

Genre et Addiction au Smartphone chez les Adolescents en Côte d'Ivoire

Zanli Bi Sehi Rodrigue Geoffroy

Prisca Justine Ehui

Université Félix Houphouët-BOIGNY, Côte d'Ivoire

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n35p40](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n35p40)

Submitted: 18 September 2023

Accepted: 03 December 2023

Published: 31 December 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Zanli Bi Sehi R.G. & Ehui P.J. (2023). *Genre et Addiction au Smartphone chez les Adolescents en Côte d'Ivoire*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (35), 40.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n35p40>

Résumé

L'objet de la présente étude est d'analyser la fréquence d'utilisation et la prévalence de l'addiction au smartphone en les associant au genre chez les adolescents en Côte d'Ivoire. L'étude a été réalisée auprès de 373 adolescents (garçons et filles) âgés de 12 à 19 ans, fréquentant le collège privé Merajea de Yopougon. Au moyen d'un questionnaire adapté à la version abrégée de l'échelle SAS (SAS-SV), ils ont été interrogés suite à une sélection par convenance et une participation volontaire. La version 20 du logiciel SPSS a été utilisée comme outil de traitement des données recueillies, présentées à travers des tableaux statistiques. Les résultats traitent initialement de l'identification des élèves possédant un smartphone en fonction du niveau d'étude et du sexe, puis examinent la fréquence d'utilisation du smartphone selon le sexe, et enfin évaluent le degré d'addiction en fonction du genre. En prenant en considération ces résultats, il apparaît que le genre se révèle être un indicateur significatif dans le contexte de l'addiction au smartphone.

Mots-clés: Genre – Addiction – Smartphone – Adolescent – Côte d'Ivoire

Gender and Smartphone Addiction among Adolescents College in Ivory Coast

Zanli Bi Sehi Rodrigue Geoffroy

Prisca Justine Ehui

Université Félix Houphouët-BOIGNY, Côte d'Ivoire

Abstract

The purpose of this study is to analyze the frequency of smartphone use and the prevalence of smartphone addiction, associating them with gender among adolescents in Côte d'Ivoire. The study was conducted with 373 adolescents (both boys and girls) aged 12 to 19, attending the private Merajea College. Using a questionnaire adapted to the shortened version of the SAS scale (SAS-SV), the participants were surveyed following a convenience sampling and voluntary participation. SPSS software (20 Version) was employed as a tool for processing the collected data, presented through statistical tables. The results initially focus on identifying students with smartphones based on the level of study and gender, then examine the frequency of smartphone use by gender, and finally assess the degree of addiction based on gender. Considering these findings, it becomes evident that gender proves to be a significant indicator in the context of smartphone addiction.

Keywords: Gender – Addiction – Smartphone – Adolescent – Ivory-coast

Introduction

Le smartphone, également désigné comme téléphone intelligent, a acquis une place prépondérante au sein de la vie moderne. Cette prévalence s'explique par le fait que cet appareil portable propose une diversité de fonctions telles que la téléphonie, la photographie, la lecture multimédia, la navigation sur Internet, le système de positionnement, le service de messagerie électronique, ainsi que l'intégration aux réseaux sociaux, offrant des opportunités aussi bien professionnelles que ludiques (C. Uchenna et V. Bukola Bada, 2018). Les possibilités offertes par le smartphone, incluant les appels, l'envoi et la réception de messages textes, d'audio et de vidéos, ainsi que la facilité d'accès à ces fonctionnalités en tout lieu et à tout moment, constituent des facteurs majeurs qui ont ancré le smartphone dans le quotidien de la population mondiale. En effet, en tant que pourvoyeur d'informations en temps réel et d'un ordinateur portable complet, le smartphone s'est intégré dans les habitudes humaines sans connaître de limites définies.

En 2011, le nombre de smartphones vendus à l'échelle mondiale s'élevait à 472 millions, représentant ainsi 31 % du total des ventes de téléphones portables, ce qui marquait une augmentation de 58 % (A. Silva et J. Frith, 2012). Selon les données de l'ARTCI¹, la Côte d'Ivoire comptabiliserait 40 095 246 abonnés à la téléphonie mobile pour une population estimée à 26,38 millions² d'habitants, soit un nombre d'abonnements ~~estimé~~ dépassant le double de la population (R. Zanli, 2022). Ces chiffres significatifs, illustrant l'usage intensif de ces dispositifs, suscitent des préoccupations légitimes. Les problèmes physiques tels que les troubles musculo-squelettiques de la main, du poignet et du cou, les symptômes oculaires et psychopathologiques tels que le déficit de l'attention, l'agressivité, ainsi que les troubles du sommeil, sont autant de maux découlant de ces nouvelles pratiques (P. Jonsson et al., 2011 ; F. Zheng et al., 2014). À cela s'ajoute l'addiction, résultant d'une utilisation incontrôlée du smartphone, particulièrement chez les jeunes. Le smartphone est plus répandu parmi les jeunes générations (A. Smith, 2015 ; B. Singh et al., 2013). Au sein de ce segment de la population, le smartphone est perçu comme un vecteur de divertissement à travers des activités en ligne, les réseaux sociaux, les vidéos et les jeux (A. Lepp et al., 2015). Depuis l'avènement des smartphones, le téléphone mobile s'est rapidement érigé en une source de comportements addictifs, reléguant l'internet au second plan (Y.H. Lin, et al., 2015 ; W. Lane, C. Manner, 2011). La perception sociale du smartphone, associée au manque de maturité sociale et de contrôle systématique, accroît significativement le risque d'addiction.

L'addiction au smartphone est souvent qualifiée de problème de santé publique, impliquant l'incapacité à réguler une utilisation excessive malgré les conséquences néfastes. Ainsi, divers comportements sociaux évoqués dans les résultats d'études témoignent des attitudes de dépendance. Des études ont, par exemple, révélé que les collégiens et étudiants consultent leur téléphone en moyenne 60 fois par jour, avec une utilisation quotidienne excédant 4 heures (B. A. Harman et T. Sato, 2011 ; A. Lepp, J. Li, J. Barkley et A. C. Karpinski, 2014). Dans l'étude réalisée en 2015 par le Pew Research Center, près de la moitié des Américains, soit 46 %, ont affirmé qu'ils "ne pouvaient pas vivre sans" leur smartphone, et 93 % des jeunes (18-29 ans) utilisaient leurs smartphones tout au long de la journée simplement pour éviter l'ennui (S. Mamta et S. Amarpreet, 2019). De même, selon l'enquête Secur Envoy, 66 % des utilisateurs de smartphones employés au Royaume-Uni ont déclaré souffrir de "nomophobie", c'est-à-dire la peur d'être hors de contact avec leur smartphone (Secur Envoy, 2012, cité par S. Mamta et S. Amarpreet, 2019).

¹ <https://www.artci.ci/index.php/marches/regules/observatoire-telecoms.html>), estimait sur son site (mis à jour le 12 avril 2021 à 14h 52)

² World Bank

De plus, les résultats d'une enquête menée en 2016 en Arabie saoudite auprès des étudiants du collège « Qaseem Private Colleges, Buraidah » ont également révélé une addiction au smartphone chez 136 (71,9 %) des 189 étudiants (E. Venkatesh et al., 2017). Ensuite, l'étude de (R. Patesson, 2016), menée auprès de 1589 jeunes en Fédération Wallonie-Bruxelles, a diagnostiqué, à travers l'échelle SAS-SV, que 33,4 % sont très peu dépendants, 45,5 % sont moyennement dépendants, et 21,1 % sont dépendants au smartphone. Dans les travaux de Koo et Park (2010), 88,7 % des adolescents ont déclaré être des utilisateurs moyens, 8,4 % gros utilisateurs, et 2,9 % accros aux téléphones portables à l'issue de leur étude.

La relation entre le genre et l'addiction au smartphone revêt une importance suffisante pour susciter la recherche. Les hommes et les femmes accordent une place distincte au smartphone au sein de leur "économie communicative" (Matthews, G. et L. F. Rakow, 1993), développant ainsi des attitudes très différentes vis-à-vis de son utilisation. Des études récentes axées sur les différences de genre dans les modes de communication de l'information et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) ont généré des débats animés (J. Lu et X. Lu, 2011). Skog a observé que les filles apprécient davantage la fonction sociale du téléphone mobile que les garçons (B. Skog, 2002). Ainsi, tandis que les femmes utilisent plus fréquemment le mobile pour des discussions prolongées sur des questions personnelles et émotionnelles, les hommes effectuent des appels plus courts dédiés plus fréquemment à des fins instrumentales³ (H. Kunz, 2003 ; S. Mante et S. Piris 2002). Contrairement à Kunz, Mante et Piris, Ling et ses collaborateurs ont constaté qu'entre 1997 et 2001, les téléphones portables étaient plus souvent utilisés par les garçons que par les filles, car ils les considéraient comme une innovation technique (H. K. Lam, S. H. Ling et al., 2001). Cet écart est corroboré par d'autres travaux (C. Onuoha et V. Bukola Bada, 2018), qui montrent une tendance plus marquée chez les hommes à utiliser leur téléphone portable dans des situations à risque. En revanche, les femmes utilisent davantage la messagerie pour se détendre et s'évader que les hommes (M. Grellhesl et N. M. Punyanunt-Carter, 2012). Indépendamment des divergences d'opinions entre ces chercheurs, l'usage différencié du smartphone selon le sexe demeure un constat.

Dans le sud du comté de Cambridge, les recherches d'Eldridge et Grinter sur les jeunes de 15 à 16 ans ont révélé que le nombre moyen de messages envoyés et reçus par les filles était plus élevé que celui des garçons (M. Eldridge et R. Grinter, 2001). D'autres études corroborent cette forte dépendance des filles aux téléphones par rapport aux étudiants de sexe masculin (A. Mirza, R. Anie, et al., 2013). Selon Devís-Devís et al. (2008), les

³ Par exemple pour la coordination des heures et des lieux de réunion

garçons consacraient plus de temps à leur portable, particulièrement les week-ends que les jours de la semaine. Ces résultats sont concordants avec ceux de Balakrishnan et Raj, qui ont examiné les motifs d'utilisation du smartphone chez les étudiants et étudiantes malaisiens et ont constaté que les étudiantes utilisaient davantage leur téléphone portable pour se socialiser, bavarder et comme dispositif de sécurité (V. Balakrishnan et R. G. Raj, 2012).

Cependant, selon l'étude Smart Use, le smartphone est utilisé en moyenne pendant 3h45 par jour en semaine, 4h20 le week-end, et pour des usages bien plus variés que la simple communication téléphonique ou l'envoi de SMS, les filles l'utilisant significativement plus que les garçons (ReForm ASBL, 2016). Les filles utiliseraient le smartphone pendant environ \pm 4h15 par jour en semaine et 5h le week-end, tandis que les garçons y consacraient environ \pm 3h30 en semaine et 4h20 le week-end. Selon cette même étude, un nombre considérablement plus élevé de filles (64,2 %) que de garçons (35,8 %) présenteraient une dépendance au smartphone. Une autre étude a révélé un taux d'addiction de 14,1 % chez les étudiants et de 19,4 % chez les étudiantes, avec un taux total de 16,9 % (Severin et al., 2015, p. 303). D'après la revue de littérature de L. Baccauw (2018), parmi les 19 articles traitant de cette question, 14 concluent que les filles présentent une addiction plus élevée que les garçons au smartphone. Seul un article considère que les garçons sont plus accros au smartphone que les filles (S. Aljomaa, M. Al.Quadah, I. Albursan, S. Bakhiet et A. Abduljabbar, 2016). Les derniers articles indiquent que les deux sexes sont touchés dans des proportions équivalentes, suggérant ainsi que le genre ne serait pas un prédicteur de l'addiction au smartphone (M. Takao, M. Kitamura et S. Takahashi, 2009 ; H-S. Al-Barashdi, A. Bouazza et N-H. Jaburn, 2015 ; M. Samaha et N.S. Hawi, 2016).

Les divers travaux cités convergent plus ou moins vers l'établissement d'une relation entre le genre et l'addiction aux smartphones, même si des oppositions ou des divergences peuvent être observées. La majorité de ces travaux mentionne une dépendance plus prononcée chez les femmes vis-à-vis des smartphones. En accord ou en désaccord, ces divergences et oppositions trouveraient sans aucun doute leur explication dans la zone d'étude. Dans d'autres études, la relation entre le genre et l'addiction aux smartphones s'expliquerait en fonction du pays. Ainsi, il est observé que l'utilisation des smartphones varie, mais certaines tendances générales incluent des préférences d'application différentes, des styles de communication distincts, et parfois des variations dans la fréquence d'utilisation. Qu'en est-il de la Côte d'Ivoire ? Selon l'ARTCI, la Côte d'Ivoire compte 40 095 246 abonnés à la téléphonie mobile, alors que la population ivoirienne est estimée à 26,38 millions d'habitants. Il est notable que certains adolescents possèdent plus d'un ou deux téléphones portables, ce qui accroît considérablement la fréquence d'utilisation ou l'utilisation abusive du smartphone, provoquant ainsi le stress,

les troubles du sommeil, les douleurs musculosquelettiques, l'angoisse liée au manque d'utilisation, l'addiction, etc.

Ainsi, est-il envisageable de discuter d'une différenciation de genre dans le rapport au smartphone en Côte d'Ivoire ? Qui, entre les filles et les garçons, utilise le plus le smartphone ? Les filles présentent-elles un risque d'addiction plus élevé que les garçons ? Avant de répondre à ces questions, il est plus qu'évident de décrire le protocole méthodologique qui a dirigé cette recherche.

1- Méthodes et Matériels

Cette étude a été menée en mai 2022 au collège privé Merajea dans la commune de Yopougon⁴. La population d'étude a été constituée de tous les élèves, qu'ils soient de sexe féminin ou masculin, de la sixième (6ème) à la terminale (Tle), âgés de 12 à 19 ans et détenteurs d'un smartphone. Ces critères ont été formulés intentionnellement, car des études récentes montrent que les adolescents dont l'âge est compris entre 12 et 19 ans présentent davantage de caractéristiques addictives vis-à-vis du smartphone.

Dans le cadre de notre étude, nous avons opté pour une approche quantitative, mettant en œuvre des méthodes statistiques et des analyses numériques pour examiner les données recueillies. Pour ce faire, nous avons privilégié la technique d'enquête par questionnaire en distribuant des questionnaires auto-administrés standardisés aux participants afin de recueillir des réponses structurées. Le choix du questionnaire s'explique par sa pertinence pour une échelle d'auto-évaluation, la quantification de données massives, et l'établissement de relations entre les différentes variables étudiées. Par ailleurs, l'école est composée de six (6) classes de 6ème, 5ème, et 4ème ; quatre (5) classes de 3ème ; quatre (4) classes de 2^{nde}, de 1ère et de Tle. Nous avons enquêté dans cinq (5) classes de 6ème, totalisant ainsi 71 élèves enquêtés. Par la suite, nous avons enquêté dans quatre (4) classes de 5ème, totalisant 78 élèves. De même, quatre (4) classes de 4ème ont été visitées, recueillant un total de 65 élèves. En revanche, une (1) classe de 3ème a été enquêtée, comprenant 19 élèves. Pour les classes de 2^{nde}, deux (2) classes ont été enquêtées, rassemblant un total de 27 élèves. En 1ère, nous avons visité deux (2) classes, totalisant 51 élèves enquêtés. Enfin, de manière simultanée avec la précédente, nous avons enquêté dans deux (2) classes de Tle, recueillant 62 élèves. Le nombre d'élèves interrogés par classe correspond en réalité au nombre d'adolescents possédant un smartphone. Ainsi, la possession d'un smartphone est l'un des critères qui ont permis d'avoir 373 participants à l'enquête.

⁴ Surnommée Yop City ou Poy, Yopougon est l'une des 15 communes du district d'Abidjan.

Pour recueillir les données, accompagnés de deux (02) enquêteurs supplémentaires, nous avons distribué des questionnaires auto-administrés aux élèves qui se sont portés volontaires et qui ont répondu eux-mêmes. Parfois, une explication préalable a été nécessaire avant de remplir les questionnaires. En effet, le questionnaire a été administré physiquement aux intéressés, consistant à poser directement les questions aux enquêtés et à consigner leurs réponses sur le questionnaire imprimé. Ce dernier portait sur les comportements addictifs des élèves à l'égard de leur smartphone. À cet effet, il visait d'abord à identifier l'enquêté (sexe, âge, niveau d'étude), puis à quantifier son temps de connexion à son téléphone, et enfin à évaluer son comportement d'addiction en référence à l'échelle du SAS-SV⁵. Ensuite, les questionnaires étaient récupérés après avoir été complétés.

La dépendance a été mesurée à l'aide des 10 items du SAS-SV pour évaluer son niveau chez la population des jeunes interviewés. Selon les auteurs de l'échelle SAS-SV, la valeur seuil pour parler d'un risque d'addiction diffère selon le sexe. Un score égal ou supérieur à 31 permet de parler d'addiction pour un individu de sexe masculin, tandis qu'un score égal ou supérieur à 33 permet de parler d'addiction pour un individu de sexe féminin (T. Amine, 2018). Dans la présente étude, un score égal ou supérieur à 50 permet de parler de risque d'addiction avancée. Ainsi, 373 adolescents (163 garçons et 210 filles) répondant à ces critères ont été enquêtés. En d'autres termes, notre technique d'échantillonnage implique une combinaison d'échantillonnage de convenance, volontaire et d'échantillonnage stratifié (selon l'âge et la possession d'un smartphone). Cette approche mixte est décrite comme un échantillonnage stratifié basé sur la convenance, car nous avons délibérément sélectionné des participants en fonction de certains critères, mais ils ont également volontairement choisi de participer.

La version 20 du logiciel SPSS a été utilisée pour analyser les résultats. En effet, le logiciel SPSS nous a permis de présenter les différents tableaux à partir des données recueillies, de calculer les pourcentages et de mettre en relation les différentes variables pour apprécier leur niveau d'implication. Nous avons employé le test du khi-deux (chi-deux) pour évaluer si l'association entre deux variables catégorielles (l'addiction) était significativement différente de ce à quoi on pourrait s'attendre par pur hasard. "*Ddl*" représente les degrés de liberté, et "*p*" est la probabilité associée. Au niveau du tableau 4, avec une statistique de test (X^2) de 10,512 et 2 degrés de liberté (*ddl*), le test du khi-deux produit une valeur significative. La probabilité (*p*) de 0,005 suggère que la probabilité d'obtenir une statistique de

⁵ The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. Min Kwon, Dai-Jin Kim, Hyun Cho, Soo Yang. Plos One, 2013, 8, 12, e83558.

test aussi extrême (ou plus extrême) par pur hasard est de 0,005, ce qui est généralement considéré comme une faible probabilité.

2- Résultats

L'analyse des données a conduit à trois (03) résultats majeurs. Le premier permet d'identifier les élèves possédant un smartphone en fonction du niveau d'étude et du sexe. Le deuxième résultat concerne la quantification du temps d'utilisation du smartphone selon le sexe, tandis que le troisième présente leur degré d'addiction.

1- La possession du smartphone selon la classe et le sexe

Tableau I. Représentation de la possession du smartphone selon le sexe et la classe

		Niveau d'Etude							Total	
		6ème	5ème	4ème	3ème	2 nd	1ère	Tle		
Sexe	Garçons	Effectif	34	29	34	11	10	22	22	162
	% compris dans Sexe	21,0%	17,9%	21,0%	6,8%	6,2%	13,6%	13,6%	100,0%	
	% compris dans Niveau d'Etude	47,9%	37,2%	52,3%	57,9%	37,0%	43,1%	35,5%	43,4%	
	Filles	Effectif	37	49	31	8	17	29	40	211
	% compris dans Sexe	17,5%	23,2%	14,7%	3,8%	8,1%	13,7%	19,0%	100,0%	
	% compris dans Niveau d'Etude	52,1%	62,8%	47,7%	42,1%	63,0%	56,9%	64,5%	56,6%	
Total	Effectif	71	78	65	19	27	51	62	373	
	% compris dans Sexe	19,0%	20,9%	17,4%	5,1%	7,2%	13,7%	16,6%	100,0%	
	% compris dans Niveau d'Etude	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Le tableau 1 met en relation le sexe, le niveau d'étude et la possession du smartphone. Il vise à déterminer, selon le sexe et le niveau d'étude, quel élève possède un smartphone. Selon les résultats de l'étude, dans la classe de 6ème, avec un effectif de 71 élèves possédant un smartphone, 52,1% sont de sexe féminin et 47,9% de sexe masculin. En 5ème, parmi les 78 élèves disposant d'un smartphone, 37,2% sont des garçons et 62,8% sont des filles. En 4ème, parmi les 65 élèves en possession d'un smartphone, on compte 47,7% de filles et 52,3% de garçons. En classe de 3ème, sur un total de 19 adolescents détenteurs de smartphone, 57,9% sont des garçons et 42,1% sont des filles.

Dans le second cycle, parmi les 27 individus identifiés en 2nde, les garçons représentent 37,0% contre 63,0% de filles en 2nde. En 1ère, sur un effectif de 51 élèves possédant un smartphone, 43,1% sont des garçons et

56,9% sont des filles. Enfin, parmi les 62 élèves enquêtés en classe de Terminale, 35,5% sont de sexe féminin et 64,5% sont de sexe masculin. Ces données laissent penser que les filles manifestent un intérêt plus marqué pour le smartphone que les garçons.

Les données du tableau 1 fournissent des indications intéressantes sur la répartition des smartphones en fonction du sexe et du niveau d'étude parmi les élèves. Cette première observation suggère que les filles démontrent un intérêt plus prononcé pour cet appareil que les garçons dans l'environnement scolaire. Cependant, pour une compréhension approfondie des comportements liés au smartphone, il est tout aussi crucial d'explorer le temps consacré à son utilisation. Passons maintenant à l'analyse de la fréquence d'utilisation du smartphone par les adolescents, un aspect essentiel pour appréhender l'impact de cet appareil sur leur quotidien.

2- Quantification du temps d'utilisation du smartphone selon le genre

Ce deuxième résultat expose le temps d'utilisation du smartphone par jour par les élèves selon le sexe. Il est représenté dans le tableau ci-après. Les différentes propositions de réponses étaient : *moins de 2 heures/jour, entre 2 et 4 heures/jour, entre 4 et 6 heures/jour, entre 6 et 8 heures/jour, entre 8 et 10 heures/jour, entre 10 et 12 heures/jour, entre 12 et 14 heures par/jour, entre 14 et 16 heures/jour, plus de 16 heures /jour.*

Tableau 2. Le temps d'utilisation du smartphone selon le sexe

	Sexe		Total
	Garçons	Filles	
Moins de 2 heures/jour	38	41	79
Entre 2 et 4 heures/jour	32	33	65
Entre 4 et 6 heures/jour	22	29	51
Entre 6 et 8 heures/jour	17	20	37
Entre 8 et 10 heures/jour	8	9	17
Entre 10 et 12 heures/jour	10	12	22
Entre 12 et 14 heures par/jour	2	9	11
Entre 14 et 16 heures/jour	8	14	22
Plus de 16 heures /jour	26	43	69
Total	163	210	373

Avec un effectif de 163, les résultats révèlent chez les garçons, dans ordre décroissant indiquent que 38 élèves utilisent leur smartphone moins de 2 heures par jour, 32 élèves entre 2 et 4 heures par jour, 26 élèves plus de 16 heures par jour, 22 élèves entre 4 et 6 heures par jour, 17 élèves entre 6 et 8 heures par jour, 10 élèves entre 10 et 12 heures par jour, 8 élèves entre 14 et

16 heures par jour, 8 élèves entre 8 et 10 heures par jour, et 2 élèves entre 12 et 14 heures par jour.

Quant aux filles, toujours dans l'ordre décroissant et avec un effectif de 210, 43 élèves utilisent leur smartphone plus de 16 heures par jour, 41 élèves moins de 2 heures par jour, 33 élèves entre 2 et 4 heures par jour, 29 élèves entre 4 et 6 heures par jour, 20 élèves entre 6 et 8 heures par jour, 14 élèves entre 14 et 16 heures par jour, 12 élèves entre 10 et 12 heures par jour, 9 élèves entre 12 et 14 heures par jour, et 9 élèves entre 8 et 10 heures par jour. Dans une analyse comparative, il ressort que 41 adolescents de sexe féminin, contre 38 de sexe masculin, consacrent au moins 2 heures par jour à leur smartphone ; 33 filles, contre 32 garçons, passent en moyenne entre 2 et 4 heures par jour ; 29 filles, contre 22 garçons, dédient entre 4 et 6 heures à leur smartphone, et 20 filles, contre 17 garçons, entre 6 et 8 heures. Ensuite, 9 filles et 8 garçons consacrent entre 8 et 10 heures à leur smartphone, et 12 filles, contre 10 garçons, y consacrent entre 10 et 12 heures. Seulement 2 garçons, contre 9 filles, passent entre 12 et 14 heures. De même, 14 filles, contre 8 garçons, y passent en moyenne entre 14 et 16 heures, et 43 filles, contre 26 garçons, plus de 16 heures. On constate que la population féminine passe plus de temps sur son smartphone par jour que les garçons. Cependant, si la fréquence d'utilisation du smartphone semble être impactée par le genre, cela pourrait également être le cas pour l'addiction au smartphone, ou peut-être que la fréquence d'utilisation du smartphone stimule l'addiction à cet appareil.

3- **Addiction au smartphone selon le sexe**

La dépendance a été évaluée à l'aide des 10 items du SAS-SV⁶ afin de mesurer son ampleur au sein de la population des jeunes interrogés. Chaque jeune est invité à s'auto-évaluer sur une échelle d'intensité de 1 à 6, en fonction de la pertinence de chaque affirmation pour lui. Ensuite, les scores individuels sont cumulés, et une moyenne est calculée. Sur le plan méthodologique, deux approches ont été employées pour déterminer le degré de dépendance. La première approche, *linéaire*, se base sur les scores moyens obtenus à travers les 10 items de l'échelle, considérant que plus le score moyen est élevé, plus le jeune tend vers la dépendance. La seconde approche est une analyse *typologique* visant à regrouper les répondants dont les profils de réponse aux dix items sont les plus similaires. Une convergence entre ces deux approches a été observée. Ces résultats nous ont conduit à retenir principalement trois catégories reflétant le niveau d'addiction au smartphone : non dépendant, moyennement dépendant et dépendant.

⁶ 1= ne s'applique pas, 2= s'applique très peu, 3= s'applique un peu, 4= s'applique assez, 5= s'applique et 6= s'applique tout à fait.

Tableau 3. Indicateurs des comportements d'addiction selon le genre en référence à l'échelle du SAS-SV

Ordre	Questions	Réponses féminines	Réponses masculines
1	Je n'ai pas fait des travaux prévus pour l'école ou ont été mal fait parce que j'utilisais mon smartphone.	1= pas du tout d'accord : 94 (44,76%) 2= très peu : 26 (12,38%) 3= un peu : 38 (18,10%) 4= assez : 8 (3,81%) 5=D'accord : 21 (10%) 6= tout à fait d'accord : 23 (10,95%)	1= pas du tout d'accord : 71 (43,56%) 2= très peu : 28 (15,95%) 3= un peu : 21 (12,83%) 4= assez : 14 (8,59%) 5=D'accord : 14 (8,59%) 6= tout à fait d'accord : 15 (9,24%)
2	Il m'est arrivé d'avoir des difficultés à me concentrer en classe, durant mes devoirs ou en travaillant parce que j'utilise ou je pense à mon smartphone.	1= pas du tout d'accord : 109 (51,90%) 2= très peu : 25 (11,90%) 3= un peu : 21 (10%) 4= assez : 14 (6,67%) 5=D'accord : 18 (8,57%) 6= tout à fait d'accord : 23 (10,95%)	1= pas du tout d'accord : 83 (50,92%) 2= très peu : 16 (9,82%) 3= un peu : 26 (15,95%) 4= assez : 09 (5,52%) 5=D'accord : 08 (4,91%) 6= tout à fait d'accord : 21 (12,83%)
3	Je ressens parfois des douleurs au niveau du poignet, dans le cou, dans les épaules ou à la nuque quand j'utilise mon smartphone.	1= pas du tout d'accord : 65 (30,95%) 2= très peu : 37 (17,62%) 3= un peu : 46 (21,90%) 4= assez : 09 (4,29%) 5=D'accord : 18 (8,57%) 6= tout à fait d'accord : 35 (16,67%)	1= pas du tout d'accord : 43 (26,38%) 2= très peu : 23 (14,11%) 3= un peu : 33 (20,25%) 4= assez : 14 (8,59%) 5=D'accord : 21 (12,83%) 6= tout à fait d'accord : 29 (17,79%)
4	Je ne supporte pas le fait de ne pas avoir mon smartphone.	1= pas du tout d'accord : 73 (34,76%) 2= très peu : 23 (10,95%) 3= un peu : 24 (11,43%) 4= assez : 09 (4,29%) 5=D'accord : 23 (10,95%) 6= tout à fait d'accord : 58 (27,62%)	1= pas du tout d'accord : 55 (33,74%) 2= très peu : 27 (16,56%) 3= un peu : 19 (11,66%) 4= assez : 12 (7,36%) 5=D'accord : 17 (10,43%) 6= tout à fait d'accord : 33 (20,25%)
5	Je suis impatient et irritable quand je ne peux pas utiliser mon smartphone.	1= pas du tout d'accord : 60 (28,57%) 2= très peu : 28 (13,33%) 3= un peu : 39 (18,57%) 4= assez : 12 (5,71%) 5=D'accord : 26 (12,38%) 6= tout à fait d'accord : 45 (21,43%)	1= pas du tout d'accord : 60 (36,81%) 2= très peu : 27 (16,56%) 3= un peu : 21 (12,83%) 4= assez : 17 (10,43%) 5=D'accord : 20 (12,27%) 6= tout à fait d'accord : 18 (11,04%)
6	Je pense à mon smartphone et à ce que je peux faire avec lui quand je ne l'utilise pas.	1= pas du tout d'accord : 46 (21,90%) 2= très peu : 36 (17,14%) 3= un peu : 34 (16,19%) 4= assez : 19 (9,04%) 5=D'accord : 27 (12,86%) 6= tout à fait d'accord : 48 (22,86%)	1= pas du tout d'accord : 39 (23,93%) 2= très peu : 20 (12,27%) 3= un peu : 31 (19,02%) 4= assez : 25 (15,34%) 5=D'accord : 24 (14,72%) 6= tout à fait d'accord : 24 (14,72%)
7	Je n'arrêterai jamais d'utiliser mon smartphone, même si son utilisation entraîne des conséquences négatives importantes sur ma vie quotidienne.	1= pas du tout d'accord : 106 (50,48%) 2= très peu : 19 (9,04%) 3= un peu : 24 (11,42%) 4= assez : 12(5,71%) 5=D'accord : 21 (10%) 6= tout à fait d'accord : 28 (13,33)	1= pas du tout d'accord : 98 (60,12%) 2= très peu : 17 (10,43%) 3= un peu : 18 (11,04%) 4= assez : 06 (3,68%) 5=D'accord : 13 (7,98%) 6= tout à fait d'accord : 11 (6,75%)
8	Je vérifie constamment mon smartphone pour ne pas manquer les conversations entre d'autres personnes sur les réseaux sociaux.	1= pas du tout d'accord : 44 (20,95%) 2= très peu : 27 (12,86%) 3= un peu : 43 (20,48%) 4= assez : 16 (7,62%) 5=D'accord : 30 (14,29%) 6= tout à fait d'accord : 50 (23,81%)	1= pas du tout d'accord : 48 (29,45%) 2= très peu : 26 (15,95%) 3= un peu : 23 (14,11%) 4= assez : 16 (9,82%) 5=D'accord : 17 (10,43%) 6= tout à fait d'accord : 33 (20,25%)
		1= pas du tout d'accord : 35 (16,67%) 2= très peu : 29 (13,81%)	1= pas du tout d'accord : 36 (22,08%) 2= très peu : 30 (18,40%)

9	J'utilise parfois mon smartphone plus longtemps que prévu.	3= un peu : 33 (15,71%) 4= assez : 23 (10,95%) 5=D'accord : 35 (16,67%) 6= tout à fait d'accord : 55 (26,19%)	3= un peu : 15 (9,20%) 4= assez : 18 (11,04%) 5=D'accord : 27 (16,56%) 6= tout à fait d'accord : 37 (22,70%)
10	Autour de moi (ma famille, mes parents, amis, etc.) on dit que j'utilise trop mon smartphone.	1= pas du tout d'accord : 62 (29,52%) 2= très peu : 15 (7,14%) 3= un peu : 21 (10%) 4= assez : 18 (8,57%) 5=D'accord : 29 (13,81%) 6= tout à fait d'accord : 65 (30,95%)	1= pas du tout d'accord : 48 (29,45%) 2= très peu : 17 (10,43%) 3= un peu : 20 (12,27%) 4= assez : 15 (9,20%) 5=D'accord : 27 (16,56%) 6= tout à fait d'accord : 35 (21,47%)

Le tableau ci-dessus présente les modalités de réponse à l'échelle SAS-SV selon le sexe. Le tableau ci-après présente donc les données sur la dépendance au smartphone chez ces adolescents. Trois (03) catégories de dépendance au smartphone ont été identifiées et présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4. Dépendance au smartphone associée au Genre

		Dépendance au smartphone			Total	
		Très peu dépendant ou pas dépendant	Moyennement dépendant ou dépendant	Dépendance avancée		
Sexe	Garçons	Effectif	43	98	22	163
		%	26,4%	60,1%	13,5%	
	Filles	Effectif	51	102	57	210
		%	24,3%	48,6%	27,1%	
Total		Effectif	94	200	79	373

Rapport de vraisemblance : ,004

Association linéaire par linéaire : ,027

La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Khi-deux de Pearson : ,005

Selon le tableau ci-dessus, 24,3 % des répondants de sexe féminin sont très peu dépendants ou non dépendants au smartphone, contre 26,4 % des sujets de sexe masculin. Par ailleurs, 48,6 % des filles sont moyennement dépendantes ou dépendantes, comparé à 60,1 % des garçons. En outre, 27,1 % des filles présentent une dépendance avancée, tandis que ce chiffre est de 13,5 % chez les sujets masculins. La relation d'association entre le genre et les trois catégories d'addiction est statistiquement significative ($\chi^2 = 10,512$; ddl = 2 ; $p = 0,005$).

En examinant la première ligne verticale du tableau, il est notable que les garçons présentent un risque moins élevé d'addiction au smartphone que les filles. Généralement, les sujets de sexe féminin ont davantage tendance à présenter un risque élevé d'addiction par rapport aux garçons. La prévalence de la dépendance au smartphone parmi les participants s'établit à 74,80 %, avec une répartition de 32,17 % chez les garçons et de 46,63 % chez les filles.

3- Discussion

Cette étude nous a permis de constater que la fréquence d'utilisation du smartphone et la prévalence du risque d'addiction au smartphone chez les adolescents sont beaucoup plus significatives lorsqu'elles sont associées au genre. La fréquence d'utilisation du smartphone, dans le contexte de cette étude, correspond au temps passé sur le dispositif au cours d'une journée entière. Ainsi, les résultats indiquent que les filles ont une fréquence d'utilisation plus élevée que celle des garçons. Cependant, il est important de noter que ce résultat ne fait pas l'unanimité en raison de la technique d'échantillonnage employée dans le cadre de l'étude.

En effet, 24,97 % des garçons passent entre 4 et 16 heures par jour sur leur smartphone, tandis que les filles représentent 36,46 %. Ces résultats, discutés ici, sont statistiquement significatifs. Ils sont cohérents avec ceux de plusieurs autres études menées dans différentes localités, dont celle réalisée en 2016 (R. Patesson, 2016). Selon cette étude, de manière générale, les filles utilisent leur smartphone pendant des durées plus longues que les garçons. Les filles consacrent environ 4 heures et 15 minutes par jour en semaine et 5 heures le week-end, tandis que les garçons passent environ 3 heures et 30 minutes en semaine et 4 heures et 20 minutes le week-end (ReForm ASBL, 2016).

D'autres auteurs ont déjà mentionné qu'après 2001, les filles ont commencé à utiliser les téléphones portables de manière significative et plus fréquente que les garçons, car les téléphones sont devenus leur principal outil pour développer des relations interpersonnelles (H. K. Lam, S. H. Ling et al., 2001). Le caractère émotionnel et la recherche de socialisation sont peut-être des facteurs qui conduisent les sujets féminins à utiliser davantage leur mobile. Skog (2002) a observé que les filles apprécient davantage la fonctionnalité sociale du téléphone mobile que les garçons, qui, d'autre part, mettent en avant les fonctionnalités techniques et les utilisations non interactives comme les jeux, comme le soulignait Balakrishnan et Raj en 2012.

Les résultats de notre étude indiquent que les sujets de sexe féminin présentent généralement un risque d'addiction plus élevé par rapport aux sujets de sexe masculin, avec respectivement 46,63% chez les filles et 32,17% chez les garçons. Ces résultats confirment l'étude menée en Fédération Wallonie-Bruxelles en 2016, montrant que beaucoup plus de filles (64,2%) que de garçons (35,8%) seraient dépendantes du smartphone (R. Patesson, 2016). De plus, les études examinant la différence de genre sur le modèle de problème de téléphone portable ont mis en évidence un motif clair dans lequel les femmes affichent une probabilité plus élevée de dépendance au téléphone (Ong FY et al., 2012 ; Walsh SP et al., 2011). Une autre étude a révélé un taux d'addiction de 14,1% chez les étudiants masculins et 19,4% chez les étudiantes, avec un taux total de 16,9% (Severin et al., 2015, p.303). Parmi les

19 articles étudiés par Baccauw en 2018, 14 s'accordent pour dire que les filles présentent une addiction plus élevée que les garçons au smartphone, indiquant un risque très élevé d'addiction pour les filles. Dans leur étude, Billieux, Van der Linden et Rochat observent que les filles semblent plus dépendantes du téléphone portable que les garçons (Billieux, Van der Linden et Rochat 2008). Cependant, certains considèrent que les garçons sont plus accros au smartphone que les filles (S. Aljomaa, et al. 2016), et d'autres estiment que les deux sexes sont touchés dans les mêmes proportions. Bien que ces études ne soient pas exhaustives, il est important de noter que le genre est un facteur à prendre en compte dans l'addiction au téléphone portable. Selon nos résultats, le sexe féminin en Côte d'Ivoire semble favoriser un risque d'addiction plus élevé.

Conclusion

L'addiction au smartphone est souvent décrite comme un problème de santé publique impliquant l'incapacité de contrôler l'utilisation excessive du smartphone malgré les conséquences négatives engendrées. En Côte d'Ivoire, l'addiction constitue un réel problème pour les adolescents, stimulant ainsi la recherche visant à identifier ses déterminants. L'objectif de la présente étude est d'examiner la fréquence d'utilisation et la prévalence de l'addiction au smartphone en l'associant au genre.

L'étude a réussi à dévoiler la fréquence d'utilisation du smartphone selon les sexes et à explorer avec succès les différences entre les sexes en matière de dépendance au smartphone. Cependant, les résultats ont révélé une différence significative entre les niveaux d'addiction au smartphone, allant du bas au haut. Les conclusions de l'étude indiquent qu'en Côte d'Ivoire, les filles passent plus de temps sur leur mobile. Par conséquent, logiquement, elles présentent une propension plus élevée à l'addiction, étant donné que la fréquence d'utilisation du smartphone est étroitement liée à la dépendance à celui-ci. Il est essentiel de noter que le genre est un indicateur significatif dans le contexte de l'addiction au smartphone, et il requiert une attention particulière. Compte tenu des effets nocifs de la dépendance au smartphone, des séminaires pédagogiques basés sur des exemples concrets ou des expériences négatives devraient être organisés dans le but de sensibiliser les adolescents. De plus, les parents des adolescents doivent s'engager à soutenir leurs enfants pour favoriser les interactions sociales physiques au détriment des interactions virtuelles.

En outre, il est recommandé de motiver les jeunes à participer à des activités physiques telles que le sport ou toute autre activité favorisant les interactions et la socialisation entre pairs. Cela pourrait les aider à réduire facilement la fréquence d'utilisation de leur smartphone au profit de leur bien-être physique et mental.

Cependant, pour une compréhension approfondie, une autre recherche pourrait être envisagée pour explorer d'autres déterminants intervenant dans l'utilisation excessive et la dépendance au smartphone chez les adolescents. Par exemple, serait-il possible que certaines applications spécifiques encouragent l'addiction au smartphone ? ou quels sont les facteurs sous-jacents à l'addiction (facteurs psychologiques, sociaux, culturels, ou autres) qui contribuent à l'addiction au smartphone chez les adolescents en Côte d'Ivoire ?

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

Déclaration pour les participants humains : Cette étude a été approuvée par "University Félix Houphouët Boigny" (Côte d'Ivoire) et les principes de la Déclaration d'Helsinki ont été respectés.

Références:

1. Al-Barashdi, H., Bouazza, A., & Jabur, N. (2015). Smartphone addiction among University Undergraduates: A Literature Review. *Journal of Scientific Research and Reports*, 4(3), 210–225. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2015/12245>
2. Aljomaa, S. S., Al.Qudah, M. F., Albursan, I. S., Bakhiet, S. F., & Abduljabbar, A. S. (2016). Smartphone addiction among university students in the light of some variables. *Computers in Human Behavior*, 61, 155–164. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.041>
3. Amine T. (2018). Addiction aux smartphones chez les étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie fès. Thèse de Doctorat | Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, faculté de médecine et de Pharmacie Fès. Thèse N° : 266/18
4. Baccauw, L. (2018). *Problématique de l'addiction au smartphone : Revue de littérature et proposition d'un protocole en milieu étudiant*. Mémoire de Master | Faculté de santé publique, Université catholique de Louvain. Prom. : Speybroeck, Niko; Nicaise, Pablo. Digital access to libraries. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:13751>
5. Balakrishnan, V., & Raj, R. G. (2012). Exploring the relationship between urbanized Malaysian youth and their mobile phones: A

- quantitative approach. *Telematics and Informatics*, 29(3), 263–272.
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2011.11.001>
6. Billieux, J., Van der Linden, M., & Rochat, L. (2008). The role of impulsivity in actual and problematic use of the mobile phone. *Applied Cognitive Psychology*, 22(9), 1195–1210.
<https://doi.org/10.1002/acp.1429>
 7. C. Onuoha, U., & V. Bada, B. (2018). Linking psychological attributes and gender to smartphone addiction among University Undergraduates: A Nigerian study. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 1–11.
<https://doi.org/10.9734/jesbs/2018/v27i315905>
 8. Devís-Devís, J., Peiró-Velert, C., Beltrán-Carrillo, V. J., & Tomás, J. M. (2008). Screen media time usage of 12–16 year-old Spanish school adolescents: Effects of personal and socioeconomic factors, season and type of day. *Journal of Adolescence*, 32(2), 213–231.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.04.004>
 9. Eldridge, M., & Grinter, R. (2001). Studying text messaging in teenagers. In *CHI 2001 Workshop* (Vol. 1).4
 10. Grellhesl, M., & Punyanunt-Carter, N. M. (2012). Using the uses and gratifications theory to understand gratifications sought through text messaging practices of male and female undergraduate students. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2175–2181.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.06.024>
 11. Harman, B. A., & Sato, T. (2011). Cell phone use and grade point average among undergraduate university students. *College Student Journal*, 45(3), 544-550.
https://www.researchgate.net/publication/279540112_Cell_Phone_Use_And_Grade_Point_Average_Among_Undergraduate_University_Students
 12. Jonsson, P., Johnson, P. W., Hagberg, M., & Forsman, M. (2011). Thumb joint movement and muscular activity during mobile phone texting – a methodological study. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 21(2), 363–370.
<https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2010.10.007>
 13. Koo, H. Y., & Park, H. S. (2010). Factors influencing cell phone addiction in adolescents. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 16(1), 56. <https://doi.org/10.4094/jkachn.2010.16.1.56>
 14. Kunz Heim, D. (2003). *Sozialisationsfunktionen des Handys*. IRF Startseite. <https://irf.fhnw.ch/entities/publication/7eae48f7-0e72-4fad-8d6c-46e7d0b5c16d/full>
 15. Lam, H. K., Ling, S. H., Leung, F. H., & Tam, P. K. S. (2001). Tuning of the structure and parameters of neural network using an improved

- genetic algorithm. In IECON'01. 27th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (Cat. No. 37243) (Vol. 1, pp. 25-30). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/document/976448/>
16. Lane, W., & Manner, C. (2011). The impact of personality traits on smartphone ownership and use. *International Journal of Business and Social Science*, 2(17). <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Impact-of-Personality-Traits-on-Smartphone-and-Lane/68078a59d7ddf48d7f4057a7e9b9dab9ac41355a>
 17. Lepp, A., Barkley, J. E., & Karpinski, A. C. (2014). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 343–350. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.049>
 18. Lepp, A., Li, J., Barkley, J. E., & Salehi-Esfahani, S. (2015). Exploring the relationships between college students' cell phone use, personality and leisure. *Computers in Human Behavior*, 43, 210–219. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.006>
 19. Lin, Y.-H., Lin, Y.-C., Lee, Y.-H., Lin, P.-H., Lin, S.-H., Chang, L.-R., Tseng, H.-W., Yen, L.-Y., Yang, C. C. H., & Kuo, T. B. J. (2015). Time distortion associated with smartphone addiction: Identifying smartphone addiction via a mobile application (app). *Journal of Psychiatric Research*, 65, 139–145. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.04.003>
 20. Lu J, & Lu X. (2011) Gender and new ICTs. *Asian Women*. [https://doi.org/10.14431/aw.27\(2\):1-23](https://doi.org/10.14431/aw.27(2):1-23).
 21. Mamta S. & Amarpreet S. (2019) Gender Differences in Smartphone Addiction: Its Impact on Emotional Awareness. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR)*. April 2019, Volume 6, Issue 4. www.jetir.org (ISSN-2349-5162)
 22. Mante, E. A., & Piris, D. (2002). SMS use by young people in the Netherlands. *Revista de Estudios de Juventud*, 52, 47-58.
 23. Matthews, G., & Rakow, L. F. (1993). Gender on the line: Women, the telephone, and community life. *The Journal of American History*, 80(2), 756. <https://doi.org/10.2307/2080023>
 24. Mirza, A., Razi, A., Sikander, M. U., Shams, U. B., Ullah, Q. R., & Suh, F. (2013). Addiction of SMS & leading to health problems in youth. *Global Journal of Management And Business Research*. <https://journalofbusiness.org/index.php/GJMBR/article/download/974/885/33000>
 25. Ong, F.Y., Chiu SI, & Lin H.Y. (2012). The development and current states of private college student scale. *Chung Cheng Educational Studies*. 11(1):87–116.

26. Patesson, R. (2016). *Enquête sur l'usage du smartphone auprès de 1.589 jeunes en Fédération Wallonie-Bruxelles - Novembre 2016*. ReadkonG.com. (n.d.). <https://fr.readkong.com/page/enqu-te-sur-l-usage-du-smartphone-au-pr-s-de-1-589-jeunes-en-7289594>
27. Samaha, M., & Hawi, N. S. (2016). Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and Satisfaction With Life. *Computers in Human Behavior*, 57, 321–325. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.045>
28. Silva, A. D. S., & Frith, J. (2012). Mobile interfaces in public spaces: Locational Privacy, control, and urban sociability. (2012). *Choice Reviews Online*, 50(03). <https://doi.org/10.5860/choice.50-1510>
29. Singh, B., Gupta R., & Garg R. (2013). Mobile phones: A boon or bane for mankind? Behavior of Medical Students. *International Journal of Innovative Research and Development*. 2(4):196-205. <https://www.semanticscholar.org/paper/Mobile-Phones%3B-A-Boon-or-Bane-for-Mankind-Behavior-Singh-Gupta/c03084a35659fa04f943419f25cf5d33723f9582>
30. Skog, B. (2002). Mobiles and the Norwegian teen: Identity, gender and class. *Perpetual Contact*, 255–273. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511489471.020>
31. Smith, A. (2015, April 1). *U.S. smartphone use in 2015*. Pew Research Center: Internet, Science & Tech. <https://www.pewresearch.org/internet/2015/04/01/us-smartphone-use-in-2015/>
32. Takao, M., Takahashi, S., & Kitamura, M. (2009). Addictive personality and problematic mobile phone use. *CyberPsychology & Behavior*, 12(5), 501–507. <https://doi.org/10.1089/cpb.2009.0022>
33. Venkatesh, E., Jemal, M. Y., & Samani, A. S. (2017). Smart phone usage and addiction among dental students in Saudi Arabia: A Cross Sectional Study. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 31(1). <https://doi.org/10.1515/ijamh-2016-0133>
34. Zanli, R. (2022). *Etude des déterminants de l'addiction au smartphone chez les adolescents (12-19 ans) du collège Merajea*. Mémoire | Institut des sciences Anthropologique et de Développement, Université Félix Houphouët Boigny, côte d'Ivoire]. Soutenu le 06 oct. 2022
35. Zheng F, Gao P, He M, Li M, Wang C, Zeng Q, et al. (2014) Association between mobile phone use and inattention in 7102 Chinese adolescents: A population-based crosssectional study. *BMC Public Health*. 14:1022. DOI: 10.1186/1471-2458-14-1022