

## Connaissances et attitudes des étudiants en médecine dentaire de l'université d'Annaba à l'égard des NTIC

DRIS Soumaya<sup>(1)</sup>; ZAGHEZ Mounir<sup>(1)</sup>; BENKEMOUICHE Aicha<sup>(1)</sup>

### ملخص

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم المواقف والمعرفة لدى طلبة دائرة جراحة الأسنان بكلية الطب بجامعة عنابة بخصوص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة. الدراسة عبارة عن مسح وصفي و مستعرض مبني على استبيان متحقق من صحته ومختبر مسبقا على عينة شاملة مكونة من 88 طالب من السنة الخامسة. الطلاب الذين شملتهم الدراسة متوسط اعمارهم 23.08 سنة، وهم في الغالب من الإناث (79.5%) جميع المشاركين يستعملون جهاز الكمبيوتر، منهم 79.5% لهم جهاز خاص بهم و(65.9%) لديهم اتصال بالإنترنت في المنزل. تعتبر محركات البحث والشبكات الاجتماعية هي تطبيقات الإنترنت الأكثر استخداما (65.9%). يمثل البحث عن الدروس و المعلومات والبحث الببليوغرافي (75%) من مجمل البحث المعلوماتي. إن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس علوم طب الأسنان أصبح رهان مستقبلي. تقوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتسهيل الوصول إلى المعلومات والمواد التعليمية وتشجع على التعلم المتكامل خاصة إذا كان يديرها ويشرف عليها مدربين من أعضاء هيئة التدريس من الكلية. **كلمات البحث:** الطلاب، طب الأسنان، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المعرفة، المواقف

(1) Service de  
Parodontologie,  
Faculté de Médecine,  
Département de  
Médecine Dentaire,  
Université BADJI  
Mokhtar-Annaba,

Received 03/04/2015

Accepted 06/06/2015

### Résumé

Cette étude vise à évaluer les attitudes et les connaissances des étudiants du département de Médecine dentaire de la faculté de Médecine de l'université d'Annaba à l'égard des nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC).

Il s'agit d'une enquête transversale descriptive basée sur un questionnaire structuré auto-administré, validé et pré-testé, sur un échantillon exhaustif de 88 étudiants internes en 5<sup>ème</sup> année de Médecine dentaire.

Les étudiants interrogés ont une moyenne d'âge de 23,08 ans, et sont majoritairement de sexe féminin (79.5%). Tous les répondants ont un accès à l'ordinateur, dont 79.5% possèdent un ordinateur personnel, 65.9% ont accès à une connexion internet à domicile. Les moteurs de recherche et les réseaux sociaux constituent les applications internet les plus utilisées (65.9%). Les cours en ligne, les compléments de cours et la recherche bibliographique, occupent 75% des recherches d'informations.

L'intégration des NTIC dans l'enseignement des sciences odontologiques est devenue un enjeu d'avenir. Les NTIC facilitent l'accès à l'information et favorisent un apprentissage intégré, géré et supervisé par les formateurs de la faculté.

**Mots clés :** Etudiants, Médecine Dentaire, NTIC, connaissances, attitudes.

Correspondance :

[dris.soumaya@yahoo.com](mailto:dris.soumaya@yahoo.com)

### Abstract

This study aims to assess the attitudes and knowledge of the students of Dental Medicine Department at the Medical School of the University of Annaba, toward the new information and communication technologies (ICT).

This is a descriptive cross-sectional survey using a structured questionnaire self-administered, validated and pre-tested on an exhaustive sample of 88 students in 5th year.

The students surveyed have an average age of 23.08 years and are predominantly female (79.5%). All respondents have access to the computer, which 79.5% have a self-one (65.9%) have access to internet connection at home. Search engines and social networks are the most used Internet applications (65.9%). Online courses, course supplements and bibliographic research holds (75%) of research of information.

The integration of ICT in dental sciences teaching has become a challenge for the future. ICTs facilitate access to information and promote an integrated learning, managed and supervised by the trainers of the faculty

**Keywords:** Students, Dental Medicine, ICT, knowledge, attitudes.



### INTRODUCTION

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) permettent de disposer d'une

information abondante, rapide, fiable et surtout constamment mise à jour<sup>[1]</sup>. Depuis le début des années 1990, avec l'avènement de l'internet et la vulgarisation

des microordinateurs personnels, la santé et l'enseignement font figure de terrain de prédilection pour l'usage d'envergure de ces technologies [2, 3]. Ces systèmes informatiques développés au niveau international ont permis d'accéder à des données de toutes sortes, et un important changement s'est fait dans la formation et la pratique des sciences médicales [4, 5, 6]. L'E-learning est devenu l'élément marquant d'un nouveau style d'enseignement basé sur les supports numériques virtuels. Ceci a entraîné une véritable révolution dans les méthodes d'acquisition des connaissances [7, 8, 9].

La nouvelle génération des étudiants, que l'on qualifie souvent de « la génération numérique », profitent des technologies de l'information et de la communication depuis leur plus jeune âge [2, 3].

En Algérie, dans le domaine de la médecine dentaire, les connaissances et les attitudes des futurs chirurgiens-dentistes à l'égard des NTIC demeurent inconnues. Cette étude a pour objectif de prospecter le degré d'utilisation, de maîtrise et les fins d'usage de ces nouvelles technologie par les étudiants dans l'enseignement, le soutien pédagogique et la recherche d'informations spécialisée en dentisterie.

#### MATERIEL & METHODES

Il s'agit d'une enquête transversale descriptive sur l'ensemble des étudiants internes de la 5<sup>ème</sup> Année en chirurgie dentaire appartenant à l'ancien système des études (cursus de 5 ans) de l'année universitaire 2012-2013 du département de Médecine Dentaire de la faculté de médecine de l'université BADJI Mokhtar d'Annaba. L'effectif total (N) de cette population cible est de 88 étudiants. Les internes ont répondu à un questionnaire structuré auto-administré, validé et pré-testé.

Nous avons procédé à la sensibilisation des étudiants sur la nature de l'étude. Les questions visent à évaluer les connaissances et les attitudes des étudiants à l'égard des NTIC. Le temps estimé pour remplir le questionnaire est de 15 minutes.

Le questionnaire comprend de trois parties:

- Les caractéristiques personnelles, sociodémographiques et économiques des étudiants.
- L'utilisation de l'outil informatique : l'accès à l'ordinateur, les compétences et la nature des activités informatiques.
- L'utilisation de l'internet : l'accès, le temps de connexion, la facilité d'utilisation, les applications utilisées, et les objets de recherche de l'information.

Les données statistiques descriptives de l'étude sont saisies et calculées en pourcentage et fréquence à l'aide du logiciel SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences : version 15,0 (2007)).

#### RESULTATS

Les résultats obtenus selon les caractéristiques socioéconomiques de la population étudiée sont :

- **La répartition de la population étudiée selon le sexe :**  
Le sexe féminin constitue la majorité des internes questionnés (**79.5%**).

- **La répartition de la population étudiée selon l'âge :** **72.7%** des étudiants appartiennent à la tranche d'âge 21-23 ans avec une moyenne d'âge de **23.08** ans (écart-type : 1.117) et **27.3%** appartiennent à la tranche d'âge 24-26 (Tableau (1)).

**Tableau 1 : Répartition de la population étudiée selon l'âge**

Age	N	%
21	4	4.5
22	25	<b>28.4</b>
23	35	<b>39.8</b>
24	12	13.6
25	8	9.1
26	4	4.5
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Cependant, les étudiants de nationalités étrangères constituent (**2.3%**) de la population étudiée. L'échelle du niveau d'instruction des parents préconisée dans cette étude montre que **43.2%** des étudiants sont issus de parents ayant un niveau d'instruction universitaire (Tableau (2)).

**Tableau 2 : Répartition de la population étudiée selon le niveau d'instruction des parents**

Niveau d'instruction des parents	N	%
Illettré	8	9.1
Enseignement primaire	11	12.5
Enseignement moyen	10	11.4
Enseignement secondaire	21	23.8
Enseignement universitaire	38	<b>43.2</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

- **La répartition de la population étudiée selon les compétences générales en informatique**

**100%** des étudiants utilisent un ordinateur parmi lesquels **93.2%** le manipulent à la maison et en chambre universitaire (Tableau (3)).

**Tableau 3 : Répartition de la population étudiée selon le lieu d'utilisation de l'ordinateur**

Lieu d'utilisation des ordinateurs	N	%
A l'université	37	42
A la maison (chambre des cités)	82	<b>93.2</b>
Au cyber café	38	43.2
A la maison et au cyber café	33	37.5
Autres endroits	6	6.8

**79.5%** des étudiants possèdent un ordinateur personnel, hormis, **51.1%** l'utilisent depuis 3 ans et plus, **56.8%** des internes estiment posséder des compétences moyennes en informatique et parmi eux **65.9%** gratifient l'expérience

personnelle comme source principale d'apprentissage de l'informatique (Tableau (4)).

**Tableau 4 : Répartition de la population étudiée selon les sources de formation en NTIC**

Sources de formation en NTIC	N	%
Cours à l'université	6	6.8
Etude et expérience personnelle	58	<b>65.9</b>
Cours spécifiques	2	2.3
Cours à l'université, étude et expérience personnelle et cours spécifiques	5	5.7
Cours spécifique, étude et expérience personnelle	7	8.0
Cours à l'université et expérience personnelle	10	11.4
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

- *Compétences spécifiques et degré d'utilisation des NTIC*

Parmi les applications et les programmes informatiques utilisés, l'internet présente le principal outil d'usage pendant le cursus universitaire (**80.7%**) (Tableau (5)).

**Tableau 5 : Répartition de la population étudiée selon les programmes utilisés**

Programmes	N	%
Word®	50	56.8
Internet	71	<b>80.7</b>
Med-line®	5	5.7
Bases de données	3	3.4
Multimédia	16	18.2
Présentations	26	29.5
Autres programmes	6	6.8
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

**42%** des internes utilisent l'ordinateur dans leurs activités universitaires, soit 2 à 3 fois par semaine (Tableau (6)).

**Tableau 6 : Répartition de la population étudiée selon le temps d'utilisation d'un ordinateur pour des activités universitaires**

le temps d'utilisation de l'ordinateur pour les activités universitaires	N	%
Chaque jour	29	33
2 à 3 jours par semaine	37	<b>42</b>
Une fois par semaine	17	19.3
Une fois par mois	05	5.7
Jamais	00	00
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

La majorité des étudiants ont un accès à l'internet (**100%**). L'accès à domicile et/ou aux chambres des cités universitaire représente (**65.9%**) (Tableau (7)).

**Tableau 7 : Répartition de la population étudiée selon le lieu d'accès à l'internet**

Lieu d'utilisation	N	%
A l'université	41	46.6
A la maison (chambre des cités)	58	<b>65.9</b>
Au cyber café	42	47.7
A la maison et au cyber café	20	22.7
Autre endroit	10	11.4

**64.8%** des étudiants connectent plus de 2 heures par semaine (tableau (8)).

**Tableau 8 : Répartition de la population étudiée selon le temps de connexion par semaine**

Temps de connexion par semaine	N	%
≤30 minutes	4	4.5
1heure a 2heures	27	30.7
≥2heures	57	<b>64.8</b>
Total	88	100

**65.9%** des répondants visitent les forums et les réseaux sociaux (Facebook®, Twitter®). Les moteurs de recherche et les sites de culture générale (YouTube® musique, cinéma etc.) sont visités respectivement par 60.2% et 61.4% (Tableau (9)).

**Tableau 9: Répartition de la population étudiée selon les sites web visités**

Sites web visités	N	%
Messagerie	40	45.5
Moteur de recherche	53	60.2
Recherche documentaire	66	75
Lecture de texte ou d'article en ligne	38	43.2
Recherche d'informations générales (musique, cinéma etc.)	54	61.4
Forums et réseaux sociaux (Facebook®, twitter®, YouTube® etc.)	58	<b>65.9</b>
Achat en ligne	2	2.3
Presse en ligne	20	22.7
Chat	28	31.8
Transfert des fichiers joints	23	26.1
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

30.7% des étudiants internes en chirurgie dentaire utilisent l'internet dans leur recherche spécialisée dans les domaines de l'odontologie à raison de 2 à 3 jours par semaine (Tableau (10)).

**Tableau 10 : Répartition de la population étudiée selon la fréquence d'utilisation de l'internet dans les recherches bibliographiques en Médecine Dentaire**

Recherche Médecine Dentaire	N	%
Chaque jour	16	18.2
2 à 3 jours par semaine	27	<b>30.7</b>
Une fois par semaine	26	29.5
Une fois par mois	15	17
Jamais	4	<b>4.5</b>
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

L'internet constitue une source principale dans la recherche bibliographique (61.4%), le suivi des cours en ligne (44,3%) et le recherche de compléments de cours (47.7%) (Tableau (11)).

**Tableau 11 : Répartition de la population étudiée selon l'objet de recherche sur internet**

Objet de recherche	N	%
Cours en ligne	39	44.3
Recherche bibliographique	54	<b>61.4</b>
Compléments de cours	42	47.7
Comparaison d'acquis	13	14.8
<b>Autres</b>	<b>36</b>	40.9

## DISCUSSION

Plusieurs études ont rapporté l'intérêt des nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC) dans l'enseignement de la dentisterie [10, 11, 12, 13, 14, 15]. Les NTIC sont des outils d'une importance capitale dans particulièrement, le développement des activités de formation et surtout dans l'innovation des actions pédagogiques [16, 17, 18, 19, 20].

Cette étude nous renseigne sur l'état actuel des connaissances et des attitudes des étudiants en 5<sup>ème</sup> années du département de Médecine Dentaire d'Annaba à l'égard des NTIC.

Le constat général de cette population estudiantine montre que : le public interrogé est très majoritairement féminin avec 79.5% d'une moyenne d'âge de 23,08 ans, 43.2% sont issues de parents détenant un niveau d'instruction universitaire et 93.2% ont un accès à l'ordinateur chez eux.

Le pourcentage (79.5%) des étudiants possédant un ordinateur portable est similaire ou dépasse ceux rapportés dans certaines écoles européennes et asiatiques [10, 11, 12, 13]. Par contre, le pourcentage des étudiants qui n'utilisent pas un ordinateur régulièrement est de 21.6 %,

ce résultat se rapproche avec celui de l'école dentaire de Manchester 20% et avec celui des étudiants de Newcastle (22%), mais, ce dernier est plus bas par rapport à celui enregistré en Jordanie (44%) [11]. Par ailleurs, la moitié de nos étudiants utilisent l'ordinateur régulièrement depuis plus de 3 ans (51.1%), pour 20 % à Manchester, 14 % à Bristol et 33% en Jordanie [11].

Les résultats de cette étude montrent que plus de la moitié des étudiants maîtrisent l'outil informatique (56.8 %). Plus de deux tiers ont acquis cette aptitude grâce à l'expérience personnelle, et 6.8% ont suivi des cours d'informatique à l'université.

La majorité des étudiants utilisent l'internet comme outil principal dans la recherche des informations (80.7%). 73.9% des apprenants utilisent l'ordinateur chaque jour dans leurs activités universitaires (préparation d'exposés et de recherche documentaire), parmi eux 67% possèdent une imprimante.

65.9% des étudiants ont accès à l'internet à domicile, ce pourcentage est supérieur à celui enregistré en Jordanie soit 54.1% [6]. 64.8 % des étudiants interrogés se connectent plus de deux heures par semaine. Les sites web les plus visités sont les forums et les sites des réseaux sociaux (Facebook, twitter, YouTube etc.) avec 65.9%.

30.7% des étudiants internes utilisent l'internet pour la recherche d'information spécialisée en odontologie à raison de 2 à 3 jours par semaine et 29.5% ne l'utilisent qu'une seule fois par semaine ; alors que 4.5% ne l'ont jamais utilisé.

La majorité des étudiants interrogés pensent que les cours en ligne sont très utiles comme compléments d'informations (58%), par contre, 76.1% estiment que l'enseignement virtuel ne pourra pas remplacer l'enseignement en présentiel dispensé sous forme de cours magistraux dans les lieux universitaires.

## CONCLUSION

Les NTIC sont devenues un outil didactique favorable à l'apprentissage et à l'amélioration de l'enseignement, leur utilisation dans la formation en dentisterie s'impose de nos jours.

Les résultats de notre étude montrent que les étudiants en chirurgie dentaire adoptent l'usage des TIC dans leur cursus. De ce fait, nous recommandons la vulgarisation de ces outils au sein des établissements universitaires, ainsi que la création de sites web ou des plates-formes didactiques dédiées à l'enseignement et à la formation à distance. Les stratégies pédagogiques adoptées dans ce E-learning doivent être conçu et géré par les formateurs du département de Médecine Dentaire et doivent assurer l'interactivité, l'actualisation et les évaluations continues des connaissances des étudiants.

## Remerciements

Nous remercions tous les étudiants de la 5<sup>ème</sup> Années de la promotion 2012-2013 du département de Médecine Dentaire de la faculté de médecine de l'université BADJI Mokhtar d'Annaba, qui ont répondu aux questionnaires.

## REFERENCES

1. AUTISSIER, D; DELAYE, V. *Mesurer la performance du système d'information*. Paris : Groupe Eyrolles, 2008 ,213p
2. ATTENOUKON S.A. ; KARSENTI T. ; GERVAIS C. ; Impact des TIC sur la motivation et la réussite des étudiants : Enquête à l'Université d'Abomey-Calavi au Bénin *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 2013 ; 10(2) [http://www.ritpu.org/IMG/pdf/RITPU\\_v10\\_n02\\_66.pdf](http://www.ritpu.org/IMG/pdf/RITPU_v10_n02_66.pdf)
3. RABY C. ; KARSENTI T. ; MEUNIER H. ; VILLENEUVE S. Usage des TIC en pédagogie universitaire : point de vue des étudiants. - *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire* ; 2011 ; 8(3) [www.ritpu.org](http://www.ritpu.org)
4. SRIVASTAVA T.K et al. Role of Information Communication Technology in Higher Education: Learners Perspective in Rural Medical Schools. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014 Jun, Vol-8(6): XC01-XC06
5. HARTANI W. Les bibliothèques universitaires et la formation des usagers aux TIC État des lieux et perspectives. *Revue RIST* 2010, vol. 18, n° 2, p. 75-88
6. AKAY M., MARSH A.: Information Technologies in Medicine, Volume I: *Medical Simulation and Education*. (2001) John Wiley & Sons, Inc. 245p.
7. FONG B, FONG A.C.M., LI C.K. *Telemedicine technologies: information technologies in medicine and telehealth*. (2011) John Wiley & Sons, Ltd; 283 p.
8. MICHAEL J. ALBERS, BRIAN STILL. Usability of complex information systems: evaluation of user interaction / editors, 2011 by Taylor and Francis Group, LLC 392 p.
9. EL TANTAWI MM, EL KASHLAN MK, SAEED YM. . Assessment of the efficacy of second life, a virtual learning environment, in dental education. *J Dent Educ*. 2013 Dec; 77(12):1639-52.
10. RAHMAN G. Use of computers among students of Dental College in Saudi Arabia. *J Educ Ethics Dent* 2011; 1:12-17.
11. RAJAB, L. D; BAQAIN, Z. H. Use of Information and Communication Technology Among Dental Students at the University of Jordan. *Journal of Dental Education*, March 2005, Vol 69, N° 3, p. 387-398.
12. KUMAR S, BALASUBRAMANYAM G, DURAIWAMY P, KULKARNI S. Information Technology practices amongst dental undergraduate students at a Private Dental Institution in India. *J Dent Tehran Univ Med Sci Tehran, Iran* 2009; Vol. 6:130-8.
13. KOMERIK N. Use of the Internet Among Dental Students in Turkey *Journal of Dental Education*, April 2005 Vol. 69, N°4 p.470-475
14. LANG W.P. Trends in students' knowledge, opinions, and experience regarding dental informatics and computer applications. *Journal of the American Medical Informatics Association JAMIA* 1995 Vol. 2 N° 6 p.374-382.
15. HAMISSI J., GHOLAMI S., HAMISSI H. The emerging role of computer literacy in improving the performance of dental students. *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health*.(2013)Vol. 5 No. 7 p.517-525
16. EL TANTAWI MM, ABDELSALAM MM, MOURADY AM, ELRIFAE IM.; E-Assessment in a Limited-Resources\_Dental\_School Using an Open-Source Learning\_Management System. *J Dent Educ*. 2015 May;79(5):571-83.
17. LEME PA, PEREIRA AC, MENEGHIMMDE C, MIALHE FL; Undergraduate dental students' perspectives about experiences in primary care for their education in the field of health. *Cien Saude Colet*. 2015 Apr; 20(4):1255-65.
18. HABIB SR, SHERFUDHIN H.; Students' self-assessment: a learning tool and its comparison with the faculty assessments. *J Contemp Dent Pract*. 2015 Jan 1; 16(1):48-53.
19. JALI PK, SINGH S, BABAJI P, CHAURASIA VR, SOMASUNDARAM P, LAU H. ; Knowledge and attitude about computer and internet usage among dental students in Western Rajasthan, India. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2014 Jan; 4(1):29-34.
20. EVANS L, HANES PJ. Online cultural competency education for millennial dental students. *J Dent Educ*. 2014 Jun; 78(6):867-75.