المجلة الدولية للعلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية
International Journal of Legal, Economic, and Social sciences
Doi : http://www.doi.org/10.63585/KIOL1453
Volume 2 Issue 10
N:12 Octobre 2026
ISSN : 3119-6411

تحديات ملاءمة قواعد المسؤولية المدنية لأضرار الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي

"Challenges in Adapting the Rules of Civil Liability to Damages Caused by Artificial Intelligence in the Medical Field"

الدكتور : نبيل سديري
عدل بمحكمة الاستئناف سطات دكتور في الحقوق
الباحثة : إيمان السريري
باحثة بسلك الدكتوراه بكلية العلوم القانونية والسياسية سطات مختبر البحث قانون الأعمال

الملخص:
يهدف البحث إلى التعرف على أحكام المسؤولية المدنية الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب الحديث (التشخيص، والتحليل الإشعاعي، والعمليات الجراحية، والمساندة العلاجية)؛ فبقدر ما أسهمت هذه التقنيات في الارتقاء بالرعاية الصحية، بقدر ما فرضت إشكاليات قانونية دقيقة تتعلق بجبر الأضرار المترتبة عنها، وتكمن الصعوبة في اصطدام القواعد التقليدية المبنية على اشتراط الخطأ البشري بالاستقلالية الذاتية للأنظمة الذكية في اتخاذ القرار وانطلاقاً من ذلك، يعالج المقال مدى ملاءمة وكفاية وقابلية تطبيق قواعد المسؤوليتين الشخصية والموضوعية في ظهير الالتزامات والعقود المغربي على هذه النوازل المستحدثة، ليخلص إلى قصور وعدم ملاءمة النصوص الحالية لاستيعابها، ما يستوجب تدخلاً تشريعياً لتطوير منظومة المسؤولية المدنية بما يواكب الطبيعة التقنية والخاصة للذكاء الاصطناعي الطبي.
الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المسؤولية المدنية، الطب الحديث.

Abstract
This study examines the civil liability rules governing harm caused by artificial intelligence applications in modern medicine, including diagnosis, radiology, surgery, and therapeutic support. While these technologies have significantly advanced healthcare, they have also raised complex legal questions regarding the redress of resulting damages. The core difficulty stems from the tension between traditional liability rules, which presuppose human fault, and the autonomous decision-making capacity of intelligent systems. Accordingly, the article assesses the adequacy and applicability of both fault-based and strict liability rules under the Moroccan Code of Obligations and Contracts to these novel situations. It concludes that current legal provisions are insufficient to address them, calling for legislative reform to adapt the civil liability framework to the distinctive technical nature of medical AI.

مقدمة:

شهدت نظم المعلومات في العقود الأخيرة من القرن الماضي تغيرات جدرية ومتسارعة حيث ظهرت تطبيقات جديدة لأنظمة المعلومات، من أبرزها نجد ما يعرف بتقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر حقلا حديثا نسبيا كأحد علوم الحاسب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الذكية، وإذا كانت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة في كثير من الميادين والمجالات، فإنها بالنسبة لمجال الطب تمثل ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عنها، حيث أكدت العديد من الدراسات والأبحاث السابقة على أهمية هذه التطبيقات في مجال الطب الحديث[518]. الذي أصبح مثيرا للإعجاب فيما يتعلق

518 - مصطفى صفاء عبد الغني، المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي عن الأضرار الناشئة عن استخدام أعمال الروبوت أثناء ممارسة الأعمال الطبية، الطبعة الأولى، مركز الدراسات العربية، مصر، 2023، صفحة 55.

بفعاليته وأدائه، بحيث يصدق القول بأن الروبوتات الطبية تشارك الأطباء في الرعاية الصحية للمرضى، وهذا ليس ضربا من الخيال، وإنما حقيقة أثبتت نجاحها في مختلف الجوانب الطبية519.

لكن على الرغم من المزايا العديدة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، إلا أنها تثير العديد من التحديات القانونية تتعلق بحماية المريض من الأضرار التي يمكن أن تنتج بالفعل عن استخدام التطبيقات الطبية المجهزة بالذكاء الاصطناعي، وعندئذ يثار التساؤل حول من سيتم اعتباره مسؤولا عن الأضرار التي لحقت بالمريض بسبب الذكاء الاصطناعي المستخدم في المجال الطبي.

والهدف من هذه الدراسة تحديد نظام المسؤولية المدنية الذي سيتم تطبيقه في حالة وجود أضرار ناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، انطلاقا من تحليل النصوص القانونية للمسؤولية المدنية في التشريع المغربي، وبيان ما إذا كانت القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية الواردة في ظهير الالتزامات والعقود المغربي ملائمة للتكيف والتوافق مع المخاطر الجديدة وتعويض الأضرار الناتجة عن استخدام هذه التقنيات المزودة بالذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، أم أن النصوص الحالية غير قادرة عن استيعابها -الأضرار المستحدثة من قبل الذكاء الاصطناعي-، وبالتالي سيكون من الضروري إقرار قواعد جديدة وتكريس نظام مسؤولية خاص بهذه الأنظمة الذكية الجديدة. وعلى الرغم من الأهمية التي يحظى بها هذا الموضوع، إلا أنه وبالمقابل يطرح مجموعة من التساؤلات القانونية في غاية الأهمية، يمكن بسطها في الإشكالية الجوهرية التالية:

ما مدى ملاءمة قواعد المسؤولية المدنية لأضرار الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي؟

ولملامسة هذه إشكالية تم الاعتماد على المنهج التحليلي، من خلال تحليل مدى ملائمة النصوص الواردة في قانون الالتزامات لأضرار الذكاء الاصطناعي في المجال الطب الحديث، وارتأينا معالجة هذه الإشكالية من خلال محورين أساسيين:

المحور الأول: الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي في المجال الطبي

المحور الثاني: حدود ملائمة قواعد المسؤولية الموضوعية مع أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في الطب الحديث

المحور الأول: الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي في مجال الطب الحديث

يمثل الذكاء الاصطناعي المحاولات المبذولة لتطوير نظم المعلومات بما يجعلها تفكر وتتصرف بأسلوب مماثل للطبيعة البشرية، على أن تقوم تلك النظم بإنجاز مهامها بتنسيق متكامل في ضوء ما لديها من الخبرات والمفاهيم حتى تتمكن من صناعة القرار520.

وأمام هذه الخصوصية؛ تثار تساؤلات أساسية حول ماهية الذكاء الاصطناعي(أولا) وطبيعته في مجال الطب الحديث(ثانيا)، باعتباره خطوة تمهيدية لا غنى عنها قبل مناقشة نظام المسؤولية المدنية المترتبة عن أفعاله.

أولا: ماهية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الطب الحديث

من أجل التعرف على ماهية المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي؛ نوضح مفهومي المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي وخصائصها(أ)، وحالات استخدام في مجال الرعاية الصحية بعد ظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي الروبوتية، كأحد أهم أشكال الذكاء الاصطناعي المادي(ب)

أ- مفهوم المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي

يعد مصطلح الذكاء الاصطناعي؛ مصطلحاً شاملاً لسلسلة من التقنيات المتطورة التي شهدها العالم على مدى العقود الماضية، وانطلاقاً من ذلك، يصعب صياغة تعريف موحد وشامل يتم تطبيقه في جميع المجالات ولجميع مستخدمي الذكاء الاصطناعي521،

519- طلال حسين علي الرعود، المسؤولية المدنية عن أضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الصناعي -دراسة مقارنة-، أطروحة الدكتوراه في الحقوق، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، 2022، الصفحة 71.

520 - أحمد محمد فتحي الخولي، المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث العلمية والقانونية، العدد 36، 2021، الصفحة 228.

521- رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية- نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي-، كلية الحقوق جامعة المنوفية، 2024، الصفحة 45.

ويعزى ذلك إلى صعوبة تعريف الذكاء البشري ذاته، لاسيما أن علماء النفس والاجتماع والفلاسفة وعلماء الأحياء اختلفوا في تعريف مفهوم الذكاء522.

وفي هذا الصدد عرف المشرع الأمريكي الذكاء الاصطناعي في الفصل الثالث من قانون مستقبل الذكاء الاصطناعي الصادر عام 2017، ينص على أنه: نظام اصطناعي تم تطويره في شكل برامج أو أجهزة مادية، والتي تؤدي مهاماً مختلفة وفي ظروف غير متوقعة دون تدخل كبير من الإنسان، أو التي يمكن أن تتعلم من تجربتها وتحسن من أدائها523.

بالإضافة لذلك؛ قد عرف المشرع الأوربي نظام الذكاء الاصطناعي في التوجيه الأوربي الخاص بالمسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي 2020م، بأنه: " نظام يعتمد على البرمجيات أو مضمن في الأجهزة، ويعرض سلوك محاكاة الذكاء بجملة أمور من بينها جمع البيانات ومعالجتها، وتحليل وتفسير بيئتها، واتخاذ إجراءات بدرجة معينة من الاستقلالية لتحقيق أهداف معينة"524.

وقد عرفت المادة الثالثة من قرار البرلمان الأوروبي الصادر في 13 يونيو 2024 نظام الذكاء الاصطناعي بأنه: "نظاما آليا مصمما للعمل بمستويات مختلفة من الاستقلالية ويمكنه تحقيق أهداف صريحة أو ضمنية، توليد مخرجات مثل التنبؤات أو التوصيات أو القرارات التي تؤثر على المادية أو البيئات الافتراضية"525.

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي يتميز بخصائص526 متفردة، والتي تساهم في التمييز بين هذه الأنظمة وما يمكن أن تتشابه معها من أنظمة تقنية وآلات أخرى، وتكمن خصوصية الذكاء الاصطناعي في الجانب القانوني بكونه يتمتع بخصائص متفردة تميزه عن الأشياء التقليدية المسببة للضرر، التي تتمثل في استقلاليته من ناحية527، وطبيعته غير المادية من ناحية أخرى، تؤثر بالطبع على عمله الذي يكون غير متوقع ولا يمكن تحديد مكانه، وخاصية عدم القدرة على التنبؤ بأفعاله ناتجة عن قدرته في اتخاذ القرارات، في حين أن عدم وجود حدود مادية؛ سواء للذكاء الاصطناعي أو لأفعاله ناتج عن طبيعته غير المادية528.

ب- تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الطب الحديث

أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي جزءا أساسيا من المجال الطب الحديث، كما أن لهذه التقنيات تطبيقات عديدة نذكر على سبيل المثال:

- **الروبوتات الجراحية**

522- بخيت محمد الدعجة، الذكاء الاصطناعي أحد تحديات المسؤولية المدنية المعاصرة دراسة مقارنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان- الأردن، 2023، الصفحة 21- 22.

523 - HR 4625 Future of artificiel Intelligence act of 2017.

524 - المادة (1-3) من الفصل الأول الأحكام العامة من مقترح قرار البرلمان الأوروبي الملغى الصادر في 20 أكتوبر 2020م بشأن نظام المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي (2020م التي نصت على أنه:

Chapter IGeneral provisionsArticle 3a"(a)'Al system' means a system that is either software based or embedded in hardware devices, and that displays behaviour simulating intelligence by, inter alia, collecting and processing data, analysing and interpreting its environment, and by taking action, with some degree of autonomy, to achieve specific goals".

تجدر الإشارة إلى أن هذا القرار لم يكن سوى توصية غير ملزمة موجهة من البرلمان الأوروبي إلى المفوضية الأوروبية، وأن مقترح التوجيه المتعلق بالمسؤولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي (AI Liability Directive) الذي تقدمت به المفوضية لاحقا في شتنبر 2022 بناء على هذه التوصية، قد سحبته المفوضية الأوروبية نهائيا بتاريخ 12 فبراير 2025، بعلة تعذر التوصل إلى اتفاق بشأن صيغته النهائية، مع احتفاظها بإمكانية تقديم مقترح جديد أو اعتماد مقاربة أخرى مستقبلا.

525 - خالد مصطفى فهمي، المسؤولية القانونية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي والروبوتات في ضوء التوجيهات الأوربية والتشريعات الوطنية دراسة مقارنة، طبعة الأولى، دار الفكر القانوني، 2024، الصفحة 34.

526 - لتحديد نطاق البحث، لن يتم التطرق إلى الخصائص التقنية البحتة التي لا تخدم البحث؛ حيث إن خصائص تمثيل المعرفة واستخدام الأسلوب التجريبي المتفائل، وقابلية التعامل مع المعلومات الناقصة والقابلية للتعلم والاستدلال، خصائص يتفرد بها الذكاء الاصطناعي دون غيره ولا يتأثر النظام القانوني بها.

527 - إن استقلال تقنيات الذكاء الاصطناعي استقلالا وظيفيا فيما يصدر عنه من أفعال وتصرفات، يترتب على ذلك انعدام سيطرة الإنسان عليها وبالتالي عدم تصور نسبة الخطأ الشخصي إليه بخصوصها.

528 - محسن محمد الخباني، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، دار النهضة العلمية، الإمارات، العدد الأول، 2023، صفحة: 62.

الروبوتات الجراحية هي أنظمة متطورة تساعد الأطباء في إجراء العمليات بدقة أكبر وبأقل تدخل جراحي من الأمثلة الشهيرة على ذلك روبوت دافنشي529 الذي يحتوي على ذراع كاميرا وأذرع ميكانيكية مجهزة بأدوات جراحية، ويتحكم فيه الجراح عبر وحدة تحكم متقدمة، حتى الآن؛ تعتمد هذه الروبوتات على الإشراف الكامل من الجراح، ولا تعمل بشكل مستقل530. ومع ذلك بدأت الشركات بتطوير أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على اتخاذ قرارات جراحية مع إشراف بشري محدود، وعند تطبيق هذه التقنية مستقبلاً سيكون من الضروري تقييم مدى الحاجة إلى تنظيم قانوني جديد لضمان سلامة المرضى531.

- **المساعدون الأذكياء في التشخيص والرعاية الصحية:**

إلى جانب الروبوتات الجراحية، توجد تطبيقات أخرى للذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، تعرف باسم المساعدون الأذكياء؛ هذه الأنظمة تدعم الأطباء في تحليل وتوضيح البيانات الطبية532 مثل الأشعة السينية533 والتصوير بالرنين المغناطيسي، لمساعدة الأطباء في تشخيص الأمراض، كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير أدوات تشخيصية جديدة، مثل اختبارات الدم أو البول التي يمكن أن تكشف عن الأمراض في وقت مبكر.

ففي عام 2018، طورت شركة Google AI نظامًا للذكاء الاصطناعي يمكنه تشخيص سرطان الرئة بدقة تصل إلى99%. وفي عام 2020 ، طورت شركة IBM نظاما للذكاء الاصطناعي يمكنه مساعدة الأطباء على تشخيص مرض السكري من النوع 2 بدقة تصل إلى 90%534.

غير أن هذه الأنظمة تبقى غير معصومة من الخطأ، ومن الأمثلة الدالة على ذلك ما كشفت عنه وثائق داخلية لشركة IBM سنة 2018، والتي أظهرت أن نظام Watson for Oncology المخصص لمساعدة الأطباء على اختيار العلاجات الملائمة لمرضى السرطان، قدم في عدة حالات توصيات علاجية وصفها المختصون بأنها "غير آمنة وغير صحيحة"، ويعزى ذلك أساسا إلى كون النظام دُرِّب على عدد محدود من الحالات الافتراضية بدل الاعتماد على بيانات مرضى حقيقيين، مع الإشارة إلى أنه لم يُبلَّغ عن أي حالة تضرر فعلي لمرضى نتيجة استخدام هذا النظام535.

ثانيا: التكييف القانوني للذكاء الاصطناعي في المجال الطبي

يثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي إشكالا قانونيا دقيقا يتعلق بتحديد طبيعتها القانونية، خاصة عندما تصبح هذه التقنيات طرفا مؤثرا في اتخاذ القرار الطبي، وفي هذا السياق يثار تساؤل قانوني مهم حول ما إذا كان من الممكن إضفاء صفة الشخصية القانونية على الذكاء الاصطناعي، ومن ثم مساءلته قانونيا عن الأفعال التي تصدر عنه؟

---

529 - وتجدر الإشارة هنا أن المغرب قد أجرى أول عملية جراحية بواسطة الروبوت بتاريخ: 17 يونيو 2025، والتي تكللت بالنجاح على يد فريق طبي مغربي بالكامل، للمزيد من المعلومات يمكن الاطلاع على الرابط التالي: https://assahraa.ma/web/2025/183650.

530 - Surgeon autonomy in da Vinci 5, date de la visite du site: 23/ 01/ 2026, sur le lien: Surgeon autonomy in da Vinci 5.

531 - Ph.D Andrea BERTOLINI, Artificial Intelligence and Civil Liability, European Parliament's Committee on Legal Affairs, European Union, 2020, page112.

532 - مصطفى عمار فياض مهدي، مسؤولية الشركات المنتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 2025، صفحة: 36.

533 - يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا مهما في الأشعة التشخيصية والتدخلية، يمكن للأنظمة الذكية تحليل الصور الطبية واستخراج معلومات دقيقة حول شكل وحجم وكثافة الأنسجة، مما يساعد الأطباء في التشخيص المبكر ومتابعة تطور الأمراض، على سبيل المثال، تتيح تقنيات التشخيص بمساعدة الكمبيوتر للأطباء تحديد وتصنيف الأورام ومتابعة استجابتها للعلاج من خلال هذه الأنظمة. يحصل الأطباء على تحليل تفصيلي للصور الطبية، مما يسهل عليهم اتخاذ قرارات أكثر دقة.

راجع في ذلك:

- Ph.D Andrea BERTOLINI, Artificial Intelligence and Civil Liability, policy Europea parliament's committee on legal affairs, European Union, 2020, page 114.

534 - أبو بكر محمد الديب، فاطمة جلال عبد الله، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار الأهرام، مصر، 2024، صفحة : 22.

535 -Casey Ross, Ike Swetlitz, "IBM's Watson supercomputer recommended 'unsafe and incorrect' cancer treatments, internal documents show", STAT News, 25 July 2018, sur le lien: https://www.statnews.com/2018/07/25/ibm-watson-recommended-unsafe-incorrect-treatments/ (date de consultation: 20/09/2026).

فبالرجوع إلى قانون الالتزامات والعقود المغربي، نجد المشرع قد خصص الفصلين 77[536] و 78[537] (ظ. ل. ع) للمسؤولية الشخصية التي تستوجب إثبات الخطأ سواء كان هذا الأخير مقصودا أو غير مقصود، ففي الفصل 77 ذكر المشرع مصطلح الإنسان و في الفصل 78 ذكر مصطلح الشخص، ومن خلال عملية الربط بين الفصلين السابقين يتبين لنا أن المشرع يقصد بمصطلح الشخص الموجود في الفصل 78 الإنسان، وبالتالي فالشخص الطبيعي يكون وحده مسؤولا عن الإخلال بالإلتزامات القانونية.

وبعد ذلك تناول بعض مظاهر المسؤولية الموضوعية كمسؤولية الشخص عن فعل الغير (الفصل 85[538] ظ ل ع)، ومسؤوليته عن الأشياء التي في حراسته (الفصل 88[539] ظ ل ع) وكذا مسؤوليته عن الأضرار التي تتسبب فيها الحيوانات التي يتولى حراستها (الفصل 86[540] ظ ل ع)، والملاحظ أن كل هذه الفصول الذي ذكر فيه المشرع مصطلح **الشخص** يحمل تفسيرا واضح المعنى بأن المسؤول عن الضرر هو الشخص الطبيعي أي الإنسان.

وبالانتقال إلى توجه المشرع الفرنسي في هذا الجانب يلاحظ أن نصوص القانون المدني الفرنسي قد أكدت عن تحديدها للمسؤولية عن الفعل الشخصي المباشر على أن " كل فعل للإنسان سبب ضراراً يلزم من ترتب عليه نتيجة خطئة هذا الضرر بإصلاحه" [541]، وبأنه " كل أحد يبقى مسؤولاً عن الضرر الواقع، جراء أفعاله وجراء إهماله وعدم تبصره"[542]. والأمر ذاته فيما يتعلق بالمسؤولية عن الفعل الشخصي غير المباشر في ضوء المسؤولية عن عمل الغير، ففي حين تؤكد نصوص القانون المدني الفرنسي أننا لا نكون مسؤولين عن الضرر الذي يحدث جراء أفعالنا فقط، وإنما كذلك جراء أفعال أشخاص آخرين نحن مسؤولون عنهم "[543].

وبالرغم من أن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءا من الحياة الاقتصادية والاجتماعية ، إلا أنه لا يمكن استيعاب الذكاء الاصطناعي كشخص طبيعي وفقا للتشريع المغربي الحالي، فهذا الأخير مثل العديد من التشريعات الأخرى، يحدد الشخص الطبيعي ككائن بشري ويميزه عن الكائنات الاصطناعية، فهناك العديد من الفروقات بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، اختلاف في الطبيعة، اختلاف في المؤهلات، على المدى القصير؛ لا يوجد أي طابع للذكاء الاصطناعي يبرر الاعتراف به كشخصية قانونية مصممة على غرار شخصية الأشخاص الطبيعيين، فإذا كان أساس منح الشخصية القانونية للأشخاص الطبيعيين غير مؤكد، فيبدو من المؤكد لنا أنه لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يفيد كيانًا آخر غير الشخص البشري، ومن هنا يظل الذكاء الاصطناعي مجرد أداة تكنولوجية لا تتمتع بالحقوق التي يتمتع بها الاشخاص الطبيعيون.

ومن خلال ما سبق يتضح أن قواعد المسئولية المدنية عن الخطأ الشخصي هي نظام غير ملائم على الإطلاق لجبر الأضرار المترتبة على عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي بمعناه الفني الدقيق تلك التقنيات التي تأتي بأفعال مستقلة لا سيطرة لأحد عليها وبالتالي لا يتصور بخصوصها أي وجود لفكرة الخطأ البشرى الذي لولاه لما حدث الضرر**544** .

أما بالنسبة للمسؤولية العقدية الذي يقصد بها الإخلال بالالتزام العقدي، فالإمكان من الناحية العملية، أن يكون جانب من الضرر الناجم عن الذكاء الاصطناعي متصلاً بالالتزامات التعاقدية، وذلك على اعتبار أن الذكاء اصطناعي إما أن يكون موضوعاً،

536 - نص المشرع في الفصل 77على أنه: كل فعل ارتكبه الإنسان عن بينة و اختيار، ومن غير أن يسمح له به القانون، فأحدث ضررا ماديا أومعنويا للغير، ألزم مرتكبيه بتعويض عن هذا الضرر..."

خص المشرع المغربي هذا الفصل للمسؤولية الشخصية و يتضح جليا أن المسؤول عن الضرر هو الإنسان أي الشخص الطبيعي.

537 - نص المشرع في الفصل 78 على أنه: " كل شخص مسؤول عن الضرر المعنوي أو المادي، الذي أحدثه، لا بفعله فقط ولكن بخطإه أيضا...".

538 - نص المشرع في الفصل 85 على أنه: " لا يكون **الشخص** مسؤولا عن الضرر الذي يحدثه بفعله فحسب...".

539 - نص المشرع في الفصل 88 على أنه: " كل **شخص** يسأل عن الضرر الحاصل من الأشياء التي في حراسته...".

540 - نص المشرع في الفصل 86 على أنه:" كل **شخص** يسأل عن الضرر الذي تسبب في الحيوان الذي تحت حراسته...".

541 - Art (1240), Nouveau C.C : « Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer. »

542 - Art (1241), Nouveau C.C : « Chacun est responsable du dommage qu'il a causé non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence.

543 - Art (1243), Nouveau C.C : « On est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, ou des choses que l'on a sous sa garde ».

544 - مصطفى أبو مندور موسى عيسى، مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الإصطناعي، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية – كلية الحقوق- جامعة دمياط، العدد الخامس يناير 2022، ص 273.

أي محلاً، لعقد، كالبيع أو الكراء أو الرهن أو التأمين أو المقاولة (عقد إنشاء روبوت مثلا)، وهنا ينطبق على الذكاء الاصطناعي ما ينطبق على محل التعاقد من أحكام، ولا توجد في هذا الفرض أي خصوصية تقتضي أي مغايره في الأحكام العامة في نظرية العقد، وإما أن يستخدم الذكاء الاصطناعي كأداة للوفاء بالتزام تعاقدي، ويقع الاخلال أثناء هذه العملية، فمن عساه يكون مسئولاً عن هذا الاخلال؟ هل صانع الربوت أم مالكه أم مشغله أم مبرمجة أم المدين نفسه الذي استخدمه في الوفاء بالتزاماته؟

أوضح مثال على هذه الحالة ما يتعلق بعقد العلاج الطبي الذي يلقي على عاتق الطبيب أو المستشفى أو مركز التحليل أو مركز نقل الدم أو غيرها من المؤسسات الطبية التزامات معينة، فإذا استخدمت تقنية الذكاء الاصطناعي في عملية التشخص أو العلاج أو التحليل أو نقل الدم وحدث خلل ما أثناءها أضر بالمريض، فهنا يطرح ذات الاشكال الذي سبق طرحه في المسئولية التقصيرية، ونعني به تحديد الفعل المؤدى للضرر العقدي من بين أفعال المتدخلين المتعددين في الذكاء الاصطناعي وكذا تحديد شخص المسؤول.

وهنا نري أن القواعد العامة في المسؤولية العقدية يمكن أن تقدم لنا مخرجا مناسبا لهذا الإشكال عندما يتضمن العقد التزامات بتحقيق نتيجة، كالالتزام بضمان السلامة الناتج عن عقد العلاج الطبي، مما يجنبنا عناء البحث في الفعل المسبب للضرر من بين الأسباب المتعددة للذكاء الاصطناعي وكذا العلاقة السببية. والسبب في ذلك أن الالتزام بتحقيق نتيجة تقوم المسئولية عن الإخلال به بمجرد تخلف النتيجة المقصودة[545].

أما في الأحوال الأخرى التي يتضمن فيها العقد المتصل بالذكاء الاصطناعي التزامات ببذل العناية، وهي الغالبة، فيبقى إشكال تقدير الخطأ الشخصي قائماً، لا سيما عند البحث فيما إذا كان لجوء المدين إلى الذكاء الاصطناعي كان هو الوسيلة الأفضل لتحقيق الهدف المقصود أم لا الأمر المتوقع حدوثه بشكل خاص من قبل الطبيب الذي يقدم تشخيصه بناءً على نصيحة أحد أنظمة الذكاء الاصطناعي الخبيرة إذ يجوز لهذا الطبيب، في مقام نفي الخطأ عن نفسه، أن يحتج بأن هذا النظام كان أكثر كفاءة منه في مجال التشخيص[546].

ونظرا لصعوبة إدراج أفعال الذكاء الاصطناعي ضمن قواعد المسؤولية عن الأفعال الشخصية، وعدم إمكانية تمتع الذكاء الاصطناعي بشخصية قانونية مستقلة، يبدو أنه لا مناص من التوجه إلى أنظمة المسؤولية الموضوعية، وبصفة خاصة المسؤولية عن حراسة الأشياء والمسؤولية عن المنتجات المعيبة، وإذ كنا ندرك منذ البداية أن كل نظام من أنظمة المسؤولية المدنية التقليدية قد وضع لمواجهة أفعال مختلفة تماما عن أفعال الذكاء الاصطناعي، يعني عدم انصراف قصد المشرع المغربي لشمول هذه الأخيرة نهائيا، إلا أن ذلك لا يعني أن يثنينا عن استمرار النظر في قواعد المسؤولية عن فعل الغير، لبيان مدى إمكانية استيعابها لأفعال الذكاء الاصطناعي، وهذا ما سوف نتطرق له في المحور الثاني.

المحور الثاني: حدود ملائمة قواعد المسؤولية الموضوعية مع أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في الطب الحديث

يقصد بالمسؤولية المدنية المؤاخذة عن الأخطاء التي تضر بالغير وذلك بإلزام المخطئ بأداء التعويض للطرف المضرور وفقا للطريقة والحجم الذين يحددهما القانون،

يمكن تطبيق قواعد المسؤولية المدنية الموضوعية دون منح شخصية قانونية للذكاء الاصطناعي،

أولا: تأسيس المسؤولية على أساس فكرة الحراسة في الأشياء

استنادا إلى نص الفصل 88 من ظهير الالتزامات العقود فإن: **"كل شخص يسأل عن الضرر الحاصل من الأشياء التي في حراسته إذا تبين أن هذه الأشياء هي السبب المباشر للضرر"**. ويستنتج من خلال صياغة المشرع لهذا الفصل أنه يلزم لسريان حكم هذا الأخير -الفصل 88- توافر العناصر الثلاثة الآتية[547]:

545- للمزيد حول المسؤولية الطبية العقدية يمكن الرجوع للمؤلف التالي:
- مصطفى صفاء عبد الغني، المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي عن الأضرار الناشئة عن استخدام أعمال الروبوت أثناء ممارسة الأعمال الطبية، مرجع سابق، صفحة 92.

546 - مصطفى أبو مندور موسى عيسى، مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 281.

547 - عبد القادر العرعاري، المسؤولية المدنية دراسة مقارنة على ضوء النصوص التشريعية الجديدة، م. س، ص 203.

1- أن يتعلق الأمر بوجود شيء بالمعنى المنصوص عليه في الفصل 88 (ظ. ل. ع)

2- أن يتسبب هذا الشيء في إلحاق ضرر بالغير.

3- وأن يكون لهذا الشيء حارس قانوني يسأل عنه مدنيا.

ويتطلب تحديد الأشياء الخاضعة لحكم الفصل 88 (ظ. ل. ع)**548**، بيان مدلول الحراسة ثم مفهوم الشيء، فالحراسة ليست في يد مالك الشيء ضرورة، ولا في يد حائزه، ولا في يد المنتفع بيه، إنما هي السيطرة الفعلية على الشيء قصدا واستقلالا، سواء استندت هذه السيطرة إلى حق مشروع أو لم تستند**549**، وعليه الحراسة هي السلطة الفعلية في الرقابة والتوجيه والتصرف، والمفروض أن حارس الشيء هو من له عليه السلطة الفعلية في رقابته وتوجيهه والتصرف في أمره، وبهذا المعنى ورد في قرار لمحكمة الاستئناف في الرباط أن"حارس الشيء هو الذي يكون له استعماله ويعود اليه أمر التصرف فيه والرقابة عليه"**550**.

وإستعمال هذا الشيء، للوهلة الأولى، لا يبدو أنه يثير أي صعوبة خاصة، ويجد تطبيقه في الذكاء الاصطناعي كما هو الحال في أي شيء آخر، ويفترض هذا المعيار "حقيقة استخدام الشيء، بشكل عام لصالح الشخص بمناسبة نشاطه مهما كان نوع هذا النشاط، ومن الواضح أن المستخدم هو الذي يستخدم الشيء، حيث ينقل الصانع استخدام الشيء عند نقل الملكية، ومن المؤكد أن هذه الملاحظة تنطبق على الأشياء الذكية التي لها وجود مادي كالروبوت الجراحي، ولكنها أكثر عدم يقين فيما يتعلق بالأشياء غير المادية، وخاصة عندما يتعلق الأمر بالسلع غير المتنافسة التي يمكن أن تفيد عدة أشخاص في وقت واحد[551].

ويعد المالك هو حارس الشيء، ويتعين عليه إذا رفعت ضده دعوى المسؤولية أن يثبت أن الحراسة خرجت من يده وقت وقوع الضرر، ويبقى المالك حارسا حتى لو أفلت الشيء من يده مادام أنه لم يتخلى عنه، فإذا ما تخلى عن الشيء زالت حراسته[552].

وبهذا المفهوم تكون الحراسة في الذكاء الإصطناعي هي السيطرة الفعلية على الذكاء الإصطناعي، وبالتالي حارس الشيء الذكي هو"الشخص الذي لديه السيطرة على حقيقة الشيء لأنه يستخدمه، ويقرر الغرض من استخدامه، وهو في وضع يسمح له بمنعه من العمل، وبالتالي ففكرة الحراسة لا تنسجم مع نظام الذكاء الاصطناعي، ولا يكون للمنتج والمصمم والمالك صفة الحارس.

وفي الواقع فعدم قبول أنظمة الذكاء الاصطناعي بالمعنى الفني الدقيق لمفهوم الحراسة قد أدى إلى ظهور أصوات تنادي بالتخلي التام عن المعيار المادي للحراسة، ليس فقط لجموده وماديته وعدم شموليته، وإنما أيضا لعدم توافقه مع الصبغة التأمينية المعاصرة للمسؤولية المدنية لا سيما مع ظهور مسببات جديدة لها لم تكن موجودة وقت صياغة القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية، وبالتالي أصبحت استقلالية الذكاء الاصطناعي تتحدى المعايير التقليدية للحراسة، أما بالنسبة للشيء فيراد به كل شيء مادي غير حي، شرط أن لا يكون ورد بشأنه نص خاص[553].

---

548 - يتبين من خلال هذا الفصل أنه ليست هناك اية إشارة واضحة إلى نوعية الأشياء التي يعين أخذها بعين الاعتبار عند تطبيق مضمون هذا الفصل الأمر الذي فح بابا واسعا للاجتهاد في هذا الخصوص، ويبين أن الموقف الذي سلكه المشرع المغربي في الفصل 88 (ظ. ل. ع) هو نفس الموقف الذي سلكه المشرع الفرنسي في المادة 1242 إذ أنه أورد مصطلح الاشياء مهما من غير تحديد، وعلى العكس من ذلك فإن هناك الكثير من التشريعات التي حددت نطاق هذه المسؤولية في الاشياء الميكانيكية والأشياء التي تطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها (أنظر في ذلك نص المادة 178 من القانون المدني المصري والتي جاء فيها:" كل من تولى حراسة أشياء تتطلب حراستها عناية خاصة أو حراسة آلات ميكانيكية يكون مسؤولا عما تحدثه هذه الأشياء من ضرر، مالم يثبت أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لا يد له فيه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة").

549- عبد الرزاق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، المجلد الثاني، م. س، ص 1228.

550 - مأمون الكزبري، نظرية الالتزامات في ضوء قانون الالتزامات والعقود المغربي، الجزء الأول، الطبعة الثالثة، 1974، ص 485.

551 - Samir merabet, Vers un droit de l'intelligece artificielle ,op. cit, p 474.

552 - وإذا كان المالك قد ملك بعقد بيع، فالبائع قبل التسليم هو الحارس، ويصبح الحارس هو المشتري بتسليم الشيء إليه، ولو كان عقد البيع باطلا أو قابلا للإبطال أو موقفا فيه نقل الملكية وتسلم المشتري الشيء فأنه يصبح حارسه ولو لم تنتقل إليه الملكية، لأن العبرة ليست بالملكية بل بالسيطرة الفعلية، والمالك تحت شرط فاسخ أو واقف يعتبر حارسا مادامت له السيطرة الفعلية على الشيء.

راجع في ذلك: - عبد الرزاق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، م. س، ص 1229.

553 - وعليه تخرج من هذا النطاق الأشياء غير المادية التي ليست مما يقع تحت الحراسة، وكذلك تخرج الحيوان لأنها أشياء مادية حية وتخضع لحكم خاص ورد عليه النص في الفصلين 86 و 87 (ظ. ل. ع)، وتخرج أيضا المباني فيما يتعلق بالأضرار التي تنجم عن انهيارها أو تهدمها الجزئي بسبب القدم أو عدم الصيانة أو عيب في البناء، كما يخرج ما هو معتبر جزءا من العقار كالأشجار والعقارات بالتخصيص، فيما يتعلق بالأضرار التي نجم عن سقوطها أو تهدمها الجزئي لأن كل ذلك يخضع لأحكام خاصة ورد عليها النص في الفصلين 89 و90.

وبناءا على هذا المنطلق فإن مقتضيات الفصل 88 (ظ. ل.ع) قابلة كمبدأ عام للتطبيق على كل الأشياء المادية غير الحية كروبوت الجراحي، لكن الذكاء الاصطناعي باعتباره من الأشياء اللامادية فإنه لا يدخل ضمن نطاق الفصل 88 (ظ. ل. ع)، وعلى اعتبار أن الأشياء الخاضعة لمقتضيات الفصل 88 (ظ. ل. ع) لا تدخل ضمن لائحة حصرية فإنه بات أمرا طبيعيا أن يترك هذا التحديد للسلطة التقديرية لقضاة الموضوع إلا أن سلطتهم في ذلك ليست مطلقة وإنما مقيدة برقابة محكمة النقض، على اعتبار أن وصف الشيء بأنه داخل ضمن نطاق الفصل 88 (ظ. ل. ع) أو خارج عنه يعد من أمور القانون لا الواقع[554].

ثانيا- تأسيس المسؤولية على أساس مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة

تعتبر المسؤولية عن مخاطر المنتوج المعيب من أهم المسؤوليات التي حظيت باهتمام كل من الفقه والتشريع منذ أواسط الثمانينيات من القرن الماضي، ويرجع السبب في تزايد هذا الاهتمام إلى التطور الحاصل في نمط الإنتاج والاستهلاك**555**، ونظرا لكون الآلة المدعمة بالذكاء الاصطناعي منتوجا شأنها شأن باقي المنتوجات، حيث يقوم المنتج بصنعها وفقا لمقومات ومعايير معينة، إلا أنها تتميز عن غيرها بقدرتها عن التمييز وقابليتها للتعلم، الأمر الذي يدفع إلى التساؤل حول مدى مسؤولية المنتج، لا سيما إذا لم تتوفر الآلة على قد من السلامة التي من المعقول توخيها من قبل المنتج**556**.

وقد اختلف الفقه المختص في المسؤولية حول طبيعة مسؤولية منتج الآلات الذكية المدعمة بالذكاء الاصطناعي، وبحسب طرح الاتجاه الأول فإن مسؤولية المنتج تكون قائمة في الحالة التي لم يتخذ كل ما يمكن من الاحتياطات التي من شأنها الحيلولة دون تحقق الخطر الكامن في الآلة الذكية، وإذا ما قصر المنتج في هذا الجانب الفني والتقني فإنه يكون مسؤولا مسؤولية تقصيرية عن الضرر اللاحق بالمستعمل، بعلة أنه لا يوجد عقد بين المنتج والمستهلك الأخير**557**.

في حين ذهب أنصار الطرح الثاني إلى القول بأن مسؤولية المنتج تكون مسؤولية تعاقدية في الحالة التي يرتبط فيها المتضرر بالمنتج بعقد البيع**558**، وإذا ما أردنا تطبيق هذا الطرح على الآلات الذكية في مجال الطب الحديث، فلا يمكن تصور ارتباط المتضرر بالمنتج بعقد البيع، نظرا لكون المتضرر يكون في علاقة مباشرة مع الطبيب الجراح أو المستشفى بصفة عامة، ولا تربطه أي علاقة بالمنتج، وبالتالي فمسؤولية المنتج ليست بمسؤولية عقدية.

وقد نحا اتجاه ثالث إلى أن مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة تعتبر مسؤولية من طبيعة خاصة، ويعزى سبب قولهم هذا إلى أن القواعد المنظمة لمسؤولية المنتج المنصوص عليها بمقتضى القانون رقم 24.09 جاءت بنظام يطبق على جميع المتضررين بغض النظر عن علاقتهم بالمنتج، إلا أن هذا الرأي لا يمكن أخذه على إطلاقه، وذلك لأن أنصاره يصبون إلى القول بأن قواعد المسؤولية هاته خاصة ولا تمت بصلة إلى كل من المسؤولية التقصيرية أو التعاقدية**559**.

إن قواعد المسؤولية عن المنتجات المعيبة، تثير إشكالات قانونية جدّية، ذلك أنّها لا تتلاءم مع الطبيعة غير المادية لهذه الأنظمة، ويتأكد هذا الطرح من خلال تعريف المشرع المغربي للمنتوج في الفصل 106-2 من ظهير الالتزامات والعقود المغربي على أنه: " يراد بمصطلح "منتوج " كل شيء تم عرضه في السوق في إطار نشاط مهني أو تجاري أو حرفي، بعوض أو بدون عوض، سواء كان جديدا أو مستعملا، وسواء كان قابلا للاستهلاك أو غير قابل له، أو تم تحويله أو توضيبه وإن كان مدمجا في منقول أو عقار.

تعتبر منتوجات الأرض وتربية الماشية والأسماك القنص والصيد منتوجات.

تعتبر الكهرباء منتوجا كذلك."

554 - عبد القادر العرعاري، المسؤولية المدنية دراسة مقارنة على ضوء النصوص التشريعية الجديدة، م. س، ص 205.

555 - عبد القادر العرعاري، المسؤولية المدنية دراسة مقارنة على ضوء النصوص التشريعية الجديدة، م. س، ص 357.

556 - حسن السوسي، الذكاء الصناعي مقاربات قانونية، الطبعة الثانية، مطبعة الأمنية حسان، الرباط، 2025، صفحة: 156.

557 - حسن السوسي، الذكاء الصناعي مقاربات قانونية، مرجع سابق، صفحة: 158.

558 - نفس المرجع أعلاه.

559 - ميلود اصوابني، مسؤولية المنتج وفق القانون 24.09، فقه القضاء التجاري، عدد مزدوج 3-4، صفحة 50.

وبتطبيق هذا النص على أنظمة الذكاء الاصطناعي في مجال الطب الحديث، يتضح أن مفهوم المنتجات يتحقق بالنسبة للتطبيقات المادية للذكاء الاصطناعي باعتبارها آلات تندرج ضمن المنتوج الصناعي، أما بالنسبة لبرامج الذكاء الاصطناعي بطبيعتها المعنوية ينطبق عليها كذلك مفهوم المنتج ضمن المعنى الذي جاء به الفصل 106-2 من ظهير الالتزامات والعقود لاحتواه على عبارة مدمجا في منقول بشكل عام ليشمل المنقولات المادية والمعنوية، خاصة وأنه قد تم اعتبار الكهرباء منتوجا كذلك ذو طبيعة غير مادية، وما يعاب على الفصل 106-2 من نفس القانون أعلاه، أنه اعتبر المنتوج كل شيء تم عرضه في السوق في إطار نشاط مهني أو تجاري أو حرفي، وقياس مفهوم عرض المنتوج في السوق على تقنيات الذكاء الاصطناعي عامة وفي مجال الطب الحديث خاصة لا يمكن تحققه إذا كنا بصدد بعده المعنوي لوحده إذ يصعب عرض الخوارزميات والبرمجيات بعيدا عن حاملها المادي560، وهذا يفيد عدم ملاءمة هذا النص إلى شمول البرمجيات والأنظمة الذكية الطبية غير المادية ضمن نطاق هذا النظام. وتجدر الإشارة إلى أن المشرع الأوروبي قد تدارك مؤخرا هذا القصور، إذ أصدر التوجيه رقم 2853/2024 المؤرخ في 23 أكتوبر 2024 المتعلق بالمسؤولية عن المنتجات المعيبة، والذي حل محل التوجيه القديم لسنة 1985، ووسّع تعريف "المنتوج" ليشمل صراحة البرمجيات (software)، بما فيها أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهو توجه تشريعي مقارن يمكن الاستئناس به عند التفكير في تحيين النصوص المغربية561.

ويُضاف إلى ذلك صعوبة تحديد الشخص المسؤول عن مخاطر المنتوج المعيب في إطار الذكاء الاصطناعي في مجال الطب الحديث، نتيجة تعدد المتدخلين فقبل وصول المنتوجات المعروضة في الأسواق إلى المستعملين باعتبارهم آخر حلقة في منظومة الإنتاج والاستعمال، فإنها تمر حتما عبر العديد من القنوات والمحطات وتتداولها الكثير من الأيدي بدءا بالصانع المنتج لها مرورا بمن يساهم في استيرادها وتوزيعها لتصل للبائع بالجملة ثم البائع بالتقسيط لتوضع في النهاية في الأسواق، وكغيره من التشريعات التي تناولت أحكام المسؤولية عن مخاطر المنتوجات المعيبة فإن القانون المغربي رقم 24.09 حدد قائمة للأشخاص المسؤولين عن هذه المخاطر على الشكل التالي:

(1) المنتج أو الصانع الحقيقين562.

(2) المنتج الظاهري563

(3) - المستورد المهني للمنتوج564.

(4) - الموزع كمسؤول احتياط565.

وهو ما قد يفضي إلى ظهور حالات يتعذّر فيها جبر الضرر بالاستناد إلى نظام مسؤولية المنتج المعيب.

560- Thomas Leemans, La Responsabilité Extracontractuelle de l'Intelligence Artificielle Aperçu d'un système bientôt 588bsolete Mémoire, Master en droit Faculté de droit et de criminology, eniversité catholique de louvain, 2016/2017, p25

561 -Directive (EU) 2024/2853 of the European Parliament and of the Council of 23 October 2024 on liability for defective products and repealing Council Directive 85/374/EEC, Official Journal of the European Union, L series, 2024/2853, 18/11/2024, Article 4(1), sur le lien: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2853/oj (date de consultation: 20/09/2026).

562 - ركز المشرع المغربي على المنتج كطرف أساسي ملزم بتحمل المسؤولية المنصوص عليها في القانون 24.09 وهذا ما ورد النص عليه في الفصل 106-1 التي اعتبر فيها المنتج مسؤولا عن الضرر الناتج عن عيب في منتوجه، وتوقعا منه لمدى التساؤل الذي قد يطرح بخصوص الصانع فإنه بادر إلى الجواب عن ذلك في المادة (106/5) عندما اعتبر كل مصنع لمنتوج كامل الصنع أو منتج لمادة أولية أو مصنع لجزء مكون للمنتوج بمثابة منتج حقيقي، وبذلك يتأكد بأن الصناع كغيرهم من المنتجين الأصليين يسألون في إطار مقتضيات هذا القانون عن الأضرار الناشئة عن عيوب المنتوجات التي ساهموا في صنعها كليا أو جزئيا.

563 - أكده المشرع المغربي في المادة (106/5) عندما اعتبر من يتقدم كمنتج ظاهري بوضعه على المنتوج إسمه أو علامته التجارية أو أي علامة مميزة أخرى، غير أن هذه المساءلة مشروطة بأن يكون المنتج الظاهري قد تصرف بشكل مهني احترافي أما إذا تصرف خارج الحدود المهنية فلا مجال لمساءلته عن الأضرار الناشئة عن المنتوج المعيب ويمكن للضحية في هذه الحالة أن يطالب المنتج الظاهري غير المهني وفقا للقانون العادي المتعلق بالمسؤولين العقدية أو تقصيرية أو أي نظام آخر محدد للمسؤولية بمقتضى نص خاص وذلك تطبيقا لمقتضيات المادة 14/106).

564 - المستورد وفقا لمضمون الفقرة الرابعة من المادة الثالثة القانون 24.09 هو:" كل شخص ذاتي أو معنوي مسؤول عن إدخال منتوج ما إلى التراب الوطني".

565-عرف المشرع المغربي الموزع في الفقرة الثالثة من المادة الثالثة من القانون 24.09 بأنه:" كل شخص ذاتي أو معنوي يتدخل في سلسلة تسويق منتوج ما ليس لنشاطه أي تأثير على مميزات سلامة المنتوج".

خاتمة:

من خلال ما سبق عرضه في هذا المقال، يتضح أن قواعد المسؤولية المدنية الواردة في ظهير الالتزامات والعقود المغربي، سواء منها المسؤولية الشخصية عن الفعل الشخصي، أو المسؤولية الموضوعية عن حراسة الأشياء، أو المسؤولية عن المنتجات المعيبة، تصطدم جميعها بخصوصية الذكاء الاصطناعي الطبي المتمثلة أساسا في استقلاليته في اتخاذ القرار وفي طبيعته غير المادية.

فعلى مستوى المسؤولية الشخصية، تبين أن اشتراط إثبات الخطأ الشخصي يصعب تطبيقه على أنظمة تتخذ قراراتها باستقلالية عن مبرمجها ومستعملها. وعلى مستوى المسؤولية عن حراسة الأشياء، أفضى تحليل الفصل 88 (ظ. ل. ع) إلى أن معيار الحراسة المبني على السيطرة الفعلية والمادية على الشيء لا ينسجم مع الطبيعة اللامادية للخوارزميات، فضلا عن أن هذا الفصل ينصرف أصلا إلى الأشياء المادية دون البرمجيات. أما على مستوى المسؤولية عن المنتجات المعيبة وفق القانون رقم 24.09، فقد أظهر التحليل أن تعريف المنتوج الوارد في الفصل 106-2 لا يستوعب بشكل كامل البعد المعنوي واللامادي لأنظمة الذكاء الاصطناعي، إلى جانب صعوبة تحديد الشخص المسؤول في ظل تعدد المتدخلين في سلسلة إنتاج هذه الأنظمة وتطويرها.

وبناء على هذه المعطيات، يمكن القول إن الإشكالية المطروحة في مستهل هذا المقال تجد جوابها في كون قواعد المسؤولية المدنية التقليدية في التشريع المغربي، بعضها غير كاف والبعض الآخر غير ملائم لاستيعاب الأضرار الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، وهو ما يستدعي في تقديرنا ما يلي:

- من جهة، تدخلا تشريعيا صريحا لتحيين مقتضيات ظهير الالتزامات والعقود والقانون رقم 24.09، بما يلائم خصوصية هذه التقنيات، خاصة فيما يتعلق بتوسيع مفهومي "الشيء" و"المنتوج" ليشملا الأنظمة الذكية غير المادية؛
- ومن جهة أخرى، الاستفادة من التجارب المقارنة، ولا سيما التوجه الأوروبي في مجال المسؤولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي الذي تم إلغائه بسبب عدم توافق جميع دول الاتحاد الأوروبي عليه، والذي اتجه إلى التفكير في قواعد خاصة تراعي استقلالية هذه الأنظمة وتخفف عبء الإثبات الملقى على عاتق المتضرر؛
- كما يبقى من الضروري التفكير في آليات تعويضية بديلة، كصناديق الضمان أو التأمين الإجباري على مخاطر الذكاء الاصطناعي الطبي، بما يضمن حماية فعلية لحقوق المرضى دون إثقال كاهل الأطباء والمؤسسات الاستشفائية بمسؤولية مفرطة قد تثنيهم عن الاستفادة من هذه التقنيات الواعدة.

أولاً: المراجع باللغة العربية

الكتب

1. مصطفى صفاء عبد الغني، *المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي عن الأضرار الناشئة عن استخدام أعمال الروبوت أثناء ممارسة الأعمال الطبية*، الطبعة الأولى، مركز الدراسات العربية، مصر، 2023.
2. بخيت محمد الدعجة، *الذكاء الاصطناعي أحد تحديات المسؤولية المدنية المعاصرة - دراسة مقارنة*، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان - الأردن، 2023.
3. خالد مصطفى فهمي، *المسؤولية القانونية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي والروبوتات في ضوء التوجيهات الأوربية والتشريعات الوطنية - دراسة مقارنة*، الطبعة الأولى، دار الفكر القانوني، 2024.
4. محسن محمد الخباني، *التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي*، دار النهضة العلمية، الإمارات، العدد الأول، 2023.
5. مصطفى عمار فياض مهدي، *مسؤولية الشركات المنتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي - دراسة مقارنة*، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 2025.
6. أبو بكر محمد الديب وفاطمة جلال عبد الله، *المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي*، الطبعة الأولى، دار الأهرام، مصر، 2024.
7. عبد الرزاق أحمد السنهوري، *الوسيط في شرح القانون المدني الجديد*، المجلد الثاني.

8. مأمون الكزبري، *نظرية الالتزامات في ضوء قانون الالتزامات والعقود المغربي*، الجزء الأول، الطبعة الثالثة، 1974.
9. عبد القادر العرعاري، *المسؤولية المدنية دراسة مقارنة على ضوء النصوص التشريعية الجديدة*.
10. حسن السوسي، *الذكاء الصناعي مقاربات قانونية*، الطبعة الثانية، مطبعة الأمنية حسان، الرباط، 2025.

الأطروحات والرسائل الجامعية

1. طلال حسين علي الرعود، *المسؤولية المدنية عن أضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الصناعي - دراسة مقارنة*، أطروحة دكتوراه في الحقوق، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، 2022.
2. رضا محمود العبد، *الشخصية القانونية الافتراضية - نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي*، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، 2024.

المقالات العلمية

1. أحمد محمد فتحي الخولي، "المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي"، مجلة البحوث العلمية والقانونية، العدد 36، 2021.
2. مصطفى أبو مندور موسى عيسى، "مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي"، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة دمياط، العدد الخامس، يناير 2022.
3. ميلود اصوابني، "مسؤولية المنتج وفق القانون 24.09"، مجلة فقه القضاء التجاري، عدد مزدوج 3-4.

المو اقع الإلكترونية

1. جريدة الصحراء المغربية، "أول عملية جراحية بواسطة الروبوت بالمغرب"، 17 يونيو 2025، الرابط: https://assahraa.ma/web/2025/183650

En français

Ouvrages et mémoires

1. Thomas Leemans, *La Responsabilité Extracontractuelle de l'Intelligence Artificielle : Aperçu d'un système bientôt obsolète*, Mémoire de Master en droit, Faculté de droit et de criminologie, Université catholique de Louvain, 2016/2017.
2. Samir Merabet, *Vers un droit de l'intelligence artificielle*, op. cit.

In English

Books, theses, and studies

1. Andrea Bertolini, *Artificial Intelligence and Civil Liability*, Study for the European Parliament's Committee on Legal Affairs, European Union, 2020.

Legal texts

1. HR 4625, *Future of Artificial Intelligence Act of 2017*, US Congress.

Press articles and websites

1. Casey Ross & Ike Swetlitz, "IBM's Watson supercomputer recommended 'unsafe and incorrect' cancer treatments, internal documents show", *STAT News*, 25 July 2018, available at: https://www.statnews.com/2018/07/25/ibm-watson-recommended-unsafe-incorrect-treatments/ (accessed 20/09/2026).
2. "Surgeon autonomy in da Vinci 5" (accessed 23/01/2026).

المجلة الدولية للعلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية

REVUE INTERNATIONALE DES SCIENCES JURIDIQUES, ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

INTERNATIONAL JOURNAL OF LEGAL, ECONOMIC AND SOCIAL SCIENCES

VOLUME 2 | ISSUE 10 | OCTOBRE 2026 | NUMBER 12

http://www.doi.org/10.63585/KIOL1453 | ISSN: 3119-6411

العلوم القانونية
Sciences Juridiques
Legal Sciences

العلوم الاقتصادية
Sciences Économiques
Economic Sciences

العلوم الاجتماعية
Sciences Sociales
Social Sciences

OPEN ACCESS | PEER REVIEWED JOURNAL | INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL | QUALITY & IMPACT

Official email:
ijLessJournal@gmail.com

Official website:
www.ijlessjournal.com

بسم الله الرحمن الرحيم

Doi : http://www.doi.org/10.63585/KIOL1453
Volume 2 Issue 10
N:12 Octobre 2026
ISSN : 3119-6411

مدير المجلة

أ.د : **مصطفى الفوركي** : أستاذ زائر بكليات الحقوق في المغرب

Email : ijlessjournal@gmail.com / Tel : 00212687407665

مدير التحرير

ذ . **محمد أفقير** : متخصص في القانون المالي و الضريبي جامعة الحسن الأول بسطات

هيئة التحرير للمجلة الدولية للعلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية

- أد : أحمد العلالي: عميد كلية العلوم القانونية والاقتصادية و الاجتماعية - طنجة- المغرب
-أد : رشيد الطاهر: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات- المغرب
- أد: عبد الكريم عباد : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات- المغرب
-أد: حسن الرحيية : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بفاس- المغرب
-أدة : نادية النحلي : أستاذة التعليم العالي بكلية الشريعة بفاس - المغرب
-أدة : زينب الفاسي الفهري : أستاذة التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بفاس - المغرب
- أد : عالي طوير: أستاذ التعليم العالي مؤهل بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية السويسي - المغرب
-أد : سعد بهتي: أستاذ التعليم العالي مؤهل بجامعة ابن زهر اكادير- المغرب
-أد : يونس الأزرق الحسوني: أستاذ التعليم العالي مؤهل بجامعة الحسن الأول بسطات- المغرب
-أ د: دينا إسماعيل أبو زيد : أستاذ مشارك في القانون المدني، قسم القانون الخاص كلية الحقوق، جامعة الملك عبد العزيز- السعودية
-أدة : أمال ناجي: أستاذة التعليم العالي مؤهلة بجامعة محمد الأول بوجدة- المغرب
-أدة :ناهض حنان أستاذة باحثة في فانون الأعمال جامعة الحسن الثاني الدار البيضاء – المغرب
-د : محمد الحبيب بداغ: أستاذ التعليم العالي مؤهل بجامعة القاضي عياض – المغرب
-دة :مريم خراج : أستاذة التعليم العالي مؤهلة بجامعة محمد بن عبد الله – المغرب
- دة : نهله أحمد فوزى استاذ القانون المدني المساعد بكلية إدارة الاعمال قسم القانون جامعة الحدود الشمالية- المملكة العربية السعودية
- د : أسماء مصطفى عبد القادر غنيمات : أستاذة بكلية الحقوق جامعة البلقاء التطبيقية - المملكة الاردنية الهاشمية
- أد : هشام البخفاوي : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية جامعة ابن زهر اكادير- المغرب
- د : محمد محمد عبد اللطيف : أستاذ القانون العام كلية الحقوق جامعة المنصورة مصر
- أد : عمر عبد الله عمر أمبارك : أستاذ مشارك بجامعة سرت – ليبيا
- د : باسل علي عباس: استاذ القانون باللغة الانجليزية - جامعة القادسية – العراق
- دة : ولاء خليل حسين قديمات : أستاذة العلوم السياسية/جامعة الخليل – فلسطين
- أد : منى كامل تركي : أستاذ القانون بكليات الحقوق - بالإمارات العربية المتحدة
- أدة : حنان الانصاري : أستاذة التدبير بجامعة القاضي عياض مراكش – المغرب
- أد : محمد خلوقي : أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية والاجتماعية بسطات – المغرب
- أد : علي بن خلفان بن علي الهنائي : أستاذ القانون الجنائي المشارك ورئيس قسم علوم الشرطة بكلية الشرطة بأكاديمية السلطان قابوس - سلطنة عمان
- أد : شعبان محمود محمد الهوارى : أستاذ القانون الجنائي المشارك كلية القانون – جامعة خليج السدرة – ليبيا
- د : نعمان عطا الله الهيتي : أستاذ القانون بكلية القانون جامعة الشارقة - الامارات العربية المتحدة
- أد : فيصل كرمات : أستاذ التعليم العالي بجامعة المولى اسماعيل - مكناس – المغرب
- أد : عبد الواحد الدافي : أستاذ التعليم العالي بجامعة شعيب الدكالي - الجديدة – المغرب

المجلة الدولية للعلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية
International Journal of Legal, Economic, and Social sciences
Doi : http://www.doi.org/10.63585/KIOL1453
Volume 2 Issue 10
N:12 Octobre 2026
ISSN : 3119-6411

كلمة افتتاحية

يسعد هيئة تحرير المجلة الدولية للعلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية أن تقدم لقرائها الكرام وباحثيها الأفاضل العدد الثاني عشر من هذه المجلة العلمية، الذي يأتي استكمالًا لمسار أكاديمي طموح يهدف إلى ترسيخ البحث العلمي الرصين وتعزيز الحوار المعرفي في مجالات القانون والاقتصاد والعلوم الاجتماعية.

لقد حرصت المجلة في هذا العدد على انتقاء بحوث ودراسات علمية متنوعة، عالجت قضايا راهنة وإشكالات نظرية وتطبيقية ذات أهمية بالغة، مستندة إلى مناهج علمية دقيقة ورؤى تحليلية معمقة، بما يسهم في إثراء النقاش الأكاديمي وربط المعرفة النظرية بالو اقع العملي.

ويعكس هذا الإصدار التزام المجلة بمعايير الجودة العلمية والتحكيم الأكاديمي الموضوعي، وسعيها المستمر إلى الانفتاح على التجارب البحثية الوطنية والدولية، وتشجيع الباحثين الشباب إلى جانب الخبراء والأساتذة على نشر إنتاجهم العلمي في فضاء أكاديمي جاد ومسؤول.

وإذ نتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى جميع الباحثين الذين ساهموا بأعمالهم العلمية، وإلى السادة المحكمين على جهودهم القيمة، فإننا نأمل أن يشكل هذا العدد إضافة نوعية للمكتبة الأكاديمية، وأن يفتح آفاقًا جديدة للبحث والتفكير والتعاون العلمي.

والله ولي التوفيق.

المجلة الدولية للعلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية

IJLESS JOURNAL

تصدر عن المركز الدولي للدراسات القانونية والإقتصادية والاجتماعية

الفهرسة والمنصات العلمية

Google Scholar
البحث العلمي والاستشهادات

Index Copernicus International
فهرسة المجلات العلمية

IP Indexing
قاعدة بيانات المجلات

ESJIndex
فهرسة الدوريات العلمية

ScienceOpen
عرض الأبحاث واكتشافها

Root Indexing
فهرسة المجلات الأكاديمية

IMIST
المعهد المغربي للإعلام العلمي والتقني.

ResearchBib
دليل المجلات والموارد البحثية

المعرفات الرقمية والإتاحة

ORCID
المعرّف الرقمي للباحث

Crossref • DOI
المعرف الرقمي للمقالات

Scribd
إتاحة المحتوى العلمي

ISSN: 3119-6411
الرقم الدولي المعياري للدورية

مجلة علمية محكّمة

www.ijlessjournal.com

المجلة الدولية للعلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية
International Journal of Legal, Economic, and Social sciences
Doi : http://www.doi.org/10.63585/KIOL1453
Volume 2 Issue 10
N:12 Octobre 2026
ISSN : 3119-6411

محتويات العدد

محور الأبحاث باللغة العربية

الأسلحة ذاتية التشغيل القائمة على الذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي الإنساني: مدى كفاية القواعد القائمة وآفاق تطوير الحماية **الدكتور : موسى محمد مصباح حمد** استاذ مشارك – كلية القانون – جامعة النيلين - السودان نائب عميد الكلية السابق **الباحث مبارك ماجد عبد الله النعيمي** باحث في القانون الدولي والبحري والامني	11
المبادرات الوطنية كآلية لتنفيذ الالتزامات الدولية (المبادرة الوطنية لدعم الطاقة وتقليل الانبعاثات في العراق إنموذجًا) **م.د. حميد طارش ساجت** كلية القانون / جامعة اوروك	36
تمثلات المغاربة للعملية الانتخابية **الدكتور : أنوار التازي** دكتور في القانون العام والعلوم السياسية جامعة الحسن الثاني الدار البيضاء	54
بطلان الجموع العامة للشركات التجارية من خلال العمل القضائي المغربي **الدكتورة نهال اللواح** أستاذة جامعية بكلية الحقوق بطنجة الكاتبة العامة للمركز المغربي للتحكيم ومنازعات الأعمال / رئيسة تحرير المجلة المغربية للتحكيم العربي و الدولي	64
دعوى الإلغاء المتعلقة بالشواهد الإدارية الخاصة بنفي الصبغة الحبسية تعليق على قرار محكمة الاستئناف الإدارية بالرباط رقم 2932 صادر بتاريخ 31 ماي 2022 في الملف عدد 2022/7205/218 **الدكتور : عبد الخالق حماني** أستاذ مؤهل كلية العلوم القانونية والسياسية بالناظور إطار سابق بوزارة الأوقاف **الدكتور أيوب الكلاي** دكتور في القانون العام والعلوم السياسية كلية العلوم القانونية والسياسية جامعة القاضي عياض بمراكش	70
خصوصيات ومظاهر توظيف الذكاء الاصطناعي في المنازعات الرقمية **الدكتورة : عيدة أكدر** دكتورة في العلوم القانونية والسياسية جامعة محمد الخامس _الرباط	85
مفارقات الفكر السوسيولوجي الكولونيالي:نموذج شارل لوكور و لوي برونو **الدكتور محمد المرجان** أستاذ و باحث في علم الاجتماع ،جامعة ابن طفيل (سابقا) رئيس الجمعية المغربية لعلم الاجتماع الرباط المغرب	93

Doi : http://www.doi.org/10.63585/KIOL1453
Volume 2 Issue 10
N:12 Octobre 2026
ISSN : 3119-6411

الأصناف الجديد لرهن دون حيازة في القانون التجاري **الدكتور : الريكاط لحسن** دكتور في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية بفاس، جامعة سيدي محمد بن عبد الله.	112
طب الشغل **الدكتورة : اكرام بن اعلي قدور** دكتوراه في القانون الخاص كلية العلوم القانونية و الاقتصادية و الاجتماعية عين لشق جامعة الحسن الثاني	121
الإطار القانوني لحماية الطفل الرقمي على ضوء توصيات المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي: قراءة في ضوء القانون المقارن **الدكتورة : إحسان غازي** دكتورة في القانون الخاص بجامعة القاضي عياض	129
إستراتيجية السدود بالمغرب: بين رهان الأمن المائي وإكراهات التدبير الهيكلي للمخاطر **الدكتور : فؤاد كمال** دكتور في القانون العام والعلوم السياسية جامعة عبد المالك السعدي طنجة	137
الاستثمار الأخضر بالمغرب ودور السياسات العمومية في دعم الانتقال الطاقي والايكولوجي **الدكتور : المصطفى حيان** دكتور في القانون العام والعلوم السياسية باحث في السياسات العمومية جامعة القاضي عياض، مراكش	157
الإطار القانوني الدولي للحاويات وموقعه في التشريع المغربي **الدكتور : المهدي سحاب** دكتور في القانون الخاص	176
الحماية القانونية لمعطيات الحالة المدنية في ظل التحول الرقمي للإدارة **الباحث: حمزة الزاوي السغروشني** طالب باحث بسلك الدكتوراه، جامعة سيدي محمد بن عبد الله	187
التجريم الجنائي للتحريض على ارتكاب الجرائم ونشر الأخبار الزائفة في ضوء قانون الصحافة والنشر رقم 88.13 **الباحثة :ابتسام الشرقاوي** طالبة باحثة بسلك الدكتوراه بجامعة الحسن الأول تخصص القانون الجنائي للأعمال بمختبر قانون الأعمال	197
التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي ودوره في تمكين المرأة الأكاديمية في فلسطين: دراسة حالة الكلية الذكية الجامعية في الخليل **الباحثة آسيا القواسمي** باحثة بسلك الدكتوراه بكلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، طنجة، جامعة عبد المالك السعدي، المملكة المغربية **والدكتور : توفيق السعيد** أستاذ التعليم العالي، جامعة عبد المالك السعدي، المملكة المغربية	207

Doi : http://www.doi.org/10.63585/KIOL1453
Volume 2 Issue 10
N:12 Octobre 2026
ISSN : 3119-6411

219	**تحديات ملاءمة قواعد المسؤولية المدنية لأضرار الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي** **الدكتور : نبيل سديري** عدل بمحكمة الاستئناف سطات دكتور في الحقوق **الباحثة : إيمان السريري** باحثة بسلك الدكتوراه بكلية العلوم القانونية والسياسية سطات مختبر البحث قانون الأعمال
230	**حدود معيار موطن المدعى عليه في تحديد الاختصاص القضائي الدولي في منازعات التجارة الإلكترونية** **دراسة تحليلية مقارنة في ضوء القانون المغربي والتنظيم الأوروبي** **الباحث : عبد الله سوسان** طالب باحث بسلك الدكتوراه مختبر الدراسات القانونية والاقتصادية والإجتماعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والإجتماعية – أيت ملول جامعة ابن زهر – أكادير

محور الأبحاث باللغة الفرنسية

244	**L'intégration d'une approche anticipative des risques environnementaux à travers la mise en œuvre du principe de précaution** **Dr . ER-RIFAI SANAA** Maître de conférences, Faculté des Sciences Juridiques et Politiques Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès
258	**La place du patient dans le système de santé : Evolution et législation** **Aziza ALMAGHRIBI** Maître de conférences l'Institut Supérieur des Professions Infirmières et Techniques de Santé (ISPITS) de Rabat
270	**« Un État actuel des relations entre l'administration fiscale et les contribuables au Maroc »** **LAMSAOUI SALAHEDDINE** Docteur en droit privé bilingue

محور الأبحاث باللغة الانجليزية

292	**Just transition: measuring efficacy and adaptation in Africa in the context of the Euro-African partnership for a sustainable energy transition** **Dr.Sefrioui Sarra** Enseignante-chercheuse à la Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales de Tanger, Université Abdelmalek Assadi **Lahssini Samira** CED, Doctorante en droit public, Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales de Tanger, Université Abdelmalek Assadi

Doi : http://www.doi.org/10.63585/KIOL1453
Volume 2 Issue 10
N:12 Octobre 2026
ISSN : 3119-6411

307 Calquing as a Functional Legal Translation Procedure: French-Mediated Arabic-English Translation in Moroccan Private Legal Documents

Omar El Ghazi
Hassan II University of Casablanca
National Higher School of Art and Design, Language and Linguistic Studies Laboratory, Faculty of Arts and Humanities Ain Chock