

+++++

NUMDOSSIER <IDNUM>

Nummenage ####

Quartier __

{Sexe} du {chef} de ménage _

{Age} du {chef} de ménage ##

{Lieu} de naissance du {chef} de ménage _

{Ethnie} du {chef} de ménage __

{Niveau} d'instruction du {chef} de ménage _

{Résidence} {antérieure} __

{Durée} d'installation à {B}ra{z}za{v}ille _

Indice du {niveau} de {vie} ##

{Colis} en provenance du village _

si oui

{P}ériod{icité} de réception des {colis} _

{Fr}équence de réception des {colis} _

Possession d'un {jardin} _

Budget des ménages congolais pour l'alimentation
+++++

Numménage ### Période de l'enquête:

Mois ## (An)née ##

{N}om{br}e de {pers}onnes dans le ménage ##

Situation {profes}sionnel du {chef} de ménage _

{Situ}ation {matri}monial du chef de ménage _

Popote

{P}é{r}io{d}icité de la {popote} _

Montant {min}imum de la {p}o{p}o{t}e #####

Montant {max}imum de la {p}o{p}o{t}e #####

{Contri}bution en argent des personnes {ext}érieures au ménage _

Si oui

{P}é{r}io{d}icité de la {contri}bution _

{M}ontant {min}imum par période ({ext}.) #####

{M}ontant {max}imum par période ({ext}.) #####

{Part}icipation {en} {nat}ure des membres du ménage autres que le chef _

{Part}icipation {en} {arg}ent des membres du ménage autres que le chef _

Si oui

{P}é{r}io{d}icité de la {part}icipation ({autr}es membres) _

{M}ontant {min}imum par période ({autr}es membres) #####

{M}ontant {max}imum par période ({autr}es membres) #####

Dépenses en alimentation des ménages congolais
par produit

+++++

Nummenage ### Période d'enquête:

Mois ## {An}née ##

{Jour} de l'observation _

{C}a{t}é{g}o{r}ie de {prod}uit _ Produit _

{M}ode d'{acqui}sition _ Valeur #####

□

Stocks de produits alimentaires

+++++

Nummenage ##### Période de l'enquête:

Mois ## {An}née ##

{C}a{t}é{g}o{r}ie de {produit} ## Produit _

Coût ({cout}) ##### Durée du stock (nbre de jours) ###

□

Produits en provenance du village

+++++

Nummenage ### Période de l'enquête:

Mois ## {An}née ##

{Produit} reçu du village dans le mois précédent l'enquête _

{Valeur} estimée #####

□

Lieux d'approvisionnement des ménages congolais
+++++

Nummenage ### Période de l'enquête:

Mois ## {An)née ##

Marché __

Jour _

Heure ## , Fraction horaire (mn) ##

□

Prix des légumes au détail sur les marchés de Brazzaville
Enquête menée de 02/1992 à 01/1993

{Id}entification de l'{enq}uêteur _

{Date} du relevé <dd/mm/yy> Marché _____ Table _____

Identification du {légume} ____

{Unité} de vente _____ Prix de l'unité de vente #####

{Poids} de l'unité #####

Flux de légumes à destination de Brazzaville

{Id}entification de l'{enq}uêteur _____ {Date} de l'enquête <dd/mm/yy>

Marché _____ {Num}éro du {quest}ionnaire #####

Code du {produit} _____

Fournisseur _____

{Lieu} d'achat _____

{Id}entification du {mar}ché d'{appro}visionnement _____

{Origine} du produit _____

Identification du {Jardin} _____

Identification de l'{axe} en milieu {rural} _____

{Mod}e d'achat _____

{Unit}é d'achat _____ {Prix} de l'{unit}é d'achat #####

{Prix} d'achat du {stock} #####

{N}om{br}e de {j}ours néc(e)ssaires à l'é{cou}lement de la marchandise ##

Annexe 4 - QUESTIONNAIRES:

Enquête consommation des ménages congolais
Enquête prix d'achat sur les jardins (dite prix à la production)
Enquête prix de détail (dite prix des produits)
Enquête flux
Enquête système de culture

ENQUETE CONSOMMATION

MENAGES CONGOLAIS

NOM DE L'ENQUETEUR : _____

DATE DE L'ENQUETE : Début : _____

Fin : _____

NUMERO DU MENAGE |____|____|____|____|

ADRESSE _____

1. QUARTIER _____

OBSERVATIONS DE L'ENQUETEUR

Questionnaire terminé

Questionnaire incomplet
Précisez les raisons _____

Rendez-vous pris (précisez la date) _____

Autres observations _____

OBSERVATIONS DU CONTROLEUR

Questionnaire bien rempli
 Complément d'informations
 A remplacer par un autre, ou enquête à refaire
 Terminé

OBSERVATIONS DE L'AGENT DE SAISIE

Saisie Terminée
 Non terminée

Autres observations _____

IDENTIFICATION

NOM ET PRENOM Inscrire dans l'ordre suivant : CM, femme CM, enfants, frères, etc... 2	LIEN DE PARENTE 3	SEXE 4	NAISSANCE		ETHNIE 7	NIVEAU INSTRUCT. 8	RESIDENCE ANTERIEUR 9	DUREE INSTALL. BZV 10	PROFE- SSION 11	PARTICI- PENT-ILS A LA POPOTE 12
			Date/âge 5	Lieu 6						
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
2.8										
2.9										
2.10										
2.11										
2.12										
2.13										

II. CHEF DE MENAGE OU MENAGERE

a) SITUATION MATRIMONIALE

13. Etes-vous ? Célibataire Marié(e)
 Veuf(ve) En union libre
 Divorcé(e)

b) INDICATEURS DE NIVEAU DE VIE, POPOTE PAR JOUR OU PAR MOIS , AIDE EXTERIEURE.

14. ETES-VOUS ?

- Propriétaire de votre maison
 Locataire
 Héritier ,d'un membre de la famille
 Héritier d'un (e) époux(se)

Autres(précisez).....

15. Avez-vous un(e) ?

- Une maison en dur OUI NON
Un réfrigérateur OUI NON
Installation d'eau potable OUI NON
Installation d'électricité OUI NON
Congélateur OUI NON
Gazinière OUI NON

16. LA POPOTE S'ÉLEVE-T-ELLE AU MEME MONTANT CHAQUE MOIS OU CHAQUE JOUR ?

OUI

NON

17. SI OUI, QUEL EST LE MONTANT PAR JOUR ?.....

PAR MOIS ?.....

18. SI NON, DONNEZ LA FOURCHETTE : - montant minimum par jour:

- montant maximum par jour:

- montant minimum par mois:

- montant maximum par mois :

19. RECEVEZ-VOUS DE L'ARGENT POUR LA POPOTE DES PERSONNES EXTERIEURES AU MENAGE ?

(précisez la somme par personne par jour ou par mois)

Par jour: 1 Par mois: 1.....

2 2.....

3..... 3.....

Non

Rarement

20. Y A T-IL DES PERSONNES DU MENAGE QUI PARTICIPENT A L'ALIMENTATION EN
DONNANT ?

20. 1. DES PRODUITS

Manioc

Viandes

Foufou

Poissons

Pains

Légumes

Autres produits(précisez).....

20.2. DE L'ARGENT(précisez la somme par personne)

Par jour:1..... Par mois .1.....
2..... 2.....
3..... 3.....
4..... 4.....

- NON
- RAREMENT

Autres(précisez).....

21.COMBIEN DE FOIS RECEVEZ VOUS LES COLIS DU VILLAGE ?

Par semaine: 1 2 3 4 Plus 4 fois

Par mois: 1 2 3 4 Plus de 4 fois

Par an : 1 2 3 4 Plus de 4 fois

- NON
- Rarement

22.AVEZ-VOUS UN CHAMP OU UN JARDIN ? OUI NON

23. QUELS SONT LES PRODUITS QUE VOUS AVEZ ACHETES EN GROS LE MOIS DERNIER
ET QUEL EN EST LA DUREE DE STOCKAGE ?

PRODUITS ACHETES	DEPENSES	DUREE DE STOCKAGE

JOURS :

PRODUITS ACHETES	DEPENSES PAR JOUR						
	1er	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	7ème
<u>VIANDE</u>							
- de boeuf							
- de mouton							
- de poulet							
- de porc							
- de chasse							
- de boa							
- Autres viandes							
Poisson salé							
- de morue							
- de capi-taine							
- de mosseka							
- de requin							
- de thon							
- Tchilondo							
- de corvina							
<u>Poisson frais de mer</u>							
- Mosseka							
- Makouala							
- Sardines							
- Dorades							
- Soles							
- Tchilondo							
- Corvina							
- Autres poissons de mer frais							
POISSONS FUMES D'EAU DOUCE							
- Nzombo							
- Tsinga							
- Malangua							
- Mayanga							
- Mboto							
- Ngola							
- Tas de poissons mélangés.							

JOURS

PRODUITS ACHETES	DEPENSES PAR JOUR						
	1er	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	7ème
POISSONS FRAIS D'EAU DOUCE							
- Nzombo							
- Tsinga							
- Tilapia							
- Malangua							
- Mayanga							
- Makoko							
- Minguadzi							
- Mboto							
- Ngola							
- Masuaro							
- Sardinettes							
- Ngoki							
- Tortue							
- Autres							
POISSONS FUMÉS DE MER							
- Mosséka							
- Makouala							
- Sardines							
- Autres poissons fumés de mer							
PRODUITS D'ACCOMPAGNEMENT							
- Ngudiyaka entier							
- Ngudiyaka en morceaux							
- Fabriqué							
- Mougouélé du Nord							
- Mougouélé de Brazzaville							
- Moussombo							
- fougou *							
- Pains							
- Bananes plantains							
- Patates douces							
- Pommes de terre							
- Macaroni							
- Riz							
- Autres							

* Précisez le mode d'achat. ex : fougou en verre ou fougou de Mantsoumba

JOURS

PRODUITS ACHETES	DEPENSES PAR JOUR						
	1er	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	7ème
<u>LEGUMES</u>							
- Koko							
- Saka-saka (caoutchouc)							
- Saka-saka du village							
- Moubori							
- Moussosso							
- Baadi							
- Endives							
- Mantsa							
- "Mélange" tsaba							
- Tomate sauce							
- Tomate pour salade							
- Epinard							
- Salade							
- Oseille locale							
- Oseille importée							
- Haricot vert							
- Concombre							
- Carotte							
- Nsia							
- Ntinia							
- Nkouloukou ou kolo							
- Moussikini							
- Aubergine locale							
- Aubergine importée							
- Moudjiri							
- Efoula							
- Mikawa (ikanda)							
- Chou							
- Autres							

PRODUITS ACHETES	DEPENSES PAR JOUR						
	1er	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	7ème
<u>CONDIMENTS</u>							
- Ail							
- Oignon							
- Ciboule							
- Persil ou céleri							
- Cube maggi ou cube or							
<u>AUTRES PRODUITS</u>							
- Chenilles							
- Champignons							
- Ignames							
- Sauces Pâte arachide							
- Noix de palme							
- Gombo							
- Ntété							
- Tomate boîte							

25. Où avez-vous fait vos achats ?

JOURS	LIEUX D'ACHAT	HEURE
1er		
2ème		
3ème		
4ème		
5ème		
6ème		
7ème		

26. AVEZ-VOUS CONSOMME LES PRODUITS PROVENANT DE VOTRE JARDIN, CHAMP OU DE VOTRE FERME D'ELEVAGE ?(précisez le montant si ces produits étaient achetés)

jours produits	1	2	3	4	5	6	7

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

REMARQUE

Les questions doivent être posées le dernier jour du suivi de la semaine.

1. *Pendant la semaine,*

a) *Avez-vous donné des produits ou des plats à quelqu'un d'extérieur au ménage ?*

Oui

Non

Si oui, quels sont les produits ou les plats donnés ?

b) *Avez-vous reçu des plats ou des produits de l'extérieur ?*

Oui

Non

Si oui, qu'est ce que vous avez reçu et de qui l'avez-vous reçu ?

PRODUITS OU PLATS REÇUS	PERSONNE QUI OFFRE

c) *Avez-vous acheté un, des produit(s) en "gros" ?*

Oui

Non

si oui, lequel et pendant combien de temps vous allez l'utiliser ?

PRODUITS ACHETES	PRIX	DUREE DE STOCKAGE

QUESTIONNAIRE III

PRIX A LA PRODUCTION

PERIMETRE : _____

DATE : _____

ENQUETEUR : _____

OBSERVATIONS :

VISA DU RESPONSABLE

VENTE A LA PLANCHE - VP

LEGUMES 1	PRIX PLANCHE 2	SURFACE PLANCHE 3	SURFACE RECOLTEE 4	POIDS RECOLTE 5	PRIX AU KILO 6.0
1. AMARANTHE					
3. CIBOULE					
4. ENDIVE					
6. MANTSA					
7. MELANGE					
8. MOUSSOSSO					
9. OSEILLE DE GUINEE					
16. LAITUE					

VENTE AU TAS - VT

LEGUMES 1	PRIX DU TAS 7	POIDS AU TAS 8	PRIX AU KILO 6.2
11. AUBERGINE importée			
13. CHOU			
14. CONCOMBRE			
16. GOMBO			
17. HARICOT VERT			
20. PIMENT			
21. TOMATE couteau			

VENTE AU PAQUET - VP

LEGUMES 1	PRIX DU PAQUET 9	POIDS AU TAS 10	PRIX AU KILO 6.3
2. BASELLE			
10. SAKA-SAKA			
18. OSEILLE importée			
19. PERSIL/CELERI			

QUESTIONNAIRE
PRIX DES PRODUITS

MARCHE : _____

DATE : _____

HEURE : _____

ENQUETEUR : _____

OBSERVATIONS

VISA DU RESPONSABLE

LEGUMES	1er PRIX LE PLUS AFFICHE	2ème PRIX LE PLUS AFFICHE	NOTE DE PRESENCE
AMARANTE			
CIBOULE			
ENDIVE			
EPINARD			
MANTSA			
MOUSSOSSO			
KOKO			
SAKA-SAKA			
MELANGE			
OSEILLE DE GUINEE			
OSEILLE IMPORTEE			
AUBERGINE LOCALE			
AUBERGINE IMPORTEE			
CHOU			
CONCOMBRE			
GOMBO			
LAITUE			
HARICOT VERT			
PERSIL/CELERI			
PIMENT			
TOMATE COUTEAU			
TOMATE SAUCE			

* Note de présence

5 = abondance

3 = moyen

1 = rare

TYPES DE LEGUMES	UNITE DE VENTE	PRIX DE L'UNITE	NOMBRE D'UNITES	POIDS TOTAL	POIDS DE L'UNITE	NUMERO DE LA TABLE
MELANGE						
OSEILLE DE GUINEE						
OSEILLE IMPORTEE						
AUBERGINE LOCALE						
AUBERGINE IMPORTEE						
CHOU						
CONCOMBRE						
GOMBO						

.../...

.../...

TYPES DE LEGUMES	UNITE DE VENTE	PRIX DE L'UNITE	NOMBRE D'UNITES	POIDS TOTAL	POIDS DE L'UNITE	NUMERO DE LA TABLE
AMARANTE						
CIBOULE						
ENDIVE						
EPINARD						
MANTSA						
MOUSSOSSO						
KOKO						
SAKA SAKA						

.../...

Nom du Marché _____

- 1- N° de table _____
- 2- Sexe 1 masculin 2 féminin
- 3- Quel est votre âge ? 1 - 20 ans 2 20 à 30 ans
3 40 à 59 ans 4 60 ans et plus
- 4- Quel est votre statut matrimonial ?
- 1 Célibataire. 2 Marié(e) 3 Union libre
4 Divorcé(e) 5 Veuf(ve)
- 5- Combien de personnes y a t-il dans votre foyer en vous comptant vous même ?
6. Y a t-il des personnes de votre foyer qui vous aident à la vente de légumes ?
- 1 Oui 2 Non
- Si oui lesquelles ?
- 1 Epoux(se) 2 Enfants 3 Frère ou soeur
4 Autres parents 5 Sans parenté
7. Avez-vous suivi des études ?
- 1 Oui 2 Non
- 8- Niveau d'instruction
- 1 CP1 à CM2 2 6ème à 3ème 3 Snde à Terminale
4 Université 5 Ecole professionnelle
- 9- Diplôme le plus élevé obtenu
- 1 C.E.P.E. 2 B.E.M.G./B.E.M.T. 3 BAC
4 Licence 5 Maîtrise et plus 4 Autres
- 10- Etes-vous né(e) à Brazzaville ? 1 Oui 2 Non

11- Si non, depuis combien de temps êtes-vous à Brazzaville ?

1 - 5 ans 2 5 à 10 ans 3 20 ans et plus

12- Aviez-vous déjà eu une activité antérieure ?

1 Oui 2 Non

13- Nature de l'emploi précédent _____

14- Depuis quand pratiquez-vous le commerce de légumes ?

Pourquoi ? _____

15- Quels types de légumes vendez-vous ?

a) légumes feuilles locaux

<input type="checkbox"/> Amarante	<input type="checkbox"/> Ciboule	<input type="checkbox"/> Endive	<input type="checkbox"/> Koko
<input type="checkbox"/> Mantsa	<input type="checkbox"/> Moussosso	<input type="checkbox"/> Saka saka	<input type="checkbox"/> Village
<input type="checkbox"/> Mélange	<input type="checkbox"/> Oseille de guinée	<input type="checkbox"/> Jardin	

b) légumes fruits locaux et légumes importés

<input type="checkbox"/> Aubergine locale	<input type="checkbox"/> Aubergine importée	<input type="checkbox"/> Chou
<input type="checkbox"/> Concombre	<input type="checkbox"/> Gombo	<input type="checkbox"/> Laitue
<input type="checkbox"/> Haricot vert	<input type="checkbox"/> Oseille importée	<input type="checkbox"/> Persil/céleri
<input type="checkbox"/> Piment	<input type="checkbox"/> Tomate couteau	<input type="checkbox"/> Tomate sauce

16- Préférez-vous pouvoir disposer de plus d'un certain type de légumes ?

1 Oui 2 Non

17. Si oui, lesquels ?

a) légumes feuilles locaux

<input type="checkbox"/> Amarante	<input type="checkbox"/> Ciboule	<input type="checkbox"/> Endive	<input type="checkbox"/> Koko
<input type="checkbox"/> Mantsa	<input type="checkbox"/> Moussosso	<input type="checkbox"/> Saka saka	<input type="checkbox"/> Village
<input type="checkbox"/> Mélange	<input type="checkbox"/> Oseille de guinée	<input type="checkbox"/> Jardin	

b) légumes fruits locaux et légumes importés

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aubergine locale | <input type="checkbox"/> Aubergine importée | <input type="checkbox"/> Chou |
| <input type="checkbox"/> Concombre | <input type="checkbox"/> Gombo | <input type="checkbox"/> Laitue |
| <input type="checkbox"/> Haricot vert | <input type="checkbox"/> Oseille importée | <input type="checkbox"/> Persil/céleri |
| <input type="checkbox"/> Piment | <input type="checkbox"/> Tomate couteau | <input type="checkbox"/> Tomate sauce |

18- Au cours des 3 derniers mois, avez-vous vendu autres produits que des légumes ?

- 1 Oui 2 Non

Au cours du dernier mois :

- 1 Oui 2 Non

Au cours de la dernière semaine :

- 1 Oui 2 Non

19- Avez-vous des personnes qui ravitaillent régulièrement pendant l'année ?

- 1 Combien 2 Non

20. Quels sont vos liens ?

- 1 Amicaux 2 Familiaux 3 Même village 4 Autres

21- Vos fournisseurs vous font-ils crédit ?

- 1 Oui 2 Non

22- Si oui, êtes-vous satisfait des conditions de crédit ?

- 1 Oui 2 Non

23- Quel est votre statut sur le marché ?

- 1 Détaillant(e) permanente(e) 2 Détaillant(e) temporaire

24- Etes-vous ?

- 1 Propriétaire de table 2 Locataire de table
3 Prêteur(se) 4 Vendeur(se) au sol

25- Quelles sont les charges que vous payez ?

1. Propriétaire

Droit de table

Perçu par _____

Taxe mensuelle

Perçu par _____

Taxe journalière

Perçu par _____

2. Locataire

Droit de table Perçu par _____

Taxe mensuelle Perçu par _____

Taxe journalière Perçu par _____

26- Avez-vous sorti de l'argent pour payer des légumes

Aujourd'hui Si oui combien

Hier Si oui combien

Avant hier Si oui combien

27- Etes-vous arrivé à tout vendre au cours de la semaine écoulée ?

1 Oui 2 Non

Si non que faites-vous de ces produits

1 Vous les mangez 2 Vous les donnez aux voisins 3 Vous les jetez

28- Quels sont les produits invendus ?

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Amarante | <input type="checkbox"/> Ciboule | <input type="checkbox"/> Epinard |
| <input type="checkbox"/> Moussosso | <input type="checkbox"/> Koko | <input type="checkbox"/> Saka-saka |
| <input type="checkbox"/> Oseille de guinée | <input type="checkbox"/> Aubergine locale | <input type="checkbox"/> Aubergine importée |
| <input type="checkbox"/> Concombre | <input type="checkbox"/> Gombo | <input type="checkbox"/> Laitue |
| <input type="checkbox"/> Oseille importée | <input type="checkbox"/> Persil/céleri | <input type="checkbox"/> Piment |
| <input type="checkbox"/> Mantsa | <input type="checkbox"/> Mélange | <input type="checkbox"/> Chou |
| <input type="checkbox"/> Haricot vert | <input type="checkbox"/> Tomate sauce | <input type="checkbox"/> Tomate couteau |

29- Lorsque vous n'arrivez pas à tout vendre dans la journée, que faites-vous des invendus ?

1 Vous les ramenez à la maison 2 Dans votre frigo
3 Dans le frigo d'un voisin 4 Dans le frigo du marché

30- Etes-vous satisfait du service de chambre froide ?

1 oui 2 Non

31- Combien payez-vous pour ce service ?

ENQUETE PRODUCTEURS
(Systèmes de culture)

(A passer le dernier mois de chaque période : Mars/Juin - Septembre/Décembre)

FICHE IDENTIFICATION

. Centre : _____

. Date : _____

. Enquêteur : _____

. Observations : _____

QUESTIONS TECHNIQUES

1. La semaine écoulée, avez-vous eu des difficultés pour arroser tout votre jardin ?

1

2

2. Nature de l'outillage¹ :

Outillage de base

Outillage de base + outillage complémentaire

Outillage spécialisé (pulvérisateur, serre ...)

3. Sur les deux derniers mois, quels sont les légumes que vous avez le plus vendu ?

(Cocher dans la liste ci-dessous)

1 : Amarante

8 : Moussosso

15 : Gombo

2 : Baselle

9 : Oseille de Guinée

16 : Laitue

3 : Ciboule

10 : Saka-saka

17 : Haricot vert

4 : Endive

11 : Aubergine importée

18 : Oseille importée

5 : Koko

12 : Aubergine locale

19 : Persil/céleri

6 : Mantsa

13 : Chou

20 : Piment

7 : Mélange

14 : Concombre

21 : Tomate couteau

22 : Tomate sauce

¹ Dans guide d'entretien

4. Quels sont les cinq légumes qui vous ont le plus rapporté au cours des deux derniers mois ?

(Cocher dans la liste ci-dessous)

- | | | |
|--------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 : Amarante | 8 : Moussosso | 15 : Gombo |
| 2 : Baselle | 9 : Oseille de Guinée | 16 : Laitue |
| 3 : Ciboule | 10 : Saka-saka | 17 : Haricot vert |
| 4 : Endive | 11 : Aubergine importée | 18 : Oseille importée |
| 5 : Koko | 12 : Aubergine locale | 19 : Persil/céleri |
| 6 : Mantsa | 13 : Chou | 20 : Piment |
| 7 : Mélange | 14 : Concombre | 21 : Tomate couteau |
| | | 22 : Tomate sauce |

5. Quels sont les légumes que vous vendrez dans le mois ?

(Cocher dans la liste ci-dessous)

- | | | |
|--------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 : Amarante | 8 : Moussosso | 15 : Gombo |
| 2 : Baselle | 9 : Oseille de Guinée | 16 : Laitue |
| 3 : Ciboule | 10 : Saka-saka | 17 : Haricot vert |
| 4 : Endive | 11 : Aubergine importée | 18 : Oseille importée |
| 5 : Koko | 12 : Aubergine locale | 19 : Persil/céleri |
| 6 : Mantsa | 13 : Chou | 20 : Piment |
| 7 : Mélange | 14 : Concombre | 21 : Tomate couteau |
| | | 22 : Tomate sauce |

6. Utilisez-vous des engrais minéraux ?

1 Oui

2 Non

7. Utilisez-vous des produits de traitement ?

1 Oui 2 Non

8. Pour les légumes de type local, comment vous procurez-vous les semences ?

(Cocher dans la liste ci-dessous)

- Auto-production
- Achat à un producteur urbain
- Achat à un producteur rural
- Achat à un commerçant zaïrois
- Achat à un commerçant congolais

9. Pour les légumes de type européen, comment vous procurez-vous les semences ?

(Cocher dans la liste ci-dessous)

- Achat dans des magasins en ville
- Achat à Kinshasa
- Achat à des commerçants zaïrois
- Commande de colis en France
- Achat à des particuliers congolais

QUESTIONS SOCIO-ECONOMIQUES

10. Surface cultivable du jardin :

(Cocher dans la liste ci-dessous)

0 à 400 m²

400 à 700 m²

700 à 1000 m²

+ de 1000 m²

11. Quel est votre statut foncier ?

(Cocher dans la liste ci-dessous)

Propriétaire

Locataire

Don de l'Etat

Propriété familiale

12. Quel genre de producteur êtes-vous ?

(Cocher dans la liste ci-dessous)

Permanent

Itinérant sur le même périmètre

Itinérant sur d'autres périmètres

Temporaire

13. Si temporaire, que faites-vous quand vous ne faites pas le jardin ?
(Question ouverte)

14. Combien de personnes de la famille vous aident de façon permanente sur le jardin ?

15. Employez-vous une main-d'oeuvre salariée temporaire ?

1 Oui 2 Non

16. Employez-vous une main-d'oeuvre salariée permanente ?

1 Oui 2 Non

17. Vous, ou un membre de la famille, vous déplacez-vous de manière régulière au marché pour vendre ?

1 Oui 2 Non

18. Si oui, quel membre de la famille ? _____

19. Si oui, quel marché ? _____

20. Localité d'origine (nom du village) du maraîcher : _____

21. Région d'origine du maraîcher : _____

22. Avez-vous exercé d'autres activités avant le maraîchage ?

1 Oui

2 Non

23. Si oui, lesquelles (question ouverte) ? _____

24. Vos activités sont-elles la seule source de revenus dans le ménage ?

1 Oui

2 Non

25. Combien y a-t-il de bouches à nourrir dans le ménage ? _____

26. Depuis combien de temps êtes-vous maraîcher ? _____

27. Depuis combien de temps êtes-vous installé sur ce jardin ?

28. Sexe :

 F M

29. Age : _____

30. Nom (*Facultatif*) : _____

