

ETUDE DES DETERMINANTS DE L'ITINERAIRE THERAPEUTIQUE DE PREMIERE INTENTION DE LA COMMUNE URBAINE DE BUTERERE

Université du Burundi, FSEA-CURDES, B.P 1280,
Bujumbura, Burundi.
Dominique NIYONDIKO

RESUME

Le grand enseignement à tirer de cette étude, c'est qu'il est indispensable de prendre en compte le rôle de la médecine traditionnelle dans l'efficacité des systèmes de santé dans les pays africains en général et plus particulièrement au Burundi. Si l'on reconnaît qu'une collaboration plus ouverte et constructive entre la médecine traditionnelle endogène et la médecine moderne exogène est de plus en plus sentie comme une nécessité eu égard, d'une part à leurs limites et compétences respectives et d'autre part à la complexité des situations de morbidité que rencontrent les populations, force serait aussi de penser aux dispositions à prendre pour cela. En effet comme nous l'avons vu, les itinéraires thérapeutiques des populations de Buterere sont fonction de caractéristiques des populations et des types de soins qui leur sont offerts. C'est pourquoi, malgré la chasse contre la médecine traditionnelle, déployée par le colonisateur pour faire dominer en maîtresse absolue la médecine occidentale au nom d'une prétendue mission de modernisation et de civilisation, des efforts doivent être encore déployés par les pouvoirs publics et les ONG pour assurer l'efficacité des pratiques médicales locales en agissant sur les variables susceptibles de provoquer une utilisation plus accrue de cette médecine dans la mesure où ses vertus sont reconnues par les organismes internationaux compétents. Il est à noter que le danger que constitue l'automédication doit être davantage expliqué aux populations afin de réduire les risques auxquels elles s'exposent.

Mots clés : itinéraire thérapeutique, échantillonnage, modèle PROBIT

Problématique

Au Burundi les soins ont un coût particulier dans un environnement socio - économique peu favorable et la majeure partie de la population ne dispose d'aucune garantie d'obtenir des soins de santé appropriés au meilleur coût dans le contexte où un système de paiement par acte est appliqué malgré la précarité de la vie de la population. C'est ainsi que 80% de la population recourent à la médecine traditionnelle et le ratio moyen des tradipraticiens par rapport à la population est estimé à 1/200 tandis que celui des médecins est de 1/25000. Il existe aussi depuis 2002 un service national de médecine traditionnelle rattaché à la direction de la promotion de la santé hygiène et assainissement, mais son fonctionnement n'est pas encore optimal. Aujourd'hui, la médecine traditionnelle est devenue une pratique légale au Burundi et les associations des guérisseurs traditionnels ont vu le jour et agréés au Ministère de la Santé. En plus, une enquête menée à Bujumbura montre que 70% des enquêtés ont été à la pharmacie pour se procurer des médicaments sans ordonnance et 35% ont présenté des effets indésirables. Le département DPML ne dispose pas des moyens suffisants pour assurer la régulation et le contrôle de l'automédication auprès des pharmacies ce qui montre l'existence d'autres marchés informels des médicaments et de douter de la qualité des services offerts au marché formel des médicaments du Burundi.

Ainsi, vu cette intégration des secteurs utiles pour l'amélioration de la santé mais avec une insuffisance des mesures d'accompagnement y relatives et de ce faible taux d'utilisation des services de santé ; nous avons choisi de mener une étude intitulée « ETUDE DES DETERMINANTS DE L'ITINERAIRE THERAPEUTIQUE :cas de l'itinéraire thérapeutique de première intension de la population de la commune urbaine de BUTERERE » pour fournir aux responsables de la gestion et de la politique sanitaire des informations factuelles pour être la base de

la prise des décisions judicieuses afin d'améliorer l'accès aux services de santé de qualité.

Le choix de la commune Buterere a été motivé du fait qu'elle est l'une des communes urbaines les plus défavorisées économiquement et socialement avec un seul CDS public et une population à majorité non instruite ayant en grande partie un revenu du secteur informel surtout de l'agriculture et du petit commerce.

Objectifs de l'étude

L'objectif général de la présente étude est d'analyser les déterminants des itinéraires thérapeutiques des populations de Buterere. De manière spécifique, il s'agit de :

Rechercher les appréciations que font les populations de Buterere des diverses pratiques médicinales utilisées dans leur milieu.

Identifier les facteurs qui favorisent la pratique de l'automédication chez les populations de Buterere et celles qui déterminent le recours aux soins traditionnels ou aux soins modernes en cas de maladie.

Dégager des éléments de politiques thérapeutiques dans le but d'assurer une meilleure utilisation des ressources.

Nous ne pouvons atteindre les objectifs ci-dessus énumérés sans poser des hypothèses de travail.

Hypothèses

L'hypothèse principale est que les individus ne choisissent pas au hasard leur itinéraire thérapeutique, mais ce choix dépend de variables tant relatives aux individus, à leur culture, à la maladie et à l'environnement économique du milieu où ils vivent. Spécifiquement, nous supposons que :

Plusieurs pratiques médicinales sont utilisées simultanément par les populations de Buterere.

Les caractéristiques démographiques des individus et / ou de leur milieu de vie ainsi que celles des maladies déterminent le choix des soins médicaux.

Des variables d'ordre économique influencent les choix thérapeutiques que font les individus.

L'appréciation que font les individus de l'efficacité des soins détermine le choix thérapeutique pour lequel ils optent.

Cadre méthodologique : organisation de la collecte et traitement de l'information

Dans le but de procéder à la vérification des hypothèses, nous avons procédé à une collecte de l'information. Cette collecte est organisée en deux étapes :

- La revue documentaire

L'étape documentaire nous a permis de disposer d'informations secondaires pouvant faciliter la collecte d'informations primaires ; des institutions telles que le MSP, l'OMS, le centre de documentation du MSP, l'EPISTAT ont été visitées ; les informations collectées dans ces institutions proviennent des résultats d'enquêtes telles que l'EDS et le RGPH2008. Ces données nous ont permis de nous situer sur la méthode à utiliser pour collecter les informations dans la deuxième phase, celle de l'enquête.

I. TYPOLOGIE DES ITINERAIRES THERAPEUTIQUE

Section 1 : L'automédication

1.1. La pratique de l'automédication

L'automédication est une méthode qui consiste à utiliser soi-même sans prescription d'une personne indiquée, les produits pharmaceutiques à des fins de traitement de maladies.

C'est une méthode très répandue dans les pays sous - développés où très souvent, les populations se procurent les médicaments au marché ou même chez des agents de santé non autorisés et opérant dans la clandestinité. Une enquête conduite par le Ministère de la Santé Publique, l'OMS et le PNUD en 1991 révèle que 76% de l'échantillon enquêté, toutes catégories socioprofessionnelles confondues, pratiquent l'automédication. Ce chiffre ne fait pas une distinction entre milieu urbain et milieu rural ; cependant, le nombre élevé de cadres déclarant pratiquer l'automédication (24 sur 31) et leur forte concentration en milieu urbain confirment la fréquence de cette pratique dans les milieux urbains Burundais.

1.2. Les variables économiques et l'automédication

Des études empiriques ont montré que le coût de traitement (composé des frais de consultation, des frais d'examen médicaux, d'hospitalisation et des coûts des médicaments) ont une composante coûts des médicaments faible, ce qui justifie le recours à l'automédication de la part de nombreux patients.

1.3. Les variables socio-démographiques et l'automédication

Des travaux empiriques ont montré que les variables socio - démographiques telles que l'âge, le sexe, la situation familiale et le niveau d'instruction ont un impact sur les choix thérapeutiques en général.

La situation familiale peut être appréhendée par deux variables : le nombre d'enfants du malade s'il est adulte et la taille de la famille dans le cas contraire ; logiquement, une famille nombreuse a moins de ressources à consacrer à chaque personne malade et optera pour un type de soins à moindre coût. L'effet de la taille de la famille reste cependant indéterminé a priori, car il dépendra aussi largement de l'âge des membres de la famille.

L'éducation peut influencer directement la nature de la demande de soins de plusieurs manières ; elle peut exercer un effet non déterminable a priori (favorable ou défavorable) sur le recours à l'automédication : en favorisant l'accès à la connaissance, elle peut amener les personnes d'un niveau scolaire élevé à utiliser elles-mêmes les médicaments sans prescription ; en agissant sur la productivité et le revenu, elle peut exercer un effet négatif sur l'automédication dans un contexte où les contraintes financières jouent en défaveur de l'automédication. Dans l'ensemble, ces études montrent que les variables socio - démographiques peuvent modifier les choix thérapeutiques des individus.

- Les variables économiques et l'utilisation des structures de soins modernes

Les études empiriques de la demande médicale ont confirmé le rôle du prix dans les choix opérés entre soins médicaux de toutes sortes ; l'assurance maladie ayant pour effet de modifier le prix net des soins pour le consommateur qu'est le patient.

Au Burundi, les coûts des services dans les centres de santé ont un impact négatif sur l'utilisation de ces structures par les populations.

En général, au fur et à mesure que les gens « s'usent » plus vite (qu'ils deviennent plus vieux), ils exigent davantage des soins médicaux ; de plus des différences systématiques apparaissent entre hommes et femmes (Phelps, C., 1995).

Des travaux empiriques ont montré ces phénomènes ; Dow (1996), Dor, A. et al. (1988) et Audibert, M. et al. (1998) ont d'après des estimations constaté que les femmes ont moins recours aux structures de soins modernes en milieu rural ivoirien contrairement à ce qui est le cas en Egypte (Ellis, R.P et al., 1994).

De même, plus la taille des ménages est grande, plus les dépenses de santé sont élevées, les célibataires dépensant moins que les jeunes couples à un enfant qui à leur tour dépensent moins que les ménages polygames (Kpégba, P.K., 1997).

A la lumière de ces résultats, on peut penser que les variables socio - démographiques peuvent influencer les choix thérapeutiques des individus. Observons ce qu'il en est des caractéristiques de l'offre des soins.

Section 2 : La médecine traditionnelle

Un groupe d'experts de l'OMS réuni à Brazzaville du 9 au 13 Février 1976 définit la médecine traditionnelle comme étant l'ensemble de toutes les connaissances et pratiques explicables ou non, pour diagnostiquer, prévenir ou éliminer un déséquilibre physique, mental ou social, en s'appuyant exclusivement sur l'expérience vécue et l'observation transmises de génération en génération, oralement ou par écrit.

- Les études empiriques

Des travaux empiriques ont montré que des variables d'ordre économique, socio - démographiques, culturelles et relatives aux types de symptôme influencent d'une manière ou d'une autre le recours à la médecine traditionnelle.

Audibert, M. et al. (1998), en approximant le coût des traitements par le coût ex-post, estiment un effet positif et significatif du coût sur la demande de soins traditionnelle chez les Senufo de Côte

d'Ivoire ; ils obtiennent aussi un effet positif du revenu sur le recours à la médecine traditionnelle, revenu qu'ils approchent à partir d'indicateurs visant à cerner la richesse relative des ménages à travers des angles d'observation différents : production de coton, pauvreté relative caractérisée par la présence ou non de maison en dur, etc.

Selon les travaux de Bolduc et al. (1996), la variable coût influence négativement les choix thérapeutiques des patients. Tout comme Audibert M. et al, Bolduc et al. obtiennent un effet non significatif de l'âge sur le recours à la médecine traditionnelle et un effet non significatif du niveau d'éducation sur le choix de ce type de soins. Toute cette littérature sur les itinéraires thérapeutiques nous apporte des éléments pouvant nous permettre de d'identifier dans la deuxième partie de notre travail les déterminants des choix thérapeutiques à Buterere.

II. LES FONDEMENTS DES CHOIX THERAPEUTIQUES

Les choix thérapeutiques des individus en cas de maladie présentent une complexité qui mérite d'être présentée. Nous situons les aspects généraux de ces choix thérapeutiques dans les pays en développement puis nous présentons un exemple de modèle d'utilisation des services de santé.

Section 1 : Les aspects généraux

1.1. Les choix thérapeutiques dans les pays en développement

Dans les pays en développement, l'utilisation des services de santé revêt plusieurs spécificités dont les principales résident dans la diversité des recours thérapeutiques des personnes malades, la sous-utilisation des services de santé publics en regard des normes existantes et la complexité des itinéraires thérapeutiques La

diversité des recours thérapeutiques est l'expression d'une offre de services diversifiée et d'un enchevêtrement complexe de systèmes et de sous-systèmes médicaux que l'on peut opposer à la relative homogénéité des systèmes "modernes" des pays occidentaux.

Cette pluralité va s'exprimer dans le "marché des services utilisés", les formations sanitaires publiques ne constituant qu'une partie des choix thérapeutiques que les personnes malades peuvent envisager. Celles-ci peuvent habituellement s'adresser à plusieurs types de praticiens traditionnels, à d'autres services dits "modernes" (missions, médecins ou infirmiers privés, hôpitaux, etc.), à divers vendeurs de remèdes du réseau formel et du réseau informel (pharmaciens, vendeurs itinérants, boutiquiers, etc.) et / ou recourir à une des multiples formes d'auto - traitement.

Malgré la diversité des services disponibles, les services de santé modernes semblent en moyenne, plus fréquemment utilisés dans de nombreux pays traduisant ainsi la large diffusion de la médecine moderne à travers le monde

Les habitants des pays en développement ont habituellement moins de 2,5 contacts par an avec les services de santé, ce qui contraste fortement avec les valeurs des pays occidentaux où la moyenne se situe entre 5 et 10 contacts par an (la plupart des observations rapportées ne concernent que des services de santé modernes, de sorte que l'on ne sait pas très bien quel est le nombre moyen de contacts par individu et par an des populations avec l'ensemble des dispensateurs de services).

1.2. L'évaluation des services utilisables

L'analyse des itinéraires thérapeutiques et des facteurs qui leur sont associés suggère que le pragmatisme est le principal moteur des décisions individuelles en matière de choix de services de santé dans les pays en développement. Dans cette perspective qui conduit à mettre en avant la rationalité des individus et des groupes, les décisions vont être influencées par différentes

composantes dont deux semblent essentielles : les avantages et les coûts des services envisagés.

Les énoncés précédents peuvent être formalisés de la manière suivante :

Soient P une population de référence et i un patient appartenant à P. Chaque patient i fait face à un univers discret de j options thérapeutiques.

On considère qu'il existe une situation notée O, qui consiste à « Ne rien faire » et qui est la situation de référence. Soient : A(.) et C(.) les niveaux d'avantages et de coûts que i attribue à chacune des alternatives thérapeutiques envisagées. Coûts et avantages sont bornés par C_{\max} et A_{\max} et par convention, les avantages et les coûts de la solution « Ne rien faire » sont considérés nuls.

Ce modèle est basé sur quatre hypothèses. Les deux premières soutiennent que i va attribuer un niveau d'avantages A(.) et un niveau de coûts C(.) à chacune des alternatives thérapeutiques et que par convention, les avantages et les coûts de la solution « Ne rien faire » sont nuls. La troisième hypothèse stipule qu'un patient construit ses préférences à partir des niveaux d'avantages et de désavantages qu'il perçoit par rapport à la situation de référence. On considère dans la quatrième, qu'un individu va attribuer une utilité U(.,.) à chaque situation j en considérant ses niveaux d'avantages et de coûts. La solution qui sera choisie sera celle pour laquelle l'utilité sera la plus élevée.

$$U(a, c) = \frac{A_{\max} \cdot (C_{\max})}{C_{\max} (\gamma \cdot c + 1) \cdot [(-1) \cdot a + A_{\max}]}$$

On montre qu'une classe d'application U(.,.) vérifiant les propriétés précédentes, est constituée par les applications U(.,.) où $\gamma > 0$, définie sur $[0, A_{\max}] \times [0, C_{\max}]$, telle que :

avec $0 \leq P \leq 1$

où : « C » est le niveau de coût anticipé, « a » le niveau d'avantages anticipé, « û » est le niveau d'utilité de la solution « ne rien faire », est un réel positif. « U » est fonction du besoin de santé et des capacités de mobilisation des ressources de « i ». La forme générale de $U(.,.)$ est convexe.

III. MATERIEL ET METHODES

3.1. Lieu et période de l'étude

L'enquête a été menée en date du 12 au 24 Avril 2010 en commune urbaine de Buterere qui est l'une des 13 communes de Bujumbura Mairie ; géographiquement située à son coté Nord-ouest. Elle est frontalière au Nord-est avec la commune MUTIMBUZI de la province de Bujumbura rural, à l'Est avec la commune de KINAMA et au Sud avec celle de NGAGARA.

Sur le plan démographique, la population de la commune urbaine de Buterere est estimée à 28 308 habitants avec 6648 ménages dont 6603 ménages ordinaires et 45 ménages collectifs.

Sur le plan politico administratif, elle est subdivisée en 9 quartiers.

3.2. Population de l'enquête

Notre population d'enquête est de 6603 ménages et elle est si grande qu'on ne peut pas enquêter tous ces ménages.

Pour notre étude, le calcul de l'échantillon s'inspire d'une part de la procédure préconisée par l'OMS pour la détermination de la taille d'un échantillon dans les études sonométriques et d'autres parts de la méthode de Fleiss. En Afrique pour avoir un ménage avec une personne ayant présentée un épisode de maladie dans les quinze jours précédents, il faut enquêter trois ménages. Avec notre rappelle de quatre semaines nous devrions avoir un malade pour

deux ménages au lieu d'un malade pour trois ménages ce qui nous ramène à un ratio de (1/2)

En utilisant la formule de Fleiss $n = \frac{z^2 * p * q}{d^2}$ [40]

Avec : n : taille de l'échantillon

z : paramètre relatif du niveau de confiance souhaité (95%=1,96)

P : proportion de la population possédant la caractéristique étudiée (1/2=0,5)

q : proportion de la population ne possédant pas le caractéristique étudiée (1-p=0,5)

d² : degré de précision souhaité =5%

Au seuil de signification de 0.05 et avec une précision de 0.05 ;

$n = [(1,96)^2 * 0,5 * 0,5] / (0,05)^2 = 384$ malades

Sachant que pour avoir un malade il nous faut enquêter en moyenne deux ménages différents ; alors le nombre de ménages requis est donc $n = 384 * 2 = 768$ ménages pour avoir les 384 malades

- Sélection des unités

Les individus tirés sont rencontrés à leur domicile. L'entretien a lieu avec le chef de ménage dans le but d'avoir des informations avec une grande précision. Le questionnaire est adressé à un ménage si celui-ci compte au moins un individu ayant été malade dans la période d'un mois avant le déroulement de l'enquête. La période d'un mois est choisie dans le but de limiter au maximum le nombre d'individus ayant présenté un épisode morbide. Si ce nombre est supérieur à 1, les informations sont recueillies puis une seule fiche est tirée au hasard dans le ménage afin de limiter le risque de singularité de la matrice des variables exogènes.

Pour notre étude le questionnaire a été élaboré selon les variables indépendantes afin de bien atteindre les objectifs qu'on s'est fixé

3.3. Critère d'inclusion et d'exclusion

a. Critères d'inclusion

Etre présent au moment de l'enquête ;

Etre résident de la commune de BUTERERE pendant la période de l'enquête ;

Avoir eu un cas d'épisode morbide au cours des quatre semaines précédents l'enquête

Etre décideur de l'itinéraire thérapeutique au sein du ménage (âge > 15 ans).

Avoir un cas morbide plus récent des cas observés au cours des quatre semaines précédant le jour de l'enquête.

b. Critères d'exclusion :

Ne pas être résident de la commune de BUTERERE

Ne pas être décideur de l'itinéraire thérapeutique (age<15ans)

Ne pas avoir un cas d'épisode morbide au cours des quatre semaines précédant le début de l'enquête.

Pour notre étude nous avons utilisé l'échantillonnage probabiliste systématique à allocation proportionnelle. Cette allocation proportionnelle est basée sur le nombre de ménages dont dispose chaque quartier.

Ainsi le calcul du nombre de ménage a été effectué avec la formule

$$\text{suivante : } ni = \frac{n * Ni}{N}$$

Avec :

ni : Taille de l'échantillon pour chaque quartier

n=taille de l'échantillon total pour notre étude

Ni : Taille de la population de chaque quartier ou nombre de ménages de chaque quartier.

N : Taille de la population cible totale ou nombre de ménage de la commune BUTERERE

Le pas de sondage est 6603/384 donc 17.

Le premier ménage a été choisi au hasard par la méthode d'urne au sein duquel est mis des numéros correspondant aux numéros de ménages de l'intervalle de 1 à 17 ménages de la première avenue du quartier à enquêter et nous avons ajouté chaque fois 17 pour obtenir le ménage suivant à enquêter. Mais pour avoir un malade on prévoyait enquêter deux ménages successifs d'où nous avons la possibilité de passer dans 768 ménages. Cela veut dire que si on ne trouvait pas de malade au sein du ménage tiré dans la méthode systématique on passait au sein du ménage suivant ainsi de suite et par conséquent réduire le pas de sondage l'effectif des ménages au sein duquel on a passé.

3.4. Technique de traitement des données

Le traitement des données est organisée en en deux étapes :

Une estimation des statistiques descriptives (fréquences, moyennes, écart - type, coefficients de variation).

Une estimation des modèles probabilistes de choix thérapeutique et une analyse des résultats économétriques. Cette estimation est précédée d'une recherche d'éventuelle corrélation entre les différentes variables explicatives. Le test de significativité des coefficients est celui du z - statistique. Nous avons utilisé la statistique LR pour tester la significativité des modèles entiers. Le McFadden R^2 nous a permis de confirmer la validité des modèles.

V. LES DETERMINANTS DU CHOIX THERAPEUTIQUE ET LES IMPLICATIONS EN MATIERE DE POLITIQUE SANITAIRE

4.1. Analyse des déterminants

a. Le cadre opératoire

A la lumière des fondements et de la typologie que nous avons présentée dans la première partie, nous définissons ici les variables susceptibles d'influencer les choix thérapeutiques des individus et nous présentons le modèle théorique permettant d'expliquer ces choix.

- Les variables

Nous retenons deux groupes de variables explicatives :

Des variables relatives aux caractéristiques des individus (le malade et sa famille). Il s'agit de :

b. Les variables démographiques

- *Le lieu de résidence de l'individu* avec les modalités suivantes : urbain = 1 ; rural = 0. Le signe attendu du coefficient de cette variable est le signe positif dans le recours aux structures de soins modernes, le signe négatif dans le recours aux tradipraticiens, et les deux dans l'automédication.

- *L'âge du malade* exprimé en années révolues. On s'attend à ce qu'il agisse négativement sur le recours aux structures de soins modernes et positivement sur le recours aux tradipraticiens et l'automédication.

- *Le sexe du décideur de soin* avec les modalités suivantes : masculin = 1 et féminin = 0. Le signe attendu du coefficient de cette variable est le signe positif dans le recours aux structures de soins modernes, le signe négatif dans le recours aux tradipraticiens et les deux signes dans l'automédication.

- *La taille du ménage*; elle sera exprimée en nombres de personnes. Elle est supposée agir positivement sur le recours à l'automédication, négativement sur l'utilisation des structures de soins modernes; son effet sur la tradithérapie est imprécis.

- *Le niveau d'instruction du décideur de soins*; les modalités sont : aucun = 0; alphabétisé = 1 primaire = 2; secondaire = 3; supérieur = 4. Le signe attendu du coefficient de cette variable est le signe positif dans le recours aux structures de soins modernes, le signe négatif dans le recours aux tradipraticiens et l'automédication.

- *La catégorie socioprofessionnelle du décideur de soins*; nous retenons les modalités suivantes : 0 = transporteur; 1 = salarié; 2 = commerçant; 3 = artisan; 4 = agriculteur, pêcheur ou éleveur. Le signe attendu sur les recours thérapeutiques n'est pas précis.

· *Une variable muette socioculturelle* dont l'indicateur est la conception faite par le décideur de soin à propos des potentialités médicinales traditionnelles de son milieu; les modalités sont : 1 = efficaces et 0 = non efficaces. Il est attendu qu'elle agisse positivement sur le recours aux tradipraticiens et négativement sur les autres recours.

Des variables non relatives aux individus mais relatives soit à la maladie, soit à l'environnement du cadre où ils vivent. Il s'agit de :

· *La disponibilité du personnel médical et des services* prenant les valeurs 0 (personnel et services non disponibles) et 1 (personnel et services disponibles). On en attend un effet positif sur

le recours aux structures de soins modernes. L'effet attendu sur les autres recours est imprécis.

- *La disponibilité des médicaments essentiels* ; les modalités sont : 1 si services disponibles et 0 si services non disponibles. On en attend un effet positif sur le recours aux structures de soins modernes. L'effet attendu sur les autres recours est imprécis.

- *Le type de symptôme* ; nous retenons les maladies suivantes nous permettant de définir les différentes modalités : *Paludisme et fièvre, diarrhée, maladies de la peau, maladies des yeux, MST, maladies respiratoires.*

Les modalités sont : 1 si oui et 0 si non ; les effets attendus sont variables.

- *Le coût de chaque type de traitement* ; les différents coûts sont exprimés en francs bu. Nous obtenons ces coûts suite à des entretiens avec les différents acteurs de l'offre des types de soins et des enquêtes auprès des individus, relativement aux différents symptômes que nous avons retenus avec les acteurs de l'offre de soins. Bien que ces coûts varient des structures de soins privées à celles de soins publiques, nous retenons le coût moyen de prestation relative à chaque symptôme dans le souci de simplification de l'analyse. Il est attendu un effet négatif de ces coûts sur les recours thérapeutiques.

- *La durée de l'épisode morbide*: il s'agit du temps pendant lequel la maladie s'est manifestée avant le recours aux soins. Elle sera exprimée en jours. Nous en attendons un effet positif sur l'utilisation des structures de soins modernes et un effet négatif sur l'automédication. L'effet sur le recours aux tradipraticiens est variable.

- *L'accessibilité géographique* ; nous retenons la distance exprimée en km parcourue par le patient pour atteindre le centre

de traitement. Il est attendu qu'elle agisse positivement sur l'utilisation des structures de soins modernes ; son effet sur les autres recours est imprécis.

La variable expliquée est la probabilité de recours à une forme de traitement en cas d'épisode morbide. Les modalités sont : 1 si recours au type de soin et 0 si non. Nous noterons : PMODERNE = probabilité de recours aux structures de soins modernes ; PTRADIT = probabilité de recours aux tradipraticiens ; PAUTO = probabilité de recours à l'automédication.

4.2. Le modèle économétrique

Le modèle que nous estimerons est un modèle probit de recours aux différents types de soins médicaux, modèle approprié aux estimations à variables dépendantes limitées.

Appelons U_{ij} l'utilité que l'individu i espère tirer de l'alternative j ; on a

$$U_{ij} = u_i X_i + \beta Z_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

où les X_i représentent les caractéristiques des individus ou des ménages, les u_i les coefficients associés aux caractéristiques individuelles et les Z_{ij} représentant les caractéristiques des alternatives, les β les coefficients associés. On fait l'hypothèse que les ε_{ij} sont normalement distribués.

En supposant que le choix d'une alternative n'est pas lié à la présence d'une autre alternative, nous utilisons le modèle probit multinomial et évitons ainsi la contrainte du modèle logit emboîté selon laquelle une même variable explicative ne peut être retenue comme déterminant de plusieurs alternatives.

$$P_{ik} = \int \dots \int \Psi(U, \phi) dU$$

Ainsi la probabilité P_{ik} pour un individu i de recourir à une alternative k sera donnée par

$$A_j = (Z_{ij} - Z_{ik})\beta + X_i(\mu_i - \mu_k)$$

où $k = 1, 2, 3$

(U, θ) la fonction de densité de probabilité de $U \sim N(0, 1)$

Nous estimons donc trois modèles respectivement pour les trois itinéraires thérapeutiques que sont : le recours aux structures de soins modernes, le recours aux tradipraticiens et l'automédication.

Nous prenons : $k = 1$ pour le recours aux structures de soins modernes

$k = 2$ pour le recours aux tradipraticiens.

$k = 3$ pour l'automédication.

4.3. Résultats de l'enquête

1°/ Taux de réponse et structure de l'échantillon

Nous avons obtenu un bon taux de réponse (79,5%) puisque sur les 384 individus choisis, 79 ont été défaillant dans les réponses. Ce bon taux peut s'expliquer par le fait que nous avons fait une pré-enquête, que nous soyons nous-mêmes déplacés pour l'administration du questionnaire et avons aidé les individus à une bonne compréhension du questionnaire. L'échantillon est composé de 56% d'individus de sexe féminin et 44% de sexe masculin. 53% des individus ont moins de 30 ans. Seuls 30% des individus ont un niveau d'instruction supérieur au primaire ; la taille moyenne d'un ménage est d'environ 5 individus et le revenu mensuel moyen du décideur de soins est de la classe] 50000 fbu; 80000 fbu] ; 38% des

décideurs de soins sont animistes, 39% chrétiens et 23% musulmans.

2°/ Point de vue des populations sur les recours thérapeutiques

A l'exception des maladies respiratoires dont le taux de morbidité de l'échantillon est de 49%, pour toutes les autres maladies retenues (paludisme et fièvre, diarrhée, maladie de la peau, maladie des yeux, MST), le taux de morbidité de l'échantillon est supérieur à 50%. 28% de l'échantillon pensent que leur milieu de vie dispose des potentialités médicinales traditionnelles efficaces ; 57% des individus ayant présenté un épisode morbide un mois avant l'enquête déclarent s'être rendus dans les centres de santé modernes, 46% chez les tradipraticiens et 58% déclarent avoir eu recours à l'automédication. Notons aussi qu'il ressort des résultats de notre enquête que les raisons financières constituent le motif du choix thérapeutique chez 27% de l'échantillon tandis que la croyance à l'efficacité constitue le motif chez 73% et que 75% des individus ont commencé le traitement après une semaine d'épisode morbide.

3°/ Point de vue de la population sur les caractéristiques des soins dans les structures de santé modernes

A la question de savoir ce qu'ils pensent des prix pratiqués dans les centres de santé modernes, 63% des individus répondent que les prix sont bas, 31% jugent les prix raisonnables et 6% pensent que les prix sont élevés. De même 41% des individus mettent moins de 30 minutes pour se rendre dans le centre de santé le plus proche tandis que 59% en mettent plus. De l'avis de 81% des personnes enquêtées, le personnel médical n'est pas disponible dans les centres de santé alors que 19% pensent le contraire. Pour 44% des individus, les médicaments essentiels ne sont pas disponibles dans les centres de santé tandis que pour 56%, ces médicaments sont disponibles. Les caractéristiques centrales et de dispersion

(moyenne, écart-type et coefficient de variation) de chacune des variables explicatives et expliquées sont présentées dans le tableau suivant.

4.4. Estimation des modèles

1°/ Test de multicollinéarité

Toutes les variables n'ont pas été prises en compte dans les estimations ; en effet, après l'estimation de la matrice de corrélation entre les variables, nous avons découvert une multicollinéarité entre certaines variables. Nous avons donc procédé à une élimination de certaines variables présentant une colinéarité avec d'autres variables, après quoi les variables suivantes ont été retenues : RESIDENCE , AGE , SEXE , TAILLEMGE , EDUC , CATSP , REVENU , CULT , MEDICAM , PALUFIEVRE , DUREE et ACCGEO.

2°/ Résultats des estimations

Après l'élimination de la multicollinéarité entre les variables, nous avons abandonné après des simulations certaines variables systématiquement non significatives, ce qui nous a conduit à estimer les modèles plus restreints dont nous présentons les résultats dans le tableau suivant où figurent les coefficients estimés puis en parenthèses les z - statistic (suivant une loi normale).

3°/ Test de significativité des coefficients

Il s'agit de voir si les variables explicatives retenues sont individuellement significatives dans l'explication de la variable endogène (recours à un type de soins donné) ; nous nous servons pour ce fait du z - statistic pour tester l'hypothèse H_0 contre l'hypothèse H_1 où :

$H_0 : \beta_i = 0$ (la variable affectée du coefficient β_i n'explique pas le recours à l'alternative de soins)

$H1 : \beta_i > 0$ (la variable affectée du coefficient β_i , explique le recours à l'alternative de soins).

Nous rejetons si le z - statistic estimé est supérieur au z - statistic tabulé au seuil où est la probabilité d'erreur que l'on commet en affirmant que le paramètre est nul alors qu'il ne l'est pas.

Les z - statistic estimés sont entre parenthèses dans le tableau ci-dessus. La comparaison des z - statistic théoriques au seuil de 10% ($t = 1,645$) et au seuil de 5% ($t = 1,96$) avec les z - statistic donnés par les régressions (en valeur absolue) permet de conclure que :

- **Dans le modèle 1**, les variables SEXE et MALPEAU sont significatives au seuil de 5% .
- **Dans le modèle 2**, les variables EDUC et CULT sont significatives au seuil de 5%.
- **Dans le modèle 3**, la variable TAILLEMGE est significative au seuil de 10% et les variables DUREE et PALUFIEVRE sont significatives au seuil de 5%.

4° / Test de régression entière

Le test de régression entière correspond dans les modèles à variables dépendantes limitées au test du ratio de vraisemblance et utilise la statistique LR qui suit une loi de χ^2 à k degrés de liberté où k est le nombre de variables explicatives. Dans le cas de nos régressions, nous avons :

- **Pour le modèle 1, LR = 88,07787**
- **Pour le modèle 2, LR = 61,57491**
- **Pour le modèle 3, LR = 60,39669.**

Dans le modèle 1, $k = 8$; dans chacun des modèles 2 et 3, $k = 6$ et la table nous donne la valeur 16,81 à 6 ddl et 18,48 à 8 ddl à 1% ; chacun des LR étant supérieur aux valeurs tabulées correspondantes, nous pouvons conclure que les variables retenues

pour chaque modèle contribuent donc conjointement à expliquer le modèle correspondant.

La validité du modèle 1 dont la constante est significative est aussi mesurée par le McFadden $R^2 = 1 - (\ln L / \ln L_0)$ avec L la fonction de vraisemblance dans le modèle incluant toutes les variables et L_0 celle dans la fonction contenant uniquement le terme constant. Le McFadden R^2 correspondant au modèle 1 nous permet d'accepter la bonne adéquation des modèles.

4.5. Analyse des résultats

1°/ Analyse des résultats d'enquête

Les résultats d'enquête que nous avons présentés suscitent les analyses qui suivent : Les différents recours thérapeutiques (recours aux structures de santé modernes, recours à la tradithérapie et recours à l'automédication) sont dans l'ensemble utilisés par les populations de Buterere La majorité de ceux qui font recours aux tradipraticiens font d'abord recours à la médecine moderne, surtout pour un diagnostic ; c'est la preuve que même si les individus apprécient beaucoup l'efficacité de la médecine traditionnelle, ils font recours à la médecine moderne dans le but de savoir de quels maux ils souffrent avant de venir subir les traitements traditionnels ; là se trouve déjà la complémentarité entre la médecine traditionnelle et la médecine moderne ; Cet engouement qu'ont les individus pour la médecine traditionnelle apparaît aussi dans le fort taux de volonté de recours à la tradithérapie de la part de ceux qui n'ont pas eu satisfaction du type de traitement qu'ils ont choisi (71%).

Un autre constat est que dans l'ensemble, les individus n'apprécient pas l'automédication car de ceux qui n'ont pas eu satisfaction du traitement suivi, seul 7% optent pour le recours ultérieur à ce type de traitement.

Dans l'ensemble, nous constatons que le revenu n'est pas déterminant pour les choix thérapeutiques puisque seulement 27% des personnes enquêtées évoquent les raisons financières pour justifier leur choix.

2°/ Interprétation des coefficients des modèles

a°/ Interprétation statistique

Il s'agit ici de voir si les variables explicatives sont pertinentes dans l'explication du choix de recours thérapeutique.

Les résultats des modèles 1, 2 et 3 présentés plus haut montrent que :

Le sexe du malade et les maladies de la peau sont les seules variables significatives (au seuil de 5%) dans le choix de recours aux structures de soins modernes.

Le niveau d'instruction du décideur de soins, sa croyance en l'efficacité des soins traditionnels et les maladies de la peau sont les seules variables significatives (au seuil de 5%) dans le recours à la médecine traditionnelle.

La durée de l'épisode morbide et le paludisme ou la fièvre sont les variables significatives (au seuil de 5%) dans le recours à l'automédication ; la taille du ménage n'est significative qu'au seuil de 10%

b°/ Interprétations économiques

Les différents coefficients obtenus dans les modèles 1, 2 et 3 suscitent les interprétations suivantes:

i - Du recours aux structures de soins modernes

Les coefficients affectés aux variables SEXE et MALPEAU sont significatifs et positifs. Cela traduit le fait que les hommes ont plus tendance à recourir aux structures de soins modernes que les femmes et que le fait de souffrir des maladies de la peau amène plus les individus à recourir aux structures de soins modernes. Le signe obtenu pour le coefficient de la variable SEXE est conforme à ce que nous attendions. Les autres variables ne sont pas significatives, mais en dehors de la taille du ménage (TAILLEMGE), toutes les autres variables apparaissent avec le signe attendu.

- L'âge du malade, le niveau d'instruction du décideur de soins, son revenu, la taille du ménage, la disponibilité des médicaments essentiels et la durée de l'épisode morbide n'exercent pas d'influence significative sur la décision d'opter pour le recours aux structures de soins modernes.

- La disponibilité des médicaments essentiels n'exerce pas d'effet significatif sur le recours aux structures de soins modernes ; ceci confirme nos résultats d'enquête selon lesquels 44% des personnes enquêtées jugent les médicaments non disponibles alors que 57% de ces enquêtées ont recours aux structures de soins modernes.

- Contrairement à ce à quoi on devrait s'attendre, le revenu du décideur n'exerce pas d'effet significatif sur le recours aux structures de soins modernes même s'il apparaît avec un coefficient positif ; on peut expliquer cette situation par les efforts menés par les pouvoirs publics pour rendre les soins de santé accessibles à tous dans le contexte où la santé fait partie intégrante de la qualité des ressources humaines, condition nécessaire au développement des nations.

ii - Du recours aux tradipraticiens

L'interprétation que nous pouvons donner à la significativité de la variable EDUC et à son signe est que les individus ayant un niveau d'instruction élevé sont plus en contact avec les pratiques occidentales ; ils sont de ce fait si encrés dans le modernisme qu'ils préfèrent ne pas faire usage de la médecine traditionnelle et utiliser peut-être la médecine moderne; ceci est d'ailleurs confirmé par la positivité du coefficient relatif à cette variable dans le modèle précédent (recours aux structures de soins modernes).

La variable SEXE apparaît avec le signe attendu (signe négatif), mais de manière non significative. Ceci (la négativité) peut s'expliquer par le fait que les femmes, dans leurs travaux de ménage et par la cohabitation avec les personnes âgées, ont en général une grande connaissance des potentialités de la médecine traditionnelle.

iii- Du recours à l'automédication

Ici, trois variables sont significatives: il s'agit de la taille du ménage (TAILLEMGE au seuil de 10%), de la durée de l'épisode morbide (DUREE) et du type de symptôme « paludisme ou fièvre » (PALUFIEVRE), toutes deux au seuil de 5%. De plus les variables TAILLEMGE et DUREE ont les effets attendus. Ce résultat signifie que dans les ménages de taille élevée, l'on fait plus recours à l'automédication; c'est une manifestation de contraintes financières puisque le chef de ménage n'est pas en mesure de conduire tous ceux qui tombent malade dans les structures de soins modernes ou chez les tradipraticiens où en général, les coûts de traitement sont plus élevés que dans l'automédication.

La variable PALUFIEVRE apparaissant avec un signe positif et étant significative, on peut dire que le paludisme et la fièvre sont des symptômes qui amènent plus les individus à faire de l'automédication; cela se justifie par le fait que les médicaments qui

soignent ces maladies sont répandus sur le marché informel, souvent importés, et les individus s'en procurent facilement sans aucune prescription d'agent de santé indiqué.

Le niveau d'instruction apparaît comme prévu avec un signe négatif, même s'il est non significatif; ceci peut s'expliquer par le fait que les personnes d'un niveau d'instruction élevé connaissent les inconvénients de l'automédication et n'ont pas tendance à y recourir.

De même, le revenu apparaît avec un signe négatif même s'il est non significatif; la négativité signifie que si le revenu des individus augmente, ils auront tendance à ne pas recourir à l'automédication.

La variable AGE apparaît avec un signe négatif, contrairement à ce que nous attendions ; cela signifie que l'automédication est plus utilisée pour soigner les enfants et les jeunes que pour soigner les personnes âgées.

CONCLUSION

Au terme de notre étude, nous proposons ici des mesures de politique visant à améliorer l'utilisation des recours thérapeutiques afin d'assurer une bonne santé à la population et améliorer ainsi la qualité des ressources humaines, condition nécessaire au développement d'une nation.

Nous suggérons entre autre:

Que le pouvoir public subventionne le secteur (organisé et réglementé) de la médecine traditionnelle afin de permettre des recherches dans le domaine de la médecine traditionnelle.

Que le partenariat avec les institutions internationales intervenant dans le domaine de la santé soient orienté aussi vers le soutien de

la médecine traditionnelle pour permettre le financement des recherches en la matière.

L'organisation de rencontres internationales entre les acteurs de la médecine traditionnelle d'une part, et entre les acteurs de la médecine moderne et ceux de la médecine traditionnelle d'autre part afin de briser les asymétries d'informations dans le secteur de la santé et permettre ainsi des échanges de connaissances et si possible, des droits modernes qui l'aideront dans sa promotion et dans son développement.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] OMS, <http://www.WHO.int/about/agenda/.fr/index.html>.
Date de dernière consultation : le 14 juin 2010
- [2] Kifouli, E.B.congo 1992
- [3] OMS, Rapport sur la santé dans le monde, France 2003
- [4] Eric de Rosny ; Guérir autre corps une expérience africaine, Paris2000. Vol.251
- [5] OMS: National policy or traditional medicine and regulation of herbal medicines, report of a WHO a global suavely Geneva, May2005
- [6] urmnif.org/article.php3
Date de dernière consultation : le 28 juin 2010
- [7] OMS : Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005 ; Geneve2002. Vol134
- [8] G.DELANDSHEERE, Introduction à la recherche en éducation OB, Paris1972.

[9] OMS, Bureau régional de l'Afrique, promotion du rôle de la médecine traditionnelle dans le système de santé : Stratégie de la région africaine ;septième séance 31 août 2000.Harare Zimbabwe 2001 page 20

[10] <http://www.bonaberi.com/article.php?aid=257>

Date de dernière consultation : Lundi, le 14 juin 2010

[11] MSP. Rapport de la commission ministérielle chargée d'élaborer la stratégie de développement de la médecine traditionnelle au Burundi, Bujumbura2003.

[12] Rapport de la célébration de la journée africaine de la médecine traditionnelle au Burundi CELAB ; 31 Août 2005.

[13] Mairie de Bujumbura : <http://ville.de.bujumbura.org>

Date de dernière consultation : Jeudi le 17 juin 2010

[14] MARCELLE G., VALERY D., JEAN D., THERESE D et coll., Dictionnaire illustré des termes de médecine, Maloine27, rue de l'école de médecine paris 2004 pages 1046

[15] [http://www.liste des médecines non conventionnelles.html](http://www.liste.des.medecines.non.conventionnelles.html)

Date dernière consultation : Mercredi le 3 juillet 2010

[16] [http://www.erudit.org/revue /058069 .AR .PDF](http://www.erudit.org/revue/058069.AR.PDF)

Date de dernière consultation : Jeudi le 17 juin 2010

[17] [http://www.larousse.fr/dictionnaires /](http://www.larousse.fr/dictionnaires/)

Date de dernière consultation : Jeudi le 17 juin 2010

[18] OMS, Stratégies de l'OMS pour la médecine traditionnelle 2000-2005, Genève 2002

[19]. [http://www.larousse.fr/dictionnaire/français/%20menage.](http://www.larousse.fr/dictionnaire/français/%20menage)

Date de dernière consultation : Lundi le 7juin 2010

- [20] PNUD, Vaincre la pauvreté humaine, 1998 pages 87 et 88
- [21]. Psychiatrie année 2000, organisation, Evaluation, accréditation, 4 rue Casimir-Delavigne, 75006 Paris, pages 151 et 152
- [22] <http://www.automédication.html>
Date de dernière consultation : Lundi le 14 Juin 2010
- [23] <http://www.ordre.medecin.fr/définiton>
Date de dernière consultation : Vendredi le 30 Mai 2010
- [24]. MSP ; les normes sanitaires pour la mise en œuvre du PNDS 2006-2010 au Burundi, Bujumbura, juin 2007.
- [25] République du Burundi, Politique nationale de la santé 2005-2015, Bujumbura, Septembre 2004.
- [26] INSP, Cours d'économie de la santé, année académique 2008-2009, Bujumbura, 2009
- [27] Rapport soumis par le gouvernement Belge à l'assemblée générale des Nations unies aux sujets de « l'administration du Ruanda-Urundi » (1959)
- [28] Entretien auprès du Dr BITARIHO Charles : Ministère de la santé publique de 1972-1973
- [29] Dr Jean RIRANGIRA, Médecin Directeur de la santé publique « Evaluation du secteur sanitaire Burundais »
- [30] MSP-Burundi, cellule d'EPISTAT, Annuaire statistique des données des centres de santé et des hôpitaux pour l'année 2008, Bujumbura, Octobre 2009

- [31] KOTLER et DUBOIS, Op. cit
- [32] Jean NOLLET et John HAYWOOD-FARMER
- [33] Donabedian A. The Quality of Care: How can it be assessed? Journal of the American Medical Association 1988:Vol.260page:32
- [34] OMS, Améliorer la qualité des services de santé infantile : Application des méthodes d'assurance de qualité à la survie de l'enfant. 1979 ;
- [35] Renforcement des soins de santé au Burundi adaptation de l'initiative de Bamako MSP, 1998, page 32
- [36] Mairie de Bujumbura, <http://ville.de.bujumbura.org>
Date de dernière consultation : Jeudi le 3 juin 2010
- [37] RGPH 2008 ; Résultats préliminaires commentés ; Bureau centrale de recensement ; Bujumbura octobre 2009 vol 173 page 161
- [38] DELANDSHEERE, Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation Paris, PUF1979
- [39] Fleiss JL (1981).Statistical Methods for Rates and Proportions. 2^{ème} édition John Wiley and Sons.
- [40] L.d HAINAUT, concepts et méthode de statistique, TI Education Labor, Brussell1975.
- [41] DAVAL(R), Traitement de psychologie sociale, Paris, PUF1964
- [42] D.Schwartz et J.Bouyer, statistique en médecine et en biologie paris, octobre 2002.

[43] MIALARET (G), Statistique à l'usage des éducateurs, Paris, PUF 1967.

[44] Mushagalusa Pacifique. Etude des déterminants de l'utilisation des services de santé dans la Zone de Santé de Kadutu, province du Sud Kivu-RD Congo.2005.

[45] Paulin Mutombo Beya : Etude de l'accessibilité et des déterminants du recours aux soins des populations de la Zone de santé de Ngaba au cours des 15 premiers jours de l'année 2007, Université de Kinshasa, école de Santé publique, 2007.

[46] <http://www.geomoun.org/projets-sud/kivu/contexte>
Date de dernière consultation : Jeudi le 8 juillet 2010

[47] <http://www.unicef.org/french/infobycountry/buruundi-2774.html>

Date de dernière consultation : Mercredi le 7 juillet 2010

[48] MSP-Burundi ; Plan National de Développement Sanitaire 2006-2010, Bujumbura Décembre 2005.

[49] <http://www.unicef.org/french/infobycountry/RDC>
Date de dernière consultation : le 3 juin 2010

[50] Mission d'appui à l'approche sectorielle en santé au Burundi, Identification et formulation du programme X^{ème} FED santé et élaboration d'un fond commun santé, Bujumbura, 2009

[51] Barthélemy Mahugnon SENOU, les déterminants de l'itinéraire thérapeutique au Sud du Bénin, Abidjan Cote d'Ivoire.

[52] SADIO A. & DIOP F. : Utilisation et demande de services de santé au Sénégal, Bethesda, USA, août 1994

[53] MANZAMBI J. K. & all : Les déterminants du comportement de recours au centre de santé en milieu urbain

africain: résultats d'une enquête de ménage menée à Kinshasa-Congo en Développement et Santé, n° 160, août 2002

[54] Maria Pia Walkies et Bart criel, La mise en réseau de mutuelles de santé en Afrique de l'ouest ; Institut de médecine tropicale (IMT) ; Anvers, Belgique, Avril 2007

[55] MSF, Evaluation de l'accès financier aux soins pour les populations de la province de Karuzi ; Burundi ; juin 2006.

[56] Anne M ; Jean-Philippe T, Yannick R. et Sébastien R., Itinéraires thérapeutiques dans la société contemporaine.

[57] NIANGALY A. ; KANTE N. ; SOUMARE N'DIAYE A. Qualité des soins dans les centres de santé communautaire de la région de KOULIKORO en République du Mali.



Centre Universitaire de Recherche pour le Développement Economique et Social

Référence bibliographique des Cahiers du CURDES

Pour citer cet article / How to cite this article

NIYONDIKO Dominique, Etude des déterminants de l'itinéraire thérapeutique de première intention de la commune urbaine de Buterere, pp. 196-228, Cahiers du CURDES n° 12, Janvier 2011.

Contact CURDES : curdes.fsea@yahoo.fr