

# REVUE ECONOMIE & SOCIETE

E- ISSN: 2820-6991  
P- ISSN: 2820-7211



REVUE SCIENTIFIQUE À COMITÉ DE LECTURE CONSACRÉE AUX ÉTUDES DANS LES DOMAINES DE L'ÉCONOMIE, DE LA GESTION ET DES SCIENCES SOCIALES

VOLUME 2 NUMERO 3 - JUIN/ SEPTEMBRE 2023

**LE BIEN ETRE AU PRISME DU  
TECHNOSTRESS :**

**ANALYSE DE L'IMPACT DES DISPOSITIFS  
NUMERIQUES SUR LA QUALITE DE VIE DES  
ETUDIANTS ?**

**WELL-BEING THROUGH THE PRISM OF  
TECHNOSTRESS:**

**ANALYZING THE IMPACT OF DIGITAL  
DEVICES ON STUDENTS' QUALITY OF LIFE?**

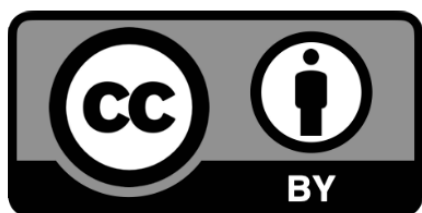
**DOI: 10.5281/zenodo.10033684**

**Sofia ACHOUR**

Professeure universitaire  
Université Hassan II, Casablanca

**Nadia CHAFIQ**

Professeure universitaire  
Université Hassan II, Casablanca



REVUE  
ECONOMIE ET SOCIETE

P-ISSN: 2820-7211  
E-ISSN: 2820-6991  
DEPOT LEGAL: 2022PE0021

Site web : <https://journals.sms-institute.com/>  
Email: [contact@sms-institute.com](mailto:contact@sms-institute.com)  
Tel: +212(0)700.838.222

# LE BIEN ETRE AU PRISME DU TECHNOSTRESS :

## ANALYSE DE L'IMPACT DES DISPOSITIFS NUMERIQUES SUR LA QUALITE DE VIE DES ETUDIANTS



### RESUME

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont profondément transformé la manière dont les citoyens travaillent et organisent leur vie au cours de la dernière décennie. Malgré les avantages indéniables qu'offrent ces technologies, telles que l'autonomie accrue et un gain de temps, leur utilisation omniprésente peut entraîner ce que l'on appelle le "technostress". Notre recherche poursuit deux objectifs distincts.

**Sofia ACHOUR**

Professeure universitaire  
Université Hassan II, Casablanca

**Nadia CHAFIQ**

Professeure universitaire  
Université Hassan II, Casablanca

Tout d'abord, elle vise à examiner l'état actuel des connaissances sur ce sujet, mettant en lumière les risques pour la santé qui découlent de l'utilisation intensive des TIC. Pour atteindre cet objectif, nous avons utilisé le logiciel Iramuteq pour effectuer une analyse lexicométrique, dont les résultats sont représentés sous forme de nuages de mots, afin d'identifier les principales thématiques liées à ce sujet.

En parallèle, notre deuxième objectif est d'explorer les difficultés et le stress auxquels sont confrontés les apprenants marocains lorsqu'ils suivent des formations à distance. À cette fin,

un questionnaire a été distribué à 532 apprenants. Les résultats de cette étude confirment notre hypothèse d'un lien étroit entre l'utilisation des TIC et l'apparition du technostress.

Ainsi, notre recherche met en évidence les impacts des TIC sur la vie professionnelle et les études à distance, tout en soulignant l'importance de gérer de manière adéquate les défis liés à l'utilisation de ces technologies pour prévenir les effets néfastes sur la santé mentale et physique des individus.

**Mots-clés :** *TIC, technostress, lexicométrie, risques psychosociaux, santé.*

## WELL-BEING THROUGH THE PRISM OF TECHNOSTRESS:

### ANALYZING THE IMPACT OF DIGITAL DEVICES ON STUDENTS' QUALITY OF LIFE?

#### ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICT) have profoundly transformed the way citizens work and organize their lives over the last decade. Despite the undeniable advantages these technologies offer, such as increased autonomy and time savings, their ubiquitous use can lead to what is known as "technostress." Our research pursues two distinct objectives.

First, it aims to examine the current state of knowledge on this subject, highlighting the health risks associated with the intensive use of ICT. To achieve this goal, we used the Iramuteq software to perform a lexicometric analysis, the results of which are represented as word clouds to identify the key themes related to this subject.

Concurrently, our second objective is to explore the difficulties and stress faced by Moroccan learners when engaging in distance learning. To this end, a questionnaire was distributed to 532 learners. The results of this study confirm our hypothesis of a close link between the use of ICT and the emergence of technostress.

Thus, our research highlights the impacts of ICT on professional life and distance education while underscoring the importance of effectively managing the challenges associated with the use of these technologies to prevent adverse effects on the mental and physical health of individuals.

**Keywords:** *ICT, technostress, lexicometry, psychosocial risks, health.*

**Sofia ACHOUR**

University lecturer

Hassan II University, Casablanca

**Nadia CHAFIQ**

University lecturer

Hassan II University, Casablanca



**REVUE ECONOMIE & SOCIÉTÉ**  
VOLUME 2, N°3 / JUIN - SEPTEMBRE 2023

## INTRODUCTION

La technologie numérique se développe à un rythme effréné. Son évolution impact positivement certains aspects dans le monde professionnel et éducationnel, à savoir vitesse de la communication et réactivité, gain de temps, partage de l'information et création de communauté. Cependant, l'essor du travail et de l'apprentissage nomade a également de nombreux impacts qui peuvent s'avérer plutôt négatifs sur les habitudes de tous les jours. D'ailleurs, la connexion 24/7 est une réalité qui touche la plupart des foyers et ce partout dans le monde, jusqu'à créer des accros qui ne parviennent pas à se débrancher. C'est la figure du travailleur virtuel, du travailleur nomade, qui travaille de partout, de manière digitalisée grâce à l'arrivée sur le marché des nouvelles technologies et moyens de communication. C'est ce que confirment les estimations récemment publiées par l'Union Internationale des Télécommunications (agence des Nations Unies spécialisée en télécommunication) environ 4,9 milliards de personnes sont désormais connectées à Internet, contre 4,1 milliards en 2019. Cette augmentation d'internautes est attribuée au boost de la connectivité lié au Covid. C'est ce que confirment Frimousse et Peretti (2021) « plusieurs entreprises ont commencé à recourir aux solutions digitales pour garder un régime de travail acceptable pendant le confinement, tel que le télétravail ou les visioconférences ». En effet, la vitesse de communication et de réactivité a permis d'améliorer la réactivité dans les affaires, les logiciels de gestion de projet automatisent certaines tâches répétitives ce qui libère du temps pour se concentrer sur des tâches plus importantes, les plateformes de partage de documents et les intranets permettent aux organisations de diffuser rapidement des informations importantes ce qui facilite la collaboration et la diffusion des connaissances au sein de l'entreprise.

Bien que les outils numériques ne cessent de se performer et de s'adapter au nouveau mode de travail et d'apprentissage, constituant ainsi des opportunités d'organisation au travail, celles-ci peuvent par ailleurs être une source d'augmentation des risques psychosociaux. En effet, Frimousse & Peretti (2020) rapportent que le numérique remet en question notre rapport au temps, à l'espace et peut avoir des conséquences sur la santé. En fonction des capacités d'appropriation des technologies et de l'environnement de l'individu, l'excès de technologie pourrait engendrer du stress aussi bien chez le travailleur que l'apprenant : Une attente de disponibilité permanente peut provoquer de l'anxiété et du stress. Par exemple, l'attente de réponses immédiates aux courriels professionnels en dehors des heures de travail. L'abondance d'informations en ligne peut créer une surcharge cognitive, rendant difficile la gestion de toutes les données disponibles. Les individus peuvent se sentir submergés par les courriels, les notifications, les messages, etc. Les pannes, les ralentissements et les interruptions techniques peuvent être frustrants et stressants. Que ce soit dû à la vulnérabilité des outils électroniques (pannes, ralentissements, interruptions), à la délimitation de plus en plus floue entre sphère privée et sphère professionnelle, le technostress caractérise l'hyper-vie active et connectée, rendue possible par l'usage intensif des outils numériques, entremêlant le travail et les autres sphères de vie.

### Problématique de recherche

Dans notre article, nous explorons comment la croissance rapide de la technologie numérique, bien qu'offrant des avantages notables tels que l'amélioration de la réactivité, le gain de temps et la facilitation de la communication, peut-elle simultanément engendrer des risques psychosociaux tels que le technostress, qui se manifeste notamment par l'anxiété, la



surcharge cognitive et la difficulté à maintenir une frontière claire entre vie professionnelle et vie personnelle, dans les contextes professionnels et éducatifs ?"

Cette problématique invite à explorer les effets ambivalents de la technologie numérique sur les individus et à analyser comment ces effets peuvent contribuer au technostress dans les milieux de travail et d'apprentissage. Elle soulève également des questions sur la gestion de ces défis et la manière de tirer parti des avantages de la technologie tout en atténuant les risques psychosociaux qui lui sont associés.

## 1. METHODOLOGIE :

Cet article a deux objectifs ; d'abord, c'est une réflexion sur la revue de littérature existante portant sur l'usage des technologies et leur impact sur le bien-être des travailleurs et des apprenants. En d'autres termes, l'objectif est de démontrer les risques au travail découlant de l'utilisation des TIC en analysant la revue de littérature existante. Plus précisément, il est question de mettre en évidence que l'utilisation des TIC mène à un stress et à une tension lors de son travail. Pour cela, nous nous sommes attelées à un travail d'analyse lexico métrique en prenant comme ressource les articles scientifiques ayant précédemment traités sur le sujet du technostress dans le milieu universitaire et le milieu professionnel. Cette technique d'analyse portant sur le comptage de mots permettrait de traiter des corpus de texte de grande taille. « Les analyses lexico métriques explorent le choix des mots et le sens accordé à ce choix. Les mots sont les marqueurs d'une société et, comme ils sont porteurs de connotations, ils définissent un sens partagé » (Garcias, Peton, & Blanc , 2019).

Ainsi, nous souhaitons analyser et connaître l'état de l'art réalisé sur ce sujet qui nous permettra de relever le contenu réservé par les revues

scientifiques. Nous concentrons notre analyse sur un corpus constitué de 28 articles. Bien qu'il existe une littérature abondante sur le stress professionnel, les études spécifiques sur le stress lié à l'usage des technologies de l'information sont encore limitées dans la littérature francophone. Les auteurs, dont les publications scientifiques ont été recensés, sont les suivants : (Jeddi & Ouni, 2009), (Chevrotière, 2020), (Feng , Bourazzouq, & Kalika, 2021), (Popma, 2013), (Gronier, Barlatier, & Mig, 2015), (Feng & Bourazzouq, L'adaptation au techno-stress: Revue de la littérature, 2021), (Torres & Kinowski-Moysan, 2019), (Isaac & Besseyre des Horts, 2006) (Saidani & Elie-Dit-Cosaque, 2017), (Valenduc, 2017), (Sponar, 2014), (Castillo, Galy, & Therouanne, 2021), (Brangierq & Bobillier Chaumon, 2014), (Isaac, Kalika, & Campoy, Surcharge informationnelle, urgence et TIC. L'effet temporel des technologies de l'information, 2007), (Sari & Commeiras, 2015), (Soulier, 2020), (Grucker, 2016). Ce sont tous des scientifiques qui ont publiés sur le sujet du technostress et nous nous baserons sur leurs écrits pour en faire notre analyse de l'existant.

Ensuite, le deuxième objectif de cet article est la découverte de l'état des lieux de l'apprentissage en ligne sur un public marocain lors de la crise du COVID 19 et plus particulièrement, connaître les difficultés ou le stress par lesquelles les étudiants sont passés pour suivre la formation à distance. En d'autres termes, il est question ici de définir les difficultés rencontrées par les étudiants de la Faculté des Sciences Ben M'Sick lors du suivi des cours à distance pendant COVID 19 et aussi de savoir si ces difficultés ont engendré un stress au travail. Cette enquête a été menée pendant l'année universitaire 2020/2021 (Du 22 au 28 Mai 2021). Le moyen utilisé pour la collecte des données



est un questionnaire à questions mixtes : Ouvertes et fermées. Le questionnaire a été administré en ligne auprès de 532 apprenants (Femme: 388 / Homme: 144), inscrits en licence et dans quatre Masters<sup>1</sup>.

aperçu dans le tableau présenté ci-dessous :

Tableau 1 : Aperçu des territoires lexicaux issus de l'analyse des similitudes

## 2. CARTOGRAPHIE DES MONDES SEMANTIQUES

Nous avons recouru au logiciel de statistiques textuelles IRAMuTEQ<sup>2</sup> afin d'analyser au mieux le lexique scientifique. Ce logiciel, nous permet d'étudier en profondeur et avec facilité les composantes discursives sur le sujet car IRAMuTEQ permet de faire appel à des phrases et à des paragraphes qui permettent de vérifier le contexte de la phrase. Ainsi, le corpus textuel est soumis à deux algorithmes, à savoir l'analyse des similitudes (ADS) et la classification descendante hiérarchique (CDH).

### a) Une cartographie lexicale

L'arbre qui suit permet une analyse des similitudes du sous-corpus et de représenter graphiquement les chemins les plus fréquentés d'un ensemble sémantique à un autre, faisant ressortir la centralité de certaines thématiques. On y observe tout d'abord, la centralité du mot « travail » qui se trouve directement associé aux termes « stress », « risque », « psychologique » et « technologie ». Chacun de ces termes délimitent des « territoires » de discours propres autour desquels la discussion prend forme. Pour plus de clarté, nous en donnons un

<i>Territoire</i> « travail »	Santé, technostress, travailler, condition, entreprise, étude, surcharge, problème, temps.
<i>Territoire</i> <i>stress</i> »	« Techno, étudiant, distance, enseignement, formation, manager, stratégie.
<i>Territoire</i> <i>risque</i> »	« Portable, téléphone.
<i>Territoire</i> <i>psychologique</i> »	« Bien être, NTIC, génération, emploi.
<i>Territoire</i> <i>technologie</i> »	« Nouveau, information, communication.



<sup>1</sup> Lien du questionnaire [https://docs.google.com/forms/d/1ACEmM39AJqdzeKK\\_y1NN9f349Si9W\\_ER5ELpPfd2k/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1ACEmM39AJqdzeKK_y1NN9f349Si9W_ER5ELpPfd2k/edit#responses)

<sup>2</sup> IRAMuTEQ est un logiciel d'analyse de textes et de tableaux de données développé par Pierre Ratinaud, Université de Toulouse : [http://www.iramuteq.org/]

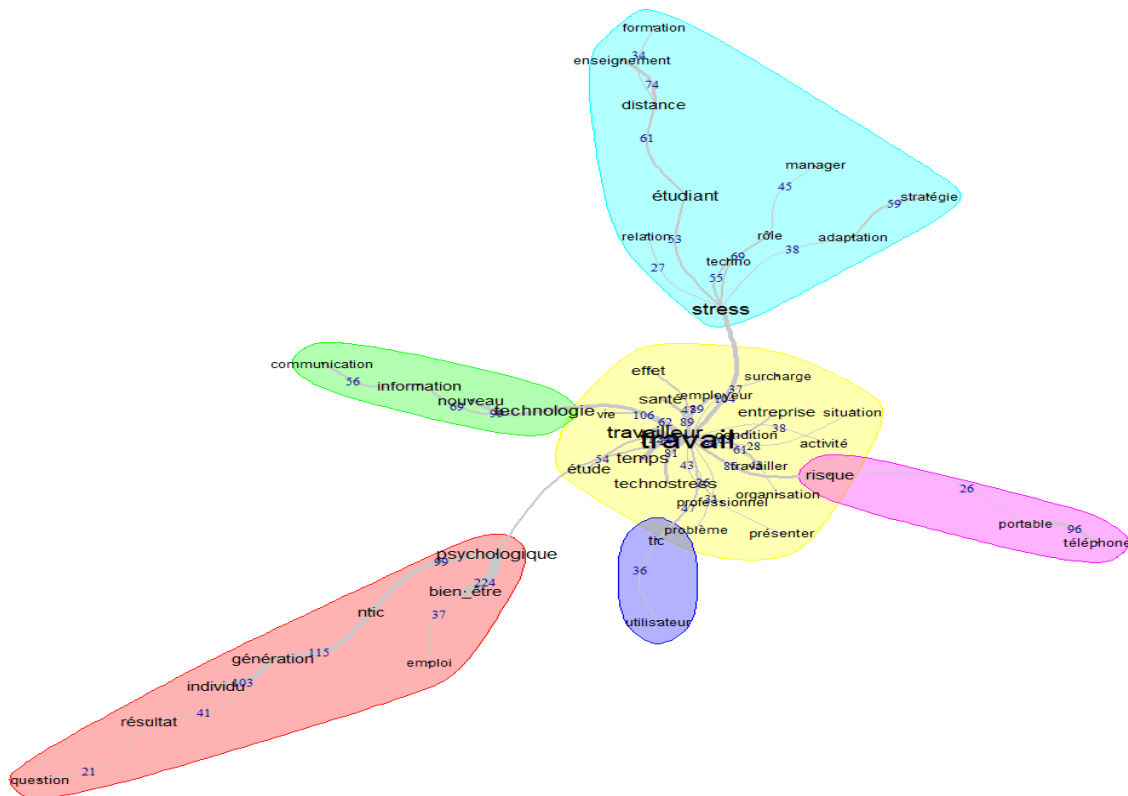


Figure 1 : Analyse Des Similitudes du sous-corpus « technostress »

Les relations de cooccurrence révélées par l'ADS du sous-corpus montrent que le chapelet travail > stress > risque > psychologique > technologie apparaissent conjointement et mb arquent une séquence maintes fois reprise dans le corpus étudié portant plus particulièrement sur le stress et les risques psychologiques des TIC au travail.

#### b) Les différentes classes lexicales

Une seconde analyse, destinée à ordonner ces relations de cooccurrence selon leur force statistique, met en évidence des classes lexicales sur la base du vocabulaire employé dans l'ensemble des articles. Il s'agit ici de classer les

principaux mots du lexique sur un graphique afin de décrire de manière précise les univers des discours développés par le corpus scientifique.

Le dendrogramme obtenu dans notre enquête (figure 3) expose 4 classes lexicales divisant les segments de textes. En observant la distribution de classes, il nous semble que celles-ci étaient structurées par 3 catégories. Une première catégorie regroupant les classes 1 (rouge) et 2 (vert), représentant à elles deux à peu près 58 %, semblent intimement liés au stress que vivent les étudiants. En effet, dans la classe 2, qui est d'ailleurs la plus importante dans le corpus analysé, on y identifie un important vocabulaire relatif aux



**LE BIEN ETRE AU PRISME DU TECHNOSTRESS :  
ANALYSE DE L'IMPACT DES DISPOSITIFS NUMERIQUES SUR LA QUALITE DE VIE DES ETUDIANTS**

étudiants, à la pandémie, à l'enseignement à distance, au confinement et à la crise du COVID. Cette classe recouvre clairement la formation à distance. La classe 1, quant à elle, se réfère au technostress, un stress induit chez une personne par une utilisation des TIC excessive en regard de ses possibilités d'adaptation. En combinant la classe 1 et 2, nous pouvons remarquer que les sujets les plus traités par les articles scientifiques portent sur le technostress dans le milieu universitaire et plus particulièrement en temps de COVID. La classe 3 (azur) qui constitue 23,6% du vocabulaire total des articles

est consacré aux travailleurs nomades. Les classes 1, 2 et 3 sont liées l'une à l'autre ce qui prouve que lorsqu'une recherche est menée sur le technostress, il y a deux publics qui sont étudiés. Enfin, pour la classe 4 (violet) qui constitue 16,2%, celle-ci pointe la génération Z et la génération des baby-boomers. Ce qui nous laisse croire que les études faites autour du sujet du technostress porte également sur une analyse comparative entre les deux générations ainsi qu'à leur bien-être psychologique que ça soit dans le milieu scolaire ou professionnel.



Le bien être au prisme du technostress :  
Analyse de l'impact des dispositifs numériques sur la qualité de vie des étudiants ?

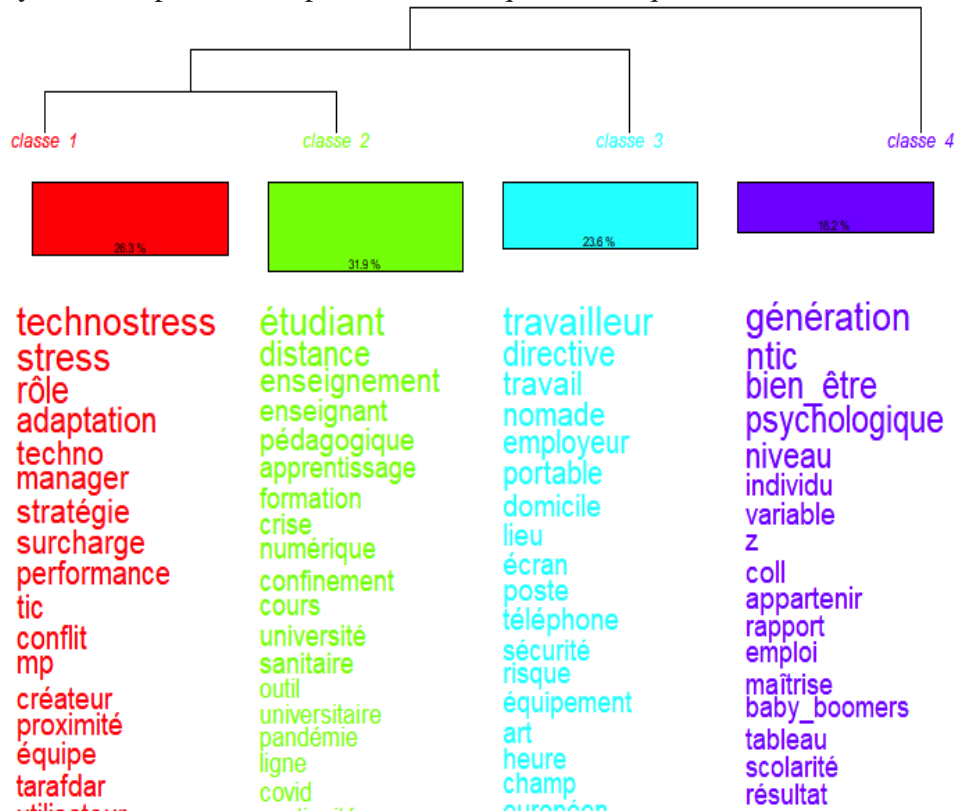


Figure 2 : Dendrogramme des différentes classes lexicales identifiées dans le corpus d'articles scientifiques

D'après les résultats du dendrogramme, nous pouvons constater que les générations les plus touchées par le technostress sont constituée majoritairement des baby-boomers qui sont nés après la Seconde Guerre

mondiale jusqu'au début des années 1960. Ils ont été exposés à la technologie numérique à un stade ultérieur de leur vie. Puis, la génération Z ou ce qu'on appelle communément les "digital natives" qui sont constituées de



personnes nées à l'ère du digital (depuis les années 90). En effet, "digital natives" est un terme inventé par Mark Prensky (2001) pour décrire la génération de personnes qui ont grandi à l'ère de la technologie omniprésente, y compris les ordinateurs et l'internet.

Aujourd'hui, la plupart des apprenants et des professionnels sont considérés comme des digital natives, car ils utilisent principalement les outils numériques et les multimédias digital pour communiquer, étudier et travailler. Cependant, il est important de noter que les baby boomers ont été exposés à la technologie numérique à un stade ultérieur de leur vie et peuvent avoir dû s'adapter à ces nouvelles technologies plus tardivement

### 3. LE DISCOURS SCIENTIFIQUE AUTOUR DU TECHNOSTRESS

L'intégration des TIC jusqu'aux foyers des employés et des apprenants ont été accélérés lors du confinement et de la crise du COVID. Elles ont évidemment des répercussions sur les conditions de travail et peuvent engendrer une source d'augmentation du rythme et de l'intensité du travail, un affaiblissement des relations interpersonnelles, un submerge du contexte personnel et une surcharge personnelle aboutissant donc au technostress. D'ailleurs, c'est ce que confirme le chapelet de l'ADS (figure 2) : travail > stress > risque > psychologique > technologie. Il y a une étroite relation entre les TIC, le travail et le technostress. Par conséquent, l'utilisation des TIC représente un réel risque pour la santé des travailleurs et des apprenant puisqu'elle exige une flexibilité accrue, accélère le rythme et le flux de travail et introduit davantage de stress. D'après Kukovika (2021) : « elles augmentent la quantité de travail de ces derniers qui doivent, conséquemment, travailler durant de

longues heures engendrant ainsi des problèmes psychologiques et de surmenage et pouvant mener à des risques psychosociaux ».

En prenant compte les résultats de Iramuteq, les articles scientifiques analysés prouvent que le technostress peut modifier la façon dont une personne ressent, pense et se comporte. C'est ce que nous tenterons d'analyser et de confirmer à travers cette deuxième étude sur le terrain.

### 4. L'APPRENTISSAGE EN LIGNE ET LE STRESS DES ETUDIANTS EN TEMPS DE CRISE : UNE ANALYSE DES DIFFICULTES RENCONTREES A LA FACULTE DES SCIENCES DE BEN M'SICK

L'avènement de l'apprentissage en ligne a révolutionné la manière dont l'éducation est dispensée, offrant aux étudiants une flexibilité sans précédent dans la gestion de leur formation. Cependant, cette transition vers l'apprentissage à distance a été mise à l'épreuve comme jamais auparavant lors de la crise mondiale du COVID-19. Alors que les établissements d'enseignement du monde entier ont dû fermer leurs portes pour ralentir la propagation du virus, les étudiants se sont retrouvés plongés dans un nouvel univers d'apprentissage en ligne. Cette transition s'est révélée être une période d'adaptation difficile pour de nombreux apprenants.

Cette partie se penche sur la découverte de l'état des lieux de l'apprentissage en ligne, avec un accent particulier sur le contexte marocain, à la Faculté des Sciences Ben M'Sick. Au cœur de notre enquête réside le désir de comprendre les défis et les tensions auxquels sont confrontés les étudiants marocains dans leur quête d'apprentissage à distance, en particulier dans le contexte de la pandémie du COVID-19.

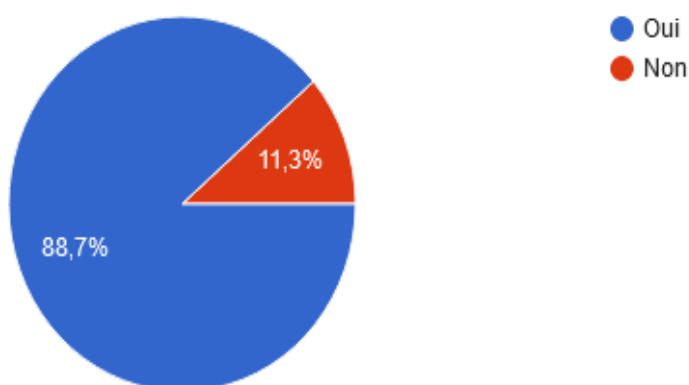


L'année universitaire 2020/2021 a marqué une période charnière où l'apprentissage en ligne est devenu la nouvelle norme. Notre étude, menée du 22 au 28 mai 2021, a été conçue pour explorer les expériences de 532 apprenants inscrits en licence et dans quatre Masters à la Faculté des Sciences Ben M'Sick. Ces participants, composés en majorité de femmes (388) et d'hommes (144), ont été interrogés au moyen d'un questionnaire comprenant des questions ouvertes et fermées.

Le but de cette enquête était de définir les difficultés spécifiques auxquelles ces étudiants ont été confrontés lors de leur transition vers l'apprentissage en ligne en temps de crise sanitaire. Les réponses fournies par ces apprenants nous offrent un aperçu des obstacles auxquels ils ont été confrontés, des défis techniques aux problèmes de santé psychique et physique, et comment ces difficultés ont pu avoir un impact sur leur niveau de stress.

Consultez-vous la plateforme numérique (<https://e-learning.univh2c.ma>) des cours à distance de l'Université Hassan II de Casablanca ?

520 réponses



Une analyse des données de consultation de la plateforme d'apprentissage numérique de l'université révèle que la grande majorité des participants, soit 88,7 %, ont affirmé régulièrement consulter cette plateforme. Cela témoigne de l'importance croissante de la technologie et de

Cette partie se propose d'analyser en profondeur les résultats de notre enquête, de mettre en lumière les expériences vécues par les étudiants de la Faculté des Sciences Ben M'Sick et d'explorer comment ces expériences ont façonné leur bien-être et leur capacité à s'adapter à un environnement d'apprentissage en constante évolution. En fin de compte, *cette recherche vise à contribuer à une compréhension plus complète des défis auxquels sont confrontés les étudiants dans le contexte de l'apprentissage en ligne en temps de crise, ainsi que des implications pour les futures stratégies d'enseignement et d'apprentissage.*

#### a) Analyse des résultats

- **Consultation de la plateforme numérique de l'université pour l'apprentissage en ligne**



d'approches en ce qui concerne l'utilisation de la technologie pour l'apprentissage, reflétant les différents besoins et préférences des étudiants. Cette disparité d'utilisation soulève des questions importantes sur la manière dont les institutions éducatives peuvent mieux répondre aux besoins de l'ensemble de leur

population étudiante, en garantissant un accès équitable à l'apprentissage en ligne tout en reconnaissant que tous les étudiants ne suivent pas le même chemin numérique.

- **La difficulté de l'utilisation de la plateforme**

Si oui, pensez-vous que l'utilisation de la plateforme est :

513 réponses

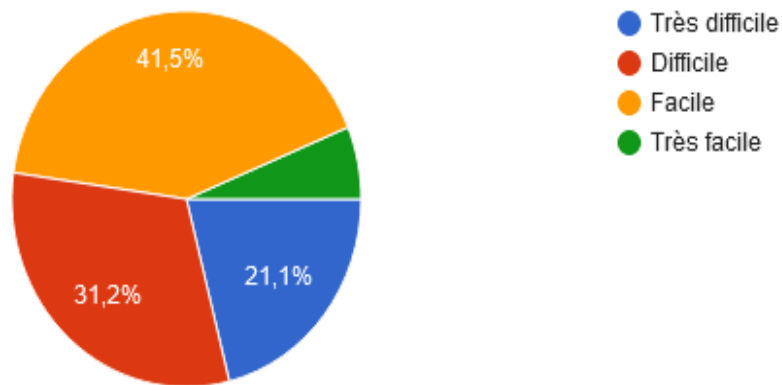


Figure 3: usage des outils digitaux de l'UH2C par les étudiants

L'analyse des résultats concernant la difficulté de l'utilisation de la plateforme d'apprentissage numérique révèle une diversité d'expériences parmi les participants. Environ 21,1 % des étudiants ont qualifié l'utilisation de la plateforme de "très difficile", indiquant un niveau élevé de complexité ou de frustration dans leur interaction avec cette technologie. Un pourcentage légèrement plus élevé, soit 31,2 %, a jugé l'utilisation "difficile", ce qui suggère que de nombreux étudiants ont rencontré des obstacles et des défis lors de leur utilisation de la plateforme. Cependant, il est important de noter que la majorité des participants, soit 41,5 %, ont considéré l'utilisation de la plateforme comme "facile", ce qui indique un niveau de confort et de compétence plus élevé dans l'utilisation de cette technologie. Enfin, une petite fraction, soit 6,2 %, a qualifié l'utilisation de la plateforme de

"très facile", ce qui suggère une expérience fluide et sans difficultés majeures.

Ces résultats soulignent l'importance de reconnaître la variabilité des expériences des étudiants en ce qui concerne l'utilisation de la technologie. Alors que certains se sentent à l'aise et compétents, d'autres rencontrent des difficultés importantes, ce qui peut avoir un impact sur leur apprentissage en ligne. Il est essentiel pour les institutions éducatives de tenir compte de cette diversité et de mettre en place des mesures visant à soutenir les étudiants qui éprouvent des difficultés, afin de garantir un accès équitable à l'apprentissage en ligne. Toutefois, malgré cet usage de la plateforme d'apprentissage en ligne, les compétences informationnelles seraient encore à construire Karsenty, Doumouchel & Komis (2014) et Lebrun et al. (2007).



Avez-vous rencontré des difficultés lors du suivi des cours à distance ?

532 réponses

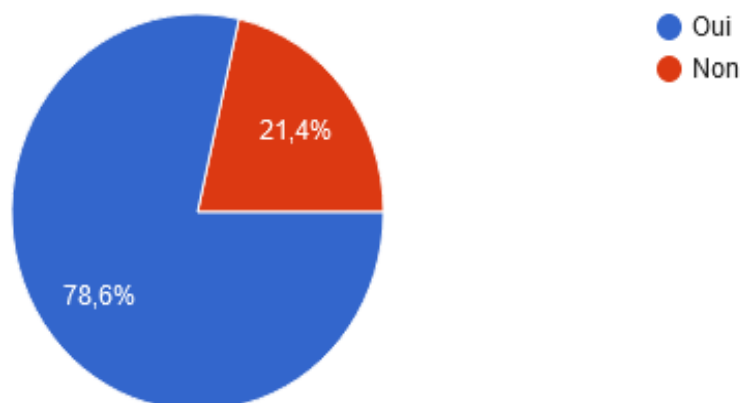


Figure 4 : Difficultés rencontrées lors du suivi des cours à distance par les étudiants

*Témoignages des étudiants qui ont rencontré des difficultés :*

*« J'ai un manque de concentration, je me sens stressé lorsque je travaille à distance (technostress).... On assiste devant le pc portable durant 2h maximum donc notre concentration diminue après 45min....donc on ne peut pas se concentrer à 100% »*

**Apprenant 1.**

*« Je comprends rien à distance, manque de motivation... la maison n'est pas un lieu d'étude (le moral faible) ..... je suis très fatigué et j'ai pas envie d'étudier »*

**Apprenant 2.**

*« L'enseignement à distance n'est pas bon car il est nocif pour les yeux..... À cause*

*des rayons du téléphone et du PC. Merci »*

**Apprenant 3.**

L'analyse des données concernant les difficultés rencontrées par les étudiants pour suivre les cours à distance pendant la période de la pandémie révèle des tendances significatives. En effet, une grande majorité, soit 78,6 % des participants, ont déclaré avoir rencontré des difficultés lors du suivi des cours à distance. Ce pourcentage élevé indique que la transition vers l'apprentissage en ligne a été accompagnée de défis importants pour la majorité des étudiants de la Faculté des Sciences Ben M'Sick.

Parmi les principales difficultés signalées par les étudiants, plusieurs facteurs ont émergé. Il s'agit notamment de problèmes liés à l'environnement numérique, tels qu'une mauvaise connexion Internet, qui peut entraîner des interruptions fréquentes des cours en ligne. De plus, les contenus des cours en ligne ont été signalés comme un défi, suggérant que certains étudiants ont du mal à s'adapter à l'apprentissage autonome via des plateformes numériques.



L'absence d'interaction avec les enseignants a également été citée, soulignant le rôle essentiel de la communication en face à face dans le processus d'apprentissage. Les problèmes liés à la gestion des séances à distance, tels que la difficulté à maintenir la discipline personnelle et l'organisation du temps, ont également été rapportés.

De plus, il est intéressant de noter que certains étudiants ont signalé des difficultés liées à leur santé psychique et physique, notamment du stress, de la fatigue et des problèmes de santé associés à une utilisation prolongée des dispositifs

numériques.

Dans l'ensemble, ces résultats mettent en évidence la complexité de l'expérience des étudiants en matière d'apprentissage en ligne, en particulier lors de situations exceptionnelles telles que la pandémie de COVID-19. Ils soulignent la nécessité pour les établissements éducatifs de prendre en compte ces défis et de mettre en place des mesures de soutien pour garantir un apprentissage en ligne efficace et équitable pour tous les étudiants, tout en préservant leur bien-être psychologique et physique.

### CATEGORISATION DES DIFFICULTES RENCONTREES LORS DE L'APPRENTISSAGE EN LIGNE PENDANT LA PANDEMIE DE COVID-19

FACTEURS TECHNIQUES	FACTEURS DE SANTE	FACTEURS PSYCHIQUES	AUTRES FACTEURS
Mauvaise Connexion Internet	Problèmes de Santé Physique	Stress	Absence d'Interaction avec les Enseignants
Problèmes liés aux Contenus des Cours en Ligne		Fatigue	Problèmes liés à la Gestion des Séances à Distance
Indisponibilité des Ressources Numériques		Manque de Motivation	Porosité entre vie professionnelle et vie privée
		Morale Faible	
		Difficulté de Concentration	
		Irritabilité	
		Syndrome d'épuisement professionnel	
		Difficultés de Mémoire, d'Apprentissage et de Prise de Décision	

### CONCLUSION

L'avènement des technologies de l'information et de la communication (TIC) a transformé de manière significative les méthodes d'apprentissage et de travail, ouvrant la voie à de nouvelles opportunités et défis. Notre étude a examiné en profondeur les effets du technostress chez les étudiants, en particulier pendant la pandémie de COVID-19, lorsque l'apprentissage en ligne est devenu la norme.

La revue de littérature a permis de mettre en relief le stress qu'engendrent les technologies de l'information et de la communication sur les « digital natives » (apprenants et travailleurs confondus). Quant au questionnaire, il a permis de comprendre les difficultés rencontrées par les apprenants. La grande majorité des étudiants qui consultent régulièrement la plateforme d'apprentissage en ligne de leur université, soulignent l'importance croissante de la technologie dans leur éducation. Cependant, un pourcentage



significatif de ces étudiants a qualifié l'utilisation de cette plateforme comme difficile, ce qui suggère des défis inhérents à l'apprentissage en ligne.

Les réponses des étudiants à nos enquêtes ont mis en lumière plusieurs facteurs de stress liés à l'utilisation des TIC. Les problèmes de connexion Internet, les contenus de cours en ligne, l'absence d'interaction avec les enseignants, la gestion des séances à distance et la disponibilité des ressources numériques ont été identifiés comme des sources de difficultés. Cependant, le stress psychologique et physique a émergé comme un problème majeur, avec des étudiants rapportant une diminution de la concentration, une augmentation du stress et de la fatigue, ainsi que des problèmes de santé psychique et physiques liés à une utilisation prolongée des dispositifs numériques. Les conséquences de l'usage de ces technologies démontrent des risques de surcharge et à des réactions émotionnelles (irritabilité, anxiété, syndrome d'épuisement professionnel..), des réactions cognitives (difficultés de concentration, problèmes de mémoire, d'apprentissage et de prise de décision...) ou des réactions physiologiques (problèmes de dos, immunité affaiblie....) qui peuvent accompagner le sujet jusqu'à chez lui (Grucker, 2016).

Nos résultats s'alignent sur la littérature existante, confirmant que les TIC, bien qu'offrant des avantages indéniables en termes d'accessibilité et de flexibilité, présentent également des risques importants pour la santé et le bien-être des étudiants. Les digital natives, en particulier, semblent être vulnérables à ces

effets néfastes, car ils ont grandi dans un environnement numérique omniprésent.

Il est impératif que les établissements éducatifs et les organisations prennent en compte ces préoccupations et mettent en place des stratégies pour atténuer le technostress chez les étudiants. Cela pourrait inclure des programmes de sensibilisation à la gestion du stress numérique, des initiatives visant à améliorer la connectivité Internet, ainsi que des mesures pour favoriser l'interaction et l'engagement des étudiants dans l'apprentissage en ligne.

En fin de compte, notre recherche souligne l'importance de trouver un équilibre entre l'utilisation des TIC comme outils d'apprentissage et la préservation de la santé psychologique et physique des étudiants. Les TIC sont un atout précieux, mais leur utilisation doit être guidée par une compréhension approfondie de leurs effets sur le bien-être des apprenants. Les défis du technostress sont réels, mais avec une approche réfléchie et des actions ciblées, il est possible de les surmonter pour créer un environnement d'apprentissage en ligne plus sain et plus productif pour les générations futures.

Ainsi, il serait intéressant d'examiner dans une prochaine étude les effets modérateurs du soutien organisationnel sur la relation entre l'utilisation des TIC et le stress. Aussi, de prendre en compte la limite liée à la taille de notre échantillon en analysant plus d'articles scientifiques publiés incessamment et évaluer par conséquent l'évolution du technostress dans la vie des étudiants.

---

## **BIBLIOGRAPHIE**

Brangierq, E., & Bobillier Chaumon, M.-E. (2014). Usage des technologies de l'information et de la communication et bien-être au travail. *EMC-Pathologie professionnelle et de l'environnement*(9), pp. 1-9.



Castillo, J. M., Galy, E., & Therouanne, P. (2021). Étude de la charge mentale et du stress généré par l'usage du numérique dans le milieu professionnel. *Doctoriales*. Lille: Organisées par ARPEGE (Association pour la Recherche en Psychologie ErGonomique et l'Ergonomie).

Chevrotière, C. (2020). *Impact des rapports des générations avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication sur le bien-être psychologique : Une analyse en fonction du genre et du type d'emploi*. Montréal: Mémoire. Université de Montréal.

Feng, M., Bourazzouq, D., & Kalika, M. (2021, 5 29). *Les effets du technostress sur la performance du manager de proximité: Développement conceptuel et validation empirique*. Consulté le 9 2022, sur HAL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03233182>

Feng, D. B. (s.d.).

Feng, M., & Bourazzouq, D. (2021). *L'adaptation au techno-stress: Revue de la littérature*. Récupéré sur HAL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03235610>

Frimousse, S., & Peretti, J.-M. (2020). Les répercussions durables de la crise sur le management. *Question(s) de management*, 2(28), pp. 159-243.

Frimousse, S., & Peretti, J.-M. (2021). Repenser la culture d'entreprise après la crise Covid-19. *Question(s) de management*, 1(31), pp. 151-206.

Garcias, F., Peton, H., & Blanc, A. (2019). L'analyse lexicométrique des macro discours par les vocabulaires – enjeux théoriques et méthodologiques. *Finance controle et stratégie*, 6. Consulté le 2023, sur <https://journals.openedition.org/fcs/3459>

Gronier, G., Barlatier, P.-J., & Mig, E. (2015). *La qualité de vie au travail au Luxembourg : bilan et perspectives de recherche*. Luxembourg: 50ème congrès international. Société d'Ergonomie de Langue Française.

Grucker, D. (2016). L'électrosensibilité, ou les dangers réels, potentiels et imaginaires des ondes électromagnétiques. *Médecine thérapeutique*, 22(2), pp. 87-92.

Isaac, H., & Besseyre des Horts, C.-H. (2006). L'impact des TIC mobiles sur les activités des professionnels en entreprise. *Revue française de gestion*, pp. 243-263.

Isaac, H., Kalika, M., & Campoy, E. (2007). *Surcharge informationnelle, urgence et TIC. L'effet temporel des technologies de l'information*. Récupéré sur HAL: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00155119>

Jeddi, S., & Ouni, R. (2009). Du risque inhérent à un usage abusif des TIC : Vers le « technostress » ? *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 3(55), pp. 36-41.

Kukovica, K. (2021). *L'association entre l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) et l'épuisement professionnel: Une revue de littérature*. Mémoire, Université de Montréal, Montréal.

Popma, J. (2013, 7). Technostress et autres revers du travail nomade. *European Trade Union Institute*.

Prensky, M. (2001). Digital natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), pp. 1-6.



**LE BIEN ETRE AU PRISME DU TECHNOSTRESS :  
ANALYSE DE L'IMPACT DES DISPOSITIFS NUMERIQUES SUR LA QUALITE DE VIE DES ETUDIANTS**

---

Saidani, N., & Elie-Dit-Cosaque, C. (2017, 11). *Analyse de la contribution des stratégies d'adaptation individuelles à la formation des réponses face au technostress: une approche exploratoire*. Récupéré sur HAL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01630382>

Sari , M., & Commeiras, N. (2015). Le conflit travail-famille médiatise-t-il les effets des conditions de travail sur le stress professionnel ? Une étude auprès du personnel en contact dans le secteur hôtelier. *Revue de gestion des ressources humaines*, 1(95), pp. 3-25.

Soulier, J. (2020). *Confinement : quelle organisation pour travailler au mieux à son domicile ?* Récupéré sur HAL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02513896>

Sponar, R. (2014). Burn out et épuisement par saturation cognitive. L'impact sur l'apprentissage. *Le soir*.

Tarafdar, M., Qiang, T., & Nathan, R. (2011, 1). Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance. *Journal of Management Information Systems*, 3(27), pp. 303 - 334.

The UN specialized agency for ICTs. (2021, 11 9). *Facts and Figures 2021: 2.9 billion people still offline*. Consulté le 9 28, 2022, sur <https://www.itu.int/hub/2021/11/facts-and-figures-2021-2-9-billion-people-still-offline/>

Torres, O., & Kinowski-Moysan, C. (2019). Dépistage de l'épuisement et prévention du burnout des dirigeants de PME. *Revue française de gestion*(284), 172-187.

Valenduc, G. (2017). Au doigt et à l'œil. Les conditions de travail dans des environnements digitalisés. *HesaMag*.

