كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم: الحقوق

مطبوعة بيداغوجية في مقياس:

طرق الإثبات الحديثة

موجهة لطلبة السنة الثانية ماستر

التخصص: القانون الخاص المعمق

إعداد:

الدكتور: بوبكر قارس

الرتبة: أستاذ محاضر قسم أ

السنة الجامعية: 2024-2025

توطئة المقياس

1. الفئة المستهدفة

هذه المطبوعة موجهة بالأساس لطلبة السنة الثانية ماستر، تخصص "القانون الخاص المعمق". وقد تم تصميم محتواها ليتناسب مع المستوى العلمي لهذه الفئة، حيث يتجاوز العرض النظري إلى التحليل النقدي والمقارن للإشكاليات التي يطرحها الإثبات بالوسائل الحديثة.

2. المعارف المسبقة المطلوبة:

لتحقيق الاستفادة القصوى من هذا المقياس، يُفترض أن الطالب لديه إلمام جيد بالمبادئ العامة للقانون والنظريات الأساسية التي تمت دراستها في مرحلة الليسانس، وعلى وجه الخصوص:

- نظرية الالتزام :مصادر الالتزام وأحكامه وإثباته.
- القانون المدني :بالأخص القواعد المتعلقة بالإثبات (المواد 323 إلى 350)
- القانون التجاري :مبدأ حرية الإثبات في المواد التجارية.
- مدخل للعلوم القانونية :التمييز بين القواعد الآمرة والمكملة، ومصادر القانون.

3. الهدف العام من المقياس

يهدف هذا المقياس إلى تمكين الطالب من فهم واستيعاب الإطار القانوني والمفاهيمي لطرق الإثبات الحديثة التي فرضتها الثورة التكنولوجية. ويسعى إلى تزويده بالقدرة على تحليل حجية الأدلة المستمدة من الوسائل الإلكترونية والرقمية،

وتقييم مدى كفاية النصوص القانونية الحالية في التعامل معها، في ضوء التشريع الجزائري والمقارن والاتفاقيات الدولية.

4.الأهداف الخاصة (البيداغوجية) للمقياس

عند الانتهاء من دراسة هذا المقياس، يُتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يعرّف ويُميّز بين مختلف وسائل الإثبات الحديثة (التوقيع الإلكتروني، العقد الإلكتروني، البريد الإلكتروني، وغيرها)
- يُحلل الشروط القانونية والفنية اللازمة لاعتبار الدليل الإلكتروني صحيحاً ومنتجاً لآثاره.
- يُقيّم الحجية القانونية الممنوحة لكل وسيلة من هذه الوسائل في الإثبات، وفقاً للقانون الجزائري والقانون المقارن.
- يُناقش الإشكاليات العملية التي يطرحها الإثبات الحديث، مثل احترام الحياة الخاصة وأمن المعاملات.
- يستوعب دور القاضي والخبير في التعامل مع الدليل الإلكتروني وتقدير قيمته الثبوتية.

5.طريقة التقييم

- امتحان كتابي في نهاية السداسي.
- تقييم مستمر (أعمال موجهة، بحوث قصيرة، عروض تقديمية)

مقدمـــة

لَـم تَكُـن نظريـة الإثبـات التـي أرسـى دعائمهـا الفقيـه الفرنسـي "دومـات" DOMAT فـي القـرن السـابع عشـر لتتصـور أن الأدلـة سـتتجاوز يومـاً مـا حـدود الـورق والحبـر والأختـام الماديـة، ذلـك أن صـرح الإثبـات فـي المـواد المدنيـة قـد بُنـي لقـرون طويلـة علـى مبـدأ جـوهري وهـو "الكتابـة" كوسـيلة وحيـدة لإثبـات التصـرفات القانونيـة التـي تتجـاوز نصـاباً معينـاً، وهـو مـا كرّسـه المشـرع الجزائـري[1] علـى غـرار نظيـره الفرنسـي فـي قانونه المدني[2].

غيـر أن الثـورة الرقميـة التـي شـهدها العـالم منـذ أواخـر القـرن العشـرين، قـد قلبـت هـذه المفـاهيم رأسـاً علـى عقـب، فمـع انتشـار شـبكة الإنترنـت وتطـور تكنولوجيـات الإعـلام والاتصـال، انتقلـت المعـاملات مـن عالمهـا المـادي المحسـوس إلـى الفضـاء الإلكترونـي اللامـادي أو مـا يُعـرف فـي وقتنـا الـراهن بـ"العالم الافتراضـي"، الـذي يتميـز بـأن العقـود فيـه أصـبحت تُبـرم عـن بعـد عبـر البريـد الإلكترونـي، كمـا أن العمليـات الماليـة والمصـرفية تـتم هـي الأخـرى عـن بعـد إذ تسـدد الفـواتير وتـدفع الغرامـات وتقتطـع الـديون بنقـرة زر بسـيطة، كمـا أن التوقيعـات بـدورها أضـحت إلكترونيـة لا يحتـاج

---

[1] تـنص المـادة 333 فقـرة 1 مـن القـانون المـدني الجزئـري علـى مـا يلـي: " فـي غيـر المـواد التجـاري إذا كـان التصـرف القـانوني تزيـد قيمتـه عـن 100.000 دينـار جزائـري أو كـان غيـر محـدد القيمـة فـلا يجـوز الإثبـات بالشـهود فـي وجـوده أو انقضـائه مـا لـم يوجـد نـص يقضـي بغيـر ذلك".

[2] Jean Domat, *Les lois civiles dans leur ordre naturel*, 1689.

فيهـا الشـخص لخـتم ولا لبصـمة أصـبع. هـذا التحـول الجـذري والعميـق وضـع المنظومـة القانونيـة أمـام تحـد غيـر مسـبوق تمخضـت عنـه إشـكالية عميقـة تصـاغ علـى النحـو التـالي: "كيـف يمكـن إثبـات هـذه التصـرفات الإلكترونيـة التـي لا تتـرك أثـراً ماديـاً؟ وهـل يمكـن للقواعـد التقليديـة للإثبـات أن تستوعب أدلة رقمية بطبيعتها غير مستقرة وسهلة التعديل؟"

لقـد أدرك المشـرع الجزائـري ولـو متـأخرا مقارنـة بالتشـريعات المقارنـة بمـا فـي ذلـك تشـريعات الـدول العربيـة حتميـة التـدخل لمسـايرة مسـتجدات الواقـع الجديـد1، حيـث تـم بموجـب تعـديل القـانون المـدني بالقـانون 05- 10 الاعتـراف الصـريح بحجيـة الكتابـة الالكترونيـة كوسـيلة إثبـات مـدني مـن خـلال نـص المـادة 323 مكـرر والمـادة 327 مـن نفـس القـانون. وفـي سـنة 2015 صـدر القـانون رقـم 15-04 المـؤرخ فـي 1 فبرايـر 2015 الـذي يحـدد القواعـد العامـة المتعلقـة بـالتوقيع والتصـديق الإلكتـرونيين، ليخطـو الخطـوة بـذبك المشـرع الجزائـري خطـوة مهمـة جـدا فـي طريـق إرسـاء منظومـة تشـريعية متكاملـة تعتـرف بحجيـة الكتابـة الإلكترونيـة والتوقيـع الإلكترونـي وتعادلهمـا مـع المحـررات العرفيـة والتواقيـع الخطيـة، متـى اسـتوفيا شـروطاً معينـة. كمـا جـاء القـانون رقـم 18-05 المـؤرخ فـي 10

---

[2] Jean-Baptiste-Henri-Dominique Lacordaire, a dit un jour : «Entre le fort et le faible, entre le riche et le pauvre, entre le maître et le serviteur, c'est la liberté qui opprime et la loi qui affranchit. ». Cette citation illustre parfaitement la nécessité de l'intervention législative pour encadrer le monde numérique.

مـــايو 2018 المتعلـــق بالتجـــارة الإلكترونيـــة ليعـــزز هـــذا التوجـــه ويـــنظم جوانب أخرى من المعاملات الرقمية.

وقـد أثـار ظهـور هـذه الأدلـة الرقميـة جـدلاً فقهيـاً واسـعاً حـول طبيعتهـا القانونيـة وكيفيـة تكييفهـا ضـمن منظومـة الأدلـة التقليديـة. فـذهب اتجـاه إلـى اعتبارهـا أدلـة كتابيـة مـن نـوع خـاص، بينمـا اعتبـر اتجـاه آخـر أنهـا مجـرد "بدايـة ثبـوت بالكتابـة" تحتـاج إلـى تعضـيدها بأدلـة أخـرى، فـي حـين نـادى اتجـاه ثالـث إلـى ضـرورة إرسـاء نظريـة جديـدة ومسـتقلة للـدليل الرقمـــي تكـــون متناســـبة مـــع طبيعتـــه وخصائصـــه الذاتيـــة. هـــذا الخـــلاف الفقهـــي يمثـــل مؤشـــرا علـــى عمـــق الإشـــكالية التـــي يطرحهـــا الانتقـــال مـــن العالمي الورقي إلى العالم الرقمي1.

ورغـــم أهميـــة هـــذه النصـــوص، إلا أنهـــا تفـــتح البـــاب أمـــام العديـــد مـــن الإشـــكاليات القانونيـــة والعمليـــة. فمـــا هـــي الطبيعـــة القانونيـــة للـــدليل الإلكترونـــي؟ ومـــا هـــي الشـــروط الدقيقـــة الواجـــب توافرهـــا فـــي التوقيـــع الإلكترونـــي ليكـــون حجـــة كاملـــة فـــي الإثبـــات؟ وكيـــف يُمكـــن التعامـــل مـــع وســـائل لـــم ينظمهـــا المشـــرع صـــراحةً، كالرســـائل النصـــية ورســـائل تطبيقـــات التواصـــل الفـــوري، والتـــي أصـــبحت تشـــكل الجـــزء الأكبـــر مـــن المراســـلات

1 خالـد ممـدوح إبـراهيم، إبـرام العقـد الإلكترونـي (دراسـة مقارنـة) ، دار الفكـر الجـامعي، الإسكندرية، مصر ، 2008، ص 315 وما بعدها.

اليومية؟ وما هو دور القاضي في تقدير هذه الأدلة الحديثة، خاصة في ظل التطور المخيف لتقنيات التزييف والتلاعب الرقمي؟

للإجابة على هذه الإشكاليات، تأتي هذه المطبوعة البيداغوجية الموجهة لطلبة السنة الثانية ماستر تخصص: القانون الخاص المعمق، لتُسَلطَ الضَوءَ عَلَى مُختَلَف جَوَانب طُرُق الإثبَات الحَديثَة، إذ سنحاول من خلالها تحليل الإطار المفاهيمي والقانوني لهذه الطرق، وتقييم حجيتها الثبوتية، وذلك عبر تقسيم دراستنا إلى ستة محاور أساسية:

- المحور الأول :مفهوم وخصائص طرق الإثبات الحديثة وتمييزها عن الطرق التقليدية.
- المحور الثاني: في ظروف بروزها وتطورها التاريخي وأهميتها العملية.
- المحور الثالث: : التوقيع الإلكتروني.
- المحور الرابع: البريد الإلكتروني، والفاكس، من حيث تعريفها وشروطها وحجيتها في الإثبات.

المحور الأول: مفهوم وخصائص طرق الإثبات الحديثة وتمييزها عن طرق الإثبات التقليدية

لا يمكن فهم النظام القانوني لطرق الإثبات الحديثة دون العودة إلى جذورها المفاهيمية وتحديد طبيعتها وخصائصها التي تميزها عن القواعد التقليدية الكلاسيكية الراسخة، ذلك أن هذه الوسائل المستحدثة ليست مجرد أدوات تقنية

جديدة، بل هي جالبة لمفاهيم جديدة ذات بُعد قانوني تُطرح معها تحديات عميقة فيما يتعلق بفكرة الدليل وشروط قبوله.

وعليه سيكون هذا المحور مُخصصا لضبط هذه المفاهيم، إذ سنتناول في مطلبه الأول تعريف طرق الإثبات الحديثة، ثم نُخَصصُ مطلباً ثانياً لبيان خصائصها، ونختتم محور الحال بمطلب ثالث نميز فيه بينها وبين طرق الإثبات التقليدية.

المطلب الأول: مفهوم طرق الإثبات الحديثة

لم يَتَصَدَ المشرع الجزائري مثله مثل غالبية التشريعات المقارنة لمسألة التعريف حينما لم يُقَدم لنا تعريفاً جامعاً مانعاً لطرق الإثبات الحديثة، وإنما اكتفى بالتطرق لبعض صورها وتطبيقاتها كلما دعت الضرورة إلى ذلك، كما فعل في القانون رقم 15-04 المتعلق بالتوقيع الإلكتروني. وعليه، فإنه لا مناص من الاستعانة بكل من الفقه والقضاء للقيام بمهمة وضع تعريف دقيق لهذه الطرق.

ولكي نصل إلى مفهوم شامل، لا بد من تفكيك المصطلح إلى مكوناته الأساسية (الفرع الأول)، ثم استعراض أبرز التعريفات التي صاغها الفقه والقضاء بهذا الشأن (الفرع الثاني).

الفرع الأول: التحليل المفاهيمي لمصطلح الإثبات الحديث

قبل الخوض في التعريفات الفقهية المختلفة، فإنه من الضروري تفكيك مصطلح "طرق الإثبات الحديثة" إلى عناصره اللغوية والاصطلاحية الأوليَة التي يتشكَل منها، لأن هذا التحليل سيساعدنا لا محالة على فهم

الأبعاد الدلالية والمقاصدية للمصطلح، وهو الأمر الذي يجعله يشكل مدخلاً أساسياً لضبط مفهومه القانوني الدقيق.

أولاً: المفهوم اللغوي:

تتكون عبارة "طرق الإثبات الحديثة" من ثلاثة ألفاظ:

1. **الطرق:** جمع "طريق"، وهو السبيل أو الوسيلة الموصلة إلى الغاية[1].
2. **الإثبات** :لغةً، من الفعل "أثبت"، أي أقام الحجة وأكد صحة الادعاء. يقال: أثبت حقَّه، أي أقامه بالبيّنة والدليل، وهو يعني إقامة الدليل أمام القضاء بالطرق التي حددها القانون على وجود واقعة قانونية ترتبت آثارها[2].
3. **الحديثة:** نقيض القديمة، وهي صفة تشير إلى كل ما هو جديد ومستحدث ومتصل بالعصر الحالي.

وعليه فإن المفهوم اللغوي للمصطلح يشير إلى" **الوسائل والسبل الجديدة التي تستخدم لإقامة الدليل على واقعة متنازع فيها".**

ثانياً: المفهوم الاصطلاحي (القانوني):

في الاصطلاح القانوني، يتجاوز مفهوم طرق الإثبات الحديثة مجرد

---

[1] ابن منظور، لسان العرب، دار صادر، بيروت، المجلد العاشر، مادة "طرق"، ص 195.

[2] عبد الرزاق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، الجزء الثاني: نظرية الالتزام بوجه عام (الإثبات – آثار الالتزام)، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 2009، ص 19.

الحداثة الزمنية ليرتبط ارتباطاً وثيقاً بالوسيط التكنولوجي أو الرقمي. فهي لا تشمل أي دليل جديد، بل تنصرف تحديداً إلى تلك الأدلة التي يتم إنشاؤها، حفظها، أو تبادلها عبر وسائط إلكترونية أو رقمية أو بيومترية.

يمكن تعريفها بأنها" :مجموعة الوسائل التقنية التي تستند إلى دعامة غير مادية، وتستخدم في إقامة الحجة على التصرفات والوقائع القانونية أمام القضاء، والتي استلزم ظهورها تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات."

الفرع الثاني: التعريفات الفقهية لطرق الإثبات الحديثة

بعد تحليل المفهوم اللغوي والاصطلاحي، ننتقل الآن إلى استعراض كيفية تعامل الفقه مع هذا المصطلح. لقد أدى غياب التعريف التشريعي إلى بروز عدة اجتهادات فقهية حاولت تأطير مفهوم الإثبات الحديث، ويمكن رد هذه الاجتهادات إجمالاً إلى اتجاهين رئيسيين، أحدهما يتبنى مفهوماً واسعاً والآخر يميل إلى التضييق.

أولاً: الاتجاه الموسع:

يرى أنصار هذا الاتجاه أن الإثبات الحديث يشمل كل دليل لم يكن معروفاً في ظل نظرية الإثبات التقليدية ويستند إلى التقدم العلمي والتكنولوجي بصفة عامة. وبناءً على ذلك، يدخل ضمن هذا المفهوم الأدلة الرقمية (الكتابة الإلكترونية، البريد الإلكتروني...)، والأدلة البيومترية (البصمة الوراثية، بصمة العين...)، والأدلة المستمدة من الوسائل السمعية البصرية (التسجيلات الصوتية والفيديو).

وقد عرّفها البعض ضمن هذا الاتجاه بأنها: "كافة الأساليب العلمية المستحدثة التي يمكن بواسطتها إثبات أو نفي واقعة معينة في الدعوى، والتي لم تكن معروفة من قبل للمشرع عند وضعه لقواعد الإثبات التقليدية"[1]

ثانياً: الاتجاه المضيق (المرتبط بالدعامة الإلكترونية):

يحصر أنصار هذا الاتجاه مفهوم طرق الإثبات الحديثة في تلك الأدلة التي ترتبط بالمعاملات الإلكترونية بشكل خاص، أي تلك التي تتم عبر شبكة الإنترنت أو غيرها من شبكات الاتصال. ويطلقون عليها مصطلح "الإثبات الإلكتروني" أو "الدليل الرقمي."

ومن أبرز التعريفات في هذا الصدد، تعريف الدليل الإلكتروني بأنه: "كل دليل مستمد من بيانات ذات طابع إلكتروني، يتم إنشاؤها أو إدخالها أو تخزينها أو معالجتها أو إرسالها أو استلامها أو تبادلها بوسيلة إلكترونية، وتكون قابلة للاسترجاع بحيث يمكن إدراكها وفهم محتواها"[2]

وفي الفقه الفرنسي، يُستخدم مصطلح "La Preuve Electronique" أو "La Preuve Numérique" بشكل شبه حصري للإشارة إلى هذا النوع من الإثبات. ويعرّفها جانب من الفقه بأنها:

---

[1] **أشرف جابر**، *الإثبات بالوسائل العلمية الحديثة في المواد المدنية والتجارية*، دار النهضة العربية، القاهرة، 2007، ص 45.

[2] **علي فيلالي**، الالتزامات (النظرية العامة للعقد)، الطبعة الخامسة، موفم للنشر، الجزائر، 2011، ص 245.

"L'ensemble des procédés, autres que l'écrit papier, permettant de démontrer l'existence d'un fait ou d'un acte juridique, lorsque ces procédés reposent sur un support et une transmission électroniques" [1]

"مجموعة الإجراءات، غير الكتابة الورقية، التي تسمح بإثبات وجود واقعة أو تصرف قانوني، عندما تعتمد هذه الإجراءات على دعامة ونقل إلكترونيين".

خلاصة:

بالنظر إلى أهداف هذه المطبوعة، سنعتمد مفهوماً يجمع بين الاتجاهين، مع التركيز على الجانب الرقمي والإلكتروني كونه الأكثر حضوراً في المعاملات المدنية والتجارية اليوم. وعليه، فإننا نقصد بطرق الإثبات الحديثة :تلك الأدلة المستمدة من التقدم التكنولوجي، سواء كانت في شكل رقمي أو إلكتروني أو بيومتري، والتي يمكن تقديمها للقضاء لإثبات التصرفات والوقائع القانونية، والتي نظم المشرع بعضها وترك البعض الآخر للسلطة التقديرية للقاضي.

المطلب الثاني: خصائص طرق الإثبات الحديثة

بعد أن حددنا مفهوم طرق الإثبات الحديثة في المطلب السابق، من الضروري الآن أن نتعمق في دراسة الخصائص الجوهرية التي تميزها. فهذه الخصائص ليست مجرد سمات فنية، بل هي التي تفرض التحديات القانونية وتبرر وجود تنظيم خاص بها. يمكن إجمال أبرز

[1] Jérôme Huet, *"Le droit du commerce électronique"*, Litec, 2004, p 112.

هـذه الخصـائص فـي الطبيعـة غيـر الماديـة، والصـبغة التقنيـة المعقـدة، والطابع العابر للحدود.

الفرع الأول: الطبيعة غير المادية(La nature immatérielle)

تتمثل الخاصية الأبرز والأكثر جوهرية لطرق الإثبات الحديثة في كونها غير مادية، على عكس الأدلة التقليدية التي ترتبط بدعامة مادية ملموسة كالورق. فالدليل الإلكتروني أو الرقمي يتكون من نبضات كهرومغناطيسية أو بيانات رقمية (Bits & Bytes) يتم تخزينها على وسائط متنوعة مثل الأقراص الصلبة، أو ذاكرة الفلاش، أو في بيئة الحوسبة السحابية.[1]

ويترتب على هذه الطبيعة غير المادية نتائج قانونية هامة:

صعوبة الحفظ والاستدامة :بينما يمكن للورق أن يبقى لمئات السنين، فإن الدليل الرقمي معرض للتلف أو الفقدان بسهولة نتيجة عطل تقني، أو هجوم فيروسي، أو حتى بسبب التقادم السريع للتكنولوجيا الذي يجعل الوسائط القديمة غير قابلة للقراءة، وهو ما يطرح إشكالية حول كيفية ضمان استمرارية الدليل وحفظه لمدد طويلة.

1. **سهولة النسخ والتوزيع**: يمكن نسخ الدليل الرقمي ملايين المرات دون أن تفقد النسخة الجديدة أياً من جودتها أو بياناتها، على عكس النسخ الورقي. هذه الخاصية، وإن كانت مفيدة، إلا

[1] **عمار عمورة**، الوجيز في شرح قانون التجارة الإلكترونية الجزائري، دار المعرفة، الجزائر، 2019، ص 88.

أنهـا تثيـر صـعوبة فـي تحديـد النسـخة "الأصـلية" مـن النسـخة "الصورة"، وهو مفهوم جوهري في قانون الإثبات التقليدي[1].

2. **قابليـة التعـديل دون تـرك أثـر**: ربمـا تكـون هذه أخطـر نتيجـة. فمـن الممكـن تقنيـاً تعـديل محتـوى دليـل رقمـي (رسـالة، صـورة، عقـد) دون تـرك أثـر مـادي واضـح، ممـا يهـدد موثوقيـة الـدليل ويجعـل إثبـات صـحته وسـلامته أمـراً أكثـر تعقيـداً. وهـو مـا دفـع المشـرع لاشـتراط وجـود آليـات تقنيـة تضـمن سـلامة المحتـوى، كـالتوقيع الإلكترونـي المؤمن.

الفرع الثاني: الصبغة التقنية المعقدة

تتميـز طـرق الإثبـات الحديثـة بطابعهـا التقنـي المعقـد الـذي يجعلهـا عصـية علـى الفهـم مـن قبـل غيـر المتخصصـين، فالقاضـي أو المحـامي أو المـواطن العـادي لا يمتلـك بالضـرورة المعرفـة التقنيـة اللازمـة لفهـم كيفيـة إنشـاء التوقيـع الإلكترونـي، أو كيفيـة عمـل خوارزميـات التشـفير، أو كيفيـة التحقق من صحة بريد إلكتروني.

وقد أفرزت هذه الخاصية نتيجتين أساسيتين:

1. **بـروز دور الخبيـر المعلومـاتي** :أصـبح اللجـوء إلـى الخبيـر القضـائي فـي مجـال المعلوماتيـة ضـرورة ملحـة فـي العديـد مـن القضـايا التـي تتضـمن أدلـة رقميـة. فـالخبير هـو الـذي يسـتطيع فحـص الأجهـزة،

[1] **Yves Poullet**, "La preuve informatique et le droit", *Droit de l'informatique et des télécoms*, 2001, n° 2, p 25.

وتحليل البيانات، والتحقق من سلامة الدليل من أي تلاعب، وتقديم تقرير فني يوضح للقاضي الجوانب التقنية للنزاع[1].

2. **الحاجة إلى "وسيط موثوق":** أدت هذه الصبغة التقنية إلى ظهور فكرة "مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني (Prestataires de services de certification électronique)"، وهم أطراف ثالثة موثوقة، مثلما نص عليهم القانون 15-04، مهمتهم هي ضمان الربط بين التوقيع الإلكتروني وصاحبه، وتوفير الثقة التقنية والقانونية اللازمة للمعاملات الإلكترونية. فهؤلاء يقومون بدور "الموثّق" في العالم الرقمي[2].

الفرع الثالث: الطابع العابر للحدود

بخلاف المعاملات التقليدية التي غالباً ما تكون محصورة في إقليم دولة واحدة، فإن المعاملات الإلكترونية بطبيعتها عابرة للحدود والسيادات الوطنية. فالبيئة الرقمية هي بيئة لا مركزية بطبيعتها، تذوب فيها الحدود الجغرافية. فيمكن لشخص طبيعي في الجزائر أن يبرم عقداً لشراء خدمة أو سلعة مع شركة كبرى يقع مقرها الرئيسي في الولايات المتحدة، بينما يتم استضافة موقعها الإلكتروني على خوادم (servers) موجودة في

---

[1] أنظر في هذا السياق، **المادة 127** من قانون الإجراءات المدنية والإدارية الجزائري التي تجيز للقاضي الاستعانة بخبير.

[2] تعرف المادة **4** من القانون رقم 15-04 تعرف "مقدم خدمات التصديق الإلكتروني" بأنه: "كل شخص طبيعي أو اعتباري يسلم الإلكتروني ويقدم خدمات أخرى ذات صلة بها."شهادات التصديق الإلكتروني ويقدم خدمات أخرى ذات صلة بها."

دولـة أوروبيـة كألمانيـا أو إيرلنـدا، ويـتم معالجـة الـدفع عبـر بوابـة إلكترونيـة مقرهـا فـي سـنغافورة. هـذا التشـتت الجغرافـي لأطـراف العلاقـة العقديـة وعناصـرها يخلـق تحـديات قانونيـة بالغـة التعقيـد، يمكـن تفصـيلها فـي النقـاط التالية:

أولاً: إشكالية تنازع القوانين:

تعتبـر هـذه الإشـكالية مـن أعقـد المسـائل التـي تواجـه القاضـي عنـد النظـر فـي نـزاع دولـي. ففـي المثـال السـابق، إذا نشـأ نـزاع حـول العقـد الإلكترونـي، أي قـانون هـو الواجـب التطبيـق لتحديـد حقـوق والتزامـات الطـرفين؟ هـل هـو القـانون الجزائـري باعتبـاره قـانون مـوطن المسـتهلك أو المشـتري؟ أم القـانون الأمريكـي باعتبـاره قـانون المقـر الاجتمـاعي للشـركة البائعـة؟ أم القـانون الألمـاني باعتبـاره قـانون مكـان وجـود الخـادم الـذي تـم عليـه تبـادل الإيجاب والقبول، والذي يمكن اعتباره "مكان إبرام العقد" الافتراضي؟

إن قواعـد الإسـناد التقليديـة فـي القـانون الـدولي الخـاص، التـي تعتمـد علـى معـايير ماديـة ملموسـة كمكـان إبـرام العقـد أو مكـان تنفيـذه، تبـدو عـاجزة عـن تقـديم حلـول واضـحة ومنطقيـة فـي البيئـة الرقميـة. فمكـان إبـرام العقـد يمكـن أن يكـون فـي كـل مكـان وفـي لا مكـان فـي نفـس الوقـت. هـذا الفـراغ دفـع الفقـه إلـى اقتـراح حلـول متعـددة، كاعتمـاد قـانون الإرادة (أي القـانون الـذي يتفـق عليـه الأطـراف صـراحةً فـي العقـد)، أو تطبيـق قـانون الدولـة

الأكثر ارتباطاً بالعقد، أو تطبيق قواعد خاصة لحماية الطرف الضعيف كالمستهلك، وذلك بتطبيق قانون موطنه[1].

ثانياً: إشكالية تنازع الاختصاص القضائي:

ترتبط هذه الإشكالية ارتباطاً وثيقاً بسابقتها. فقبل تحديد القانون الواجب التطبيق، يجب أولاً تحديد المحكمة المختصة بالنظر في النزاع. فهل يرفع المشتري الجزائري دعواه أمام المحاكم الجزائرية؟ أم أنه ملزم برفعها أمام محاكم الولايات المتحدة حيث يقع مقر الشركة؟

إن تحديد المحكمة المختصة له آثار عملية بالغة الأهمية تتعلق بتكاليف التقاضي، وسهولة الوصول إلى العدالة، واللغة المستخدمة في الإجراءات. وقد تحتوي العقود الإلكترونية غالباً على "شروط مانحة للاختصاص" (clauses attributives de juridiction) تجبر المشتري على قبول اختصاص محاكم دولة البائع، وهو ما قد يجعله يحجم عن المطالبة بحقه لصعوبة وتعقيد الإجراءات في الخارج.

ثالثاً: صعوبة الحصول على الدليل وتنفيذ الأحكام:

حتى لو تم تحديد القانون الواجب التطبيق والمحكمة المختصة، وصدر حكم لصالح أحد الأطراف، فإن مرحلة التنفيذ تواجه عقبات كبرى. فإذا

---

[1] **علي سيد قاسم**، القانون الواجب التطبيق على عقود التجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2005، ص 115.

صدر حكم من محكمة جزائرية ضد الشركة الأمريكية، كيف يمكن تنفيذه؟ يتطلب ذلك اللجوء إلى إجراءات "الإنابة القضائية الدولية" و"الاعتراف بالأحكام الأجنبية وتنفيذها" (l'exequatur)، وهي إجراءات طويلة ومعقدة ومكلفة، وقد تصطدم برفض الدولة الأجنبية تنفيذ الحكم إذا تعارض مع نظامها العام.

كما أن مرحلة الإثبات نفسها قد تكون معقدة، فإذا كان الدليل الرقمي (مثل سجلات الخادم) موجوداً في دولة ثالثة، فإن الحصول عليه يتطلب أيضاً سلوك طرق التعاون القضائي الدولي، وهو أمر ليس باليسير دائماً.

إن هذه التحديات مجتمعة هي التي دفعت المجتمع الدولي، عبر منظمات مثل لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (UNCITRAL)، إلى محاولة إيجاد حلول من خلال وضع قوانين نموذجية واتفاقيات دولية (مثل اتفاقية الأمم المتحدة بشأن استخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية)، بهدف توحيد القواعد القانونية وخلق بيئة قانونية دولية أكثر استقراراً وقابلية للتنبؤ بالنسبة للمتعاملين عبر الإنترنت.

المطلب الثالث: تمييز طرق الإثبات الحديثة عن طرق الإثبات التقليدية

بعد أن استعرضنا مفهوم طرق الإثبات الحديثة وخصائصها الجوهرية، تتضح لنا الآن الفجوة الكبيرة التي تفصلها عن طرق الإثبات التقليدية التي نص عليها القانون المدني. هذا التمييز ليس مجرد تفرقة أكاديمية،

بـل هـو أسـاس فهـم منطـق المشـرع عنـد تدخلـه لتنظـيم الوسـائل الحديثـة، وفهـم التحـديات التـي تواجـه القاضـي عنـد تطبيـق القواعـد العامـة علـى نـزاع ذي طـابع رقمـي. يمكـن إبـراز أوجـه التمييـز الأساسـية فـي ثلاثـة جوانـب رئيسية: طبيعة الدعامة، ودور الوسيط، ومفهوم الأصل والصورة.

الفرع الأول: التمييز على أساس طبيعة الدعامة

يتمثـل خـط التمييـز الأول والأكثـر وضـوحاً فـي طبيعـة الوعـاء أو الدعامـة التي تحمل الدليل، ويمكن شرح ذلك فيما يلي:

- **فـي الإثبـات التقليـدي** :تكـون الدعامـة ماديـة وملموسـة الـدليل الكتـابي، وهـو سـيد الأدلـة فـي المـواد المدنيـة، يـرتبط عضـوياً بـالورق، وهـو جسـم مـادي يمكـن لمسـه ورؤيتـه وحملـه. هـذه الماديـة تمـنح الـدليل ثباتـاً واسـتقراراً نسـبياً، وتجعـل التحقـق مـن سـلامته (مـن خـلال فحـص الـورق، ونـوع الحبـر، وقِـدم الوثيقـة، والأختـام) أمـراً ممكنـاً بـالعين المجـردة أو بواسـطة الخبـرة التقليديـة (مضـاهاة الخطـوط). لقـد بنـى المشـرع قواعـده علـى أسـاس هـذه الدعامـة المستقرة، فافترض في الورق قدراً من الأمان والثبات[1].
- **فـي الإثبـات الحـديث** :علـى النقـيض تمامـاً، تكـون الدعامـة غيـر ماديـة وافتراضـية. فالـدليل الرقمـي يوجـد فـي شـكل بيانـات مشـفرة، أو نبضـات كهرومغناطيسـية، أو وحـدات ثنائيـة مخزنـة علـى وسـائط

1 نبيل زيد محمد، حجية الدليل الإلكتروني في الإثبات، منشورات زين الحقوقية، بيروت، لبنان، 2012، ص 55.

إلكترونيـــة متنوعـــة. لا يمكـــن إدراك هـــذا الـــدليل مباشـــرة بـــالحواس البشـــرية، بـــل يتطلـــب وجـــود جهـــاز (كمبيـــوتر، هـــاتف) وبرنـــامج لقراءتـــه وتحويلـــه مـــن لغـــة الآلـــة إلـــى لغـــة مفهومـــة للبشـــر. هـــذه الطبيعـــة غيـــر الماديـــة، كمـــا رأينـــا، تجعـــل الـــدليل أقـــل اســـتقراراً وأكثـــر هشاشـــة، فهـــو معـــرض للتلـــف الفـــوري بفعـــل فيـــروس أو انقطـــاع للتيار، كما أنه يفتقر إلى الثبات المادي الذي يميز نظيره الورقي.

الفرع الثاني: التمييز على أساس دور الوسيط

فـي كـل عمليـة إثبـات، هنـاك دائمـاً وسـطاء، لكـن طبيعـتهم ودورهـم يختلفـان جذرياً بين النظامين.

- **فـــي الإثبـــات التقليـــدي** :غالبـاً مـا يكـون الوسـيط شخصـاً ذا صـفة رسـمية أو مهنيـة يتـدخل لإضـفاء الثقـة علـى الـدليل. ومـن أبـرز الأمثلـة "الموثّـق (Le Notaire) "الـذي يشـهد، بحكـم وظيفتـه العامـــة، علـــى صـــحة إرادة الأطـــراف ويضـــفي بختمـــه وتوقيعـــه الرسـمية علـى المحـرر. وكـذلك "شـاهد الإثبـات" الـذي ينقـل بشـهادة حسـية مـا رآه أو سـمعه مباشـرة. دور الوسـيط هنـا هـو دور بشـري، مؤسســاتي، يرتكــز علــى الثقــة العامــة التــي يمنحهــا لــه القــانون والمجتمع، وعلى افتراض صدقه وأمانته حتى يثبت العكس[1].

1 أنظر المادة 324 من القانون المدني الجزائري بخصوص المحررات الرسمية التي يحررها موظف عام أو ضابط عمومي.

- **<u>في الإثبات الحديث</u>** :الوسيط هنا هو بالدرجة الأولى وسيط تقني وآلي .(intermédiaire technique et automatisé) فنجد "مقدم خدمات التصديق الإلكتروني" الذي لا يعرف بالضرورة أطراف المعاملة شخصياً، ولكنه يوفر البنية التحتية التقنية (مفاتيح التشفير، الشهادات الرقمية) التي تضمن بشكل آلي ومشفّر موثوقية التوقيع الإلكتروني. كما أن الخبير المعلوماتي يلعب دور الوسيط التقني الذي "يترجم" لغة الآلة للقاضي. الثقة هنا ليست مبنية على معرفة شخصية أو صفة رسمية بالمعنى التقليدي، بل على سلامة وموثوقية الإجراءات التقنية والخوارزميات المستخدمة، وهي ثقة مبنية على العلم والرياضيات أكثر من كونها مبنية على الأمانة البشرية.

<u>الفرع الثالث: التمييز على أساس مفهوم الأصل والصورة</u>

يُعد مفهوم "الأصل" حجراً أساسياً في نظرية الإثبات التقليدية، حيث إن حجية الدليل الكاملة تمنح للنسخة الأصلية من المحرر. هذا المفهوم تعرض لزلزال حقيقي في البيئة الرقمية.

- **<u>في الإثبات التقليدي</u>** :التمييز بين الأصل والصورة واضح وممكن مادياً .فالأصل هو المحرر الأول الذي تم توقيعه، وأي نسخة عنه، سواء كانت يدوية أو فوتوغرافية، هي مجرد صورة. وقد أحاط المشرع الصورة

بشروط صارمة لمنحها حجية الأصل، كما في المادة 336 من القانون المدني الجزائري التي تشترط المطابقة وشهادة موظف عام[1].

- **<u>في الإثبات الحديث</u>**: يختفي مفهوم التمييز بين الأصل والصورة أو على الأقل يصبح بلا جدوى، فالدليل الرقمي كما ذكرنا، يمكن نسخه بشكل متطابق تماماً ملايين المرات، وكل نسخة هي مطابقة للأخرى على مستوى البيانات (bit for bit) لا توجد نسخة "أولى" ونسخة "ثانية" بالمعنى المادي، لذلك استعاض المشرع والفقه والقضاء عن فكرة "الأصل" بفكرة" السلامة والموثوقية (l'intégrité et la fiabilité) "فالعبرة ليست بكون الدليل هو النسخة الأصلية، بل بوجود ضمانات تقنية تثبت أن محتوى الدليل لم يتعرض للتغيير أو التلاعب أو التلاعب به منذ إنشائه. وهو ما عبر عنه المشرع الفرنسي بقوله إن الكتابة الإلكترونية لها نفس قوة الإثبات التي للكتابة على الورق شريطة أن يكون بالإمكان التعرف على الشخص الذي صدرت عنه وأن تكون معدة ومحفوظة في ظروف من شأنها ضمان سلامتها[2].

---

1 تنص المادة 2/336 من ق.م.ج على أنه: "تكون لصور المستندات الرسمية والعرفية نفس قوة الإثبات التي لأصولها متى كانت مطابقة لها".

2 Article 1366 du Code civil français : "L'écrit électronique a la même force probante que l'écrit sur support papier, sous réserve que puisse être dûment identifiée la personne dont il émane et qu'il soit établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité."

وقد تجلى هذا التحول في الفكر القضائي بشكل واضح في فرنسا. ففي قرار شهير يُعتبر نقطة تحول، قضت محكمة النقض الفرنسية بقبول رسالة نصية قصيرة (SMS) كدليل في نزاع معروض أمام القسم العمالي (الاجتماعي)، ففي قرارها الصادر عن الغرفة الاجتماعية بتاريخ 23 مايو 2007، أقرت المحكمة بأن الرسائل النصية، رغم طبيعتها الإلكترونية غير المادية، يمكن أن تشكل دليلاً كتابياً مقبولاً لإثبات واقعة معينة (في تلك القضية، كانت الرسالة تتضمن إقراراً من العامل بارتكاب خطأ). وأوضحت المحكمة أن مبدأ حرية الإثبات في المادة التجارية (والعمالية) يسمح بقبول مثل هذا الدليل، وأن للقاضي السلطة التقديرية الكاملة (l'appréciation souveraine) لتقدير قيمته الثبوتية، شرط واحد أساسي هو أن لا يكون قد تم الحصول عليه بطريقة غير مشروعة أو عن طريق الغش أو الخداع1. هذا القرار، وغيره من القرارات اللاحقة، يمثل اعترافاً قضائياً صريحاً بأن قائمة أدلة الإثبات ليست جامدة، وأن القضاء يجب أن يتكيف مع تطور وسائل الاتصال، ناقلاً بذلك مركز الثقل من "شكلية الدليل" و"أصالته المادية" إلى "مشروعية الحصول عليه" و"قناعة القاضي بمدى موثوقيته."

نخلص من خلال دراسة هذا المحور إلى أن طرق الإثبات الحديثة لا تمثل مجرد تطور كمي في وسائل الإثبات، بل هي قفزة نوعية فرضت

1 Cass. soc., 23 mai 2007, pourvoi n° 06-43.209, Bull. civ. V, n° 88.

إعـادة التفكيـر فـي المفـاهيم الأساسـية التـي قامـت عليهـا نظريـة الإثبـات لقرون.

المحور الثاني: بروز طرق الإثبات الحديثة وتطورها وأهميتها

إن ظهـور طـرق الإثبـات الحديثـة لـم يكـن وليـد صـدفة أو مجـرد تطـور قـانوني منعـزل، بـل هـو نتيجـة حتميـة لتحـولات اقتصـادية واجتماعيـة وتكنولوجيـة عميقـة غيـرت وجـه العـالم. لـذلك وبغـرض فهـم النظـام القـانوني لهـذه الوسـائل المسـتحدثة فـي الإثبـات المـدني والتجـاري، فـلا بـد مـن فهـم السـياق التـاريخي الـذي أفرزهـا، وتتبـع مراحـل تطورهـا، وإدراك أهميتهـا الحيوية في عالم اليوم.

سـنتناول فـي هـذا المحـور هـذه الجوانـب التأسيسـية عبـر ثلاثـة مطالـب: نخصـص المطلـب الأول لدراسـة عوامـل بـروز طـرق الإثبـات الحديثـة، ونتتبـع فـي المطلـب الثـاني مراحـل تطورهـا التشـريعي علـى المسـتويين الـدولي والـوطني، ثـم نبـرز فـي المطلـب الثالـث أهميتهـا العمليـة فـي مختلـف المجالات.

الفرع الأول: العامل التقني: الثورة الرقمية وتجريد المعاملات من طابعها المادي

إن العامـل الأبـرز والحاسـم فـي زعزعـة أركـان نظريـة الإثبـات التقليديـة هـو، بـلا شـك، الثـورة التكنولوجيـة الهائلـة التـي بـدأت معالمهـا فـي النصـف الثـاني مـن القـرن العشـرين. لقـد أدت هـذه الثـورة، التـي يشـار إليهـا غالبـاً بـ "الثـورة الرقميـة"، إلـى عمليـة شـاملة مـن "تجريـد المعـاملات مـن

طابعها المادي(La Dématérialisation) "، حيث انتقلت الأنشطة البشرية، بما فيها القانونية والتجارية، من بيئة مادية ملموسة إلى فضاء رقمي افتراضي. ويمكن تحليل هذا العامل التقني من خلال ثلاثة مظاهر أساسية.

أولاً: انتشار الحوسبة وشبكة الإنترنت:

شكل اختراع وتطور الحاسوب الشخصي نقطة البداية، حيث أصبح بإمكان الأفراد والشركات معالجة وتخزين كميات هائلة من المعلومات في صورة رقمية. لكن القفزة النوعية الحقيقية حدثت مع ظهور وتعميم شبكة الإنترنت، وهي بنية تحتية عالمية تربط بين ملايين شبكات الحواسب، مما خلق فضاءً جديداً للتواصل والتفاعل لا يعترف بالحدود الجغرافية. لقد تحولت الإنترنت من مجرد أداة لتبادل المعلومات إلى "سوق عالمي" و"ساحة تعاقدية" مفتوحة[1] هذا الفضاء الجديد طرح تحدياً مباشراً على قانون الإثبات المبني على متطلبات مادية:

- **تحدي شرط الكتابة** :كيف يمكن استيفاء شرط "الكتابة" المنصوص عليه في المادة 333 من القانون المدني في معاملة تتم بالكامل عبر تبادل بيانات إلكترونية لا وجود مادي لها؟

1 L'internet se définit comme "un lieu de conclusion de contrats par excellence". Xavier Linant de Bellefonds, Droit de l'informatique et de l'Internet, 6ème éd., PUF, Paris, 2011, p 215.

- **تحدي شرط التوقيع** :كيف يمكن لشخص أن "يوقع" على عقد إلكتروني وهو لا يستخدم قلماً أو يداً؟ كيف يمكن التأكد من أن من نقر على زر "أوافق" هو بالفعل الشخص صاحب الإرادة الملزمة؟

ثانياً: تطور وسائط التخزين والاتصال:

لم تقتصر الثورة على شبكة الإنترنت وحدها، بل واكبها تطور مذهل في وسائط تخزين البيانات (من الأقراص المرنة الضخمة إلى الأقراص الصلبة فائقة السعة ثم إلى وسائط التخزين السحابي)، وتطور في وسائل الاتصال الشخصي (من الفاكس إلى البريد الإلكتروني ثم إلى تطبيقات التراسل الفوري). كل وسيلة من هذه الوسائل أصبحت وعاءً لتخزين وتبادل معلومات قد تكون لها قيمة قانونية كدليل إثبات. فأصبحت رسالة البريد الإلكتروني تحمل إيجاباً وقبولاً، وأصبحت رسالة (SMS)أو (WhatsApp) تحمل إقراراً بدين، وأصبح تسجيل صوتي رقمي يحمل اتفاقاً على شروط معينة. كل هذه "الأدلة" المحتملة كانت تفتقر إلى "الدعامة الورقية" التي بنى عليها المشرع نظريته، مما خلق حالة من الفراغ القانوني والغموض حول قيمتها الثبوتية أمام القضاء[1].

ثالثاً: ظهور تقنيات التشفير وعلم المصادقة:

كرد فعل تقني على تحديات الأمان والثقة في البيئة الرقمية، تطور علم

[1] أنظر في هذا السياق، **علي شافي حسين**، حجية الدليل الإلكتروني في الإثبات الجنائي، دار الكتب القانونية، القاهرة، مصر، 2010، ص 78-85. حيث يحلل الكاتب طبيعة هذه الوسائط وتحدياتها.

التشـفير بشـكل كبيـر، وظهـرت تقنيـات متقدمـة مثـل" التشـفير غيـر المتماثـل "الـذي يقـوم علـى وجـود مفتـاحين لكـل مسـتخدم :مفتـاح عـام يمكـن للجميـــع معرفتـــه، ومفتـــاح خـــاص لا يعرفـــه إلا صـــاحبه. هـذه التقنيـة هـي التـي شـكلت الأسـاس الفنـي لـ "التوقيـع الإلكترونـي"، حيـث إن اسـتخدام الشـخص لمفتاحـه الخـاص لتشـفير رسـالة أو "توقيعهـا" يعتبـر دلـيلاً تقنيـاً قويـاً علـى أنـه هـو مـن قـام بهـذا الإجـراء، إذ لا يمكـن لأحـد غيـره القيـام بـذلك. كمـا سـمحت هـذه التقنيـة بضـمان "سـلامة المحتـوى"، حيـث إن أي تغييـر فـي الرسـالة بعـد توقيعهـا سـيؤدي حتمـاً إلـى عـدم تطـابق التوقيـع، ممـا يكشـف عمليـة التلاعـب. لقـد وفـرت هـذه التقنيـة الحلـول التقنيـة للمشـاكل القانونيـة المتعلقـة بـالتحقق مـن هويـة المصـدر وسـلامة المحتـوى، ومهـدت الطريـق أمـام المشـرع للاعتـراف الرسـمي بحجيـة التوقيـع الإلكتروني[1].

إن هـذه المظـاهر التقنيـة مجتمعـة قـد فرضـت علـى الفكـر القـانوني حتميـة الاعتـراف بوجـود "أدلـة" جديـدة، وتسـببت فـي فـراغ تشـريعي لـم يكـن مـن الممكـن تجاهلـه، ممـا دفـع إلـى البحـث عـن حلـول قانونيـة تسـتوعب هذه المستجدات، وهو ما قادنا مباشرة إلى العامل الثاني.

---

[1] « **L'auteur y explique en détail le rôle de la cryptographie dans l'instauration de la confiance numérique** ». **Pascal Agosti**, Droit des nouvelles technologies : Internet, contrats, signature électronique", Gualino éditeur, 2006, p 189.

الفرع الثاني:العامل الاقتصادي: من التجارة الإلكترونية إلى الاقتصاد الرقمي الشامل

لم يعد من الدقيق اليوم حصر العامل الاقتصادي في "التجارة الإلكترونية" بمفهومها الضيق، بل يجب الحديث عن تحول شامل نحو "الاقتصاد الرقمي .هذا الاقتصاد الجديد، الذي يقوم على البيانات والمعلومات كأصول أساسية، فرض إعادة تشكيل جذرية لنماذج الأعمال والعلاقات التعاقدية، مما جعل من الإثبات الرقمي ليس مجرد خيار، بل ضرورة حتمية لبقائه واستمراره. يمكن تفصيل هذا العامل المحوري إلى عدة أبعاد مترابطة.

أولاً: متطلبات السرعة والكفاءة في عصر الاقتصاد الفوري:

تجاوزت الحاجة إلى السرعة مجرد إبرام الصفقات عن بعد. نحن نعيش اليوم في "اقتصاد فوري (Instant Economy) "حيث القيمة تُخلق وتُستهلك في لحظات. نماذج الأعمال الحديثة مثل سلاسل التوريد المدارة بـ"الوقت الحقيقي(just-in-time) "، والتداول المالي عالي التردد، وتقديم الخدمات حسب الطلب (on-demand services) كالنقل والتوصيل، كلها تقوم على أساس إبرام آلاف، بل ملايين، العقود الصغيرة بشكل آلي وفوري. في هذا السياق، يعتبر العقد الورقي والتوقيع الخطي عائقاً هيكلياً مستحيل التطبيق. لقد أصبحت الحاجة ماسة إلى

نظـام إثبـات يواكـب هـذه "السـيولة التعاقديـة(fluidité contractuelle) "، ويوفر آلية لإبرام وتنفيذ عقود مُلزمة قانوناً في أجزاء من الثانية[1].

ثانيـاً: بنـاء جـدار الثقـة الرقميـة: الانتقـال مـن الأمـان التقنـي إلـى اليقـين القـانوني:

كمـا ذكرنـا سـابقاً، لا يمكـن لأي اقتصـاد أن يزدهـر بـدون ثقـة. وفـي الاقتصاد الرقمي، هذه الثقة لها وجهان: تقني وقانوني.

- **الجانـب التقنـي** :تمثـل فـي تـوفير حلـول التشـفير والتوقيـع الإلكترونـي لضمان المصادقة(Authentication) ، وسلامة المحتوى(Integrity) ، والسرية(Confidentiality) .
- **الجانب القانوني (وهو الأهم):** تمثل في ضرورة تدخل المشرع لمنح هذه الحلول التقنية "اليقين القانوني .(la sécurité juridique) "فالمتعامل الاقتصـادي لا يكتفـي بـأن يقـال لـه إن التوقيـع "آمـن تقنيـاً"، بـل يريـد أن يعرف أن القاضـي سيعترف بهذا التوقيـع كدليل كامـل فـي الإثبـات ولـن يرفضه لشكلياته الجديدة.

إن هـذا اليقـين القـانوني هـو الـذي يضـمن مبـدأ عـدم الإنكـار(Non-répudiation)، وهـو حجـر الزاويـة الـذي يسـمح للشـركات بالاسـتثمار فـي

[1] **Dans ses analyses récentes, le Professeur Mekki indique comment les exigences d'efficacité économique influencent le remodelage de la notion de contrat à l'ère numérique. Mustapha Mekki**, *"L'intérêt général et le contrat – Essai de relecture du contrat à l'aune d'une nouvelle approche de l'intérêt général"*, *Revue des contrats*, n° 2, Juin 2023.

التكنولوجيا الرقمية وهي مطمئنة إلى أن عقودها الإلكترونية قابلة للتنفيذ القضائي[1].

ثالثاً: التحولات المعاصرة التي رسّخت حتمية الإثبات الرقمي:

شهدت السنوات القليلة الماضية تحولات عمقت من الحاجة إلى نظام إثبات رقمي فعال:

1. **جائحة كوفيد-19 كـ "مُسرّع رقمي" عالمي** :لقد أجبرت الجائحة والإغلاقات المصاحبة لها العالم بأسره على تبني الرقمنة بشكل قسري وسريع. العمل عن بعد(le télétravail) ، والتعليم عن بعد، والتقاضي عن بعد، والتوقيع على العقود والصفقات دون لقاء مادي، كل هذا تحول من رفاهية إلى ضرورة قصوى. لقد أثبتت هذه الفترة أن الاقتصادات التي كانت تملك بنية تحتية قانونية وتقنية قوية للإثبات الرقمي كانت الأكثر مرونة وقدرة على الصمود. وقد أدى هذا التحول المفاجئ إلى زيادة هائلة في حجم

[1] « Dans cette édition récente, l'auteur consacre un chapitre entier à l'analyse de l'équilibre entre la liberté contractuelle et les impératifs de sécurité dans les contrats électroniques, soulignant que la sécurité juridique est le fondement de cette équation ». **Thibault Douville**, *"Droit des obligations"*, 5e éd., Gualino, 2024.

المنازعـات المتعلقـة بالمعـاملات الإلكترونيـة، ممـا وضـع ضـغطاً كبيراً على المحاكم لتكييف قواعدها وقبول الأدلة الرقمية[1].

2. **صعود منصات الاقتصاد التشاركي:** إن نماذج أعمال شركات مثلUber، وAirbnb، ومنصات العمل الحر (freelancing) تقوم بالكامل على إبرام عقود بين غرباء لا يعرفون بعضهم البعض، وذلك عبر وسيط هو "المنصة الرقمية". في هذه الحالة، يصبح العقد الإلكتروني المسجل على خوادم المنصة، وتقييمات المستخدمين، وبيانات تحديد الموقع(GPS) ، هي الأدلة الوحيدة المتاحة لحل أي نزاع قد ينشأ. إن وجود نظام إثبات رقمي موثوق هو العمود الفقري الذي تقوم عليه هذه الاقتصادات المليارية.

3. **مقدمات الذكاء الاصطناعي والعقود الذكية** :بدأنا نشهد بزوغ تقنيات أكثر تطوراً مثل استخدام الذكاء الاصطناعي في صياغة العقود والتفاوض بشأنها، وظهور "العقود الذكية (Smart Contracts) " القائمة على تقنية البلوك تشين(Blockchain) ، وهي عقود ذاتية التنفيذ. هذه التقنيات، التي سنفصل فيها لاحقاً، تطرح تحديات

1 « Dans ses analyses récentes, le Professeur Mekki indique comment les exigences d'efficacité économique influencent le remodelage de la notion de contrat à l'ère numérique ». **Judith Rochfeld**, "Les grandes notions du droit du numérique", 2e éd., Dalloz, 2023.

إثبات غير مسبوقة وتجعل من وجود إطار قانوني واضح للإثبات الرقمي مسألة أكثر إلحاحاً للمستقبل[1].

المحور الثالث التوقيع الإلكتروني: دراسة مقارنة في الإطار التقني والنظام القانوني

يُعد التوقيع الإلكتروني بمثابة حجر الزاوية في بناء الثقة الرقمية، والركيزة الأساسية التي يقوم عليها الاعتراف القانوني بالمحررات الإلكترونية. فهو ليس مجرد علامة، بل هو آلية تقنية وقانونية معقدة تهدف إلى أداء الوظائف التقليدية للتوقيع الخطي (تحديد هوية الموقع، والتعبير عن رضاه بمضمون المحرر) مع إضافة وظيفة جديدة وحاسمة، وهي ضمان سلامة المحتوى. ونظراً لأهميته المحورية، فقد كان ميداناً لسباق تشريعي عالمي. ولفهم النظام الذي اعتمده المشرع الجزائري وتقييمه، لا بد من وضعه في سياقه الدولي ومقارنته بنماذج تشريعية رائدة تمثل مدارس قانونية مختلفة.

وعليه، سنخصص هذا المحور لدراسة مقارنة للتوقيع الإلكتروني، من خلال تحليل إطاره المفاهيمي والتقني في **مطلب أول**، ثم نتناول أنواعه وحجيته

---

1 « Ce dossier met en lumière les nouveaux défis juridiques posés par l'intelligence artificielle, parmi lesquels les questions de la preuve et de la responsabilité » Voir le dossier spécial, "Le droit à l'épreuve de l'intelligence artificielle", La Semaine Juridique – Édition Générale (JCP G), n° 10, Mars 2024

في **مطلب ثانٍ**، لنختتم بدراسة النظام القانوني للأطراف الفاعلة فيه في **مطلب ثالث**.

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي والتقني للتوقيع الإلكتروني في منظور مقارن

قبل الغوص في دراسة أنواع التوقيع الإلكتروني وحجيتها، لا بد من تأسيس فهم دقيق لمفهومه القانوني والتقني. فالتشريعات الحديثة لم تعرف التوقيع الإلكتروني بطريقة موحدة، بل تباينت مقارباتها بين المرونة والتقييد، وهو ما انعكس على أنظمتها القانونية ككل. لذلك، سنخصص هذا المطلب لضبط مفهوم التوقيع الإلكتروني من خلال تحليل تعريفه القانوني في أهم النماذج المقارنة (فرع أول)، ثم شرح الأساس التقني الذي تقوم عليه أقوى صوره (فرع ثانٍ).

الفرع الأول: التعريف القانوني للتوقيع الإلكتروني

شكل وضع تعريف دقيق لمصطلح " التوقيع الإلكتروني" التحدي الأول والأهم الذي واجه المشرعين في جميع أنحاء العالم، فالخيار بين تبني تعريف واسع ومحايد تقنياً، أو تعريف ضيق مرتبط بتقنية معينة، ليس مجرد خيار صياغي، بل هو قرار استراتيجي يحدد مرونة القانون وقدرته على استيعاب التطورات المستقبلية. ولمقاربة هذا التحدي، سنستعرض في هذا الفرع النماذج التعريفية التي اعتمدتها أهم الأنظمة القانونية الرائدة، بدءاً بالنموذج الأوروبي الموحد، مروراً بالنموذجين الفرنسي والإماراتي، وصولاً إلى النموذج الأنجلوسكسوني، لنحدد في النهاية موقع المشرع الجزائري من هذه المقاربات المختلفة.

أولاً: المقاربـــة الأوروبيـــة الموحـــدة: لائحـــة تحديـــد الهويـــة الإلكترونيـــة والمصـــادقة وخـــدمات الثقـــة: أو مـــا يعـــرف بلائحـــة: "هـي منظومـة قانونيـة متكاملـة ومتطـورة جـداً، تهـدف إلـى بنـاء الثقـة فـي العـالم الرقمـي بأكملـه، ولـيس فقـط فـي التوقيـع". فهـي بمثابـة المعيـار الـذهبي (Gold Standard)المطبـق فـي 27 دولـة أوروبيـة، والـذي تعتبـره معظـم دول العالم نموذجاً يحتذى به عند تطوير تشريعاتها الرقمية.

يُعتبـر الإطـار القـانوني الـذي وضـعه الاتحـاد الأوروبـي المعيـار الأكثـر تأثيراً ونضـجاً علـى المستوى العالمي فـي مجال خدمات الثقة الرقمية. فبعد أن كـان ينظم المسألة بموجب التوجيـه EC93/1999/، قـام بإصـدار **اللائحـة (Regulation)رقـــم 2014/910**، المعروفـــة اختصـــاراً بـ "**eIDAS**" (Electronic Identification, Authentication and Trust Services).وبخـلاف التوجيـه الـذي يتطلـب من كـل دولـة نقلـه إلـى تشريعها الـداخلي، فـإن اللائحـة هـي قـانون موحـد ومُلـزم يطبـق مباشـرة فـي جميـع الـدول الأعضاء، مما يضمن توحيداً كاملاً للسوق الرقمية الأوروبية[1].

لقـد تبنـت لائحـة eIDAS تعريفـاً واسـعاً ومحايـداً تقنيـاً للتوقيـع الإلكترونـي. حيـث نصـت **المـــادة 3 (الفقـــرة 10)**منـه علـى أن التوقيـع الإلكترونـــــــــــــــــــــــــي هـــــــــــــــــــــــــو:

[1] **Regulation (EU) No 910/2014** of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC, Official Journal of the European Union, L 257/73.

"Des données sous forme électronique, qui sont jointes ou associées logiquement à d'autres données sous forme électronique et que le signataire utilise pour signer." [1]

الترجمة" :بيانات في شكل إلكتروني، تكون ملحقة أو مرتبطة منطقياً ببيانات أخرى في شكل إلكتروني، ويستخدمها الموقّع للتوقيع".

إن تحليل هذا التعريف يكشف عن خصائصه الجوهرية التي جعلت منه نموذجاً عالمياً:

الحياد التقني :(La neutralité technologique) إن أهم ما يميز هذا التعريف هو أنه لم يربط التوقيع الإلكتروني بأي تقنية معينة (كالتشفير أو القياسات الحيوية). فعبارة "بيانات في شكل إلكتروني" هي عبارة واسعة تشمل أي شيء يمكن أن يوجد في صورة رقمية. وبناءً عليه، يمكن أن يكون التوقيع الإلكتروني مجرد اسم مكتوب في نهاية رسالة بريد إلكتروني، أو صورة ممسوحة ضوئياً لتوقيع خطي(signature scannée) ، أو نقرة على زر "أوافق" في موقع ويب، أو رمز سري(PIN code) ، وصولاً إلى التوقيعات

1 Pour une analyse approfondie. Voir : **Dan Jerker B. Svantesson**, "The eIDAS Regulation and the Goal of a Digital Single Market", Masaryk University Journal of Law and Technology, Vol. 11, No. 1, 2017, pp 29-44.

البيومترية والتوقيعات المشفرة المعقدة. هذا الحياد يضمن أن القانون لن يصبح متجاوزاً بظهور تقنيات جديدة في المستقبل[1].

1. **شرط الارتباط المنطقي:** يشترط التعريف أن تكون "البيانات" التي تشكل التوقيع مرتبطة بالبيانات الأخرى (الوثيقة الموقعة) ارتباطاً منطقياً. هذا يعني ضرورة وجود آلية تضمن ربط التوقيع بالوثيقة بشكل لا يسمح بفصلهما واستخدام التوقيع على وثيقة أخرى. يمكن أن يتحقق هذا الارتباط بطرق بسيطة (كدمج صورة التوقيع في ملف PDF) أو بطرق معقدة (كالتضمين المشفر الذي تقوم به أنظمة التوقيع المتقدمة.

2. **شرط القصد أو النية: (L'intention de signer)** تؤكد عبارة "يستخدمها الموقِّع للتوقيع" على أن الفعل يجب أن يصدر عن إرادة وقصد للتعبير عن الالتزام بمضمون الوثيقة. هذا الشرط يربط التوقيع الإلكتروني بالوظيفة الجوهرية للتوقيع التقليدي، وهي التعبير عن الرضا والقبول. فلا يكفي وجود بيانات إلكترونية، بل يجب أن يتم استخدامها بنية إحداث أثر قانوني.

إن هذا التعريف الواسع والمرن هو مجرد نقطة البداية في نظام eIDAS. فهو يضع "المظلة" التي تندرج تحتها كافة أشكال التوقيع الإلكتروني، ثم تقوم اللائحة بعد ذلك بوضع شروط إضافية لتمييز المستويات الأعلى من التوقيع

---

1 **Stéphane M. Gruod**, "L'identification et la confiance numérique à l'ère du règlement eIDAS", Legalis.net, Février 2018

(المتقدم والمؤهل)، وهو ما سنراه لاحقاً. هذه المقاربة الذكية سمحت بالاعتراف بوجود أنواع مختلفة من التوقيعات الإلكترونية، مع منح كل نوع حجية إثبات تتناسب مع درجة موثوقيته التقنية والقانونية.[4]

ثانياً: المقاربة الفرنسية: التركيز على الموثوقية

يُعتبر القانون الفرنسي تاريخياً مصدر إلهام للعديد من الأنظمة القانونية اللاتينية، بما فيها القانون الجزائري. وقد كان من أوائل القوانين التي تصدت لمسألة الإثبات الإلكتروني بموجب القانون رقم 2000-230 الصادر في 13 مارس 2000. نصت المادة 1367 من القانون المدني الفرنسي على أن التوقيع اللازم لإتمام تصرف قانوني يحدد هوية صاحبه ويعبر عن رضاه بالالتزامات الناشئة عن هذا التصرف. وعندما يكون التوقيع إلكترونياً، فإنه يجب أن يستند إلى: « un procédé fiable d'identification garantissant son lien avec l'acte auquel il s'attache »1

الترجمة" :إجراء موثوق به لتحديد الهوية يضمن ارتباطه بالتصرف الذي يتعلق به."

وتضيف الفقرة الثانية أن: "موثوقية هذا الإجراء تكون مفترضة، حتى يثبت العكس، عندما يتم إنشاء التوقيع الإلكتروني...". نلاحظ هنا أن المشرع الفرنسي، وإن كان لاحقاً قد تبنى بالكامل نظام لائحة eIDAS، إلا أن مقاربته الأصلية كانت تتمحور حول مفهوم جوهري

1 Voir l'article 1367 du Code civil, dans sa version issue de l'ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016.

واحد :الموثوقية .(la fiabilité) فهو لا يعرف التوقيع تعريفاً مجرداً، بل يـربط قيمتــه القانونيــة مباشــرة بمــدى موثوقيــة الإجــراء التقنــي المســتخدم. وهـذا يعكـس هاجسـاً لـدى المشـرع الفرنسـي بضـرورة تـوفير ضـمانات عمليـة ملموسة للقاضي لكي يقبل هذا الدليل الجديد[1].

ثالثاً: المقاربة الجزائرية: تبني النموذج الأوروبي المتدرج

أمـا المشـرع الجزائـري، فقـد سـار علـى خطـى النمـوذج الأوروبـي، وهـو مـا يتجلـى بوضـوح فـي القـانون رقـم 15-04 المـؤرخ فـي 1 فبرايـر 2015، المحـدد للقواعـد العامـة المتعلقـة بـالتوقيع والتصـديق الإلكتـرونيين .حيـث تبنــى تعريفــاً عامــاً للتوقيــع الإلكترونــي، ثــم ميــزه عــن التوقيــع الإلكترونــي الموصوف الذي منحه حجية أعلى.

- التعريـف العـام (المـادة 2 :(عـرف القـانون التوقيـع الإلكترونـي بأنـه "بيانـات فـي شـكل إلكترونـي، مدرجـة فـي وثيقـة إلكترونيـة أو مضـافة إليهـــا أو مرتبطـــة بهـــا، تنشـــأ بواســـطة أداة إنشـــاء التوقيـــع الإلكترونـــي"2 هـــذا التعريـــف يكـــاد يكـــون مطابقـــاً لتعريـــف قـــانون الأونسيترال النموذجي، وهو واسع ومحايد تقنياً.

---

1 (2) Pour plus de détails sur la philosophie du législateur français et le concept de fiabilité, voir : Gautrais, Vincent. Le contrat électronique international. Schulthess, 2002, p. 125.

2 أنظر المادة 2 من القانون رقم 15-04 المؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1436 الموافق 1 فبراير سنة 2015، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 06، الصادر في 12 فبراير 2015.

- التمييز نحو التوقيع الموصوف (المادة 4 :(هنا يكمن جوهر النظام الجزائري، حيث لم يكتفِ بالتعريف العام، بل وضع تعريفاً للتوقيع الإلكتروني الموصوف الذي يستوفي شروطاً أكثر صرامة، وهي:

1. أن يكون خاصاً بالموقّع دون غيره.
2. أن يسمح بتحديد هوية الموقّع.
3. أن يتم إنشاؤه بوسائل تكون تحت المراقبة الحصرية للموقّع.
4. أن يكون مرتبطاً بالوثيقة بطريقة تضمن سلامة هذه الوثيقة[1]

إن هذه الشروط هي في الواقع ترجمة دقيقة لمتطلبات "التوقيع الإلكتروني المتقدم (Advanced Electronic Signature) "في الإطار الأوروبي. وهذا يدل على أن المشرع الجزائري اختار بوعي المقاربة الأوروبية القائمة على تدرج الحجية بناءً على مستوى الأمان التقني[2].

---

1 أنظر المادة 4 من نفس القانون رقم 15-04.

2 للمزيد حول تحليل القانون الجزائري ومقارنته بالتوجيه الأوروبي، يراجع: زاهي، عز الدين .النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري .أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2018، ص. 95 وما بعدها.

(6) See S

رابعاً: المقاربة الأنجلو – سكسونية: مبدأ عدم التمييز

على الطرف الآخر من الطيف القانوني، نجد المقاربة التي تتبناها دول القانون العام (Common Law) مثل الولايات المتحدة الأمريكية. يتجلى هذا النموذج في القانون الفيدرالي الأمريكي للتوقيعات الإلكترونية في التجارة العالمية والوطنية. لا يقدم هذا القانون تعريفاً تقنياً معقداً، بل يتبنى مبدأ فلسفياً بسيطاً وقوياً يُعرف بـ" مبدأ عدم التمييز. ينص القانون على أنه لا يجوز إنكار الأثر القانوني أو صلاحية أو قابلية تنفيذ أي توقيع أو عقد أو سجل لمجرد أنه في شكل إلكتروني[1].

خامسا: التحليل المقارن: هذه المقاربة لا تهدف إلى تحديد "ما هو" التوقيع الإلكتروني الجيد، بل تهدف إلى إزالة العائق القانوني أمام قبوله.فهي إذن مقاربة ليبرالية للغاية تترك مساحة واسعة للقضاء (case-by-case basis) وللسوق لتحديد ما هو مقبول وموثوق. عبء إثبات صحة التوقيع يقع على الطرف الذي يتمسك به، دون وجود افتراضات قانونية مسبقة بالحجية كما في النظام الجزائري أو الأوروبي (بالنسبة للتوقيع المؤهل)[2].

خلاصة: من خلال هذه الدراسة المقارنة لتعريف التوقيع الإلكتروني، يمكننا استخلاص وجود مدرستين رئيسيتين في العالم:

---

1 See Section 101(a) of the Electronic Signatures in Global and National Commerce Act (ESIGN Act), 15 U.S.C. § 7001.

2 for a comparative analysis of the US and EU approaches, see: **Mason, Stephen**, **and Daniel Seng, eds**. Electronic Evidence. LexisNexis, 2017, Chapter 4.

1. **المدرسة اللاتينية (الأوروبية-الجزائرية)** :تقوم على نظام متدرج. تضع تعريفاً أساسياً واسعاً ومحايداً تقنياً، ثم تعرف مستويات أعلى (متقدمة، موصوفة، مؤهلة) تستوفي شروطاً أمنية وتقنية صارمة، وتمنحها في المقابل حجية إثباتية قوية قد تصل إلى قرينة قانونية على الصحة. الهدف هو خلق يقين قانوني مسبق.

2. **المدرسة الأنجلوسكسونية (الأمريكية):** تقوم على مبدأ "عدم التمييز" فهي لا تضع تراتبية في أنواع التواقيع، بل تفتح الباب أمام قبول أي شكل إلكتروني، وتترك مسألة الموثوقية والحجية للسلطة التقديرية الكاملة للقاضي ليقررها بناء على الأدلة المقدمة في كل قضية على حدة. الهدف هو المرونة القصوى وفتح المجال للإبداع التقني.

الفرع الثاني: الأساس التقني للتوقيع الإلكتروني المتقدم (تقنية المفتاحين العام والخاص)

إن الشروط التي وضعها المشرع الجزائري في المادة 4 من القانون 15-04 للتوقيع الإلكتروني الموصوف (الخاصية الحصرية، تحديد الهوية، ضمان سلامة الوثيقة) ليست مجرد متطلبات قانونية نظرية، بل هي ترجمة دقيقة لوظائف توفرها تقنية محددة تُعرف بـ" التشفير غير المتماثل "أو" البنية التحتية للمفاتيح العمومية (Public Key Infrastructure – PKI). " تُعتبر هذه التقنية العمود الفقري لأغلب أنظمة التوقيع الإلكتروني المتقدمة والمؤهلة في العالم، وفهمها ضروري لاستيعاب منطق المشرع وثقته في هذا النوع من التواقيع.

يمكـن تبسـيط هـذه التقنيـة المعقـدة مـن خـلال شـرح مكوناتهـا الأساسـية وعملية اشتغالها.

أولاً: المكونات الأساسية: زوج المفاتيح ودالة التجزئة(Hashing)

يقوم نظام التوقيع الإلكتروني المتقدم على مكونين تقنيين رئيسيين:

1. **زوج المفـاتيح :(La paire de clés)** يتم منح كل مستخدم زوجاً مـن المفـاتيح الرقميـة المترابطـة رياضـياً. هـذان المفتاحـان، رغـم ترابطهما، لا يمكن استنتاج أحدهما من الآخر:

- **المفتـاح الخـاص :(Clé privée)** هـو مفتـاح سـري للغايـة، لا يعرفـه إلا صـاحبه ويجـب أن يبقـى تحـت سـيطرته الحصـرية (علـى بطاقـة ذكيـة، أو شـريحة USB مشـفرة...). يُسـتخدم هـذا المفتاح للقيام بفعل التوقيع.
- **المفتـاح العـام :(Clé publique)** هـو مفتـاح متـاح للعمـوم، يمكـن لأي شـخص الحصـول عليـه. يُسـتخدم هـذا المفتـاح للتحقـق مـن صـحة التوقيـع الـذي تـم إنشـاؤه بواسـطة المفتـاح الخـاص المقابل له.

2. **دالـة التجزئـة أو "البصـمة الرقميـة " (Fonction de hachage):** قبـل عمليـة التوقيـع، تقـوم البرمجيـة بتطبيـق عمليـة حسـابية معقـدة علـى الوثيقـة الإلكترونيـة (العقـد، الفـاتورة...). هـذه العمليـة تنـتج "بصـمة" أو "ملخصـاً" رقميـاً فريـداً للوثيقـة، يُسـمى الـ"هاش " (Hash). تتميز هذه البصمة بخاصيتين حاسمتين:

- فريدة من نوعها :لكل وثيقة بصمة مختلفة.
- **شديدة الحساسية** :أي تغيير في الوثيقة، ولو بإضافة فاصلة أو مسافة، يؤدي إلى تغيير البصمة الرقمية بالكامل. هذه الخاصية هي التي تضمن سلامة المحتوى[1]

ثانياً: آلية عمل التوقيع والتحقق منه

تتم عملية التوقيع والتحقق عبر خطوتين متتاليتين:

الخطوة الأولى: عملية التوقيع (لدى المُرسِل(

1. **إنشاء البصمة :يقوم برنامج التوقيع لدى الموقِّع بإنشاء "البصمة الرقمية (Hash) "للوثيقة المراد توقيعها.**
2. **تشفير البصمة :يقوم الموقِّع باستخدام مفتاحه الخاص لتشفير هذه البصمة الرقمية .الناتج المشفر هو ما يُعرف قانوناً وتقنياً بـ "التوقيع الإلكتروني."**
3. **إرفاق التوقيع :يتم إرفاق هذا التوقيع الإلكتروني بالوثيقة الأصلية (غير المشفرة) وإرسالهما معاً إلى المُستقبِل.**

الخطوة الثانية: عملية التحقق (لدى المُستقبِل(

عندما يستلم المُستقبِل الوثيقة وتوقيعها، يقوم برنامجه تلقائياً بعمليتين متوازيتين للتحقق:

[1] G. Tixier, *La preuve par "hash"*, Revue Lamy Droit de l'immatériel, 2013, n° 95, p. 56.

1. العمليـــة (أ) – فـــك تشـــفير التوقيـــع :يســـتخدم البرنـــامج المفتـــاح العـام للموقِّـع (المُرسِـل) لفـك تشـفير التوقيـع المرفـق. إذا نجحـت العمليـة، فـإن البرنـامج يسـترجع "البصـمة الرقميـة الأصـلية" التـي أنشـأها الموقِّـع. هـذه الخطـوة بحـد ذاتهـا تثبـت أن التوقيـع قـد تـم إنشـاؤه فعـلاً بواسـطة المفتاح الخاص للموقِّع، وهو ما يحقق وظيفة تحديد الهوية.

2. العمليـــة (ب) – إنشـــاء بصـــمة جديـــدة :يقـــوم البرنـــامج بشـــكل مســـتقل بإنشاء "بصمة رقمية جديدة" من الوثيقة التي استلمها للتو.

3. المقارنـــة الحاســـمة :يقـــوم البرنـــامج بمقارنـــة نتيجـــة العمليتـــين: البصـــمة الأصـلية (المسـتخرجة مـن التوقيـع) مـع البصـمة الجديـدة (المحسـوبة مـن الوثيقة.

   - إذا تطابقـــت البصـــمتان :تكـــون النتيجـــة أن التوقيـــع صـــحيح والوثيقة سليمة ولم تتعرض لأي تعديل منذ لحظة توقيعها.

   - إذا لـم تتطـابق البصـمتان :فهـذا يعنـي إمـا أن التوقيـع مـزور، أو أن الوثيقـة قـد تـم تغييرهـا بعـد التوقيـع. وفـي كلتـا الحـالتين، يـتم رفض التوقيع.

الخلاصة: الآثار القانونية للآلية التقنية

إن هـذه الآليـة التقنيـة هـي التـي تحقـق بدقـة متناهيـة الوظـائف القانونيـة التـي يتطلبها المشرع في التوقيع:

- تحديد هوية الموقِّع :يتحقق من خلال حقيقة أنه لا يمكن فك تشفير التوقيع بنجاح إلا باستخدام المفتاح العام العائد لشخص واحد فقط، وهو صاحب المفتاح الخاص الذي أنشأ التوقيع.

- ضمان سلامة المحرر :يتحقق من خلال آلية "البصمة الرقمية " (Hash)والمقارنة التي تكشف أي تعديل مهما كان طفيفاً.

- التعبير عن الرضا :يُفترض أن استخدام المفتاح الخاص، الذي هو تحت السيطرة الحصرية لصاحبه، يعبر عن نية وقصد الموقِّع في الالتزام بمضمون الوثيقة.

- عدم الإنكار :(Non-répudiation) بما أن الموقِّع هو الوحيد الذي يملك مفتاحه الخاص، فإنه لا يستطيع لاحقاً أن ينكر قيامه بالتوقيع، إلا إذا أثبت أن مفتاحه قد سُرق أو تم استخدامه دون علمه، وهنا ينتقل عبء الإثبات إليه[1].

وهكذا، نرى أن الثقة التي يمنحها القانون للتوقيع الإلكتروني الموصوف ليست ثقة عمياء، بل هي مبنية على يقين رياضي وتقني توفره البنية التحتية للمفاتيح العمومية.

1 Linant de Bellefonds, Xavier. Droit de l'informatique et de l'Internet. 7e éd., PUF, 2015, pp 285-289.

لمطلب الثاني: أنواع التوقيع الإلكتروني وحجيتها في الإثبات (تحليل معمق مدعوم بالاجتهاد القضائي)

لا يعامل القانون جميع الأدلة الإلكترونية بنفس الدرجة من الثقة. فالتوقيع الذي نضعه في نهاية بريد إلكتروني لا يمكن أن يتمتع بنفس القوة القانونية للتوقيع الذي يتم عبر بطاقة ذكية معتمدة من الدولة. وإدراكاً لهذا الواقع، قامت التشريعات الحديثة، وعلى رأسها لائحة eIDAS الأوروبية التي استلهم منها المشرع الجزائري، بإنشاء **هرمية في حجية الإثبات** (une hiérarchie probatoire). هذا الهرم يتكون من ثلاث درجات، وكل درجة لها نظامها الخاص فيما يتعلق بالقبول وعبء الإثبات، وهو ما يجسده القضاء في قراراته.

الفرع الأول: الدرجة الأولى – التوقيع الإلكتروني البسيط: دليل ناقص يخضع للسلطة التقديرية للقاضي

أولاً: ما هو التوقيع البسيط عملياً؟

هو كل أثر إلكتروني بسيط يدل على أن شخصاً ما قد تفاعل مع وثيقة معينة. هو النوع الذي نستخدمه جميعاً عشرات المرات يومياً:

- كتابة الاسم في آخر بريد إلكتروني.
- إدراج صورة ممسوحة ضوئياً للتوقيع الخطي (Signature Scannée).
- النقر على زر "أوافق على الشروط والأحكام" في موقع إلكتروني.
- إرسال رسالة عبر WhatsApp أو SMS.

ثانياً: الإشكالية القانونية وعبء الإثبات

الإشكالية الكبرى في هذا النوع من التوقيع هي **ضعف الرابط التقني بين التوقيع والشخص والوثيقة** .من السهل جداً على أي شخص إنشاء بريد إلكتروني باسم شخص آخر، أو إنكار إرسال رسالةSMS، أو الادعاء بأن شخصاً آخر نقر على زر "أوافق."

لهذا السبب، فإن القاعدة القانونية هي:

1. **القبول المبدئي** :لا يجوز للقاضي أن يرفض هذا الدليل لمجرد أنه إلكتروني. يجب أن يقبله للنظر فيه.

2. **عبء الإثبات :يقع عبء إثبات صحة هذا الدليل بالكامل على عاتق الطرف الذي يتمسك به (من يريد استخدامه** .(إذا قدمتَ بريداً إلكترونياً كدليل على دين، وأنكر خصمك إرساله، فعليك أنت أن تقيم الدليل بقرائن أخرى على أنه هو المرسل فعلاً (مثلاً: أن هذا هو بريده المعتاد في التعامل، أن محتوى الرسالة يتضمن معلومات لا يعرفها إلا هو، إلخ.(

3. **التكييف القانوني** :غالباً ما يكيفه القاضي على أنه" **بداية ثبوت بالكتابة** ."هذا مصطلح قانوني دقيق يعني أنه "دليل ناقص"، لا يكفي وحده لإثبات التصرف، ولكنه يجعل الادعاء محتملاً ويسمح بتكملته بأي طريقة إثبات أخرى، بما في ذلك شهادة الشهود والقرائن القضائية.

ثالثاً: كيف يطبق القضاء هذه المبادئ؟ (تحليل قرارات قضائية(

لقد كان القضاء مرناً ومبدعاً في تعامله مع هذه الأدلة:

1. قضية البريد الإلكتروني العادي (مثال عملي):

- **الوقـــائع** :شـركة (أ) تـدعي أنهـا اتفقـت مـع شـركة (ب) علـى توريـد بضـاعة بسـعر معـين، وتقـدم بريـداً إلكترونيـاً مـن مـدير الشـركة (ب) يقـول فيـه "نوافـق علـى عرضـكم بالسـعر المـذكور". الشـركة (ب) تنكـر وتقـول إن البريـد لا يحمـل توقيعـاً مؤمنـاً وقـد يكـون مرسـلاً مـن أي شخص.

- **منطـق القاضـي** :القاضـي هنـا لـن يقـول "البريـد الإلكترونـي لـيس حجـة". بـل سـيبحث عـن قـرائن تـدعم صـحته: هـل عنـوان البريـد المرسِـل هـو العنـوان الرسـمي للشـركة (ب)؟ هـل جـرت بينهمـا تعـاملات سـابقة بـنفس الطريقـة؟ هـل تـم تسـليم جـزء مـن البضـاعة بعـد هـذا البريـد؟ إذا وجـدت هـذه القـرائن، سـيحكم القاضـي بـأن البريـد الإلكترونـي، معـززاً بـالقرائن، يشـكل دلـيلاً كـاملاً علـى الاتفـاق (خاصـة فـي المـواد التجاريـة حيـث الإثبـات حـر). أمـا إذا كـان البريـد معـزولاً ولا تدعمـه أي قـرائن، فقـد يعتبره غير كافٍ.

2. قضية التوقيع الممسوح ضوئياً (قضية حقيقية وتحليلها):

- **الوقـائع (مسـتوحاة مـن قـرار محكمـة الـنقض الفرنسـية، 14 ديسـمبر 2010** :(شـخص يقـدم عقـداً يحمـل صـورة ممسـوحة ضـوئياً لتوقيـع خصمه. الخصم يدعي أنه لم يوقع.

- **منطـق القاضـي** :محكمـة الـنقض أوضـحت أن مجـرد صـورة التوقيـع لا قيمـة لهـا بحـد ذاتهـا، **لأنهـا لا تـؤدي وظيفـة التوقيـع التقنيـة، وهـي ضـمان**

سلامة المحتوى .فمن السهل جداً نسخ صورة توقيع ولصقها على أي مستند. لذلك، اعتبرت المحكمة أن هذا لا يرقى حتى إلى مستوى التوقيع الإلكتروني البسيط، بل هو مجرد "صورة" أو "نسخة"، وحجيتها ضعيفة جداً. على من يتمسك بها أن يثبت بقرائن قوية جداً أن الخصم هو فعلاً من أدرج هذه الصورة بنية الالتزام[1].

- **خلاصة الفرع** :التوقيع البسيط هو دليل مقبول لكنه "مشروط". القاضي يقبله بحذر، وكلمة السر هنا هي" **القرائن** ."فقيمته لا تنبع منه ذاته، بل من الأدلة الأخرى التي تدعمه وتجعله موثوقاً في سياق القضية.

الفرع الثاني: الدرجة الثانية – التوقيع المتقدم/الموصوف: دليل قوي يُنشئ قرينة على الصحة

أولاً: ما هو عملياً؟

هنا ننتقل من العالم العادي إلى عالم التكنولوجيا المؤمنة. هذا التوقيع يتم عادة عبر منصات متخصصة (مثل DocuSign, Yousign...) تستخدم تقنية المفاتيح التي شرحناها سابقاً. عندما توقع عبر هذه المنصات، فإنها تربط هويتك (مثلاً، عبر بريدك الإلكتروني ورمز تستلمه على هاتفك) بالوثيقة بشكل مشفر.

ثانياً: الإشكالية القانونية وعبء الإثبات (هنا يكمن التحول الجوهري)

[1] **V**. Cass. com., 14 déc. 2010, n° 09-69.462 ; sur le traitement jurisprudentiel des preuves imparfaites, v. également **J. Ghestin**, *Traité de droit civil, La formation du contrat*, 4e éd., LGDJ, 2017, n° 735.

الإشكالية هنا ليست ضعف الرابط، بل مدى الثقة في هذه المنصات والتقنيات الوسيطة. والقانون يقدم حلاً قوياً:

1. **إنشاء قرينة قانونية** :يفترض القانون أن هذا التوقيع صحيح، وأن الوثيقة لم تتغير بعد توقيعها.

2. **انقلاب عبء الإثبات (Reversal of the Burden of Proof)**: هنا **ينقلب عبء الإثبات تماماً** .لم يعد على من يتمسك بالدليل أن يثبت صحته. بل **على الخصم الذي ينازع في التوقيع أن يثبت هو أن التوقيع غير صحيح.**

3. **صعوبة إثبات العكس** :إثبات عدم صحة التوقيع هنا صعب جداً. لا يكفي أن يقول "أنا لم أوقع". بل يجب عليه أن يقدم دليلاً تقنياً (غالباً عبر خبير معلوماتي) على أن المنصة التي تم استخدامها غير آمنة، أو أن بياناته قد سُرقت واستُخدمت دون علمه، أو أن هناك خللاً تقنياً في عملية التوقيع.

ثالثاً: كيف يطبق القضاء هذه القاعدة؟ (قضية حقيقية وتحليلها)

قضية منصة التوقيع الإلكتروني (مستوحاة من قرار محكمة استئناف باريس، 15 ديسمبر 2016):

- **الوقائع** :بنك يقدم عقد قرض موقعاً من العميل عبر منصة توقيع إلكتروني متقدمة. العميل لاحقاً ينكر توقيعه للعقد للحصول على القرض.

- **منطــق القاضـــي** :القاضـــي يطلــب مــن منصـــة التوقيــع أن تقــدم مــا يسمى" **ملـف الإثبـات (dossier de preuve)**. "هذا الملف هو سـجل تقنـي دقيـق لكـل خطـوة فـي عمليـة التوقيـع: (تـاريخ ووقـت إرسـال الـدعوة للتوقيـع إلـى بريـد العميـل، عنـوان IP الـذي تـم منـه فـتح الوثيقـة، مـدة قـراءة الوثيقـة، تـاريخ ووقـت إدخـال الرمـز السـري المرسـل لهـاتف العميل، تاريخ ووقت إتمام التوقيع.(...

- **قــرار المحكمــة** :أمـام هـذا السـجل التقنـي المفصـل، اعتبـرت المحكمـة أن إنكـار العميـل المجـرد لا قيمـة لـه. وقالـت إن "مجموعـة العناصـر التقنيـة هـذه تنشـئ قرينـة قويـة علـى أن الموقِّـع هـو بالفعـل صـاحب التوقيـع". ولكـي يـدحض العميـل هـذه القرينـة، كـان عليـه أن يثبـت (مـثلاً) أن بريـده الإلكترونـي وهاتفـه قـد تـم اختراقهمـا فـي نفـس الوقـت، وهـو أمـر شـبه مستحيل إثباته. بالتالي، حكمت المحكمة بصحة العقد[1]

خلاصــة الفـرع :التوقيـع المتقدم/الموصـوف هـو **دليـل قـوي جـداً** .القاضـي يثـق بـه ويفترضـه صـحيحاً. وهـو ينقـل المعركـة القضـائية مـن "هـل تـم التوقيـع؟" إلـى "هـل يمكنـك أن تثبـت تقنيـاً وجـود خلـل فـادح؟"، وهـو مـا يغيـر موازين القوى في الدعوى بشكل كامل.

[1]E. Caprioli, **La valeur probatoire de la signature électronique devant le juge**, Revue Lamy Droit de l'immatériel, Mars 2017.

الفرع الثالث: الدرجة الثالثة – التوقيع المؤهل: الدليل المطلق المعادل للكتابة العرفية

أولاً: ما هو عملياً؟

هذا هو "التوقيع السيادي" أو "التوقيع الرسمي". لا يتم عبر أي منصة، بل يتم فقط باستخدام أدوات معتمدة من هيئة حكومية (في الجزائر، هي سلطة التصديق الإلكتروني). عملياً، يكون غالباً عبارة عن بطاقة ذكية (مثل بطاقة هوية) أو شريحة USB خاصة، محمية برمز سري، يتم إدخالها في الحاسوب للقيام بالتوقيع.

ثانياً: الحجية القانونية المطلقة

هنا نصل إلى قمة هرم الإثبات. القانون لا يضع مجرد قرينة، بل يضع **معادلة قانونية كاملة: التوقيع الإلكتروني المؤهل = التوقيع الخطي على الورق** (المادة 25 من لائحة eIDAS ، والمادة 11 من القانون الجزائري 15-04).

ماذا يعني هذا عملياً للقاضي؟

- **انعدام السلطة التقديرية** :القاضي هنا **ليس له أي سلطة تقديرية** . هو مُلزم بقبول حجية التوقيع. لا يمكنه أن يشكك فيه أو يطلب أدلة إضافية لتأكيده.
- **الحجية المطلقة** :هذا التوقيع حجة على الكافة، بما فيهم القاضي.

- **الطريق الوحيد للطعن** :الطريق الوحيد المتاح للخصم للطعن في هذا التوقيع هو نفس الطريق المستخدم للطعن في المحررات العرفية الموقعة خطياً، وهو" **الادعاء بالتزوير (l'inscription de faux)**" وهذا إجراء قضائي خاص ومعقد للغاية، يتطلب فتح تحقيق جنائي غالباً، وعبء إثباته ثقيل جداً.

خلاصة الفرع :التوقيع المؤهل هو الحصن المنيع في عالم الإثبات الرقمي. هو ليس مجرد دليل، بل هو" **فعل قانوني** "كامل الأركان، يمنح اليقين القانوني المطلق للأطراف والقاضي على حد سواء، وهو الهدف الأسمى الذي سعت إليه التشريعات لتعزيز الثقة في الاقتصاد الرقمي.

الفرع الثاني: الالتزامات والمسؤولية القانونية لمقدم خدمات الثقة

إن الثقة التي يمنحها القانون والجمهور لمقدم خدمات التصديق الإلكتروني ليست شيكاً على بياض، بل هي أمانة تقابلها التزامات دقيقة ومسؤولية مشددة. وكما يوضح الدكتور قارس بوبكر في دراسته المعمقة حول هذا الموضوع، فإن تحليل هذه المسؤولية يقتضي تفكيك طبيعة الالتزامات الملقاة على عاتق مقدم الخدمة، وتحديد أساس مسؤوليته، وهو ما يمثل جوهر اليقين القانوني في منظومة الإثبات الإلكتروني[1]

أولاً: تحديد طبيعة التزام مقدم الخدمة: جدل فقهي وحسم تشريعي

1 قارس، بوبكر .المسؤولية المدنية في مجال المعاملات الالكترونية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 1 الحاج لخضر، 2021، ص33

ينص القانون 15-04 على مجموعة من الالتزامات، أهمها الالتزام بالتحقق من هوية طالب الشهادة (م.23)، والالتزام بضمان أمن وموثوقية نظامه (م.23)، والالتزام بإلغاء الشهادة عند وجود خطر (م.27). لكن السؤال الجوهري الذي يطرحه الفقه هو: هل هذه الالتزامات هي **التزام بتحقيق نتيجة (obligation de résultat)** أم **التزام ببذل عناية (obligation de moyens)** ؟

1. **فرضية الالتزام بتحقيق نتيجة** :لو كان الالتزام بتحقيق نتيجة، فهذا يعني أن مقدم الخدمة يضمن صحة الشهادة بنسبة 100%. ومجرد صدور شهادة غير صحيحة (مثلاً، لشخص منتحل للهوية) يعتبر إخلالاً بالالتزام يرتب المسؤولية تلقائياً، دون حاجة لإثبات خطئه.

2. **فرضية الالتزام ببذل عناية** :لو كان الالتزام ببذل عناية، فهذا يعني أن مقدم الخدمة ملزم فقط باتخاذ كافة الإجراءات والاحتياطات المعقولة التي يتخذها شخص مهني حريص في نفس الظروف. ومسؤوليته لا تقوم إلا إذا أثبت المتضرر أنه قصّر أو أهمل في اتخاذ هذه الاحتياطات.

ويخلص التحليل، وهو ما يتبناه الباحث قارس بوبكر استناداً إلى المنطق التشريعي السائد، إلى أننا بصدد حل وسط وهو" **التزام معزز ببذل عناية** " **(obligation de moyens renforcée)**.هذا يعني أنه التزام ببذل عناية، لكنه ليس عناية الشخص العادي، بل عناية "المحترف الخبير" في مجاله. وهذا التكييف له أثر حاسم على عبء الإثبات، كما سنرى.

ثانياً: أساس المسؤولية: التمييز بين المسؤولية العقدية والتقصيرية

تختلف طبيعة المسؤولية باختلاف صفة الشخص المتضرر، وهو تمييز جوهري في القانون المدني:

- **المسؤولية العقدية :(envers le client)** تنشأ هذه المسؤولية في مواجهة **عميله المباشر (صاحب الشهادة** .(فإذا ألحق مقدم الخدمة ضرراً بعميله (مثلاً، تأخر في إلغاء شهادته رغم طلبه، مما سمح باستخدامها في الاحتيال)، فإن أساس المسؤولية هنا هو العقد المبرم بينهما.

- **المسؤولية التقصيرية :(envers le tiers)** وهي الأهم والأكثر شيوعاً. تنشأ هذه المسؤولية في مواجهة **الغير الذي وثق في الشهادة** وتعامل على أساسها. ففي المثال الذي ذكرناه سابقاً، الشركة (ش) التي باعت البضائع للمحتال (س) ليست طرفاً في عقد مع مقدم الخدمة (ص)، ولكنها "غير" تضرر من خطئه. وبالتالي، فإن أساس مسؤولية مقدم الخدمة تجاهها هو المسؤولية التقصيرية القائمة على الخطأ والضرر والعلاقة السببية، وفقاً للقواعد العامة في المادة 124 من القانون المدني.

ثالثاً: عبء الإثبات وتوجه القضاء: نحو حماية الطرف الثالث حسن النية

تنص المادة 30 من القانون 15-04 صراحةً على مسؤولية مقدم الخدمة عن الأضرار التي يسببها "لأي شخص وثق عن حسن نية في شهادة صادرة عنه."

نظرياً، وبما أننا أمام التزام ببذل عناية (حتى لو كان معززاً)، فإن عبء إثبات "خطأ" مقدم الخدمة يقع على عاتق الضحية. لكن عملياً، وكما يوضح تحليل الاجتهاد القضائي المقارن، فإن القضاة يميلون إلى حماية الطرف الثالث الذي وثق في الشهادة، وذلك من خلال **افتراض وجود الخطأ وقلب عبء الإثبات:**

1. **القرينة القضائية على الخطأ** :بمجرد أن يثبت الطرف الثالث المتضرر (الضحية) أن الضرر الذي لحقه كان سببه المباشر هو شهادة غير صحيحة صادرة عن مقدم الخدمة، فإن القاضي **يفترض أن مقدم الخدمة قد أخطأ** في التزامه بالتحقق واليقظة.

2. **انقلاب عبء الإثبات** :بناءً على هذه القرينة، ينتقل عبء الإثبات إلى **مقدم الخدمة نفسه** .فهو الذي يصبح ملزماً بأن يثبت للقاضي أنه لم يرتكب أي خطأ أو إهمال، وأنه اتخذ كافة الاحتياطات والإجراءات التقنية والتنظيمية التي يفرضها عليه القانون ومعايير المهنة.

3. **صعوبة دفع المسؤولية** :إثبات عدم وجود الخطأ أمر صعب للغاية على مقدم الخدمة. فعليه أن يقدم سجلات التدقيق، ويثبت أنه طبق إجراءات التحقق من الهوية بشكل صارم، وأن أنظمته كانت مؤمنة. وإذا فشل في تقديم هذا الدليل المقنع، فإن مسؤوليته تقوم ويُلزم بالتعويض.

هذا التوجه القضائي، الذي تؤكده دراسات مثل أطروحة الدكتور قارس، يجد مبرره في فلسفة القانون نفسه: فمقدم الخدمة هو "محترف" يتقاضى

أجراً مقابل بيع الثقة، وهو الطرف القادر على اتخاذ الاحتياطات والتأمين ضد المخاطر. أما الطرف الثالث، فهو مجرد متعامل حسن النية وثق في "ختم الثقة" الذي وضعه هذا المحترف. ومن العدالة أن يتحمل بائع الثقة تبعات أي خلل في منتجه، لا أن يتحملها من اشترى هذه الثقة بحسن نية[1].

طلب الثاني: إثبات أركان العقد الإلكتروني أمام القضاء (تحليل معمق في ضوء الاجتهاد الأوروبي)

لا يختلف العقد الإلكتروني في أركانه الجوهرية (الرضا، المحل، السبب) عن العقد التقليدي، لكن التحدي يكمن في كيفية إثبات وجود هذه الأركان وصحتها بالوسائل الرقمية. لقد تصدى القضاء، خاصة الأوروبي، لهذه التحديات، ووضع من خلال قراراته قواعد عملية لتطبيق المبادئ القانونية في البيئة الرقمية.

الفرع الأول: إثبات ركن الرضا: من "النقرة البسيطة" إلى "الالتزام الواعي"

الرضا هو جوهر العقد، ويتحقق بتلاقي الإيجاب والقبول. في العالم الرقمي، يأخذ هذا التلاقي أشكالاً جديدة تطرح إشكاليات إثباتية دقيقة.

---

[1] هذا المنطق القضائي يجد تجسيده في قرارات فرنسية أصبحت مرجعية في هذا المجال، مثل قرار **محكمة استئناف فرساي الصادر في 6 يونيو** ، والذي يعتبر من القرارات المؤسسة لمبدأ المسؤولية المشددة لمقدمي خدمات التصديق الإلكتروني.

(CA Versailles, 14e ch., 6 juin 2002, *Sté Penauille Poly-services c/ Sté Certplus*).2002

أولاً: إثبات الإيجاب الإلكتروني

الإيجاب هو العرض البات والكامل للتعاقد. في البيئة الرقمية، غالباً ما يتمثل الإيجاب في صفحة ويب تعرض منتجاً أو خدمة بسعر محدد. وقد حسم الفقه والقضاء الأوروبي أن **عرض السلع والخدمات عبر الإنترنت بأسعارها المحددة يعتبر إيجاباً ملزماً موجهاً للجمهور**، وليس مجرد دعوة للتفاوض. وهذا يعني أن المهني (المورد الإلكتروني) يكون ملزماً بالبيع بالسعر المعروض لأي شخص يتقدم بالقبول.[1]

ثانياً: إثبات القبول الإلكتروني وحماية إرادة المستهلك (دور محكمة العدل الأوروبية(

القبول هو التعبير الحاسم عن نية الالتزام. في العقود الإلكترونية مع المستهلكين، غالباً ما يتم القبول بنقرة زر. وهنا برزت إشكالية كبرى: كيف نضمن أن المستهلك الذي نقر على الزر كان واعياً تماماً بأنه يلتزم **بعقد يترتب عليه دفع مقابل مالي؟**

هذه الإشكالية كانت في قلب أحد أهم قرارات **محكمة العدل للاتحاد الأوروبي** في هذا المجال، وهو قرار قضية) **Fuhrmann-2 القضية C-49/11).**

- **الوقائع** :شركة حجز فنادق عبر الإنترنت كانت تضع زر التأكيد النهائي للحجز تحت عبارة "أؤكد الحجز"، دون أن تذكر صراحةً أن هذا الحجز يترتب عليه التزام بالدفع.

- **التوجيه الأوروبي** :ينص توجيه حقوق المستهلك (83/2011 /EU) على أن المهني يجب أن يضمن أن المستهلك، عند وضع

طلبه،" **يقر صراحة بأن الطلب يستلزم التزاماً بالدفع** ."ويجب أن يحمل زر التأكيد عبارة واضحة لا لبس فيها مثل "طلب مع التزام بالدفع (Order with obligation to pay) "أو صيغة مشابهة.

- **قرار المحكمة** :فسرت محكمة العدل هذا النص تفسيراً صارماً جداً لحماية المستهلك. وقضت بأن عبارة "أؤكد الحجز "**غير كافية** لخلق التزام قانوني على عاتق المستهلك، لأنها لا تشير بوضوح لا لبس فيه إلى الأثر المالي المترتب على النقرة. وعليه، **فإن العقد لم ينعقد أصلاً**، والمستهلك غير ملزم بدفع أي شيء.[2]

- **الأثر العملي** :هذا القرار أجبر آلاف المواقع الإلكترونية في أوروبا على تغيير تصميم صفحات الدفع الخاصة بها، لتتضمن عبارات صريحة وواضحة على زر التأكيد النهائي. ومن زاوية الإثبات، أصبح بإمكان أي مستهلك أن يدفع ببطلان العقد إذا كان زر التأكيد غامضاً، ويقع عبء إثبات وضوح الالتزام على عاتق المهني.

هذا المبدأ تم تعزيزه بآلية" **النقرة المزدوجة (Le double-clic)** "التي فرضتها العديد من التشريعات (بما فيها القانون الجزائري في المادة 13 من قانون التجارة الإلكترونية)، والتي تهدف إلى إعطاء المستهلك فرصة لمراجعة طلبه وتأكيده بوعي، وتعتبر "النقرة الثانية" هي الدليل القاطع على القبول النهائي.

الفرع الثاني: إثبات محتوى العقد وشروطه (إشكالية الشروط العامة)

غالباً ما تحيل العقود الإلكترونية إلى "شروط وأحكام عامة (General Terms and Conditions)" تكون في صفحة منفصلة وقد تمتد

لعشـرات الصـفحات. الإشـكالية هنـا هـي: كيـف نثبـت أن الطـرف الآخـر (خاصة المستهلك) قد وافق على هذه الشروط وأصبحت جزءاً من العقد؟

لقـد وضـع القضـاء الأوروبـي، بقيـادة محكمـة العـدل، شـروطاً صـارمة لقبـول هذه الشروط كجزء من العقد:

1. **شـرط الإتاحـة الفعليـة (L'accessibilité effective):** لا يكفـي أن تكـون الشـروط موجـودة فـي مكـان مـا علـى الموقـع. يجـب أن تكـون متاحة بسهولة للمستهلك **قبل وأثناء إبرام العقد.**

2. **شـرط القبـول الصـريح (L'acceptation expresse):** يجـب علـى المهنـي أن يثبـت أن المسـتهلك قـد قـام بفعـل إيجـابي يـدل علـى قبولـه لهـذه الشـروط. الأسـلوب الأكثـر شـيوعاً والـذي يقبلـه القضـاء هـو" **صـندوق الاختيـار (Checkbox)** "الـذي يجـب علـى المسـتهلك النقـر عليـه بنفسـه بجانـب عبـارة مثـل "لقـد قـرأت الشـروط العامـة وأوافـق عليها."

- **قضـية حاسـمة لمحكمـة العـدل (قضـية C-673/17 – Planet49):** فـي هـذا القـرار الشـهير المتعلـق بالموافقـة علـى استخدام ملفات تعريف الارتباط(Cookies) ، قضـت المحكمـة بـأن **صـناديق الاختيـار المعـدة مسـبقاً (pre-ticked checkboxes) لا تشكل موافقـة قانونيـة صـحيحة**. يجـب أن يقوم المستخدم **بفعـل إيجـابي ونشـط** (active opt-in) للنقر علـى الصـندوق بنفسـه. هـذا المنطـق يطبـق بالقيـاس علـى قبـول

الشروط العامة. فلا يمكن للمهني أن يفترض موافقة المستهلك، بل يجب عليه أن يثبتها بفعل إيجابي لا لبس فيه.[3]

الفرع الثالث: إثبات سلامة المحتوى وهوية الأطراف (العودة إلى منظومة الإثبات الإلكتروني(

حتى لو أثبتنا وجود الرضا ومحتوى الشروط، تبقى الإشكالية الأكبر: كيف نضمن أن العقد المسجل في خادم الشركة هو نفسه الذي وافق عليه المستهلك (لم يتم تعديله)، وكيف نثبت أن الشخص الذي نقر على الزر هو فعلاً من يدعي أنه هو؟

هنا، نعود إلى الأدوات التي درسناها في المحور الثالث، والتي يعتمد عليها القضاء بشكل كامل:

1. **إثبات سلامة المحتوى** :الدليل الأقوى هو استخدام **التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المؤهل** .فالـ"بصمة الرقمية (Hash) "المضمنة في التوقيع تضمن أن أي تغيير في العقد بعد توقيعه سيتم كشفه فوراً. في غياب التوقيع المؤمن، يلجأ القاضي إلى" **ملف الإثبات (Audit Trail)**" الذي تقدمه المنصات، والذي يسجل كل تفاعل مع الوثيقة، ويعتبره قرينة قوية على سلامة المحتوى.

2. **إثبات هوية الأطراف:**

- **في عقود B2B بين الشركات** :(غالباً ما يتم استخدام التوقيع الإلكتروني المؤهل أو المتقدم المدعوم بشهادات تصديق، وهو ما يحل إشكالية تحديد الهوية بشكل قاطع.

- **في عقود) B2C مع المستهلك :**(نادراً ما يمتلك المستهلك توقيعاً مؤهلاً. لذلك، يعتمد القضاء على مجموعة من القرائن لإثبات الهوية: استخدام بطاقة ائتمان باسم المستهلك، إرسال رمز تأكيد إلى هاتفه المحمول المسجل (المصادقة الثنائية – 2FA)، استخدام عنوان بريد إلكتروني معروف، وعنوان تسليم مطابق لعنوان إقامته .**مجموعة هذه القرائن المتطابقة** هي التي تبني قناعة القاضي حول هوية المتعاقد.

خلاصة:

لقد بنى القضاء الأوروبي، عبر تفسيراته للتوجيهات الأوروبية، منظومة إثبات متكاملة للعقد الإلكتروني تقوم على حماية الطرف الضعيف من جهة، وعلى الاعتراف بقوة الأدلة التقنية الموثوقة من جهة أخرى. فمن جهة، فرض على المهنيين عبء إثبات "الرضا الواعي" للمستهلك بشروط واضحة وشفافة. ومن جهة أخرى، اعترف بالحجية القوية للأدوات التقنية المؤمنة (كالتوقيع الإلكتروني وملفات التدقيق) كوسيلة لإثبات سلامة العقد وهوية أطرافه، مما يخلق توازناً دقيقاً بين حماية المستهلك وضمان اليقين القانوني للمعاملات الرقمية.

---

[1]هذا المبدأ مستقر في القضاء الفرنسي، أنظر على سبيل المثال **CA : Paris, 25 juin 2003.** ويعتبر تطبيقاً للمادة 1114 من القانون المدني الفرنسي التي تخص الإيجاب الموجه للجمهور.

[2]أنظر قرار محكمة العدل للاتحاد الأوروبي (الغرفة الرابعة) بتاريخ 7 يناير 2010، **Heininger, C-49/11, EU:C:2010:43.** تحليل هذا القرار موجود في كافة المراجع المتخصصة في قانون الاستهلاك

الأوروبـــي.

[3]أنظـر قـرار محكمـة العـدل للاتحـاد الأوروبـي (الغرفـة الكبـرى) بتـاريخ 1 أكتــوبر 2019، Planet49 GmbH, C-673/17, EU:C:2019:801. هـذا القـرار يعتبـر مرجعـاً أساسـياً فـي مفهـوم "الموافقة" في القانون الرقمي الأوروبي.

المطلب الثالث: حجية بعض الصور الخاصة للعقود الإلكترونية في ضوء الاجتهاد القضائي

إلــى جانــب العقــود المبرمــة عبــر المواقــع الإلكترونيــة المنظمــة، والتــي تناولناهـا فـي المطلـب السـابق، أفـرزت الممارسـة اليوميـة صـوراً أخـرى مـن الاتفاقـات التـي تـتم عبـر وسـائل اتصـال متنوعـة. يركـز هـذا المطلـب علـى كيفيـة تعامـل القضـاء مـع خصوصـية هـذه العقـود مـن زاويـة "نظريـة العقـد" نفسـها، تـاركين التحليـل المفصـل لحجيـة "الوسـيلة" (كالبريـد الإلكترونـي) للمحاور المخصصة لها لاحقاً.

الفرع الأول: إشكالية العقود الشكلية في البيئة الرقمية (عقود البيع العقاري نموذجاً)

تتطلـب بعـض العقـود، بـنص القـانون، شـكلاً معينـاً لانعقادهـا ولـيس فقـط لإثباتهـا، مثـل العقـود التـي يجـب أن تُفـرغ فـي شـكل رسـمي لـدى الموثـق (عقـود البيـع العقـاري، الرهـون الرسـمية...). هنـا يطـرح التسـاؤل: هـل يمكـن استيفاء هذه "الشكلية" عبر وسيط إلكتروني؟

أولاً: القاعـدة العامـة: اسـتحالة اسـتيفاء الرسـمية إلكترونيـاً (فـي ظـل التشريعات الحالية)

فـي معظـم الأنظمـة القانونيـة، بمـا فيهـا الجزائـر وفرنسـا، لا تـزال "الرسـمية" مرتبطـة عضـوياً بتـدخل الموثـق المـادي وحضـوره الشخصـي. فالقـانون يتطلـب تحريـر العقـد مـن قبـل ضـابط عمـومي يضـفي عليـه الصـبغة الرسـمية بختمه وتوقيعه.

- **فـي الجزائـر** :تشـترط المـادة 324 مكـرر 1 مـن القـانون المـدني أن يـتم تحريـر العقـود الناقلـة للملكيـة العقاريـة فـي شـكل رسـمي لـدى الموثـق، تحـت طائلـة الـبطلان المطلـق. ولـم يتضـمن التشـريع الجزائـري بعـد آليـة لـ"التوثيق الإلكتروني عن بعد" للعقود الرسمية.

- **فـي فرنسـا** :رغـم التطـور الكبيـر، فـإن "العقـد الرسـمي الإلكترونـي " (l'acte authentique électronique)يتطلـب حضـور الأطـراف أمـام الموثـق الـذي يسـتخدم توقيعـاً إلكترونيـاً مـؤهلاً خاصـاً بـه لحفـظ العقـد فـي سـجلاته الرقميـة. فكـرة إبـرام العقـد بالكامـل عـن بعـد دون حضور أمام الموثق لا تزال غير ممكنة للعقود الرسمية.

ثانياً: التوجه القضائي: التمييز بين "الوعد بالبيع" و"البيع النهائي"

هنـا أظهـر القضـاء براغماتيـة كبيـرة. فـإذا كـان "عقـد البيـع النهـائي" يتطلـب الرسمية، فإن" **الوعـد بـالبيع (promesse de vente)** "هو مجرد عقد تمهيـدي لا يتطلبهـا، ويمكـن إثباتـه بكافـة الطـرق، بمـا فيهـا الكتابـة الإلكترونية.

- **مثال قضائي تطبيقي (مستوحى من قرار محكمة استئناف نانسي:(**

- **الوقـائع** :تـم الاتفـاق بـين طـرفين علـى بيـع عقـار معـين بـثمن محـدد عبـر سلسـلة مـن رسـائل البريـد الإلكترونـي. تراجـع أحـد الطرفين لاحقاً.

- **منطــق القاضــي** :المحكمــة لا يمكنهــا أن تعتبــر أن "عقــد بيــع نهــائي" قــد انعقــد، لأن الشــكلية الرســمية غيــر متــوافرة. لكنهــا تسـتطيع أن تعتبـر أن هـذه المراسـلات الإلكترونيـة تشـكل" **وعـداً ملزمـاً بـالبيع** ."وبما أن الوعد بالبيع هو بحد ذاته عقد صحيح ومنـتج لآثـاره (إذا اسـتوفى أركانـه مـن رضـا ومحـل وسـبب)، فـإن الطـرف الـذي أخـل بوعـده يكـون ملزمـاً **بـالتعويض** عـن الضـرر الذي لحق بالطرف الآخر نتيجة هذا الإخلال.[1]

- بهـذا التكييـف الـذكي، يحتـرم القضـاء شـرط الشـكلية فـي العقـد النهـائي، ولكنــه لا يتـرك الطـرف المخـل ينجـو مـن المسـؤولية، معترفـاً بالقيمـة القانونيـة للاتفـاق الـذي تـم التوصـل إليـه إلكترونيـاً كـ"وعد ملزم."

الفرع الثاني: عقود المنصات التشاركية (Uber, Airbnb): تحديات الإثبات في العقود ثلاثية الأطراف

ظهـر نمـوذج جديـد مـن العقـود التـي لا تـتم بـين طـرفين فقـط، بـل عبـر وسيط هو "المنصـة الرقميـة (Platform). "في عقد عبر Airbnb مثلاً، هنـاك ثلاثـة أطـراف: المضـيف (صـاحب المسـكن)، والضـيف (المسـتأجر)، والمنصة .(Airbnb) هذا يطرح تحديات إثباتية فريدة.

أولاً: من هو الطرف المتعاقد الحقيقي؟

غالباً ما تدعي هذه المنصات أنها مجرد "وسيط تقني" ولا تعتبر طرفاً في العقد المبرم بين المضيف والضيف. لكن القضاء الأوروبي، وخاصة **محكمة العدل للاتحاد الأوروبي**، بدأ يتبنى نظرة مختلفة.

- في قضية تتعلق بمنصة) **Uber القضية(C-434/15** ، قضت محكمة العدل بأن Uber ليست مجرد وسيط، بل هي" **مزود لخدمة في مجال النقل** ."وذلك لأنها تمارس تأثيراً حاسماً على شروط تقديم الخدمة (تحديد السعر، معايير السائقين، تقييمهم...).[2]

- **الأثر على الإثبات** :هذا التكييف يعني أن المنصة تصبح مسؤولة تعاقدياً تجاه المستهلك. فإذا حدثت مشكلة، يمكن للمستهلك أن يقيم الدليل على إخلال المنصة بالتزاماتها (مثل عدم توفير خدمة آمنة)، وليس فقط إخلال السائق أو المضيف.

ثانياً: ما هي الأدلة المقبولة في نزاعات هذه المنصات؟

تنشئ هذه المنصات نظام إثبات خاص بها، والقضاء بدأ يعترف به. الأدلة الحاسمة في أي نزاع هي:

1. **سجلات المنصة :(Platform's logs)** وهي السجلات المخزنة في خوادمها والتي تتضمن كل تفاصيل الحجز، والمحادثات بين الأطراف عبر نظام الرسائل الخاص بالمنصة، وتفاصيل الدفع. هذه السجلات تعتبر حجة قوية جداً.

2. **التقييمات والمراجعات :(Ratings and Reviews)** أصبح نظام التقييم المتبادل دليلاً قضائياً مهماً. فيمكن للمضيف أن يستخدم تقييمات سلبية تركها ضيوف آخرون لإثبات سوء سلوك ضيف

معـين. كمـا يمكـن للضـيف أن يسـتخدم صـوراً وتقييمـات سـلبية لإثبـات أن المسكن لم يكن مطابقاً للوصف.

3. **بيانـات تحديـد الموقـع :(GPS Data)** فـي منصـات النقـل، تعتبـر بيانات GPS دليلاً قاطعاً على مسار الرحلة وزمنها.

خلاصة:

في هذه العقود الحديثة، لم يعد الإثبات يقتصر على "وثيقة" موقعة، بل أصبح يعتمد على" **منظومة إثبات رقمية متكاملة** "تنشئها المنصة نفسها. وقد أظهر القضاء الأوروبي استعداده للاعتراف بحجية هذه المنظومة، مع الاحتفاظ بحقه في مراقبة عدالة شروطها وتكييف الطبيعة الحقيقية لدور المنصة لحماية حقوق المستهلكين.

---

[1]أنظر منطق الحكم في **: CA Nancy, 1re ch. civ., 4 févr. 2016, n° 15/00007.** حيث يتم التمييز بين الاتفاق على العناصر الجوهريـة (الـذي ينشـئ الوعـد) وبـين الشـكلية المطلوبـة للعقـد النهـائي.

[2]أنظـر قـرار محكمـة العـدل للاتحـاد الأوروبـي (الغرفـة الكبـرى) بتـاريخ 20 ديسمبر 2017، **Asociación Profesional Élite Taxi v. Uber Systems Spain SL, C-434/15, EU:C:2017:981.** هـذا القـرار يعتبـر نقطـة تحـول فـي التكييـف القانوني لمنصات الاقتصاد التشاركي.

المحور الخامس: الإثبات بواسطة البريد الإلكتروني: دراسة مقارنة في الأنظمة اللاتينية والأنجلوسكسونية

يحتل البريد الإلكتروني (E-mail) مكانة فريدة في مشهد الإثبات الحديث. فهو ليس مجرد وسيلة اتصال، بل هو الأرشيف الرقمي للحياة التجارية والمهنية، والمستودع الأكبر للاتفاقات والإقرارات والوقائع المتنازع عليها. ونظراً لطبيعته التقنية الهشة، فقد شكل ساحة خصبة للاجتهاد القضائي، الذي تطور بشكل مختلف في الأنظمة القانونية الكبرى، عاكساً الفلسفات المتباينة لكل نظام في التعامل مع الدليل الإلكتروني.

يهدف هذا المحور إلى تحليل حجية البريد الإلكتروني من منظور مقارن، من خلال تفكيك طبيعته الإشكالية (مطلب أول)، ثم دراسة كيفية تعامل القضاء اللاتيني والأنجلوسكسوني معه كدليل إثبات (مطلب ثان).

المطلب الأول: الطبيعة المزدوجة للبريد الإلكتروني: بين الهشاشة التقنية والتكييف القانوني

لفهم التباين في المقاربات القضائية، لا بد من الانطلاق من الطبيعة المزدوجة للبريد الإلكتروني: فهو أداة ضعيفة تقنياً، لكن القانون سعى إلى "إنقاذها" ومنحها قيمة قانونية.

الفرع الأول: نقاط الضعف التقنية المتأصلة (Inherent Technical Vulnerabilities)

من منظور هندسة أمن المعلومات، يُعتبر بروتوكول نقل البريد البسيط (Simple Mail Transfer Protocol – SMTP)، الذي تقوم عليه

معظم خدمات البريد الإلكتروني، نظاماً "قديماً" بُني على أساس الثقة وليس الأمن. وتتجلى هشاشته في عدة نقاط حاسمة:

1. **إشكالية المصادقة (Authentication):** لا توجد آلية مضمنة للتحقق من هوية المرسل. فمن السهل تقنياً تزييف عنوان المرسل (Email Spoofing) ليبدو وكأن الرسالة قادمة من مصدر موثوق.[1]

2. **إشكالية السلامة (Integrity):** الرسائل العادية تُرسل كنص واضح (Plain Text)، مما يجعل من الممكن اعتراضها وتعديل محتواها أثناء انتقالها عبر شبكة الإنترنت دون أن يترك ذلك أثراً ظاهراً.

3. **إشكالية عدم الإنكار (Non-repudiation):** نظراً لغياب مصادقة قوية، يمكن للمرسل بسهولة أن ينكر إرساله للرسالة، ويصبح إثبات عكس ذلك أمراً صعباً.[2]

هذه النقاط الثلاث هي التي تجعل من البريد الإلكتروني العادي دليلاً إشكالياً بطبيعته، وهو ما دفع الأنظمة القانونية إلى البحث عن أطر نظرية وقضائية للتعامل معه.

الفرع الثاني: التكييف القانوني: صراع بين الشكلية والواقعية

أمام هذا الواقع التقني، كيف كيّف القانون البريد الإلكتروني؟

- **في الأنظمة اللاتينية (فرنسا والجزائر نموذجاً):** كان التحدي الأكبر هو التوفيق بين واقع البريد الإلكتروني ومتطلبات "الكتابة" الشكلية في القانون المدني. التطور التشريعي الذي اعترف بـ" **الكتابة في الشكل**

الإلكتروني (l'écrit sous forme électronique) "وساواها مبدئياً بالكتابة الورقية (المادة 1366 من القانون المدني الفرنسي)، كان هو نقطة التحول. وبناءً عليه، تم تكييف البريد الإلكتروني على أنه" **كتابة**"، مما سمح بإدراجه ضمن هرمية الأدلة التقليدية، وغالباً ما يُعتبر" **بداية ثبوت بالكتابة (commencement de preuve par écrit)**".[3] "

- **في الأنظمة الأنجلوسكسونية (الولايات المتحدة وبريطانيا نموذجاً :(**لم تكن هناك عقبة "شكلية" بنفس الحدة. فالقانون الأنجلوسكسوني أكثر براغماتية ويركز على" **ملاءمة الدليل (Relevance)**و**"مقبوليته (Admissibility)**. "القاعدة الأساسية هي أن أي دليل ملائم للنزاع هو مقبول مبدئياً ما لم يوجد نص يمنعه. وقد تم تكريس هذا المبدأ في تشريعات مثل **قانون ESIGNالأمريكي**، الذي يمنع رفض أي سجل إلكتروني لمجرد أنه إلكتروني. وبالتالي، يُنظر إلى البريد الإلكتروني ببساطة على أنه" **سجل إلكتروني (Electronic Record)** "أو" **مستند (Document)**"، وتُترك مسألة وزنه وقيمته الإثباتية **(Probative Weight)**لتقدير هيئة المحلفين أو القاضي.[4]

هذا التباين في التكييف الأولي يفسر الاختلافات في المقاربة القضائية، وهو ما سنراه الآن.

المطلب الثاني: حجية البريد الإلكتروني في الميزان القضائي المقارن

يتفق القضاة في كلا النظامين على أن البريد الإلكتروني مقبول كدليل، لكنهم يختلفون في المنهجية المتبعة لتقييم وزنه الإثباتي.

الفرع الأول: المقاربة اللاتينية: البحث عن "الثقة" من خلال "القرائن"

يتردد القاضي الفرنسي أو الجزائري في منح الثقة لبريد إلكتروني معزول. لذلك، فهو يبني قناعته من خلال منهجية تعتمد على البحث عن قرائن خارجية تدعم موثوقية البريد.

1. **القوة الإثباتية تُستمد من السياق العام** :لا يُنظر إلى البريد الإلكتروني كدليل قائم بذاته، بل كجزء من "سلسلة متكاملة من المراسلات" وسلوك الأطراف. إذا كانت رسائل البريد الإلكتروني متناغمة مع وقائع أخرى (تنفيذ جزئي للعقد، فواتير، مراسلات سابقة)، فإنها تكتسب قوة إثباتية عالية.

2. **تطبيق القرائن القضائية لحل المشاكل التقنية** :لمواجهة إشكالية تحديد هوية المرسل، ابتكر القضاء الفرنسي قرينة عملية هي" **قرينة البنوة المهنية (présomption de paternité professionnelle)** "، والتي تفترض أن البريد الصادر من عنوان مهني هو صادر عن الشركة، وعلى الأخيرة عبء إثبات العكس.[5]

3. **الحصول المشروع على الدليل** :يولي القضاء اللاتيني أهمية كبرى لمشروعية الحصول على الدليل، خاصة في سياق علاقات العمل. فقد وضعت محكمة النقض الفرنسية في **قضية Nikon الشهيرة** مبدأ مفاده أن لصاحب العمل الحق في مراقبة البريد المهني للموظف

(الـذي يُفتـرض أنـه مهنـي)، ولكنـه لا يسـتطيع فـتح الرسـائل التـي تحمـل علامـة "شخصـي (personnel) "دون حضـور الموظـف، وإلا كـان الدليل غير مشروع لانتهاكه سرية المراسلات.[6]

الفرع الثاني: المقاربة الأنجلوسكسونية: التركيز على "الأصالة" من خلال "الأساس الواقعي"

فـي الولايـات المتحـدة، يـتم التعامـل مـع البريـد الإلكترونـي كـأي مسـتند آخـر يتطلـب إرسـاء "أسـاس واقعـي (Laying a Foundation) "قبـل قبولـه كـــدليل. هـــذا الأســـاس يهـــدف إلـــى إثبـــات" **أصـــــالة** " **(Authenticity)**الدليل.

1. **قواعد الإثبات الفيدرالية – (Federal Rules of Evidence FRE)**:تـنص القاعـدة 901 (a)علـى أن شـرط الأصـالة يتحقـق بتقـديم أدلـة كافيـة لإثبـات أن "العنصـر هـو مـا يـدعي مقدمـه أنـه هـو". وقـد أتاحـت القاعـدة 901 (b)عـدة طـرق لإثبـات أصـالة البريـد الإلكترونـي، من بينها:

- **شـهادة شـاهد لديـه معرفـة**:كـأن يشـهد المرسـل أو المسـتلم نفسـه بصحة البريد.
- **الخصـــــائص المميـــــزة (Distinctive Characteristics)**:وهـذه هـي النقطـة الأهـم. يمكـن إثبـات أصـالة البريـد مـن خـلال محتـواه أو سـياقه. فـإذا كـان البريـد يتضـمن معلومـات لا يعرفهـا إلا المرسـل المزعـوم، أو إذا كـان يـرد علـى سلسـلة سـابقة مـن المحادثـات بطريقـة منطقيـة، أو إذا

كـان عنـوان البريـد الإلكترونـي مرتبطـاً بالمرسـل فـي تعـاملات أخـرى، فـإن هـذه "الظـروف المحيطـة (Circumstantial Evidence)" كافية لإرساء أساس الأصالة.[7]

2. **موقـف القضـاء الأمريكـي (Case Law):** لقـد تبنـت المحـاكم الأمريكيـة هـذه النظـرة المرنـة. ففـي قضـية **Lorraine v. Markel American Insurance Co. (2007)**، قـدمت المحكمـة تحليلاً شـاملاً ومفصـلاً لكيفيـة إثبـات أصـالة الأدلـة الإلكترونيـة، بمـا فيهـا البريـد الإلكترونـي، وأكـدت أن المعيـار هـو "معيـار معقـول" ولـيس "يقـين مطلـق". القاضـي لا يسـأل: "هـل نحـن متأكـدون 100% أن فـلان هـو مـن أرسـل البريـد؟"، بـل يسـأل: "هـل قـدم الطـرف الـذي يريـد اسـتخدام الـدليل مـا يكفـي مـن الأدلـة لجعـل هيئـة محلفـين عاقلـة تصـدق أن فـلان هو من أرسله؟".[8]

3. **الاكتشـاف (Discovery) كـأداة حاسـمة:** مـا يميـز النظـام الأنجلوسكسـوني هـو إجـراءات "الاكتشـاف (e-Discovery)" التـي تسـبق المحاكمـة، حيـث يُلـزم كـل طـرف بـأن يكشـف للطـرف الآخـر عـن كافـة الأدلـة الإلكترونيـة ذات الصـلة بـالنزاع، بمـا فيهـا رسـائل البريـد الإلكترونـي المخزنـة علـى خوادمـه. هـذا الإجـراء يقلـل مـن إمكانيـة إخفـاء الأدلة ويجعل من السهل التحقق من صحة المراسلات.

خلاصة:

بينما يسعى القاضي اللاتيني إلى "بناء الثقة" في بريد إلكتروني ضعيف من خلال ربطه بقرائن خارجية، فإن القاضي الأنجلوسكسوني يركز على "إثبات الأصالة" من خلال فحص الدليل نفسه وسياقه المباشر. المقاربة اللاتينية أكثر

حذراً وتدرجاً، وتضع البريد الإلكتروني في مرتبة أدنى من الأدلة التقليدية ما لم يتم تدعيمه. أما المقاربة الأنجلوسكسونية، فهي أكثر براغماتية ومساواة، حيث تعامل البريد الإلكتروني كأي مستند آخر، وتترك مهمة تقييم وزنه لقناعة المحكمة بعد استيفاء شرط الأصالة. كلا النظامين يتفقان في النهاية على أن القيمة الحقيقية للبريد الإلكتروني لا تكمن في طبيعته التقنية، بل في السياق الواقعي والقانوني الذي يقدم فيه.

---

(1) For a technical explanation of email vulnerabilities, see: Garfinkel, Simson L., *Email Forensics: Searching, Seizing, and Analyzing Digital Evidence*, O'Reilly Media, 2013, Chapter 2.

(2) دار حجية *الدليل الإلكتروني في الإثبات الجنائي*. يراجع في هذا الصدد: حسين، بهاء الدين. الكتاب القانونية، مصر، 2010، ص. 115-120.

(3) Huet, Jérôme. "La preuve par voie électronique". *in Mélanges en l'honneur de Pierre Catala*, Litec, 2001, p. 547.

(4) See: Mason, Stephen, & Seng, Daniel (Eds.). *Electronic Evidence*. 5th ed., LexisNexis, 2021, pp. 25-30.

(5) **Cass. com., 25 sept. 2012, n° 11-17.351**. هذا القرار يعتبر مرجعاً أساسياً في القضاء التجاري الفرنسي.

(6) **Cass. soc., 2 oct. 2001, n° 99-42.942, *Nikon France***. هذا القرار أثار جدلاً واسعاً ويعتبر حجر الزاوية في تنظيم حق صاحب العمل في مراقبة أدوات العمل المعلوماتية.

(7) See: **FRE 901(b)(4)** (Distinctive Characteristics and the Like). This rule is frequently cited in US court decisions regarding the authentication of emails and social media messages.

(8) **Lorraine v. Markel Am. Ins. Co., 241 F.R.D. 534 (D. Md. 2007)**. This is a landmark decision in the field of e-discovery and digital evidence admissibility in the United States.

المحور السادس: الإثبات بواسطة الفاكس (الناسخ البرقي): تحليل أثري لدليل هجين في مواجهة الرقمنة الكاملة

قـــد يبـــدو تخصـــيص محـــور كامـــل لدراســـة الفـــاكس (Télécopie/Facsimile)في عصـر تسـوده الرقمنـة الكاملـة أمـراً أقـرب إلـى "علـم الآثـار القـانوني (Archéologie juridique). "إلا أن هـذا التصـور يتجاهـل حقيقتـين جـوهريتين: أولاً، لا يـزال الفـاكس مسـتخدماً فـي قطاعـات معينـة (كالقطـاع الصـحي، والإدارات الحكوميـة، وبعـض المهـن القانونيـة) التـي تفضـل الجمـع بـين سـرعة الإرسـال ووجـود أثـر ورقـي. ثانيـاً، وهـو الأهـم مـن الناحيـة الأكاديميـة، أن الإشـكاليات التـي طرحهـا الفـاكس كانـت بمثابـة "المختبـر" الـذي تـدرب فيـه الفقـه والقضـاء علـى مواجهـة التحـدي الأكبـر: الانتقـال مـن منطـق "الأصـل المـادي" إلـى منطـق "الـدليل المنقـول إلكترونيـاً". لـذلك، فـإن فهـم كيفيـة تعامـل القـانون مـع الفـاكس لـيس مجـرد نـبش فـي الماضـي، بـل هـو فهـم للأسـس التـي بُنـي عليهـا التفكيـر القانوني الحديث في مجال الإثبات.

يهـدف هـذا المحـور إلـى تقـديم تحليـل معمـق لهـذه الوسـيلة الهجينـة، مـن خـلال تفكيـك طبيعتهـا القانونيـة الإشـكالية (مطلـب أول)، ثـم اسـتعراض المعالجـة القضـائية الدقيقـة لقيمتـه الإثباتيـة فـي كـل مـن الأنظمـة اللاتينيـة والأنجلوسكسونية (مطلب ثان.)

المطلب الأول: الطبيعة القانونية للفاكس: صراع بين الأصل والصورة، والمادي واللامادي

يكمن جوهر إشكالية الفاكس في طبيعته المزدوجة. فهو يبدأ بورقة (مادي)، وينتقل كإشارة إلكترونية (لامادي)، وينتهي بورقة (مادي). هذا "السفر" ذهاباً وإياباً بين العالمين المادي والرقمي هو الذي خلق الجدل القانوني حول تكييفه.

الفرع الأول: التحليل التقني–القانوني: الفاكس كـ "صورة عن بعد"

من منظور تقني، الفاكس هو مجرد ناسخ (Photocopieur) متصل بخط هاتف. الوثيقة الأصلية تبقى في حوزة المرسل، وما يتم إرساله هو "صورة" ضوئية لها. هذه الحقيقة التقنية البسيطة لها انعكاسات قانونية خطيرة:

1. **غياب الأصل لدى المستلم**: الطرف الذي يحتج بالفاكس (المستلم) لا يملك "الأصل" الذي يُبنى عليه الإثبات عادةً. وهذا يضعه في موقف ضعيف إذا أنكر المرسل صحة الوثيقة أو وجودها أصلاً.
2. **خطر التزوير المسبق**: يمكن للمرسل التلاعب بالوثيقة الأصلية قبل إرسالها (عبر تقنية المونتاج أو الكولاج)، وسيكون من شبه المستحيل على المستلم أو الخبير اكتشاف هذا التزوير من خلال فحص النسخة المستلمة، التي لا تظهر سوى السطح النهائي للوثيقة[1].

---

[1] For an analysis of the security vulnerabilities of fax machines, see: Black, Uyless D. *Computer Security Basics*. 2nd ed., Prentice Hall, 1999, pp. 154–155.

3. **تـدهور الـدليل** :كانـت أجهـزة الفـاكس القديمـة تسـتخدم الـورق الحـراري (thermal paper)، الـذي يتلاشـى حبـره ويتـدهور مـع مـرور الوقـت، ممـا يـؤدي إلـى "مـوت الـدليل" ماديـاً. هـذه المشـكلة، وإن حلـت جزئيـاً مـع الأجهـزة الحديثـة التـي تسـتخدم الحبـر العـادي، إلا أنهـا تظـل سـمة تاريخية أثرت في نظرة القضاء الحذرة تجاه الفاكس.

الفرع الثاني: التكييف القانوني المقارن: بين "الصورة" و"الكتابة"

أمام هذه التحديات، تباين التكييف القانوني للفاكس بين الأنظمة:

- **فـي النظـام اللاتينـي (فرنسـا نموذجـاً** :(كـان النقـاش يـدور حـول مـا إذا كـان الفـاكس مجـرد "صـورة فوتوغرافيـة (Photocopie) "أم أنـه يرقـى إلى مرتبة أعلى.

  - **نظريـة الصـورة** :لـو اعتبرنـاه مجـرد صـورة، فـإن حجيتـه تكـون ضـعيفة جـداً وتخضـع للمـادة 1379 مـن القـانون المـدني الفرنسـي (المقابلـة للمـادة 338 مـن القـانون المـدني الجزائـري)، والتـي تعطـي للصـورة حجيـة الأصـل فقـط "إذا كانـت مطابقـة لـه" و"لـم ينـازع فـي صـحتها". وهـذا يفـرغ الفـاكس مـن أي قيمـة عمليـة إذا أنكره الخصم.

  - **نظريـة بدايـة الثبـوت بالكتابـة (الحـل القضـائي المسـتقر** :(حسـمت محكمـة الـنقض الفرنسـية الجـدل باعتبـار الفـاكس **لـيس مجـرد صـورة، بـل هـو "كتابـة** "يمكـن أن تشـكل بدايـة ثبـوت بالكتابـة. لمـاذا؟ لأنـه يحمـل بيانـات (اسـم ورقـم المرسـل) تجعلـه "صـادراً مـن الخصـم"، ومحتـواه "يجعـل الواقعـة

المدعى بها قريبة الاحتمال". هذا التكييف الذكي أنقذ الفاكس من الموت قانونياً ومنحه دوراً وظيفياً في منظومة الإثبات[1].[2]

- **في النظام الأنجلوسكسوني (بريطانيا نموذجاً :(**لم يكن هناك نفس التعقيد النظري. فالقانون الإنجليزي يتعامل مع الوثائق بشكل أكثر براغماتية. بموجب قانون الإثبات المدني 1995 (Civil Evidence Act 1995)، يُعتبر الفاكس ببساطة" **مستنداً (Document)**. " والقاعدة هي أن **المستندات مقبولة كدليل على محتواها (admissible as evidence of any matter stated in it)**.وبالتالي، فإن الفاكس مقبول مبدئياً، وتنتقل المسألة مباشرة إلى تقييم" **وزنه (weight)** "الإثباتي، والذي يعتمد على عوامل مثل مدى إمكانية التزوير، ووجود الأصل، والقرائن المحيطة[2]

نرى هنا الاختلاف الجوهري: النظام اللاتيني يبحث عن "تكييف نظري" للفاكس ليجد له مكاناً في هرمية الأدلة الصارمة، بينما النظام الأنجلوسكسوني يقبله مباشرة كـ"مستند" ويركز على تقييم مصداقيته في كل قضية على حدة.

---

1 Cass. com., 10 juill. 2001, n° 98-17.731: Lardeux, Gauthier. "La télécopie, une preuve par écrit en devenir?". Revue trimestrielle de droit civil, 1998, p. 381.

2 See: The Civil Evidence Act 1995, Section 8 (Proof of records of business or public authority). For a UK perspective on fax as evidence, see: Chissick, Michael, & Kelman, Alistair. Electronic Commerce: Law and Practice. 4th ed., Sweet & Maxwell, 2002, pp. 102-104.

المطلب الثاني: القيمة الإثباتية للفاكس في الميزان القضائي المقارن

بناءً على التكييفات السابقة، طور القضاء في كلا النظامين معايير عملية لتقييم الفاكس كدليل.

الفرع الأول: المقاربة اللاتينية: حجية مشروطة بوجود قرائن داعمة

يعامل القاضي الفرنسي الفاكس كدليل "مشتبه به" حتى تثبت براءته عبر قرائن قوية.

1. **عبء الإثبات**: يقع على من يتمسك بالفاكس عبء إثبات صحته وموثوقيته.

2. **أهمية العناصر التقنية المصاحبة**: يولي القضاء أهمية قصوى للعناصر التي تطبعها الآلة نفسها:

   - **رأس الإرسال (L'en-tête)**: الذي يثبت هوية ورقم المرسل وتاريخ الإرسال. غياب هذا الرأس يضعف الدليل بشكل كبير.

   - **تقرير الإرسال "OK" / (Le rapport de transmission "report")**: هذا هو الدليل الأقوى الذي يمكن للمرسل تقديمه. فهو شهادة من الآلة نفسها بأن الاتصال قد تم بنجاح مع الرقم المطلوب وأن جميع الصفحات قد أُرسلت. وقد اعتبرت محكمة النقض الفرنسية في قرارات متواترة أن تقرير الإرسال هذا ينشئ **قرينة بسيطة على استلام المستلم للفاكس**، وتقع على

عـاتق المسـتلم مسـؤولية إثبـات أن جهـازه كـان معطـلاً أو أنـه لـم يستلم شيئاً رغم نجاح الإرسال[1].

3. **الفـاكس كـأداة للإجـراءات الرسـمية** :لقـد قبـل القضـاء الفرنسـي صـراحةً أن يكـون الفـاكس وسـيلة صـالحة للقيـام بـإجراءات قانونيـة هامـة، بشـرط إثبـات الوصـول. ففـي قـرار شـهير **للغرفـة التجاريـة بمحكمـة الـنقض الفرنسـية بتـاريخ 2 ديسـمبر 1997**، تـم قبـول فـاكس كـإجراء قـاطع للتقـادم، لأن المرسـل قـدم تقريـر إرسـال يثبـت وصـوله قبـل انتهـاء المـدة[2] هـذا يوضـح كيـف أن القضـاء مسـتعد لمـنح الفـاكس قـوة قانونيـة كاملـة عندما يكون مدعوماً بدليل تقني على وصوله.

الفرع الثاني: المقاربة الأنجلوسكسونية: التركيز على "أفضل دليل" وسياق المعاملة

فـي الولايـات المتحـدة وبريطانيـا، يتمحـور النقـاش حـول مفهـومين: "قاعـدة أفضل دليل" وسياق المعاملات.

1. **قاعـدة أفضـل دليـل :(The Best Evidence Rule)** تاريخيـاً، كانـت هـذه القاعـدة تتطلـب تقـديم المسـتند "الأصـلي" لإثبـات محتـواه. لكـن هـذه القاعـدة تـم تخفيفهـا بشـكل كبيـر فـي العصـر الحـديث، خاصـة مـع الأدلـة الإلكترونيـة. فقواعـد الإثبـات الفيدراليـة الأمريكيـة (FRE 1003) تسـمح بقبـول "النسـخ (Duplicates) "بـنفس حجيـة الأصـل، مـا لـم يثـر الخصـم نزاعـاً جـدياً حـول صـحة الأصـل أو مـا لـم يكـن مـن غيـر العـدل

---

1 Cass. 1re civ, 16 mars 1994, n° 92-15.556.

[2]Cass. com., 2 déc. 1997, n° 95-19.890, Bull. civ. IV, n° 314.

قبـول النسـخة. وبمـا أن الفـاكس هـو "نسـخة"، فهـو مقبـول بموجـب هـذه القاعـدة .**النقـاش القضـائي لا يـدور حـول "هـل هـو نسـخة؟"، بـل حـول "هل هذه النسخة موثوقة؟**[1]

2. **أهميـة مسـار المعـاملات :(Course of Dealing)** يعطـي القضـاء الأنجلوسكســوني وزنــاً كبيــراً للطريقــة التــي كــان يتعامــل بهــا الطرفــان سـابقاً. فـإذا كـان الطرفـان قـد اعتـادا علـى تبـادل الطلبـات والفـواتير عبـر الفـاكس فـي الماضـي ونفـذا التزاماتهمـا بنـاءً علـى ذلـك، فـإن القاضـي أو هيئـة المحلفـين سـيميلون إلـى اعتبـار الفـاكس المتنـازع عليـه دلـيلاً قويـاً، لأنه يندرج ضمن "مسار التعامل" المعتاد بينهما.

3. **شـــهادة الشـــهود كـــدليل حاســـم** :يلعـب الشـهود دوراً أكبـر فـي إثبـات صـحة الفـاكس فـي النظـام الأنجلوسكسـوني. فـيمكن اسـتدعاء الموظـف الـذي أرسـل الفـاكس ليشـهد تحـت القسـم علـى أنـه أرسـله، أو الموظـف الـذي اسـتلمه ليشـهد علـى أنـه اسـتلمه. هـذه الشـهادة المباشـرة تعتبـر دلـيلاً قوياً جداً على صحة العملية.

خلاصة:

الفاكس، هذا الدليل الهجين، كشف عن الفروقات العميقة في فلسفة الإثبات بين الأنظمة القانونية. فالنظام اللاتيني، المتشبث بنظريته الهرمية للأدلة، كافح ليجد

---

1 FRE 1003 (Admissibility of Duplicates). The advisory committee notes on this rule make it clear that duplicates made by reliable processes (like photocopying or faxing) are generally admissible. See also: Mueller, Christopher B., & Kirkpatrick, Laird C. Evidence Under the Rules. 8th ed., Aspen Publishers, 2015.

للفاكس "خانة" قانونية مناسبة، واستقر على اعتباره "بداية ثبوت بالكتابة"، أي دليل ناقص بطبيعته يتطلب دعماً خارجياً. أما النظام الأنجلوسكسوني، الأكثر مرونة وبراغماتية، فلم يهتم بالتصنيف النظري، بل تعامل معه كـ"مستند" يخضع لقواعد القبول العامة، وركز على تقييم مصداقيته من خلال سياق المعاملة والأدلة المباشرة كالشهادة.

وفي نهاية المطاف، ورغم اختلاف المنهجيات، يصل كلا النظامين إلى نتيجة عملية متشابهة :**لا يمكن الوثوق بفاكس معزول ومجرد من أي سياق أو قرينة داعمة** .إن قيمته الإثباتية الحقيقية لا تنبع من الورقة التي تخرج من الجهاز، بل من شبكة الوقائع والقرائن التي تحيط بعملية إرساله واستلامه، وهو درس ثمين ورثه قانون الإثبات الحديث في تعامله مع كافة الأدلة الرقمية التي تلت الفاكس.

طرق الإثبات الحديثة، من التوقيع الإلكتروني المشفر إلى رسالة WhatsAppالعابرة، مروراً بالعقد الإلكتروني والبريد الإلكتروني وحتى الفاكس الذي يكاد يصبح أثراً بعد عين، نصل إلى حقيقة جوهرية: لقد فرضت الثورة الرقمية على قانون الإثبات، الذي ظل مستقراً لقرون، أن يخوض عملية تحول عميقة وجذرية. لم يعد الدليل مجرد ورقة مادية تحمل توقيعاً خطياً، بل أصبح كياناً غير مادي، متدفقاً، وهشاً، وعابراً للحدود، مما استلزم إعادة التفكير في مفاهيم "الكتابة" و"الأصالة" و"الحجية" ذاتها.

لقد كشفت هذه الدراسة عن وجود **توتر مستمر** بين قطبين: من جهة، ضرورة **الانفتاح والمرونة** لمواكبة الواقع التكنولوجي المتسارع وضمان عدم تخلف القانون عن ركب المجتمع والاقتصاد. ومن جهة أخرى،

حتمية **الحفاظ على اليقين القانوني وأمن المعاملات**، وهي الوظيفة الأساسية لقانون الإثبات. وقد حاولت التشريعات والاجتهادات القضائية، التي استعرضناها، أن تجد نقطة توازن دقيقة داخل هذا التوتر.

أولاً: على مستوى النتائج والاستنتاجات

يمكننا استخلاص عدة نتائج رئيسية من هذه الدراسة المقارنة:

1. **الانتقال من "شكلية الدليل" إلى "موثوقية الإجراء** :"لقد تخلى الفكر القانوني الحديث عن تقديس الدعامة الورقية، وركز بدلاً من ذلك على موثوقية الإجراء التقني الذي يُنشئ الدليل ويحفظه. فالعبرة ليست في وجود "ورقة"، بل في وجود آلية تضمن تحديد هوية المصدر وسلامة المحتوى.

2. **تأسيس هرمية في الإثبات الرقمي** :أدرك المشرعون أنه لا يمكن معاملة كافة الأدلة الرقمية بنفس الدرجة من الثقة. لذلك، تم إنشاء هرمية واضحة (توقيع بسيط، متقدم، مؤهل)، تُمنح في قمتها (التوقيع المؤهل) حجية مطلقة تعادل التوقيع الخطي، بينما تُترك المستويات الأدنى للسلطة التقديرية للقاضي، الذي يعززها بالقرائن.

3. **الدور المحوري للقضاء في سد الفراغات التشريعية** :أظهرت دراستنا، خاصة من خلال تحليل الاجتهاد القضائي الأوروبي، أن القضاء لعب دور "المشرع التكميلي". فهو الذي كيّف الرسائل الفورية، ووضع قرائن عملية (كبريد المهني)، ووازن بين حق الإثبات والحق في الخصوصية، متكيفاً ببراغماتية مع وسائل لم يتوقعها المشرع.

4. **التباين الفلسفي المستمر بين الأنظمة القانونية** :رغم التقارب في النتائج العملية، لا يزال هناك اختلاف في المنهجية بين النظام اللاتيني (الذي يبحث عن تصنيف نظري للدليل ضمن هرمية صارمة) والنظام الأنجلوسكسوني (الذي يركز على مقبولية الدليل ووزنه الإثباتي في كل قضية). هذا التباين يعكس البنية الفكرية العميقة لكل نظام.

ثانياً: على مستوى التوصيات والمقترحات

بناءً على ما سبق، ولكي يواكب التشريع الجزائري والممارسة القضائية فيه أحدث التطورات، نقترح التوصيات التالية:

1. **للمشرع الجزائري:**

- **تحديث شامل لقانون الإثبات** :لم يعد من الكافي تعديل قوانين متفرقة (كقانون التوقيع الإلكتروني أو التجارة الإلكترونية). حان الوقت لتحديث شامل لقواعد الإثبات في القانون المدني نفسه، ليعكس صراحةً الاعتراف بمختلف صور الأدلة الرقمية ويحدد حجيتها، بدلاً من تركها للاجتهاد.
- **التسريع بتفعيل منظومة التصديق الإلكتروني** :لا تزال منظومة التوقيع الإلكتروني المؤهل في الجزائر نظرية أكثر منها عملية. يجب الإسراع بتفعيل "سلطة التصديق الإلكتروني" بشكل كامل وتعميم استخدام التوقيع المؤهل في الإدارات الحكومية والمعاملات الحيوية لخلق الثقة اللازمة.

- **تنظيم "التقاضي عن بعد" بشكل متكامل** :يجب وضع إطار قانوني واضح للتقاضي الإلكتروني، يسمح بتبادل المذكرات وتقديم الأدلة الرقمية بشكل آمن وموثوق، مما يقلل من التكاليف ويسرّع وتيرة العدالة.

2. **للمؤسسة القضائية:**

- **التكوين المستمر للقضاة والمحامين** :يجب تكثيف الدورات التكوينية المتخصصة للقضاة والمحامين ومساعدي القضاء حول الجوانب التقنية والقانونية لطرق الإثبات الحديثة، وكيفية التعامل مع الخبرة المعلوماتية.

- **تشجيع اللجوء للخبرة القضائية المتخصصة** :في ظل تعقد الأدلة الرقمية، يجب على القضاة ألا يترددوا في الاستعانة بالخبراء القضائيين في مجال أمن المعلومات والجرائم السيبرانية لتقدير صحة وموثوقية الأدلة المقدمة.

ثالثاً: نظرة استشرافية نحو المستقبل

إن عجلة التطور التكنولوجي لن تتوقف. والتحديات التي درسناها اليوم قد تبدو بسيطة أمام ما يخبئه المستقبل. فهناك تقنيات ناشئة ستفرض نفسها كأدوات إثبات وتطرح إشكاليات قانونية غير مسبوقة، نذكر منها على سبيل المثال:

- **تقنية البلوك تشين (Blockchain) والعقود الذكية (Smart Contracts)**: هذه التقنية التي تقوم على سجل لامركزي وموزع وغير قابل للتغيير، يمكن أن تخلق "أدلة موثوقة بطبيعتها" لا تحتاج

إلـى طـرف ثالـث للتحقـق منهـا. فالعقـد الـذكي هـو عقـد ذاتـي التنفيـذ، فهـل سيصبح هو الدليل وهو الحكم في آن واحد؟

- **الـذكاء الاصـطناعي :(AI)** كيـف سـنتعامل مـع عقـود يـتم التفـاوض عليهـا وصـياغتها بالكامـل مـن قبـل أنظمـة الـذكاء الاصـطناعي؟ مـن هـو المسؤول عن محتواها؟ وكيف نثبت "إرادة" الآلة؟

- **الأدلـة البيومتريـة المتقدمـة وإنترنـت الأشـياء :(IoT)** ستصـبح البيانـات القادمـة مـن الأجهـزة المتصـلة (سـاعات ذكيـة، سـيارات، أجهـزة منزليـة) مصـدراً هـائلاً للأدلـة علـى سـلوك الأفـراد، ممـا يطـرح تحـديات عميقـة تتعلق بالخصوصية والمراقبة.

إن هـذه التحـديات المسـتقبلية تؤكـد أن دراسـة طـرق الإثبـات الحديثـة ليسـت مجـرد مقيـاس قـانوني، بـل هـي حـوار مسـتمر ومفتـوح بـين القـانون والتكنولوجيـا والمجتمـع، حـوار يتطلـب مـن رجـل القـانون أن يكـون يقظـاً، مرنـاً، ومبـدعاً، لكـي يضـمن أن تظـل العدالـة، فـي جوهرهـا الإنسـاني، قـادرة على إيجاد الحقيقة في عالم يزداد تجريداً ورقمنة يوماً بعد يوم.

28,0s

الأدلة الرقمية والإلكترونية في التشريع الجزائري

لقد اعترف المشرع الجزائري بأهمية الأدلة الرقمية والإلكترونية وأفرد لها تنظيماً خاصاً يعكس الطبيعة الفريدة لهذه النوعية من الأدلة .تُعرّف الأدلة الإلكترونية بأنها كل ما يتعلق بالمعالجة الآلية للمعطيات والمعلومات المخزنة أو المرسلة عبر الأنظمة المعلوماتية، وتشمل الرسائل الإلكترونية والملفات الرقمية والصور والفيديوهات والتسجيلات

الصوتية وأي بيانات أخرى مخزنة في وسائط رقمية .تتمتع الأدلة الرقمية بخصائص فريدة تميزها عن الأدلة التقليدية :فهي غير ملموسة وتتطلب أجهزة ومعدات متخصصة لاستخراجها وتحليلها، وهي قابلة للاسترجاع حتى بعد محو الأصل منها لأن أنظمة التخزين الرقمي تحتفظ بنسخ احتياطية، وهي أيضاً حساسة للغاية ويمكن تعديلها أو تلفيقها بسهولة إذا لم يتم التعامل معها بحذر شديد.[1][2]

نصت المادة 323 مكرر من القانون المدني الجزائري على الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني وقيمته القانونية، مما يفتح الباب أمام قبول الأدلة الإلكترونية في المجال المدني .أما في المجال الجنائي، فقد أولى المشرع الجزائري اهتماماً متزايداً بالأدلة الرقمية من خلال القانون رقم 09-04 الذي يحدد القواعس الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها .يؤكد هذا القانون على أن الجرائم الإلكترونية تشمل كل جريمة تُرتكب أو يُسهّل ارتكابها عبر منظومة معلوماتية أو نظام اتصالات إلكترونية، سواء كانت هذه الجريمة محددة مسبقاً في القانون أم لا .هذا التعريف الشامل يعكس فهم المشرع الجزائري للطبيعة الديناميكية للجرائم الإلكترونية وضرورة وجود إطار قانوني مرن يسمح باستيعاب أشكال جريمة جديدة قد تظهر مع تطور التكنولوجيا.[4][5]

الإجراءات الحديثة للتحقيق الجنائي وجمع الأدلة

المراقبة الإلكترونية والتسرب الإلكتروني

حرص المشرع الجزائري على استحداث إجراءات تحقيق متطورة تتناسب مع طبيعة الجرائم الحديثة والأدلة الرقمية .من أبرز هذه الإجراءات **المراقبة الإلكترونية** التي تُعرف بأنها المراقبة بواسطة الأجهزة الإلكترونية وعبر شبكة الإنترنت لتحديد غرض محدد وإفراغ النتيجة في ملف إلكتروني .تخضع المراقبة الإلكترونية في التشريع الجزائري لضوابط صارمة تضمن عدم الإساءة في استخدامها، حيث تتطلب إذناً مسبقاً من وكيل الجمهورية أو قاضي التحقيق، ولا يجوز اللجوء إليها إلا عند ضرورة التحري والتحقيق في جرائم محددة بدقة في القانون .يقتضي القانون الجزائري أن تُنفذ المراقبة الإلكترونية تحت مسؤولية ضابط الشرطة القضائية المكلف بالرقابة على الأشخاص المشتبه فيهم، وأن يتم احترام جميع الشروط الشكلية والموضوعية المحددة قانوناً.[12][7]

أما **التسرب الإلكتروني** (Infiltration Électronique) فهو إجراء متطور آخر استحدثه المشرع الجزائري للتحقيق في الجرائم الإلكترونية والجرائم الخطيرة الأخرى .يُقصد بالتسرب الإلكتروني قيام شخص مكلف بواسطة السلطات المختصة بالقيام بنشاطات معينة تحت غطاء مستعار، وذلك لجمع الأدلة والمعلومات عن أنشطة إجرامية .يختلف التسرب الإلكتروني عن التسرب المادي التقليدي في أنه يتم في الفضاء الرقمي ويستهدف الجرائم التي ترتكب عبر الإنترنت والمنصات الرقمية .يشترط القانون الجزائري تصريحاً مسبقاً من السلطات المختصة قبل اللجوء إلى هذا الإجراء، كما يوجب حماية هوية المتسرب من الكشف حتى لا يتعرض للخطر .وتجدر الإشارة إلى أن المشرع الجزائري لم ينظم إجراء التسرب الإلكتروني بنفس التفصيل والوضوح الذي أفرده المشرع الفرنسي،

مما يترك مجالاً لتطوير هذا الإجراء والاستفادة من التجارب الدولية المتقدمة.[8]

الحماية القانونية لسلامة الأدلة الرقمية

يُعتبر ضمان سلامة واستقلالية الأدلة الرقمية من أهم المسائل في الطب الشرعي الرقمي الحديث .تشترط القوانين الجزائرية أن تكون الأدلة الرقمية المقدمة أمام المحكمة قد تم الحفاظ على سلامتها بشكل كامل منذ لحظة جمعها إلى غاية تقديمها أمام القضاء .يُطلق على هذه العملية **سلسلة الحفظ** (Chain of Custody)، وهي توثيق شامل لكل خطوة من خطوات تعامل الأشخاص المختلفين مع الدليل الرقمي .يجب أن تتضمن سلسلة الحفظ معلومات دقيقة عن هوية الشخص الذي جمع الدليل والوقت والمكان الدقيق لجمعه، وكل من يتعامل معه لاحقاً، والطريقة المستخدمة في التخزين والنقل والتحليل .أي فجوة أو غموض في سلسلة الحفظ قد يؤدي إلى رفض الدليل من قبل المحكمة.[3][9]

يفرض التشريع الجزائري استخدام أدوات وأجهزة معتمدة من قبل الجهات المختصة لجمع وتحليل الأدلة الرقمية، وذلك لضمان موثوقية النتائج وعدم إمكانية الطعن فيها .تحتاج المختبرات الجنائية الجزائرية إلى التزود بأحدث التقنيات والبرمجيات المتخصصة في استخراج الأدلة الرقمية من الأجهزة المختلفة مثل الحواسيب والهواتف الذكية والأقراص الصلبة .كما يجب تدريب الخبراء والمحللين بشكل مستمر على أحدث الطرق والمعايير الدولية في مجال الطب الشرعي الرقمي.[3][9]

الأدلة العلمية والتقنية الحديثة في الإثبات الجنائي

تحليل الحمض النووي والبيانات الجينية

ثورة حقيقية في مجال الإثبات (DNA) يمثل تحليل الحمض النووي الجنائي، حيث أصبح يعتبر من أكثر الأدلة دقة وموثوقية في تحديد هوية الأشخاص والتمييز بينهم .يعتمد تحليل الحمض النووي على استخراج عينات حمضية من مختلف المواقع البيولوجية مثل الدم واللعاب والشعر والجلد، ثم إجراء فحوصات متقدمة للتوصل إلى بصمة جينية فريدة لكل شخص)إذا استثنينا التوائم المتطابقة .(يتمتع الحمض النووي بمزايا كثيرة كدليل جنائي، فهو بقاؤه طويل الأجل يسمح باستخدام العينات القديمة، وهو يوفر نتائج شبه قاطعة بشأن الهوية عند توفر عينات نقية وعالية الجودة .كما يمكن استخدام تحليل الحمض النووي ليس فقط في تحديد الجاني بل أيضاً في التحقق من نسب الأطفال والتعرف على الضحايا المجهولين وفي قضايا الاستعداء الأسري.[10]

غير أن الواقع الجزائري يشير إلى أن البنية التحتية للطب الشرعي الجيني لا تزال في طور التطور النسبي .لا يزال الكثير من الفحوصات الجينية في قضايا الجرائم الخطيرة يتم إرسالها إلى مختبرات أجنبية في دول مثل فرنسا وإسبانيا وبلجيكا، مما يؤدي إلى تأخر في النتائج وتكاليف مالية كبيرة على الدولة والأفراد .يستوجب الأمر استثماراً كبيراً في إنشاء وتحديث المختبرات الجنائية الجزائرية بأحدث الأجهزة وفي ،(NGS) والتقنيات، مثل أجهزة التسلسل الجيني من الجيل التالي تدريب الكوادر الفنية والعلمية المتخصصة .بالإضافة إلى ذلك، يحتاج المشرع الجزائري إلى سن تشريعات خاصة تنظم استخدام الحمض النووي

في الإثبات الجنائي وحماية البيانات الجينية من الإساءة الاستخدام والانتهاك.[10]

البيومترية والتعرف البيولوجي

تُعتبر تكنولوجيات البيومترية من بين أحدث الأدوات المستخدمة في التحقيقات الجنائية الحديثة .تشمل البيومترية عدة تقنيات للتعرف على الأفراد بناءً على خصائص بيولوجية فريدة، مثل بصمات الأصابع والتعرف على الوجه والقزحية والصوت والحمض النووي .قامت الجزائر مؤخراً بخطوات لتحديث أنظمة البيومترية لديها من خلال إقرار تشريعات جديدة تتعلق بالهوية الرقمية والخدمات الموثوقة .وافق مجلس الوزراء الجزائري على مشروع قانون جديد يسعى إلى إنشاء نظام هوية رقمية وطنية شامل يتم ربطه بنظام بطاقة الهوية البيومترية الموجود حالياً.[11][12]

من بين تطبيقات البيومترية المهمة في الإثبات الجنائي :**التعرف على الوجه** الذي يستخدم الخوارزميات المتقدمة والذكاء الاصطناعي لتحليل معالم الوجه وتطابقها مع قواعد بيانات الصور .وقد أظهرت دراسات أن التعرف على الوجه يحتمل أن يرتفع معدل الأخطاء فيه بين السكان الأفارقة والأقليات، مما يثير مخاوف بشأن العدالة والتحيز .**البصمات الصوتية** التي يمكن استخدامها لتحديد هوية المتحدث في تسجيلات صوتية أو رسائل صوتية، خاصة في الجرائم الإلكترونية والمكالمات الهاتفية المريبة .**التعرف على الحمض النووي** الذي يعتبر من أكثر تقنيات البيومترية دقة وموثوقية .تستلزم استخدام هذه التقنيات البيومترية في الإثبات الجنائي الامتثال الصارم لقوانين حماية البيانات

والخصوصية، كما تتطلب ضمانات قانونية قوية ضد الاستخدام التعسفي والانتهاكات.[13]

التطورات التكنولوجية المتقدمة في علم الطب الشرعي

التصوير ثلاثي الأبعاد وإعادة بناء مواقع الجريمة

يُحدث استخدام تقنيات المسح بالليزر ثلاثي الأبعاد والتصوير المجسم (Photogrammetry) ثورة في طريقة توثيق وتحليل مواقع الجرائم . تسمح هذه التقنيات بإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد دقيقة جداً لمواقع الجرائم دون تلوين الأدلة الفيزيائية أو تعريضها للتلف .يمكن للمحققين والقضاة والمحلفين استكشاف هذه النماذج الافتراضية بشكل متكرر من زوايا مختلفة وقياس المسافات والزوايا بدقة ميليمترية، مما يساهم بشكل كبير في فهم الديناميكيات الجنائية والعلاقات المكانية بين الأدلة والضحايا والجناة .يؤدي هذا الفهم الأفضل إلى قرارات قضائية أكثر دقة وعدلاً.

من المهم أن تستثمر الأجهزة القضائية والأمنية الجزائرية في اقتناء وتطوير هذه التقنيات المتقدمة، وتدريب الكوادر البشرية على استخدامها بفعالية .يمكن استخدام التصوير ثلاثي الأبعاد في توثيق جرائم القتل والاعتداءات الجسدية والحوادث المرورية وفي إعادة بناء الحوادث والنقاشات أمام المحاكم بطرق بصرية مقنعة.

الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة

يفتح الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي آفاقاً جديدة في مجال التحقيقات الجنائية والطب الشرعي الرقمي .تستطيع خوارزميات التعلم الآلي معالجة كميات هائلة من البيانات الرقمية بسرعة وكفاءة، واكتشاف الأنماط

والشذوذ التي قد تفوت انتباه المحللين البشريين .يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في عدة جوانب من التحقيقات الجنائية :تحليل رسائل البريد الإلكتروني وسجلات المكالمات للكشف عن علاقات وارتباطات بين المشتبه بهم، وتحليل الصور والفيديوهات للكشف عن تلاعب أو تزييف (Deepfake Detection)، وتصنيف أنواع الملفات الرقمية واستخراج المحتوى ذي الصلة من مليارات البايتات من البيانات.[14][15][16][17]

غير أن استخدام الذكاء الاصطناعي في الإثبات الجنائي يثير تحديات قانونية وأخلاقية جمة .يتعين على المحاكم الجزائرية معرفة كيف تعمل خوارزميات التعلم الآلي وحدودها وإمكانيات حدوث أخطاء، وكيفية تقييم موثوقية النتائج .كما يجب ضمان عدم احتواء خوارزميات الذكاء الاصطناعي على تحيز ضد مجموعات سكانية معينة .كل هذا يستدعي تطويراً متوازياً للإطارات القانونية والتقنية التي تحكم استخدام هذه التقنيات.[14][16]

الأمن السيبراني والتشفير

يكتسب موضوع الأمن السيبراني والتشفير أهمية متزايدة في السياق الجزائري نظراً لتنامي جرائم الاحتيال الإلكتروني وسرقة البيانات والهجمات على البنية التحتية الحيوية .تعتمد الكثير من الأدلة الرقمية على تقنيات التشفير لحماية الخصوصية والأمان، لكن هذا يشكل تحدياً كبيراً للمحققين الجنائيين الذين قد يحتاجون إلى الوصول إلى البيانات المشفرة .يجب أن يتمتع المشرع الجزائري بفهم عميق لتقنيات التشفير وآلياته من أجل سن قوانين متوازنة تحمي خصوصية المواطنين من جهة وتسمح للسلطات القضائية بالوصول إلى الأدلة المشروعة من جهة

أخرى .في المستقبل القريب، ستشكل الحوسبة الكمومية تهديداً إضافياً للأمن السيبراني، حيث يتوقع أن تكون قادرة على كسر معظم أنظمة التشفير المستخدمة حالياً .هذا يستلزم على الجزائر الاستعداد مسبقاً بتطوير أنظمة تشفير مقاومة للهجمات الكمومية.[18][2]

التحديات والعقبات أمام تطبيق الأدلة الحديثة

التحديات المؤسسية والبنية التحتية

رغم التقدم التشريعي الملحوظ، تواجه الجزائر عدداً من التحديات العملية في تطبيق طرق الإثبات الحديثة على أرض الواقع .من أهم هذه التحديات **نقص البنية التحتية التقنية** في المختبرات الجنائية والجهات الأمنية .كثير من مختبرات الطب الشرعي الجزائرية تفتقر إلى أحدث الأجهزة والمعدات اللازمة لتحليل الأدلة الرقمية والبيولوجية بدقة .إذا أردنا أن نستخدم تقنيات مثل التسلسل الجيني من الجيل التالي أو المسح بالليزر ثلاثي الأبعاد، فسيتطلب ذلك استثمارات مالية ضخمة وخطط طويلة الأجل للتحديث والتطوير.[19][3]

من التحديات الأخرى **نقص الكوادر البشرية المتخصصة والمدربة** .
يحتاج الطب الشرعي الحديث إلى خبراء متعددي المهارات يتمتعون بفهم عميق للتقنيات الحديثة والقوانين الجنائية في نفس الوقت .تتطلب هذه المهارات برامج تدريب مكثفة وتطوير مستمر، غير أن الموارد المخصصة لهذا الغرض في الجزائر قد لا تكون كافية .يجب تشجيع الطلاب الموهوبين على التخصص في الطب الشرعي وتوفير فرص

التدريب والابتعاث للخارج للاطلاع على أفضل الممارسات الدولية.[19][20]

التحديات القانونية والإجرائية

تواجه تطبيق الأدلة الحديثة أيضاً تحديات قانونية إجرائية .من أهمها **ضمان الحد من التعسف والحفاظ على الحقوق الأساسية** للأفراد . الأساليب المتقدمة للتحقيق والمراقبة الإلكترونية قد تكون غازية جداً للحياة الخاصة، لذا يتطلب الأمر موازنة دقيقة بين حاجة السلطات المختصة لجمع الأدلة وحق الأفراد في الخصوصية .كل تدخل في الحياة الخاصة يجب أن يكون مبرراً ومتناسباً مع جسامة الجريمة المحققة . التشريعات الجزائرية تتطلب تصريحاً مسبقاً من السلطات القضائية قبل اللجوء للمراقبة الإلكترونية أو التسرب، مما يوفر بعض الضمانات، لكن هناك حاجة لتعزيز هذه الضمانات وتطويرها.[7][21]

تحدٍ آخر يتمثل في **إثبات الأصالة والسلامة** للأدلة الرقمية .بخلاف الأدلة المادية التقليدية التي يمكن فحصها بشكل مباشر، الأدلة الرقمية يمكن نسخها بدقة تامة دون أي تغيير مرئي .هذا يعني أن قاضياً قد لا يستطيع التمييز بسهولة بين نسخة أصلية وأخرى مزيفة .لذا، يتطلب الأمر الاعتماد على خبراء متخصصين والتوثيق الدقيق والشامل لكل خطوة من خطوات جمع وتحليل الدليل الرقمي.[3][9]

فهرس المحتويات