

دور التوقيع الإلكتروني كآلية تقنية في ضمان الأمن المعلوماتي لعملية الدفع الإلكتروني

The role of the electronic signature as a technical mechanism in ensuring the information security of the electronic payment process

فادري نور الهدى^{1*}، دحماني كمال²¹جامعة جيلالي اليابس - سيدي بلعباس - (الجزائر)، inasse223@gmail.com

عضو مخبر المرافق العمومية و التنمية جامعة جيلالي اليابس - سيدي بلعباس -

²جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي - تيسمسيلت - (الجزائر)، profdahmani@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/18/11 تاريخ القبول: 2023/03/15 تاريخ النشر: 2023/06/18

ملخص:

يعد نظام الدفع الإلكتروني أحد أهم النتائج الضرورية والحتمية التي فرضها التطور العلمي و التكنولوجي وعرفها العالم في العقود الأخيرة خاصة في مجال الإتصال و العولة المالية، وذلك بهدف رقمنة و تسهيل الحياة التجارية .
 إلا أنه نظرا لأهمية تقنيات الدفع الإلكتروني في تطوير وترقية النظام المصرفي ومواجهة مخاطر الأمن المعلوماتي، فقد عمل المشرع الجزائري على تكريس آليات قانونية وتقنية من بينها آلية التوقيع الإلكتروني، بإعتبره وسيلة تكفل حماية نظام عمليات الدفع الإلكتروني من خلال توفير بنية تحتية آمنة تهدف إلى حماية البيانات والمعلومات الخاصة بمتعملي هذا النظام.
 كلمات مفتاحية: التوقيع الإلكتروني، الدفع الإلكتروني، المعاملات الإلكترونية ، التجارة الإلكترونية .

Abstract:

The electronic payment system is one of the most necessary and inevitable results imposed by scientific and technological development and known to the world in recent decades, especially in the field of communication and financial globalization, with the aim of digitizing and facilitating commercial life.

However, given the importance of electronic payment technologies in developing and upgrading the banking system and facing information security risks, the Algerian legislator has worked to devote legal and technical mechanisms, including the electronic signature mechanism, as a means to ensure the protection of the system of electronic payment operations by providing a secure infrastructure aimed at protecting data. And information about the customers of this system.

Keywords :Electronic signature; electronic payment; electronic transactions; electronic commerce.

1. مقدمة

إن التطور العلمي و التكنولوجي المذهل الذي شهده العالم في الأونة الأخيرة من الزمن، خاصة في مجال تبادل المعلومات والتقنيات العلمية و ظهور شبكة المعلومات العالمية، غيرت من مجرى المعاملات بمختلف صورها سواء كانت المعاملات التجارية أو المدنية أو الإدارية...¹، حيث أن السمة الغالبة اليوم هي التعامل بالمحركات الإلكترونية، الأمر الذي جعل من الدول تتسابق مؤخرا في مواكبة التطورات الإلكترونية الحديثة و تكنولوجيا المعلومات و توظيفها للرقى في مختلف القطاعات خاصة في مجال تطوير المنظومة المصرفية .

ويعتبر نظام الدفع الإلكتروني أحد أهم النتائج الناتجة عن الثورة المعلوماتية، و الذي هو عبارة عن الصورة أو الوسيلة الإلكترونية التقليدية للدفع التي نستعملها في حياتنا اليومية²، و نظرا لأهمية هذا الأخير الذي يتميز بالسهولة و السرعة في العمليات التجارية الإلكترونية ، إلا أنه يمكن إعتبار أن هذه التكنولوجيا تعد سلاحا ذو حدين، فهي بالإضافة إلى مزاياها ووظائفها المتعددة التي تحققها، فقد يمكن لمعاملتي البيئة الافتراضية أن يتعرضوا لبعض الإختراقات التي تهدد أمن و سلامة البيانات الخاصة بهم.

و إزاء هذه المخاطر الناجمة عن إستعمال وسائل الدفع الإلكتروني، فإنه يجب ألا تبقى مجردة من أية ضوابط تحد من إستمرارها، ذلك أن أمن المبادلات التجارية يرتبط إرتباطا وثيقا بأمن المعلومات، حيث تعتبر الثقة والأمان من بين الضمانات الجوهرية التي ينبغي توافرها لحسن سير العمليات المصرفية و التجارية . لذلك لقد سعى المشرع الجزائري على غرار أغلب التشريعات الدولية و الوطنية على تكريس آليات قانونية و تقنية، تهدف إلى ترقية وتطوير العمل المصرفي، و حمايته من مشاكل الأمن المعلوماتي، و ذلك بموجب القانون رقم 04/15 المتعلق بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين ، بإعتبار أن التوقيع الإلكتروني يعد وسيلة من الوسائل الكفيلة لحماية أمن و سلامة نظام الدفع الإلكتروني، من خلال توفير بنية تحتية آمنة يتم بموجبها حماية البيانات الخاصة بمعاملتي نظام المصرفي.

وعليه تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية دور التوقيع الإلكتروني، بإعتباره النظام القانوني الأكثر حداثة في توفير الأمن المعلوماتي للمعاملات الإلكترونية بصفة عامة و نظام الدفع الإلكتروني بصفة خاصة، التي تتم في بيئة إفتراضية مملوءة بالمخاطر، تتعلق أساسا بانتحال هوية أطراف التعامل الإلكتروني و إختراق البيانات .

¹ - آزيد دزه بي ، النظام القانوني للمصادقة على التوقيع الإلكتروني - دراسة مقارنة - دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية ، الطبعة الأولى ، 2016، ص 13 .

² - عمار لوصيف ، إستراتيجيات نظام القرن الواحد و العشرين مع الإشارة للتجربة الجزائرية ، مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية ، جامعة قسنطينة ، 2009/2008 ، ص 28 .

وبالتالي تتمحور إشكالية الدراسة في أن النظام المعلوماتي لا يزال يكتنفه الغموض في نواح متعددة و لاسيما من الناحية القانونية بسبب تعدد إستخدامات تقنيات الإتصال الحديثة و المتنوعة، التي تهدف إلى توفير أكبر قدر من الحماية لمعاملتي نظام الدفع الإلكتروني، و عليه نتيجة مما سبق يثيرنا طرح الإشكال يتمثل أساسا في مدى إسهام تقنيات الدفع الإلكتروني في إحقاق الأمن المعلوماتي. ؟

و للإجابة عن هاته الإشكالية المطروحة سيتم تقسيم الدراسة إلى المبحثين الآتين : **المبحث الأول** سنتناول فيه مفهوم التوقيع الإلكتروني، و **المبحث الثاني** فسيتم التطرق إلى دور التوقيع الإلكتروني في ضمان أمن المعلوماتي لنظام الدفع الإلكتروني.

كما سيتم إتباع المنهج التحليلي الوصفي من خلال التطرق إلى تعريف التوقيع الإلكتروني و إلى صوره و كذا الشروط الواجب توافرها لكي يتمتع بالحجية القانونية في الإثبات عمليات الدفع الإلكتروني ، كما سيتم التطرق إلى دوره في حماية عملية الدفع الإلكتروني ، كما تم الإستناد إلى المنهج الإستقرائي من خلال استقراءنا لبعض النصوص القانونية ذات صلة بالدراسة .

2. المبحث الأول : مفهوم التوقيع الإلكتروني

أمام التطور المذهل في عالم الاتصالات و المعلوماتية و ظهور ما يعرف بالكتابة الالكترونية إستوجب الأمر ظهور ما يعرف بالتوقيع الإلكتروني الذي يعتبر أحد أهم مكونات الجانب القانوني في مجال الأعمال و التجارة الإلكترونية و التقنية على حد سواء، و التي أصبحت تستخدم حاليا في إصدار أوامر الدفع الإلكتروني و تأمينه .

لذلك سوف نحاول من خلال هذا المبحث التعرف على هذه آلية ، و ذلك من خلال التطرق إلى تعريفه و صوره و كذا تبيان الشروط الواجب توافرها في التوقيع الالكتروني لكي يتمتع بالحجية القانونية في الإثبات .

1. 2 : تعريف التوقيع الإلكتروني و صوره .

نظرا للأهمية القصوى التي أصبح يحتلها التوقيع الإلكتروني في عصر أصبحت المعاملات الإلكترونية من بين أكثر التصرفات القانونية إنتشارا سواء كان في تعبير عن إرادة المتعاقد أو إعتبره كوسيلة إثبات هذه الأخيرة في حالة النزاع أمام القضاء الإداري . و عليه سوف نحاول من خلال هذه الجزئية التطرق إلى تعريف التوقيع الإلكتروني وإبراز صوره من خلال :

1. 1. 2 : تعريف التوقيع الإلكتروني :

لقد برزت عدة تعاريف للتوقيع الإلكتروني منها ما هو فقهي منها ما هو قانوني.

- **التعريف الفقهي لتوقيع الإلكتروني** : لقد تباينت التعاريف التي أعطيت لهذا الأخير و ذلك حسب الزاوية التي

ينظر منها إلى التوقيع الإلكتروني .

- ذهب البعض على تعريف التوقيع الإلكتروني بأنه " عبارة عن حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات لها طابع منفرد تسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع و تميزه عن غيره¹ ، و هو الوسيلة الضرورية للمعاملات الإلكترونية في إبرامها و تنفيذها و المحافظة على سرية المعلومات و الرسائل² .
- و يضاف إلى ذلك أن آخرون يرون أن التوقيع الإلكتروني عبارة عن إجراء معين يقوم به الشخص المراد توقيعه على المحرر سواء كان هذا الإجراء على شكل رقم أو إشارة إلكترونية معينة أو شفرة خاصة بحيث يحتفظ بالرقم أو الشفرة في مكان آمن و سري يمنع إستعماله من طرف الغير و يعطي الثقة بأنه صدر من صاحبه حامل الرقم أو الشفرة³ .
- كما عرف على أنه "كل إشارات و رموز أو حروف مرخص بها من الجهة المختصة بإعتماد التوقيع، ومرتبطة إرتباطا وثيقا بالتصرف القانوني، تسمح بتمييز شخص صاحبها وتحديد هويته وتتم دون غموض عن رضائه بهذا التصرف"⁴ .

- **التعريف القانوني للتوقيع الإلكتروني** : لقد سعت العديد من التشريعات سواء كانت دولية منها أو وطنية بإدراج

تعريفا للتوقيع الإلكتروني .

تعريف التوقيع الإلكتروني في بعض التشريعات الدولية : لقد دارت مناقشات ومداولات و دورات مكثفة وشاقة على الصعيد الدولي من أجل إيجاد مخرج للوصول إلى رأي و إتفاق واحد و شامل للتوقيع الإلكتروني و مجال إستخدامه، و إمكانية تطبيقه في كل الدول أو على الأقل حتى تستطيع الدول الإستناد عليه في تشريعاتها⁵ .

و في هذا الخصوص نذكر من تلك المناقشات ما دار في لجنة الأمم المتحدة، التي كرست جهودها لإيجاد قانون موحد طيلة الدورات من 25 إلى 29، الذي أقرت بموجبه مشروع قانون النموذجي للتجارة الإلكترونية التي إعتمدت عليه الهيئة العامة للأمم المتحدة بموجب القرار رقم (162 / 51) المؤرخ في 16 كانون الأول 1996 و يشتمل هذا القانون على أحكام منظمة للتجارة الإلكترونية بشكل عام، غير أنه لم يتم بوضع تعريفا للتوقيع الإلكتروني، و إنما إعتترف بوظائف

¹ - عيشة سنقرة ، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ، مجلة الميدان الدراسات الرياضية و الإجتماعية و الإنسانية ، المجلد الثاني ، العدد الثامن ، سبتمبر 2019 ، ص 340 .

² - فضيلة يسعد ، القوة الثبوتية لتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري ، مجلة العلوم الإنسانية ، جامعة الإخوة منتوري ، قسنطينة ، المجلد 30 ، العدد 03 ، ديسمبر 2019 ، ص 507 .

³ - فضيلة يسعد ، مرجع سبق ذكره ، ص 341 .

⁴ - عبد الحميد ثروت ، التوقيع الإلكتروني ماهيته ، مخاطره ، و كيفية مواجهتها ، مدى حجته في الإثبات ، دار الجامعة الجديدة للنشر و التوزيع الإسكندرية، مصر ، ص 50 .

⁵ - آزاد دزه بي ، مرجع سبق ذكره، ص 40 .

التوقيع على الدعامة الورقية، وإعتبر التوقيع الإلكتروني موثوق و صالحا للعمل بحيث أن أي تغيير يجرى بعد حدوث التوقيع يكون قابلا للإكتشاف.¹

إلا انه قررت لجنة القانون التجاري لهيئة الأمم المتحدة إنشاء فريق عمل من أجل وضع قانون النموذجي للتوقيع الإلكتروني، الذي أصدر وثيقة مهمة في دورتها التي عقدتها في فيينا، أسفرت من خلاله صدور القانون النموذجي للتوقيع الإلكتروني، إتمدت عليه الهيئة العامة للأمم المتحدة في مادة 01/02 على أن التوقيع الإلكتروني هو " عبارة عن بيانات في شكل إلكتروني، مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها إلى رسالة البيانات أو مرتبطة بها منطقيا، يجوز ان تستخدم لتعيين هوية الموقع، بالنسبة لرسالة البيانات و لبيان الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات ."²

و يلاحظ من خلال التعريف أنه عرف التوقيع الإلكتروني بوظيفته لا بشكله، وينطبق هذا المفهوم على التوقيع الإلكتروني، لأن هذا الأخير يتخذ في شكل بيانات معينة تكون في صيغة رقم سري يضاف إلى بيانات السند الإلكتروني و يعمل على تشفيرها.³

كما كان للمجموعة الأوروبية دورا هاما وبارزا في تعريف التوقيع الإلكتروني، حيث أصدرت اللجنة الأوروبية توصية تحت رقم 193 الصادرة عن إتحاد الأوروبي في 13 كانون الأول 1999 حول الإطار التشريعي العام و الشامل للتوقيع الإلكتروني، إذ نصت المادة 01/02 منه على أن التوقيع الإلكتروني " هو عبارة عن توقيع حاصل في شكل رقمي مندمج أو ملتصق أو مرتبط منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى (رسالة أو مستند) و تستخدم بوصفها لإقرارها".⁴

و يلاحظ من خلال هذا التعريف أن التوجيه الأوربي يميز بين التوقيع الإلكتروني البسيط ، و الذي يجب على من يتمسك به أن يقيم الدليل أمام القاضي، على أن التوقيع قد تم بطريقة تقنية موثوق بها، و بين التوقيع الإلكتروني المتقدم، فهو توقيعاً معززا بشهادة إلكترونية معتمدة مقدمة من أحد مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني و بالتالي يتمتع بالإعتراف القانوني و بالقوة الثبوتية مقارنة بالتوقيع الإلكتروني البسيط.⁵

تعريف التوقيع الإلكتروني في بعض التشريعات الوطنية : لقد تضمن العديد من الدول في تشريعاتها الداخلية تعريف لتوقيع الإلكتروني منها :

¹ - آزاد دزه بي ، مرجع سبق ذكره ، ص 41 .

² - النص المادة 02 من القانون النموذجي التوقيع الإلكتروني الموجود على الموقع الإلكتروني :

http : www.uncitral.org /last visited 04/09/2021 .

³ - آزاده دزه بي ، مرجع سبق ذكره ، ص 41 .

⁴ - المادة 01/02 من القانون النموذجي الخاص بالتوقيعات الإلكترونية ، الصادر بتاريخ 2000/12/12.

⁵ - سمير حامد عبد العزيز الجمال ، التعاقد عبر تقنيات الإتصال الحديث - دراسة مقارنة - الطبعة الأولى ، دار النهضة العربية ، 2006 ، ص 207 .

حيث عرفه المشرع الفرنسي و ذلك من خلال القانون رقم 2000/230 و المتعلق بتطوير قانون الإثبات التكنولوجية المعلومات و التوقيع الإلكتروني في المادة 1316 و 1316 مكرر 01 من القانون المدني المضافة بقانون 13 مارس 2000 على انه " مجموعة من الحروف و الأشكال أو الأرقام أو من إشارات أو رموز لها دلالة و ذلك مهما كانت دعامة المثبتة ، شريطة تعيين الشخص الذي صدرت منه أو أن تعد و تحفظ في ظروف تضمن سلامتها.¹

أما بالنسبة للمشرع الجزائري فإنه قد نص على حجية التوقيع و الشروط اللازمة لإكتساب هذه الحجية دون ذكر تعريف له وذلك حسب ما نصت عليه المادة 327 من القانون رقم 10²/05 .

و أمام عدم وجود نص قانوني أو قانون خاص بالتوقيع الإلكتروني فقد بقيت العقود و التوقيع الإلكترونيين مقتصرين على المعاملات البنكية و المؤسسات الإقتصادية البنكية³، إلى غاية صدور قانون رقم 04/15 و المتعلق بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين ، حيث عرف المشرع الجزائري التوقيع الإلكتروني ضمن نص المادة الثانية من الباب الأول ضمن الفصل الثاني من نفس القانون على انه " بيانات في شكل إلكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى تستعمل كوسيلة توثيق ."⁴

و يلاحظ أن المشرع الجزائري من خلال هذه المادة جاء لنا بتعريف شامل و عام لتوقيع الإلكتروني ، كما انه حدد لنا وظيفته وهي التوثيق من خلال تحديد هوية الموقع و التزامه بمضمون ما ورد في المحرر و موافقته عليه.

وتجدر الإشارة أنه يختلف التوقيع الإلكتروني عن التوقيع التقليدي من عدة جوانب سواء كان من حيث الشكل أو الوسيط أو الدعامة التي يوضعان عليها .

فالتوقيع الإلكتروني يتم عبر وسيط إلكتروني من خلال أجهزة و إطلاع على وثائق التعاقد و التفاوض بشأن شروطه و إبرام العقود و إفراغها في محررات إلكترونية يتم التوقيع عليها ، أما التوقيع التقليدي (اليدوي) فيتم في شكل الكتابي عبر الوسيط المادي يسمى بالدعامة الورقية⁵، حيث أن هذا الأخير تقتصر بعض التشريعات أن يكون في شكل الإمضاء و يضاف إليه الختم و بصمة الأصابع بالنسبة للتشريعات أخرى، في حين لم تشترط شكلا معينا للتوقيع الإلكتروني، إذ

¹ - نجيبه بادي بوقميحة ، إثبات العقد إلكتروني ، مجلة الحقوق و العلوم الإنسانية ، جامعة زيان العاشور ، الجلفة ، المجلد العاشر ، العدد الثاني ، 2017 ص 364.

² - المادة 327 من القانون رقم 10/05 ، المؤرخ في 20 يونيو 2005 ، و المتعلق بالقانون المدني ، و التي نصت على انه " يعتد بالتوقيع الإلكتروني وفق الشروط اللازمة المذكورة في المادة 323 مكرر 01 أعلاه ."

³ - نجيبه بادي بوقميحة ، مرجع سبق ذكره ، ص 364 .

⁴ - المادة 02 من القانون 04/15 ، المؤرخ في 01 فبراير 2015 ، المتعلق بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين ، الجريدة الرسمية ، العدد 06 المؤرخ في 10 فبراير 2015 .

⁵ - عيشة سنقرة ، مرجع سبق ذكره ، ص 341 .

يمكن أن يكون في شكل حروف أو أرقام أو إشارات أو أصوات بشرط أن تكون تتميز بطابع منفرد يميز الشخص صاحبه و تعبر عن إرادته.¹

2. 1. 2 : صور التوقيع الإلكتروني : لقد تعددت صور التوقيع الإلكتروني و ذلك حسب الوسيلة أو التقنية التي تستخدم في إنشائه و التي يمكن تقسيمها على النحو الآتي :

التوقيع الإلكتروني غير المعتمد على المفاتيح : يشمل هذا النوع من التوقيع الصور المستعملة حاليا من التوقيعات الإلكترونية التي لا تستعمل لإنشائها على المفاتيح بأنواعها والتي تتمتع من حيث الثقة و الضمان بما يتمتع غيرها من صور التوقيعات المعتمدة على المفاتيح² و من أهم هذه أنواع تتمثل في :

• التوقيع بالماسح الضوئي (بالقلم الإلكتروني) : إن أساس هذا النوع من التوقيع يقوم على فكرة نقل التوقيع اليدوي من الدعامة الورقية إلى الدعامة الإلكترونية بواسطة الماسح الضوئي³ من خلال إستخدام القلم الإلكتروني الحساس، يتم من خلاله الكتابة على شاشة الحاسب الآلي و يكون في إطار برنامج خاص معدا لهذه العملية⁴. و يلعب هذا النوع من التوقيعات دورا هاما يتمثل في صعوبة سرقة التوقيع أو إنتحال السارق صفة صاحب التوقيع بسهولة، و ذلك للصعوبة قيام السارق بنفس الحركات و الإخفاءات نفسها التي قام بها صاحب التوقيع.⁵

التوقيع الإلكتروني المعتمد على المفاتيح : يتمثل هذا النوع من التوقيع الإلكتروني التي تستعمل لإنشائها المفاتيح بأنواعها و يشمل هذا النوع من التوقيع عدة أنواع التي تتمثل فيمايلي :

• التوقيع الرقمي : يعتبر التوقيع الرقمي من أهم صور التوقيعات الإلكترونية نظرا لما يتمتع به من قدرة فائقة في تحديد هوية أطراف المعاملة ، وتحقيق درجة عالية من الثقة و الأمان في مجال المعاملات الإلكترونية،⁶ فهو عن علامة مميزة أو بصمة رقمية ذات صلة لمنظومة معلومات أخرى كل منها ينفرد بالمستند أو الشخص الموقع للمحرر ليكون قناة إتصال مشفرة لتوثيق المعاملات التي تتم عبر شبكة الأنترنت.⁷

1 - عبد الحميد ثروت ، مرجع سبق ذكره ، ص 51.

2 - أزاد دزه بي ، مرجع سبق ذكره ، ص 70 .

3 - سناء شيخ ، أدلة الإثبات المكتوبة التقليدية و الإلكترونية في القانون الجزائري ، النشر الجامعي الجديد (نشر ، طباعة ، توزيع) ، تلمسان ، الجزائر ، 2021 ، ص 120 .

4 - سمير حامد عبد العزيز الجمال ، مرجع سبق ذكره ، ص 226.

5 - فضيلة يسعد ، مرجع سبق ذكره ، ص 510 .

6 - خيرة ميمون ، خصوصية التوقيع الإلكتروني و حججته في الإثبات ، مجلة الدراسات القانونية المقارنة ، جامعة حسيبة بن بوعلي ، الشلف ، المجلد 07 ، العدد 02 2021 ، ص 565.

7 - أزاد دزه بي ، مرجع سبق ذكره ، ص 76 .

● التوقيع بالرقم السري (التوقيع الكودي) : يقصد بالتوقيع الكودي أو السري إستخدام مجموعة من أرقام أو الحروف أو كليهما يختارهما صاحب التوقيع لتحديد هويته و شخصيته، و يتم تركيبهما و ترتيبهما في شكل كودي معين بحيث لا يعلمها إلا صاحبها ومن يبلغه بها¹، وتتميز هذه الطريقة عن التواقيع الإلكترونية الأخرى فضلا عن سهولته بقدر كبير من الأمان و الثقة، لأن العملية القانونية لا تتم إلا إذا أقرت إدخال البطاقة المغنطة بالرقم السري الخاص بالعميل و يفيد ذلك انه في حالة ضياع البطاقة أنه لا يمكن إستعمالها من غير صاحبها الأصلي².

● التوقيع البيو متري (البصمة الإلكترونية) : يعتمد هذا النوع من التواقيع على الخصائص الذاتية للإنسان كالبصمة أو شبكة العين أو نبرة الصوت و غيرها من الخصائص الذاتية، بإستخدام الكمبيوتر أو كاميرا أو جهاز لقراءة البصمة³، و تتم هذه الطريقة بتخزين بصمة الشخص داخل دائرة إلكترونية للجهاز الذي يتم التعامل معه بحيث لا يتم الدخول إلا عند وضع بصمة الإصبع المتفق عليها أو بالنطق بكلمات معينة، و لا يتم التعامل بها إلا عندما يتأكد الجهاز من عملية المطابقة التامة⁴.

2.2 الإعتراف للتوقيع الإلكتروني بالحجية القانونية في إثبات عملية الدفع الإلكتروني

نظرا للأهمية الكبيرة التي تحتلها عملية الدفع الكتروني خاصة في عصر أصبحت فيه التجارة الإلكترونية تمارس عن بعد دون الحضور المادي لأطراف المعاملة ، الأمر الذي يجعل من العمل غير مراقب و غير مضبوط .وهو ما دفع بالمشرع الجزائري إلى وضع جملة من الضمانات و الشروط القانونية الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني حتى يتسنى توفير الحماية اللازمة لعملية الدفع الإلكتروني من كافة المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها . وهو ما سوف نحاول تبيانه من خلال :

2. 2. 1 : شروط الإعتراف للتوقيع الإلكتروني بالحجية القانونية في الإثبات المعاملات الإلكترونية

حتى يكون للتوقيع الإلكتروني أثر قانوني من خلال توفيره للأمن المعلوماتي لجميع المعاملات الإلكترونية بصفة عامة و عملية الدفع الإلكتروني بصفة خاصة فإنه لابد من توافر مجموعة من الشروط التي تتمثل فيما يلي :

- إرتباط التوقيع بالموقع دون غيره : إن التوقيع الإلكتروني بمختلف صوره إذا أنشأ بطريقة صحيحة يكون علامة مميزة و خاصة بصاحب التوقيع دون غيره¹ وهو ما تناوله المشرع الجزائري ضمن نص المادة 07 من القانون 04/15 بنصها " التوقيع الإلكتروني الموصوف هو التوقيع الإلكتروني الذي تتوفر فيه المتطلبات الآتية ...2- أن يرتبط بالموقع وحده دون سواه ..."¹ مع العلم أن هذا الشرط يتحقق بالنسبة للتوقيع الإلكتروني الموصوف وهو ما كرسته المادة 02/03 من المرسوم التنفيذي رقم 162/07 الذي يقصد بما يأتي (... التوقيع الإلكتروني المؤمن هو توقيع الإلكتروني يفني بالمتطلبات الآتية...

¹ - سناء شيخ ، مرجع سبق ذكره ، ص 122 .

² - أزد دزه بي ، مرجع سبق ذكره ، ص 73 .

³ - يوسف مسعودي ، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري (دراسة على ضوء أحكام القانون رقم 04/15) ، مجلة إجتهاد للدراسات القانونية و الإقتصادية ، المركز الجامعي لتامنغست ، سداسية محكمة ، عدد 11 ، جانفي 2017 ، ص 87 .

⁴ - خيرة ميمون ، مرجع سبق ذكره ، ص 566 .

يكون خاصا بالموقع)¹ و يعتبر هذا الشرط قد تضمنته أغلب التشريعات من بينها ما أقره التوجه الأوروبي بموجب المادة 02/02 التي نصت : (1- أن يرتبط التوقيع فقط بشخص الموقع ...) .¹

- **سيطرة صاحب التوقيع على التوقيع الإلكتروني** : إن التوقيع الإلكتروني وبالنظر إلى خصوصيته من حيث إمكانية إتخاذه لعدة أشكال فإن إستعماله يدل على رضا صاحبه دليل على سيطرته عليه عند إستخدامه بالشكل الذي يعجز رضاه الحقيقي على المضمون المحرر الذي قام بتوقيع عليه ، إن هذا الشرط يتطلب أن ينفرد صاحب التوقيع الإلكتروني بتوقيعه حيث لا يستطيع أي شخص معرفة فك رموز التوقيع الخاص به أو الدخول عليه سواء عند إستعماله لهذا التوقيع أو عند إنشائه له .

- **إرتباط التوقيع الإلكتروني بالمحرر إرتباطا وثيقا** : يتناول هذا الشرط مسألة هامة و ضرورية، و هي مسألة سلامة السند الإلكتروني الموقع من أي تعديل قد يطرأ عليه بعد توقيعه¹، بحيث يفترض أن الموقع يلتزم بجميع ما ورد في هذا السند و يتحقق ذلك من خلال إتصال هذا التوقيع بالسند إتصالا ماديا لا يمكن فصله عنه¹، و هذا ليس حماية للتوقيع الإلكتروني فقط بل حماية أيضا للسند الإلكتروني¹، و بالتالي في حالة إحداث أي تعديل على التوقيع الإلكتروني يؤدي إلى تعديل بيانات المحرر كاملا و تجدر الإشارة ان هذا التغيير يكون ظاهرا يسهل إكتشافه و ذلك من اجل ضمان المعلومات الواردة في السند وقد تناول المشرع الجزائري هذا الشرط ضمن نص المادة 06/07 من القانون رقم 04/15.¹

2.2.2 : إستخدام التوقيع الإلكتروني في إثبات عملية الدفع الإلكتروني

تختلف كيفية إستخدام التوقيع الإلكتروني في إثبات الدفع الإلكتروني بحسب النزاع القانوني المنبثق عن الإخلال بالعلاقات القانونية الناشئة عن أطراف العقد سواء كانت بين المستهلك و مؤسسة الإصدار، أو كانت بين التاجر و مؤسسة الإصدار، و في هذا ما سيتم التطرق إليه من خلال :

- في العلاقة بين المستهلك و مؤسسة الإصدار

و تكون في حالة إذا ما شك العميل أو المستهلك بوجود خطأ ما، يتعلق بعمليات السحب التي تتم من حساب النقد الإلكتروني الخاص به، فإنه يجب عليه إبلاغ جهة الإصدار بذلك و في أسرع وقت ممكن ، التي تقوم هذه الأخيرة، بالتأكد من صحة إدعاءاته من عدمها،¹ فإذا ما تأكدت جهة الإصدار من صحة من يدعيه فليس هنالك أي إشكال، التي بدورها تقوم بتصحيح الوضع بعد قيامها بعملية التحقق و الفحص، أما في حالة إذا ظهر لديها بعدم وجود أي خطأ صادر من جانبها، فيجب في هذه الحالة على مؤسسة الإصدار أن تثبت صحة نسبة عمليات السحب التي وقعت إلى

¹ - عبد الصمد حوالف، دور التوقيع و التصديق الإلكترونيين في تأمين عملية الدفع الإلكتروني، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد 03، السنة الخامسة، العدد التسلسلي 19، ص 348 .

العمل، فهنا تظهر أهمية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، التي تأخذ صور التوقيع بإستخدام الرقم السري الذي اختاره العميل، الذي يعد بصمة ذاتية تميزه عن غيره.¹

و تجدر الإشارة أن عملية السحب لن تكتمل، إلا عن طريق الضغط على لوحة المفاتيح المخصص لذلك، و الذي يعد صورة أخرى من صور التوقيع الإلكتروني.

- في العلاقة بين التاجر و مؤسسة الإصدار :

تظهر أهمية التوقيع الإلكتروني في هذه الحالة ، وذلك عند مطالبة التاجر مؤسسة الإصدار، إسترداد النقود الإلكترونية التي في حيازته، فإذا دعت هذه الأخيرة أن هذه النقود مزيفة و لا قيمة لها فهنا عبء الإثبات يقع على مؤسسة الإصدار و ذلك بإثبات أن وحدات النقد قد سبق إستعمالها²، و أن التاجر قد قصر في التحقق من مدى صحة هذه النقود، فإذا فشلت في الإثبات فإنه يجب عليها تنفيذ إلتزامها، و القاضي بتحويل هذه الوحدات الإلكترونية إلى نقود حقيقية. أما في حالة إذا نجحت مؤسسة الإصدار في إثبات صحة إدعائها³، فهنا عبء الإثبات يقع على التاجر الذي يجب عليه أن يثبت نسبة هذه النقود إلى جهة الإصدار ،من خلال أن كل وحدة من وحدات النقد الإلكتروني تحمل توقيعاً خاص بمؤسسة الإصدار، و مختلفاً عن باقي التوقيعات، أو يحمل رقماً متسلسلاً يختلف عن باقي الأرقام المتسلسلة لوحدة النقد المصدرة الأخرى.⁴

وتجدر الإشارة إلى أن التوقيع الإلكتروني، في بعض النظم يستعمل للتحقق من وحدات النقد الإلكتروني مفتاح التشفير الخاص، الذي بواسطته يستطيع أن يثبت صحة التوقيع الإلكتروني التي تحمله وحدات النقد الإلكتروني، و بالتالي يثبت صحة عملية الدفع .

3. المبحث الثاني : دور التوقيع الإلكتروني في ضمان أمن المعلومات لنظام الدفع الإلكتروني.

لقد أصبحت الحاجة ملحة لإستخدام التوقيع الإلكتروني في عصر تكنولوجيا الإعلام و الإتصال، بحيث لم يعد التوقيع التقليدي كافياً في عالم تسوده المعاملات الإلكترونية التي أصبحت تحل محل المستندات الورقية، لذلك لقد جاء التوقيع الإلكتروني ليتناسب مع تقنيات الإتصال الحديثة ليؤدي الدور الوظيفي نفسه الذي يقوم به التوقيع التقليدي مع إختلاف بيئة كل منهما.⁵

1 - عبد الصمد حوالف ، مرجع سبق ذكره ، ص 350 .

2 - المادة 323 من القانون المدني التي نصت على " الدائن إثبات الإلتزام و على المدين إثبات التخلص منه."

3- عبد الصمد حوالف ، مرجع سبق ذكره ، ص 350 .

4 - نفس المرجع ، نفس الصفحة .

5 - عيشة سنقرة ، مرجع سبق ذكره ، ص 345 .

لذلك لقد إرتبط التوقيع الإلكتروني بجميع المعاملات الإلكترونية، بما في ذلك وسائل الدفع الإلكتروني سواء كانت المطورة (الأوراق التجارية الإلكترونية كالسفتجة و الشيك الإلكتروني و التحويل الإلكتروني للأموال .) منها الحديثة كالبطاقات و النقود الإلكترونية ، و نظرا لدور الهام الذي يلعبه التوقيع الإلكتروني في تأمين عملية الدفع الإلكتروني. فإننا سنحاول من خلال هذا المبحث التعرف على هذا الدور من خلال :

3. 1 : دور إجراءات التوقيع الإلكتروني في توثيق عملية الدفع الإلكتروني.

إن الضرورات الحتمية التي فرضها التطور التكنولوجي الهائل، و لضمان تأمين المعاملات الإلكترونية، أدت بالتشريعات الوطنية منها و الدولية إلى النص على ضرورة أن يستوفي التوقيع الإلكتروني لبعض الشروط و المتطلبات الفنية و التقنية حتى يتسنى له القيام بالدور الحمائي للمعاملات الإلكترونية بما فيها عملية الدفع الإلكتروني من جهة حتى يتمتع بالقوة الثبوتية أمام القضاء في حالة النزاع من جهة أخرى.

و نظرا للأهمية القصوى التي تحتلها هاته الإجراءات التقنية سواء تمثلت في اعتماد التوقيع الإلكتروني على شهادة التصديق الإلكتروني لتوثيق عملية الدفع الإلكتروني أو الإعتماده على تقنية التشفير الإلكتروني لتأمين هذه الأخيرة. و هو ما سوف نحاول إيضاحه من خلال :

3. 1. 1 : اعتماد التوقيع الإلكتروني على شهادة التصديق الإلكتروني في توثيق عملية الدفع الإلكتروني

لغرض استخدام التوقيع الإلكتروني بطريقة آمنة وموثوقة، يستوجب تدخل جهة ثالثة تسمى سلطة التصديق الإلكتروني التي تعمل على توثيق التوقيع الإلكتروني، وإعطائه الفعالية الكاملة في تأمين المعاملات الإلكترونية بصفة عامة و تأمين عملية الدفع الإلكتروني على وجه الخصوص .

فالتوقيع الإلكتروني عبارة عن ملف رقمي صغير تخزن فيه جميع معلومات الخاصة بالشخص و تاريخ و رقم الشهادة و مصدرها¹، ويصدر هذا الأخير عن هيئات التصديق الإلكتروني، التي تعد الهيئات المسؤولة عن إصدار شهادة التصديق الإلكتروني التي هي عبارة عن وثيقة إلكترونية تقدم إلى شخص طبيعي أو معنوي، يثبت من خلالها هوية الموقع و صلته بالتوقيع الإلكتروني²، إذ إعتبرها المرسوم التنفيذي رقم 162/07 أنها شهادة إلكترونية تستجيب لمتطلبات المحددة، تثبت الصلة بين معطيات فحص التوقيع الإلكتروني و الموقع³ ، و تتمثل جهات التصديق الإلكتروني في :

¹ - عيشة سنقرة ، مرجع سبق ذكره ، ص 290.

² - كما تعرف على انها " وسيلة فنية آمنة للتحقق من صحة التوقيع الإلكتروني، من خلال التحقق من نسبته إلى شخص محدد ، و ذلك عن طريق هبة محايدة تسمى بمقدم خدمات التوثيق أو التصديق الإلكتروني " أنظر دريس كمال فتحي ، التصديق الإلكتروني كضمانة للتعاملات التجارية بالوسائل الحديثة ، مجلة البحوث و الدراسات ، جامعة الوادي ، العدد 24 ، لسنة 2014 ، ص 162.

³ - المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 162/07، المؤرخ في 30 ماي 2007 ، المعدل و المتمم بموجب المرسوم التنفيذي رقم 123/01 ، المؤرخ في 09 ماي 2001 ، المتعلق بنظام الإستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها السلكية و اللاسلكية الكهربائية و مختلف خدمات المواصلات السلكية و اللاسلكية، الجريدة الرسمية، العدد رقم 37، المؤرخ في 07 جوان 2007 .

- الطرف الثالث (الموثوق) : الذي يعتبر شخص معنوي يقوم بمنح شهادات التصديق الإلكتروني موصوفة و قد يقدم خدمات أخرى متعلقة بالتصديق الإلكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي، كالمؤسسات و الإدارات و الهيئات العمومية و المؤسسات الوطنية المستقلة و سلطات الضبط و كذلك كل شخص ينتمي إلى الفرع الحكومي بحكم طبيعته أو مهامه.¹

- مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني : وهو الشخص الطبيعي أو المعنوي يقوم بمنح شهادات التصديق الإلكتروني موصوفة و قد يقدم خدمات أخرى في مجال التصديق الإلكتروني لفائدة الجمهور، و يخضع مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني لرقابة السلطة إقتصادية تابعة لسلطة المكلفة بضبط البريد و المواصلات السلكية و اللاسلكية، كما أنها تخضع لرقابة السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني باعتبارها هرم سلطات التصديق الإلكتروني.²

3. 1. 2 : تشفير البيانات كوسيلة لتأمين عملية الدفع الإلكتروني

يؤدي التشفير دورا هاما كإجراء من إجراءات تأمين المعاملات الإلكترونية بصفة عامة، التي يمكن أن تطال الأجهزة و النظم الإلكترونية المستخدمة في مجال النقود و التجارة الإلكترونية على وجه الخصوص، و هذا بفضل ما تحققه هذه التقنية من سرية و خصوصية المراسلات و البيانات و الإتصالات المستخدمة في الصفقات، إضافة إلى الإستخدامات المختلفة للتشفير في نظام التجارة الإلكترونية.³

لقد عرف القانون الفرنسي رقم 1170 الصادر بشأن تنظيم الإتصالات عن بعد في عام 1990 التشفير الإلكتروني بأنه " مجموعة من الأعمال التي تهدف إلى تحويل بيانات أو إشارات واضحة عبر الإتفاقات سرية، إلى بيانات أو إشارات غامضة للغير أو إجراء العملية العكسية، و ذلك عبر وسائل مادية أو مخصصة لهذا الغرض."

و تختلف تقنية التشفير باختلاف الوسائل المستعملة في تنفيذها سواء كان تشفيراً متماثلاً و الذي يقوم على أساس وجود مفتاحين لدى المرسل و المرسل إليه، بحيث يكون لكل منهما مفتاح يحمل رقما سريا، و يكون معلوما لديهما، فيتم إرسال المعطيات في شكل معادلة رياضية تسمح بتشفير وفك الرسالة من عدمها⁴. كما قد يكون تشفيراً غير متماثل الذي يقوم على أساس طريقتين مختلفتين للتشفير المعطيات عند الإرسال الرسالة و فكها عند الإستقبال بإستعمال المفتاح العام و المفتاح الخاص، فالمفتاح العام يكون معروفا لدى الجميع ولا يحتفظ به سرا، أما الثاني فهو مفتاحا خاصا بصاحبه الذي يحتفظ به ليظل سرا في حياته الذي يفضلته يتم إخفاء البيانات و التوقيعات الإلكترونية و كذلك فكها⁵.

1 - سناء شيخ ، مرجع سبق ذكره ، ص 142 .

2 - فطيمة الزهراء مصدق ، التصديق الإلكتروني كوسيلة لحماية التوقيع الإلكتروني ، مجلة الدراسات و البحوث القانونية ، جامعة محمد بوضياف ، المسيلة المجلد 05 ، العدد 01 لسنة 2020 ، ص 38 .

3 - طارق محمد حمزة، النقود الإلكترونية، كإحدى وسائل الدفع، تنظيمها القانوني و المسائل الناشئة عن إستعمالها، الطبعة الأولى ، منشورات زين الحقوقية، بيروت ، لبنان ، 2011 ، ص 430 .

4 - مينة حوحو، عقد البيع الإلكتروني في القانون الجزائري، الطبعة الأولى، دار بلقيس للنشر، الجزائر، 2016، ص 187

5 - نفس المرجع، ص 188 .

تجدر الإشارة ، أن عملية التشفير تتم بالإتفاق بين المرسل و المرسل إليه على أدوات التشفير، وكذا على تحديد مجموعة الخوارزميات التي تستخدم لحماية البيانات المتبادلة ، و أيضا على الوسيلة التي تمكن المرسل من التحقق من مدى نسبة التوقيع الإلكتروني لشخصية العميل و التعبير عن إرادته¹، ليتم إستخدام هذه الأدوات والبرامج المخصصة لذلك على الحاسوب كل منهما، من أجل نقل المعلومات و البيانات بينهما، التي تنقل في صورة سلسلة من السجلات المشفرة المؤمنة².

ومن هنا تظهر أهمية التشفير الإلكتروني في تأمين المعاملات الإلكترونية المشفرة منها عملية الدفع الإلكتروني التي تعد محلا للدراسة. من خلال ضمان سلامة التوقيع الإلكتروني بإعتباره كوسيلة من الوسائل القانونية ضامنة لعملية الدفع الإلكتروني عن طريق اللجوء إلى تشفيره.

و عليه يمكن القول أن عملية التشفير الإلكتروني تلعب دورا بارز و هاما في ضمان عملية الدفع الإلكتروني، التي تهدف إلى تحقيق سرية و سلامة البيانات الخاصة هذه الأخيرة من جهة، و من جهة أخرى توفير الثقة و الأمان بين متعاملي المعاملات المصرفية بصفة خاصة و متعاملي التجارة الإلكترونية بصفة عامة.

2.3 : دور التوقيع الإلكتروني في توثيق عملية الدفع الإلكتروني

تعددت الأدوار التي يستعمل فيها التوقيع الإلكتروني، لإضافة مصداقية وأمان على وسائل الدفع الإلكتروني سواء أكان ذلك لإستعمالها كدليلا للإثبات، أو لحمايتها من الهجمات التي تتعرض لها لإختراقها، وفي هذا الإطار سوف نحاول التعرف إلى الدور التي يقوم بها التوقيع الإلكتروني في توثيق عملية الدفع الإلكتروني من خلال :

3. 2. 1 : إعطاء الهوية الرقمية بالنسبة لحامل وسيلة الدفع الإلكتروني

لقد سبق الإشارة أن التوقيع الإلكتروني هو ما يوضع على المحرر الإلكتروني، و يتخذ في شكل حروف أو أرقام أو إشارات تسمح بتحديد الشخص الموقع، أو قبوله لمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبه³ فالشخص الموقع هو الشخص الملتزم بالتوقيع، ذلك أن الغاية الأساسية منه هي إسناد ما ورد من بيانات و معلومات في المحرر أو السند الإلكتروني إلى الشخص الموقع .

¹ - عبد الصمد حوالف ، دور التوقيع و التصديق الإلكترونيين في تأمين عملية الدفع الإلكتروني، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد03 ، السنة الخامسة، العدد التسلسلي 19، ص 371 .

² - نزيهة غزالي ، الآليات القانونية لحماية وسائل الدفع الإلكتروني في التشريع الجزائري ، مجلة البحوث السياسية و الإدارية ، جامعة زيان عاشور ، الحلقة العدد 10 ، ص290 .

³ - سناء شيخ ، مرجع سبق ذكره ، ص 126 .

إذ يقوم التوقيع الإلكتروني في عملية الدفع الإلكتروني بتمييز الموقع دون غيره، وهو نفس الدور الذي يؤديه التوقيع الكتابي الموجود على المحرر التقليدي في البنوك يجعل الورقة الموقعة المنسوبة للموقع، فالإختلاف هنا يكمن في أن التوقيع الإلكتروني يأخذ شكلا إلكترونيا، على خلاف التوقيع التقليدي الذي يأخذ شكل العلامة الخطية.¹

إذ يلعب التوقيع الإلكتروني دورا كبير في تحديد هوية الأطراف المتعاملة بوسائل الدفع الإلكترونية و تحديد هوية زبائن البنك في حالة الدفع الإلكتروني عبر شبكة الأنترنت، و إثبات صحة أوامر الدفع عنهم بوسائل الدفع الإلكتروني، و التأكد من أن البيانات التي تصل إلى البنك التي أرسلوها لم يتم العبث بها بالفعل من قبل أي شخص²، فالتوقيع البيومتري مثلا يقوم أساسا على إستخدام الخواص الذاتية للشخص الأمر الذي يؤدي إلى تحديد هويته .

و كذلك الأمر بالنسبة للتوقيع القائم على الرقم السري فهو قادر على تحديد هوية الموقع³، لأن الرقم السري يكون من خلال إستخدام البطاقة المغنطة خاصة بالصراف الآلي تسمح لأصحابه و حدهم بإستخدامها ومن ثم فإن الجهاز لا يستجيب لطلب السحب أو غيره إلا بعد التحقق من هوية الشخص⁴.

وعليه يتضح لنا أن التوقيع الإلكتروني بمختلف صورته قادر على تحديد هوية الشخص الموقع مما يوفر حماية أكبر للوسائل الدفع الإلكتروني .

3. 2. 2 : التعبير عن إرادة صاحب الموقع بإجراء عملية الدفع الإلكتروني :

يعتبر التوقيع وسيلة من الوسائل القانونية المعبرة عن إرادة الشخص في قيامه بإحدى التصرفات القانونية كإبرام العقد و إلتزام به، وهو ما نص عليه المشرع الجزائري في نص المادة 60 من القانون المدني على طرق التعبير عن الإرادة و أشكالها على أنه " التعبير عن الإرادة يكون باللفظ أو الكتابة أو بالإشارة المتداولة عرفا كما يكون بأي موقف لا يدع أي شك في دلالة على مقصود صاحبه " ⁵.

و بإعتبار أن المشرع الجزائري لم يحصر التعبير عن الإرادة بوسيلة معينة ، بل أنه فتح المجال أمام أيه وسيلة تكون قادرة على التعبير عن الإرادة. و نظرا للتطور العلمي و التكنولوجي فقط تطلب الأمر أن يكون التعبير عنها يكون عبر الوسائل الإلكترونية، إذ بموجبها أجازت للمتعاقد أن يفصح عن إرادته بكل الطرق بشرط أن يكون ذات مدلول بفهمه الطرف الأخر ومواكبا لهذا التقدم التكنولوجي الحاصل .⁶ و يشكل التوقيع الإلكتروني أداة صحة بمعنى انه يمنح للتصرف القانوني قيمة وقوة أكبر، فهو يعبر عن إرادة صاحبه بإلتزام به بما ورد في السند.

1 - نزيهة غزالي ، مرجع سبق ذكره ، ص 290 .

2 - نفس المرجع ، نفس الصفحة .

3 - زكرياء مسعودي ، الزهرة جقريف ، التوقيع الإلكتروني و حمايته لعملية الدفع الإلكتروني ، المجلة الدولية للبحوث القانونية و السياسية ، جامعة الوادي ، المجلد 01 ، العدد 03 ، 2017 ، ص 166 .

4 - نفس المرجع ، نفس الصفحة .

5 - المادة 60 من القانون رقم 05-10 .

6 - عباس العبودي ، التعاقد عن طريق وسائل الإتصال الفوري وحجيتها في الإثبات المدني ، دار الثقافة للنشر ، عمان ، 1997، ص 167.

ففي بطاقات الإلكترونيّة بمجرد إدخال البطاقة من جانب حاملها في الفتحة المخصصة لذلك في جهاز الصراف الآلي، ثم قيامه بإدخال الرقم السري الذي يحفظ به شخصيا على وجه الإنفراد ، ثم يتبع بإعطاء موافقته الصريحة على سحب المبلغ المطلوب و مبين أمامه على شاشة الجهاز، ففي هذه العملية نجد ان الزبون صاحب البطاقة قد عبر عن إرادته الصريحة بمجرد توقيعه الإلكتروني، إذ أن هذه العملية تمت دون إدخال العنصر البشري من جانب الزبون، و هذا دليل على التعبير عن الإرادة الصريحة من صاحب البطاقة¹ .

و يصلح التوقيع الإلكتروني للتوثق من عملية الدفع الإلكتروني مهما كانت الوسيلة الدفع المستعملة سواء كانت بواسطة الدفع الإلكتروني المطورة أو بواسطة الدفع المستحدثة ، و يستخدم التوقيع الإلكتروني كثيرا في هذا النوع من الخدمات البنكية الإلكترونيّة² .

4. خاتمة:

وعليه يمكننا القول من خلال هذه الدراسة أن حماية عملية الدفع الإلكتروني يعتبر شيء بالغ الأهمية، خاصة في عصر أصبحت فيه المعاملات المصرفية من بين أكثر التصرفات القانونية إنتشارا ، و بذلك يعد التوقيع الإلكتروني إحدى أهم الآليات القانونية و التقنية الفعالة في توفير الثقة و الأمان لدى متعاملي هذا النظام بصفة خاصة و متعاملي التجارة الإلكتروني بصفة عامة .

و قد خلصت هذه الدراسة بمجموعة من النتائج تتمثل فيما يلي :

- يعد التوقيع الإلكتروني ضرورة حتمية أملتها الثورة المعلوماتية و الذي نشأ بإستخدام تقنيات حديثة تتماشى و طبيعة المعاملات الإلكترونيّة .
- يعتبر التوقيع الإلكتروني الصورة المستحدثة للتوقيع اليدوي، من شأنه أن يحل مشاكل الإثبات المعاملات الإلكترونيّة .
- مواكبة المشرع الجزائري للثورة التكنولوجية من خلال سعيه إلى إصدار القانون رقم 04/15 المتعلق بالتوقيع و التصديق الإلكترونيين ، و الذي يعتبر أمر ضروريا خاصة في ظل إنتشار التجارة الإلكترونيّة .
- يعتبر التوقيع الإلكتروني إحدى الآليات التقنية المكفولة قانونا من أجل ضمان حماية المعاملات المصرفية بما فيها عملية الدفع الإلكتروني من كافة الإعتداءات و المخاطر التي تهدده.
- يعمل التوقيع الإلكتروني على توثيق البيانات في شكل إلكتروني يتم من خلاله تحديد هوية الشخص و تحقق منها ، كما انه يعمل على التعبير عن إرادته في إجراء عملية الدفع الإلكتروني .

¹ - نزيهة غزالي ، مرجع سبق ذكره ، ص 290 .

² - نفس المرجع ، نفس الصفحة .

- يهدف التوقيع الإلكتروني بمختلف صوره سواء كان توقيعاً رقمياً أو بالقلم الإلكتروني أو كان توقيعاً سرىاً إلى زرع الثقة و الأمان بين المتعاملين بنظام الدفع الإلكتروني .

ومن خلال النتائج السابقة توصلنا إلى مجموعة من التوصيات التالية :

- ضرورة تنظيم المعاملات الإلكترونية بموجب نصوص قانونية خاصة .
- ضرورة وجود نصوص قانونية صارمة ردعية تمنع كافة الممارسات المخالفة للقانون من طرف المتعاقدين عبر الأنترنت .
- على المشرع الجزائري الإهتمام بمسألة الأمان المعلوماتي خاصة بالنسبة لعملية الدفع الإلكتروني ، لأن الأمان المعلوماتي يعتبر من بين الضروريات للإرتقاء بالمعاملات الإلكترونية.
- تشجيع التعامل الإلكتروني و التعريف به من اجل المساهمة في جذب الإستثمارات نقل التكنولوجيا و دفع الطاقات البشرية للإبداع و التطوير في هذا المجال.
- و تشجيع إقامة دورات تدريبية في مجال المعلوماتي قصد دفع الأفراد إلى إستخدام تقنيات الإتصال الحديثة بصورة سليمة، و تحذير المتعاملين من خطورة العمل الإلكتروني.
- وضع إستراتيجية شاملة لتعميم إستخدام تكنولوجيا الإعلام و الإتصال في جميع المجالات الحياة، و عدم حصرها في مجال التجاري فقط.
- نشر الوعي و ثقافة التجارة الإلكترونية في المجتمع عبر وسائل الإعلامية، و الحرص على منع إستغلال وسائل التطور التكنولوجي في قيام بممارسات الإحتيالية . و توعيتهم بمخاطر التعامل مع الغير.

5. قائمة المراجع:

- آزاد دزه بي، النظام القانوني للمصادقة على التوقيع الإلكتروني - دراسة مقارنة - دار الفكر الجامعي، الإسكندرية الطبعة الأولى، 2016 .
- عبد الحميد ثروت، التوقيع الإلكتروني ماهيته، مخاطره ، وكيفية مواجهتها ،مدى حجيته في الإثبات ، دار الجامعة الجديدة للنشر و التوزيع الإسكندرية، مصر ، دون سنة النشر .
- عباس العبودي، التعاقد عن طريق وسائل الإتصال الفوري وحجيتها في الإثبات المدني ، دار الثقافة للنشر ، عمان ، 1997.
- سمير حامد عبد العزيز الجمال، التعاقد عبر تقنيات الإتصال الحديث - دراسة مقارنة - الطبعة الأولى ، دار النهضة العربية ، 2006 .

- سناء شيخ، أدلة الإثبات المكتوبة التقليدية و الإلكترونية في القانون الجزائري ، النشر الجامعي الجديد (نشر ، طباعة ، توزيع) ، تلمسان ، الجزائر ، 2021 .
- طارق محمد حمزة، النقود الإلكترونية، كإحدى وسائل الدفع، تنظيمها القانوني و المسائل الناشئة عن إستعمالها، الطبعة الأولى ، منشورات زين الحقوقية، بيروت ، لبنان ، 2011 .
- يمينة حوحو، عقد البيع الإلكتروني في القانون الجزائري ، الطبعة الأولى ، دار بلقيس للنشر ، الجزائر ، 2016 .
- خيرة ميمون ، خصوصية التوقيع الإلكتروني و حجيته في الإثبات ، مجلة الدراسات القانونية المقارنة ، حسيبة بن بوعلوي الشلف المجلد 07 ، العدد 02 ، 2021 .
- عيشة سنقرة، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ، مجلة الميدان الدراسات الرياضية و الإجتماعية و الإنسانية ، المجلد الثاني ، العدد الثامن ، سبتمبر 2019 .
- عبد الصمد حوالف، دور التوقيع و التصديق الإلكترونيين في تأمين عملية الدفع الإلكتروني، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد 03 ، السنة الخامسة، العدد التسلسلي 19 .
- دريس كمال فتحى ، التصديق الإلكتروني كضمانة للتعاملات التجارية بالوسائل الحديثة ، مجلة البحوث و الدراسات ، جامعة الوادي ، العدد 24 ، لسنة 2014 .
- زكرياء مسعودي ، الزهرة جقريف ، التوقيع الإلكتروني و حمايته لعملية الدفع الإلكتروني ، المجلة الدولية للبحوث القانونية و السياسية، جامعة الوادي المجلد 01 ، العدد 03 ، 2017.
- فضيلة يسعد ، القوة الثبوتية لتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري ، مجلة العلوم الإنسانية ، جامعة الإخوة منتوري ، قسنطينة . المجلد 30 ، العدد 03 ديسمبر 2019 ،
- فطيمة الزهراء مصدق ، التصديق الإلكتروني كوسيلة لحماية التوقيع الإلكتروني ، مجلة الدراسات و البحوث القانونية ، جامعة محمد بوضياف ، المسيلة المجلد 05 ، العدد 01 لسنة 2020 .
- نجيبة بادي بوقميحة، إثبات العقد إلكتروني ، مجلة الحقوق و العلوم الإنسانية ، جامعة زيان العاشور ، الجلفة ، المجلد العاشر ، العدد الثاني ، 2017 .
- نزيهة غزالي ، الآليات القانونية لحماية وسائل الدفع الإلكتروني في التشريع الجزائري ، مجلة البحوث السياسية و الإدارية ، جامعة زيان عاشر ، الجلفة العدد 10 .
- يوسف مسعودي ، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري (دراسة على ضوء أحكام القانون رقم 04/15) ، مجلة إجتهاد للدراسات القانونية و الإقتصادية ،، المركز الجامعي لتامنغست ، سداسية محكمة ، عدد 11 ، جانفي 2017 .

- عمار لوصيف ، إستراتيجيات نظام القرن الواحد و العشرين مع الإشارة للتجربة الجزائرية ، مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية ، جامعة قسنطينة ، 2009/2008 .
- المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 162/07 ، المؤرخ في 30 ماي 2007 ، المعدل و المتمم بموجب المرسوم التنفيذي رقم 123/01 ، المؤرخ في 09 ماي 2001 ، المتعلق بنظام الإستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها السلكية و اللاسلكية الكهربائية و مختلف خدمات المواصلات السلكية و اللاسلكية، الجريدة الرسمية، العدد رقم 37، المؤرخ في 07 جوان 2007 .
- المادة 02 من القانون 04/15 ، المؤرخ في 01 فبراير 2015 ، المتعلق بالتوقيع و التصديق الإلكتروني ، الجريدة الرسمية ، العدد 06 المؤرخ في 10 فبراير 2015 .
- نص المادة 02 من القانون النموذجي التوقيع الإلكتروني الموجود على الموقع الإلكتروني :
- http : www.uncitral.org /last visited 04/09/2021 .
- المادة 327 من القانون رقم 10/05 ، المؤرخ في 20 يونيو 2005 ، المتعلق بالقانون المدني .