

خصوصية إثبات عقود التجارة الإلكترونية في التشريع الجزائري

The privacy of proof of electronics-commerce contracts in the Algerian legislation

كريمة عزوز*

جامعة الإخوة منتوري قسنطينة¹ (الجزائر)، karimaazzouz773@gmail.com

مخبر العقود وقانون الأعمال جامعة قسنطينة

تاريخ النشر: 2021/06/30

تاريخ القبول: 2021/05/29

تاريخ الاستلام: 2020/12/08

ملخص: أمام ما يشهده العالم اليوم من تقدم تكنولوجي و رقمي ، أصبحت العقود والمعاملات التجارية تبرم عن طريق وسائل الاتصال الحديثة ، هذا ما حتم على مختلف الدول العمل على إصدار تشريعات خاصة بهذه التجارة ، والتي تستلزم بدورها تقنيات معلوماتية توأكيها ، فكان من الضروري وضع أطر لحماية هذه المعاملات الإلكترونية عن طريق إثباتها بتقنيات حديثة تمثل أساسا في التصديق على التوقيع الإلكتروني .

فكان الهدف من دراستنا هو البحث في خصوصية إثبات عقود التجارة الإلكترونية في التشريع الجزائري في ظل هذه التطورات ، حيث نجد أنّ المشرع الجزائري لم يكن في منأى عن ذلك فقد أصدر القانون رقم 15-04 المتعلق بالقواعد العامة للتوقيع والتصديق الإلكترونيين كآلية لإثبات المعاملات التي تتم عبر الانترنت بما فيها المعاملات التجارية الإلكترونية التي نظمها لاحقا بمقتضى القانون 18-05 المتعلق بالتجارة الإلكترونية ، بحيث اعتبر التوقيع الإلكتروني كدليل إثبات مجال التجارة الإلكترونية إذا توفرت فيه شروط معينة ، وبموجبها يتمتع التوقيع الإلكتروني بحجية كاملة في الإثبات تعادل حجية التوقيع التقليدي .

الكلمات المفتاحية: عقود إلكترونية ؛ تجارة إلكترونية؛ توقيع إلكتروني ؛ تصديق إلكتروني.

Abstract:

In front of the technological and digital progress that the world is witnessing today, contracts and commercial transactions are now concluded through modern means of communication, This is what necessitated the various countries to work on the issuance of legislation related to this trade, Which in turn requires accompanying information technologies, It was necessary to develop frameworks to protect these electronic transactions by proving it with modern technologies, mainly represented in the authentication of the electronic signature. The aim of our study was searching for the privacy of proof of electronic commerce contracts in the Algerian legislation in light of these developments, where we find that the Algerian legislator was not immune to that; it issued Law No. 04-15 regarding the general rules for electronic signature and authentication as a mechanism to prove transactions that take place over the Internet Including , electronic commercial transactions which he later regulated according to Law 18-05 related to electronic commerce, the electronic signature was considered as proof of evidence in the

* المؤلف المرسل.

field of e-commerce If certain conditions are met, and according to it, the electronic signature has full evidence in proof equal to the authenticity of the traditional signature

Keywords: electronic contracts; electronic commerce; electronic signature; electronic authentication.

مقدمة:

يعتبر الدليل الكتابي إحدى الوسائل إثبات التصرفات القانونية التي يمكن أن يستند إليها أحد الطرفين في إثبات حقه أو نفيه و يؤخذ به في الإثبات بوصفه دليلا كاملا في حالة نشوب نزاع بين طرفي العلاقة العقدية ، كما يعتبر التوقيع شرط جوهري للمحرر العربي لأنه ينسب الكتابة إلى صاحبها، وقد اعتبره أكثر الفقه الشرط الوحيد لقبول المحرر العربي والاعتداد به، كما أنه يعين هوية الشخص وإسناده إلى توقيعه ، حتى ولو لم يكن المحرر مكتوب بخط يده .

غير أنه ومع الانتشار الكبير لتقنيات الإعلام والاتصال الحديثة ظهرت العقود الإلكترونية التي تبرم عن بعد بين أطراف قد يجهل بعضهم البعض، فالإثبات هنا لا ينصرف إلى وجود تصرف أو واقعة قانونية من عدمها وإنما يتعلق بآليات إنشاء هذا التصرف، فلم تعد الوسيلة التقليدية في إثبات وتوثيق العقود وهي التوقيع الخطي مناسبة للمعاملات الإلكترونية مما يتطلب إيجاد وتوفير ضمانات و وسائل تتناسب مع هذا الواقع الجديد ، واقع أدركته العديد من دول العالم فسعت إلى إصدار تشريعات خاصة بتنظيم العقود الإلكترونية خاصة التجارية منها من مختلف جوانبها بما فيها إثبات العقود المتعلقة بها ، من أجل خلق بيئة آمنة قانونيا وتقنيا لممارستها خصوصا أمام كثرة استعمالها المتزايد يوما بعد يوم .

هذا ما دفع بالمشروع الجزائري على غرار باقي المشرعين إلى استحداث تقنية جديدة هي التصديق الإلكتروني على التوقيع الإلكتروني لإضفاء حجية وإثبات العقود الإلكترونية بصفة عامة سنة 2015 بمقتضى القانون رقم 15-04 المتعلق بالقواعد العامة للتوقيع والتصديق الإلكترونيين، كما أصدر لاحقا القانون رقم 18_05 المتعلق بالتجارة الإلكترونية لينظم المعاملات التجارية التي تتم عبر شبكة الاتصالات فكان الهدف من دراستنا هو البحث في خصوصية الإثبات في عقود التجارة الإلكترونية والمقاربة القانونية التي كرسها المشروع الجزائري في هذا الصدد، وعليه تثار الإشكالية التالية: ما مدى تكريس المشروع الجزائري لأبتي التوقيع والتصديق الإلكترونيين في إطار إثبات عقود التجارة الإلكترونية ؟

وعليه سنعالج هذه الإشكالية من خلال اعتمادنا على المنهج التحليلي والوصفي عن طريق دراسة النصوص القانونية المنظمة لهذا الموضوع ، كما اعتمادنا على المنهج المقارن من خلال بحث أوجه التشابه والاختلاف بين

التشريع الجزائري والأنظمة المقارنة، فضلا عن دراسة مختلف المفاهيم المتعلقة به وذلك بتحديد ماهية التوقيع الإلكتروني باعتباره من المفاهيم القانونية الحديثة ، ثم نتطرق إلى مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات .

المحور الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني

أمام تطور التقنية في مجال التعاقد عن طريق الوسائط الإلكترونية ورغم ما لها من إيجابيات، إلا أنها في نفس الوقت لا تخلو من مخاطر القرصنة والاحتيال ، الأمر الذي استدعى تدخل الأنظمة القانونية لإيجاد وسيلة تعترف لهذه التصرفات بالقوة الثبوتية لجعلها من الأدلة المقبولة أمام القضاء¹، وهذا يكون عن طريق تقنية التوقيع الإلكتروني كوسيلة لحماية المعاملات الإلكترونية .

ولإضفاء حجية على العقود المبرمة في هذا الإطار ، لم تعد الوسيلة التقليدية في إثبات وتوثيق العقود ، وهي التوقيع الخطي مناسبة لهذه المعاملات الإلكترونية من هنا دعت الحاجة إلى إيجاد بديل يحل محل التوقيع الخطي اليدوي، وهو التوقيع الإلكتروني كتقنية جديدة لتوثيق المعاملات التي تتم عن بعد.

أولاً: مفهوم التوقيع الإلكتروني

يعتبر التوقيع الإلكتروني من المفاهيم الحديثة التي ما أثارت جدلا فقهيًا و قضائيا خاصة قبل صدور قوانين المنظمة للمعاملات التجارية سواء على المستوى العالمي أو الداخلي.

1: تعريف التوقيع الإلكتروني

عرّف التوقيع الإلكتروني فقهيًا وقضائيا وتشريعيا ، وعليه سنتطرق لمختلف التعريفات على النحو التالي:

أ-التعريف الفقهي :

فحسب الفقيه Christopher Devys بأنه : "كل علامة توضع على سند تميز هوية وشخصية

الموقع وتكشف عن إرادته بقبول التزاماته بمضمون هذا المستند وإقراره له "

أما الفقيه Havre Croze عرّفه انطلاقا من وظيفته على أنه : "علامة أو إشارة تسمح بتمييز شخص الموقع

identification ويعبر عن الرضا الذي اتجهت إليه الإرادة² authentication"

كما عرّفه بعض الفقه على أنه : "يتمثل في استخدام رمز أو شفرة أو رقم بطريقة موثوق بها يضمن صلة التوقيع

بالوثيقة الإلكترونية و هوية شخص الموقع³

كما عرفه بعض الفقه على انه : " مجموعة من الإجراءات والوسائل التي يتبع استخدامها ، عن طريق الرموز أو

الأرقام إخراج رسالة الكترونية تتضمن علامة مميزة لصاحب الرسالة المنقولة الكترونيا يجري تشفيرها باستخدام زوج

من المفاتيح ، واحد معلن والآخر خاص بصاحب الرسالة"⁴، فمن خلال هذه التعريفات نلاحظ أنّ الفقهاء

اختلفوا حول الأساس الذي انطلقوا منه لتعريف التوقيع الإلكتروني ، فهناك من عرفه بناء على وظيفته ، بينما

آخرون اعتمدوا على طريقة إنشائه بإجراءات معينة موثوقة.

ب-التعريف القضائي:

لقد سلكت محكمة النقض الفرنسية في تعريفها للتوقيع الإلكتروني مسلكها في تعريف التوقيع التقليدي بأنه توقيع يقدم نفس الضمانات التي يقدمها التوقيع اليدوي رغم عدم إمكانية تقليده، لأن الرقم السري لا يمكن أن يكون إلا لصاحب البطاقة⁵، فهو توقيع ينشأ في دعامه إلكترونية استجابة لما أفرزته التكنولوجيا الحديثة.

2-التعريف التشريعي :

عرف قانون أونسيترال النموذجي للتوقيع الإلكتروني سنة 2001: "بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا، ويجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة بيانات وليبان موافقة الموقع على المعلومات الواردة فيها". كما عرفه قانون إمارة دبي بأنه: "توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذي شكل الكتروني وملحق أو مرتبط منطقيا برسالة الكترونية وممهور بتوثيق أو اعتماد تلك الرسالة".⁶ كذلك جاء في تعريف القانون الفيدرالي الأمريكي بأنه: "أي رمز أو وسيلة بصرف النظر عن التقنية المستخدمة إذا ما تم نسبته إلى شخص يرغب في توقيع المستند".⁷

وغيرها من التشريعات الحديثة التي ذهبت في نفس السياق لتعريف التوقيع الإلكتروني والتي فتحت المجال أمام كل التقنيات الحديثة لتحقيق متطلبات التوقيع الإلكتروني وفي نفس الوقت اعتمدت على الهدف من التوقيع وهو نسبته إلى من وقع المستند، أما المشرع الجزائري فقد عرفه في الفقرة الأولى من المادة 02 من قانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين⁸ على أنه: "بيانات في شكل الكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات الكترونية أخرى تستعمل كوسيلة توثيق"

أما الفقرة الثالثة من المادة 02 السالفة الذكر، فعرفت البيانات أسماء التوقيع على أنها: "بيانات فريدة مثل الرموز أو مفاتيح التشفير الخاصة التي يستعملها الموقع لأسماء التوقيع الإلكتروني".

رغم أن المشرع الجزائري نص على التوقيع الإلكتروني لأول مرة ضمن أحكام المادة 02/327 من القانون المدني المعدلة بالقانون 05-10⁹ والتي نصت على مايلي: "يعتد بالتوقيع الإلكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 أعلاه".

كما عرفه بموجب المرسوم التنفيذي 07-162¹⁰ على أنه أسلوب عمل يستجيب للشروط المحددة في المادتين 323 مكرر و المادة 323 مكرر 1 بحيث اعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات بالكتابة على الورق شريطة التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها ويكون عن طريق تسلسل للحروف وأوصاف أو أرقام أو أية علامة أو رموز ذات معنى مفهوم .

و تضمنت المادة 07 من قانون 15-04 أنّ التوقيع الذي يتوفر فيه عدة شروط من أهمها أن يكون مبني على أساس شهادة التصديق حتى تكون له نفس حجية الإثبات كما في التوقيع الخطي¹¹ ، وبهذا نجد أنّ المشرع الجزائري نص على نوعين من التوقيع الإلكتروني وهما العادي والموصوف، هذا الأخير الذي يتم عن طريق شهادة التصديق، وهو ما ذهب إليه التوجيه الأوروبي بحيث ألزمت أن يكون التوقيع الإلكتروني المقدم أو المعزز أو المبني على شهادة تصديق معتمدة وتم إنشاؤه بأداة آمنة.

3- خصائص التوقيع الإلكتروني

من خلال التعريفات السابقة نجد أن للتوقيع الإلكتروني خصائص تتمثل في :

- 1- أنّ التوقيع الإلكتروني يتم عبر وسائل إلكترونية وضمن وسط إلكتروني.
- 2- تعدد صور التوقيع الإلكتروني التي يمكن أن يكون أرقاما أو رموز أو كتابة أو حروف أو صوت أو نظام معالجة أو أي وسيلة تسمح بتحديد شخص الموقع .
- 3- إنّ التوقيع الإلكتروني علم وليس فن كما في التوقيع التقليدي هذا ما يصعب من تزويره¹² ، ويجعل المحرر الإلكتروني دليلا للإثبات مثل الدليل الكتابي الذي يتم إعداده مسبقا قبل أن يثور النزاع بين الطرفين .

ثانيا: أشكال التوقيع وشروطه

يتميز التوقيع الإلكتروني عن التوقيع العادي بتنوع أشكاله وتضمنه لشروط حتى يمكن اعتباره صحيحا وهذا حسب ما يأتي:

1: أشكال التوقيع الإلكتروني

تعدد أشكال التوقيع الإلكتروني بحيث يظهر في صور كثيرة يختلف بها عن التوقيع التقليدي، والذي كان يتم عن طريق الإمضاء، أو بالخطم، أو ببصمة الأصبع، أو التوقيع الخطي غير المباشر باستخدام الكربون¹³، إلا أن التوقيع الإلكتروني يتم بطرق عدة وهي: التوقيع الرقمي، التوقيع بالقلم، التوقيع بالنقر على مربع الموافقة ok box، التوقيع بالخواص الذاتية البيومترية، والتوقيع باستخدام البطاقة المغنطة الذكية المرتبط بالرقم السري PIN

أ- التوقيع الرقمي : Digital signature

ويعرف بالكود السري وظهر في المعاملات البنكية حيث نجد البطاقات الذكية Smart card وبطاقات الموندكس Mondex - card ، بطاقة Master card visa والتي تحتوي على رقم سري يستطيع حامل البطاقة من خلاله القيام بكافة العمليات البنكية عن طريق جهاز الصراف الآلي ATM ، ثم تطور هذا التوقيع وأصبح يستخدم كأسلوب موثوق في الرسائل المتبادلة إلكترونيا¹⁴.

فهو مجموعة بيانات متصلة بمنظومة بيانات أخرى أو صياغة منظومة في صورة شفرة وفق أسس رياضية تعتمد على خوارزميات من خلال معادلة رياضية تعمل على تحويل الأحرف إلى أرقام بحيث لا يمكن أن تحول إلى الصياغة الأولى من أي شخص إلا الشخص الذي يملك المعادلة الأصلية أو ما يسمى بالمفتاح¹⁵.

ب- التوقيع بالقلم الإلكتروني:

يتم التوقيع في هذه الحالة باستعمال قلم الكتروني يمكنه الكتابة على شاشة الكمبيوتر عن طريق برنامج هو المسيطر والمحرك لكل هذه العملية ، هذا البرنامج يقوم بوظيفتين أساسيتين هما : خدمة التقاط التوقيع وخدمة التحقق من صحة التوقيع، أي يتم حفظ التوقيع على هيئة صورة والذي يمكن استرجاعها فيما بعد من أجل مضاهاته بين التوقيع المرسل والمخزن على ذاكرة الجهاز¹⁶.

فالتوقيع بالقلم الإلكتروني أصله توقيع يدوي¹⁷ بحيث تتمثل الصورة بنقل التوقيع المحرر بخط اليد عن طريق المساح الضوئي scanner ثم نقل الصورة إلى الملف الذي يراد إضافة الحجية عليه.

إن هذه الطريقة تتسم بالسهولة، لكن تعتبر محفوفة بالمخاطر حيث يصعب أحيانا نسبة الرسالة الإلكترونية إلى موقعها فيرى البعض بأن هذا النوع من التوقيعات الإلكترونية لا يمكن الاعتماد به لفقدانه أصلا الثقة المنشودة لكن يمكن إيجاد حل لهذه المشكلة، عن طريق عملية التشفير وإيجاد جهة تصديق معتمدة من قبل السلطة التنفيذية يمكن الرجوع إليها للتحقق مقدما من شخصية منشى التوقيع قبل البدء في التعامل معه¹⁸.

ج- التوقيع باستخدام الخواص الذاتية " التوقيع البيوميترى ":

هو توقيع يقوم على الخواص الفيزيائية والطبيعية والسلوكية للإنسان والتي تعتمد على التطور العلمي القائم على دراسة بصمات اليد ، أو قرنية العين ، أو نبذة الصوت، أو أبعاد الوجه ، فعند استخدام أي من هذه الخواص يتم تخزينها في جهاز الكمبيوتر بعد أن يتم تشفيرها ، فلا يستطيع أي شخص الوصول إليها ومحاولة العبث بها أو تغييرها¹⁹.

هذه الطريقة تحتاج إلى تكاليف عالية وجهد كبير حيث يمكن التعامل فيها على أساس من الوثوقية إلا أنها لا تخلو من المخاطر فيمكن إدخال أي مؤثرات أو تعديلات عليها²⁰.

د- التوقيع بالضغط على مربع الموافقة ok - box:

ويكون هذا التوقيع عن طريق النقر على زر الموافقة في المكان المخصص لذلك بلوحة المفاتيح للكمبيوتر، أو بالضغط على الخانة المخصصة للقبول في نموذج العقد الموجود على شاشة الكمبيوتر، غير أنه لا يعتبر توقيعاً في حد ذاته وإنما يتطلب في الغالب إضافة خانة في نموذج التعاقد يدون فيها رقم سري مع إمكانية استخدام المفتاح الخاص بحيث تمنحه الجهات المعنية شهادة خاصة به .

2: شروط التوقيع الإلكتروني

حتى يمكن اعتبار التوقيع الإلكتروني صحيحا لابد من توافر مجموعة من الشروط والتي تعتبر عناصر جوهرية فيه وهي :

1- أن يكون مميزا ومرتبطا بصاحبه: فهو علامة شخصية مميزة للشخص الموقع ، وهذا حتى يتحدد الموقع تحديدا لا لبس فيه ، كأن يكون وقّع توقيعاً رقمياً أو بيومترياً أو بالقلم الإلكتروني فمن الممكن أن يثبت هوية ذلك الشخص.

2- سيطرة صاحب التوقيع على منظومة التوقيع: حيث يكون صاحب التوقيع هو الوحيد العالم بشفرة التوقيع وفكّها سواء عند إنشاء التوقيع أو استعماله وبالتالي ينفرد به الشخص الذي استخدمه²¹.

3- ارتباط التوقيع الإلكتروني بالحرر ارتباطاً وثيقاً : فالتوقيع دلالة على المضمون ومرتبطة به، أي لا بد أن يكون هناك ارتباط وثيق بين التوقيع والحرر الإلكتروني ، فمثلاً عند استخدام التوقيع الرقمي يكون عن طريق مفتاحين العام والخاص²² فمضمون الحرر لا يطلع عليه إلا الذي يمتلك المفتاح الخاص ، كما أن التوقيع ذو أثر مستمر ومؤثر للإرادة.

المحور الثاني: مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

تأتي حجية التوقيع الإلكتروني من توفر الشروط الذي تم ذكرها آنفاً للاعتداد به كتوقيع كامل ، وذلك من خلال تحقيقه لدوره ووظيفته، قاطعاً على قبول وتأكيد مضمون السند ، وكذلك صدوره من الشخص المنسوب إليه فهذه الحجية تأتي من كفاءة التقنيات المستخدمة في تأمين مضمون الحرر المدون إلكترونياً ، وكذا تأمين ارتباطه بشكل لا يقبل الانفصال عن التوقيع ، فلا مجال للانتظار حتى ينشب نزاع للتأكد من مدى صحة التوقيع ، كما هو في الحررات الموقعة بخط اليد²³ .

ومن وسائل التوقيع الإلكتروني ما يسمى نظام المعاملات الإلكترونية الآمنة ، فهو نظام يوفر التحقق من شخصية صاحب التوقيع، وهذا ما تضمنته المادة 07 من القانون النموذجي التجارة الإلكترونية على الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني بشرط أن يكون هذا التوقيع دالاً على هوية الشخص الموقع ، وهذا على غرار معظم التشريعات الحديثة التي منحت الحجية القانونية في الإثبات .

وقد ساوى المشرع الجزائري في الحجية بين التوقيع العادي والإلكتروني حسب نص المادة 327 فقرة 2 على أنه يعتد بالتوقيع الإلكتروني وفقاً للشروط المذكورة في الفقرة الأولى من المادة 323 ، وكغيره من التشريعات الحديثة وللتحقق من صحة التوقيع فلا بد من آليات لذلك ، والتي عبّر عنها بآلية التصديق الإلكتروني فضلاً عن الآثار المترتبة عن هذا الأخير.

أولاً: آليات التصديق الإلكتروني:

من أجل إضفاء الثقة على العديد من المتعاملين في شبكة الانترنت ،جاء دور التوثيق الإلكتروني لتوفير الثقة والأمان من خلال منح الثقة في التوقيع الإلكتروني حتى يكون استخدامه لإثبات ما يحتويه من تصرفات قانونية²⁴ ، فالتصديق الإلكتروني هو عبارة عن وسيلة تقنية آمنة للتحقق من صحة التوقيع ، حيث يتم نسبه إلى شخص أو كيان معين عبر جهة موثوق بها أو طرف محايد يطلق عليه مقدم خدمات التصديق²⁵ .

1: جهة التصديق الإلكتروني

يبدو ضرورياً أنه يحتاج إلى طرف ثالث مؤتمن وموثوق ومحايد يؤكد هوية المتعاقدين ،بواسطة ما يدعى سلطات التصديق ،هذه السلطات تصدر العديد من الشهادات تتضمن قاعدة بيانات إلكترونية ، توفر جميع المعلومات حول هوية المتعاقدين ، عن طريق إصدار شهادة تتضمن التوقيع الإلكتروني للشخص المراد إثبات هويته²⁶ ،والذي قد يكون شخصا طبيعيا أو معنويا خاصا أو عاما ،و هذا من أجل توثيق معاملاتهم الإلكترونية.

فمن أجل التحقق من صحة التوقيع ،فلا بد من وجود هذه الجهة الموثوق بها لربط شخص أو كيان بعينه بالتوقيع وهذا عن طريق طرف ثالث محايد يطلق عليه مقدم خدمات التصديق ، أو مورد خدمات التصديق، أو جهة التوثيق²⁷ .

وقد عرفها القانون الاونسيترال النموذجي في شان التوقيعات الالكترونية في مادته الثانية فقرة 5 في نصها : " يعني شخصا يصدر الشهادات ويجوز أن يقدم خدمات أخرى ذات صلة بالتوقيعات الالكترونية " .

أما المشرع الجزائري عرفها في نص الفقرة 12 من المادة 02 من قانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين على أنها: " شخص طبيعي أو معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق الكتروني موصوفة وقد يقدم خدمات أخرى في مجال التصديق الالكتروني " .

هذه التعريفات وسعت من مهام مقدمي خدمات التصديق فإلى جانب إصدارها لشهادة التصديق الإلكتروني فهي تقوم أيضا مهام ذات صلة تقنية بالتوقيع الالكتروني ،ويعاب على هذه التعريفات أنها تضمنت الشخص الطبيعي في الواقع العلمي لا يمكن تقديم خدمة التصديق لأنها تحتاج إلى تقنيات وأجهزة معقدة فضلا عن الخبرات الفنية التي لا يمكن أن يقوم بها إلا شخص معنوي سواء كان عام أو خاص وتمثل للسلطات التصديق الإلكتروني حسب التشريع الجزائري في مايلي :

- 1- السلطة الوطنية للتصديق الالكتروني .
- 2- السلطة الحكومية للتصديق الإلكتروني.
- 3- السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني.

أ-السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني

والتي تطرقت لها المواد من 16 إلى 25 من قانون 04-15 السالف الذكر، حيث تنشأ لدى الوزير الأول سلطة مستقلة تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، تسمى " السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني " وتدعى في صلب النص " السلطة" ، تسجل الإعتمادات المالية اللازمة لسير السلطة ضمن ميزانية الدولة كما يحدد مقرها عن طريق التنظيم .

هذا وتكلف السلطة بترقية استعمال التوقيع والتصديق الإلكترونيين وتطويرها وضمان موثوقية استعمالهما وتشكل السلطة من مجلس ومصالح تقنية وإدارية²⁸.

ويتكون مجلس السلطة من 5 أعضاء من بينهم المؤسس يعينون بمقتضى مرسوم رئاسي على أساس كفاءتهم لا سيما في العلوم التقنية المتعلقة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ، وفي مجالي قانون واقتصاد تكنولوجيات الإعلام والاتصال.

كما يمكن للمجلس أن يستعين بأي كفاءة من شأنها مساعدته في أداء مهامه على أن تحدد عهدة أعضاء المجلس ب 4 سنوات قابلة للتجديد مرة واحدة ، وتجدر الإشارة أن مهام وظيفة عضو في المجلس ومديرها العام تتناهى مع أي وظيفة عمومية أخرى، أو وظيفة في القطاع الخاص أو مهنة حرة أو أي عهدة انتخابية وكذا كل إشهار أو دعم أو كل امتلاك مباشر أو غير مباشر لمصالح في شركات تعمل في قطاع تكنولوجيات الإعلام والاتصال .

ويعتبر رئيس مجلس السلطة هو الأمر بالصرف ويمكنه تفويض هذه الصلاحية للمدير العام²⁹ المادة 22 من قانون 04-15 ، هذا ويتحدد مجلس السلطة بقراراته بالأغلبية وفي حالة التساوي يرجح صوت الرئيس:وتكلف السلطة الوطنية للتصديق بالمهام التالية :

- 1- إعداد سياستها للتصديق الإلكتروني والسهر على تطبيقها بعد الحصول على الرأي الإيجابي من قبل الهيئة المكلفة بالموافقة .
- 2- الموافقة على سياسات التصديق الإلكتروني الصادرة عن السلطتين الحكومية والاقتصادية للتصديق الإلكتروني.
- 3- إبرام اتفاقيات الاعتراف المتبادل على المستوى الدول.
- 4- اقتراح مشاريع تمهيدية لنصوص تشريعية، أو تنظيمية تتعلق بالتوقيع الإلكتروني أو التصديق الإلكتروني على الوزير الأول
- 5- القيام بعمليات التدقيق على السلطتين الحكومية والاقتصادية للتصديق الإلكتروني عن طريق الهيئة الحكومية المكلفة بالتدقيق.

كما تتم استشارة السلطة عند إعداد أي مشروع نص تشريعي أو تنظيمي ذي صلة بالتوقيع أو التصديق الإلكترونيين³⁰.

ب- السلطة الحكومية للتصديق الإلكتروني

تنشأ لدى الوزير المكلف بالبريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال سلطة حكومية للتصديق الإلكتروني تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي .

على أن تحدد طبيعتها وتشكيلها وتنظيمها عن طريق التنظيم³¹.

أما نص المادة 28 من القانون 15-04 السالف الذكر ، فتكلف السلطة الحكومية للتصديق الإلكتروني بمتابعة ومراقبة نشاط التصديق الإلكتروني لأطراف الثالثة الموثوقة ، وكذلك توفير خدمات التصديق الإلكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي ، كما تتولى هذه السلطة المهام التالية :

- 1- إعداد سياستها للتصديق الإلكتروني وعرضها على السلطة للموافقة عليها والسهر على تطبيقها.
- 2- الموافقة على سياسة التصديق الصادرة عن الأطراف الثالثة الموثوقة والسهر على تطبيقها .
- 3- الاحتفاظ بشهادات التصديق الإلكترونية المنتهية الصلاحية، والبيانات المرتبطة بمنحها من قبل الطرف الثالث الموثوق بغرض تسليمها إلى السلطات القضائية المختصة عند الاقتضاء ، طبقاً للأحكام التشريعية والتنظيمية المعمول بها .
- 4- نشر شهادة التصديق الإلكتروني للمفتاح العمومي للسلطة .
- 5- إرسال كل المعلومات المتعلقة بنشاط التصديق الإلكتروني إلى السلطة دورياً أو بناء على طلب منها .
- 6- القيام بعملية التدقيق على مستوى الطرف الثالث الموثوق عن طريق الهيئة الحكومية المكلفة بالتدقيق طبقاً لسياسة التصديق .

ج- السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني

نظمت المادتين 29 و30 من قانون 15-04 السلطة الاقتصادية للتصديق، والتي تعينها السلطة المكلفة بضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية .

وتكلف هذه السلطة بمتابعة ومراقبة مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني الذين يقدمون خدمات التوقيع والتصديق الإلكترونيين لصالح الجمهور ومن مهامها ما يأتي :

- 1- إعداد سياستها للتصديق الإلكتروني وعرضها على السلطة للموافقة عليها والسهر على تطبيقها .
- 2- منح التراخيص لمؤدي خدمات التصديق الإلكتروني بعد موافقة السلطة .
- 3- الموافقة على سياسة التصديق الصادرة عن مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني والسهر على تطبيقها .

- 4- الاحتفاظ بشهادات التصديق الإلكترونية المنتهية الصلاحية، والبيانات المرتبطة بمنحها من طرف مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني بغرض تسليمها إلى السلطات القضائية المختصة عند الاقتضاء، طبقاً للأحكام التشريعية والتنظيمية المعمول بها .
 - 5- نشر شهادة التصديق الإلكتروني للمفتاح العمومي للسلطة .
 - 6- اتخاذ التدابير اللازمة لضمان استمرارية الخدمات في حالة عجز مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني عن تقديم خدماته .
 - 7- إرسال كل المعلومات المتعلقة بنشاط التصديق الإلكتروني إلى السلطة دورياً أو بناء على طلب منها .
 - 8- التحقق من مطابقة طالبي التراخيص مع سياسة التصديق الإلكتروني بنفسها أو عن طريق مكاتب تدقيق معتمدة .
 - 9- السهر على وجود منافسة فعلية ونزيهة باتخاذ كل التدابير اللازمة لترقية أو استعادة المنافسة بين مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني
 - 10- التحكيم في النزاعات القائمة بين مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني فيما بينهم أو مع المستعملين طبقاً للتشريع المعمول به .
 - 11- مطالبة مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أو كل شخص معني بأي وثيقة أو معلومة تساعدها في تأدية المهام المخولة بموجب هذا القانون.
 - 12- إعداد دفتر الشروط الذي يحدد شروط وكيفيات تأدية خدمات التصديق الإلكتروني وعرضه على السلطة للموافقة عليه.
 - 13- إجراء كل مراقبة طبقاً لسياسة التصديق الإلكتروني ودفتر الشروط الذي يحدد شروط وكيفيات تأدية خدمات التصديق الإلكتروني .
 - 14- إصدار التقارير والإحصائيات العمومية وكذا تقرير سنوي يتضمن وصف نشاطاتها مع احترام مبدأ السرية.
- هذا وتقوم السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني بتبليغ النيابة العامة بكل فعل ذي طابع جزائي يكشف بمناسبة تأدية مهامها.

2: شهادة التصديق الإلكتروني

حسب قانون الاونسترال النموذجي في الفقرة الثانية من المادة 2 يقصد بشهادة التصديق ،رسالة بيانات أو سجلا آخر يؤكدان الارتباط بين الموقع وبيانات أسماء التوقيع .

فهي تلك الشهادات التي تصدر عن جهة معتمدة ومرخصة من قبل الدولة لإثبات نسبة التوقيع الإلكتروني إلى شخص معين استنادا إلى إجراءات توثيق معتمدة³².

وعرفها المشرع الجزائري في الفقرة 07 من نص المادة 02 من قانون 04-15 على أنها: "وثيقة في شكل الكتروني تثبت الصلة بين التحقق من التوقيع الإلكتروني والموقع".

وبالتالي فقد اعتبر المشرع الجزائري شهادة التصديق هي من يثبت صحة توقيع المعني إذا تمت وفق إجراءات معينة وصدرت عن جهة مختصة، وهو في ذلك حذا حذو قانون الأونسترال النموذجي.

هذا وتتنوع الشهادات التصديق الإلكتروني بحسب استخداماتها والغرض منها إلى أربعة أصناف:

1- شهادة الإمضاء الإلكتروني أو شهادة التوقيع الرقمي: والتي تسمح بربط هوية شخص بمفتاح عمومي ويمكن استخدامها لإمضاء الرسائل الإلكترونية كما يمكن أن تحميه ضد مخاطر القرصنة³³.

2- شهادة توثيق تاريخ الإصدار: شهادة خاتم الوقت الرقمي والتي توثق تاريخ ووقت إصدار التوقيع الرقمي، حيث في هذه الحالة يقوم صاحب الشهادة بعد التوقيع عليها وإرسالها إلى جهة التوثيق التي يقوم بتسجيل التاريخ عليها وتوقعها من جهتها ثم تعيدها إلى مرسلها، وهي مستند غير قابل للتزوير، كما أنها مهمة لإثبات الوقت الذي تم فيه التوقيع الرقمي للوثيقة.

3- شهادة شبكة افتراضية خاصة: تمكن من ربط المعلومات المتعلقة ببعض المواقع المعينة بالمفتاح العمومي ويتم استخدامها لضمان سلامة المبادلات بين منظمة وفروعها الموزعة جغرافيا عبر مسالك مؤمنة لشبكة الاتصالات.

4- شهادة الإذن: وبمقتضاها يتم تقديم معلومات إضافية عن صاحبها مثل: عمله، مؤهلاته، مكان إقامته والتراخيص التي يملكها³⁴.

5- شهادة البيان: والتي تفيد في بيان صحة واقعة أو حدث ما ووقت وقوعه، فهذه الشهادة تنشأ لبيان وقوع واقعة أو حدث أو تصرف ما وقت وقوعه، وهناك من يسميها شهادة المعاملة.

ولابد أن تتوفر شروط حددها المشرع الجزائري في المادة 15 من قانون 04-15 حتى تكون لهذه الشهادة حجية لتأكيد صدور التوقيعات الإلكترونية من أصحابها ولتحقيق الثقة والأمان فيها، والتي عبر عنها المشرع بشهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة، حيث تتمثل هذه الشروط في:

1- أن تمنح من قبل طرف موثوق أو ما قبل مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني طبقا لسياسة التصديق الإلكتروني الموافق عليها.

2- أن تمنح للموقع دون سواه.

3- ويجب أن تتضمن على الخصوص:

- أ- إشارة تدل على أنه تم منح هذه الشهادة على أساس أنها شهادة تصديق إلكتروني موصوفة.
- ب- تحديد هوية الطرف الثالث الموثوق أو مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني المرخص له المصدر لشهادة التصديق الإلكتروني وكذا البلد الذي يقيم فيه .
- ج- اسم الموقع أو الإسم 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 .
- ز- رمز تعريف شهادة التصديق الإلكتروني .
- ح- التوقيع الإلكتروني الموصوف لمؤدي خدمات التصديق الإلكتروني وللطرف الثالث الموثوق الذي يمنح شهادة التصديق الإلكتروني.
- ط- حدود استعمال شهادته عند الاقتضاء.
- ي- حدود قيمة المعاملات التي قد تستعمل من أجلها بشهادة التصديق عند الاقتضاء.

الإشارة إلى الوثيقة التي تثبت تمثيل شخص طبيعي أو معنوي آخر عند الاقتضاء.

ثانيا: الآثار المترتبة على حجية التوقيع الإلكتروني

- تتمتع شهادة المصادقة الالكترونية بحجية كاملة³⁵ في الإثبات أمام القضاء كدليل ثابت مثلها مثل التوقيع التقليدي إذا توافرت فيها الشروط المذكورة استنادا إلى مبدأ التكافؤ الوظيفي .
- أمام أهمية حجية التصديق الإلكتروني، فهذا ما ينتج آثار مهمة نظرا لما تحويه من بيانات تبعث الثقة والأمان حول هوية الموقع وصحة ومدة صلاحيتها وحدودها³⁶.
- هذا ما أدى بالمشروع الجزائري إلى إقرار مسؤولية سواء على مقدمي خدمات التصديق وحتى على صاحب الشهادة ولم يكتف بذلك فقد أقر عقوبات على المخالفين .

1 : المسؤولية في مجال التصديق الإلكتروني

- أقر المشروع الجزائري طبقا لأحكام قانون 15-04 مسؤولية في مجال التصديق الإلكتروني سواء على مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني وحتى على صاحب شهادة التصديق الإلكتروني .

أ- مسؤولية مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني :

بالرجوع إلى المواد 53 و60 من القانون 04-15 السالف الذكر ، فإن مقدم خدمات التصديق يكون مسؤولاً عن الضرر الذي يلحق بأي هيئة أو شخص طبيعي أو معنوي اعتمد على شهادة التصديق الإلكتروني وهذا فيما يخص :

- 1- صحة جميع المعلومات الواردة في شهادة التصديق والتاريخ الذي فيه ومدى توافر البيانات الواجب توفرها فيها.
- 2- التأكد عند منح شهادة التصديق الإلكتروني أن الموقع الذي تم تحديد هويته فيها يحوز كل شروط إنشاء التوقيع الموافقة لبيانات التحقق من التوقيع المقدمة أو المحدد في شهادة التصديق الإلكتروني .
- 3- التأكد من إمكانية استعمال بيانات إنشاء التوقيع والتحقق منه بصفة كاملة إلا في حالة ما إذا قدم مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني ما يثبت انه لم ترتكب أي إهمال .

كما يكون مسؤولاً عن الضرر الناتج عن عدم إلغاء شهادة التصديق الإلكتروني هذه ، والذي يلحق بأي هيئة أو شخص طبيعي أو معنوي اعتمدوا على تلك الشهادة ، إلا إذا قدم مزودي خدمات التصديق الإلكتروني ما يثبت أنه لم ترتكب أي إهمال ، فهذه الشهادة تؤكد صحة التوقيع .

غير أنه لا يكون مسؤولاً في حالة ما إذا حدد الحدود المفروضة لاستعمال الشهادة وتم تجاوزها³⁷ ، كذلك الأمر إذا حدد الحد الأقصى لقيمة المعاملات ، والتي يتم أساسها منح الشهادة وتم تجاوز هذا الحد³⁸ .
في حالة عدم احترام صاحب شهادة التصديق الموصوفة لشروط استعمال بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني وفقاً للمادة 57 من القانون 04-15 .

ب- مسؤولية صاحب شهادة التصديق الإلكتروني

بالرجوع إلى المادتين 61 و62 على التوالي من قانون 04-15 والتي فرضت مسؤولية على صاحب شهادة التصديق الإلكتروني فهو المسؤول الوحيد عن سرية بيانات إنشاء التوقيع فور التوقيع عليها .
وفي حالة الشك في الحفاظ على سرية بيانات إنشاء التوقيع ، أو في حالة ما إذا أصبحت هذه البيانات غير مطابقة للمعلومات المتضمنة في شهادة التصديق الإلكتروني ، فإنه يجب على صاحب الشهادة أن يعمل على إلغاءها من طرف مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني .

فلا يجوز له عند انتهاء صلاحيتها أو عند إلغاءها استعمال بيانات إنشاء التوقيع الموافقة لها من أجل توقيع أو تصديق هذه البيانات نفسها من طرف مؤد آخر لخدمات التصديق الإلكتروني³⁹ .

كما لا يجوز له استعمال هذه الشهادة لأغراض غير التي منحت لأجلها⁴⁰ .

2 : العقوبات المقررة في مجال التصديق الإلكتروني

تنوعت العقوبات التي فرضها المشرع الجزائري في هذا الإطار بين عقوبات إدارية ومالية وعقوبات جزائية .

أ- العقوبات المالية والإدارية

عند إخلال مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني بمسؤولياتهم ، فرض المشرع الجزائري عقوبات مالية وإدارية وهذا طبقا لأحكام المواد 64 و 65 من القانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين. وهذا في حالة عدم احترام دفتر الأعباء، أو سياسة التصديق الإلكتروني الخاصة به ، والموافق عليها من السلطة الاقتصادية ، تطبق عليها عقوبة مالية تتراوح بين 200.000 إلى خمس ملايين دينار جزائري، وتعذر بالامتثال لالتزاماته في مدة تتراوح بين 8 أيام و30 يوم ،على أنه يمكنه تقاسم مبررات ضد المآخذ التي تتخذ ضده في هذه الفترة.

وفي حالة عدم امتثال مؤدى الخدمات للأعدار تتخذ ضده السلطة الاقتصادية به قرار سحب الترخيص الممنوح له وإلغاء شهادته ، كما أنه في حالة انتهاك مؤدى خدمات التصديق الإلكتروني للمقتضيات التي يتطلبها الدفاع الوطني والأمن العمومي تقوم بالسحب الفوري للترخيص من طرف السلطة الاقتصادية بعد موافقة السلطة الوطنية

ب-العقوبات الجزائية

حسب نص المواد من 66 إلى 75 من قانون 15-04 تنوع العقوبات الجزائية بين عقوبات سالبة للحرية أو بغرامة مالية وهذا في حالة الإدلاء بإقرارات كاذبة للحصول على شهادة تصديق الكتروني موصوفة ، أو إفشاء أو استعمال بيانات إنشاء توقيع الكتروني موصوفة للغير أو كل من يخل بتحديد هوية طالب شهادة التصديق الكتروني موصوفة أو الكشف عن معلومات سرية بعقوبات تتراوح بين شهرين إلى 3 سنوات وبغرامات من عشرين ألف 20.000 إلى خمس ملايين دينار 5.000.000 دج ، كما يمكن معاقبة الشخص المعنوي بغرامة تعادل 5 مرات الحد الأقصى للغرامة المنصوص عليها بالنسبة للشخص الطبيعي.

خاتمة:

من خلال دراستنا لهذا الموضوع نجد أن المشرع الجزائري وعلى غرار باقي تشريعات العالم أولى أهمية للإثبات الإلكتروني بوصفه مفهوم قانوني حديث ، و الذي جاء وليدا للتطور الكبير في التعاملات الإلكترونية فظهرت الحاجة الملحة إلى إنشاء التوقيع الإلكتروني كبديل للتوقيع التقليدي ، يتوافق مع طبيعة التجارة الإلكترونية التي تستلزم الثقة و الائتمان و التي تعتبر من الضمانات الأساسية لهذه التعاملات ، ومن أجل تحقيق ذلك فقد اعترف المشرع الجزائري بأن للتوقيع الإلكتروني فعالية قانونية وحجية أمام القضاء ، وذلك لأنه يقوم على استحداث التقنيات الحديثة كما يتخذ عدة صور ، إضافة لذلك فقد اشترطت مختلف التشريعات

وجود طرف ثالث مستقل عن أطراف العلاقة و هي جهات التصديق الإلكتروني من خلال تحديد سلطاتها والشهادة التي تصدرها ، فضلا عن المسؤوليات في مجال التصديق الإلكتروني التي تقع على عاتق مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني، أو حتى على صاحب شهادة التصديق ، إلى جانب العقوبات في هذا المجال ، و على ذلك توصلنا إلى النتائج التالية :

1- اعتراف المشرع الجزائري بموجب قانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين بمبدأ التعادل الوظيفي بين التوقيع التقليدي و التوقيع الإلكتروني.

2- اتفاق معظم التشريعات أن التوقيع الإلكتروني يحقق وظيفتين أساسيتين الأولى تتمثل في الكشف عن هوية صاحبه و الثانية فهي نسبة التوقيع لصاحبه، و اتفقت جميعها على أن الاعتراف بحجة التوقيع الإلكتروني في الإثبات تعتمد على قدرته في تحديد هذه الوظائف.

بعد أن حددنا النتائج التي توصلنا إليها في هذا البحث نقدم جملة من التوصيات تتمثل في:

1- ضرورة إصدار مراسيم تنظيمية متعلقة بالقانون رقم 15-04 من أجل توضيح وتمكين تطبيق أحكامه التي نراها غامضة والتي تحتاج إلى الشرح و التدقيق ، على غرار إصدار التنظيم الخاص بتفعيل دور السلطة الاقتصادية .

2- إعادة النظر في القوانين المنظمة لوسائل الإثبات بما يواكب التطور الرقمي مع ضرورة عقد دورات تكوينية للقضاة و مساعدي جهاز القضاء في مجال الإثبات الإلكتروني.

3- إعادة النظر في قانون 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، بتضمين نصوص قانونية تكون أكثر فاعلية في مجال التجارة الإلكترونية ، و كذلك حماية جهات التصديق الإلكتروني، لأن المشرع الجزائري نص على التزاماتها ومسؤولياتها إلا أنه لم يخصها بأية حصانة.

قائمة المراجع:

(1)- الكتب :

1. عمر خالد زريقات : عقود التجارة الإلكترونية : عقد البيع عبر الانترنت، دار الحامد ،عمان، 2007
2. خالد ممدوح إبراهيم : التحكيم الإلكتروني في عقود التجارة الدولية ، دار الفكر الجامعي ، مصر ، 2008،
3. محمد سعيد احمد إسماعيل : أساليب الحماية القانونية لمعاملات التجارة الإلكترونية دراسة مقارنة منشورات الحلبي الحقوقية ، الطبعة الأولى ، 2009.

4. عيسى غسان رضوي: القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الطبعة الأولى ، سنة 2009

(2) المقالات :

1. مسعودي يوسف : مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري (دراسة على ضوء أحكام قانون 04-15)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية ، المركز الجامعي لثمنغاست ، الجزائر ، العدد 11 ، جانفي 2017
2. عقوي محمد : حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ،مجلة العلوم السياسية ، جامعة محمد خيضر بسكرة ،العدد 46، مارس 2017
3. دريس كمال فتحي : آلية التصديق الإلكتروني كضمانة للتعاملات التجارية بالوسائل الحديثة في التشريع الجزائري، مجلة البحوث والدراسات ، العدد 24 ، صيف 2017 .
4. مبروك حدة : حجية السندات الإلكترونية في الإثبات (دراسة مقارنة) ،مجلة العلوم القانونية والسياسية ، عدد 17 ،جانفي 2018
5. بلعابد سامي : الأحكام القانونية للتوقيع الإلكتروني في تعاقد المستهلك الكترونيا ، مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال عدد خاص بأعمال الملتقى الوطني حول : حماية المستهلك في تعاملاته بالوسائل الحديثة ، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1 ،العدد السابع ،جوان 2019 .
6. فضيلة يسعد : القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري ، مجلة العلوم الإنسانية ، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1 ، الجزائر المجلد 30 ، عدد 3 ، ديسمبر 2019 .
7. الشرقاوي القرقار: التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات بين التشريع الوطني والقوانين الدولية ، مجلة منازعات الأعمال ، المغرب، العدد 58 أكتوبر 2020 .

(3) المصادر

- 1- القانون 04-15 المؤرخ في أول فيفري 2015 ، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين ، الجريدة الرسمية عدد 06 الصادرة في 10 فيفري 2015.
- 2- الأمر 05-10 المؤرخ في 20 يونيو 2005 يعدل ويتمم الأمر 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 يتضمن القانون المدني ، الجريدة الرسمية ، عدد 78 الصادرة في 30 سبتمبر 1975 .
- 3- المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المؤرخ في 30 ماي 2007، الجريدة الرسمية عدد 37 سنة 2007 .

التهميش:

- 1- فضيلة يسعد : القوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري ، مجلة العلوم الإنسانية ، المجلد 30 ، عدد 3 ، د جامعة الاخوة منوري قسنطينة 1 ، الجزائر ، ديسمبر 2019 ، ص 506
- 2- عمر خالد زريقات : عقود التجارة الإلكترونية : عقد البيع عبر الانترنت، دار الحامد ، عمان، 2007، ص 243.
- 3- عقوبي محمد : حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ، مجلة العلوم السياسية ، العدد 46 مارس 2017 جامعة محمد خيضر بسكرة ، ص 206.
- 4- عيسى غسان رضوي : القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الطبعة الأولى ، سنة 2009، ص 55.
- 5- الشوقاي القرقار: التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات بين التشريع الوطني والقوانين الدولية ، مجلة منازعات الأعمال ، المغرب، العدد 58 أكتوبر 2020 ، ص 12
- 6- خالد ممدوح إبراهيم : التحكيم الإلكتروني في عقود التجارة الدولية ، دار الفكر الجامعي ، مصر ، 2008، ص 404
- 7- خالد ممدوح إبراهيم : المرجع السابق ، ص 404
- 8- القانون 04-15 المؤرخ في أول فيفري 2015 ، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين ، الجريدة الرسمية عدد 06 الصادرة في 10 فيفري 2015.
- 9- الأمر 05-10 المؤرخ في 20 يونيو 2005 يعدل ويتمم الأمر 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 يتضمن القانون المدني ، الجريدة الرسمية ، عدد 78 الصادرة في 30 سبتمبر 1975
- 10- المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المؤرخ في 30 ماي 2007، الجريدة الرسمية عدد 37 سنة 2007
- 11- عقوبي محمد : المرجع السابق ، ص 207
- 12- فضيلة يسعد : المرجع السابق، ص 508
- 13- خالد ممدوح إبراهيم : المرجع السابق، ص 419.
- 14- خالد ممدوح إبراهيم : المرجع نفسه ، ص 420
- 15- عمر خالد زريقات : المرجع السابق ، ص 257.
- 16- بلعابد سامي : الأحكام القانونية للتوقيع الإلكتروني في تعاقد المستهلك الكترونيا ، مجلة العقود وقانون الأعمال عدد خاص بأعمال الملتقى الوطني حول : حماية المستهلك في تعاملاته بالوسائط الحديثة ، جامعة الإخوة منوري قسنطينة 1، العدد السابع جوان 2019 ، ص 15.
- 17- عمر خالد زريقات : المرجع نفسه ، ص 254.
- 18- خالد ممدوح إبراهيم : المرجع السابق ، ص 423.
- 19- خالد ممدوح إبراهيم : المرجع نفسه ، ص 424
- 20- عمر خالد زريقات : المرجع السابق ، ص 256

- 21- فضيلة يسعد: المرجع السابق، ص 509.
- 22- المفتاح العام: هو مفتاح يعطى لأي شخص فالعديد من المستخدمين يستعملون مفاتيح العامة حقيقية لهم ويقومون بنشرها على مواقع الويب الخاصة أما المفتاح الخاص: هو عبارة عن مجموعة من البيانات يستأثر الموقع وحده بمجازتها.
- 23- خالد ممدوح إبراهيم: المرجع السابق، ص 406
- 24- مسعودي يوسف: مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري (دراسة على ضوء أحكام قانون 15-04)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لمتنغاست، الجزائر، العدد 11، جانفي 2017، ص 90.
- 25- مبروك حدة: حجية السندات الإلكترونية في الإثبات (دراسة مقارنة)، مجلة العلوم القانونية والسياسية، عدد 17، جانفي 2018، ص 53.
- 26- دريس كمال فتحي: آلية التصديق الإلكتروني كضمانة للتعاملات التجارية بالوسائل الحديثة في التشريع الجزائري، مجلة البحوث والدراسات، العدد 24، السنة 14، صيف 2017، ص 160
- 27- خالد ممدوح إبراهيم: المرجع السابق، ص 414
- 28- المادة 19 من 04-15 السالف الذكر.
- 29- المادة 22 من قانون 04-15 السالف الذكر.
- 30- المادة 18 من قانون 04-15 السالف الذكر
- 31- المادة 27 من قانون 04-15 السالف الذكر
- 32- خالد ممدوح إبراهيم: المرجع السابق، ص 416
- 33- مسعودي يوسف: المرجع السابق، ص 92
- 34- دريس كمال فتحي: المرجع السابق، ص 167.
- 35- محمد سعيد احمد إسماعيل: أساليب الحماية القانونية لمعاملات التجارة الإلكترونية دراسة مقارنة منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى، 2009، ص 292
- 36- دريس كمال فتحي: المرجع السابق، ص 168.
- 37- المادة 55 من القانون 04-15 السالف الذكر.
- 38- المادة 56 من القانون 04-15 السالف الذكر.
- 39- المادة 61 فقرة 2 من قانون 04-15 السالف الذكر
- 40- المادة 62 من قانون 04-15 السالف الذكر