القانون و تكنولوجيا المعلومات

Law and information technology

د/ سلاماني ليلى
أستاذة محاضرة قسم ب بكلية الحقوق جامعة الجزائر -1-
l.slamani@univ-alger.dz

تاريخ الإرسال: 2020/07/18 تاريخ القبول: 2020/10/15 تاريخ النشر: مارس 2021

الملخص:

درجت العديد من الدول في الألفية الأخيرة على استخدام التكنولوجيا في تعاملها مع المواطنين وذلك بغض النظر عن الصفة التي يحملونها زبائن كانوا أم متعاملين اقتصاديين أو متعاملين إداريين وأمام هذه الحداثة قامت الجامعات والمدارس و مراكز الأبحاث بمواكبة هذا التطور من خلال تحويل الوثائق العلمية من كتب و مجلات ووثائق أخرى من النسخ الورقية إلى نسخ إلكترونية في جميع العلوم الأمر الذي نتج عنه تيسير البحث وتسهيل الولوج إلى المعلومة .

غير أن هذه الوضعية و إن كانت من متطلبات العصرنة لقطاع التعليم العالي و البحث العلمي فإنها في مقابل ذلك تطرح تساؤلات لا يستطيع رجل القانون الإغفال عنها نستطيع ذكر أهمها من خلال تحليل ذلك في ثلاثة نقاط ، بالنسبة للنقطة الأولى فمضمونها يتعلق بالإشكالات القانونية الناجمة عن اجتماع الإعلام الآلي بالقانون، أما النقطة الثانية تتناول الإطار القانوني الذي يكرس هذا الاجتماع ، أما النقطة الثالثة فتتناول الفعالية العلمية و العملية للعلمين .

الكلمات المفتاحية: رقمنة ، إعلام ، إعلام آلي ، قانون الإعلام الآلي ، الجودة.

Abstract

Many countries have opted for new technology in their relations with citizens, whether they are administered or economic operators or even customers. Faced with this modernization, all universities and research centres took part in this process by digitizing scientific documents; books; journals and other documents to facilitate access to information.

Even if this situation represents a requirement of modernization, nevertheless it raises many questions for the jurist, we can cite the most relevant through the analysis of three points; the first concerns the problems posed by the marriage of information technology and law; the second concerns the legal framework which enshrines this union; the third point deals with the scientific and practical use of the two disciplines.

Key words: digitizing, information, computer science, quality.

* **المؤلف المرسل: د/ سلاماني ليلى**

مقدمة

يعتبر العديد من الباحثين غير القانونيين موضوع الإعلام الآلي موضوعا سلسا يساهم بقدر كبير في تطوير العلوم بينما يعتبره القانونيون علما معقدا ، و مع ذلك أصبح من الضروري في العصر الحالي الجمع بين العلمين في إطار العصرنة و تحسين أداء المؤسسات الجامعية ، و قد اعتمدت العديد من الدول إن لم نقل كلها ، مرافقة الإعلام الآلي لجميع العلوم بما فيها العلوم القانونية و ساهمت تكنولوجيا الإعلام الآلي و سرعة التدفق في تغيير الأعمال العلمية و حتى الممارسات المهنية .

يكشف تطبيق الإعلام الآلي في المجال القانوني على عدد من القيود و الصعوبات بمناسبة الأعمال العلمية و الممارسات المهنية ، لهذا و قبل الخوض في موضوع القانون و الإعلام الآلي يجب التوقف عند بعض المفاهيم التي تشكل التباسا لدى العديد من الدارسين لمجال التكنولوجيا و علاقتها بالقانون بشكل عام، حيث تستخدم عبارة رقمنة في العديد من الكتابات القانونية لتقابلها كل من عبارة إلكتروني أو ما يعرف باستخدام الحاسوب أو الإعلام الآلي ،كما تستخدم عبارة تكنولوجيا المعلومات ، فمجال التكنولوجيا أو المجال الرقمي لم يجد بعد صياغة موحدة عند القانونيين سواء في كتب القانون الخاص أو في كتب القانون العام.

إن ربط مفهوم القانون بمفهوم الإعلام الآلي يجعل اتجاه البحث منحصرا في العملية التقنية التي يقوم بها المختصون في علم المكتبات من أجل تسجيل و ترويج للمعلومة العلمية ، هذا ما يظهر من بيانات عند البحث على الشبكة العنكبوتية، ولكن ليس هذا موضوعنا ، لأننا نريد مناقشة الموضوع بمقاربة قانونية و عملية على المستوى التعليمي و بالضبط على المستوى الجامعي لنتعرف على كيفية استقبال الأسرة الجامعية[1] للإعلام الآلي و مدى تجاوبها مع التقنيات الحديثة.

أصبح الاستخدام المكثف للإعلام الآلي على مستوى الجامعات و مختلف المؤسسات التعليمية يسهل الولوج للمعلومة ، و بما أن الإعلام الآلي وسيلة الإدارة بالمفهوم الضيق و الإدارة بالمفهوم الواسع أي الدولة تتخذه لتطوير أداء مؤسساتها ، فإن نفس الطرح نجده على مستوى الجامعات التي تسعى لإلزام الفاعلين فيها، سواء كانوا باحثين أو أساتذة باحثين أو طلبة و حتى القائمين على الشؤون البيداغوجية والإدارية على استخدام الإعلام الآلي .

لا تنطلق دراسة المقال من تجربة إحصائية مع أنها الأقرب لمثل هذه المواضيع و إنما تنطلق من مقاربة قانونية قائمة على ملاحظات علمية و عملية تجمع بين القانون و الإعلام الآلي ، المغزى منها معرفة مدى تطابقهما و العلاقة التي تجمع بينهما من ناحية ، و من ناحية أخرى تبحث في كيفية تأطير

[1] يقصد بالأسرة الجامعية كل من الأساتذة و الأساتذة الباحثين و الطلبة و القائمين على الهياكل البيداغوجية و الإدارية للمؤسسات التابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي .

القانون لظاهرة الرقمنة أو إدخال تكنولوجيا الإعلام في مجال التعليم العالي ، و كذا في مدى فعالية الرقمنة في تحسين أداء الفاعلين في القطاع

1-علاقة القانون بالإعلام الآلي :

يبحث قطاع التعليم العالي في الجزائر منذ الألفية الثانية على تحسين أداء الجامعة الجزائرية خاصة مع صدور القانون 15-21 المتعلق بالبحث العلمي و التطوير التكنولوجي الذي ربط بين البحث العلمي و التطوير التكنولوجي باعتبارهما جزءان من نفس عملية إنتاج المعرفة و العلوم [1]، و هذا يعني أن هناك غاية يريد الفاعلون في قطاع التعليم العالي الوصول إليها و هي تحسين أداء القطاع في مختلف أنشطته العلمية و التعليمية و ذلك باستخدام الإعلام الآلي .

انطلاقا من مجال الحقوق يجب التذكير بأن القانون له عدة فروع ، تنبثق جميعها عن التقسيم التقليدي للقانون أي القانون العام و القانون الخاص ، أما ربط هاذين التقسيمين بالإعلام الآلي فيتطلب تحديد موقع هذا الأخير من كلا التقسيمين ، لأن الأطر الحديثة تشير لوجود تخصص جديد يتعلق بالإعلام الآلي القانوني ،لهذا رأى بعض الباحثين[2] وجوب التمييز بين ثلاثة مفاهيم عند ارتباط العلمين بعضهما ببعض، و هي قانون الإعلام الآلي و الإعلام الآلي الإداري و الإعلام الآلي القانوني

Droit de l'informatique ; l'informatique administrative ; l'informatique juridique

فبالنسبة للمفهوم الأول فيقصد به مجموع القواعد القانونية التي تنظم و تسير مجال الإعلام الآلي مثله مثل القوانين الأخرى التي ينظمها المشرع كالقانون المدني و القانون التجاري و غيرها من القوانين، فيصبح الإعلام الآلي مجالا جديدا يتكفل به القانون ، أما المفهوم الثاني فيتعلق بتطبيق و استعمال الإعلام الآلي على مستوى الإدارات مثل ما هو الشأن في مختلف أجهزة و هياكل الإدارات و المرافق العمومية و الخاصة، و بمختلف أصنافها و مجالات تدخلها ، كالتعليم و الصحة و القضاء و الخدمات و ما إلى ذلك و هو مفهوم ينظر للآلة كوسيلة عمل لتسريع وتيرة الأداء لأنها تسهل تخزين المعلومات من أجل استخدامها من طرف العاملين في الإدارات .

أما الإعلام الآلي القانوني و هو المفهوم الثالث يتضمن تطبيق تقنيات التكنولوجيا الحديثة في مجال القانون و يسمح ، بالإضافة إلى تخزين و استعمال القواعد القانونية و المصادر العلمية [3]استخدام عناصر أخرى تسهل التفكير القانوني عن طريق التطبيقات الموجودة على مستوى الشبكة العنكبوتية و هي عملية تقنية [4] تساهم إلى حد كبير في تطوير العلوم القانونية .

---

[1] المادة 06 الفقرة الأولى من القانون 15-21 الموافق ل 30ديسمبر 2015 يتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي و التطوير التكنولوجي جريدة رسمية عدد 71 مؤرخة في 30 ديسمبر 2015

[2] Combescure : le centre d'informatique juridique , www. Enssib.fr . bibliothèque numérique, 29.

[3] Lucien Mehl :Informatique juridique et Droit comparé, RIDC, vol 20,n°4,1968,p622

[4] Lucien Mehl :Ibid ,p617.

يظهر لنا انطلاقا من هذه المفاهيم أن علاقة الإعلام الآلي بالقانون هي علاقة ذات أبعاد عديدة،كما أن الأمر يصبح أكثر تعقيدا عندما نتحول إلى لغة كل علم على حدا و القصد هنا المصطلح ، فبالنسبة للقانون فإن خصوصية المصطلح قد لا تشكل عائقا أمام الباحثين في القانون بسبب الأوضاع المتعددة التي تعترض الفرد في حياته اليومية ، فينعت الفرد مثلا في علاقته بالدولة بالمواطن و ينعت في علاقته بالإدارة بالمتعامل الإداري و إذا خُصت العلاقة بإطار إداري مميز تتحول تسميته بالمتعامل المتعاقد في مجال العقود و بالمكلف بالضريبة في مجال الجباية ، هذا و يكون لنفس الشخص مصطلح أخر إذا كان تعامله في السوق فينعت بالمتعامل الاقتصادي . تبدو هذه المتغيرات الخاصة بالفرد في تعاملاته المختلفة مؤطرة بشكل محكم من الناحية القانونية فهل استوعبتها الآلة لكي تصبح في متناول المتخصصين من أساتذة و باحثين و المبتدئين إن صح التعبير و هم الطلبة في المستويات الأولى من التعليم الجامعي ؟ فإذا كانت فئة المتخصصين في القانون تستطيع التمييز و تتمكن من العثور على المفهوم الصحيح فإن الأمر ليس كذلك للفئة الثانية التي تتطلب المرافقة في هذا المجال.

قبل التطرق إلى مسألة استيعاب الآلة للمفاهيم المختلفة للقانون نشير إلى معطى أخر قد يجعل البحث عن طريق الآلة صعبا في مجال القانون ، و يتعلق الأمر بالاستعمالات اللغوية لمفاهيم القانون إذ أنها غير موحدة في اللغة العربية و هذا لأسباب عديدة تعود لكل دولة عربية ، و على سبيل المثال، فبالنسبة للدولة الجزائرية تستخدم عبارة تنظيم و هو مفهوم قانوني يستخدم للدلالة على الأعمال الصادرة عن السلطة التنفيذية بينما تستخدم عبارة لائحة لدى دول أخرى مثل ما هو الشأن بالنسبة لدول المشرق مصر و غيرها ، و في مثال أخر تستخدم عبارة قانون الأسرة في الجزائر بالنسبة للأحوال الشخصية، بينما تستخدم عبارة مدونة الأسرة في المملكة المغربية و ما إلى ذلك من الأمثلة الكثيرة .

إن الملاحظة السابقة لها دلالة أساسية خاصة عندما نتناول دراسة القانون و علاقته بالإعلام الآلي، لأن الإطلاع عن المصادر العلمية الرقمية يفترض فيه أن الآلة تجاوزت كل هذه المشاكل المطروحة من الناحية العملية و هذا ما سنستدل به لتقصي الأمر على مستوى كلية الحقوق في جامعة الجزائر (1) وهو المثال الأقرب لدينا لمناقشة الموضوع

2- الإطار القانوني لرقمنة الأعمال العلمية

يحكم عملية رقمنة الأعمال العلمية في الجزائر نصوص قانونية عديدة منها الأمر المتعلق بحقوق المؤلف و الحقوق المجاورة الذي يحدد أنواع المصنفات و الحماية القانونية المقررة لها[1] ،وتعتبر من المصنفات حسب نص المادة الرابعة من الأمر، البحوث العلمية و التقنية ...و برامج الحاسوب و المصنفات الشفوية مثل المحاضرات و الخطب ...، أما المادة الخامسة من الأمر فقد أشارت إلى أنواع أخرى من المصنفات مثل أعمال الترجمة و الاقتباس...و باقي التحويرات الأصلية للمصنفات الأدبية أو الفنية، هذا هو الإطار العام الذي يبرز طبيعة العمل الفكري و كيفية تجسيده من الناحية المادية.

[1] أمر 03-05 الموافق ل19 يوليو 2003 يتعلق بحقوق المؤلف و الحقوق المجاورة ، جريدة رسمية عدد 44

أما على المستوى العلمي الأكاديمي فإن هناك ترسانة قانونية كبيرة تحدد المعايير التي تضفي الصفة العلمية على كل عمل ، و تصنف حسب مهام المؤسسات العلمية و التعليمية فهي إما أعمال ذات صبغة تعليمية أو أعمال ذات صبغة بحثية و يراد بها الوثائق التي تحمل مواصفات علمية محددة من الناحية الشكلية و من الناحية الموضوعية مثل المؤهل العلمي لكاتبها أو صاحبها أو من خلال المضمون الذي يتم التأكد من صحة العناصر التي يحملها من طرف هيئات و أجهزة علمية كلجان القراءة و مجالس علمية و ما إلى ذلك.

يوجد مؤشر أخر للتعرف على المضمون العلمي لأعمال البحث و أعمال التكوين أو التعليم من خلال ما أسماه المشرع في الأمر 03-05 بالدعامة التي تسمح بإبلاغ الجمهور[1]و هنا يتبادر إلى أدهاننا، وفي مجال هذه الدراسة ،ما يتعلق بدور النشر المختلفة التي تنشر الأعمال العلمية بوسائلها المادية و الإلكترونية أيضا و من هذه الزاوية ينطلق جهد المتخصصين في المجالات العلمية المختلفة للتعريف بالدعائم الموثوقة و الدعائم غير الموثوقة ، أي تلك التي يمكن اعتمادها كمصادر علمية تتضمن مواصفات العمل العلمي و تلك التي تفتقد لمثل هذه الصفة ، و لا يطرح إشكال كبير من الناحية المادية إن صح التعبير، بالنسبة للأعمال التي تتفحصها الجهات العلمية المنصبة على مستوى المؤسسات التعليمية مثل المجالس العلمية و لجان القراءة .و لكن الأمر يبقى محل دراسة بالنسبة للدعائم الرقمية .

نظم القانون الجزائري عملية تحويل الأعمال الإدارية من النسخ الورقية إلى النسخ الإلكترونية في عدة قطاعات وزارية منها العدالة و التربية و التعليم العالي أيضا ، و في هذا الصدد فإن الأساس القانوني للعملية يعود لقانون البريد و المواصلات، و كذا المراسيم المنظمة لبعض قواعده التي تحدد كيفية نشر المعلومات العلمية عبر شبكة الإنترنيت و في إطار دعامة تضبط شروط و كيفيات إقامة خدمات أنترنيت[2] و قد عرف مسار هذه العملية على مستوى قطاع التعليم العالي عدة مراحل.

أنشئ سنة 1985[3] مركز للبحث في الإعلام العلمي و التقني و وُضع تحت وصاية الوزير الأول تتعلق مهمته الأساسية في إحداث منظومة وطنية للإعلام العلمي و التقني و شبكة وطنية للإعلام العلمي و التقني بالإضافة إلى إعداد المنظومات الدليلية لجعل البحث الوثائقي و العلمي آليا[4] .

تحول المركز إلى مؤسسة عمومية ذات طابع علمي و تكنولوجي منذ 2003 [1] مع سلسلة من المراكز الأخرى غير أن أعماله تميزت بكونها ذات صبغة قطاعية مشتركة [2] كما ركز المرسوم 03-

---

[1] نفس المرجع المادة 03

[2] المرسوم التنفيذي 98-256 الموافق ل25 غشت1998 يعدل و يتمم بعض أحكام الجزء التنظيم من الأمر 75-89 المؤرخ في 30 ديسمبر1975 و المتضمن قانون البريد و المواصلات، جريدة رسمية عدد 63.

[3] مرسوم 85-56 الموافق ل16 مارس 1985 يتضمن إنشاء مركز للبحث في الإعلام الآلي و التقني ، جريدة رسمية

[4] نفس المرجع المادة 04 ، الفقرة 06 ، النقطة 02 .

454 على تحديدها بصفة واضحة حيث جعل المركز مطالبا بوضع و تطوير شبكات قطاعية لإعلام بحثي ، لاسيما الشبكة الأكاديمية و البحث و ضمان ربطها بالشبكات المماثلة في الخارج ، كما أكد على ضرورة تطوير و تعميم تقنيات الإعلام و الاتصال في نشاطات التعليم العالي، و بالإضافة إلى ذلك "المشاركة في تحديث النظام الوثائقي الجامعي ، لاسيما عن طريق وضع مكتبات افتراضية "و "جمع العناصر الضرورية لإنشاء بنك معطيات وطني في ميادين العلوم و التكنولوجيا و ضمان نشرها "و في الأخير أضاف المرسوم مهمة "ترقية البحث في مجال أمن الإعلام و الشبكات" .

أما على المستوى الوزاري فقد أصدر وزير التعليم العالي و البحث العلمي عدة قرارات وزارية منظمة لمجال الرقمنة تبرز في فحواها التحول التدريجي من أجل التحكم في الموضوع و عصرنة القطاع، و قد بدأ الأمر من خلال إنشاء لجنة استشارية سنة2007 مكلفة بتقييم مشاريع إقامة و ربط و توسع شبكة الإعلام الآلي، أفضت بعد سنتين إلى مسألة التقييم من خلال إنشاء لجنة للتقييم التقني لمشاريع اقتناء و تشغيل أجهزة الإعلام الآلي سنة 2009 ثم إنشاء وحدة تسيير مشروع إنشاء الشبكة المعلوماتية القطاعية للتعليم العالي و البحث العلمي[3].

انتقلت وزارة التعليم العالي و البحث العلمي سنة 2011 إلى تكريس التعليم عبر الخط و ذلك من خلال إنشاء اللجنة الوطنية للتعليم الإلكتروني مهمتها تأطير التعليم الافتراضي ، غير أنه يبدو أن الجهود المبذولة لم تكن كافية ، لهذا قامت الوزارة سنة 2018 بإنشاء لجنة مكلفة بالدعم التقني لعملية رقمنة إدارة قطاع التعليم العالي و البحث العلمي[4]

هذه النصوص القانونية هي جزء ضئيل من المنظومة القانونية المنظمة لرقمنة الأعمال و البحوث العلمية الأكاديمية لهذا يمكن القول أنه لا يمكن للمؤسسات التابعة لقطاع التعليم العالي أن تبقى بعيدة عن مجال التكنولوجيات الحديثة لأنه عامل لا يمكن إغفاله في العصر الحال[5] خاصة و أن الدول

---

[1] مرسوم تنفيذي 03-454 المؤرخ في 1 ديسمبر2003 يعدل و يتمم المرسوم التنفيذي 85-56 الموافق ل16 مارس 1985 و المتضمن إنشاء مركز للبحث في الإعلام الآلي و التقني ، جريدة رسمية عدد 75.

[2] المادة الأولى من مرسوم 85-56 نفس المرجع.

[3] قرار وزاري مؤرخ في 20 جوان 2007 ، النشرة الرسمية للتعليم العالي و البحث العلمـــــــي ،2007 السداسي الأول، www.mesres.dz.

[4] قرار وزاري مؤرخ في 15 أبريل 2009 ، النشرة الرسمية للتعليم العالي و البحث العلمي،2009 السداسي الأول نفس المرجع.

قرار رقم 201 مؤرخ في 9 أبريل 2011 يتضمن إنشاء لجنة وطنية للتعليم الإلكتروني، النشرة الرسمية للتعليم العالي و البحث العلمي، 2011، الثلاثي الثاني، نفس المرجع.

-قرار رقم 50 مؤرخ في 21 جانفي 2018 يتضمن إنشاء لجنة مكلفة بالدعم التقني لعملية رقمنة إدارة قطاع التعليم العالي و البحث العلمي، النشرة الرسمية للتعليم العالي و البحث العلمي 2018 الثلاثي الأول نفس المرجع.

[5] David-Georges Picard :les politiques de numérisation des documents scientifiques et techniques des bibliothèques en Allemagne, Diplôme de conservateur de bibliothèque ,mémoire de fin d'étude ,Enssib 2018,p11

المتقدمة خطت أشواطا كبيرة نحو تسهيل عملية البحث من الناحية المؤسساتية [1]بإنشاء مواقع إلكترونية تروج للمعلومة العلمية و للأبحاث الأكاديمية كما حولت رصيدها العلمي المادي إلى رصيد رقمي و يكفي الإطلاع أو البحث على مستوى الإنترنيت على موضوع علمي أو بحث أكاديمي حتى يظهر للباحث سيل منها ، هذا ما يجعلنا نتساءل عن كيفية استقبال الباحثين الأكاديميين على مستوى كلية الحقوق لهذه الطفرة العلمية.

3- الاستخدامات العلمية للإعلام الآلي في مجال القانون

تتكفل الجامعات عن طريق مختلف الكليات و المؤسسات التابعة لها بمهمة التدريس و متابعة الأبحاث و في هذا الإطار تضع كل الوسائل المادية من أجل بلوغ أهدافها و إنجاز مهامها و قد جهزت العديد من الهياكل الجامعية بمعدات تكنولوجية و هو الأمر نفسه على مستوى كلية الحقوق في جامعة الجزائر (1) فكيف كان الاستخدام و التعامل بهذه التقنيات الحديثة و ما هو الأثر المترتب عنها.

يتكون الفاعلون في الكلية من ثلاثة فئات، و هم فئة الأساتذة الذين يشرفون على مهمة البحث و التكوين و فئة الطلبة الذين يتلقون الحصيلة العلمية التي تعدها الفئة الأولى، وفئة ثالثة يمكن تسميتهم بأعوان المرافقة و التسيير و هنا ينطبق الأمر على الإدارة البيداغوجية و حتى الإدارية و القائمين على تسيير المكتبة.

يعتبر الإعلام الآلي بالنسبة للأساتذة وسيلة أساسية للبحث، و قد بدأ يتجسد ضمن البرامج التعليمية مقياس الإعلام الآلي لطلبة الليسانس في الحقوق و خصصت الكلية مثلها مثل الهيئات التعليمية الأخرى ما يلزم من معدات ، و لكن اصطدمت بواقع عملي و علمي آخر تمثل في نقص التأطير البيداغوجي للطلبة بالنسبة للمقياس ، الأمر الذي ألزم اللجوء إلى أساتذة مؤهلين في الإعلام الآلي من خارج الكلية و تحول تدريس الإعلام الآلي إلى مقياس مثله مثل المقاييس التعليمية الأخرى يمتحن فيها الطالب ضمن دروس توصف كما قال أحدهم [2] بأنها دقائق من الاستهلاك للإعلام الآلي ، أما مضمون المقياس فإنه منحصر في التعريف باستعمال الحاسوب ، و لم يربط المتدخلون الجدد في المقياس بين الحاجة العلمية القانونية للطالب و بين استخدام الآلة ، أو بتعبير أخر لم يرتبط القانون بالإعلام الآلي من الناحية التعليمية .

أما من الناحية العملية كانت هياكل المقر القديم لكلية الحقوق [3]غير مجهزة لاستقبال أجهزة الإعلام الآلي، لهذا تحول التفكير في وضع التجهيزات الإلكترونية في مبنى شُيد داخل مقر الكلية لأغراض إدارية

---

[1] إنشاء مراكز بحث و مكتبات افتراضية و حتى مواقع للاستشارة الإلكترونية .

[2] Charles du Château :Enseigner l'informatique à l'université à de futurs utilisateurs ,pourquoi ,quoi et comment ? conférence présentée au colloque 50 ans d'informatique ,25 ans d'informatique dans l'enseignement, Fribourg,septembre 1995, ARTFRIB.DOC 28 nov 1995,p2.

[3] الذي كان مقره بلدية بن عكنون الجزائر العاصمة

و لتخفيف الضغط على الهياكل الأخرى ، فأصبح لدى الكلية قاعة وحيدة لتدريس مقياس الإعلام الآلي في ضل العدد الكبير الذي تحتويه من طلبة .

شيدت الوصاية بعد تضاعف أعداد الطلبة مقارنة بالهياكل البيداغوجية على مستوى القطر الوطني جامعات و كليات و مراكز جامعية جديدة من بينها كلية الحقوق[1] لفرض التوازن ، إلا أن تصميم كلية الحقوق الجديد لم يجهز بقاعات معدة خصيصا لتدريس الإعلام الآلي ، مع أن تشييدها صادف تطبيق نظام التدريس الجديد" ل م د " ، والذي يفرض ضمن المقاييس التعليمية مقياس الإعلام الآلي .

أما على مستوى الهياكل الأخرى نجد التصميم الأولي لمكتبة الكلية خصص طابقا لأجهزة الإعلام الآلي موجه للباحثين و الطلبة و الأساتذة ، و هو فضاء يستطيع استيعاب عددا كبيرا من رواد المكتبة غير أنه بقي غير عملي في معظمه ، وتعتبر هذه النقطة من بين المسائل السلبية التي أثرت و تؤثر على الباحثين بشكل عام و على النتائج التي يتحصل عليها الطلبة بصفة خاصة، وعلى المردود العلمي حسب الدراسات الحديثة[2].

أما على مستوى الدروس فقد قام الأساتذة المكلفون بمقياس الإعلام الآلي باستخدام طريقة أخرى وهي الاستعانة و مطالبة الطلبة بإحضار أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم لتحصيل المقياس و هي وضعية مرت على أغلب التجارب الغربية في بدايتها [3]، و لكن في مقابل ذلك ، عولت الكلية على مستوى المدرجات على استخدام تقنيات الإعلام لتمكين الطلبة و الأساتذة من التفاعل .هذه المشاريع طغى عليها التسيير الإداري التقليدي الأمر الذي انعكس على المردود العلمي للكلية.

ولكي يستطيع الباحث و الأستاذ و الطالب استخدام الإعلام الآلي في البحوث القانونية على مستوى الكلية ، يجب أن توفر هذه الأخيرة تدفقا عاليا من الإنترنيت يُمكن من الولوج لمختلف المصادر و أكثر من هذا يجب وضع رصيد المكتبة بالتقنيات الحديثة المكتبية ، إلا أن الأمر ليس كذلك ،لأن تدفق الإنترنيت ليس متوفرا على مستوى جميع الهياكل ما عدا البعض منها خاصة الإدارية ،و لا يتوفر على مستوى المكتبة التي جمُع رصيدها الوثائقي في قاعدة بيانات على مستواها فقط ، و لا يسهل البحث بالنسبة للباحث أو الطالب الذي يكون خارج المؤسسة .

بعيدا عن العقبات المادية و التي لا شك تمثل الجواب الأكثر وضوحا في عملية إفشال رقمنة المصادر العلمية [4]، يتحول الباحثون و الأساتذة و الطلبة في القانون إلى الاستغلال الشخصي لتدفق الانترنيت و يلجون إلى المواقع المرتبطة بمجال القانون سواء كانت الخاصة بالمؤسسات الرسمية مثل

---

[1] لتخفيف الضغط على الهياكل القديمة و مع تزايد عدد الطلبة شيدت الوصاية مقرا جديدا للكلية ببلدية سعيد حمدين

[2] Mounir Dahmani,ludovic Ragni :l'impact des technologies de l'information et de la communication sur la performance des étudiants, Réseaux,n°155,2009,p91.

[3] Luc Massou : Nathalie La vieille-Gutnik :Enseigner à l'université avec le numérique ,Deboeck . supérieur 2017,p 92.

[4] Grari yamina :l'innovation technologique comme outil pédagogique de développement de la formation dans le système éducatif algérien ,cas de la wilaya de Tlemcen ,thèse faculté des sciences économiques, gestion et sciences commerciales,2015,p78.

الأمانة العامة للحكومة التي تنشر النصوص القانونية أو يلجون إلى المكتبات الافتراضية التي أصبحت شائعة و في متناول جميع الفئات، وهنا الإشكالات التي تظهر يمكن طرح بعضها نظرا لكثرتها و تعلقها بجميع الأطراف .

بالنسبة للمؤسسة سبقت الإشارة إلى أن الكلية قامت بتجهيز هياكلها بالإعلام الآلي بغرض التكوين في المجال الرقمي و لكن ليس هذا هو الغرض الوحيد ، لأن الرقمنة استخدمت في مجال التسيير البيداغوجي أيضا ، بداية من تسجيل الطالب عن طريق شبكة الإنترنيت و إعلامه بكل ما يتعلق بالدراسة الجامعية و مضمون برامج الحقوق حتى أخر عملية و هي نشر نتائج الامتحانات . تعتبر هذه العملية نقلة علمية في تحسين الأداء البيداغوجي غير أنها لم تتطور بعد لتشمل خدمات أخرى مثل استخراج الشهادات و كشوف النقاط و لا رقمنة الأرشيف التي مازالت تتطلب تنقل المعني بالطلب لمقر الكلية من أجل الحصول عليها .

أما ما يتعلق بالمادة العلمية التي يحتاجها الطالب أي الدروس و المحاضرات فلم تستغل الكلية موقعها لنشرها إلا بعد ظهور جائحة كرونا في بداية سنة 2020 [1] حيث ألزمت وزارة التعليم العالي و البحث العلمي جميع الجامعات و المدارس و غيرها من وضع الدعامات البيداغوجية عبر الخط و يمكن اعتبار هذه العملية جيدة في التحول الرقمي لأداء الجامعات و المؤسسات التعليمية الأخرى إلا أنها في المقابل تترجم الجمود التسييري التي تعتمده هذه الأخيرة و الهوة الكبيرة التي تفصلها عن العالم الافتراضي الذي أصبح يسيطر على الأداء العلمي ككل.

أما بالنسبة للطالب فإن عدم توفر المعلومة الإلكترونية على مستوى الكلية و تغير المقاييس التعليمية و فتح تخصصات جديدة من سنة لأخرى ، جعل هذا الأخير يتحول لاستخدام شبكة الإنترنيت للولوج إلى النصوص القانونية المنشورة على المستوى الرسمي مثل الجريدة الرسمية بالنسبة للأمانة العامة للحكومة و رسائل الدكتوراه و الماجستير لتلك المنشورة على مستوى مواقع الجامعات ، و إن كانت هذه العملية تسمح بالإطلاع على المصادر العلمية الرقمية و تُسَرع وتيرة البحث فإنها في المقابل تنعكس سلبا على عينة كبيرة من الطلبة الذين يستخدمون الإعلام الآلي لتوفير البحوث الجاهزة و دون التدقيق في مضمونها ، بل و أكثر من ذلك يسود الاعتقاد لديهم بأن مجرد البحث عن عنوان ما في أحد فروع القانون كفيل بإعطاء جميع الإجابات ، و دون عناء ، الأمر الذي يجيب إلى حد ما عن التساؤلات العديدة التي يطرحها الأساتذة كل سنة حول عزوف الطلبة عن الحضور للمحاضرات و الدروس لأن العالم الافتراضي فرض نفسه دون قيد و لا شرط.

هذا الاكتفاء الذي أصبح يشعر به الطلبة تُغذيه أيضا ظاهرة أكثر سوءا على التحصيل العلمي للطالب و يعود سببها للإعلام الآلي أيضا و هي تلك المتعلقة بإنشاء تجمعات على مستوى شبكة الإنترنيت يتواصل فيها الطلبة فيما بينهم ، فيما يسمى بالمنتديات من أجل الحصول على معلومة قانونية،

[1] قرار رقم 416 /أ.خ.و/2020 يتضمن الدعائم البيداغوجية عبر الخط مؤرخ في 17 مارس ، موقع الوزارة

غير أن هذه التجمعات تنشر بحوثا تتضمن أخطاء علمية ينتقل أثرها على مستوى التقييم السنوي الذي يخضع له الطالب ، حيث تشعره بأنه قدم مجهودا لا يستحق من خلاله علامة سيئة ، و في المقابل يعتقد الأستاذ بأن هذا الأخير لم يفهم الموضوع المطلوب دراسته ، كل هذا نتيجة لعدم تمييز الطالب بين المواقع الإلكترونية التي تنشر المعلومة القانونية الصحيحة و بين تلك التي تنشر المعلومة غير الصحيحة.

نتيجة لما سبق يظهر الدور الملح و الأساسي للفاعل الثالث و هو الأستاذ بالتنسيق مع هياكل الكلية و قطاع التعليم العالي و المتمثل في مرافقه الطالب في تحصيل المعلومة القانونية الإلكترونية الصحيحة من خلال عدة أدوات.

الأداة الأولى هي نمط التكوين، فبالنسبة للأستاذ لا يجب أن يقتصر دوره على التكوين و البحث و حسب و إنما أيضا المرافقة، و قد استحدثت هذه الأخيرة كمقياس للتعليم مع ظهور نظام "ل م د"، تُمكن الطالب من تصحيح معلوماته القانونية و كانت أسندت لأساتذة لاستقبال الطلبة الذين يعانون من فهم و تحليل بعض المواضيع القانونية ،و لكن التجربة لم تنل من الناحية العملية حقها من الاهتمام كباقي المواد القانونية الأخرى ، أضف إلى ذلك أنها لم تُفعل بالقدر الكافي لتحويلها كأداة على المستوى الرقمي فالمرافقة الرقمية إطار رسمي و قانوني يُمكنها تصحيح كثير من المفاهيم الخاطئة و محاربة الخمول العلمي الذي يحدثه الإعلام الآلي بالنسبة لفئة معينة من الطلبة ، و تعتبر المرافقة إحدى أدوات نظام "ل م د " غير أن الأساتذة [1] لم يستوعبونها و بات تطبيقها على مستوى التعليم شبه معدوم .

الأداة الثانية و هي التي يتحكم فيها الأستاذ جيدا و هي البرامج التعليمية، فالنسبة لمادة المنهجية التي ترافق الطالب على مستوى التدرج و ما بعد التدرج تتطلب إدراج كيفية تناول المعلومة الإلكترونية و كيفية البحث على مستوى شبكة الإنترنيت و التفرقة بين المواقع الإلكترونية الموثوقة و المواقع غير الموثوقة و كذلك كيفية كتابة المصدر العلمي الإلكتروني ، خاصة مع وجود سيل من المواقع التي تجمع بين أطراف لا تُعرف مؤهلاتهم العلمية و أكثر من ذلك ، وجود أعمال تبدو علمية من الناحية الشكلية سواء كان ذلك عن طريق العنوان أو في سلاسة لغتها و لا تحمل اسم كاتبها و لا يُعرف إن كان مضمونها قد خضع للمعايير العلمية المعروفة، و المثال على ذلك بعض الأعمال الأكاديمية مثل مذكرات الماستر التي تخضع لمناقشة لجنة علمية قد تقرر أن العمل يستوجب التصحيح في بعض الأجزاء و مع ذلك يقوم الطالب المُنجز للمذكرة بنشرها على مستوى شبكة الإنترنيت فيتخذها الطلبة مرجعا لبحوثهم دون التدقيق مرة أخرى في مضمونها.

بهذا يصبح مقياس المنهجية من بين الوسائل التي يجب التعويل عليها من أجل السيطرة على عامل أخر أكثر خطورة من الفوضى المعلوماتية للطالب و هو تحويل هذا الأخير إلى عنصر حامل و ناشر للمعلومة الخاطئة غير المقصودة ، وقد تجد هذه الفكرة تبريرها حسب بعض الدراسات في الاتجاه

[1] Ahmed Ghaouti :professionnalisation des formations supérieures et employabilité en Algérie , rapport de recherche, IRMAM-CNRS,aix provence,juin 2015,p197.

الطلابي المعاصر و على مستوى العديد من الدول من بينها الجزائر ، هو بحث الطلبة على الشهادات للظفر بوظيفة [1]و اجتياز السنوات الدراسية بدون عقبات ،هو عامل يجعلهم يلجئون إلى ما هو جاهز من بحوث لعرضها للتقييم.

و في نفس الإطار و أمام البحوث الجاهزة يظهر مشكل أخر يتعلق بالمصطلحات القانونية التي تعتبر مقياسا قانونيا تعليميا اعتمدته الكلية منذ السبعينات في إطار الإصلاح العام للتعليم العالي حسب الأستاذ بناجي[2] تساهم هي الأخرى في تمييز و تحديد المفاهيم القانونية التي يتعامل الطلبة بها منذ أول سنة جامعية ، وليس الأمر يتعلق بمضمون المقياس بقدر ما يتعلق بما يوفره لمساعدة الطلبة على استيعاب المفاهيم القانونية ، خاصة و أن الإعلام الآلي و التطبيقات المتوفرة فيه تقوم بعملية الترجمة الحرفية لها و هذا ما يجب تمييزه في هذه العملية التي تلزم الأستاذ بتبيان الفرق بين المصطلح و المفهوم الذي يحمله و لأدل على ذلك مصطلح المؤسسة العمومية التي تجد لها ترجمة على مستوى الإعلام الآلي و لكن الطالب لا يستطيع التمييز بين مدلولها السياسي و مدلولها الإداري و كذا مدلولها الاقتصادي. Institution, établissement, entreprise، هذه العقبة كانت محط تساؤلات من جانب القانونيين في بداية استخدام الإعلام الآلي على المستوى الغربي [3]غير أنها تحولت مع تخزين و نشر القواميس القانونية المتخصصة و الموسوعات إلى معطى إيجابي

إن هذه الأدوات لا تنحصر في بعض المقاييس فقط و إنما تنتقل لمقاييس أخرى يجب على الطالب التحكم فيها خاصة مع تداخل بعض الفروع في القانون و تداخل بعض العلوم أيضا .فبالنسبة لتداخل العلوم نجد مقياس البيئة الذي يرتبط بجميع فروع القانون ، العام و الخاص، سواء كان ذلك على المستوى الداخلي أو على المستوى الدولي ، أما بالنسبة لتداخل العلوم فإن بعض المفاهيم الاقتصادية و المالية و حتى التسييرية (المناجمنت) قد تجعل الإعلام الآلي أداة مساعدة و لكنها في المقابل قد ترسخ مفاهيم خاطئة لدى الطلبة إذا لم يتم توجيهها من طرف الأساتذة.

ينصب الاهتمام في رقمنة المصادر العلمية من جانب الوصاية و المؤسسات التعليمية على تحسين و جودة الأداء و هذا يعني المردود الذي ينتج عن العملية التعليمية فالغاية من العملية هو الناتج الذي يظهر في مستوى الطالب ، غير أنه افتراض غير صحيح بسبب معطيات واقعية تتجاهل بالدرجة الأولى الطرف المعني بها و الأساسي و هو الأستاذ الذي لا يتحكم بالضرورة في المجال التقني ، و المثال على ذلك هو أستاذ القانون الذي تعامل مع الإعلام الآلي في بادئ الأمر على المستوى الشخصي عبر الهاتف النقال و الحاسوب و التطبيقات الموجودة على مستوى شبكة الإنترنيت) و لم يتلق تكوينا

[1] La pédagogie défi majeur de l'enseignement supérieur, avis adopté à la365éme réunion du conseil supérieur de l'éducation le 14 décembre 1989 ,bibliothèque nationale du Québec p35.

[2] Bennadj cherif :la terminologie science auxiliaire du droit(une expérience algérienne in bilinguisme juridique dans les pays du Maghreb ,annales de l'université d'Alger, n° spécial ,p239.

[3] Yann taguy : le droit à l'épreuve de l'informatique juridique ,Politique et management public , vol 11 n°4 1993,p 239.

مسبقا في عملية التواصل و تقديم البرامج التعليمية الرقمية ، وقد كان هذا الأمر من بين الانشغالات التي أشار إليها وزير التعليم العالي طاهر حجار على هامش الندوة الوطنية للجامعات المنعقدة في الجزائر في ديسمبر 2016 حيث ذكر بأن التعليم عبر الخط سيساهم في تقليل الضغط عن الجامعات و سيساهم في تحقيق عدالة بيداغوجية و علمية ، و لكنه يتطلب تكوين الأساتذة لإنجاح العملية [1] .

أظهرت تجربة التعليم عبر الخط منذ 2016 أنها عملية تتطلب الكثير من الجهود و التحضيرات لهذا لم تعمم كما أن الوصاية لم توفق في توسيعها خارج الجامعات الخمس التي أبرمت الإتفاقية مع جامعة التكوين المتواصل سنة 2016 ، و بدا الأمر جليا مع المستجدات العالمية سنة 2020 إثر جائحة كورونا حيث أُجبرت الأسرة الجامعية الجزائرية كلها و بالخصوص الأساتذة من التواصل عبر الخط تطبيقا لقرار وزارة التعليم العالي[2] و ذلك تحسبا لضياع السنة الدراسية بعد تعليقها منذ منتصف شهر مارس ، كما بدت توجيهات الوزارة مستعجلة و غير دقيقة عبر التعليمات و الإرساليات ، ففي القرار الصادر في مارس حث الوزير على وجوب التواصل مع الطلبة عبر المنصات الجامعية و استغلال الجوانب الإيجابية للرقمنة ، و في رسالة أخرى صدرت في 2 أبريل [3]عبرت الوزارة عن المسألة بصيغة أخرى حيث دعت الأسرة الجامعية لاستغلال جميع أشكال التواصل مع الطلبة من أجل تقديم الدروس لهم، فالغاية من الإعلام الآلي أيا كان شكله هو الاستخدام الفوري و العام من أجل تخطي ظرف استثنائي ، غير أن صيغة "استخدام أي شكل من أشكال التواصل" قد تكون لها تبعات وخيمة على السير العادي للدروس على المستوى الرقمي في ظل عدم تحكم المؤسسات الجامعية في المسألة ،و حتى تجهيز الهياكل بالإعلام الآلي لا يمثل حلا إذا كان الفاعلون من أساتذة و طلبة و إداريين ليسوا مكونين في المجال حسب الدراسات الحديثة.[4]

يبقى فاعل أخر و هو الأهم و الأساسي في تحسين أداء الجامعات عن طريق الرقمنة ، بعيدا عن الفاعلين من أساتذة و طلبة و المؤسسات الجامعية، ألا و هو المكتبات و بالأخص المكتبة الافتراضية التي تناولها مشروع الجزائر الالكترونية سنة2008 ،غير أنه و إلى تاريخ كتابة هذا المقال لا توجد خطوات واضحة في هذا الإطار تطرح المنتوج العلمي لكافة مستخدمي الإعلام الآلي على غرار ما هو موجود في دول أخرى و ذلك رغم حجم المبالغ المالية الكبيرة التي ترصدها الدولة الجزائرية من أجل رقمنة القطاع ، و مع ذلك نجد أن جامعات محدودة تقوم بنشر إنتاجها العلمي على مستوى مواقعها الرسمية .

---

[1] تصريح لوزير التعليم العالي و البحث العلمي طاهر حجار على هامش الندوة الوطنية المنعقدة بالجزائر العاصمة "بأنه من متطلبات التعليم عبر الخط وجوب تكوين أساتذة لمباشرة العملية"جريدة المساء الجزائري الأحد 28 ديسمبر 2016.

[2] قرار 416 مرجع سابق.

[3]رسالة وزير التعليم العالي و البحث العلمي المؤرخة في 02 أبريل 2020 ، الموقع الإلكتروني للوزارة.

[4] Grari yamina :l’innovation technologique, op cite ,p83.

خاتمة.

تعتبر الرقمنة من بين المتطلبات الحديثة التي لا يمكن تجاهلها و قد غزت معظم القطاعات و من بينها قطاع التعليم العالي الذي أدرجها في تنظيمه و في تسييره و في المهام التي يقوم بها ، غير أن التعامل بها يتطلب في المقابل تجهيز و مرافقة الفاعلين في القطاع بكل ما يلزم من الناحية المادية و المالية و التقنية أيضا ، كما يتطلب أن تسير عملية الرقمنة مسارا عاديا يجمع بين تنظيم و تحكم من طرف الوصاية (وزارة التعليم العالي) من جهة، و إتقان و تلقين و تفاعل إرادي من طرف المستخدمين لها من أساتذة و طلبة و حتى إدارة المؤسسة التعليمية من جهة أخرى.

هذه الأفكار هي التي وقفت عقبة أمام تحسين أداء الجامعة من كلا الجانبين ، ففي المجال القانوني يعتبر الإعلام الآلي مقياسا تعليميا و أداةً للاستعمال، إلا أنه بين المقياس و الأداة لا يوجد في جميع الأحوال تناغما يحقق الغاية المرجوة و هي الجودة ، وذلك بسب عدم وجود خطة عمل شاملة تساهم في الانتقال إلى أعمال علمية و ممارسات مهنية رقمية ، يشارك فيها كل من الأساتذة و الباحثين و الأطراف الأخرى من الأسرة الجامعية و حتى الطلبة و في ظروف عادية،لأن استخدام الرقمنة في الظروف غير العادية قد يحل مشاكل ظرفية كما هو جار في الأزمة الصحية لسنة 2020 و لكنه لن يساهم في الغاية المرجوة كما أن آثاره ستنتهي بانتهاء الظروف المحيطة به.

قائمة المصادر والمراجع :

أولا: قائمة المصادر

1–قانون 15–21 الموافق ل30 ديسمبر 2015 يتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي و التطوير التكنولوجي، جريدة رسمية عدد 71 مؤرخة في 30 ديسمبر 2015

2– أمر 03–05 الموافق ل19 يوليو 2003 يتعلق بحقوق المؤلف و الحقوق المجاورة، جريدة رسمية عدد 44

3– مرسوم 85–56 الموافق ل16 مارس يتضمن إنشاء مركز للبحث في الإعلام الآلي و التقني ، جريدة رسمية عدد 12

4– المرسوم التنفيذي 98–256 الموافق 25 غشت 1998 يعدل و يتمم بعض أحكام الجزء التنظيمي من الأمر 75–89 المؤرخ في 30ديسمبر 1975 و المتضمن قانون البريد و المواصلات، جريدة رسمية عدد 63.

5–المرسوم التنفيذي 98–257 الموافق ل25 غشت 1998 يضبط شروط و كيفيات إقامة خدمات "إنترنيت" و استغلالها، جريدة رسمية عدد 63 .

6– مرسوم تنفيذي 03–454 المؤرخ في أول ديسمبر 2003 يعدل و يتمم المرسوم التنفيذي 85–56 الموافق ل16 مارس 1985 و المتضمن إنشاء مركز للبحث في الإعلام الآلي و التقني ، ج ر عدد 75

7–قرار وزاري مؤرخ في 20 جوان 2007 ، النشرة الرسمية للتعليم العالي و البحث العلمي 2007، السداسي الأول ، www.mesrs.dz

8–قرار وزاري مؤرخ في 15 أبريل 2009 ، النشرة الرسمية للتعليم العالي و البحث العلمي 2009 السداسي الأول، www.mesrs.dz

9–قرار رقم 201 مؤرخ في 9 أبريل 2011 يتضمن إنشاء لجنة وطنية للتعليم الإلكتروني، النشرة الرسمية للتعليم العالي و البحث العلمي ، الثلاثي الثاني، www.mesrs.dz

10–قرار رقم 50 مؤرخ في 21 جانفي 2018 يتضمن إنشاء لجنة مكلفة بالدعم التقني لعملية رقمنة إدارة قطاع التعليم العالي و البحث العلمي ، النشرة الرسمية للتعليم العالي 2018 الثلاثي الأول.

11–قرار رقم 416/أ.خ.و/2020 : يتضمن الدعائم البيداغوجية عبر الخط ، مؤرخ في 17 مارس 2020 .وزارة التعليم العالي و البحث العلمي WWW.mesrs.dz

12–رسالة وزير التعليم العالي و البحث العلمي المؤرخة في 2 أبريل 2020 ، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي .

Les ouvrages

Thèse.

1-Grari yamina : l'innovation technologique comme outil de développement de la formation dans le système éducatif algérien .cas de la wilaya de Tlemcen ,thèse,faculté des sciences économiques ,gestion et sciences commerciales 2015

Articles

1-Bennadji Cherif : la terminologie juridique science auxiliaire du droit ?(une expérience Algérienne),in le bilinguisme juridique dans les pays du Maghreb ,annales de l'université d'Alger ,numéro spécial ,p 239

2-Charles Du château : Enseigner l'informatique, à l'université, à de futurs utilisateurs : pourquoi, quoi, et comment ? conférence présentée au colloque « 50 ans d'informatique ,25 ans d'informatique dans l'enseignement ; Fribourg sept 1995 ARTFRIB.DOC,28 nov. 1995,p2

3-David-Georges Picard : les politiques de numérisation des documents scientifiques et techniques des bibliothèques en Allemagne ; diplôme de conservateur de bibliothèque ; mémoire de fin d'études Enssib 2008,p11.

4-Luc Massou ; Nathalie La vieille-Gutnik : Enseigner à l'université avec le numérique, Deboeck.supérieur, 2017,p 92

5-Mounir Dahmani ,Ludovic Ragni : l'impact des technologies de l'information et de la communication sur les performances des étudiants ,Réseaux,n°155 ,2009

6 -Yann Tanguy : Le droit à l'épreuve de l'informatique juridique ; Politiques et management public, vol 11,n°4,1993,p239

Avis et Rapport.

1-Ahmed Ghaouti :professionnalisation des formations supérieures en Algérie ,rapport de recherche,IRMAM-CNRS.Aix provence,juin2015.

2-La pédagogie, in défi majeur de l'enseignement supérieur, Avis adopté à la 365ème réunion du conseil supérieur de l'éducation, le 14 décembre 1989 , bibliothèque nationale du Québec .