# مواكبة الإطار التشريعي الجزائري للتحول الرقمي: تقييم للفعالية وتحديات الأمن القانوني

***Kepping pace with the Algerian Legislative Framework for Digital Transformation: An Assessment of Effectiveness and Legal Certainty Challenges***

**خوالف صراح[1]،**

[1] جامعة بلحاج بوشعيب عين تموشنت، sarah.khouale@univ-temouchent.edu.dz

***تاريخ الإرسال: 27 / 06 /2026 تاريخ القبول: 10 / 11 /2026 تاريخ النشر: 17 / 11 /2026***

**ملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مدى مواكبة التشريع الجزائري للتحول الرقمي، من خلال استعراض الأسس القانونية كقوانين التوقيع الإلكتروني، والتجارة الإلكترونية، وحماية المعطيات الشخصية ومكافحة الجرائم السيبرانية، ومن النتائج المتوصل إليها أنّ رغم التطور الذي وصل إليه المشرع الجزائري من أجل مواكبة التحول الرقمي، إلا أنّه بقي يواجه تحديات وفجوات تعترض تحقيق الأمن القانوني الرقمي على ثلاث مستويات منها: قصور الصياغة التشريعية أمام التكنولوجيات المتقدمة كالذكاء الاصطناعي والعقود الذكية، ضعف الكفاءة التنفيذية لسلطات الضبط المستقلة بسبب البيروقراطية، وفجوة معرفية رقمية تؤدي إلى تبعية القضاة للخبرة الفنية.

**كلمات مفتاحية:** التشريع الجزائري؛ التحول الرقمي، الأمن القانوني الرقمي؛ تحديات؛ الذكاء الاصطناعي.

***Abstract:***

*Thisstudy examines the extent to which Algerian legislation keeps pace with digital transformation by analyzing the legal framework governing electronic signatures, e-commerce, personal data protection, and the fight against cybercrime. It concludes that, despite the efforts made by the Algerian legislator to adapt to digital transformation, servel challenges still hinder the achievement of digital legal security. These challenges drafting in addressing advanced technologies such as artificial intelligence and smart contracts, weak effectiveness of regulatory and enforcement authorities due to bureaucracy, and a digital knowledge gap that leads judges to rely increasingly on technical expertise,*

***Keywords:*** *Algerian legislation; digital transformation; digital legal security ; challenges; artificial intelligence.*

1- **المؤلف المرسل:** خوالف صراح، **الإيميل:** sarah.khouale@univ-temouchent.edu.dz

**مقدمة :**

تشهدُ الإنسانية في العقود الأخيرة ثورة تكنولوجية غير مسبوقة، اصطُلِح على تسميتها بالتحول الرقمي، ولم تَعُد هذه الثورة مجرد تطور تقني هامشي، بل أصبحت واقعاً شاملاً أعاد تشكيل بنية المجتمعات، وأساليب عمل الاقتصادات؛ وبناءً عليه، انتقلت المعاملات من طابعها المادي التقليدي القائم على الدعائم الورقية إلى فضاء رقمي لامادي يتسم بالسرعة الفائقة، وتجاوز الحدود الجغرافية، وتنامي دور البيانات كأصل استراتيجي حيوي يعادل في قيمته الاقتصادية الأصول المادية الملموسة.

فهذا التحول الجذري فرض على كافة الأنظمة، وفي مقدمتها النظام القانوني، تحدياً وجودياً؛ فالقانون، بطبيعته، يسعى إلى الثبات والاستقرار وإرساء الأمن القانوني، الذي يُعرّف بأنه حالة اليقين والوضوح المعياري التي يجب أن تسود النظام التشريعي، بحيث يتمكن الأفراد والمؤسسات من توقع النتائج القانونية لأفعالهم وتصرفاتهم بشكل مسبق ومستقر، و يتسم التحول الرقمي بالتغير المستمر والسريع والسيولة المفاهيمية، مما يخلق فجوة زمنية متسعة بين الواقع التكنولوجي المتسارع والاستجابة التشريعية التي غالباً ما تتسم بالبطء الإجرائي.

وإدراكاً منها لهذه الحتمية المعاصرة، انخرطت الدولة الجزائرية في مسار استراتيجي لرقمنة مختلف القطاعات الحيوية (الإدارة، العدالة، الاقتصاد)، غير أن هذا التوجه يضع المنظومة القانونية الجزائرية أمام اختبار حقيقي، مفاده التوفيق والضبط بين متطلبات السرعة والتدفق التي يفرضها العالم الرقمي، وبين ضرورة الحفاظ على الضمانات القانونية وحماية الحقوق والحريات الأساسية المحصنة دستورياً.

بناءً على ما تقدم، تتحدد الإشكالية المحورية لهذه الدراسة في التساؤل الآتي:

ما هو واقع مواءمة المشرع الجزائري لمنظومته التشريعية مع متطلبات التحول الرقمي، وما هي التحديات الجوهرية التي لا تزال تعترض تحقيق أمن قانوني متكامل في البيئة الرقمية؟

من أجل الوصول إلى إجابة علمية دقيقة لهذه الإشكالية، سنعتمد على التوظيف المتكامل للمنهج الوصفي لعرض النصوص القانونية والتنظيمية المؤطرة، متبوعاً بالمنهج التحليلي لتفكيك هذه القواعد واستنباط دلالاتها في ضوء الممارسات الدولية والتحديات الناشئة. وعليه، تُقسم هذه الورقة البحثية إلى مبحثين أساسيين يتضمن الأوّل مظاهر المواكبة التشريعية والتنظيمية للتحول الرقمي في الجزائر، أما الثاني فيتضمن تقييم فاعلية الإطار الرقمي وتحديات الأمن القانوني.

## 1. مظاهر المواكبة التشريعية والتنظيمية للتحول الرقمي في الجزائر

لم تكن استجابة المشرع الجزائري لمدّ التحول الرقمي وليدة صدفة، بل جاءت تعبيراً عن إرادة سياسية وتشريعية تهدف إلى عصرنة المرفق العام وتطوير الاقتصاد الوطني[1]. وقد استمدت هذه الاستجابة مشروعيتها من التأسيس الدستوري في تعديل 2020 [2]، الذي كفل الحق في الحرمة والحياة الخاصة وسرية المراسلات، وألزم الدولة بضمان جودة خدمات المرفق العام، وتجسدت هذه الإرادة في تبني استراتيجية تشريعية تدريجية، بدأت بتفكيك العوائق القانونية التقليدية التي تشترط الدعائم الورقية والمادية، وانتهت بوضع ضوابط حمائية للفضاء الرقمي وحوكمة البيانات.

### 1.1. تأطير المعاملات الرقمية الأساسية وإقرار الحجية:

يُعد الاعتراف القانوني بالوجود الرقمي للمعاملات الخطوة الأولى والضرورية لأي تحول رقمي ناجح؛ فلا يمكن الحديث عن بناء اقتصاد رقمي متكامل دون وجود غطاء تشريعي يمنح الحجية التنفيذية الكاملة للتصرفات المبرمة عبر الوسائط الإلكترونية، وينظم آليات تبادلها ونفاذها.

**1.1.1 إقرار حجية التوقيع والكتابة الإلكترونية:**

يُعد القانون رقم 26-02 [3] حجر الزاوية الجديد والمحين في المنظومة الرقمية الوطنية بعد إلغائه للقانون السابق 15-04. وقد جاء هذا الإطار المتكامل تتويجاً لمسار تشريعي بدأ بإقرار نظرية "التكافؤ الوظيفي" عبر استحداث المادة 323 مكرر 1 من القانون المدني (بموجب التعديل 05-10)، والتي سوت بين الكتابة الإلكترونية والورقية.

الجدير بالتحليل أن الفقه القانوني كان قد انتقد مبكراً حالة الجمود التي رافقت النص المدني في بداياته، محذراً من أن مجرد الاعتراف بالحجية يظل قاصراً ما لم يُشفع بقانون مستقل ينظم "جهات التصديق الإلكتروني" المخولة بإصدار شهادات توفر الثقة في التوقيع الرقمي[3]، وهو الفراغ المؤسساتي والتنظيمي الذي استجاب له المشرع لاحقاً عبر التحديثات التشريعية المتعاقبة وصولاً إلى القانون 26-02 المعاصر، الذي تجاوز الثغرات التقنية السابقة وفرض التزامات صارمة على مقدمي خدمات التصديق لضمان تشفير البيانات وعدم قابليتها للاختراق.

لم يكتفِ المشرع بمجرد الاعتراف بالحجية، بل أسس لقرينة قانونية بسيطة تفيد بسلامة المحرر الإلكتروني متى تم توقيعه باستخدام شهادة تصديق إلكتروني موصوفة صادرة عن جهة معتمدة، كما نظّم هذا القانون إطار عمل مقدمي خدمات التصديق لتعزيز موثوقية الهويات الرقمية والمعاملات السيبرانية، فارضاً عليهم التزامات تقنية صارمة لضمان تشفير البيانات وعدم قابليتها للاختراق، مما يعزز الثقة والائتمان في الروابط العقدية الافتراضية.

**2.1.1 . تنظيم التجارة الإلكترونية والدفع الرقمي:**

لتأطير السوق الرقمية الناشئة وضمان استقرار الروابط العقدية الافتراضية، أصدر المشرع القانون رقم 18-05 المتعلق بالتجارة

الإلكترونية[4]؛ ويهدف هذا النص الموضوعي إلى حماية المستهلك الإلكتروني كطرف ضعيف في العلاقة التعاقدية، متجاوزاً القواعد العامة للبيع الواردة في القانون المدني، عبر فرض التزامات قانونية وإجرائية صارمة بالإعلام المسبق والمطابق على عاتق المورد الإلكتروني، تشمل تحديد الخصائص الأساسية للسلع، الأسعار، وتكاليف التوصيل.

كما كرس المشرع آلية حق العدول كضمانة قانونية تعوض غياب المعاينة المادية للسلع قبل الإبرام، مانحاً للمستهلك مهلة قانونية للتراجع عن العقد دون تحمل أعباء إضافية، كما أطر العمل الإجرائي للمورد عبر اشتراط القيد في السجل التجاري وتوطين المواقع الإلكترونية داخل النطاق الوطني الجغرافي للجزائر لضمان الخضوع للسيادة الضريبية والقضائية الوطنية.

وقد تعزز هذا التوجه الاقتصادي بصدور القانون رقم 23-09 المتضمن القانون النقدي والمصرفي، الذي سعى لتعميم وسائل الدفع الإلكتروني، وتقنين المعاملات المصرفية الرقمية وإصدار الدينار الرقمي[5]، تماشياً مع قواعد الحوكمة المالية الحديثة، مما يسهم في امتصاص الكتلة النقدية المتداولة خارج الإطار البنكي الرسمي، ويتكامل هذا المسار مع أحكام القانون رقم 22-18 المتعلق بالاستثمار، الذي فرض رقمنة شاملة للمنصات الرقمية للمستثمر وجعلها الشباك الوحيد المعتمد قانوناً، بهدف إلغاء البيروقراطية المادية وسعياً لتحقيق الشفافية الإدارية والمالية.

**2.1. آليات الحماية القانونية وحوكمة البيانات في البيئة الرقمية:**

إن الانتقال إلى الفضاء الرقمي يولد مخاطر مستجدة وتجاوزية تتجاوز المفاهيم التقليدية للإعتداء، مما يستدعي تدخل المشرع لإرساء قواعد حمائية تضمن الثقة الرقمية وحوكمة البيانات باعتبارها جوهر السيادة.

**1.2.1. حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي وحقوق الأفراد:**

في ظل اعتبار البيانات النفط المحرك للاقتصاد الرقمي، صدر القانون رقم 18-07 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي[6]، والمعدل بموجب القانون رقم 25-11 ليتوافق كلياً مع المعايير الدولية المستجدة المتعلقة بنقل وتوطين البيانات الحساسة[7].

ألزم هذا القانون المسؤولين عن المعالجة بمبادئ الشرعية، الشفافية، الغاية المحددة، وأمن البيانات، وأنشأ السلطة الوطنية لحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي (ANPDP) كهيئة ضبط مستقلة تسهر على تطبيق القانون وتوقيع الجزاءات الإدارية[8]، وكرّس هذا القانون إعادة التوازن المفقود بين الثورة التكنولوجية والحق في الخصوصية من خلال كفالة جملة من الحقوق الإجرائية اللصيقة بالشخصية الرقمية للأفراد والمتمثلة في:

**. حق الوصول:**

مكنة قانونية استباقية تخول للشخص المعني إلزام المسؤول عن المعالجة بتأكيد خضوع بياناته للمعالجة والاطلاع على أغراضها وفئات المعطيات المعنية والجهات المرسلة إليها ومدد حفظها، وهو ما يجسد مبدأ الشفافية المعلوماتية[9].

**. حق التصحيح:**

أداة فعالة لحماية الهوية الرقمية للأفراد من التشويه أو الخطأ، ويُقصد به إمكانية مطالبة المسؤول عن المعالجة بتعديل، تحيين، أو إتمام المعطيات غير الدقيقة أو الناقصة أو التي انتهت صلاحيتها القانونية.

**. حق الاعتراض:**

سلطة تقديرية تضمن السيادة الفردية على البيانات، مميزاً بين الاعتراض المشروط بإثبات سبب مشروع (كما في الحالات العادية)، وبين الاعتراض المطلق غير المبرر (كما في مجالات التسويق المباشر والاستشراف التجاري).

**. الحق في المحو (الحق في النسيان الرقمي):**

حق الفرد في ألا تلاحقه بياناته إلى الأبد، بحيث يجب على المسؤول إتلاف البيانات نهائياً وتدميرها بمجرد تحقيق الغرض الذي جُمعت من أجله، تفعيلاً لمبدأ محدودية التخزين ومنعاً لتأبيد الأرشيف الشخصي الافتراضي[10].

**2.2.1. الحماية الجنائية وضبط منظومة البيانات الوطنية:**

لمواجهة الجريمة الإلكترونية وحماية الفضاء السيبراني، وضع المشرع القانون رقم 09-04 المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها[11]، إذ جرم هذا القانون الأفعال المستحدثة كالمساس بسلامة أنظمة المعالجة الآلية للمعطيات، الاحتيال المعلوماتي، واعتراض التدفقات، واضعاً قواعد إجرائية خاصة للتحقيق الرقمي تتناسب مع طبيعة الدليل الإلكتروني.

وتكاملت هذه البيئة الردعية بصدور قانون الإجراءات الجزائية الجديد (القانون رقم 25-14)، الذي أحدث ثورة إجرائية عبر تنظيم بروتوكولات التفتيش الإلكتروني، واعتراض المراسلات الرقمية، وحفظ الأدلة الرقمية لضمان سلسلة العهدة (Chain of Custody)[12]، وقد أحاط المشرع هذه الإجراءات بضمانات رقابية مشددة يشرف عليها قاضي التحقيق أو غرفة الاتهام، لمنع التعسف في المساس بالحريات المحصنة دستورياً.

وتوجت الدولة الجزائرية مسار الضبط الاستراتيجي الشامل للمعلومة بإصدار المرسوم الرئاسي رقم 25-320، الذي يحدد القواعد العامة لتنظيم وتسيير البيانات وتأسيس اللجنة الوطنية لمتابعة المنظومة الوطنية للبيانات، بما يضمن السيادة الرقمية الكاملة للدولة الجزائرية، عبر وضع بروتوكولات سيادية تمنع تخزين البيانات الحكومية والحساسة خارج الإقليم الوطني وتضع تصنيفات أمنية دقيقة للولوج إليها[13].

**2.تقييم الفاعلية وتحديات الأمن القانوني الرقمي:**

إذا كان المشرع الجزائري قد وضع المكتسبات الأساسية للبنيان القانوني الرقمي، فإن اختبار هذا البنيان أمام عواصف التطور التكنولوجي وتحديات الواقع العملي يكشف عن تصدعات وفجوات لا يمكن تجاهلها؛ فالأمن القانوني لا يتحقق بمجرد إصدار القوانين كمياً، بل بمدى فاعليتها وقدرتها المعيارية على الصمود أمام المستجدات، وقابليتها للتطبيق الفعلي من قبل القاضي والإدارة، وبناءً عليه، سننتقل من الوصف إلى التحليل النقدي المبرهن لرصد مكامن القصور عبر مستويات الكفاءة الثلاثة (التشريع، التنفيذ، والقضاء).

**1.2.الكفاءة التشريعية وتحديات الصياغة أمام التكنولوجيات المتقدمة:**

تتسم التكنولوجيا بطبيعتها الديناميكية المتسارعة، بينما يتسم التشريع بطبيعته البطيئة نسبياً نظراً للإجراءات البرلمانية؛ فهذه المفارقة الزمنية تخلق ما يسمى بـ الفجوة التشريعية، مما يضع المشرع والقاضي في مأزق، ويهدد استقرار المراكز القانونية وتوقع الأحكام.

**1.1.2 القصور التشريعي أمام الذكاء الاصطناعي والعقود الذكية:**

لم ترقَ الصياغة التشريعية الحالية لمستوى تأطير تحديين جوهريين في نظرية الالتزام والقواعد العامة وذلك راجع لمجموعة من الأسباب أهمها:

**. أنظمة الذكاء الاصطناعي (AI):**

تواجه المنظومة قصوراً تشريعياً واضحاً في تنظيم مسائل المسؤولية المدنية والجنائية الناشئة عن أخطاء خوارزميات الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، فتأسيس المسؤولية على الخطأ واجب الإثبات بناءً على المادة 124 من القانون المدني يصطدم بصعوبة تفكيك آلية اتخاذ القرار في الآلة الذكية واستقلاليتها في بناء مخرجاتها، كما أن محاولة تكييفها وفق مسؤولية حارس الشيء (المادة 138) تصطدم بانقسام الحراسة بين حراسة الهيكل وحراسة

التسيير وبين المبرمج، والمطور، والمستخدم النهائي، فإن غياب نصوص تشريعية خاصة توزع المخاطر يهدد حق المضرورين في التعويض ويهدد الأمن القانوني[14].

**. العقود الذكية والبلوك تشين:**

تفتقر المنظومة القانونية لنصوص خاصة تقنن العقود ذاتية التنفيذ المشفرة عبر تقنية سلسلة الكتل، حيث يتحول العقد من نص مكتوب إلى كود برمجي قسري التنفيذ بمجرد تحقق الشروط، ويخلق هذا الوضع تصادماً مع المبادئ الكلاسيكية لنظرية العقد في القانون المدني؛ كصعوبة إثبات عيوب الرضا (الغلط والتدليس الرقمي)، واستحالة تفعيل الفسخ القضائي أو ممارسة الدفع بعدم التنفيذ، نظراً لاستحالة إيقاف أو تعديل الكود البرمجي بعد انطلاقه في الشبكة اللامركزية، مما يشكل عائقاً أمام الابتكار المالي والائتمان العقدي[15].

**2.1.2. تحديات الإثبات الإلكتروني ومشروعية الدليل أمام القضاء:**

يواجه القاضي الجزائي صعوبات معقدة في التعامل مع الأدلة الرقمية واستخلاصها، وذلك بسبب ما يلي:

**. مشروعية الحصول على الدليل:**

تبرز إشكالية قانونية وفلسفية دقيقة عندما يتعارض الحق في إثبات البراءة مع مبدأ مشروعية الحصول على الدليل؛ كأن يستنفد المتهم السبل المشروعة ويحصل على دليل براءة جازم عبر اختراق غير مصرح به لأنظمة معلوماتية تابعة للخصم، فالنص التشريعي يضع القاضي أمام حتمية الاختيار الصعب بين إعمال نظرية بطلان الدليل غير المشروع وبين إدانة شخص بريء يقيناً، فهذا الفراغ التشريعي في إيجاد استثناءات دقيقة يُعَد ضرباً للفاعلية التشريعية.

**. الطبيعة غير المرئية واللامادية للدليل الرقمي:**

تتسم الأدلة الرقمية بسرعة الزوال وسهولة التعديل دون ترك أثر مادي؛ فالبرامج والبيانات التي تقع عليها الجريمة أو يُدار بها الإثبات تكون غير قابلة للإدراك الحسي التقليدي، وتتضاعف التحديات مع ظهور تقنيات مضادات التحقيق الرقمي، مما يجعل القواعد الكلاسيكية للمعاينة المادية والإثبات التقليدي قاصرة تماماً عن توفير الأمن القانوني للمتقاضين، ويستوجب صياغة قواعد إثبات جنائي فني مستحدث[16].

**2.2 الكفاءة التنفيذية والقضائية:**

تصطدم فاعلية النصوص القانونية الرقمية في الجزائر بواقع يتسم بضعف الجاهزية المؤسسية والبشرية؛ فالأمن القانوني عملية متكاملة تتطلب وجود سلطات ضبط فعالة، وقضاء متخصص، وبنية تحتية موثوقة. فمن خلال هذه النقطة سنحاول التركيز على أهم العوائق التي تواجه الكفاءة التنفيذية والقضائية.

**1.2.2 عوائق الكفاءة التنفيذية لسلطات الضبط المستقلة**

لقد تبنى المشرع الجزائري خيار السلطات الإدارية المستقلة كآلية حديثة لضبط الفضاء الرقمي، متخلياً عن المركزية الكلاسيكية، ورغم استحداث هذه الهيئات، إلا أن تطبيقها اصطدم بعقبات هيكلية أثرت على كفاءتها التنفيذية، ومن بين هذه الهيئات ما يلي:

**. السلطة الوطنية لحماية المعطيات (ANPDP):**

يلاحظ على أدائها الوظيفي الميداني غلبة الطابع الإداري البيروقراطي المتمثل في تلقي التصاريح، التراخيص، والشكاوى الفردية، في حين تفتقر للمبادرة الرقابية الضبطية الاستباقية كالتدقيق التقني الشامل والمفاجئ لمنصات المؤسسات المعالجة، وهذا ما من شأنه أن يؤدّي إلى محدودية استقلاليتها الفنية والمالية، وافتقارها لميزانيات ضخمة تسمح لها باستقطاب كفاءات بشرية نادرة كمهندسي التشفير ومحللي البيانات للعمل في القطاع العام، مما يجعلها في موقف ضعف تنظيمي وتأثيري ملموس أمام نفوذ الشركات التكنولوجية الكبرى[17].

**. سلطات الثقة الرقمية وأزمة المركزية الإجرائية:**

أدت الهندسة المؤسساتية المتبعة سابقاً إلى مركزية واحتكار في تقديم خدمات التصديق، ورغم التحديث بموجب القانون 26-02 الذي أعاد هيكلة سلطات الثقة، لا يزال الواقع الميداني يتطلب وتيرة أسرع ومرونة تنهي الشروط التقنية والمالية التعجيزية، وتسمح بإشراك حقيقي وفعال للقطاع الخاص لتفادي ندرة العرض في السوق، وعزوف المتعاملين الاقتصاديين عن استخدام التوقيع الإلكتروني لغياب بنية تحتية مرنة وتنافسية[18].

**2.2.2 الكفاءة القضائية والفجوة المعرفية الرقمية لدى الفاعلين:**

يرتبط الأمن القانوني عضوياً بكفاءة العنصر البشري المكلف بتطبيق النصوص وتكييف الوقائع؛ ويواجه المرفق القضائي في الجزائر تحدياً هيكلياً يتمثل في الفجوة المعرفية بين التعقيد التقني للمنازعات الرقمية وبين التكوين الكلاسيكي:

**. على مستوى القضاة ومخاطر التبعية للخبرة:**

تتطلب الجرائم السيبرانية فهماً معقداً لآليات عمل الشبكات وتشفير البيانات، ونظراً لغياب التكوين المستمر المتخصص في المعلوماتية القانونية بالمدرسة العليا للقضاء، يجد القاضي نفسه عاجزاً عن مناقشة الأدلة الفنية أو فهم خوارزميات التشفير، ويؤدي هذا الوضع إلى تبعية القاضي المطلقة للخبير التقني، حيث يتحول تقرير الخبرة من مجرد رأي استشاري فني إلى حكم فعلي يقرر الإدانة أو البراءة، وهو تخلي غير مباشر عن سلطة التقدير واقتناع القاضي الشخصي، مما يهدد جوهر العدالة ويخل بالأمن القانوني[19].

**. على مستوى الدفاع والمساعدين القضائيين:**

يظهر الاختلال في ميزان العدالة التنافسية عندما يعجز المحامي (الدفاع) عن فهم آليات الأدلة الجنائية الرقمية (Digital Forensics) ودحض سجلات الدخول أو اكتشاف ثغرات سلسلة العهدة الرقمية. كما يواجه

المحضرون القضائيون صعوبة بالغة في إجراء المعاينات المادية على شبكة الإنترنت في جرائم السب أو التعدي الفكري؛ إذ لم يعد تصوير الشاشة (Screenshot) دليلاً كافياً في ظل سهولة التزوير والتعديل تقنياً، باعتبار أنّ الإثبات السليم يقتضي وجود بروتوكولات تقنية معقدة لإثبات الحالة تتضمن تفريغ الكود المصدري (Source Code) وتحديد بروتوكول الإنترنت (IP) بدقة وتوثيق القيمة المشفرة (Hash Value)، وهو ما يفتقر إليه التكوين والممارسة الحالية للمساعدين والموثقين على حد سواء، مما يؤدي إلى تضارب الاجتهادات وعدم استقرار الأحكام[20].

**الخاتمة:**

في ختام هذه الدراسة التحليلية التقييمية، نخلص إلى أن المشرع الجزائري أظهر وعياً واضحاً بحتمية التحول الرقمي وترجم هذا الوعي إلى مكتسبات تشريعية وموضوعية أولية شملت جوانب حيوية وجرى تحيينها جذرياً بصدور نصوص حديثة كالقانون رقم 26-02. غير أن قياس فاعلية هذا الإطار يثبت أن النجاح كان كمياً وتفاعلياً أكثر منه نوعياً واستباقياً؛ فالأمن القانوني الرقمي لا يزال ورشة مفتوحة تتطلب تدخلاً هيكلياً عاجلاً لإصلاح الاختلالات وسد الفجوات التشريعية، التنفيذية، والقضائية.

وبناءً على النتائج المتوصل إليها، نتقدم بالتوصيات العملية والتطبيقية الآتية:

أولاً: على مستوى الكفاءة التشريعية والاستراتيجية

1.حبذا لو أنّ المشرع الجزائري ينتقل من القوانين المتفرقة والشتات النصي إلى صياغة واستصدار مدونة رقمية جزائرية (Code du Numérique) شاملة، تضمن الوضوح، اليقين المعياري، وسهولة الوصول للقاعدة القانونية.

2. وضع أطر موضوعية مرنة لتنظيم المسؤولية المدنية الموضوعية عن أضرار خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتأمين حقوق الضحايا، وتقنين القوة الإلزامية والآثار الإجرائية للعقود الذكية.

ثانياً: على مستوى الكفاءة التنفيذية والضبطية

1. التفعيل الفوري لمخرجات المرسوم الرئاسي رقم 25-320 عبر اللجنة الوطنية لمتابعة منظومة البيانات.

2. المضي قدماً في مرونة التطبيق العملي لأحكام القانون 26-02، وفتح سوق خدمات التصديق الإلكتروني للقطاع الخاص المؤهل لإنهاء الاحتكار الخدمي وتعميم الثقة الرقمية.

ثالثاً: على مستوى الكفاءة القضائية والتكوين

1. إنشاء غرف تجارية وجزائية متخصصة حصرية في المنازعات الرقمية وتكنولوجيات الإعلام على مستوى المحاكم والمجالس القضائية لتوحيد الاجتهاد وتوقع الأحكام.

2. الإدراج الإلزامي لقانون الرقمنة والأدلة الجنائية الرقمية ( Digital Forensics) كمقاييس أساسية وجوهرية في برامج تكوين القضاة بالمدرسة العليا للقضاء والمساعدين القضائيين ونقابات المحامين.

**التهميش و الإحالات :**

[1] بركان بشير، مقومات الاقتصاد الرقمي في الجزائر، مجلة الاقتصاديات المالية والبنكية وريادة الأعمال، الجزائر، المجلد 12، العدد 1، سنة 2023، ص 258.

[2] المرسوم الرئاسي رقم 251/20، المؤرخ في 2020/09/15، المتضمن استدعاء الهيئة الانتخابية للاستفتاء المتعلق بمشروع تعديل الدستور.

[2] القانون رقم 26-02 المتضمن قانون الإعتماد والتوقيع والتصديق الإلكتروني المستحدث والمحيّن (الملغي بموجبه القانون 15-04)، الجريدة الرسمية الصادرة سنة 2026.

[3] عيسى غسان ريضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، سنة 2009، ص 49.

[4] القانون رقم 18-05 المؤرخ في 10 ماي 2018، المتعلق بالتجارة الإلكترونية، الصادر في ج.ر رقم 28 المؤرخة في 16-05-2018.
[5] القانون رقم 23-09 المؤرخ في 21 يونيو 2023، المتضمن القانون النقدي والمصرفي، ج.ر العدد 43، الصادرة بتاريخ 27-07-2023.
[6] القانون رقم 18-07 المؤرخ في 10 يونيو 2018، المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، ج.ر العدد 34، الصادرة بتاريخ 10 يونيو 2018.
[7] القانون رقم 25-11 المعدل والمتمم للقانون رقم 18-07 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، الجريدة الرسمية رقم 48 الصادرة بتاريخ 2025.
[8] بودواو خليفة، السعيد بوزيان، معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي: بين الضمانات القانونية الدولية والداخلية، مجلة البحوث والدراسات، الجزائر، المجلد 20، العدد 02، سنة 2023، ص 650.
[9] بن دعاس سهام، بن عثمان قوزية، ضمانات حماية المعطيات الشخصية في البيئة الرقمية في التشريع الجزائري، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، المجلد 15، العدد 01، سنة 2022، ص 216.
[10] بودواو خليفة، السعيد بوزيان، المرجع السابق، ص 652.
[11] القانون رقم 09-04 المؤرخ في 05 أوت 2009، المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها، ج.ر العدد 47، الصادرة بتاريخ 16 أوت 2009.
[12] القانون رقم 25-14 المتضمن قانون الإجراءات الجزائية الجديد، الجريدة الرسمية الصادرة سنة 2025.
[13] المرسوم الرئاسي رقم 25-320 الذي يحدد القواعد العامة لتنظيم وتسيير البيانات وتأسيس لجنة وطنية لمتابعة المنظومة، الجريدة الرسمية الصادرة سنة 2025.
[14] رفاف لخضر، معوش فيروز، خصوصية المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، سنة 2023، ص ص 567، 577.

[15] رمضان محمد، العقود الذكية ونظرية العقد، مجلة الدراسات الحقوقية، الجزائر، المجلد 12، العدد 02، سنة 2025، ص 495.
[16] بوشارب هانية، بن شهرة شول، صعوبة عملية استخلاص الدليل الإلكتروني، مجلة الدراسات القانونية والسياسية، الجزائر، المجلد 09، العدد 01، سنة 2023، ص 68.
[17] بالة عبد العالي، السلطة الوطنية لحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي بين الاستقلالية والتبعية، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، جامعة خنشلة، المجلد 06، العدد 01، سنة 2021، ص 280.
[18] أبو بكر آمال، التصديق الإلكتروني كآلية لتدعيم الاقتصاد الرقمي في الجزائر، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، الجزائر، المجلد 03، العدد 01، سنة 2019، ص 240.
[19] بن ذهيبة محمد، بوسالم أبو بكر، التوقيع والتصديق الإلكترونيين من دعائم إرساء الحكومة الإلكترونية في الجزائر، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، الجزائر، العدد 06، سنة 2017، ص 63.
[20]Gary Craig Kessler, Judge's Awareness, Understanding, and Application of Digital Evidence, Research conducted at the Nova Southeastern University College of Engineering and Computing, India, 2010, p. 95.
[21]Terrell A. Turner and Cole Popkin, The Digital Evidence Trap: What Lawyers Keep Missing (and How to Fix It), Law Practice Division, article published on 29-09-2025.
[22]Umi Rahmawati, Nadea Nur Sofia Madani, Legal Analysis Related to the Application of Artificial Intelligence in Notarial Practice, Journal of Law, Politic and Humanities, Vol. 04, No. 05, 2024, p. 1512.
[23] بوشارب هانية، بن شهرة شول، المرجع السابق، ص 73.

## قائمة المراجع:

- **المؤلفات**:
- عيسى غسان ريضي، (2009)، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، الأردن، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- **المقالات**:

- آمال، أبو بكر، (سنة 2019)، التصديق الإلكتروني كآلية لتدعيم الاقتصاد الرقمي في الجزائر، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ، المجلد 03، العدد 01.
- بشير، بركان، (سنة 2023)، مقومات الاقتصاد الرقمي في الجزائر، مجلة الاقتصاديات المالية والبنكية وريادة الأعمال، ، المجلد 12، العدد 1، ص 258.
- خليفة، بودواو، السعيد، بوزيان، (سنة 2023)، معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي: بين الضمانات القانونية الدولية والداخلية، مجلة البحوث والدراسات، ، المجلد 20، العدد 02.
- سهام، بن دعاس، قوزية، بن عثمان، (سنة 2022)، ضمانات حماية المعطيات الشخصية في البيئة الرقمية في التشريع الجزائري، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 15، العدد 01.
- عبد العالي، بالة، (سنة 2021)، السلطة الوطنية لحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي بين الاستقلالية والتبعية، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، المجلد 06، العدد 01.
- محمد، بن ذهيبة، أبو بكر، بوسالم، (سنة 2017)، التوقيع والتصديق الإلكترونيين من دعائم إرساء الحكومة الإلكترونية في الجزائر، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، العدد 06.
- محمد، رمضان، (سنة 2025)، العقود الذكية ونظرية العقد، مجلة الدراسات الحقوقية، ، المجلد 12، العدد 02.
- هانية، بوشارب، بن شهرة، شول، (سنة 2023)، صعوبة عملية استخلاص الدليل الإلكتروني، مجلة الدراسات القانونية والسياسية، المجلد 09، العدد 01.

- **Les Articles:**
- Gary Craig Kessler, Judge's Awareness, Understanding, and Application of Digital Evidence, Research conducted at the Nova Southeastern University College of Engineering and Computing, India, 2010.

- Terrell A. Turner and Cole Popkin, The Digital Evidence Trap: What Lawyers Keep Missing (and How to Fix It), Law Practice Division, article published on 29-09-2025.
- Umi Rahmawati, Nadea Nur Sofia Madani, Legal Analysis Related to the Application of Artificial Intelligence in Notarial Practice, Journal of Law, Politic and Humanities, Vol. 04, No. 05, 2024.