

أعمال الملتقى الوطني الموسوم ب: دور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي، كلية الحقوق-جامعة الجزائر1، يوم 1 مارس 2020، المنظم من طرف خلية ضمان الجودة لكلية الحقوق-جامعة الجزائر1

الرقمنة من المنظور التقني Digitization from a technical perspective

الباحث(ة) / مبرك عز الدين

مهندس في الاعلام الآلي

كلية الحقوق، جامعة الجزائر1

mebrek7@gmail.com

تاريخ الارسال: 2020/04/04 تاريخ القبول: 2020/04/05 تاريخ النشر: 2020/04/10

الملخص:

يتمحور موضوع المداخلة و المسمى تحت عنوان "الرقمنة من المنظور التقني"، والذي تم تقديمه خلال أعمال الملتقى الوطني الموسوم ب : دور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي، كلية الحقوق-جامعة الجزائر1، يوم 1 مارس 2020، المنظم من طرف خلية ضمان الجودة لكلية الحقوق-جامعة الجزائر1، حول الأجهزة و الوسائل المستعملة في رقمنة قطاع التعليم العالي و البحث العلمي و الذي يشمل ما يلي:

1- الوسائل المادية المستخدمة في رقمنة قطاع التعليم العالي : و التي تضمنت قسمين رئيسيين:

أ- عتاد المعلوماتية : و المتضمن لجميع أجهزة ووسائل الألة الصلبة "HARDWARE" ونجد فيها

- أجهزة الكمبيوتر ، الهاتف المحمول الذكي ، اللوحات الإلكترونية الذكية المحمولة....
- شبكات الإعلام الآلي المتمثلة في شبكة الإنترنت ، LAN-WAN-MAN-VPN.
- أجهزة السيرفيرات و قواعد البيانات ومنصاتها و أرضياتها.
- ب- برامج و أنظمة المعلوماتية : أو الألة اللينة " SOFTWARE " وتشمل البرمجيات، نذكر منها:

- النظام المطور برقراس، هو عبارة عن أرضية رقمية وطنية تتضمن قواعد بيانات رقمية تخص متابعة المسار الدراسي البيداغوجي للطلبة الجامعيين في مختلف الأطوار و كذلك تسيير ومتابعة المسار المهني و البيداغوجي للأساتذة الجامعيين.
- نظام تسيير المكتبات الجامعية: سينجاب SYNGEB
- النظام الوطني للتوثيق الالكتروني SNDL

- البوابة الوطنية للإشعار عن الأطروحات PNST
- البوابة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP
- الباحث العلمي Google Scholar
- البريد الإلكتروني المهني Email institutionnel
- برنامج سيلابيس Syllabus، هي أرضية رقمية للتعليم عن بعد.
- شبكات التواصل الاجتماعي

2- الوسائل البشرية : ونخص بالذكر المهندسين والتقنيين المستخدمين في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي المكلفين بإنجاز و تسيير أجهزة و برامج المعلوماتية الخاصة برقمنة القطاع.
الكلمات المفتاحية : الرقمنة، المعلوماتية، الهاردوير ، الصوفتوير ، الأنظمة، البرامج ، الشبكات.

ABSTRACT:

The topic of the intervention and the topic is titled "Digitization from a Technical Perspective", which was presented during the work of the National Forum marked with: The role of digitization in quality in higher education, Faculty of Law – University of Algeria 1, on March 1, 2020, organized by the Quality Assurance Cell of the Faculty of Law - University of Algeria 1, on the devices and means used Digitizing the higher education sector and scientific research, which includes the following:

1- The material means in digitizing the higher education sector:

which included two main parts of the material means.

A- HARDWARE: which includes all devices of hard-machins

- Computers, smart mobile phone, electronic TABLETTE, ...
- Automated media networks represented in the Internet, LAN-WAN-MAN-VPN.
- Servers devices, databases, platforms and floors.

B- SOFWERE : These include the programs used in the higher education sector, we mention the most important of them

- The system developed PROGRES, is a national digital platform that includes digital databases pertaining to the pedagogical study path for university students in various phases, as well as the management and follow-up of the professional and pedagogical path for university professors.
- SYNGEB : University Libraries Management System.
- SNDL : The National System for Electronic Documentation.
- PNST : The national thesis notification portal
- ASJP : The Algerian portal for scientific journals
- Google Scholar
- Institutional Email: Professional email of institution
- The Syllabus program
- Social networks.

2- Human means:

We mention in particular the engineers and technicians employed in the higher education and scientific research sector who are tasked with completing and running information equipment and programs for digitizing the sector.

Keywords: Digitization, Informatics, Hardware, Software, Programs, Networks.

مقدمة :

عندما نتكلم عن الرقمنة ، يتبادر إلى أذهاننا مباشرة عدة مفاهيم تتعلق بتكنولوجيا المعلومات نذكر منها على سبيل المثال:

الإعلام الآلي، الإنترنت، الكمبيوتر، البريد الإلكتروني، الويندوز، الورد ، الإكسيل، البي دي إف، قواعد البيانات...إلخ.

فتعرف الرقمنة بالمفهوم الواسع على أنها عملية تحويل مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها الورقية من (الوثائق، المستندات، الكتب، الدوريات ، المقالات، الجرائد ، المراسلات الإدارية ...) إلى شكل مقروء إلكتروني بواسطة أجهزة الحاسبات الآلية كالكمبيوتر، الماسح الضوئي، الهواتف و اللوحات الذكية المسماة (السمارت فون....) ،

وعلى هذا الأساس يمكننا طرح التساؤل التالي:

فيما تتمثل الأجهزة و الوسائل التقنية المستخدمة في رقمنة قطاع التعليم العالي ؟

1- الأجهزة والوسائل المتاحة لرقمنة قطاع التعليم العالي: تتمثل هذه الوسائل في:

1-الوسائل المادية: و تشمل الوسائل التالية:

أ- الآلة الصلبة : و يقصد بها عتاد المعلوماتية HARDWARE

ب- الآلة اللينة : و يقصد بها برامج المعلوماتية SOFTWARE

2 - الوسائل البشرية : و تتمثل في المهندسين و التقنيين المختصين في تسيير و إدارة الوسائل

المادية بعناصرها الصلبة و اللينة (العتاد و البرمجيات).

1-أجهزة و عتاد المعلوماتية : تتمثل فيما يلي:

- أجهزة الكمبيوتر الثابت ، المحمول LAPTOP & DESKTOP.

- أجهزة الهواتف و اللوحات الإلكترونية الذكية SMARTPHONE

- أجهزة السيرفر : و هي أجهزة خاصة بتسيير قواعد البيانات .

- شبكات الإعلام الآلي LAN-WAN-MAN-VPN :

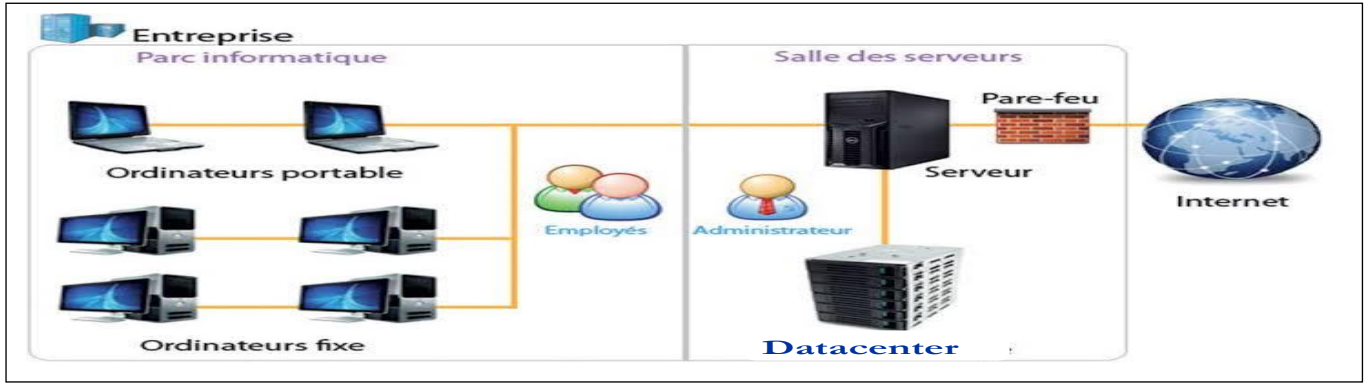
- شبكة الإنترنت : و هي شبكة رقمية متشعبة تعمل على ربط المستخدمين بفضاء التواصل

الرقمي العالمي المسمى بالواب WEB

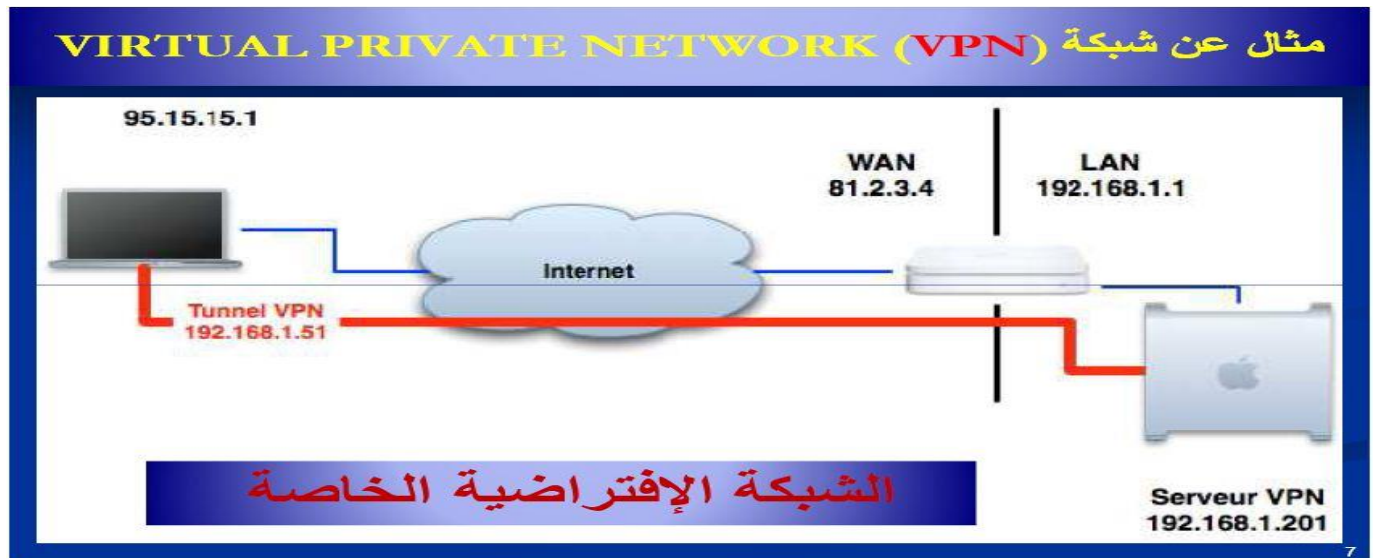
بعض أجهزة الاتصال بشبكة الاعلام الآلي¹:

				
Carte réseau sans fil.	Carte réseau filaire.	Switch	Retour simple	Adaptateur Wifi
				
Fibre optique	Câble coaxial	Câble à paires torsadées	Point d'accès (Routeur sans fil)	

مثال عن شبكة الاعلام الآلي WAN² réseau via internet



مثال عن شبكة Virtual private network (VPN)



1- موقع وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، www.mesrs.dz، الجزائر.

2 - موقع وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، www.mesrs.dz، الجزائر.

II- البرامج المعتمدة في رقمنة قطاع التعليم العالي:

1-النظام المطور برقراس:

هو عبارة عن أرضية رقمية وطنية تتضمن قواعد بيانات رقمية تخص متابعة المسار الدراسي البيداغوجي للطلبة الجامعيين في مختلف الأطوار ،الليسانس أو الماستر أو الدكتوراه، و كذلك تسيير ومتابعة المسار المهني و البيداغوجي للأساتذة الجامعيين¹.

هذا البرنامج شامل، وضعته وزارة التعليم العالي تحت تصرف الجامعات والمعاهد و المدارس العليا من أجل توحيد أنظمة المعلومات الخاصة بالقطاع قصد الحكامة و الشفافية و المرونة في إدارة و تسيير أنظمة المعلومات الخاصة بالقطاع .

مهام نظام بروقراس Systhème progres

أنشأت وزارة التعليم العالي النظام المطور بروقراس قصد تنفيذ المهام التالية:

- التسيير البيداغوجي : يخص تسيير و متابعة المسار الدراسي للطلبة الجامعيين خلال الأطوار الثلاثة الليسانس- الماستر - الدكتوراه
- تسيير الموارد البشرية : يخص تسيير المسار المهني للأساتذة.
- تسيير الخدمات الجامعية: يخص تسيير الإيواء و المنح الجامعية للطلبة الجامعيين في مختلف الأطوار².

برنامج برقراس الخاص بتسيير البيداغوجيا : الرابط الالكتروني³



1 - مديرية التكوين، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، www.mesrs.dz، الجزائر.

2 - مديرية التكوين، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، www.mesrs.dz

3 - موقع الارضية الرقمية لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي، www.progres.mesrs.dz/webfve

برنامج برقراس الخاص بتسيير الموارد البشرية : الرابط الالكتروني¹



برنامج برقراس الخاص بتسيير الخدمات الجامعية: الرابط الالكتروني²



2- نظام تسيير المكتبات الجامعية: سينجاب SYNGEB

SYstème Normalisé de GEstion de Bibliothèque

هو نظام رقمي خاص بتسيير المكتبات الجامعية من إنشاء و تطوير مركز البحث عن المعلومة العلمية و التقنية CERIST و يعمل على شبكات المعلوماتية المحلية و الإنترنت. & INTRANET INTERNE.

كما يشمل نظام سينجاب البرامج التالية: OPAC ، RIBU ، CCDZ

(محرك بحث) OPAC = On Line Public Access Catalog

RIBU = Réseau Inter Bibliothèques Universitaires

فهرس توحيد المراجع بطبعة جزائرية CCDZ = Catalogue Collectif DZ

1 - موقع الارضية الرقمية لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي، [www.progres.mesrs.dz/webgrh](https://progres.mesrs.dz/webgrh)

2 - موقع الارضية الرقمية لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي، [www.progres.mesrs.dz/webonou](https://progres.mesrs.dz/webonou)

بعض إحصائيات نظام سينجاب¹

Expérience du CERIST à travers le logiciel SYNGEB

- 34 Universités
- 13 Centres Universitaires
- 13 Écoles Nationales Supérieures
- 4 Écoles Normales Supérieures
- 6 Établissements hors MESRS

70 établissements

Le logiciel est installé dans 49 établissements du MESRS soit un taux de recouvrement de 70%

هو نظام أنشأه مركز CERIST خاص بتوثيق أطروحات الدكتوراه ورسائل الماجستير والبحث عنها عبر الخط الرقمي²

Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique

CERIST

SNDL

Système **N**ational de **D**ocumentation en **L**igne

النظام الوطني للتوثيق عبر الخط

www.sndl.cerist.dz

Sndl

Sciences National de Documentation en Ligne Réalisé par: Tassadit ALLOUNE Nov 2013

مختصر النظام الوطني للتوثيق عبر الخط SNDL

C'est quoi le SNDL...

- Le SNDL (système National de Documentation en ligne) :
- Réalisé par le CERIST (centre de recherche sur l'information scientifique et technique) sous les directives de la DGRSDT (direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique).
- Lancé officiellement le 1^{er} novembre 2011.
- Destiné aux étudiants en post-graduation, enseignants et chercheurs
- Offre une documentation électronique :
- Variée (revues, articles scientifiques, ebooks, documentation audiovisuel, cours...)
- Trilingue (En, Fr, Ar)
- Couvrant tous les domaines de l'enseignement et de la recherche scientifique (sciences et techniques, sciences de la vie et de la terre, sciences humaines et sociales, pluridisciplinaires...)
- Accessible sans restriction de lieu de connexion (compte nomade)

Sndl

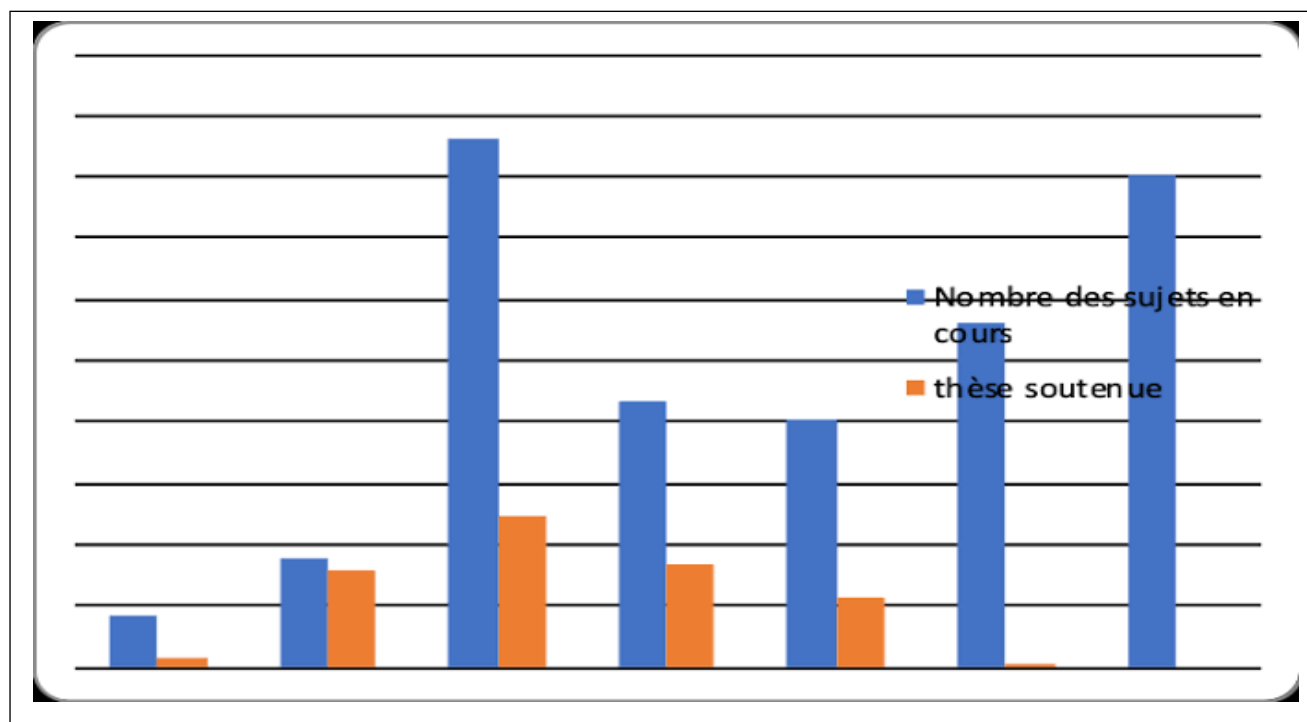
www.sndl.cerist.dz

1 - موقع مركز البحث عن المعلومة العلمية و التقنية. www.cerist.dz

2 - موقع مركز البحث عن المعلومة العلمية و التقنية www.sndl.cerist.dz



إحصائيات حول أطروحات الدكتوراه قيد الإنجاز والتي تمت مناقشتها ما بين سنة 2012-2018¹



1 - موقع مركز البحث عن المعلومة العلمية و التقنية www.pnst.cerist.dz

5-البرامج التي يعتمد عليها مركز CERIST لحماية المعلومة من السرقة العلمية

طبق للقرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016 المحدد للقواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية و مكافحتها، اعتمد مركز السيرست على مجموعة من برامج الحماية الإلكترونية للمعلومة نذكر منها على سبيل المثال:

1- برنامج QARNET خاص بحماية المحتوى CMS

2- برنامج PLAGIARISM DETECTOR خاص بالتتقيب عن المعلومات المسروقة من المحتوى ، ويقوم بعرض النص الأصلي.

3- برنامج RACKER PLAGIAT خاص بحماية المحتوى من الخروقات العابرة للواب عبر محركات البحث مثل Yahoo،Google¹.

6-البوابة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP

ASJP = Algerian Scientific Journals Platform

هي أرضية رقمية لنشر المجلات العلمية، تم إنشاؤها من طرف مركز البحث عن المعلومة العلمية والتقنية السير ست (CERIST) ، أما إدارتها فتكون من طرف الجامعة أو الكلية المختصة بنشر المجلة



7-الباحث العلمي Google Scholar

هو محرك بحث خاص بالنشر و الإطلاع على المؤلفات العلمية الأكاديمية التي تم نشرها من طرف المؤلفين و التي يحتاجها الباحثين في مختلف المجالات العلمية، فيمكن لأي باحث من خلال الموقع الإلكتروني أن يتحصل على العديد من مصادر المعلومات الأكاديمية المنشورة بواسطته من رسائل و أطروحات و مقالات و مداخلات علمية ، بالإضافة إلى الكتب و المراجع الأخرى².



1 - موقع مركز البحث عن المعلومة العلمية و التقنية www.asjp.cerist.dz

2 - موقع الباحث العلمي قوقل سكولر، <https://scholar.google.com/>

8- البريد الإلكتروني المهني Email institutionnel

هو وسيلة إلكترونية تستعمل للتواصل بين مؤسسات التعليم العالي فيما بينها، و كذلك بين إدارات القطاع و مستخدمييه من أساتذة و إداريين.

ملاحظة :

جامعة الجزائر 1 تستخدم الإيميل المهني ZIMBRA كوسيلة للتواصل.¹



9- برنامج سيلابيس Syllabus

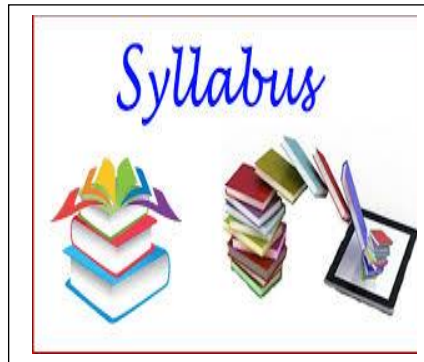
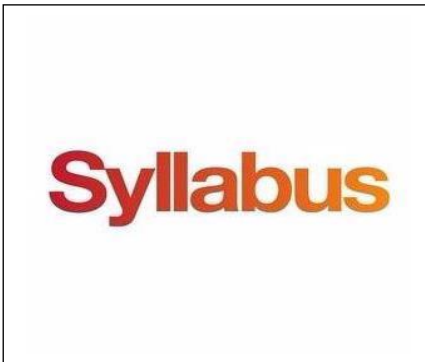
تعريف:

برنامج سيلابيس يسمح للأستاذ بتقديم ملخص عام للدرس، بحيث يشمل جميع المعلومات الهامة التي يجب على الطالب تحصيلها من الدرس المقدم نذكر منها (مضمون الدرس، أهمية الدرس، أهداف الدرس، مخططات الدرس، تقييم الدرس، النشاطات و التطبيقات المتعلقة بالدرس، التفاعلات مع الطلبة حول الموضوع إلخ)

برنامج سيلابيس هو وسيلة تواصل رقمية تفاعلية بين الأستاذ و الطلبة، بحيث تمكنهم من استيعاب أكبر قدر من المعلومات المقدمة من طرف الأستاذ عن طريق أرضية رقمية بيداغوجية

يعرض برنامج سيلابيس بواسطة أرضية رقمية بيداغوجية تفاعلية، غالبا ما تثبت بواسطة الأرضية الرقمية

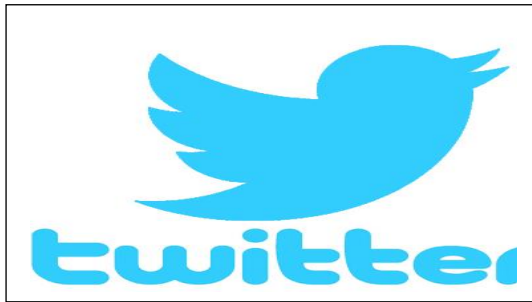
E-learning المنجزة من طرف البرنامج المطور Moodle²



1 - موقع جامعة الجزائر 1 بن يوسف بن خدة ، www.univ-alger.dz

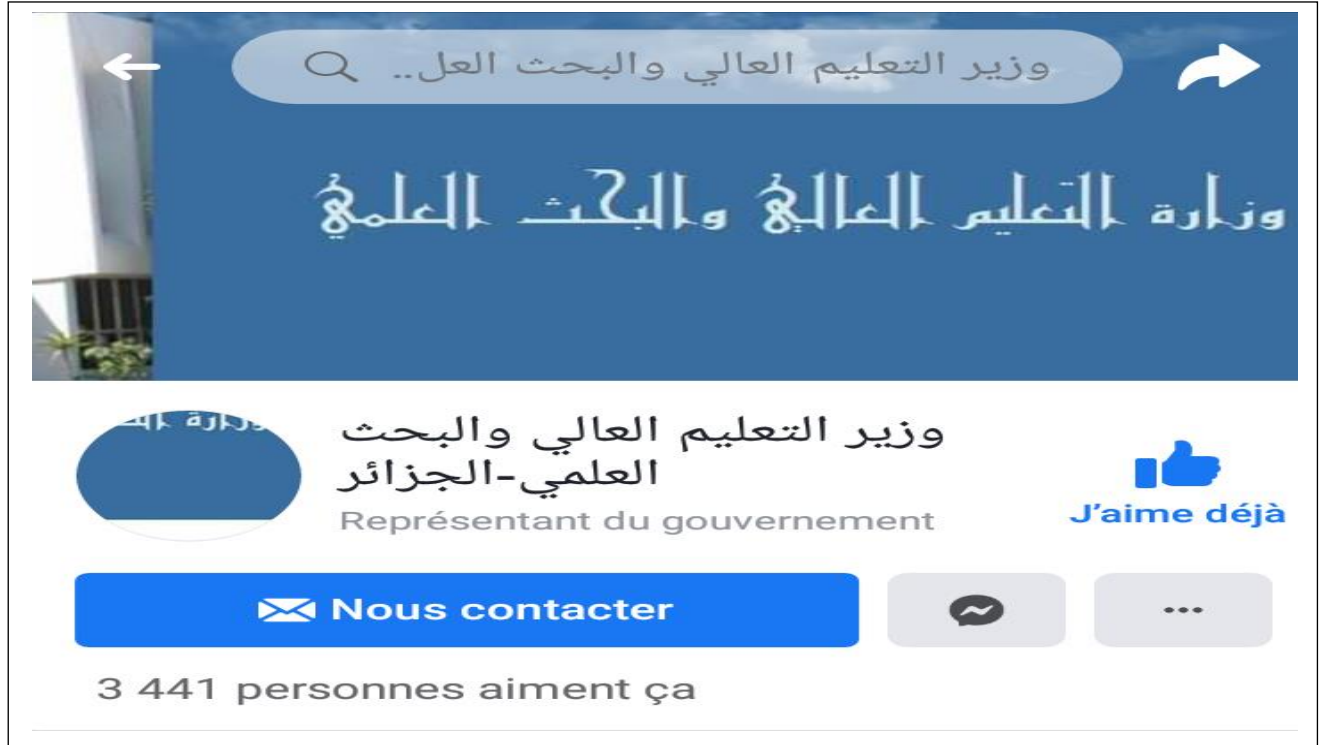
2 - موقع وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، www.mesrs.dz ، الجزائر.

10-شبكات التواصل الاجتماعي



الصفحات الرسمية للتواصل مع مؤسسات قطاع التعليم العالي:

1-الصفحة الرسمية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي¹



1 الصفحة الرسمية لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي، www.mesrs.dz، الجزائر.

الصفحة الرسمية لكلية الحقوق¹ - جامعة الجزائر 1



III- الوسائل البشرية المستعملة في الرقمنة

تتمثل الوسائل البشرية المخصصة لرقمنة قطاع التعليم العالي و البحث العلمي في المهندسين والتقنيين المكلفين بإدارة و تسيير أنظمة المعلوماتية الخاصة برقمنة القطاع، بحيث يسهر هؤلاء على إنشاء شبكات الإعلام الآلي و تثبيت الأجهزة و برامج المعلوماتية المتعلقة بتألية و رقمنة مؤسسات القطاع و تنفيذها. بالإضافة إلى هذا يستلزم على مؤسسات القطاع إعداد دورات تكوينية لإطاراتها من الأساتذة و الباحثين و الموظفين لاسيما في مجال استعمال أجهزة الإعلام الآلي و كذلك التحكم في برامج المعلوماتية المستخدمة و كذا تنفيذها .

1 - الصفحة الرسمية لكلية الحقوق، جامعة الجزائر 1.

الخاتمة:

من خلال ماسبق نقترح مجموعة من التوصيات التي من شأنها المساهمة في إثراء عملية الرقمنة باستعمال التقنيات الحديثة في قطاع التعليم العالي و البحث العلمي، و التي نوجزها فيما يلي:

1- بالنسبة إلى مؤسسات قطاع التعليم العالي : و نخص بالذكر الجامعات، الكليات، المراكز الجامعية، المدارس العليا....

✓ إعداد دورات تكوينية وورشات عمل لإطاراتها من الأساتذة والباحثين و الموظفين لاسيما في مجال استعمال أجهزة الإعلام الآلي و التحكم في برامج المعلوماتية المستخدمة و كذا تنفيذها.

✓ توفير فضاءات للإنترنت داخل المؤسسات الجامعية، سلكية و لا سلكية لتمكين الأساتذة و الباحثين من استخدام الإنترنت للبحث و التواصل و الولوج إلى البيانات و البرامج المخصصة للأعمال الأكاديمية و البيداغوجية.

✓ توفير الأجهزة و الوسائل اللازمة لتطبيق الرقمنة في مؤسسات التعليم العالي

✓ إنشاء مواقع و أرضيات إلكترونية للتعليم العالي و البحث العلمي .

2- بالنسبة إلى الأساتذة:

✓ الإلتزام باستخدام وسائل العمل الإلكترونية المتاحة للتدريس و كذلك استعمال وسائل التواصل الإلكترونية كالإمائل المهني و هذا من أجل ربح الوقت و الجهد و الحفاظ على سرية المعلومة و أمنها .

✓ استخدام شاشات عرض البيانات (Datashow) في المحاضرات و تعميمها.

✓ تقديم ملخصات حول الدروس المقدمة إلكترونيا عبر الأرضية الرقمية للتعليم.

✓ التسجيل و البحث في المواقع و المنتديات الرقمية الرسمية مثل مواقع الجامعات و الهيئات و المؤسسات العالمية و مواقع المنظمات الدولية و غيرها.

قائمة المراجع :

- موقع وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، www.mesrs.dz، الجزائر.
- موقع الارضية الرقمية لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي، www.progres.mesrs.dz/webfve
- موقع الارضية الرقمية لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي، www.progres.mesrs.dz/webgrh
- موقع الارضية الرقمية لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي، www.progres.mesrs.dz/webounou
- موقع مركز البحث عن المعلومة العلمية و التقنية. www.cerist.dz
- موقع مركز البحث عن المعلومة العلمية و التقنية www.pnst.cerist.dz
- موقع مركز البحث عن المعلومة العلمية و التقنية www.sndl.cerist.dz
- موقع مركز البحث عن المعلومة العلمية و التقنية www.asjp.cerist.dz
- موقع الباحث العلمي ، <https://scholar.google.com>
- موقع جامعة الجزائر 1 بن يوسف بن خدة ، www.univ-alger.dz
- موقع التواصل الإجتماعي فيسبوك ، www.facebook.com