

Analyse empirique des déterminants et bénéfices socio-économiques de l'activité physique à Abidjan (Côte d'Ivoire)

Empirical analysis of the socio-economic determinants and benefits of physical activity in Abidjan (Ivory Coast)

Serge Alain AYEKOE

Docteur en économie du sport

Institut National de la jeunesse et des sports d'Abidjan

Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Laboratoire de recherche LaP-SMHDBE-INJS- Côte d'Ivoire

ayekoe.alain@hotmail.com

(+225) 0102679472 / (+225) 0545989494

N'guessan KOUAME

Maître de Conférences en Physiologie de l'effort

Institut National de la jeunesse et des sports d'Abidjan

Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Laboratoire de recherche LaP-SMHDBE-INJS- Côte d'Ivoire

ngkouame17@yahoo.fr

(+225) 0707939284

Claude N'guessan KOUTOU

Maître de Conférences en Sociologie du travail et des organisations

Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Laboratoire de recherche LaSIC-SHS-UFHB (Côte d'Ivoire)

nkoutou1@yahoo.fr

(+225) 0101088140

Date de soumission : 30/03/2022

Date d'acceptation : 21/08/2022

Pour citer cet article :

AYEKOE S. A. & al. (2022) «Analyse empirique des déterminants et bénéfices socio-économiques de l'activité physique à Abidjan (Côte d'Ivoire)», Revue Internationale du Chercheur «Volume 3 : Numéro 3» pp : 588 - 610

Résumé

Depuis plusieurs décennies, des études réalisées sur la base de preuves scientifiques, ont montré que chaque centime investi par un Etat pour la construction d'infrastructures sportives, augmente et améliore le niveau de santé et de productivité du capital humain, d'une part, permettant ainsi de réaliser des économies d'échelle en matière de congés maladie et en soins de santé, d'autre part. L'objectif de cette étude est de fournir une analyse empirique sur les déterminants et bénéfices socio-économiques de l'activité physique (AP) à Abidjan en Côte d'Ivoire. L'échantillon sélectionné est composé de 250 enquêtés du District d'Abidjan, dont la moitié pratique régulièrement une activité physique dans les salles de sport et les groupes auto-organisés. Les résultats montrent que le sexe (masculin), le niveau d'études (supérieures), la situation matrimoniale (célibataire), la commune de résidence (Abidjan nord) et le revenu (plus de 599 000 FCFA) conditionnent la probabilité de pratiquer une activité physique à Abidjan. En outre, les pratiquants bénéficient d'une amélioration de la santé, du bien-être et par ricochet, d'une réduction significative de leurs dépenses liées aux soins de santé.

Mots clés : Bénéfices socio-économiques ; activité physique ; logit binaire ; capital humain ; dépenses de santé.

Abstract

For several decades, studies based on scientific evidence have shown that every penny invested by a state in the construction of sports infrastructure increases and improves the level of health and productivity of human capital, on the one hand, thus allowing for economies of scale in sick leave and health care, on the other. The objective of this study is to provide an empirical analysis of the socio-economic determinants and benefits of physical activity (PA) in Abidjan, Côte d'Ivoire. The sample selected was composed of 250 respondents from the District of Abidjan, half of whom regularly engage in physical activity in gyms and self-organised groups. The results show that gender (male), level of education (higher), marital status (single), commune of residence (Abidjan North) and income (more than 599,000 FCFA) condition the probability of practising a physical activity in Abidjan. In addition, participants benefit from improved health, well-being and, in turn, a significant reduction in their health care expenditure.

Keywords: Socio-economic benefits; physical activity; binary logit; human capital; health expenditures.

Introduction

Depuis que la pratique de l'activité physique (AP) a été reconnue par de nombreuses organisations internationales comme un moyen efficace de promouvoir la santé, toutes les nations modernes ont adopté l'activité physique (AP) comme un puissant moyen d'amélioration du capital humain (Beutler, 2008). L'étude de Becker (1965) sur le capital humain est sans doute la référence dans ce domaine. L'auteur s'est inspiré de l'approche microéconomique de la demande de soins initiée par Grosman (1972), pour fait valoir l'investissement public dans le capital humain comme un facteur d'amélioration de la productivité individuelle/collective et comme un facteur explicatif de la croissance d'une nation, tel que le revendiquent les nouvelles théories économiques de la croissance endogène (Lucas, 1988).

Depuis plusieurs années, l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2016) reconnaît les multiples bienfaits et effets positifs qu'une activité physique régulière peut avoir sur la santé des populations. Ainsi, dans les pays industrialisés en avant sur cette question, la plupart des évaluations établissent une relation solide entre la consommation d'une activité physique régulière et modérée, l'amélioration du bien-être et la réduction des dépenses au niveau de la santé individuelle et collective (Humphreys, et al., 2013 ; Haskell, et al., 2007 ; Prat, Macera & Wang, 2000). De ce fait, la pratique physique s'avère être une part importante de la consommation des ménages et un facteur non négligeable de leur revenu (Simões, 2018). Les effets bénéfiques de l'activité physique sur l'amélioration de la santé sont aussi bien connus dans les pays en développement. Cependant, pour les pouvoirs publics, la politique de promotion de la santé par les AP fait l'objet de discours ambigus et représente avant tout une charge, selon Kemo- Keimbo (2004). En Côte d'Ivoire, depuis 2016, l'Etat a mis en place une politique nationale du sport (2016-2020) dénommée PAPMAS¹, estimée à plus de 375 milliards de francs CFA (soit 579 millions d'euros), qui se fixe pour objectif un taux de pratique de 60% de la population ivoirienne pour l'année 2020. Il existe une réelle demande sociale de pratique d'activité physique, surtout dans le District d'Abidjan. Les ménages adhèrent de plus en plus aux offres proposées par les salles spécialisées en « fitness » et celles émanant des groupes auto-organisés qui évoluent dans les espaces publics ou terrains vagues dans différentes communes. Cependant, les déterminants socio-économiques de même que les bénéfices perçus du choix de pratiquer régulièrement une activité physique dans le district d'Abidjan, en Côte d'Ivoire, ne

¹ Programme d'Appui à la Promotion du Sport de Masse et du Sport pour Tous

sont pas encore bien connus. Pour combler cette lacune, la présente étude s'est fixée comme objectif d'analyser les déterminants et bénéfices socio-économiques qui conditionnent le choix de pratiquer une activité physique dans le District d'Abidjan en Côte d'Ivoire. Pour y parvenir, la question de recherche abordée est la suivante : Quels sont les déterminants et bénéfices socioéconomiques qui conditionnent le choix de pratiquer une activité physique dans le District d'Abidjan en Côte d'Ivoire ? En d'autres termes, il s'agit de répondre aux questions suivantes : Quels sont les déterminants individuels associés à la pratique régulière d'activité physique dans le District d'Abidjan ? Quels sont les bénéfices socio-économiques perçus de la pratique régulière d'une activité physique dans le district d'Abidjan ? En absence de données nationales exactes indiquant le nombre d'abonnés dans les salles de sport et les groupes auto-organisés, cette étude utilise des données en coupe transversale issue d'une enquête par questionnaire menée auprès de 250 répondants de 35 ans ou plus qui résident dans le District d'Abidjan.

Pour répondre à ces différentes questions, le reste de ce papier est structuré comme suit. La première partie présente une brève revue de la littérature théorique et empirique sur les déterminants et les bienfaits de l'activité physique. La deuxième partie décrit la méthode d'analyse, les types de données utilisées et leurs sources. Enfin, la partie 3 propose une synthèse des résultats obtenus avant de les discuter.

1. Revue de la littérature des déterminants et bénéfices de l'activité physique

Le but de cette revue de la littérature est de fournir un bref aperçu des recherches théoriques et empiriques sur le sujet.

1.1. Travaux théoriques

En économie, l'allocation des biens fournis par le marché permettant de répondre aux besoins des agents économiques est considérée comme un bien privé (Gargouri, 2022). C'est le cas de la plupart des produits que nous consommons, et l'activité physique en fait partie.

Sur le plan théorique, les recherches portant sur les choix individuels liés à la pratique physique s'inspirent du modèle microéconomique basé sur le capital humain proposé par Lucas (1988). En effet, dans une économie de marché, toute personne qui s'adonne à une pratique physique régulière est considérée comme un acteur rationnel (*homo economicus*) qui souhaite récolter les bénéfices procurés par cette dernière.

Autrement dit, les individus décident de pratiquer une activité physique, lorsque la valeur actualisée des bénéfices privés qu'ils retirent de ce choix individuel est supérieure (ou égale à

la limite) à la valeur des coûts liés à cette décision. Ainsi, par analogie, Fluckinger et Morisset (1993) se sont inspirés de ce modèle pour expliquer l'engagement des individus en matière de pratique d'activité physique, comme un choix rationnel qui maximise la satisfaction, sous la contrainte du revenu disponible. L'utilité qu'ils tirent de cette décision peut être représentée par l'égalité qui suit :

$$U(x) = f(x) \quad (1)$$

Les individus cherchent à maximiser cette utilité (utilité totale) sous contraintes du revenu disponible. Ils affectent une allocation du revenu à la consommation d'une certaine quantité de bien, selon la formule suivante :

$$\text{Max } U(x) / R \geq x * p \quad (2)$$

où R est le revenu détenu par l'agent économique et p le prix du bien x.

1.2. Travaux empiriques

Un inventaire des études empiriques a permis de déterminer les facteurs personnels et environnementaux associés à la pratique régulière d'activité physique. Certains auteurs ont identifié, l'âge comme un facteur qui influence significativement la décision de s'engager dans une pratique physique (Humphreys & Ruseski, 2010, 2011). Dans une étude réalisée au Canada, Humphreys et Ruseski (2010) ont constaté que la probabilité de participer à une activité physique diminuait de 2% par décennie au Canada. Les mêmes auteurs admettent, dans une autre étude plus récente, que l'âge avait un effet différent selon le type d'activité physique pratiquée (Humphreys & Ruseski, 2011). Les individus plus âgés préfèrent la marche, les exercices à la maison, la natation et le vélo, et délaissent avec l'âge les sports plus contraignants pour les articulations telles que la course, le fitness.

Tout comme l'âge, le sexe a été largement appréhendé dans la littérature comme un facteur démographique explicatif de la pratique de l'activité physique. Plus récemment, des études conduites en France ont prouvé respectivement qu'au final, « toutes choses égales par ailleurs », une femme a 20% de chances en moins de pratiquer une activité physique ou sportive qu'un homme (Gleizes & Pénicaut, 2017) et que le taux d'engagement des femmes dans les activités physiques est d'au moins 40% inférieur à celui des hommes (Naves, 2014).

De façon similaire, le statut matrimonial, la composition du foyer et la taille du ménage, surtout la présence d'enfants à charge font partie des facteurs identifiés comme pouvant influencer le choix de s'engager durablement dans la pratique physique (Gleizes & Pénicaut, 2017). En effet,

selon Gleizes et Pénicaud, (2017), les hommes français ont une probabilité plus forte de pratiquer une activité physique de façon plus fréquente que les femmes, particulièrement lorsqu'elles vivent en couple avec la présence d'enfants à charge. Sur cette question, une étude menée aux États-Unis par Humphreys et Ruseski (2010) a reconnu la présence d'enfants en bas âge et les contraintes liées à la vie familiale comme des paramètres influençant la réduction du temps consacré à l'activité physique.

La littérature souligne que de multiples facteurs socio-économiques tels que le revenu, le niveau d'activité, le niveau d'éducation, les facteurs environnementaux, les infrastructures de transport disponibles et les prix réels ou perçus, peuvent influencer le choix de s'engager dans une pratique physique (Megherbi, 2016 ; Pinault, 2014). Par exemple, en France, le taux de pratique sportive est fortement associé au niveau de diplôme atteint (Megherbi, 2016). Selon l'auteur, les personnes ayant le niveau bac ou des diplômes supérieurs, se distinguent par un taux de pratique physique supérieur à celui qui ne sont pas ou très peu diplômées. Ainsi, selon Pinault (2014), un faible niveau de scolarité peut affecter la capacité à apprécier pleinement les biens faits de l'activité physique pour la productivité et la santé, ce qui réduit considérablement la probabilité de s'engager dans une activité physique.

De même, les travaux de Humphreys et Ruseski (2006) menés au Canada, montrent que les revenus plus élevés sont associés à une probabilité plus élevée de participer aux activités physiques régulièrement. De manière générale, le fait de mener une activité professionnelle a un effet notable sur la participation à l'activité physique et apparaît comme une contrainte qui affecte le revenu et le temps disponible. En France, Simões (2018), établit formellement une relation entre niveau de revenus mensuel et taux de pratiques. Il prouve que les cadres ont un taux de pratique supérieur à 60%, quand les employés sont à 44%, les chômeurs à 43%, et les autres inactifs à moins de 30%. De façon plus concrète, une enquête récente de Crouette, Müller et Dietsch (2019), a identifié le coût de la pratique, comme la cause du faible taux de pratique physique des français aux faibles revenus mensuels.

Il ressort de l'examen des travaux revus que les attributs de la zone d'habitation, notamment, l'existence d'un réseau de transport développé influencent aussi le choix de pratiquer une activité physique (Cavill, et al., 2008). Selon Cavill, et al (2008), le fait de bénéficier d'un réseau de transport à proximité des zones d'habitation, affecte positivement le choix de consommer une activité physique et augmente les bénéfices perçus. Un volet de la littérature s'est aussi penché sur l'existence d'infrastructures sportives dans un environnement comme un

facteur augmentant significativement la pratique de l'activité physique. Pour Giles-Corti et Donovan (2002), l'accès à des installations sportives formelles ou informelles à proximité du domicile a un impact significatif sur l'activité physique. Auparavant, Stahl, et al (2001) ont conclu que la présence d'un environnement social propice à la pratique physique est importante pour la décision d'être physiquement actif ou inactif.

D'un point de vue physiologique et psychologique, les bénéfices de l'activité physique pour le bien-être et la santé des pratiquants sont multiples. Des recherches antérieures inspirées de la théorie du capital humain développée par Lucas (1988), présentent la pratique physique comme un investissement dont l'individu attend un bénéfice net sur la santé et la productivité individuelle.

Plus récemment, des rapports ordonnés et réalisés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2016), admettent sur la base de preuves scientifiques, que l'exercice physique peut agir positivement sur le bien-être de la population en général au niveau de l'état psychologique (anxiété, émotions) et de la perception de soi (estime de soi). Ainsi, Galper, et al. (2006) ont pu mettre en évidence, l'existence d'une association entre la pratique physique régulière et les niveaux de condition physique cardio-respiratoire, eux-mêmes positivement corrélés avec les niveaux de bien-être des pratiquants. De même, l'étude réalisée par De Moor, et al. (2006) établit clairement un lien entre le niveau de condition physique et les symptômes dépressifs ou l'état de bien-être global ressentit en fonction du niveau de pratique déterminé. D'autres études plus récentes, calquées sur celles de Cawley (2004) et Nys (2006), sont parvenues à modéliser l'activité physique comme un bien de consommation, dont le seul bénéfice est le gain espéré sur la santé uniquement (Garcia, et al., 2011 ; Humphreys, et al., 2013).

Il existe également de nombreuses études dans la littérature qui ont examiné les effets de l'activité physique sur la réduction des dépenses de santé. Dans une étude réalisée en Australie, Magnus, et al. (2011) montre que l'inactivité physique a des impacts majeurs sur les dépenses liées à la santé et la productivité du capital humain. A la même époque, une étude Cadhillac, et al. (2011) avait montré qu'un accroissement de 10% du taux de pratique physique de la population active, pendant cinq ans, pouvait permettre à l'Etat canadien de réaliser des économies de 5 milliards de dollars en soins médicaux, en congés maladie et en perte de productivité.

Aux Etats-Unis, une étude scientifique similaire réalisée par l'U.S. Department of Health and Human Services (1996), a montré que l'inactivité physique représente 9,4% du coût total des

dépenses de santé, y compris la prise en charge de l'obésité imputable à la sédentarité. Selon cette étude, chaque dollar investi pour la construction d'infrastructures sportives entraîne des économies de 3,2 dollars en soins médicaux.

Des retombées économiques significatives découlent de la pratique régulière d'activité physique. Elles apparaissent selon Humphreys, et al. (2013), comme des coûts d'opportunité sur les dépenses de santé pour les individus et les Etats qui favorisent la démocratisation des activités physiques dans une perspective d'amélioration de la santé.

2. Hypothèses et cadre conceptuel de l'étude

Sur les plans théorique et empirique, les travaux qui ont été réalisés ont permis de présenter un éventail de caractéristiques personnelles, économiques, sociales et environnementales qui déterminent le choix des individus à s'adonner à l'activité physique. En effet, compte tenu des contraintes de temps et de revenu disponible, les décisions rationnelles de pratiquer une activité physique et de maximiser la satisfaction qui en découle, dépendent de nombreux facteurs à identifier. L'intérêt de cette partie est de proposer des réponses préliminaires aux questions posées, avant de proposer un cadre conceptuel représentatif de la problématique de l'étude.

2.1. Hypothèses de l'étude

À la lumière des questions posées précédemment, l'hypothèse principale qui sous-tend cette étude est que les déterminants et les bénéfices socio-économiques influencent la décision de pratiquer l'activité physique dans le district d'Abidjan.

Deux hypothèses spécifiques sont formulées dans le but d'apporter plus de précision.

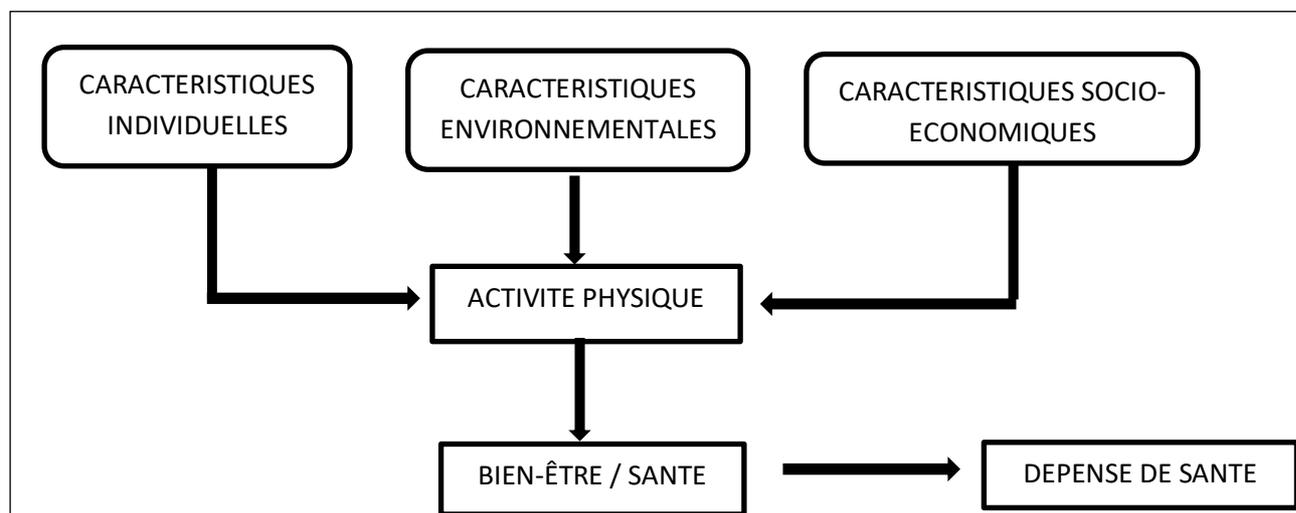
- ✓ La première hypothèse (H01) suppose qu'il existe des déterminants individuels, environnementaux et socio-économiques qui influencent le choix de pratiquer une activité physique dans le District d'Abidjan.
- ✓ Selon la deuxième hypothèse (H02), la pratique d'une activité physique dans le District d'Abidjan procure des bénéfices en termes de bien-être/santé et contribue à la réduction des dépenses de santé pour le pratiquant.

2.2. Cadre conceptuel de l'étude

Ainsi, schématiquement, le cadre conceptuel des caractéristiques individuelles, socio-économiques et environnementales de la pratique physique, ainsi que des bénéfices associés en matière de bien-être/santé et de réduction des dépenses de santé des pratiquants, peut-être

illustrer par le diagramme suivant :

Figure 1 : Cadre conceptuel des caractéristiques individuelles, environnementales, socio-économiques de la pratique physique et des bénéfices en matière de bien-être/santé et dépenses de santé des pratiquants.



Source : Les auteurs

3. Démarche méthodologique et données de l'étude

Cette partie essentiellement empirique consacrée à la présentation de la démarche méthodologique et des données de l'étude conduite dans le district d'Abidjan.

3.1. Démarche méthodologique

Le modèle utilisé pour identifier les déterminants individuels et les bénéfices de l'activité physique est le modèle logit. Ce choix de modèle se justifie pour plusieurs raisons. D'abord, ce modèle est un modèle à variable dépendante qualitative, il est donc plus indiqué de l'utiliser dans le cas de notre étude parce que la variable dépendante prend la valeur zéro ou 1.

La variable dépendante « *statut de pratique* » (*stat. prat.*) prend la valeur 1 pour le pratiquant d'AP et zéro pour le non-pratiquant. Il s'agit donc d'une variable dichotomique. Ensuite, à cause de sa forme plus explicite, plus simple, plus facile à estimer, le modèle Logit est l'un des modèles à variables dépendantes qualitatives les plus utilisés par certains auteurs tels que Fadden (1974) ainsi qu'Heckman, et al. (1999). Sur le plan opérationnel, pour chaque individu indicé par i , la variable endogène y_i , prend alors des valeurs binaires $\{0,1\}$ selon que l'individu i , $i = 1, \dots, N$, pratique ou non une AP. Le modèle introduit pour chaque individu deux variables latentes $y^*_{i(1)}$ et $y^*_{i(0)}$, correspondant aux situations de l'individu quand il pratique une APS ($y_i = 1$) et quand il n'en pratique pas ($y_i = 0$), comme étant le contre factuel ou la manifestation

d'une variable « latente » y_i^* inobservable. La variable latente y_i^* étant non observée, on a une variable binaire observée Y liée à Y^* à travers la relation suivante :

$$Y_i = X_i\beta + \varepsilon_i, \forall i = 1, \dots, N \quad (3)$$

$$\text{avec } y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{si } y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

où, Y_i , est la variable à expliquer, X_i , la matrice de variables explicatives, β le vecteur de coefficients associés et ε_i , représente le terme des perturbations indépendantes du modèle.

Sur le plan formel, l'approche consiste à modéliser, non pas la variable dépendante elle-même, mais la probabilité qu'elle prenne la valeur 1 ou 0. Le modèle d'analyse prend alors la forme suivante :

$$Y_i = \ln(P_i/1-P_i) = X\beta_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

Dans ce modèle, Y_i , est la variable endogène à expliquer, X_i , la matrice de variables exogènes explicatives (qualitatives ou quantitatives), R_i le vecteur de coefficients associés, P_i est la probabilité de pratiquer l'AP et ε_i représente le terme des perturbations indépendantes du modèle. Pour modéliser cette probabilité, on considère la variable endogène Y comme étant la manifestation d'une variable « cachée » Y^* , dite variable latente. Cette dernière dépend linéairement d'un certain nombre de variables explicatives X : Le modèle Logit à estimer repose sur l'hypothèse faite sur la distribution du terme d'erreur ε .

3.2. Données

L'enquête s'est déroulée dans le district d'Abidjan. Elle a permis de prendre en compte 250 enquêtés des deux sexes de plus de 35 ans, soit environ 940.339 habitants, ce qui représente 22,3% de la population du District d'Abidjan, elle-même estimée à 4.707.404 habitants (RGPH², 2014). Comme il n'existe pas de données nationales exactes indiquant la proportion d'individus abonnés dans les salles de sport et les groupes auto-organisés, la taille de l'échantillon de cette étude repose sur la formule de Schwartz (1994) suivante :

$$N = \frac{eZ^2 p \cdot q}{d^2} \quad (5)$$

² RGPH = Recensement Général de la Population et de l'Habitat

Tableau 1. : Caractéristiques de l'échantillon d'étude

| Statut | Sexe | | Total |
|-----------------|--------------|--------------|-------------|
| | Masculin | Féminin | |
| Pratiquants | 75 30% | 50 20% | 125 50% |
| Non-pratiquants | 52 20,8% | 73 29,2% | 125 50% |
| Total | 127 50,8% | 123 49,2% | 250 100% |

Source : Les auteurs

L'échantillon de l'étude est de 250 enquêtés, composés de pratiquants et de non-pratiquants d'APS qui ont accepté de participer à l'étude. Les 125 pratiquants d'AP sont issus des salles de fitness/musculation (50 enquêtés), et des groupes auto-organisés (75 enquêtés). Les données concernant les non-pratiquants d'activité physique ont été recueillies par la suite sous forme de quotas. Les données autorisent l'utilisation d'un modèle de régression logistique de type logit binaire qui peut satisfaire à plusieurs tests, tels que : l'analyse descriptive, le test d'estimation de la valeur du pseudo R^2 et d'indépendance du khi-deux, le test des effets marginaux des variables significatives et le test de Student pour échantillon indépendant utilisé pour comparer les moyennes de l'effet de la pratique physique dans les deux groupes observés. La probabilité $p < 0,05$ est le seuil de significativité statistique de validité ces différents tests. Les tests statistiques ont été réalisés au moyen de la version 14,2 du logiciel STATA.

4. Analyse et discussion des résultats

Cette partie démontre d'abord l'importance objective du traitement et de l'analyse des données recueillies auprès de 250 répondants de la région d'Abidjan. Ensuite, afin de mettre en évidence les similitudes ou les différences en ce qui concerne les facteurs qui déterminent le choix de pratiquer régulièrement une activité physique, les résultats obtenus pourront être comparés notamment avec ceux des recherches produites antérieurement.

4.1. Analyse descriptive

Le tableau qui suit synthétise de façon globale les caractéristiques liées aux enquêtés.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des déterminants socio-économiques des enquêtés

| Variable | modalités | Fi | % |
|----------------|--------------------------------|----|----|
| Sexe | 1= masculin | 64 | 26 |
| | 2= féminin | 61 | 24 |
| Niveau d'étude | 1= seconde | 52 | 21 |
| | 2= supérieur | 73 | 29 |
| Etat civil | 1= célibataire / autre | 48 | 19 |
| | 2= marié | 77 | 31 |
| Commune | 1= abidjan nord | 66 | 26 |
| | 2= abidjan sud | 59 | 24 |
| Revenu mensuel | 1= 300 000 fcfa - 599 000 fcfa | 83 | 33 |
| | 2= plus de 599 000 fcfa | 42 | 17 |

Source : Les auteurs

Selon le tableau, il y a un peu plus d'hommes que de femmes qui choisissent de pratiquer une AP (30% contre 20%). Cela confirme les données du RGPH de 2014, selon lesquelles la population ivoirienne est plus masculine que féminine [le rapport de masculinité (RM) est de 107 hommes pour 100 femmes]. En outre, les 29,2% des enquêtés qui ne pratiquent pas une activité physique, sont des femmes (Tableau 1). Les données indiquent que 69,6% des répondants se situent dans la tranche d'âge de 35 à 50 ans. Selon le tableau, 61,2% des répondants sont mariés et 97% sont célibataires ou autres. Cela n'est pas surprenant puisqu'en Côte d'Ivoire, la situation matrimoniale évolue très fortement avec l'âge, le statut social et le fait d'avoir un revenu stable. Les analyses indiquent que 55,6% d'entre eux déclarent avoir au moins 1 enfant, un peu plus que ceux qui affirment avoir plus de 3 enfants (44,4%).

Selon une enquête de l'INS sur l'état civil en Côte d'Ivoire, l'âge moyen des hommes pour faire des enfants est de 35 ans pour les hommes et 27 ans pour la femme. D'après les analyses statistiques, 58% des individus de niveau d'études supérieures préfèrent pratiquer l'activité physique. En outre, il y a une proportion non moins négligeable de 42% des individus de niveau d'études secondaires qui pratiquent régulièrement une activité physique. Selon les estimations, 54 % des enquêtés qui pratiquent une activité physique régulière exercent dans le secteur privé et 46 % d'entre eux sont des agents de l'Etat (fonctionnaires).

Une majorité d'enquêtés déclarent avoir des informations sur les bénéfices de l'activité physique. Néanmoins, le niveau d'instruction couplé au statut socioprofessionnel peut apparaître comme un facteur limitant le choix de s'adonner à une pratique physique.

Selon les analyses, le revenu moyen des enquêtés est de 596 356 FCFA. L'analyse du tableau 2 indique que 33% des personnes enquêtées ont un revenu compris entre 300 000 et 599 000 FCFA, alors que 17% d'entre eux, bénéficient d'un revenu supérieur à 599 000 FCFA. Parmi les individus interrogés, 26% résident au nord du District d'Abidjan (Plateau, Yopougon, Abobo et Cocody) et les autres, environ 24% dans la partie sud du District (Treichville, Marcory, Port-bouet, Koumassi). Pour attester de la robustesse des résultats statistiques, les données obtenues permettent de recourir à l'analyse économétrique.

4.2 Analyse économétrique

Pour réaliser l'analyse économétrique, les deux bases distinctes ont été fusionnées. Par souci de pertinence, seules les variables jugées significatives pour la résolution de la problématique sont prises en compte dans les estimations. L'analyse économétrique permet de présenter les résultats des déterminants et bénéfices socio-économiques du choix de pratiquer une AP dans le District d'Abidjan selon neuf (09) groupes de variables explicatives. Elle tient compte d'abord de la valeur du pseudo-R² et de l'utilisation du khi carré (χ^2) pour la vérification de la significativité des liaisons entre les variables. Ensuite, le test des effets marginaux, permet d'apprécier l'impact de chaque variable pris individuellement sur la probabilité que l'enquêté pratique régulièrement une activité physique. Pour terminer, le test t de student pour échantillon indépendant sera mobilisé pour comparer les moyennes des bénéfices de la pratique d'AP dans les deux groupes d'observation.

4.2.1. Déterminants de la pratique physique dans le district d'Abidjan

Le tableau 3 présente les résultats économétriques des déterminants et bénéfices socio-économiques du choix de pratiquer une AP dans le District d'Abidjan.

Tableau 3 : Résultats de l'estimation des coefficients du modèle Logit

| Variable / Modalité | Coef. | p-value |
|-----------------------|------------|----------|
| Sexe | | |
| 1= masculin | <i>réf</i> | |
| 2= féminin | - 0,26 | 0,03** |
| Niveau d'étude | | |
| 1= secondaire | <i>réf</i> | |
| 2= supérieur | 0,40 | 0,003*** |
| Etat civil | | |
| 1= célibataire/autre | 0,06 | 0,01** |
| 2= marié | <i>réf</i> | |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Commune 1= abidjan sud 2= abidjan nord | - 0,12 <i>réf</i> | 0,008*** |
| Revenu mensuel (fcfa) 1= 300 000 – 599 000 2= plus de 599 000 | <i>réf</i> 0,24 | 0,000*** |
| -cons | 0,83 | 0,02** |
| N= 250 Log vraisemblance = - 95,39 Pseudo R ² = 0,68 | | LR $\chi^2(1) = 39,85$ p-value = 0,006 |

** indique que le coefficient est significatif au risque de 5%

***indique le coefficient est significatif au risque de 1%.

Source : Les auteurs

Selon les résultats de l’estimation du logit binaire, le pseudo R² est égal à 0,68. Par conséquent, les variables explicatives expliquent 68% de la variabilité du choix de pratiquer une AP par les répondants. Ainsi, dans le cas de cette étude, l’identification de facteurs individuels du choix de pratiquer une activité physique régulière sera basée essentiellement sur les signes des coefficients issus du test des effets marginaux.

Tableau 4 : Effets marginaux des bénéfices perçus de la pratique physique

| Variables | Modalités | mfx | p-value |
|---------------------|-----------------------------------------|----------------------|----------|
| Sexe | 1= masculin 2= féminin | <i>réf</i> - 0,6 | 0,03** |
| Niveau étude | 1= secondaire 2= supérieur | <i>réf</i> 0,44 | 0,005*** |
| Etat civil | 1= célibataire/autre 2= marié | 0,33 <i>réf</i> | 0,01** |
| Commune | 1= abidjan sud 2= abidjan nord | - 0,22 <i>réf</i> | 0,001*** |
| Revenu | 1= 300000-599 000 2= plus de 599 000 | <i>réf</i> 0,73 | 0,000*** |

** indique que le coefficient est significatif au risque de 5%

***indique le coefficient est significatif au risque de 1%.

Source : Les auteurs

❖ Effets du sexe

Les effets marginaux obtenus indiquent que la probabilité pour qu’un sujet enquêté pratique régulièrement l’activité physique diminue de 6%, lorsqu’on passe d’un sujet de sexe masculin à un sujet de sexe féminin. Dans la littérature, le sexe apparaît largement comme un déterminant pour la pratique de l’activité physique (Gleizes & Penicaud, 2017 ; Humphreys & Ruseski,

2006). Cela n'est pas surprenant puisque les données ont permis de remarquer que les 58,4% d'enquêtés qui ne pratiquent pas une AP dans le District d'Abidjan sont des femmes. Les résultats sont conformes à ceux de Naves (2014) et rejoignent les conclusions d'Humphreys et Ruseski (2006) qui ont montré respectivement, d'une part, qu'en France le taux d'engagement des femmes dans le sport est d'au moins 40% inférieur à celui des hommes, d'autre part, qu'en Australie, les hommes bénéficient d'une probabilité plus forte de pratiquer l'activité physique de façon plus régulière que les femmes. De même, les résultats soutiennent ceux de Gleizes et Penicaud (2017), qui ont montré que les femmes sont encore moins susceptibles d'être physiquement actives avec la présence d'enfants dans le ménage.

❖ *Effets du niveau d'étude*

D'après les analyses, l'effet marginal du niveau d'études indique que la probabilité de pratiquer une activité physique augmente de 44% lorsque l'enquêté passe du niveau d'études secondaires à celui d'études supérieures. Dans le District d'Abidjan, il s'avère que les pratiquants d'activités physiques et sportives ont au moins un niveau d'éducation secondaire. Le rôle du niveau d'éducation sur l'engagement dans une activité physique semble linéaire. Ainsi, l'amélioration du niveau d'éducation influence les connaissances des enquêtés sur les bénéfices de l'activité physique pour le bien-être et la productivité du capital humain, ce qui les conduit à choisir des loisirs actifs plutôt que des loisirs passifs.

Ce résultat n'est pas surprenant, il corrobore les résultats des travaux de Meghrerbi (2016) et de Pinault (2014) qui montrent que le niveau d'éducation augmente la probabilité de participation à l'activité physique.

❖ *Effet du statut matrimonial*

Le tableau 3 montre également que la probabilité que l'enquêté pratique une activité physique augmente de 33 % avec le changement du statut matrimonial de marié à célibataire ou autres. En Côte d'Ivoire, les femmes vivent un contexte traditionnel et socioculturel qui les charge des activités domestiques, telles que la préparation des repas, l'entretien de la maison, l'éducation et le soin des enfants. Ainsi, pour un enquêté marié, la taille du foyer fait baisser la probabilité des femmes de pratiquer une activité physique. Quant aux hommes, ils assurent la responsabilité des produits de subsistance familiale pour les besoins familiaux, du prestige social de la famille. Dans le District d'Abidjan, les hommes occupent dans quasiment tous les secteurs sociaux et économiques, une situation favorable comparativement aux femmes. Compte tenu du revenu mensuel qu'ils mobilisent, les hommes bénéficient d'une probabilité plus forte de pratiquer

l'activité physique de façon plus fréquente que les femmes. Ce résultat est conforme avec ceux obtenus par Gleizes et Penicaud (2017) et bien avant, par Humphreys et Ruseski (2011) pour qui le mariage et la présence d'enfants à la maison, est un facteur qui réduit considérablement le temps consacré à l'activité physique.

❖ *Effet du lieu de résidence*

Selon les résultats, la probabilité de pratiquer une AP diminue de 22 % avec le changement de lieu de résidence de l'enquêté quand celui-ci passe d'Abidjan nord vers Abidjan sud. Cela s'explique par le fait que les communes situées au nord d'Abidjan ont un accès plus aisé aux espaces propices à la pratique d'activités physiques que celles du sud d'Abidjan. Par exemple dans la commune de Cocody (située à Abidjan nord), il existe plusieurs associations qui font la promotion de la marche comme une activité physique bénéfique pour la santé. La plus dynamique s'est constituée depuis la fin de l'année 2009, en une association dénommée « sport dans ma vie » (SDMV). Sa mission est d'informer les habitants de la commune sur les activités de marche qu'elle organise régulièrement dans les espaces aménagés à cet effet. Ce résultat est en accord avec celui obtenu par Giles-Corti et Donovan (2002), qui ont montré que l'accès des habitants à des équipements et infrastructures propices au sport à proximité du lieu d'habitation a un effet significatif sur la probabilité de pratiquer l'activité physique.

❖ *Effets du revenu*

Conformément aux résultats attendus, le niveau du revenu influence le choix de pratiquer une AP. En d'autres termes, par rapport aux enquêtés ayant un revenu mensuel compris entre 300 000 FCFA – 599 000 FCFA, la probabilité de pratiquer l'activité physique de 73 %, lorsque le revenu mensuel de l'enquêté est supérieur à 599 000 FCFA. Ce constat peut se justifier par le fait que dans le District d'Abidjan, lorsqu'une personne perçoit un revenu mensuel, il devient un peu celui sur qui repose toute la famille. Il doit faire face à plusieurs dépenses si bien qu'avec un revenu limité, il est difficile de s'engager de façon régulière dans la pratique d'une AP pour ne pas accroître les contraintes financières. Plus les ressources dont dispose une personne s'élèvent, plus celle-ci consomme des biens et services. Le niveau de revenu permet de s'engager durablement pour pratiquer l'activité physique dans le but d'une amélioration du capital humain en matière de bien-être et de santé. Le niveau de revenu conditionne aussi, le choix de l'individu pour un type de pratique sportive plus élitiste (coût d'abonnement, d'équipements, frais de déplacement). Ces résultats sont aussi conformes à ceux de plusieurs

études qui ont montré qu'un revenu plus élevé, augmente la probabilité de pratiquer l'activité physique (Croutte, Müller & Dietsch, 2019 ; Simões, 2018).

4.2.2. Bénéfices socio-économiques de la pratique physique dans le district d'Abidjan

Le tableau 5 présente les résultats du test t de student pour échantillon indépendant, qui a été mobilisé pour apprécier le niveau de bien-être et de santé perçue au sein des deux groupes, d'une part, mais aussi pour estimer les dépenses de santé des pratiquants d'AP et des non-pratiquants, d'autre part.

Tableau 5 : Test-t de comparaison des bénéfices socio-économiques de la pratique physique

| Variables | Statut | | Test. t |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | Pratiquant <i>Y=1</i> | Non-pratiquant <i>Y=0</i> | |
| Bien-être <i>(bien-etre)</i> | 4,30 | 2,50 | 4,48 <i>(0,010) **</i> |
| Santé <i>(sante)</i> | 4,82 | 2,72 | 4,35 <i>(0,000) ***</i> |
| Dépense de santé <i>(depsan)</i> | 2,40 | 5,12 | 8,29 <i>(0,000) ***</i> |

** indique que le coefficient est significatif au risque de 5%

***indique le coefficient est significatif au risque de 1%.

Source : Les auteurs

❖ *Bien-être*

Au seuil de 5 %, il existe une différence statistiquement significative entre les deux groupes. La moyenne du bien-être perçue des pratiquants d'activité physique est supérieure à celle des non-pratiquants ($4,30 > 2,50$). Ce résultat permet de dire de façon intuitive, que le choix de s'engager dans une activité physique régulière contribue à l'amélioration du capital humain. Il confirme celui de De Moor, et al. (2006) pour qui, l'entraînement physique régulier d'intensité modérée, rend les pratiquants moins anxieux, moins dépressifs, moins névrosés, plus extravertis que les non- sportifs, indépendamment de l'âge et du sexe. Le même résultat a été trouvé par Galper, et al. (2006) qui ont démontré une relation négative entre l'inactivité et le bien-être émotionnel.

❖ *Santé*

Pareillement, au seuil de 1 %, les tests prouvent en ce qui concerne le niveau de santé perçu, qu'il existe une différence statistiquement significative entre les deux groupes observés. De façon analogue, la moyenne des pratiquants d'activité physique est supérieure à celle de ceux qui n'en pratiquent pas ($4,85 > 2,72$). Ce résultat est cohérent avec ceux d'autres études antérieures. L'étude de Nys (2006) et celle de Cawley (2004) ont permis de mesurer l'impact de la consommation sportive sur l'espérance de vie. En d'autres termes, la fréquence de pratique est positivement corrélée avec les niveaux de bien-être/santé et inversement corrélée avec les niveaux de dépression chez les hommes comme chez les femmes, quel que soit l'âge.

❖ *Dépenses de santé*

Par ailleurs, la valeur du test t de student estimée à 8,29, fait état d'une différence statistiquement significative entre la moyenne des dépenses de santé des non-pratiquants d'AP et celles des pratiquants, en ce qui concerne les dépenses de santé. Au seuil nul, la moyenne de la dépense de santé des non-pratiquants d'AP est vraisemblablement plus du double de celle des pratiquants ($5,12 > 2,40$). L'interprétation qui en découle est qu'apparemment, dans le District d'Abidjan, les personnes qui s'adonnent à une pratique régulière d'AP sont celles qui ont moins d'arrêts-maladies, visitent moins souvent le médecin et voient par ricochet leur dépense de santé baisser. Ce résultat vient corroborer celles des études empiriques qui attestent l'existence de retombées économiques significatives en matière d'économies d'échelle sur les dépenses de santé publiques pour les individus et même les Etats qui favorisent la démocratisation des AP dans une perspective d'amélioration de la santé (Cadilhac et al., 2011 ; Magnus et al., 2011).

Conclusion

L'objectif de cette recherche était d'analyser les déterminants et bénéfiques socio-économiques qui conditionnent le choix de pratiquer une activité physique sportive dans le District d'Abidjan en Côte d'Ivoire. Ainsi, les données primaires ont servi de base d'analyse et le modèle logit utilisé a permis d'obtenir des résultats pouvant faire l'objet de recommandations.

Les différentes analyses montrent que les déterminants socio-économiques, tels que le sexe (masculin), le niveau d'études (supérieures), la situation matrimoniale (célibataire), la commune de résidence (Abidjan nord) et le revenu mensuel (plus de 599 000 FCFA) conditionnent le choix de pratiquer une activité physique.

Il ressort des estimations que la probabilité de participer à une activité physique diminue avec le fait d'être une femme et d'être marié. Par contre, cette probabilité augmente de façon linéaire avec le niveau d'études supérieures, le fait d'être célibataire, de résider dans la partie nord du District d'Abidjan et de disposer d'un revenu mensuel de plus de 599 000 FCFA.

Les résultats laissent apparaître une différence significative des bénéfices socio-économiques perçus (bien-être, santé et dépenses de santé) entre les deux groupes de personnes enquêtées.

En effet, selon les estimations, le fait de pratiquer une activité physique améliore significativement le capital humain en matière de bien-être et de santé, contrairement aux non-pratiquants d'une activité physique.

Ainsi de manière inversement proportionnelle, tout enquêté qui consomme régulièrement une activité physique pour améliorer son capital humain, bénéficie par ricochet d'un avantage non négligeable sur la réduction des dépenses liées à la santé dans le cas de cette étude.

En fin de compte, l'activité physique apparaît essentielle pour améliorer la santé, le bien-être de la population et comme outils viables pour l'atteinte des OMD, pour un pays en développement comme la Côte d'Ivoire.

Au vu de ces résultats et dans le but d'améliorer le taux de pratique physique dans le District d'Abidjan, les implications politiques à ce sujet semblent claires.

- Elles encouragent tout d'abord l'Etat à assurer un aménagement efficace du territoire en installations sportives multisports, afin de favoriser la démocratisation de l'activité physique pour les populations en Côte d'Ivoire.
- En principe, les autorités politiques doivent envisager de céder la gestion de ses infrastructures publiques aux communes, afin de favoriser l'accès pour les plus démunis, pour les femmes et de veiller à ce que les coûts d'accès et les tarifs soient étudiés selon les cas en fonction du niveau de revenu.
- Les conclusions de cette étude peuvent donc orienter les pouvoirs publics vers des politiques sportives plus concrètes, en vue de la démocratisation des activités physiques à l'ensemble de la population ivoirienne.

Malgré la crédibilité et la pertinence des résultats, ceux-ci doivent être pris avec précaution et ne pas être généralisés à cause de la taille réduite de l'échantillon (250 personnes) d'étude. Par conséquent, les conclusions ne peuvent être inférées qu'au niveau exclusif de cette population. De plus, certaines caractéristiques socio-culturelles, comme par exemple la religion et l'ethnie,



ainsi que des paramètres liés à l'offre de pratique physique, n'ont pas été inclus dans ce papier. Cependant, les limites évoquées ne peuvent remettre en cause les résultats obtenus. Elles ouvrent la voie à de nombreuses pistes de recherches futures, incluant notamment l'influence des caractéristiques socio-culturelles sur le choix de pratiquer l'activité physique dans le district d'Abidjan, auprès d'un échantillon plus vaste.

BIBLIOGRAPHIE

Becker, G. S. (1965). Une théorie de la répartition du temps. *The Economic Journal*, 75(3), 493-517.

Beutler, I. (2008). Sport serving development and peace: Achieving the goals of the United Nations through sport. *Sport in Society*, 11(4), 359-369.

Cadilhac, D. A. Magnus, A. Sheppard, L. Cumming, T. Pearce, D. & Carter, R. (2011). Economic benefits of achieving realistic smoking cessation targets in Australia. *American Journal of Public Health*, 101(2), 321–327.

Cavill, N. Kahlmeier, S. Rutter, H. Racioppi F. & Oja P., (2008). Economic analyses of transport infrastructures and policies including health effects related to cycling and walking: A systematic review. *Transport Policy*, 15, 291-304.

Cawley, J. (2004). The Impact of Obesity on Wages. *The Journal of Human Resources*, 39(2), 451-474.

Croutte, P., Muller, J. & Dietsch, B. (2019). La santé et le bien-être, premiers ressorts des pratiques sportives : analyses et synthèse. *INJEP*, 20

De Moor, M. H. Beem, A. L. Stubbe, J. H. Boomsma, D. I. & De Geus, E. J. (2006). Regular exercise, anxiety, depression and personality: a population-based study. *Prev Med*, 42, 273-279.

Fadden Mc. D. (1987). Regression Based Specification Tests for the Multinomial Logit Models. *Journal of Econometrics*, 34, 63-82.

Fluckiger Y., C. & Morisset J., (1993). Offre de sport et théorie du Capital humain, Une application aux pays de l'Europe de l'Est. In *Revue STAPS*, 14(30), 31-42.

Galper, D. Trivedi, M. H. Barlow, C. E. Dunn, A., L. & Kampert J. B. (2006). Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women. *Med Sci Sports Exerc*, 38, 173-178.

García, J. Lera F. & Suárez M. J. (2011). Estimation of a structural model of the determinants of the time spent on physical activity and sport: Evidence for Spain. *Journal des Sports Economics*, 12, 515-537.

Gargouri, O. (2022). Influence des caractéristiques sociodémographiques des clients sur l'utilisation des services postaux digitaux. Une étude confirmatoire sur un échantillon de clients de la Poste Tunisienne. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 5(3), 715-732

Gleizes, F. & Pénicaud, E. (2017). Pratiques physiques ou sportives des femmes et des hommes : des rapprochements mais aussi des différences qui persistent. *INSEE*, 1(675).

Giles-Corti, B. & Donovan, R. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine*, 54, 1793-1812.

Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223–255.

Haskell, W. L. Lee I. -M. Pate, R.R. & al. (2007). Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1423–1434.

Heckman, J., Lalonde, R. & Smith, J. (1999). The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs. In O. Ashenfelter and D. Card (eds), *Handbook of Labor Economics*, 3(31), 1865-2097

Humphreys, B. & Ruseski J. (2006). Economic determinants of participation in physical activity and sport. *JASE Working paper series*, 13, 25-32.

Humphreys, B. & Ruseski J. (2010). The economic choice of participation and time spent in physical activity and sport in Canada. University of Alberta, Working Paper, 14, 34-42.

Humphreys B. R. & Ruseski J. E., (2011). An economic analysis of participation and time spent in physical activity. *The B.E Journal of Economic Analysis and Policy*, 11(1), 1-3.

Humphreys, B. R. McLeod L. & Ruseski J. E. (2013). Physical activity and health outcomes: evidence from Canada. *Health Economics*, 23(1), 33-54.

Kemo-Keimbou, D.-C. (2004). L'état et le sport au Cameroun, rhétorique et réalité des politiques sportives en Afrique noire de 1960 à 1996. In P. Bouchet & M. Kaach (Eds.), *Afrique francophone et développement du sport : du mythe à la réalité ?* Paris: Edition l'Harmattan.

Lucas, R. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.

Magnus, A. Cadilhac D. Sheppard, L. Cumming, T. Pearce, D. & Carter, R. (2011). Avantages économiques de la réalisation des cibles réalistes de renoncement au tabac en Australie. *Am J Public Health*, 101(2), 321-327.

Megherbi, D. (2016). Profils socio-économiques des pratiquants d'activités physiques et sportives. In Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports, INSEP, *La pratique des activités physiques et sportives en France. Résultats de l'enquête menée en 2010 par le ministère en charge des sports et l'Institut national du sport, de l'expertise et de la performance*

Naves, M.-C. (2014). La pratique sportive régulière des Français en baisse : quelles pistes d'action publique ?. Consultable en ligne sur : <http://www.strategie.gouv.fr/actualites/pratique-sportive-reguliere-francais-baisse-pistes-d'action-publique>.

Nys, J.-F. (2006). Physical activity, sport and health, Chap. 13, in W. Andreff, S. Szymanski (2006), eds, *Handbook on the Economics of Sports*, Cheltenham, Edward Elgar.

OMS (2016). Physical activity for health. Report of Seventy-first world health assembly, World Health Organization; Geneva, Switzerland. Consultable en ligne sur: http://www.who.int/ncds/governance/physical_activity-plan/en/



Pineault, K. (2014). Déterminants économiques et démographiques de la participation à l'activité physique au Canada, Mémoire de Maîtrise en Économie, Université du Québec à Montréal.

Pratt, M. Macera, C. A. & Wang, G. (2000). Higher direct medical costs associated with physical inactivity. *The Physician and Sports medicine*, 28(10), 63-70.

Schwartz, D. (1994). *Le jeu de la science et du hasard. La statistique et le vivant*. Flammarion. Paris, France.

Simões, F. (2018). *Pratiques sportives : une hausse portée par les femmes et les seniors : Analyse et synthèses*. INJEP, 15.

Ståhl, T., Rütten, A., Nutbeam, D. & al. (2001). The importance of the social environment for physically active lifestyle — results from an international study. *Social Science & Medicine*, 52(1), 1-10

U.S. Department of Health and Human Services. (1996). *Physical activity and health: A report of the surgeon general*. Atlanta, GA:Centers for Disease Control and Prevention.