

Les inégalités dans la qualité des services scolaires Dans la ville de Tébessa est algériens

¹Dr. DJEBNOUNE Brahim, ²DELLOUL Wissal

^{1,2}Université Echahid cheikh larbi Tébessi /Tébessa Département sciences de la terre et de
l'univers

Laboratoire Eau et Environnement

Brahim.djebnour@univ-tebessa.dz

Résumés

L'école est d'abord une institution qui remplit des fonctions globales d'intégration, et de mobilité sociale. Son action consiste à transmettre dans le cadre d'une programmation délibérée : ensembles de connaissances, de compétences et de dispositions aux jeunes générations, chose qui incite à ce que l'on s'intéresse aussi à son organisation interne, le déroulement de la scolarité des élèves, dans le but d'assurer un taux appréciable de réussite en parallèle garantir un suivi à ceux qui présentent des difficultés d'apprentissage. L'école présente des multiples problèmes, parmi ces difficultés on trouve l'adaptation scolaire la sécurité la qualité d'enseignement qui sont des sujets d'actualité. L'élaboration d'un SIG sur la localisation des établissements scolaires permettra une meilleure compréhension de ce phénomène à une échelle spatiale urbaine dans la ville de Tébessa. Dans cette perspective, l'objectif fondamental est d'identifier la répartition des écoles et les localités dans lesquelles l'installation d'une école primaire offre toutes les garanties de fonctionnalité. La combinaison des données spatiales et des données attributives notamment démographiques scolaire ont permis de réaliser un SIG sur cette problématique (Pour répondre aux questions précédemment posées) on ne peut se fier aux opinions des parents d'élèves (en premier lieu parce que sont les proches des élèves, en second lieu avec les instituteurs).

Mots clés : Ville, SIG école élève parent d'élève, enseignant, questionnaire, analyse.

Introduction

1- Contexte et motivation de la recherche

L'école est d'abord une institution qui remplit des fonctions globales d'intégration, et de mobilité sociale. Son action consiste à transmettre dans le cadre d'une programmation délibérée des : ensembles de connaissances, de compétences et de dispositions aux jeunes générations, chose qui incite à ce que l'on s'intéresse aussi à son organisation interne, le déroulement de la scolarité des élèves, dans le but d'assurer un taux appréciable de réussite en parallèle garantir un suivi à ceux qui présentent des difficultés d'apprentissage. (Durubellat marie, 2002, p.71).

L'école présente des multiples problèmes, parmi ces difficultés en trouve l'adaptation scolaire la sécurité la qualité d'enseignement qui sont des sujets d'actualité.

Les services éducatifs comptent parmi les services publics les plus importants qui doivent être fournis au profit de tout catégorie de la population. Le secteur de l'éducation étant l'un des secteurs sensibles les plus importants liés à la construction de l'avenir, la réalisation d'une renaissance est permanente. En raison de son impact direct sur les réalités politiques, économiques, sociales et culturelles

Les acteurs s'efforcent de fournir des établissements d'enseignement sous toutes leurs formes. (Al-Dulaimi, 2009: p. 53).

Le degré de progrès des peuples est mesuré par ce qui est disponible des services éducatifs l'un des services pour ses membres et leur conformité aux normes et spécifications internationales, si nous concentrons nos efforts sur les services éducatifs

Donc plusieurs études confirme la relation claire qui existe entre le niveau d'éducation de la population et la distance ou la proximité des sites de services éducatifs (coles CEM luges) (Roh Nedzi, 2013: p. 215) et que le niveau d'éducation s'améliore au fure et à mesure avec grâce à la redistribution géographique des ces services pour que les sites de ces services soient plus proches des lieux de résidences de population, ainsi que pour la mise en place de services scolaires conforme aux normes international pour répondre aux besoins de la population (Mashaki, 2007: p 1.

Notre présent travail a pour but l'étude des services scolaires extérieur tous ce qui sécurité mode de déplacement à l'école et la relation qui existe entre l'élève et son entourage à l'intérieur de l'école (l'enseignant, administration la salle de cours etc.) des enfants âgés de 6 ans à 14 ans.

La compréhension du phénomène de localisation des écoles primaires est devenue, depuis quelques décennies, un enjeu important de l'analyse de la complexité spatiale. Les modèles de localisation optimale sont souvent développés pour répondre à cette préoccupation. À cet effet, le SIG est devenu un outil de modélisation utilisé dans les processus décisionnels pour déterminer la répartition des services pour lequel l'accès des élèves par rapport au lieu d'habitation est maximisé ou minimisé dans un espace.

Dans le milieu urbain, la localisation repose sur une incohérence spatiale matérialisée par un dysfonctionnement des établissements scolaires du primaire.

En somme, les établissements sont plus ou moins créés là où ce n'est pas nécessaire et les localités où les besoins sont réels en sont souvent dépourvues.

L'élaboration d'un SIG sur la localisation des établissements scolaires permettra une meilleure compréhension de ce phénomène à une échelle spatiale urbaine dans la ville de Tébessa. Dans cette perspective, l'objectif fondamental est d'identifier la répartition des écoles et les localités dans lesquelles l'installation d'une école primaire offre toutes les garanties de fonctionnalité. La combinaison des données spatiales et des données attributives notamment démographique et scolaire ont permis de réaliser un SIG sur cette problématique.

Le résultat a permis de mettre en exergue une série d'information potentielles de la répartition d'établissements primaires sur l'espace de la ville.

- Donc plusieurs questions sont posées pour répondre à cette problématique :
- Quelle est la réalité des services scolaires dans la ville de Tébessa ?
- Dans quelle mesure les services éducatifs sont-ils compatibles avec le respect des normes internationales en matière d'aménagement du territoire ?
- Comment peut-on augmenter le niveau d'efficacité des services éducatifs dans la ville ?
- Quelle sont les besoins futurs services d'éducation dans la ville ?

Pour répondre aux questions précédemment posées) on ne peut se fier aux opinions des parents d'élèves (en premier lieu parce que sont les proches des élèves, en second lieu avec les instituteurs. Il convient d'une part de collecter des données de fait, tant sur les acquisitions des élèves que sur les conditions concrètes d'enseignement

2. Objectif du travail.

L'objectif de ce travail est de construire une grille de lecture qui repose sur deux des critères d'évaluation des services scolaires :

- L'élaboration d'un SIG sur la répartition des écoles primaires par secteurs qui permettra une meilleure compréhension de ce phénomène à une échelle spatiale urbaine dans la ville de Tébessa.
- Donner la parole au sujet à travers une enquête par questionnaire, aux :
 - Les parents d'élèves dans deux écoles choisis au hasard sur 80 écoles réparties dans la ville de Tébessa.
 - Les instituteurs de plusieurs écoles de la ville pour redonner sens à la réalité des services scolaires primaires quotidien et justifier l'exercice de la fonction et son évaluation.

3. Hypothèses :

Le contexte et les questionnements présentés ci-dessus nous conduisent à émettre des hypothèses sur lesquels la présente recherche est construite.

- HYPOTHESE1 : la répartition des écoles primaires dans la ville de Tébessa représente une distribution optimale dans l'espace.
- HYPOTHESE 2 : les services scolaires primaires répondent aux besoins de la population.
- Traitement des données par l'analyse factorielle des correspondances (AFC)

5.1. Introduction

L'analyse factorielle des correspondances simples (AFC) est une méthode descriptive d'analyse permettant d'étudier un tableau de contingence conduisant à une représentation graphique. Elle est un outil permettant de réduire la dimension des données en conservant le plus d'information possible

L'analyse factorielle des correspondances (AFC), ou analyse des correspondances simples, est une méthode exploratoire d'analyse des tableaux de contingence. Soient deux variables nominales X et Y, comportant respectivement p et q modalités.

On a observé les valeurs de ces variables sur une population et on dispose d'un tableau de contingence à p lignes et q colonnes donnant les effectifs conjoints c'est-à-dire les effectifs observés pour chaque combinaison d'une modalité i de X et d'une modalité j de Y.

5-2- L'analyse factorielle des correspondances (AFC)

Pour le traitement des informations d'enquête, une analyse factorielle des correspondances AFC (Analyse multi variée) qui traite les tableaux de contingence est effectuée sur l'ensemble des données du questionnaire à l'aide du logiciel **SPHINX plus 5.5**.

L'Analyse Factorielle des Correspondances (Analyse des Correspondances Simples ou Binaires) permet de représenter graphiquement un tableau de contingence créé par le ou les croisements (tris croisés) de deux ou plusieurs variables qualitatives.

La méthode vise à rassembler sur un ou plusieurs graphiques (plan factoriel) la plus grande partie possible de l'information contenue dans le tableau en s'attachant non pas aux valeurs absolues mais aux correspondances entre les caractéristiques, c'est-à-dire aux valeurs relatives.

L'analyse factorielle des correspondances traite des tableaux de contingence (tableaux de dépendance) dans lesquels un couple (i, j) correspond à un nombre positif k_{ij} qui est en général le résultat d'un dénombrement.¹

5-3- But et intérêt des analyses factorielles

La présentation synthétique d'un grand ensemble de données résultant de l'étude de plusieurs caractères quantitatifs ou qualitatifs sur une population n'est pas facile.

Les procédés classiques de la statistique descriptive à une dimension permettent de résumer l'information recueillie sur chaque caractère (variable) pris isolément. En revanche, ils ne fournissent aucune méthode visant à décrire l'information globale dont on dispose quand on considère les caractères étudiés dans leur ensemble. Les interrelations entre les caractères et leurs effets sur la structuration de la population risquent alors d'échapper à l'utilisateur. L'Analyse en Composantes Principales (ACP) et l'Analyse Factorielle des Correspondances (AFC) ont pour but de révéler ces interrelations entre caractères et de proposer une structure de la population.

Un des intérêts majeurs de ces analyses est de fournir une méthode de représentation d'une population décrite par un ensemble de caractères dont les modalités sont quantitatives (mesures continues), pour un ACP, ou qualitatives (pour une AFC).

¹LE GUELTE L., LE BERRE M., DAHAN G., RAMOUSSE R. & COULON J. 1983. Traitement statistique informatisé des données en éthologie. Études et analyses comportementales, 1(4) :202-268. Pour une histoire de la statistique. Tome 1. Insee, Imprimerie Nationale, 593 pp

5-4- Principe de l'analyse factorielle

Toute analyse factorielle réalise :

Un recodage des données ;

Une simplification des données par ajustement matriciel. En bref, il s'agit d'obtenir, dans un tableau plus petit, un résumé de ce qui est contenu dans le tableau initial. Ou encore, on cherche à remplacer un grand nombre de variables par un plus petit nombre de variables explicatives que l'on appelle des facteurs.²

5-5- Les étapes d'une analyse factorielle

Une première étape consiste à construire, à partir du tableau de données, un nuage de points (dans un espace de dimension n généralement bien supérieure à 3!). Ce nuage est défini par les distances mutuelles entre les points et la masse affectée à chaque point. Dans le cas de l'AFC, distance et masse se déduisent du tableau initial.

La deuxième étape consiste à déterminer des sous-espaces sur lesquels on pourra projeter le nuage de points sans trop le déformer.

Afin de dégager les principales tendances, on procède à des ajustements linéaires successifs du nuage initial.

Le premier ajustement consiste à déterminer l'axe qui restitue au mieux la forme géométrique et massique du nuage (ou, si l'on veut, de sorte que les distances entre les projections des profils du nuage sur cet axe soient le plus proche possible des distances initiales (cf. régression). C'est le premier axe d'inertie ou premier axe factoriel du nuage.

On détermine ensuite le plan qui restitue au mieux la proximité entre points. Ce plan contient nécessairement le 1er axe factoriel. L'axe orthogonal à celui-ci dans ce plan est le 2ème axe factoriel. Et ainsi de suite pour les dimensions 3, 4,³

5-6- Analyse du plan factoriel des correspondances

Sur les mêmes principes de base que l'A.C.P., l'analyse factorielle des correspondances (ou A.F.C.) s'applique quant à elle aux variables nominales (questions fermées).

Dans cette technique, on va s'intéresser non pas aux combinaisons de variables mais aux **combinaisons de modalités**. Ces combinaisons vont nous aider à identifier : - les grandes dimensions des résultats, comme pour l'A.C.P. - et aussi les modalités qui sont liées statistiquement. L'interprétation de la carte d'A.F.C. obéit aux règles suivantes : En marge,

²P. Dagnélie. Théorie et méthodes statistiques. Éditions J. Duculot, Gembloux 1969

³ Le Guelte L., Le Berre M. Dahan G., Ramousse R. & Coulon J. 1983. Traitement statistique informatisé des données en éthologie. Etudes et analyses comportementales, 1(4) : 202-268.

les modalités originales, comme par exemple "provocateur" ou "sérieux". Au contre les modalités « sans surprise » comme "facile à lire", partagées par l'ensemble des répondants.

Proximité = attirance ou ressemblance. Lorsqu'une modalité est proche d'une autre, cela veut dire que les effectifs répondant aux deux conditions sont plus nombreux que l'effectif qui aurait résulté d'une répartition proportionnelle.

Eloignement = répulsion ou dissemblance. L'éloignement d'une modalité par rapport à une autre indique une répulsion.

5-7- Objectifs l'AFC

L'AFC a pour but de hiérarchiser l'information contenue dans un tableau de données. Elle va aussi bien s'intéresser à l'étude des colonnes (variables) qu'à l'étude des lignes (individus) du tableau d'information pour confronter les différentes distributions et permettre :

- de découvrir des irrégularités dans ces distributions ;
- d'analyser des interrelations entre les variables ;
- de mettre en évidence des combinaisons plus ou moins systématiques entre les variables

En bref, de dégager des structures dans l'espace géographique étudié, qui ne sont pas forcément linéaires.⁴

Cela passe par une simplification de l'information d'origine.

5-8- Les spécificités d'une AFC

L'AFC se pratique sur :

- des tableaux de contingences ; où
- des tableaux quelconques transformés en tableaux disjonctifs complets.

Contrairement à l'ACP, les calculs relèvent de la métrique du khi deux (χ^2)

Les tableaux de contingences

- C'est un tableau constitué de nombres entiers où :
- la somme en lignes à un sens !
- la somme en colonnes à un sens !

Faire un ACP ou une AFC, c'est chercher à établir des degrés de ressemblance et de différence entre les unités spatiales (ou les variables).

5-9- Croisement des données par l'analyse factorielle des correspondances

En ce qui nous concerne, nous avons effectués une analyse factorielle des correspondances (AFC) pour l'ensemble des données du questionnaire.

⁴. Siegel 1956. Non-parametric statistics for the behavioral sciences. McGraw-Hill Book Company

Les analyses ont porté sur les services scolaires à double entrée questionnaire pour les parents d'élèves et l'autres pour les enseignants des écoles dans la ville de.

La partition en groupements de nuages de points obtenus avec l'AFC a été faite sur la base d'une répartition des indicateurs sur le plan factoriel. La réalisation de l'analyse factorielle des correspondances (AFC), la classification des individus lignes et les individus colonnes, les éléments des **services scolaires d'une façon générale**, permettent de corrélérer les critères et de les synthétiser. Ainsi, on a pu regrouper les éléments semblables et proches.

1- Questionnaire Ecole Hati Djamel Eddine (parents d'élèves)

Pour compléter notre analyse et approfondir notre connaissance

La réalisation de l'analyse factorielle des correspondances (AFC), la classification des individus permettent de corrélérer les critères et de les synthétiser.

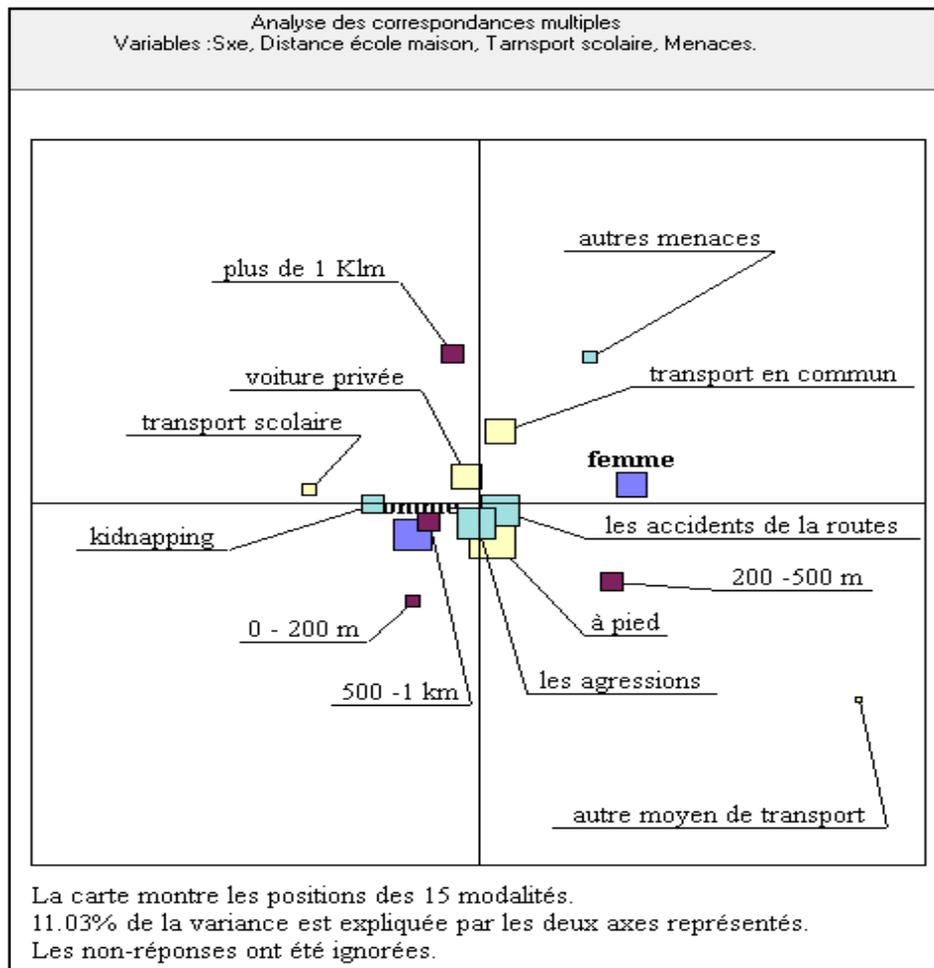


Figure 1 : plan factoriel de AFC EcoleHati Djamel Eddine (parents d'élèves

L'analyse factorielle des correspondances appliquée au tableau de contingence contient les sept indicateurs ou variables définis ci-dessous :

- **Q sexe**
- **Q Distance école et lieu de résidence,**
- **Q moyen de transport scolaire,**
- **Q les menaces**

Les indicateurs ont été croisés à partir de la répartition des catégories de genre par école. Ils sont considérés comme des facteurs de démarrage qui permettent d'affiner les corrélations entre le reste des indicateurs ou de question .Le croisement des données met en évidence la répartition des réponses selon les critères indiqués. Les valeurs sur le plan factoriel permettent de dresser le profil de cette population.

On distingue dans la partie droite les valeurs qui sont représentés par les interviewees sont de catégorie élèves féminin qui habitent loin d'école avec une distance varie entre 200 à 500 mètres parmi les menaces quotidiennes on trouve les agressions et les accidents de la route . Alors pour les élèves garçon les réponses sont très proche on distingue les kidnappings comme risque majeur malgré la distance de 200 m maximum qui sépare l'école et le lieu d'habitation

2- Questionnaire Écoleokba

Croisement des question ou indicateurs suivant :

- Q sexe
- Q Distance école et lieu de résidence,
- Q moyen de transport scolaire,
- Q les menaces

L'enquête a montré l'existence d'un lien objectif très fort entre les deux classes (figure 0000°

Classe N°1 : la distance entre l'école et lieu de résidence

Classe N° 2 : les menaces quotidiennes

Les réponses obtenues sont éloquentes.

Au regard des réponses obtenues et à travers la classification fournie par l'analyse factorielle (AFC), nous obtenons résultats présentés sur le plan factoriel. Chacune d'entre elles traduit les points de vue des répondants.

Parmi les menaces considérables des élèves on trouve les kidnappings avec une distance varié 500 m et 1 km qui sépare l'école et lieu d'habitation, voiture privée et à pied les agressions et les accidents de la route malgré le mode de déplacement varié entre Les résultats d'évaluation

sont proches entre les élèves masculin et féminin avec une tendance vers moyen au milieu entre des deux sexes.

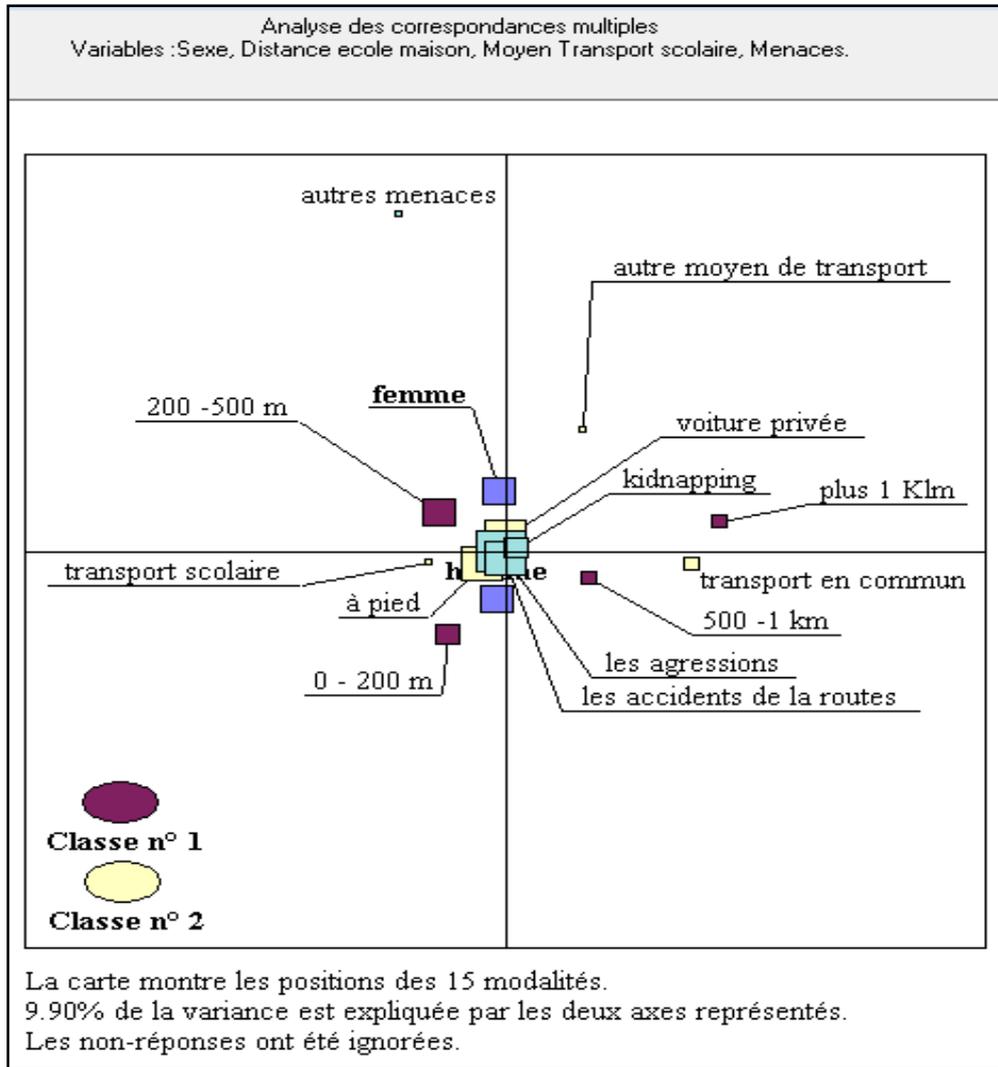


Figure 2 : plan factoriel de AFC Ecole OKBA (parents d'élèves)

© DELLOUL Wissal 2019

ECOEL HATI DJAMEL : Croisement des questions ou indicateurs suivant

- Sexe
- Etat de l'école avant de l'école
- Les commodités dans l'école
- La satisfaction vit à vis de l'école

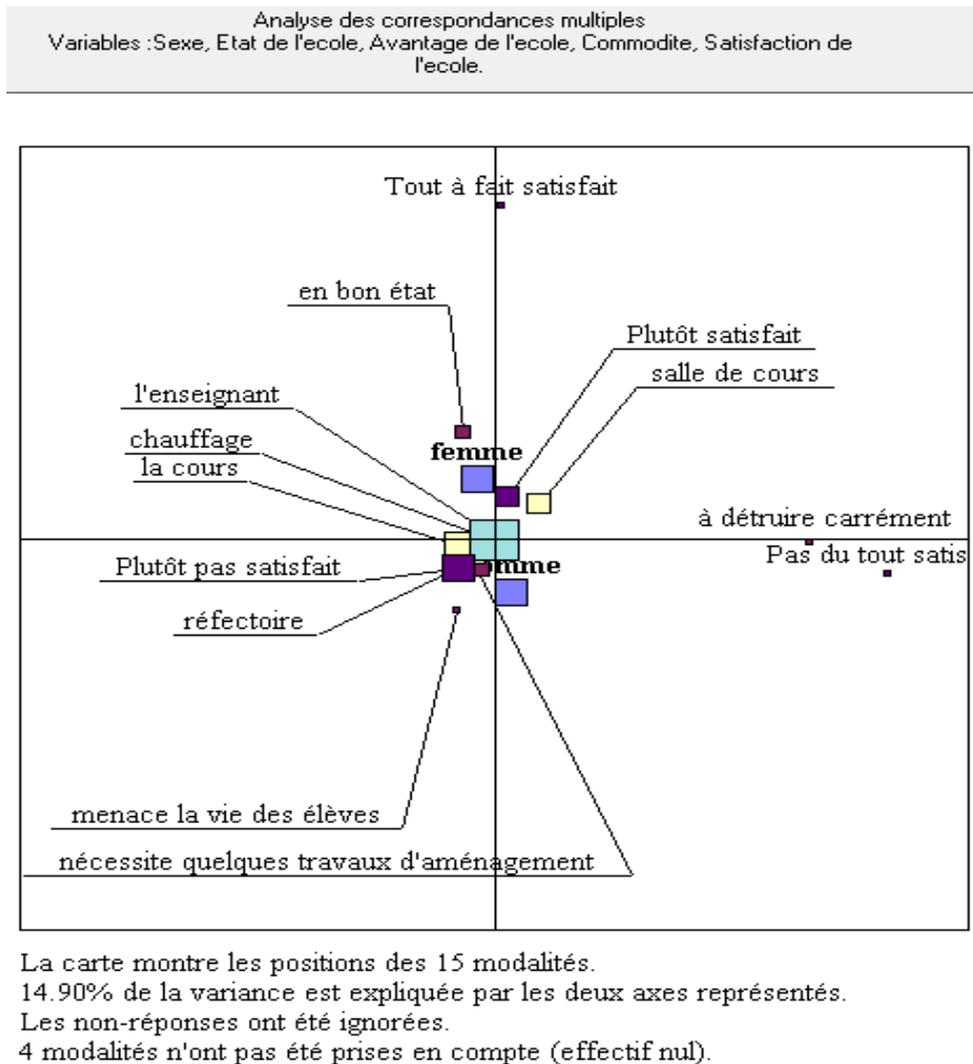


Figure 3 : plan factoriel de AFC ÉcoleHati Djamel Eddine (parents d'élèves

© DELLOUL Wissal 2019

Afin d'approfondir encore davantage ces thématiques complexes, nous avons interrogé les parents d'élèves des écoles Okba ben nafa et hati Djamel (figure okba et hatidjamel) pour connaître leur opinion sur Etat générale de l'école ainsi avantage de l'école et les commodités qui se trouvent dans l'école et enfin la satisfaction vis à vis de l'école Les réponses obtenues font état d'un éparpillement des positions et d'exigences diversifiées.

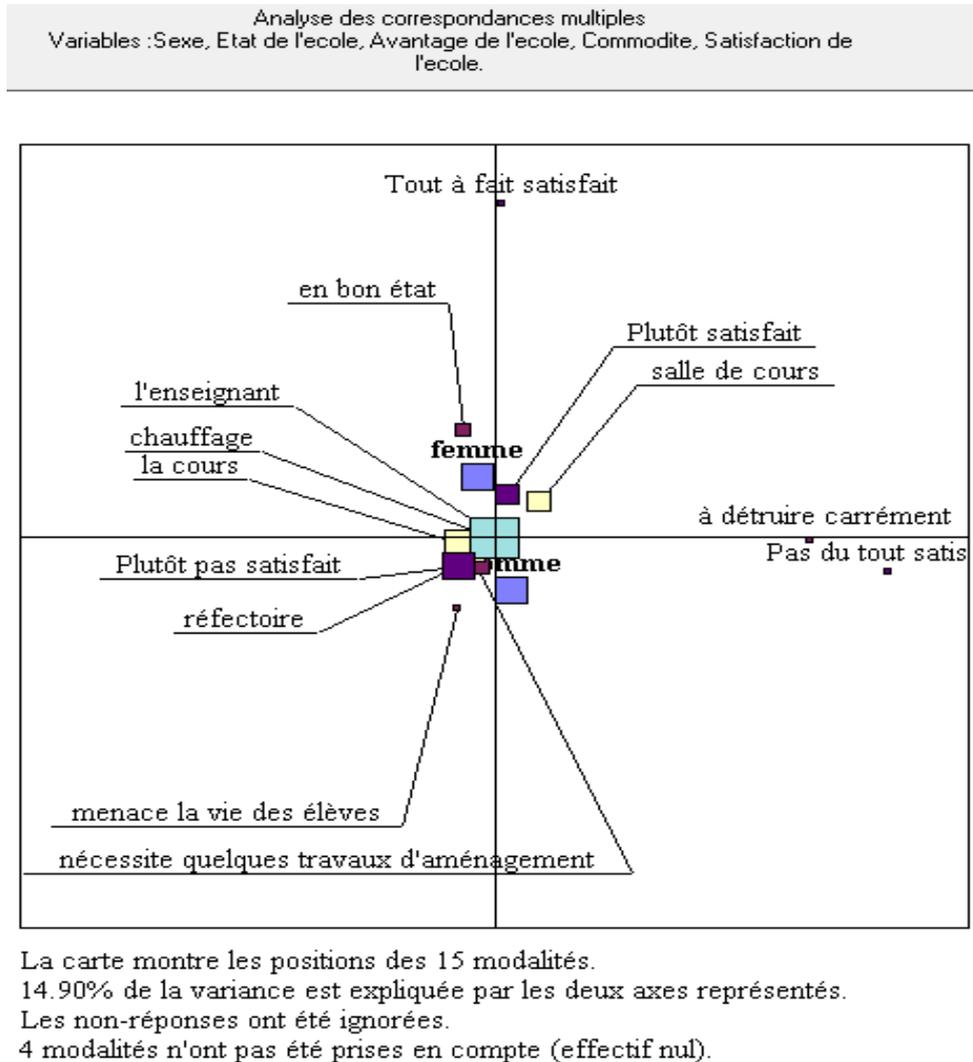


Figure 4 : plan factoriel de AFC Ecole Hati Djamel Eddine (parents d'élèves

© DELLOUL Wissal 2019

l'évaluation est étroitement liée aux manques de toute commodités dans l'école (bibliothèque salle d'internet et des réfectoires) un seul élément qui existe c'est le chauffages presque dans les deux écoles)voir même l'état de l'école qui nécessite des travaux d'aménagement ou restructuration Pour la quasi-totalité des répondants malgré ils expriment une large satisfaction pour les élèves garçons signifiée par le rapprochement des indicateurs avec la perception sur le plan factoriel, et le sentiments de ; plutôt pas du tout satisfait pour les élèves filles .

3- Traitement des données par analyse en composante principale ACP

L'A.C.P. permet d'explorer les liaisons entre variables et les ressemblances entre individus.

Représentation des variables

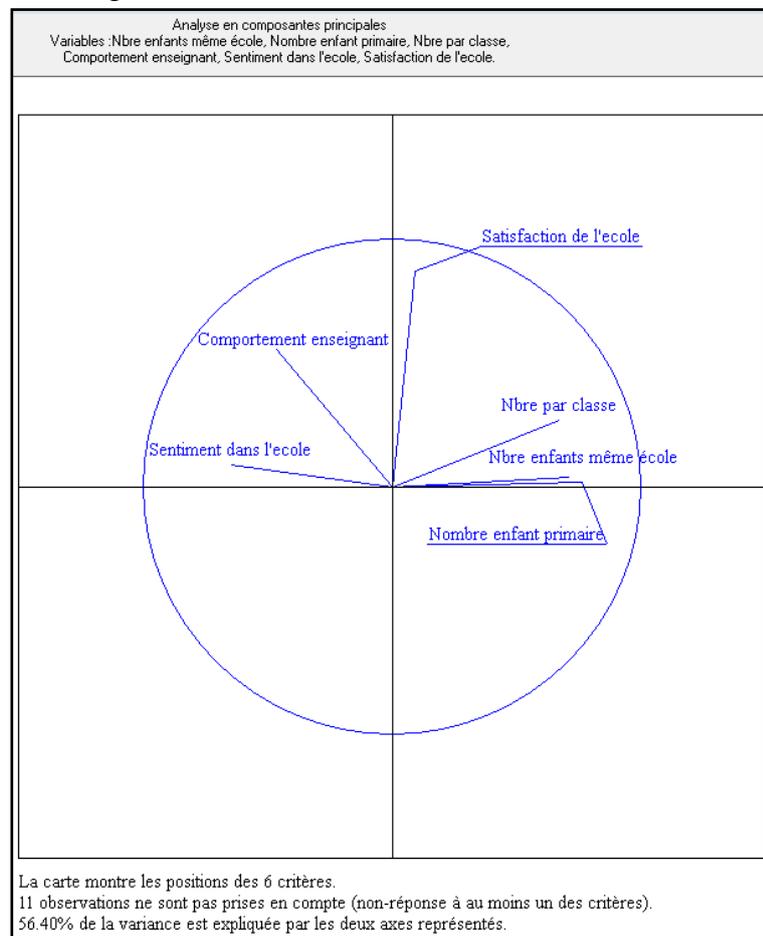
Le cercle des corrélations est la projection du nuage des variables sur le plan des composantes principales.

Corrélation = cosinus

Les variables bien représentées sont celles qui sont proches du cercle, celles qui sont proches de l'origine sont mal représentées

La réalisation de l'analyse composante principale (ACP) sur le plan factoriel (Figure 54) provient de pour les questionnes ouvertes :

Figure 5 : Plan factoriel ACP école Hati DJAMEL



ACP Okba Question Ouvert Qualitatif

Les points les plus intéressants sont généralement ceux qui sont assez proches du cercle .Et les moins représentés sont ce qui se trouve proche de l'origine

Notre exemple montre que les données qualitatives des réponses sur les questions ouvertes tell que le nombre des élèves par groupe et le comportement des enseignants sont les mieux

représentés .Les autres réponses sont variées entre le sentiment de satisfaction de l'école ainsi le sentiment des élèves à l'intérieure sont plus au moins représentés

Conclusion

La méthode d'analyse reposant sur la superposition des couches thématiques d'information géographique au sein d'un SIG et sur l'application d'un indice d'accessibilité territoriale pour identifier la localisation optimale potentielle a permis d'obtenir des résultats satisfaisants. Mais, cette méthode gagnerait à être améliorée par l'ajout d'autres informations complémentaires notamment économique mais aussi socioculturelle. La dimension politique qui influence énormément les choix délocalisation doit être prise en compte.

Cependant, s'il y a possibilité de créer d'autres indices susceptibles de refléter mieux la réalité, le modèle théorique peut être largement amélioré afin de pouvoir obtenir des résultats plus pertinents. La possibilité de mettre en place un modèle mathématique de localisation optimale des établissements scolaires à partir des différentes couches d'information disponibles pourrait être un atout important. D'autre part, à la suite de cette étude, il nous paraît plus évident que le SIG demeure un outil très puissant et indispensable comme support d'analyse et de réalisation de projet de développement. Le SIG est sans doute un outil d'aide à la décision, mais constitue un outil d'étude prospectif comme la montre si bien la présente étude.

À Travers notre étude, l'enfance est une période difficile et ambiguë pour le jeune enfant, parce qu'on assiste à des changements et à des transformations corporelles, physiques, comportementales et sociales. Il s'agit, en effet, d'une période de crise : c'est –à-dire de remise en question la situation de l'école algérienne par rapport à entourage et la politique qui gère le système éducatif en Algérie surtout l'école primaire et sa relation avec la société.

Bibliographie

- ADJA D., DROBENKO B., (2007), Droit de l'urbanisme, les conditions de l'occupation du sol et de l'espace, l'aménagement –le contrôle –le financement –le contentieux collection droit pratique Berti Édition Alger.
- ALBIN Michel . (1975), L'Homme et les villes,
- ANDREWS. WHITMAN. (1973), social indicators of Well-Being American Perceptions of life Quality New York
- ASCHER François. (1998), La fin des quartiers. Dans Nicole Hautmont (dir.) *L'urbain dans tous ses états: faire, vivre et dire la ville*. Paris, L'Harmattan. Pages 183 à 201.

- BAILLY Antoine (1995), Les représentations en géographie. Dans Antoine Bailly, Robert Ferras & Denise Pumain (dir.) *Encyclopédie de géographie*. Paris, Economica. P 369381
- BAILLY A., Ferras R. (1997), *Eléments d'épistémologie de la géographie*, Armand Colin, Paris, 192 p.
- BAILLY A., Baumont C., Huriot J.M., Saliez A., (1995), *Représenter la ville*, Economica, Paris, 112 p.
- BAILLY.A.(1981), la géographie des bien être. Paris : PUF.Coll, Géographie 239p.
- BAILLY A., Beguin H., (2001), *Introduction à la géographie humaine*, Armand Colin, Paris, 218 p.
- BAILLY A.S., (1981), La géographie du bien-être. Paris, Presses Universitaires de France, 239 pages
- BARBARINO –SAULNIER N.(2005), De la qualité de vie au diagnostic urbain. Le cas de la ville de Lyon, thèse de doctorat en Géographie et urbanisme, Université lumière Lyon 2005. P 13.
- BAIROCH. (1984), Histoire & Mesure / Année 1986 / 1-3-4 / pp. 81-105.
- BEGUIN H., 1979, Méthodes d'analyse géographique quantitative, LITEC, Paris, 252 p.
- BERNARD., (1878). Principe médicale. Exp, p, 242
- BONARDI C., GIRANDOLA F., ROUSSIAU N., SOUBIALE N., (2002), Psychologie sociale appliquée. Environnement, santé et qualité de vie. Paris, In Press Editions, 390 pages.
- BOUGE M.(1975), : what is the quality of life indicator .Social Indicator Research , Vol2 , pp65-79.
- BOUJROUF S., HASSANI E (2008), Toponymie et recomposition territoriale au Maroc : Figures, sens et logiques l'espace politique n° 5 (02-2008)
518 p.
- BRUNET R. *Territoire : l'art de découpe*, Revue de géographie de Lyon Année 1997, volume 72 Numéro 3 p.251-255.
- CAMPBELL et AL. (1976) The quality of American life .perception evaluation and satisfaction. New York: Russel sage.
- CANTRIL.H (1967); The Pattern of human Concerns. New Brunswick; Rutgers University Press.

- CARSON.R, *Printemps silencieux (Silent spring)*, traduit de l'anglais par J. F. Gravrand, préface du professeur Heim.Hémardinquer Jean-JacquesAnnales / Année 1969 / 6 / p. 1471
- CATHERINE Charlot et VALDIEU Philipe Outequin Développement durable et renouvellement urbain des outils opérationnel , HERMATAN 2006 p 296
- CASTELLS MANUEL, *la question urbaine*.Revue française de sociologie / Année 1974 / 15-4 / pp. 617-626
- D'AQUINO P., Seck S. M., Camara S., 2002a, "Un SIG conçu par les acteurs : l'opération pilote POAS au Sénégal", *L'Espace géographique*, vol. 1, 23-37.
- BARRIERE O., Barrière C., 1997, *Le foncier-environnement. Fondements juridico-institutionnels pour une gestion viable des ressources naturelles renouvelables au Sahel*, FAO, collection études législatives No.60.
- BIERSCHEK T., Le Meur P.-Y., 1997, *Trajectoires peules au Bénin: six études anthropologiques*, Paris, Karthala.
- BRUNET R., 1987, *La carte, Mode d'emploi*, Paris, Fayard/Reclus.
- CAUVIN C., Escobar F., Serradj A., 2008, *Cartographie thématique 5. Des voies nouvelles à explorer*, Paris, Hermès Science, Lavoisier.
- CIAVOLELLA R., 2013, *Les dilemmes du pastoralisme. Entre marginalisation chez les éleveurs Peuls à Djougou (Bénin)*, livrable n° 4.5 ANR VMCS (Vulnérabilité Milieu Climat Sociétés) ECLIS (Elevage Climat Société), 2009-2012.