

التوقيع الإلكتروني كآلية قانونية لحماية المتعاقد الإلكتروني Electronic signature as a legal mechanism to protect the electronic contractor

رايس حورية *

كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة وهران 2 محمد بن
أحمد، الجزائر.

rais_h91@outlook.fr

تاريخ الاستلام: 2020 / 01 / 13 تاريخ القبول: 2023 / 01 / 09 تاريخ النشر: 2023 / 04 / 13

الملخص:

إن ظهور الشبكة الإلكترونية العالمية "الانترنت" غير الموازين والقواعد التقليدية المتعارف عليها بعد أن أصبحت صلة الوصل الأساسية في تبادل المعلومات والخدمات والصفقات، مما أدى إلى ضرورة تطوير التوقيع الإلكتروني ومن ثم إعطائه شكلا عدديا ورقميا وهو ما يعرف بالتوقيع الإلكتروني، خاصة مع ظهور السندات الإلكترونية إذ أنّ الاعتراف بفعاليتها يبقى ناقصا إذا اعتمد فقط على التوقيع بخط يد صاحبه، مما استوجب بالمشرع الأخذ بالتوقيع الإلكتروني لبسط الحماية على هذه السندات والعقود الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: التوقيع الإلكتروني، العقود الإلكترونية، حجية الإثبات، المعاملات الإلكترونية.

Abstract:

تحت إشراف الأستاذة بلحاسل ليلي مزرلة -

*
رايس حورية
أستاذة محاضرة أ.

The emergence of the global electronic network "the Internet" changed the traditional scales and the traditional rules after it became the main link for the exchange of information, services and deals, which led to the necessity of developing the electronic signature and then giving it a numerical and digital form which is known as the electronic signature, especially with the emergence of electronic bonds As the recognition of its effectiveness remains incomplete if it relies only on the signature in the handwriting of its owner, which necessitated the legislator to adopt an electronic signature .

Keywords: Electronic signature, electronic contracts, authentic proof, electronic transactions.

مقدمة :

إن التطور التكنولوجي الذي شهده العالم أدى إلى ظهور وسائل وأساليب حديثة في إبرام العقود، مما أدى إلى اتساع نطاق استعمال الرسائل الإلكترونية مع زيادة التعامل بهذه الوسائل الإلكترونية التي لا تعتمد على المستندات الورقية والتي هي في تطوير دائم ومستمر، وأمام هذه الزيادة الهائلة في حجم التعامل بها كان من المستلزم إدراجها في مجال معالجة المعلومات، حتى أصبحت كوسيط لنقل المعلومات فيما بين الأطراف المتعاقدة، وبذلك تزايد الاعتماد على تبادل البيانات الكترونياً بصورة كبيرة¹.

تعتبر العمليات المصرفية الإلكترونية الطابع الجديد للعمليات التي تقوم بها المصارف مواكبة منها للتطور التكنولوجي الذي شهده العالم، وعلى إثر ذلك وضع القانون أحكام قانونية تتلاءم وخصوصية هذه المعاملات، وأضفى عليها الحماية القانونية اللازمة، وجعل من التوقيع الإلكتروني إحدى تلك الآليات التي تعطيها الحجية في إثبات وجود التصرفات الإلكترونية.

أصبحت المعاملات الخاصة بالتجارة الالكترونية بين المتعاملين لا تتوافق مع فكرة التوقيع التقليدي اليدوي من أجل توثيقها، مما جعلها بحاجة ماسة إلى توقيع يتلاءم مع البيئة الحديثة وبالتالي الاتجاه نحو بديل لهذا التوقيع، فظهر ما يعرف بالتوقيع الالكتروني، والذي اتخذ أشكالا متنوعة إلى أن يصل إلى التوقيع الرقمي الذي حاز على حيزا واسعا في مجال المعلوماتية²، فهو أداة حديثة لتحديد هوية صاحبه ورضائه بمحتوى التصرف الموقع عليه.

أدت الأهمية والمكانة التي اتخذها التوقيع الالكتروني إلى الدفع بمختلف التشريعات بالاعتراف به قانونا، ومن بينها المشرع الجزائري ذلك رغم تأخره عن غيره في الاعتراف به وسنّ قانون خاص ينظم أحكامه، إذ قام في سنة 2005 بإصدار القانون رقم 05-10 المعدل والمتمم لنصوص القانون المدني، والذي اعترف فيه بالكتابة الالكترونية كوسيلة إثبات إلا أن هذا التعديل أثار بعض الغموض أو بالأحرى تضمن ثغرات واضحة، أما سنة 2007 فقد أكد اعترافه بالتوقيع الالكتروني من خلال إدراج تعريفا له في المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 01-123، والمتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، ليليه سكوت إلى غاية سنة 2015، وعليه أصدر القانون رقم 15-04 الذي يحدد القواعد العامة للتوقيع والتصديق الالكترونيين³، حيث تضمن هذا الأخير مجموعة من الأحكام تنظمه عامة، إلا أنه وبعد استقراء أحكامه القانونية التي تضمنها، يلاحظ بعض الثغرات القانونية من بعض الجوانب، إذ أغفل المشرع عن الجوانب المتعلقة بالجرائم التي قد تقع على التوقيع الالكتروني، وبالرغم من ذلك فقد سعى المشرع جاهدا إلى مواكبة

التطورات التي شهدتها العالم عامة والمجال المصرفي خاصة، وقد وفر الحماية اللازمة لأطراف العلاقة التعاقدية عن طريق إثبات إبرام التصرف القانوني.

نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الإطار المفاهيمي للتوقيع الإلكتروني وأهم الإشكالات القانونية التي قد تواجه تفعيل هذه التقنية لنصل إلى تحديد مدى مسؤولية جهة التصديق الإلكتروني عن الإخلال بالتزاماته والعقوبات المترتبة عنها، ومن خلال ما سبق نطرح الإشكاليات التالية: ما مفهوم التوقيع الإلكتروني؟ وما هي أهم الشروط التي يتطلبها هذا النظام الحديث؟ وما مدى اهتمام المشرع بالتوقيع الإلكتروني؟ وما هي حججته في الإثبات؟

من أجل الإجابة على ما سبق، سيتم تقسيم الدراسة إلى مبحثين أساسيين، حيث نتطرق في المبحث الأول إلى تفعيل تقنية التوقيع الإلكتروني، من خلال التطرق إلى مفهومه عن طريق تعريفه وتعداد صورته وأهم خصائصه، ومن ثم التعرف على شروط التوقيع الإلكتروني وتطبيقاته، لننتقل بعد ذلك إلى تصديق التوقيع الإلكتروني في المبحث الثاني، من خلال التعرف على جهة التصديق الإلكتروني والآثار المترتبة عليه.

المبحث الأول: تفعيل تقنية التوقيع الإلكتروني

يعتبر التوقيع الإلكتروني إحدى الطرق الإلكترونية التي تستخدم في إثبات العقود والمعاملات التجارية التي تتم عن طريق مجال المعلوماتية، حيث يضيفي هذا الأخير عنصري الثقة والأمان بين أطراف التعاقد وعليه لا بد من البحث في ماهية التوقيع الإلكتروني وتحديد مفهومه (المطلب الأول)، للوصول إلى أهم شروطه ووظائفه ومجال تطبيقاته (المطلب الثاني).

المطلب الأول: مفهوم التوقيع الالكتروني

اختلفت تعريفات التوقيع الالكتروني سواء في الجانب التشريعي أو الفقهي وذلك لاختلاف الزاوية التي ينظر من خلالها إلى هذا التعريف، إذ تركز بعضها على الوسيلة التي يتم بها التوقيع والبعض الآخر على الوظيفة التي يقوم بها التوقيع الالكتروني (الفرع الأول)، وكما اختلفت تعريفاته اختلفت أيضا صورته وخصائصه (الفرع الثاني).

الفرع الأول: تعريف التوقيع الالكتروني

لقد اجتهدت بعض التشريعات المقارنة في وضع إطار قانوني ينظم مسألة التوقيع الالكتروني ومن ثم الاعتراف بحجتيه، حيث أدرجه المشرع للمرة الأولى سنة 2005 من خلال القانون 10-05 المؤرخ في 20 جوان 2005 المعدل والمتمم للقانون المدني⁴، حيث أعترف بالكتابة الالكترونية في المادتين 323 مكرر و323 مكرر 1 منه⁵، إضافة إلى الفقرة الثانية من المادة 327 من ذات القانون والتي نصت على أنه: "يعتد بالتوقيع الالكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر 1 أعلاه"، ويكون بذلك قد انتهج نفس منهج نظيره المشرع الفرنسي الذي أدرجه في الفقرة الثانية من المادة 1367 من القانون المدني الفرنسي.

قام المشرع بوضع تعريفا أكثر وضوحا للتوقيع الالكتروني في الفقرة الأولى من المادة 03 مكرر من المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، والتي جاءت مكملة للمرسوم التنفيذي رقم 01-123، حيث نصت على أن: "التوقيع الالكتروني هو معطى ينجم عن استخدام أسلوب عمل يستجيب للشروط المحددة في المادتين 323 مكرر و323 مكرر

1 من الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 20 رمضان 1395 الموافق 26 سبتمبر 1975 والمذكور أعلاه"، مع التتويه أن المادتين 323 مكرر و323 مكرر 1 جاء بهما القانون 05-10 المعدل والمتمم للأمر 75-58، وليس هذا الأخير كما ذكر في نص المادة 03 مكرر.

يضاف إلى ذلك نص الفقرة الثانية من ذات المادة المذكورة أعلاه، والتي تضمنت التوقيع الإلكتروني المؤمن بتعريفه على أنه: "توقيع الكتروني يفى بالمطلبات الآتية:
- يكون خاصا بالموقع، يتم إنشاؤه بوسائل يمكن أن يحتفظ بها الموقع تحت مراقبته الحصرية، يضمن مع الفعل المرتبط به، صلة بحيث يكون كل تعديل لاحق للفعل قابلا للكشف عنه".
إلى أن قام بإصدار القانون رقم 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين الذي عرّف فيه التوقيع الإلكتروني في الفقرة الأولى من المادة الثانية منه على أنه: "بيانات في شكل الكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات الكترونية أخرى، تستعمل كوسيلة توثيق"، ثم جاء بعد ذلك في الفقرة الثالثة من نفس المادة ليحدد البيانات الإلكترونية التي ينشأ منها التوقيع، حيث نصت على أن: "بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني: بيانات فريدة، مثل الرموز أو مفاتيح التشفير الخاصة، التي يستعملها الموقع لإنشاء التوقيع الإلكتروني."

يلاحظ من خلال استقراء نص المواد المذكورة أعلاه أن المشرع أقرّ بالتوقيع الإلكتروني كوسيلة توثيق إلا أنه تدرّج في تعريفه له، إذ كان عاما وجامعا وغير مفصلا إلى أن أصبح أكثر وضوح في القانون 15-04، وكان التعريف يركز على مجموعة عناصر تقنية وقانونية، ورغم ذلك فهو لم يبين طريقة استخدامه، وذلك خلافا لبعض التشريعات التي كانت أكثر دقة، إذ عرّفه قانون الأونسيرال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة

2001 في الفقرة -أ- من مادته الثانية⁶ بأنه: "بيانات على شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات".

عرّف المشرع الفرنسي هو الآخر التوقيع الالكتروني في المادة 4/1316 من القانون المدني الفرنسي⁷ على أن: "التوقيع الضروري لاكتمال العمل القانوني يعرّف الموقع ويظهر رضا الطرف الموقع على الالتزامات المتولدة عنه، وعندما يوضع من قبل موظف عام فهو يضيف مصادقته لهذا التصرف، وعندما يكون الكترونيا يكون وسيلة آمنة وضامنة لكشف هوية الشخص وتضمن ارتباطه بالعقد المتصل به التوقيع".

تعددت التعريفات الفقهية لمفهوم التوقيع الالكتروني إذ عرّفه البعض على أنه: "مجموعة من الإجراءات التقنية والفنية التي تستطيع من خلالها التوصل للشخص الموقع والتعرف عليه بشكل لا يقبل الشك لتحديد هويته والاستيثاق من أن الإجراء صدر عنه وقبل به"⁸، كما يعرفه البعض الآخر على أنه: "مجموعة من الرموز والأرقام أو الحروف الالكترونية التي تدل على شخصية الموقع دون غيره"⁹، وعلى أنه: "مجموعة من الرموز أو الأرقام أو الحروف أو الإشارات أو الأصوات، مؤلفة على شكل بيانات الكترونية تتصل برسالة معلومات (محرر الكتروني)، هدفها تحديد هوية الموقع وإعطاء اليقين بموافقه على مضمون هذه الرسالة"¹⁰.

الفرع الثاني: صور وخصائص التوقيع الالكتروني

ظهرت فكرة التوقيع الالكتروني من خلال تعامل معلوماتي تكنولوجي متطور بين الأفراد، إذ أن العلاقات التي تتم بالمجال المعلوماتي بواسطة قطاع الاتصالات تتطلب ضرورة

إيجاد وسيلة آمنة بديلة للتوقيع التقليدي، وعليه أخذت تلك الفكرة واقع تطبيقي وأهمية واسعة النطاق نظرا للخصائص التي يتميز بها التوقيع الإلكتروني، وكذا الصور التي يتخذها.

أولاً: صور التوقيع الإلكتروني

يتخذ التوقيع الإلكتروني أشكالاً عديدة ومختلفة وتتمثل هذه الصور في:

التوقيع بالقلم الإلكتروني: Pen-op

إن القلم الإلكتروني عبارة عن قلم الكتروني حسابي متصل بالحاسب الآلي الذي يحتوي على برنامج خاص مثبتاً على قاعدة بياناته يقوم بالتقاط التوقيع ومن ثم التحقق من صحته¹¹، ويمكن من خلاله كتابة التوقيع على شاشة هذا الحاسب الآلي، وعليه يقوم الموقع بوضع توقيعه الشخصي باستخدام هذا القلم، فيتم التحقق من صحته من خلال ذلك البرنامج وذلك ارتكازاً على حركة هذا القلم والأشكال التي يتخذها والمسبق تخزينها على قاعدة البيانات¹².

التوقيع الرقمي: Digital Signature

يعتمد هذا النوع من التوقيع على نظام التشفير (Cryptologie)¹³، وهو الأكثر استخداماً لما يتمتع به من درجة عالية من الثقة والأمان في استعماله وتطبيقه، ويعد التوقيع الرقمي منظومة بيانات في صورة مشفرة إذ تقوم بتحويل البيانات الموجودة بالمحرر الإلكتروني إلى صيغة غير مقروءة¹⁴.

التوقيع البيومتري: Biometric Signature

وهو ما يعرف بالتوقيع الإلكتروني باستخدام الخواص الذاتية، إذ يعتمد هذا النوع على الصفات الخاصة بالإنسان والصفات التي تميزه في مظهره الخارجي كبصمات الأصابع ومسح العين البشرية، أو بصمة الشفاه، تعرّف الوجه، مستوى نبرة الصوت، أو خط الإنسان بقياس ضغط اليد على القلم وكمية

الاهتزازات الناتجة عنها أثناء الكتابة، فيتم تخزين صفات الموقع عن طريق برامج معلوماتية معينة وتشفر في ذاكرة الحاسب الآلي ليتم التأكد والتحقق من صحة توقيع صاحبها في كل مرة¹⁵.

التوقيع الكودي (التوقيع بالرقم السري): Code Signature

يتم هذا التوقيع الكودي باستخدام مجموعة من الأرقام أو الحروف أو كليهما حسب ما يختاره صاحب التوقيع لتحديد هويته، فهي بطاقات ممغنطة تقوم بإصدارها المصارف ومؤسسات الائتمان، فيقوم العميل باستخدامها من خلال ماكينة الصراف الآلي ATM¹⁶ وذلك من أجل سحب النقود أو الوفاء بئمن بضائع أو خدمات.

ثانياً: خصائص التوقيع الإلكتروني

يعتبر التوقيع الإلكتروني وسيلة تقنية فرضها التطور التكنولوجي لمواكبة التجارة الإلكترونية وتداول السندات وإبرام العقود الإلكترونية، كما يؤمن الوظائف الجوهرية للتوقيع اليدوي كتحديد هوية صاحبه، والتعبير عن رضائه بمضمون السند وموافقه عليه، كما يتميز بالاستقلال والوحدانية بحيث يستحيل أن يمتلك شخصان ذات التوقيع الرقمي الواحد¹⁷.

لا يشترط التوقيع الإلكتروني أن يحضر الشخص الموقع جسدياً أثناء التوقيع، كما أنه يتم بوسيط الكتروني غير ملموس على خلاف التوقيع اليدوي الذي يكون من خلال دعامة أو وسيط مادي ملموس والذي يعطي للموقع اليدوي حرية أكثر باختيار صيغة توقيعه كأن يكون على شكل إمضاء خطي أو ختم أو بصمة أصبع، على عكس التوقيع الإلكتروني الذي يتطلب آلية محددة تسمح بتمييز هذا الشخص الموقع وتحديد هويته، ويتدخل عنصر ثالث لمصادقته كالمصرف أو أية جهة أخرى تصادق على صحته وتكون رسمية¹⁸.

يحدد التوقيع الإلكتروني هوية الشخص الموقع ويؤمّن الثقة والأمان في صحة التوقيع، كما يمنح للمستند صفة المحرر الأصلي وبالتالي يجعله دليلاً لإثبات هذا الأخير¹⁹.

المطلب الثاني: شروط التوقيع الإلكتروني وتطبيقاته

يتحلّى التوقيع الإلكتروني بشروط ووظائف يعتد بها في البيئة القانونية ويعطي الثقة بين الأفراد في تعاملاتهم (الفرع الأول)، كما أن تطوره أدى إلى ظهور تطبيقات جديدة تختلف في عملها وفي تطبيقه عليها (الفرع الثاني).

الفرع الأول: شروط التوقيع الإلكتروني

بيّن المشرع شروط التوقيع الإلكتروني عن طريق تحديد شروط التوقيع الإلكتروني الموصوف، إذ نصّت المادة 07 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين على وجوب توفر الشروط التالية:

- أن يرتبط التوقيع بالموقع دون غيره، ولكي يقوم التوقيع بوظائفه لا بد أن يكون له علاقة مباشرة بالموقع الذي نصّ عليه القانون 04-15 السالف الذكر، في الفقرة الثانية من المادة 02 منه بأنه: "شخص طبيعي يحوز بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني ويتصرف لحسابه الخاص أو لحساب الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يمثله"²⁰.

- أن يمكن من تحديد هوية الموقع، أي أن يكون التوقيع كافياً للدلالة على شخص صاحبه بطريقة التوقيع تبيّن وتحدد هوية الموقع مهما كان شكله، إضافة إلى أن الموقع هو الذي اختار هذا الشكل ليعبر عنه ويحدد هويته²¹.

- إنشاء التوقيع الإلكتروني بواسطة وسائل خاصة تكون تحت التحكم الحصري للموقع، وبذلك يجب إنشاءه بواسطة أدوات تكون خاضعة لسيطرة الموقع وحده، بحيث يستحيل لأي شخص آخر فك رموز التوقيع الخاصة به²².

- أن يكون التوقيع مرتبطا بالبيانات الخاصة به بحيث يمكن الكشف عن التغييرات اللاحقة²³، وبذلك فإن المشرع يحمي التوقيع ويوفر الحماية الكافية للمحرر الالكتروني أيضا²⁴.
- وجوب توثيق التوقيع، وهذا ما أجمعت عليه كافة التشريعات المتعلقة بالتواقيع الالكترونية أي ضرورة توثيقه لدى جهة مختصة بالاضطلاع والتحقق من مدى مصداقيته، والتأكد من هوية الشخص الموقع²⁵.

الفرع الثاني: تطبيقات التوقيع الالكتروني

يمكن استخدام التوقيع الالكتروني في شتى المجالات على مستوى المعاملات القانونية بين الأفراد والمؤسسات، ومن أبرز تطبيقاته عبر وسائل الاتصال:

أ- **البطاقات الممغنطة:** هي أهم ما أحدثته الثورة المعلوماتية والانترنت، فهي وسيلة دفع انتشرت في السنوات الأخيرة بشكل كبير في مجال المعاملات البنكية أو التجارية، وأصبحت محلّ محلّ النقود في المعاملات وتقوم في أساسها على نظام واحد باستعمال الرقم السري إلا أنها تختلف من حيث الوظائف التي تؤديها²⁶.

البطاقات الائتمانية Credit Card : وهي عبارة عن

بطاقة مستطيلة الشكل من البلاستيك تحمل اسم المصرف الذي أصدرها وشعارها ورقمها، واسم ورقم حساب حاملها وتوقيعه، وتاريخ انتهاء صلاحيتها²⁷، وهي تعتبر أداة وفاء وائتمان معا²⁸.

بطاقة الاعتماد أو الخصم الشهري Charge Card:

وهي بطاقة تسمح للمستهلك باقتناء ما يحتاجه والتسديد لاحقا، فهي تستخدم كأداة وفاء كونها توفى ثمن السلع والخدمات التي يتحصل عليها حاملها، وتستخدم كأداة ائتمان كون صاحبها يتمتع في ظل النظام بأجل فعلي للوفاء²⁹.

بطاقة الوفاء Paiement Card: تسمى أيضا ببطاقة الخصم الفوري أو بطاقة الدفع، وهي تعتمد على وجود رصيد في حساب حاملها لدى البنك الذي أصدرها ويكون في شكل حساب جاري لتسوية مسحوبات العميل، تخول هذه البطاقات لحاملها سداد ثمن السلع والخدمات التي يحصل عليها من المحلات التجارية والتي تقبل الوفاء عن طريق الدفع الإلكتروني³⁰.

بطاقة الصراف الآلي Cash Card: هي بطاقات تسمح لحاملها بسحب المبلغ الذي قد أودعه مسبقا في حسابه بالبنك المصدر، من خلال أجهزة خاصة إذ يقوم العميل بإدخال بطاقته إلى جهاز السحب الآلي ومن ثم إدخال رقمه السري، وبعد التأكد من صحته يطلب الجهاز منه تحديد رقم المبلغ الذي يحتاجه، وبعد إتمام العملية يسترد العميل بطاقته آليا³¹.

البطاقة الذكية Smart Card: هي عبارة عن بطاقة بلاستيكية ذات مقاييس ومواصفات معينة ومحددة، تحتوي على رقائق الكترونية وكمبيوتر صغير Micro processor به ذاكرة تسمح بتخزين جميع البيانات ويمكن استدعائها بطريقة منظمة وتحتوي على درجة عالية من الحماية ضد التزوير والتزيف³².

ب- الشيك الإلكتروني: وهو "محرر ثلاثي الأطراف معالج الكترونيًا بشكل كلي أو جزئي يتضمن أمرا من شخص يسمى الساحب، إلى بنك المسحوب عليه بأن يدفع مبلغا من النقود لأذن شخص ثالث يسمى المستفيد"³³.

ج- النقود الإلكترونية: هي وسيلة دفع تعرف بأنها وحدات رقمية يتم انتقالها من حساب شخص إلى شخص آخر ويتم تخزين هذه الوحدات في ذاكرة الكمبيوتر ملتصق في كارت، بحيث يتم الوفاء عن طريق هذا الكارت³⁴.

المبحث الثاني: تصديق التوقيع الإلكتروني

يتم التصديق الالكتروني عن طريق إصدار شهادات تسمى بشهادات التصديق الالكتروني وبالتالي فهو صدور شهادة من الجهة المختصة والمرخص لها بذلك، والتي تثبت ارتباط الموقع ببيانات إنشاء التوقيع الالكتروني، وعليه سيتم التطرق إلى جهة تصديق التوقيع الالكتروني في المطلب الأول، ومن ثم الآثار المترتبة عن التصديق الالكتروني في المطلب الثاني.

المطلب الأول: جهة التصديق الالكتروني

لاستخدام التوقيع الالكتروني بطريقة آمنة وموثوقة، لابد من تدخل جهة ثالثة تسمى "بجهة التصديق" لإعطائه فعالية ومصداقية كاملة في الإثبات، لدى لابد من تحديد مفهوم جهة التصديق الالكتروني (الفرع الأول)، ومن ثم التعريف بشروطه وإجراءات الحصول على ترخيص التصديق (الفرع الثاني).

الفرع الأول: مفهوم جهة التصديق الالكتروني

تطرق المشرع إلى تعريف الطرف الثالث الموثوق قبل تعريف جهة التصديق الالكتروني، إذ نص عليه في الفقرة 11 من المادة 02 من القانون 04-15 على أنه: " شخص معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق الكتروني موصوفة، ويقدم خدمات أخرى متعلقة بالتصديق الالكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي"، مع التنويه أنه يقصد بالمتدخلين في الفرع الحكومي المؤسسات والإدارات العمومية والهيئات العمومية المحددة في التشريع المعمول به، والمؤسسات الوطنية المستقلة وسلطات الضبط، والمتدخلون في المبادلات ما بين البنوك، وكذا كل شخص أو كيان ينتمي إلى الفرع الحكومي بحكم طبيعته أو مهامه³⁵.

أما جهات التصديق الإلكتروني أو مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني فقد عرفها المشرع من خلال نص المادة 02 في الفقرة 12 من القانون 04-15 على أنها: "شخص طبيعي أو معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق الكتروني موصوفة، وقد يقدّم خدمات أخرى في مجال التصديق الإلكتروني"، ومن خلال استقراء نص المادتين السالفتين، يمكن القول أن جهات التصديق الإلكتروني هي شخص طبيعي أو معنوي يقوم بإصدار ومنح شهادات تضي على التوقيع الإلكتروني الثقة والأمان.

وقد عرّف المشرع شهادات التصديق على أنها "وثيقة في شكل الكتروني تثبت الصلة بين بيانات التحقق من التوقيع الإلكتروني والموقع"³⁶، وبذلك فهي البطاقة الشخصية للموقع والتي تسمح للغير بالتأكد من هويته على المحرر الإلكتروني.

كما عرّفها المشرع في المادة 03 مكرر من المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المتعلق بنظام الاستغلال المطلق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية³⁷ بأنها: "وثيقة في شكل الكتروني تثبت الصلة بين معطيات فحص التوقيع الإلكتروني والموقع"، أما جهة التصديق الإلكتروني فلا يمكنها تقديم خدمة التصديق الإلكتروني وإصدار الشهادات إلا بناء على ترخيص من الجهة المختصة والمتمثلة في السلطة الاقتصادية للتصديق³⁸.

أما الفقه³⁹ فيعرّف جهات التصديق الإلكتروني بأنها "هيئة عامة أو خاصة تعمل على ملء الحاجة إلى وجود طرف ثالث موثوق في التجارة الإلكترونية، بأن يصدر شهادات تثبت صحة حقيقية معينة متعلقة بموضوع التبادل الإلكتروني، بتأكيد نسبة التوقيع الإلكتروني إلى شخص معين، وتأكيد نسبة المفتاح العام المستخدم إلى صاحبه".

الفرع الثاني: شروط وإجراءات الحصول على ترخيص

التصديق

يخضع نشاط تأدية خدمات التصديق الإلكتروني إلى ترخيص تقوم بمنحه سلطة معينة تدعى "السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني"⁴⁰، وعليه يجب على كل شخص راغب في تأدية خدمة التصديق الإلكتروني طلب ترخيص من الجهة المعنية، كما يجب أن يستوفي معايير وشروط محددة كالآتي:

أن يكون خاضعا للقانون الجزائري للشخص المعنوي أو الجنسية الجزائرية للشخص الطبيعي، أن يتمتع بقدرة مالية كافية، أن يتمتع بمؤهلات وخبرة ثابتة في ميدان تكنولوجيات الإعلام والاتصال للشخص الطبيعي أو المسير للشخص المعنوي، وألا يكون قد سبق الحكم عليه في جناية أو جنحة تتنافى مع نشاط تأدية خدمات التصديق الإلكتروني⁴¹.

بعد التأكد من استيفاء كافة الشروط المذكورة سلفا، تمنح طالب الترخيص لتأدية خدمة التصديق الإلكتروني شهادة التأهيل قبل الحصول على الترخيص، لمدة سنة واحدة (01) قابلة للتجديد مرة واحدة وذلك لتهيئة كل الوسائل اللازمة لتأدية خدمات التصديق الإلكتروني، بيد أن حاملها لا يمكنه تأدية خدمات التصديق الإلكتروني إلا بعد الحصول على الترخيص، ومن ثم يمنح الترخيص لحامل شهادة التأهيل، ويتم تبليغه في أجل أقصاه (60) يوم ابتداء من تاريخ استلام طلب الترخيص المثبت بإشعار بالإستلام⁴².

المطلب الثاني: الآثار المترتبة عن التصديق الإلكتروني

فرض المشرع مجموعة من الالتزامات على جهات التصديق وقام بترتيب مسؤولية في حالة إخلالهم بهذه الالتزامات (الفرع الأول)، كما تدخّل في فرض مجموعة من العقوبات عليهم جراء ذلك الإخلال (الفرع الثاني).

الفرع الأول: التزامات مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني ومسؤوليتهم

حدّد المشرع مجموعة من المهام لمؤدي خدمات التصديق الإلكتروني، إذ يكلف هذا الأخير بتسجيل وإصدار ومنح وإلغاء ونشر وحفظ شهادات التصديق الإلكتروني، وفقاً لسياسة التصديق الخاصة به والتي وافقت عليها السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني⁴³، كما يقوم بالحفاظ على سرية البيانات والمعلومات المتعلقة بشهادات التصديق الممنوحة التي يجمعها بعد الموافقة الصريحة للمعني، إذ يجب أن تنحصر في البيانات الشخصية الضرورية لمنح وحفظ شهادة التصديق الإلكتروني، ولا يمكنه استعمالها لأغراض أخرى⁴⁴.

يقوم مؤدي خدمات التصديق بالتحقق من تكامل بيانات الإنشاء مع بيانات التحقق من التوقيع، وكذا هوية طالب الشهادة وحتى صفاته الخاصة عند الاقتضاء، أما إذا تعلق الأمر بشخص معنوي فيحتفظ بسجل يدوّن فيه هوية وصفة الممثل القانوني لهذا الشخص بحيث يمكن تحديد هوية الشخص الطبيعي عند كل استعمال لهذا التوقيع الإلكتروني⁴⁵.

أقرّ المشرع وفقاً للقانون 04-15 مسؤولية مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني في المواد من 53 إلى 60 من ذات القانون، وعلى هذا الأساس يكون مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني الذي سلم شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة، مسؤول عن الضرر الذي يلحق بأي هيئة أو شخص طبيعي أو معنوي اعتمد على شهادة التصديق، وذلك فيما يخص:

صحة جميع المعلومات الواردة في شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة، في التاريخ الذي منحت فيه، ووجود جميع البيانات الواجب توفرها في شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة ضمن هذه الشهادة، التأكيد عند منح شهادة التصديق

الالكتروني أن الشخص الموقع الذي تم تحديد هويته في شهادة التصديق الالكتروني الموصوفة، يحوز كل بيانات إنشاء التوقيع الموافقة لبيانات التحقق من التوقيع المقدمة و/أو المحددة في شهادة التصديق الالكتروني، التأكد من إمكانية استعمال بيانات إنشاء التوقيع، والتحقق منه بصفة متكاملة.

يكون مؤدي خدمات التصديق الالكتروني الذي سلم شهادة تصديق إلكتروني موصوفة 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 مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني ما يثبت أنه لم يرتكب أي إهمال⁴⁶.

نص أيضا المشرع على التزامات خاصة بمؤدي خدمات التصديق الالكتروني في الفقرة 11 من المادة 3 من المرسوم التنفيذي 162-07 المتعلق بنظام الاستغلال المطلق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية وهي " تسليم شهادات إلكترونية وتقديم خدمات أخرى في مجال التوقيع الالكتروني وهي خدمات مطابقة لمتطلبات نوعية خاصة".

الفرع الثاني: العقوبات المترتبة على مقدمي خدمات التصديق الالكتروني

تتمثل العقوبات المترتبة على مؤدي خدمات التصديق الالكتروني في:

أولاً: العقوبات المالية والإدارية

في حالة عدم إحترام مؤدي خدمات التصديق الالكتروني أحكام ودقتر الأعباء أو سياسة التصديق الالكتروني الخاص به والموافق عليها من السلطة الاقتصادية، تطبق عليه هذه السلطة عقوبة مالية يتراوح مبلغها بين 200.000 دج و5.000.000 دج، وفي حالة عدم امتثال مؤدي الخدمات للأعدار، تتخذ ضده السلطة الاقتصادية للتصديق الالكتروني قرار سحب الترخيص الممنوح له وإلغاء شهادته، حسب الحالة، بعد موافقة السلطة⁴⁷.

أما في حالة إنتهاك مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني للمقتضيات التي يتطلبها الدفاع الوطني والأمن العمومي، وتقوم السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني بالسحب الفوري للترخيص، وذلك بعد موافقة السلطة، وتكون تجهيزات مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني محل تدابير تحفظية طبقا للتشريع المعمول به، وذلك دون الإخلال بالمتابعات الجزائية⁴⁸.

ثانيا: العقوبات الجزائية

يعاقب بالحبس من شهرين (2) إلى سنة (1) واحدة وبغرامة من 200.000 دج إلى 1.000.000 دج أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أخل بإلتزام إعلام السلطة الاقتصادية بالتوقف عن نشاطه في الأجل المحددة في المادتين 58 و 59 من هذا القانون⁴⁹، كما يعاقب بالحبس من شهرين (2) إلى ثلاث (3) سنوات وبغرامة من 20.000 دج إلى 200.000 دج أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من يخل عمدا بإلتزام تحديد هوية طالب شهادة تصديق إلكتروني موصوفة⁵⁰.

يعاقب بالحبس من 3 أشهر إلى سنتين (2) وبغرامة من 200.000 دج إلى 1.000.000 دج أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أخل بأحكام المادة 42 من هذا القانون⁵¹.

يعاقب بالحبس من ستة (6) أشهر إلى ثلاث (3) سنوات وبغرامة من 200.000 دج إلى مليون دينار 1.000.000 دج أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أخل بأحكام المادة 43 من هذا القانون⁵².

يعاقب بغرامة مالية من 2.000 دج إلى 200.000 دج كل شخص يستعمل شهادته للتصديق الإلكتروني الموصوفة لغير الأغراض التي منحت من أجلها⁵³.

الخاتمة:

بعد معالجة موضوع التوقيع الالكتروني والتعرّف على مشكلة الدراسة والإجابة على التساؤلات التي تم طرحها، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج لعل أبرزها:

1- يعد التوقيع الالكتروني إحدى آليات حماية الدفع الالكتروني المبتكرة نتيجة التطور التكنولوجي الذي عرفه العالم، ويعتبر إجراء يبعث الثقة والأمان على المحررات الالكترونية خاصة في ظل عولمة تكنولوجيا الاتصال، ويتمتع بحجية كاملة وقاطعة لما يشتمل عليه من شروط قانونية وما يحمله من ضوابط قانونية، وما يتسم به من صور مختلفة كالتوقيع الرقمي والبيومتري والتوقيع بالقلم الالكتروني، فالتوقيع الالكتروني مجموعة من الرموز أو الأرقام أو الحروف أو الإشارات الالكترونية التي تتخذ طابعا متميزا ومنفردا يسمح بتحديد هوية الشخص الموقع.

2- من أجل تحقيق الثقة والأمان التي تعتبر من الضمانات الأساسية للتعاملات الالكترونية، أدرج المشرع طرف ثالث مستقل عن أطراف العلاقة القانونية يسمى بجهة التصديق الالكتروني، حيث تتخذ هذه الجهة صفة الشخص الطبيعي أو المعنوي والتي تحصل بالضرورة على ترخيص من السلطة الاقتصادية قبل ممارستها للتصديق، مع تحديد مجموعة من الشروط الواجب توافرها في جهة التصديق الالكتروني، وكذا ترتيب مسؤولية عليها في حالة إخلالها بالالتزامات المترتبة عليها.

3- ساهم بروز التوقيع الالكتروني في تقليص المعاملات التجارية عبر العالم من خلال التجارة الالكترونية، كما اكتسب أهمية وبعد عالمي وأخذ مكانة أكبر من التوقيع التقليدي بل وقد أصبح بديلا عنه، كما أن سرعة انتشاره جعلت التشريعات تتسارع في سن قوانين خاصة به سواء عن طريق القيام بتعديل تشريعاتها الداخلية بما يتماشى وهذه التقنية الحديثة وإدخال أحكام لها صلة

به، أو بإصدار أحكام قانونية جديدة، إضافة إلى تكريس عدة آليات لحماية التوقيع الإلكتروني بعضها يكتسي طابع وقائي ومنها آليات تقنية.

4- اعترف المشرع بالكتابة الإلكترونية كوسيلة اثبات سنة 2005 بموجب القانون رقم 05-10 المعدل والمتمم للأمر 75-58 المتضمن القانون المدني من خلال المادتين 323 مكرر و323 مكرر 1، ثم اعترف بالتوقيع الإلكتروني من خلال الأمر 07-162 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، إلا أنه اكتفى بتعريفه فقط دون التطرق الى مختلف الأحكام التي تنظمه وذلك في المادة 03 مكرر، غير أنه أخطأ في جزء من مضمونها حيث نص على أن المادتين 323 مكرر و323 مكرر 1 جاء بهما الأمر 75-58، إلا أن تلك المادتين جاءت ضمن القانون 05-10 وليس الأمر 75-58، الى أن أصدر المشرع القانون رقم 15-04 المتضمن التوقيع والتصديق الإلكترونيين.

5- جعل المشرع التوقيع الإلكتروني يتمتع بحجية قانونية كاملة في الإثبات، ذلك على غرار عدة تشريعات دولية كما أنه يتناسب مع التطورات التي شهدتها العالم لما يتميز به من السرعة والانتماء للذات تقوم عليهما المعاملات الإلكترونية، كما أن اعتراف المشرع به يدل على سيره ضمن التوجيهات الدولية لمواكبة ثورة المعلومات وتكنولوجيا الاتصال.

6- إن تنظيم المشرع للتوقيع والتصديق الإلكترونيين في قانون خاص ومستقل وسنّه للقانون رقم 15-04 جعله يتدارك الفراغ القانوني الذي كان سائدا سلفا، رغم تأخره الواضح.

7- رغم جهود المشرع في تنظيم التوقيع والتصديق الإلكترونيين مؤخرا ومحاولته لمعالجة مختلف المسائل التي تثار حولهما،

وسعيه لإضفاء الحماية اللازمة عليهما، إلا أنه لم يتمكن من وضع الحماية الجنائية لجميع أشكال الاعتداء التي قد يتعرض لها التوقيع الالكتروني كالجرائم المتعلقة بالاحتيال والتزوير، إذ اكتفى بحصر جرائم الاعتداء على المنظومة الالكترونية في مؤدي خدمات التصديق الالكتروني وطالبيه، وبذلك تكون الحماية التي قد وضعها المشرع للتوقيع والتصديق الالكترونيين غير كافية وفعالة ولا تتمتع بدرجة جد عالية من الأمان.

بالرغم من سنّ المشرع للقانون رقم 04-15 وما شمله وما جاء به فيما يخص التوقيع والتصديق الالكترونيين، فهو لا يخلو من السلبيات أو بالأحرى وإن صح القول من فراغات ونقائص، لذلك لا يسعنا إلا اقتراح بعض التوصيات وهي كالتالي:

- يستحسن أن يقوم المشرع بتعديل نص المادة 03 مكرر من المرسوم التنفيذي رقم 07-162 والمتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، وتصحيح الخطأ الذي تتضمنه المادة من خلال استبدال عبارة " يستجيب للشروط المحددة في المادتين 323 مكرر و323 مكرر 1 من الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 20 رمضان 1395 الموافق 26 سبتمبر 1975 والمذكور أعلاه"، بعبارة " يستجيب للشروط المحددة في المادتين 323 مكرر و323 مكرر 1 من القانون 05-10 المؤرخ في 20 جوان 2005 المعدل والمتمم للأمر 75-58".

- محاولة المشرع تدارك إغفاله عن معالجة موضوع الإعتداءات التي قد تنجم من أطراف أخرى والتي قد تتدخل لارتكاب الجرائم كالقرصنة وجرائم التزوير الواقعة على التوقيع الالكتروني والمستندات الالكترونية وغيرها من الجرائم، لأن

القانون رقم 15-04 لم يتناول كافة الاعتداءات التي قد تلحق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

- إعطاء أهمية أكبر لموضوع الجريمة الإلكترونية لأنها جرائم متطورة جدا فهي ظهرت مع التطورات التي شهدتها العالم بأسره، ومرتبطة بثورة المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة والتقنية مما يجعلها فريدة من نوعها وحديثة، وعليه لا بد على المشرع تثبيت وتعزيز وتقوية الحماية الجنائية للتوقيع والتصديق الإلكترونيين ليجعلها قادرة على التصدي لشتى أنواع الجرائم الممكن أن تقوم بمناسبة التعاملات الإلكترونية التي تتطور باستمرار وبصفة دائمة.

- التسارع نحو وضع مشروع لتعديل القانون رقم 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، وإتمامه بنصوص لسدّ الفراغات وتناول المسائل التي قد أغفل عنها سابقا.

الهوامش:

- 1- فيصل سعيد الغريب، التوقيع الإلكتروني وحججه في الإثبات، منشورات العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2005، ص. 213.
- 2- علاء محمد عيد نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الأردن، 2005، ص. 46.
- 3- قانون رقم 15-04 المؤرخ في 01 فبراير 2015 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، ج. ر. 10 فبراير 2015، عدد 06، ص. 06.
- 4- قانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 يونيو 2005 المعدل والمتمم للأمر رقم 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 والمتضمن القانون المدني، ج. ر. مؤرخة في 26 يونيو 2005، عدد 44، ص. 17.
- 5- تنص المادة 323 مكرر من القانون المدني على أنه: "ينتج الإثبات بالكتابة من تسلسل حروف أو أوصاف أو أرقام أو أية علامات أو رموز ذات معنى مفهوم، مهما كانت الوسيلة التي تتضمنها، وكذا طرق إرسالها".

كما تنص المادة 323 مكرر 1 على أنه: "يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات بالكتابة في الورق، بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وأن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها".

V. aussi, art. 1366 c. civ. fr. (Loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 art. 4. J.O.R.F 14 mars 2000. Abrogé par ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016 art. 3 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations): « l'écrit électronique a la même force probante que l'écrit sur support papier, sous réserve que puisse être dument identifiée la personne dont il émane et qu'il soit établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité ».

6- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية 2001 للجنة الأمم المتحدة للجنة الأمم المتحدة لقانون التجاري الدولي المعقود في فيينا 2001.

7- Art. 1316-04 du c. civ. fr. « La signature nécessaire à la perfection d'un acte juridique identifie celui qui l'appose. Elle manifeste le consentement des parties aux obligations qui découlent de cet acte. Quand elle est apposée par un officier public, elle confère l'authenticité à l'acte. Lorsqu'elle est électronique, elle consiste en l'usage d'un procédé fiable d'identification garantissant son lien avec l'acte auquel elle s'attache».

8- يوسف أحمد النوافلة، الإثبات الإلكتروني في المواد المدنية والمصرفية (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الأردن، 2012، ص. 79.

9- منير محمد الجنبهي وممدوح محمد الجنبهي، الطبعة القانونية للعقد، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2004، ص. 194.

10- عيسى غسان ربضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار الثقافة، عمان، 2009، ص. 57.

11- عيسى غسان ربضي، نفس المرجع، ص. 64.

12- عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة)، دار الكتب القانونية، مصر، 2007، ص. 399.

13- التشفير عبارة عن تغيير في شكل البيانات عن طريق تحويلها إلى رموز أو إشارات لحماية هذه البيانات من اطلاع الغير عليها أو تعديلها أو تغييرها. أنظر، إيمان مأمون أحمد سليمان، إبرام العقد

- الإلكتروني وإثباته (الجوانب القانونية بعقد التجارة الإلكترونية)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2008، ص. 267.
- 14- عيسى غسان ربضي، المرجع السالف الذكر، ص. 67.
- 15- إبراهيم الدسوقي أبو الليل، توثيق التعاملات الإلكترونية ومسؤولية جهة التوثيق اتجاه الغير المضرور، بحث مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، المجلد الخامس، من 01 الى 12 ماي 2003، كلية الشريعة والقانون، دبي، ص. 1855.
- 16- Automatic Teller Machine.
- 17- نادر شافي، التوقيع الإلكتروني: الاعتراف التشريعي به، تعريفه القانوني، شروطه، أنواعه والمصادقة عليه، مقال منشور في 2006، على الموقع:
- التوقيع_الإلكتروني/www.lebarmy.gov.lb/ar/content/
- 18- آزاد دزه يي، النظام القانوني للمصادقة على التوقيع الإلكتروني (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2015، ص. 62-63.
- 19- ممدوح علي مبروك، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، دار النهضة العربية، القاهرة، 2009، ص. 49.
- 20- محمد إبراهيم أبو الهيجاء، عقود التجارة الإلكترونية: إثبات العقد الإلكتروني، حماية المستهلكين، وسائل الدفع الإلكتروني، المنازعات العقدية وغير العقدية، الحوكمة الإلكترونية، القانون الواجب التطبيق، الطبعة الثانية، دار الثقافة، عمان، 2011، ص. 126.
- 21- يوسف أحمد النوافلة، المرجع السالف الذكر، ص. 82.
- 22- مرزوق يوسف، وسائل الإثبات الحديثة، عمل مقدم لنيل شهادة دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2011-2012، ص. 62.
- 23- نصت عليه المادة (31/ د) من قانون المعاملات الأردني، والمادة (18/ ج) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري.
- 24- يوسف أحمد النوافلة، المرجع السالف الذكر، ص. 84.
- 25- بوعمره آسيا، النظام القانوني للتجارة الإلكترونية (دراسة مقارنة)، عمل مقدم لنيل شهادة دكتوراه في العلوم، تخصص قانون الملكية الفكرية، كلية الحقوق، جامعة بن عكنون، الجزائر، 2011-2012، ص. 182-183.

- 26- علاء محمد نصيرات، حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الأردن، 2005، ص. 41.
- 27- عاطف عبد الحميد حسن، التوقيع الالكتروني (مفهومه، صورته، حجيته في الإثبات في نطاق المعاملات المدنية)، دار النهضة العربية، القاهرة، 2009، ص. 83-84.
- 28- حوالف عبد الصمد، النظام القانوني لوسائل الدفع الالكتروني في الجزائر (دراسة مقارنة)، دار الجامعة الجديدة، الجزائر، 2005، ص. 139.
- 29- علاء محمد عيد نصيرات، المرجع السالف الذكر، ص. 42.
- 30- عاطف عبد الحميد حسن، المرجع السالف الذكر، ص. 86.
- 31- فياض ملفي القضاء، مسؤولية البنك عن استخدام الكمبيوتر كوسيلة وفاء، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكمبيوتر والانترنت، كلية الشريعة الإسلامية والقانون، المجلد الثالث، 01- 03 ماي 2000، 2004، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، دبي، ص. 929.
- 32- حوالف عبد الصمد، المرجع السالف الذكر، ص. 151-152.
- 33- مصطفى كمال طه ووائل أنور بندق، الأوراق التجارية ووسائل الدفع الالكترونية الحديثة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2013، ص. 350.
- 34- مصطفى كمال طه ووائل أنور بندق، نفس المرجع، ص. 342.
- 35- الفقرة 13 من المادة 02 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكترونيين.
- 36- الفقرة 07 من المادة 02 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكترونيين.
- 37- المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المؤرخ في 30 ماي 2007، ج. ر. 07 يونيو 2007، عدد 37، ص. 12. يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 01-123 المؤرخ في 09 ماي 2001 المتعلق بنظام الاستغلال المطلق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية.
- 38- المادة 33 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكترونيين.
- 39- علاء محمد عيد نصيرات، المرجع السالف الذكر، ص. 145.

- 40- المادة 33 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 41- المادة 34 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 42- المادتين 35 و36 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 43- المادة 41 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 44- المادتين 42 و43 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 45- المادة 44 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 46- المادة 54 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 47- المادة 64 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 48- المادة 65 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 49- المادة 67 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 50- المادة 69 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 51- المادة 70 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 52- المادة 71 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.
- 53- المادة 74 من القانون 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

قائمة المصادر و المراجع المعتمد عليها:

أولاً: باللغة العربية:

الكتب:

- 1- إيمان مأمون أحمد سليمان، إبرام العقد الالكتروني وإثباته (الجوانب القانونية بعقد التجارة الالكترونية)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2008.
- 2- آزاد دزه يي، النظام القانوني للمصادقة على التوقيع الالكتروني (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2015.
- 3- حمودي محمد ناصر، العقد الدولي الالكتروني المبرم عبر الانترنت، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الأردن، 2012.
- 4- حسن جميعي، أثر عدم التكافؤ بين المتعاقدين على شروط العقد، دار النهضة العربية، القاهرة، 1991.
- 5- حوالف عبد الصمد، النظام القانوني لوسائل الدفع الالكتروني في الجزائر (دراسة مقارنة)، دار الجامعة الجديدة، الجزائر، 2005.
- 6- خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الالكتروني (دراسة مقارنة)، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2011.
- 7- يوسف أحمد النوافلة، الإثبات الالكتروني في المواد المدنية والمصرفية (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الأردن، 2012.
- 8- محمد فواز المطالقة، الوجيز في عقود التجارة الالكترونية، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الأردن، 2008.
- 9- منير محمد الجنيهي وممدوح محمد الجنيهي، الطبيعة القانونية للعقد، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2004.
- 10- محمد إبراهيم أبو الهيجاء، التحكيم بواسطة الانترنت، الطبعة الأولى، الدار العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2002.
- 11- محمد إبراهيم أو الهيجاء، عقود التجارة الالكترونية: إثبات العقد الالكتروني، حماية المستهلكين، وسائل الدفع الالكتروني، المنازعات العقدية وغير العقدية، الحوكمة الالكترونية، القانون الواجب التطبيق، الطبعة الثانية، دار الثقافة، عمان، 2011.
- 12- ممدوح علي مبروك، مدى حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات، دار النهضة العربية، القاهرة، 2009.
- 13- مصطفى كمال طه ووائل أنور بندق، الأوراق التجارية ووسائل الدفع الالكترونية الحديثة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2013.
- 14- علاء محمد عيد نصيرات، حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الأردن، 2005.

- 15- عيسى غسان ربيضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني ، الطبعة الأولى، دار الثقافة، عمان، 2009.
- 16- عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة)، دار الكتب القانونية، مصر، 2007.
- 17- علاء محمد نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (دراسة مقارنة)، الطبعة الأولى، دار الثقافة، الأردن، 2005.
- 18- عاطف عبد الحميد حسن، التوقيع الإلكتروني (مفهومه، صورته، حجته في الإثبات في نطاق المعاملات المدنية)، دار النهضة العربية، القاهرة، 2009.
- 19- فيصل سعيد الغريب، التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات، منشورات العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2005.
- 20- قادري عبد الفتاح الشهاوي، قانون التوقيع الإلكتروني ولائحته التنفيذية والتجارة الإلكترونية في التشريع المصري والعربي والأجنبي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2005.

المدخلات العلمية:

- 1- إبراهيم الدسوقي أبو الليل، توثيق التعاملات الإلكترونية ومسؤولية جهة التوثيق اتجاه الغير المضرور، بحث مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، المجلد الخامس، من 01 الى 12 ماي 2003، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، دبي.
- 2- فياض ملفي القضاة، مسؤولية البنك عن استخدام الكمبيوتر كوسيلة وفاء، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكمبيوتر والانترنت، كلية الشريعة الإسلامية والقانون، المجلد الثالث، 01- 03 ماي 2000، 2004، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، دبي.
- 3- محمد المرسي زهرة، الدليل الكتابي وحجية مخرجات الكمبيوتر في الإثبات في المواد المدنية والتجارية، دراسة تطبيقية على منافذ السحب الآلي، بحث علمي مقدم في مؤتمر القانون والكمبيوتر والانترنت، الطبعة الثالثة، المجلد الثالث، 2004، جامعة الإمارات العربية المتحدة، أبوظبي.

رسائل الدكتوراه والماجستير:

- 1- بوعمره آسيا، النظام القانون للتجارة الالكترونية (دراسة مقارنة)، عمل مقدم لنيل شهادة دكتوراه في العلوم، تخصص قانون الملكية الفكرية، كلية الحقوق، جامعة بن عكنون، الجزائر، 2011-2012.
- 2- مرزوق يوسف، وسائل الإثبات الحديثة، عمل مقدم لنيل شهادة دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2011-2012.

النصوص القانونية:

- 1- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية مع دليل اشتراع 1996 مع المادة 05 مكرر 1 للجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي 1996.
- 2- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية 2001 للجنة الأمم المتحدة لقانون التجاري الدولي المعقود في فيينا 2001.
- 3- المرسوم التنفيذي رقم 01-123 المؤرخ في 07 مايو 2001، المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، الجريدة الرسمية عدد 27 المؤرخة في 13 مايو 2001، ص. 13، الجزائر.
- 4- قانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 يونيو 2005 المعدل والمتمم للأمر رقم 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 والمتضمن القانون المدني، الجريدة الرسمية عدد 44 المؤرخة في 26 يونيو 2005، ص. 17، الجزائر.
- 5- المرسوم التنفيذي رقم 07-162 المؤرخ في 30 ماي 2007، الجريدة الرسمية عدد 37 المؤرخة في 07 يونيو 2007، ص. 12، المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 01-123 المؤرخ في 09 ماي 2001 المتعلق بنظام الاستغلال المطلق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، الجزائر.
- 6- القانون رقم 15-04 المؤرخ في 01 فبراير 2015 المتعلق بالتوقيع والتصديق الالكترونيين، الجريدة الرسمية عدد 06 المؤرخة في 10 فبراير 2015، ص. 06، الجزائر.

مواقع الانترنت:

1- نادر شافي، التوقيع الإلكتروني: الاعتراف التشريعي به، تعريفه القانوني، شروطه، أنواعه والمصادقة عليه، مقال منشور في 2006، على الموقع الإلكتروني www.lebarmy.gov.lb/ar/content/، تم الاطلاع عليه بتاريخ: 2020/11/14، على الساعة 16:00.

ثانياً: قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

Les textes legislative:

- 1- Loi n° 78-9 du 4 janvier 1978 modifiant le titre IX du livre III du code civil, J.O.R.F. 5 janvier 1978, p. 179.
- 2- Loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 art. 4. J.O.R.F 14 mars 2000. Abrogé par ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016 art. 3 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations.