

التوقيع الالكتروني ودوره في عصنة الإدارة العمومية

Electronic signature and its role in the modernization of public administration

مقران سماح
جامعة قاصدي مرياح، ورقلة
nafa2007@yahoo.fr

ضريفي نادية*
جامعة محمد بوضياف، المسيلة
drifi.nadia28@gmail.com



تاريخ الإستلام: 2020/02/22 تاريخ القبول: 2020/05/31 تاريخ النشر: 2020/06/05

ملخص:

نتج عن التطور التكنولوجي الحديث، واستخدام شبكة المعلومات العالمية ظهور وسائل وتقنيات حديثة من بينها التوقيع الإلكتروني، والتي أثرت بدورها على كيفية أداء الخدمة العمومية، ذلك أنها أصبحت تقدم بطرق وأساليب الكترونية جديدة. لذلك تعتبر الإدارة الالكترونية الأداة والوسيلة الفعالة لتحقيق الحداثة والتطور وبما لها من أهمية كبيرة في ترقية أنشطة ومهام مؤسسات الخدمة العمومية، ورفع مستوى الأداء الحكومي والتخفيف من حدة البيروقراطية. الكلمات المفتاحية : توقيع الالكتروني ، عصنة الإدارة العمومية.

ABSTRACT:

Modern technological development and the use of the World Wide Web have resulted in the emergence of modern means and technologies, including electronic signature, which have influenced the functioning of the public service.

Therefore, electronic management is the tool and an effective means to achieve modernity and development and its importance in promoting the activities and functions of public service institutions, raising the level of government performance and reducing the bureaucracy

Keywords: electronic signature ;electronic management.

*-المؤلف المرسل:

مقدمة:

نتيجة التقدم المتزايد في استخدام التكنولوجيا الحديثة والتوسع الهائل في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، كان لا بد لدول العالم أن تتجه نحو الاستفادة من هذه التقنية في كافة المجالات بما في ذلك المجال الإداري، أين تم الانتقال من المعاملات الورقية إلى المعاملات الإلكترونية .

ويعتبر التوقيع شرط أساسي في توثيق أغلب المستندات والمعاملات سواء إن كانت في الصورة العادية اليدوية أو الصورة الإلكترونية بجميع أنواعها سواء كانت دولية أو محلية، ومع ظهور التحديات الجديدة للاقتصاد الرقمي والأمني بشكل خاص لنشوء المعاملات الإلكترونية ومعاملات الحكومات الإلكترونية وعدم وجود ضمانات كافية تحمي المجتمع من هذا النظام الإلكتروني، أصبحت هناك حاجة ملحة لإيجاد وسيلة آمنة وسريعة وفعالة في توثيق الوثائق والمعاملات التي يتم تبادلها إلكترونياً وبالتالي أدى إلى ظهور ما يسمى بالتوقيع الإلكتروني .

وهنا نطرح الإشكال : ما هو التوقيع الإلكتروني؟، وإلى أي مدى ساهم في عصنة الإدارة العمومية؟ وللإجابة على هذه الإشكالية اقترحنا الخطة التالية: حيث تناولنا في المحور الأول مفهوم التوقيع الإلكتروني والمحور الثاني التوقيع الإلكتروني كآلية لعصنة الإدارة العمومية .

المحور الأول : مفهوم التوقيع الإلكتروني

أول: تعريف التوقيع الإلكتروني

لقد اجتهدت بعض التشريعات في وضع إطار قانوني ينظم مسألة التوقيع الإلكتروني والمسائل القانونية المتعلقة به، فقد عرفه قانون الأونسيترال¹ النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية في المادة 5/أبأته : " بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات، أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات، وليبان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات"، والملاحظ على هذا النص أنه لم يتم بتحديد مفهوم التوقيع الإلكتروني بشكل دقيق ولم يوضح طريقة استعماله حيث إنه ترك المجال واسعاً في استخدام الطريقة التي تراها الدول مناسبة من ترميز وتشفير وغيرها من الطرق² .

والمرجع الجزائري تجاوب مع التغيرات التي طرأت في مجال وسائل الإعلام والاتصال، حيث كانت البداية باعترافه بالكتابة الإلكترونية من خلال المادة 223 مكرر من القانون المدني المعدل والمتمم بالقانون 10/05 الصادر

¹ قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية 2001 للجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي المعقود في فيينا 2001 .

² مسعودي يوسف، أرجلوس رحاب، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري (دراسة على ضوء أحكام القانون 04/15)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست، الجزائر، مجلة سداسية محكمة، العدد 11، جانفي 2017، ص 83.

في 20/07/2005، و تطرق إلى تعريف التوقيع الإلكتروني في كل من المرسوم التنفيذي 162/07¹ و القانون رقم 04/15².

1/ تعريف التوقيع الإلكتروني في المرسوم 162/07: عرف المشرع الجزائري في المادة 3 مكرر التوقيع الإلكتروني على أنه: "هو معطى ينجم عن استخدام أسلوب عمل يستجيب للشروط المحددة في المادتين 223 مكرر و 223 مكرر 1 من الأمر رقم 58/75 المؤرخ في 20 رمضان عام 1935 الموافق ل 26 سبتمبر سنة 1975".

2/ تعريف التوقيع الإلكتروني في القانون 04/15 المتعلق بالتصديق والتوثيق الإلكترونيين: عرف المشرع الجزائري التوقيع الإلكتروني في نص المادة 02 من القانون 04/15 على أنه: "بيانات في شكل الكتروني، مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى، تستعمل كوسيلة توثيق".

ثم جاء بعد ذلك في الفقرة الثالثة من نفس المادة ليحدد البيانات الإلكترونية التي نشأ منها التوقيع وهي الرموز أو مفاتيح التشفير الخاصة التي يستعملها الموقع لإنشاء توقيع³.

ما يلاحظ من خلال هذا النص أنّ المشرع الجزائري أقر بالتوقيع الإلكتروني كوسيلة توثيق وكان أكثر وضوحا في القانون 04/15 من على المرسوم التنفيذي 162/07، ورغم هذه التعريفات المتعددة إلاّ أنّه لم يبين لنا الطريقة التي يستخدم بها، كما أنّه قام بتعريفها تعريفا عاما مما يسمح باتساع نطاقها.

ثانيا: صور التوقيع الإلكتروني

أدى التطور الحاصل في نطاق نظام المعلومات والاتصالات إلى ظهور العديد من الصور التي يتخذها التوقيع الإلكتروني، التي تختلف باختلاف الطريقة التي تتم بها، كما تختلف من حيث قدرتها على توفير الثقة والأمان ووسائل الحماية التي تعتمد على الوسيلة التقنية المستخدمة.

1/ التوقيع الرقمي: يعتبر التوقيع الرقمي من أهم صور التوقيع الإلكتروني، لما يتمتع به من درجة عالية من الثقة والأمان في استخدامه وتطبيقه، كما يسمح هذا النوع بتحديد الوثيقة التي تم توقيعها بصورة لا تحتمل أي تغيير⁴.

¹ مرسوم تنفيذي رقم 162/07 المؤرخ في 30 ماي 2007 يعدل و يتم المرسوم التنفيذي 123/01 المؤرخ في 09 ماي 2001 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية و اللاسلكية، جريدة رسمية عدد 37.

² قانون رقم 04/15 المؤرخ في 01/02/2015 المتعلق بتحديد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين، جريدة رسمية عدد 07، ص 07.

³ حفيظة كراع، حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات المصرية الإلكترونية، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، العدد 13، جويلية 2018، ص 707.

⁴ علاء محمد عيد النصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (دراسة مقارنة)، الطبعة 1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، سنة 2005، ص 29.

وهو عبارة عن مجموعة من الأرقام التي ترتبط برسالة بيانات فتحولها من رسالة مقروءة إلى رسالة غير مقروءة (مشفرة) لا يمكن فك شفرتها إلا من قبل الشخص الذي لديه المفتاح الذي يفك هذا التشفير، فالمعاملات الإلكترونية تتم عن طريق تبادل رسائل البيانات بين الأطراف بشكل مشفر يضمن السرية والخصوصية، ولكي تتم عملية التشفير لا بد من وجود مفتاحين المفتاح العام والمفتاح الخاص¹ حيث يستخدم المرسل المفتاح الخاص لكي يوقع على رسالة البيانات التي يريد إرسالها، وهي ومجموعة من الأرقام تقوم على معادلة رياضية من شأنها تحويل المعلومات الموجودة في رسالة البيانات إلى رموز مشفرة لا يمكن لأي شخص قراءتها ما لم يفك التشفير وذلك عن طريق المفتاح العام² الذي يكون متاحا للجميع³.

ويلزم لإنشاء هذا النوع من التوقيعات أن تكون هناك جهة أو جهاز مكلف بإنشاء هاتاه المفاتيح وإصدار شهادات توثق هذه التوقيعات حتى تملك حجية وثقة في إثبات المعاملات الإلكترونية، وقد تم إنشاء هذه الجهة في الجزائر بموجب القانون رقم 04/15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين في انتظار تنصيبهما⁴.

2/ التوقيع البيومتري: يعتمد نظام التوقيع البيومتري على الصفات المميزة للإنسان وخصائصه الطبيعية والسلوكية التي تختلف من شخص لآخر، كبصمة الأصابع وبصمة شبكة العينين، ونبرة الصوت، ودرجة ضغط الدم والتعرف على الوجه البشري، وغيرها من الصفات الجسدية والسلوكية⁵.

وتتم هذه الطريقة بتخزين بصمة الشخص داخل دائرة الكترونية للجهاز الذي يتم التعامل معه، بحيث لا يتم الدخول إلا عند وضع بصمة الأصبع المتفق عليها أو بصمة الشفاه أو بنطق كلمات معينة، ولا يتم التعامل بها إلا عندما يتأكد الجهاز من عملية المطابقة التامة⁶.

غير أنه ما يعاب على هذا النوع من التوقيع أن الخصائص الذاتية للإنسان يمكن أن تتغير بظروف معينة كتآكل بصمة الأصابع بفعل بعض المهن اليدوية أو تأثير مرض على نبرة الصوت أو تشابه أشكال أوجه التوائم، لذا فإن هذا النوع من التوقيع نادر استعماله في المجال الإلكتروني⁷.

¹ عرفه المشرع الجزائري في نص المادة 2 فقرة 8 من القانون 04/15 بأنه: "عبارة عن سلسلة من الأعداد يحوزها حصريا الموقع فقط، وتستخدم لإنشاء التوقيع الإلكتروني، ويرتبط هذا المفتاح بمفتاح تشفير عمومي".

² عرفه المشرع الجزائري في نص المادة 2 من الفقرة 9 من قانون 04/15 المفتاح العام بأنه: "عبارة عن سلسلة من الأعداد تكون موضوعة في متناول الجمهور بهدف تمكينهم من التحقق من الإمضاء الإلكتروني، وتدرج في شهادة التصديق الإلكتروني".

³ بلعباس عبد الحميد، أساليب حماية الوثائق الإلكترونية في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني الجزائري رقم 06 الصادر بتاريخ 2015/02/10 (دراسة مقارنة)، مجلة العلوم الإنسانية مجلة علمية محكمة سداسية تصدرها كلية العلوم الإنسانية و الإسلامية، جامعة وهران 1، الجزائر، العدد 9، المجلد 4، ص 172.

⁴ حفيظة كراع، المرجع السابق، ص 711.

⁵ إلياس ناصيف، العقد الإلكتروني في القانون المقارن، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، الطبعة 1، سنة 2009، ص 342.

⁶ مسعودي يوسف، أرجلوس رحاب، المرجع السابق، ص 87.

⁷ المرجع نفسه، ص 88.

يحتاج التوثيق البيومترى إلى توثيقه من جهة مختصة معتمدة بشكل رسمي، تقوم بتوثيق التوقيع وتصديقه وتربط بينه وبين الموقع وذلك لزيادة الموثوقية وتحقيق الأمان في التعامل الإلكتروني وحماية المتعاملين من التقنيات الاحتيالية المتبعة لفك رموز التشفير¹.

3/ التوقيع الإلكتروني اليدوي أو الإمضاء الآلي: نعني به قيام الشخص بتخزين إمضائه اليدوي في الكمبيوتر بعد تصويره وإدخاله بالماسح الضوئي ويتم حمايته برقم سري ليتم استعماله عند الحاجة، وهذا النوع لا يتمتع بدرجة كبيرة من الأمان إذ أن المرسل إليه يستطيع أن يحتفظ بنسخة من صورة التوقيع ويعيد لصقها على أي وثيقة إلكترونية.²

4/ التوقيع باستخدام القلم الإلكتروني: في هذه الصورة يقوم المرسل بكتابة توقيعه الشخصي باستخدام قلم الكتروني خاص على شاشة جهاز الحاسب الآلي، ويتم التحقق من صحة التوقيع من خلال برنامج خاص، وذلك استنادا إلى حركة هذا القلم والأشكال التي يتخذها والتي يكون قد سبق تخزينها بالحاسب الآلي³.
وعليه، فإنّ هذا النوع من التوقيع يحقق وظيفتين الأولى تتمثل في خدمة التقاط التوقيع من خلال القلم الإلكتروني والثانية في خدمة التحقق من صحة التوقيع عن طريق مقارنة التوقيع المخزن مع التوقيع المنشأ، غير أنّه ما يعاب على هذا النوع من التوقيع الإلكتروني أنه يحتاج إلى جهاز حاسب آلي له مواصفات عالية تمكنه من التحقق بمطابقة التوقيع الذي التقط مع التوقيع المحفوظ بالذاكرة كما أنه يحتاج إلى جهة توثيق إضافية⁴.

5/ التوقيع بواسطة البطاقة الممغنطة والرقم السري: تعتبر هذه الصورة من صور التوقيع الإلكتروني الأكثر شيوعا في مجال المعاملات البنكية، إذ تتطلب أن يكون لدى الشخص حاسب آلي، أو أن يتصل جهازه بشبكة الانترنت، لذا فإنها تستخدم بهدف قيام العميل بسحب المبالغ النقدية، والتي تحدد بمبلغ معين، عن طريق أجهزة الصراف الآلي، أو بهدف سداد ثمن السلع والخدمات للمحال التجارية بإدخال البطاقة في جهاز مخصص لهذا الغرض، فهذه البطاقة يصدرها البنك أو المؤسسات الائتمانية لعملائها لغرض تخفيف الضغط عليها، إذ بدلا من ذهاب العميل إلى البنك لسحب المبالغ النقدية، فإنه يقوم بهذه العملية عن طريق الصراف الآلي بإتباع إجراءات معينة تتم الاتفاق عليها بينه وبين الجهة المصدرة للبطاقة⁵.

¹ بلعباس عبد الحميد، المرجع السابق، ص 175.

² حابت آمال، التجارة الإلكترونية في الجزائر، رسالة لنيل شهادة دكتوراة في العلوم، تخصص قانون، كلية الحقوق، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، سنة 2015، ص 106.

³ مسعودي يوسف، أرجلوس رحاب، المرجع السابق، ص 87.

⁴ المرجع نفسه، ص 87.

⁵ عاطف عبد الحميد حسن، التوقيع الإلكتروني (مفهومه، صورته، حجته في الإثبات في نطاق المعاملات المدنية)، دار النهضة العربية، القاهرة، 2009 ص

يتم ذلك عندما يقوم العميل بإدخال البطاقة في الجهاز الذي يتعرف على البطاقة ثم يطلب منه أن يقوم بإدخال الرقم السري الخاص ليتأكد من أن حامل البطاقة هو الشخص المخول لدخوله إلى الحساب البنكي وبالتالي يسمح له بالقيام بما يريد من عمليات سحب وإيداع وغيرها من العمليات.

إن دقة هذا النظام تكمن في أنه يشتمل على رقم سري متميز بصاحبه، وبالتالي لو عثر على البطاقة فلا يستطيع أي شخص استخدامها ما لم يكن على علم بالرقم السري، وهذا نادرا ما يحدث إلا بإهمال شديد من قبل حامل البطاقة الذي يمكنه تفادي ذلك عن طريق مخاطبة البنك بوقف العمل بهذه البطاقة¹.

ثالثا: شروط التوقيع الإلكتروني الموصوف

التوقيع الإلكتروني الموصوف يتطلب شروطا نص عليها القانون رقم 04/15، فطبقا للمادة 07 التي نصت على أنه: "التوقيع الإلكتروني الموصوف هو التوقيع الذي تتوفر فيه المتطلبات التالية :

1. أن ينشأ على أساس شهادة تصديق إلكتروني موصوفة .
2. أن يرتبط بالموقع دون سواه .
3. أن يمكن من تحديد هوية الموقع .
4. أن يكون منشأ بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الإلكتروني.
5. أن يكون منشأ بواسطة وسائل تكون تحت التحكيم الحصري للموقع .
6. أن يكون مرتبطة بالبيانات الخاصة به ، بحيث يمكن الكشف عن التغيرات اللاحقة بهذه البيانات".

1/ أن ينشأ على أساس شهادة تصديق إلكتروني موصوفة: نظرا لتنامي مخاطر القرصنة الإلكترونية وإساءة استخدام أسماء الغير وانتحالها في أنشطة غير مشروعة عبر شبكة الانترنت ، تم الاستعانة بطرف ثالث محايد موثوق به (مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني) يقوم بإصدار شهادة تسمى " شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة " ، و التي من خلالها يتم التأكد من شخصية الموقع - المرسل - لتشهد بأن التوقيع الإلكتروني هو توقيع صحيح ينسب إلى من أصدره ويستوفي الشروط والضوابط المطلوبة فيه من أجل الأخذ به واعتباره دليل إثبات يعول عليه².

¹ علاء محمد عيد النصيرات، المرجع السابق، ص 36 .

² فاطمة الزهراء تبوب، التوقيع و التصديق الإلكترونيين في ظل القانون 04/15 المؤرخ في أول فبراير 2015 ،مجلة حوليات جامعة الجزائر 1 ،العدد 29 ،الجزء الثاني، ص 314 .

كما تؤكد هذه الشهادة أن البيانات الموقع عليها هي بيانات صحيحة لم يطرأ عليها أي تعديل سواء بالحذف أو بالإضافة أو التغيير، وبهذه الشهادة تصبح بيانات المحرر الإلكتروني وتوقيعه موثوقة¹.

و للأهمية القصوى لشهادة المصادقة الإلكترونية نص المشرع الجزائري على المتطلبات التي يجب أن تتضمنها بموجب أحكام المادة 15 فقرة 3 من القانون 04/15 وتعتبر هذه البيانات إلزامية لأنه في حالة تخلف هذه البيانات تفقد هذه الشهادة الغرض المراد منها، وتمثل هذه البيانات في:

أ / إشارة تدلّ على أنه تم منح هذه الشهادة على أساس أنها شهادة تصديق إلكتروني موصوفة.

ب / تحديد هويّة الطرف الثالث الموثوق أو مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني المرخص له المصدر لشهادة التصديق الإلكتروني كذا البلد الذي يقيم فيه .

ج / اسم الموقع أو الاسم المستعار الذي يسمح بتحديد هويته.

د / إمكانية إدراج صفة خاصة للموقع عند الاقتضاء، وذلك حسب الغرض من استعمال شهادة التصديق الإلكتروني .

هـ / بيانات تتعلق بالتحقق من التوقيع الإلكتروني وتكون موافقة لبيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني.

و / الإشارة إلى بداية ونهاية مدة صلاحية شهادة التصديق الإلكتروني.

ز / رمز تعريف شهادة التصديق الإلكتروني.

ح / التوقيع الإلكتروني الموصوف لمؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أو للطرف الثالث الموثوق الذي يمنح شهادة التصديق الإلكتروني.

ط / حدود استعمال شهادة التصديق الإلكتروني عند الاقتضاء .

ي / حدود قيمة المعاملات التي قد تستعمل من أجلها شهادة التصديق الإلكتروني عند الاقتضاء.

ك / إشارة إلى الوثيقة التي تثبت تمثيل شخص طبيعي أو معنوي آخر عند الاقتضاء.

2/ أن يرتبط بالموقع دون سواه: التوقيع هو علامة شخصية، بمعنى أن يتولى الشخص نفسه وضع التوقيع، فإذا وقع شخص آخر باسم الموقع فلا يعتد بهذا التوقيع ويكون باطلا، ولو تم ذلك برضاء صاحب التوقيع، فالعبارة هنا بأن يكون التوقيع صادر ممن يراد أن يحتج به عليه².

¹ لالوش راضية، أمن التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية الحقوق و العلوم السياسية جامعة ملود معمري تيزي وزو، الجزائر، 2012، 2011، ص 98 .

² فوغالي بسمة، إثبات العقد الإلكتروني و حججه في ظل عالم الإنترنت، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة سطيف 02، الجزائر، 2015/2014، ص 94 .

و يقصد بهذا الشرط أن يكون لصاحب التوقيع الإلكتروني بيانات وشفرة خاصة به عن باقي الموقعين، ذلك أنه عندما تصدر بيانات إنشاء التوقيع لشخص ما فلا يمكن أن يتم إصدار نفس التوقيع لشخص آخر ، فلكي يقوم التوقيع بوظائفه يجب أن يكون له علاقة مباشرة بالموقع والذي نصت عليه المادة 2 من الفقرة 2 من القانون 04/15 بأنه " شخص طبيعي يجوز بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني ويتصرف لحسابه الخاص أو لحساب الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يمثله". بالتالي فإنه بتوافر هذا الشرط في التوقيع الإلكتروني يؤدي إلى اتجاه نية الموقع على المحرر بمضمونه ويكون شاهد على نية الالتزام بمضمون العقد الموقع عليه¹.

ب/ أن يمكن من تحديد هوية الموقع : حتى يقوم التوقيع بوظيفته في الإثبات لمضمون المحرر ، يلزم أن يكون دالا على شخصية صاحبه ومميزا له عن غيره ، فإذا لم يكن التوقيع كاشفا عن هوية صاحبه ومحددا لذاتيته فلا يعتد به وبالتالي لا يؤدي دوره في إثبات مضمون المحرر ، ومن أمثلة ذلك أن يتخذ التوقيع شكل حرف معرجة أو رسم آخر ، أو كان التوقيع بالحروف الأولى من الاسم واللقب أو بواسطة ختم مطموس لا يمكن قراءته².

4/ أن يكون منشأ بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الإلكتروني : نصت المادة 11 من القانون 04/15 على متطلبات إنشاء آلية التوقيع الإلكتروني المؤمنة ، وهي : 1 - يجب أن تضمن بواسطة الوسائل التقنية والإجراءات المناسبة على الأقل ما يأتي:

أ / ألا يمكن عمليا مصادفة البيانات المستخدمة لإنشاء التوقيع الإلكتروني إلا مرة واحدة ، وأن يتم ضمان سريتها بكل الوسائل التقنية المتوفرة وقت الاعتماد.

ب/ ألا يمكن إيجاد البيانات المستعملة لإنشاء التوقيع الإلكتروني عن طريق الاستنتاج وأن يكون هذا التوقيع محميا من أي تزوير عن طريق الوسائل التقنية المتوفرة وقت الاعتماد .

ج / أن تكون البيانات المستعملة لإنشاء التوقيع الإلكتروني محمية بصفة موثوقة من طرف الموقع الشرعي من أي استعمال من قبل الآخرين.

2 - يجب أن لا تُعدّل البيانات محل التوقيع وأن لا تمنع أن تعرض هذه البيانات على الموقع قبل عملية التوقيع .

5/ أن يكون منشأ بوسائل تكون تحت التحكم الحصري للموقع : هذا الشرط يرتبط ارتباطا وثيقا بالشرط السابق الذي يوجب أن ترتبط معطيات التوقيع بالموقع وحده، فسيطرة شخص واحد فقط على وسيلة إنشاء

¹ لورنس محمد عبيدات، إثبات المحرر الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة 01، الأردن، سنة 2005، ص 129.

² فوغالي بسمة، المرجع السابق، ص 95.

التوقيع يؤدي إلى أن البيانات الناتجة عن هذه الوسيلة مرتبطة فقط بهذا الشخص وخاصة به¹، وتوجد عدة وسائل تمكن الموقع من ذلك كاستعمال تقنية نظام التشفير الذي يتميز بأنه يوفر الرقابة الحصرية لصاحبه على توقيعه حيث يعتبر الأوسع نطاقا والأكثر استخداما نظرا لطابع الأمان والثقة التي يوفرها، لذا حاز على اعتراف وثقة العديد من الدول بشكل عام والشركات والبنوك بشكل خاص².

6/ أن يكون مرتبط بالبيانات الخاصة به : بحيث يمكن الكشف عن التغيرات اللاحقة بهذه البيانات، يهدف التوقيع الإلكتروني إلى تأكيد الصلة بين صاحبه وبين المعلومات الواردة فيه، هذا يعني أنه لا بد أن يكون التوقيع متصلا اتصالا ماديا ومباشرا بالبيانات وبالمرحور حتى يكون دليلا على إقرار الموقع بما ورد في المرحر وبضرورة تكامل بيانات التوقيع الإلكتروني يكون أي تغيير يلحق بالبيانات أو المرحر بعد توقيعه قابلا للكشف هذا ما يجعل المرحر الإلكتروني غير صالح للإثبات يتحقق ذلك عن طريق المصادقة الإلكترونية التي يعهد إليها منح شهادات التصديق الإلكتروني، والتي تحقق في صحة البيانات الواردة في التوقيع أو عدم صحتها³.

المحور الثاني: التوقيع الإلكتروني كآلية لعصرنة الإدارة العمومية

أولا: تعريف عصرنة الإدارة العمومية

تهدف الحكومة حاليا إلى تحسين أداء الإدارة العمومية وجعلها تتميز بالفعالية والشفافية لذلك قامت بتجسيد عدة مشاريع هامة في مجال عصرنة الإدارة العمومية باستعمال وسائل التكنولوجيا الحديثة والهدف هو تمكين المواطن من الاستفادة من خدمة عمومية ذات جودة عالمية .

عليه فإن مفهوم عصرنة الإدارة العمومية ينبغي عليه أولا إعطاء تعريف للإدارة العمومية، ثم التطرق إلى تعريف عصرنة الإدارة العمومية .

1/ تعريف الإدارة العمومية⁴

لقد تعددت التعريفات التي أعطيت للإدارة العمومية، حيث هناك من نظر إليها على أنها نشاط وهناك من يرى أنها وسيلة وأداة .

عرف الفقيه GLADEN الإدارة العمومية على أنها "جميع أنواع النشاط الذي يباشره الرؤساء الإداريون في الإدارات العامة التي تغطي النشاط الإداري الحكومي"، وعرفها derbyshire بأنها "الجهاز المحرك للحكومة المركزية والحكومة المحلية وأنها تتعلق بتطبيق القرارات السياسية" .

¹ فاطمة الزهراء تبوب، المرجع السابق، ص 316 .

² لالوش راضية، المرجع السابق، ص 39 .

³ فاطمة الزهراء تبوب، المرجع السابق، ص 317 .

⁴ تيشات سلوى، أفاق الوظيفة العمومية الجزائرية في ظل تطبيق المناجحت العمومي الجديد بالنظر إلى بعض التجارب الأجنبية (نيوزيلندا، فرنسا، الولايات المتحدة الأمريكية) أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في شعبة علوم التسيير، بومرداس، الجزائر، 2014/2015، ص 14 .

ويرى الدكتور محمد الصغير بعلي أن الإدارة العمومية مفهومين أحدهما شكلي والآخر مادي، حيث يشير الأول إلى مجموع الأجهزة والهيكل القائمة في إطار السلطة التنفيذية عبر مختلف مستوياتها، أما الثاني فيشير إلى مجموعة الأنشطة التي تقوم بها هذه الأجهزة رغبة في تحقيق الصالح العام. و استجابة لحاجات المواطنين .

2/تعريف عصنة الإدارة العمومية

تعد العصنة modernisation la مسعى متكامل ومتواصل يمتد ليشمل التنمية الاقتصادية، الإدارية والسياسية للعديد من الدول يركز في ذلك على مرجعيات الإستراتيجية والوسائل المتبناة عبر السنين غايته التحكم في توجيه التطور الاقتصادي وإعادة الاعتبار للمؤسسات وتعزيز التنمية الإدارية وصولا إلى تحديد المسؤولية السياسية والقانونية للسلطات العمومية، والوقوف على قدرتها في التسيير بفعالية¹.
ومنه نستنتج أن تعريف عصنة الإدارة العمومية هي مواكبة التطور التكنولوجي والتعامل مع معطياته والتكيف مع شروطه، للحصول على إدارة ناجحة ونزيهة وشفافة تسيير على خطوات استراتيجية لتقديم الأحسن للمواطن في وقت وجيز .

ثانيا: التوقيع الإلكتروني في الجزائر

يتطلب تحسين وترقية الخدمات العامة والتوجه نحو عصنة الإدارة العمومية ترقية التعاملات بين الأجهزة العمومية والمواطنين، وبحثا عن تحقيق الأهداف المتمثلة في (الأمان، السرعة، التوفير). لذا سعت الجزائر كغيرها من الدول الأخرى، إلى سن تشريعات تتناسب مع الوضع الراهن من ذلك قانون 04/15 الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين حيث كان لهذا الأخير أثر بارز في عصنة الإدارة العمومية وترقية الخدمة العمومية، حيث أن استخدام تقنية التوقيع الإلكتروني يساهم في بناء دولة القانون وتخفيف العبء على الإدارة العمومية وضمان تقديم جودة الخدمات للمواطنين دون عناء .

1/ الإدارة العامة المحلية

في ظل انتشار الثورة الرقمية وأمام تزايد الطلب على الخدمات العمومية عملت الجزائر على تحسين الخدمات العامة على مستوى البلديات. وذلك بهدف جعل علاقة الإدارة العمومية المحلية بالمواطن اقل تكلفة وأكثر شفافية وأحسن معاملة. وتجسيد ذلك من خلال مشروع البلدية الالكترونية، مما أدى إلى تقليص من عدد الوثائق الادارية الصادرة عن مصالح الحالة المدنية، وهذا بموجب المرسوم التنفيذي 75²/14 الصادر في 26 فبراير 2014 المحدد لقائمة الالكترونية نجد: 1/ بطاقة التعريف الوطنية البيومترية والالكترونية.

¹ بن فرحات مولاي لحسن، غدارة الكفاءات و دورها في عصنة قطاع الوظيفة العامة في الجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم القانونية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2011/2012، ص 74 .

² المرسوم التنفيذي رقم 75/14 المؤرخ في 26 فيفري 2014 المحدد لقائمة وثائق الحالة المدنية، جريد رسمية عدد 11، ص 06 .

2/ جوازات السفر البيومترية والالكترونية.

وتعد بطاقة التعريف الوطنية البيومترية وثيقة مؤمنة تماما وذات شكل أكثر مرونة طبقا لآخر التطورات التكنولوجية تحتوي على شريحة الكترونية وصورة رقمية تضمن للمواطنين الإتمام السريع لمختلف الإجراءات اليومية. وفيما يتعلق بجواز السفر البيومتري، بعد وثيقة هوية وسفر مؤمنة قابلة للقراءة آليا، وتحتوي على صورة رقمية وشريحة الكترونية مطابق للمعايير الدولية الطيران المدني¹.

أهداف مشروع عصرنه وثائق الهوية والسفر²: لهذا المشروع أهداف إستراتيجية هي:

- مكافحة الإرهاب والجريمة والانحراف بأكثر نجاعة، بفضل الجهاز المدني للتأكد الأوتوماتيكي من البصمات؛

- التقليل من تزوير وثائق الهوية والسفر ووضع حد لتعدد الهويات بفضل:

● التأمين المادي للوسائل المستخدمة؛

● اللجوء إلى إجراءات أكثر فعالية في إصدار والتأكد من هوية أصحاب طلبات الحصول على هذه الوثائق.

- تزويد المواطنين بوثائق محصنة لحمايتهم ضد محاولات انتحال هويتهم؛

وهناك أهداف إضافية للمشروع هي:

- تزويد المواطنين بوثائق مؤمنة ومطابقة للضوابط والمواصفات الدولية؛

- العمل على تسهيل تطوير الإدارة الإلكترونية؛

- إدماج وتسهيل إجراءات طلب بطاقة التعريف الوطنية وجواز السفر؛

- تحسين وتسهيل التأكد من هوية الراغبين في الحصول على هذه الوثائق بفضل استحداث إجراءات

واستمارة جديدة .

أهمية مشروع عصرنه وثائق الهوية والسفر³: يعد مشروع عصرنه الحالة المدنية ووثائق الهوية والسفر من

المشاريع الرائدة في الجزائر لما لها من أهمية كبيرة كما يلي:

- التحول من إنتاج لا مركزي إلى إنتاج مركزي يسمح باللجوء إلى الجهاز المدني للتأكد الأوتوماتيكي من

البصمات، وهو ضروري للتقليص المعتبر للهويات المزورة والمزدوجة، كما سيمكن المواطنين الاستفادة من عدة

تسهيلات .

¹ واعر وسيلة، دور الحكومة الالكترونية في تحسين جودة الخدمات الحكومية حالة وزارة الداخلية والجماعات المحلية، الجزائر، مداخلة مقدمة في الملتقى الدولي

حول إدارة الجودة الشاملة بقطاع الخدمات، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة، دن، ص.05،

² بن ذهبية محمد، بوسالم أبو بكر، قدرى صلاح الدين، الويب. 2،0، التوقيع والتصديق الإلكترونيين من دعائم إرساء الحكومة الإلكترونية في الجزائر، مجلة

إدارة الأعمال و الدراسات الاقتصادية، العدد 06، ص 60

³ بن ذهبية محمد، بوسالم أبو بكر، قدرى صلاح الدين، المرجع السابق، ص 61 .

- يسمح الاستخدام الأوتوماتيكي لحلقة تشخيص وإنتاج هذه الوثائق من تقليص آجال إصدارها .
- تبسيط إجراءات الطلب والإنتاج والإصدار نتيجة لاستعمال التكنولوجيا الحديثة .
- تسهيل الإجراءات الإدارية لتقديم الطلب، وذلك بتبني استمارة جديدة ووحيدة، مع إمكانية إرسالها عن طريق الإنترنت .
- إثراء الاستمارة بمعلومات تدعم التعرف على هوية أصحاب الطلبات والتحقق منها وتخفيف إجراء التحقيقات الإدارية التي ستصبح أسرع .
- وضع منشأة لإصدار وتسيير الشهادات الإلكترونية تضاف للوثائق وتدمج في الشريحة الإلكترونية . -
- إدراج عناصر بيومترية رقمية (صور، بصمات، توقيع) التي تسمح بالتأكد من الهوية الوحيدة لصاحب الوثيقة .
- إدخال شريحة إلكترونية تضاف إلى التقنيات الأخرى (ورق خاص، طباعة بالليزر، شريط MRZ يقرأ بواسطة آلة خاصة به)
- يسمح الجهاز المركزي المدني من التأكد الأوتوماتيكي للبصمات والمعلومات البيومترية باكتشاف والقضاء على حالات تداخل الهويات .
- مشروع دفتر جديد لجواز السفر يصعب جدا تزويره .
- إنشاء مستخرج جديد من عقود الحالة المدنية خاص ببطاقة التعريف الوطنية وجواز السفر (12 -خ)
- إنشاء رقم تعريفى وحيد لكل مواطن .

2/قطاع البريد والمواصلات .

في إطار التغيرات والتحولات الجذرية التي شهدتها الجزائر في المجالات الاقتصادية والسياسية، وفي ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصال، تولدت الحاجة إلى القيام بتغيرات وتعديلات جذرية مست قطاع البريد والمواصلات وهو ما يسمى بإعادة الهيكلة ووعيا منها بالتحديات التي يفرضها التطور المذهل الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وقد باشرت الجزائر منذ سنوات بإصلاحات عميقة في هذا القطاع والذي يعتبر من القطاعات الهامة التي عرفت تغيرات وتحولات كبيرة من خلال¹، إعادة هيكلة قطاع البريد والمواصلات في الجزائر، حيث تجسدت تعديلات قطاع البريد والمواصلات في سن قانون جديد للقطاع في أوت² 2000، و الذي جاء ليحد من احتكار الدول لنشاطات البريد والمواصلات، مدعما الفصل بين نشاطي التنظيم واستغلال وتسيير الشبكات، وتطبيقا لهذا المبدأ تم انشاء سلطة ضبط مستقلة إداريا وماليا ومتعاملين إحدهما يتكلف بالنشاطات البريدية والخدمات المالية البريدية وآخر

¹ عاشور عبد الكريم، دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة منتوري قسنطينة، 2009/2010، ص 137، 138 .

² قانون رقم 03/2000 المؤرخ في 05 أوت 2000، المحدد للقواعد المتعلقة بالبريد و المواصلات، جريدة رسمية عدد 48، صادرة في 06/أوت 2000

بالاتصالات، وبالتالي تولد تغيير حاصل في وظائف ونشاطات وزارة البريد والمواصلات الى المؤسسة العمومية للبريد كمؤسسة ذات الطابع صناعي وتجاري، إلى متعامل المواصلات السلكية واللاسلكية وفق الآتي:

أ- بريد الجزائر: تم فصلها كمؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري

ب- اتصالات الجزائر: هي مؤسسة عمومية اقتصادية (EPE) شركة ذات أسهم (spa) .

ج- سلطة الضبط: إذ أمام فتح سوق الاستثمار في الاتصالات كانت هناك ضرورة الى تأسيس نظام سلطة خاصة من الجزائر العاصمة مقرا لها. تعرف بسلطة الضبط، تضطلع بالعديد من المهام وقد حدثت عدة تغييرات على قطاع البريد والاتصال وذلك بهدف الوصول الى تسيير أكثر فعالية ومرونة وتحسين مستوى الخدمات العمومية وذلك من خلال المنافسة بين عدد من المتعاملين المستغلين للخدمات المختلفة¹.

تقرر الفصل في هذا الإطار بين الوظائف الثلاثة، التي كانت بيد وزارة البريد والمواصلات وهي وظيفة التسيير، ووظيفة الضبط ووظيفة تحديد السياسات، وتحدث هذه الرؤية بموجب القانون السالف الذكر مع تأسيس وكالتين هما الوكالة الوطنية للموجات، والوكالة الوطنية للفضاء، وأما وظيفة الاستغلال فحولت فيما يتعلق بالخدمات المالية الى مؤسسة ذات أسهم برأس مال عمومي وهي اتصالات الجزائر تضطلع سلطة الضبط بالعديد من المهام :

1- العمل على خلق نوع من المنافسة الفعلية والمشروعة في سوقي البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية.

2- الفصل في كل النزاعات المتعلقة البيئي.

3- التحكيم فيما هو قائم من نزاعات سواء بين المتعاملين او مع المستعملين.

4- الحصول على المعلومات الضرورية من المتعاملين للقيام بالمهام المخولة لها.

5- تقديم ترخيص الاستغلال وكذلك اعتماد تجهيزات البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية وتحديد كل

المقاييس والمواصفات الواجب توفيرها فيها².

إضافة الى ذلك فقد تم إنشاء المديرية الولائية للبريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال وهي تابعة لوزارة البريد والتكنولوجيا الإعلام والاتصال، ومواصلة لهذه الإصلاحات تم تحديد السلطات والمهام الموكلة لوزير البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال وفق الشكل التالي³:

- العمل والسهر على تطبيق التشريع والتنظيم المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية.

- التأكد من السير العادي لمختلف شبكات البريد والمواصلات والعمل على توفير الشروط الكفيلة بدوامه

واستمرارية عملها وأمنها مع ضرورة احترام المقاييس المقررة في هذا المجال.

¹ عاشور عبد الكريم، المرجع السابق، ص 137، 138.

² عاشور عبد الكريم، المرجع السابق، ص 137-138.

³ صالح بو عبد الله، نماذج وطرق قياس جودة الخدمة دراسة تطبيقية على خدمات مؤسسة بريد الجزائر، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة سطيف، 2013/2014، ص 20، 19.

- تقديم الخدمة العامة للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية وفق ما تحدده الترتيبات القانونية والتنظيمية. -المساهمة في تحضير واعداد المخططات والدراسات وتنفيذ برنامج التنمية المسجلة في القطاع مع تقييم النتائج. أساليب عصرنه قطاع البريد والاتصالات اتجهت المؤسسة إلى محاولة العصرنه فقامت بإدراج تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتطوير الخدمات المتقدمة للمواطنين ويمكن عرضها فيما يلي¹:

أ- الشباك الالكتروني: ويقوم بتوفير خدمات للزبائن والمتعاملين، وهي الأجهزة الالكترونية التي تسمح بعملية سحب الأوراق النقدية آليا .

ب- بطاقة السحب الالكترونية (LA Carte CCP) هي بطاقة يتم استعماله للحصول على الخدمات المالية لدى مؤسسة بريد الجزائر والتي تعمل مع وجود شبك بريدي عبر القطر الجزائري ومن خلال هذه البطاقة يمكن تحقيق الأهداف التالية: السرعة ، الأمان ، التوفير .

حيث يشير عنصر الأمن تأمين العمليات التي تجرى بواسطة البطاقة المغناطيسية وعن طريق الرمز السري يتحقق امن المعاملات وتتم حماية مصالح المتعاملين، وفي حالة الضياع على كل من يجوز البطاقة المغناطيسية التبليغ الفوري من اجل الحصول على بطاقة جديدة .

أما التوفير فيعني أن هذه البطاقة توفر في كل وقت عمليات السحب دون اللجوء إلى دخول مكتب البريد مثل الطريق التقليدي واستعمال الصك. فيما تحد السرعة من الانتظار الذي يعرقل عمل المؤسسة , كما تتيح البطاقة المغناطيسية سحب النقود من خلال طريقة الاستعمال الفوري الذي يساعد في ربح الوقت، والاعتماد على بطاقة السحب المغناطيسية والموزعات الآلية للنقود توفر مؤسسة البريد الجزائري بعض الخدمات الالكترونية وتمثل فيما يلي² :

- خدمات الاطلاع على الرصيد: إذ عن طريق إدخال بطاقة السحب البريدية مع تشكيل الرقم السري الخاص بكل مستعمل يحصل الزبون على كشف رصيده، وله إمكانية الاحتفاظ بتذكرة خاصة بكشف الرصيد .

- خدمات طلب نماذج من الصكوك البريدية: تقدم لكل صاحب حساب بريد يجري حيث تمنحه طلب نماذج بعد ملء الاستمارة الالكترونية التي يتم استظهارها على الموزع الآلي للنقود الورقية

- خدمات الحصول على كشف العمليات الحسابية: من خلال طلب مراجعة لكل عمليات السحب والدفع الالكتروني التي جرت على مستوى حساب بريدي جاري معين³ .

¹ براينيس عبد القادر، التسويق في مؤسسات الخدمات العمومية دراسة قطاع البريد والاتصالات في الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، سنة 2006، ص 59،60 .

² المرجع نفسه، ص 60، 61 .

³ عاشور عبد الكريم، المرجع السابق، ص 142 .

3/ قطاع التعليم العالي

في إطار عصرنة الإدارة ومواكبة التغير الحاصل في بيئة الإدارة العامة عملت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على محاولة الارتقاء بنموذج إداري يتماشى مع أهداف منظومة التعليم العالي والبحث العلمي إذ يمكن الانطلاق من أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال كأحد أساسيات الإدارة الالكترونية وإبراز دورها في مجال التعليم والبحث العلمي والتكوين، إذ أن هناك توجه واضح للارتياح بالخدمات المتقدمة للطلبة والأساتذة من خلال الربط بين العديد من الجامعات إضافة إلى توفير الشبكة لأساليب جديدة للتكوين¹.

اعتمدت مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي على شبكة الانترنت في العديد من المجالات إذ توفر العديد من المخابر، ومراكز البحث والجامعات على تغطية كاملة من طرف شبكة الانترنت حيث عملت مختلف الجامعات الجزائرية الى جانب المراكز على محاولة تفعيل الإدارة الالكترونية من خلال: معاينة النقاط "نتائج الامتحانات" عن بعد، حيث توفر مختلف الجامعات خدمات الكترونية عامة بحيث يمكن معاينة نتائج الامتحانات بإدخال رقم التسجيل عن طريق الدخول الى موقع الجامعة واختيار الكلية والدخول للنتائج وإدخال الرقم السري والرمز ثم الضغط للدخول ومعرفة النتائج .

بالإضافة الى التسجيلات الجامعية بحيث تعرض نتائج البكالوريا عبر مواقع الكترونية وتتم عملية التسجيل الجامعي الأولى الكترونيا وفق المراحل التالية: ملاء وإرسال البطاقة الالكترونية ثم مرحلة الاطلاع على النتائج التوجيه ثم مرحلة تأكيد التسجيل ثم مرحلة الطعون².

الخاتمة :

أدى تطبيق التوقيع الإلكتروني إلى إحداث تغيير كبير في تقديم الخدمة العمومية، وذلك من خلال التحول من أساليب تقليدية إلى أساليب إلكترونية حديثة، وقد سعت أغلب دول العالم على هذا التحول إلا أن هذا الأسلوب الجديد والمتطور سعت إلى تطبيقه مختلف دول العالم بما فيها الجزائر، والتي أظهرت رغبة كبيرة في تطبيق هذا المشروع الجديد، ومسايرة التطور التكنولوجي الحاصل في العالم .

حيث تطمح الجزائر من خلال تطبيق هذا المشروع إلى الوصول لخدمة عمومية أفضل وبأساليب إلكترونية حديثة، تلي بها حاجات المواطن بأسرع وقت وأقل تكلفة من خلال إنجاز معاملات إلكترونية في مختلف المؤسسات الحكومية.

¹ مرجع نفسه، ص 144، 145 .

² «Guide nouveau bachelier», ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, 2014, p12, 14.

إلا أن هذا المشروع الذي بادرت به منذ سنوات ورغم الجهود المبذولة عرفت أخرا وعرقلة في الإنجاز على أرض الواقع، وذلك راجع إلى ضعف ونقص في المتطلبات الأساسية لتطبيق هذا المشروع بشكل ناجح وكامل على أرض الواقع إلا أن هناك دول غربية وأخرى عربية استطاعت ونجحت في تطبيق هذا المشروع، والتي أصبحت الآن تعرف تطورا كبيرا وفي مختلف المجالات من تقديم الخدمة.

قائمة المصادر والمراجع:

الكتب

1. إلياس ناصيف، العقد الإلكتروني في القانون المقارن، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، الطبعة 1، سنة 2009 .
2. عاطف عبد الحميد حسن، التوقيع الإلكتروني (مفهومه، صورته، حججه في الإثبات في نطاق المعاملات المدنية)، دار النهضة العربية، القاهرة، 2009 .
3. علاء محمد عيد النصيرات، حجج التوقيع الإلكتروني في الإثبات (دراسة مقارنة)، الطبعة 1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، سنة 2005 .
4. لورنس محمد عبيدات، إثبات المحرر الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة 01، الأردن، سنة 2005 .

المذكرات

1. آمال حابت، التجارة الإلكترونية في الجزائر، رسالة لنيل شهادة دكتوراة في العلوم، تخصص قانون، كلية الحقوق، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، سنة 2015 .
2. بسمة فوغالي، إثبات العقد الإلكتروني وحججه في ظل عالم الإنترنت، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في القانون الخاص تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة سطيف 02، الجزائر، 2014/2015 .
3. راضية لالوش، أمن التوقيع الإلكتروني، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر، 2012، 2011 .
4. سلوى تيشات، أفاق الوظيفة العمومية الجزائرية في ظل تطبيق المناجمت العمومي الجديد بالنظر إلى بعض التجارب الأجنبية (نيوزيلندا، فرنسا، الولايات المتحدة الأمريكية) أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في شعبة علوم التسيير، بومرداس، الجزائر، 2014/2015 .
5. صالح بو عبد الله، نماذج وطرق قياس جودة الخدمة دراسة تطبيقية على خدمات مؤسسة بريد الجزائر، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة سطيف، 2014/2013 .

6. عاشور عبد الكريم، دور الإدارة الالكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة منتوري قسنطينة، 2010/2009 .
7. عبد القادر براينيس، التسويق في مؤسسات الخدمات العمومية دراسة قطاع البريد والاتصالات في الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، سنة 2006 .
8. لحسن بن فرحات مولاي، غدارة الكفاءات ودورها في عصرنة قطاع الوظيفة العامة في الجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم القانونية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2012/2011.

مقالات ومدخلات

1. حفيفة كراع، حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات المصرية الإلكترونية، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، العدد 13، جويلية 2018 .
2. فاطمة الزهراء تبوب، التوقيع والتصديق الإلكترونيين في ظل القانون 04/15 المؤرخ في أول فبراير 2015، مجلة حوليات جامعة الجزائر 1، العدد 29، الجزء الثاني .
3. عبد الحميد بلعباس، أساليب حماية الوثائق الإلكترونية في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني الجزائري رقم 06 الصادر بتاريخ 2015/02/10 (دراسة مقارنة)، مجلة العلو الإنسانية مجلة علمية محكمة سداسية تصدرها كلية العلوم الإنسانية والإسلامية، جامعة وهران 1، الجزائر، العدد 9، المجلد 4.
4. محمد بن ذهبية، بوسالم أبو بكر، قدرتي صلاح الدين، الويب 2،0 التوقيع والتصديق الإلكترونيين من دعائم إرساء الحكومة الإلكترونية في الجزائر، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، العدد 06 .
5. مسعودي يوسف، أرجلوس رحاب، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري (دراسة على ضوء أحكام القانون 04/15)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست، الجزائر، مجلة سداسية محكمة، العدد 11، جانفي 2017 .
6. وسيلة واعر، دور الحكومة الالكترونية في تحسين جودة الخدمات الحكومية حالة وزارة الداخلية والجماعات المحلية، الجزائر، مداخلة مقدمة في الملتقى الدولي حول إدارة الجودة الشاملة بقطاع الخدمات، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة، د، ن .

قوانين

1. قانون رقم 03/2000 المؤرخ في 05 أوت 2000، المحدد للقواعد المتعلقة بالبريد والمواصلات، جريدة رسمية عدد 48، صادرة في 06/أوت 2000 .
2. قانون رقم 04/15 المؤرخ في 01/02/2015 المتعلق بتحديد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، جريدة رسمية عدد 07.

3. مرسوم تنفيذي رقم 162/07 المؤرخ في 30 ماي 2007 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي 123/01 المؤرخ في 09 ماي 2001 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، جريدة رسمية عدد 37

4. المرسوم التنفيذي رقم 75/14 المؤرخ في 26 فيفري 2014 المحدد لقائمة وثائق الحالة المدنية، جريد رسمية عدد 11 .
قوانين أجنبية

1. قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية 2001 للجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي المعقود في فيينا 2001 .

مراجع بلغة أجنبية

1 «Guide nouveau bachelier», ministère de l'enseignement supérieur et de la recherché scientifique, 2014,