مجلة شهرية، محكمة متعددة التخصصات
تُعنى بنشر الدراسات والأبحاث في مجالات العلوم
القانونية، الإنسانية، الاجتماعية، والاقتصادية

المدير المسؤول ورئيس التحرير: انس المستقل

مجلة المقالات الدولية

INTERNATIONAL ARTICLES JOURNAL

Fifth issue العدد السادس

October 2025 أكتوبر/ تشرين الأول

e-ISSN : 3085 - 5039 : الرقم المعياري الدولي

Press number : 1/2025 : رقم الصحافة

6

مجلة المقالات الدولية — العدد السادس، أكتوبر/ تشرين الأول 2025 — e-ISSN : 3085 - 5039

مجلة المقالات الدولية

INTERNATIONAL ARTICLES JOURNAL

كلمة العدد

بسم الله الرحمن الرحيم

يسعد هيئة تحرير مجلة المقالات الدولية أن تضع بين أيدي القراء والباحثين هذا العدد السادس، الذي يأتي ضمن مساعيها لترسيخ مكانتها كمنبر أكاديمي محكم يواكب التطورات العلمية والمعرفية في مختلف التخصصات.

وفي إطار التزامها بقيم الشفافية وإتاحة المعرفة، تعتمد المجلة نظام الولوج المفتوح الذي يتيح للباحثين والمهتمين الاطلاع بحرية على جميع المقالات المنشورة، بما يسهم في نشر المعرفة العلمية وتعزيز أثرها محليا ودوليا.

كما تعتمد ربط المقالات المنشورة بمعرّف الباحث الدولي ORCID، وندعو جميع الباحثين إلى فتح حساباتهم على هذه المنصة المعتمدة عالميا، بما يضمن توثيق هوياتهم الأكاديمية وتيسير حضورهم في شبكات البحث العلمي.

وإذ نقدّم هذا الإصدار بما يزخر به من بحوث ودراسات متنوعة، فإننا نجدد العهد بخدمة المعرفة الأكاديمية، والالتزام بمعايير الجودة والشفافية، دعماً لمسيرة البحث العلمي الرصين والله ولي التوفيق.

رئيس التحرير

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER

INTERNATIONAL Scientific Indexing

e-ISSN : 3085 - 5039

ORCID

OPEN ACCESS

مجلة المقالات الدولية

INTERNATIONAL ARTICLES JOURNAL

IAJ

مجلة علمية، شهرية، محكمة متعددة التخصصات، تعنى بنشر الدراسات والأبحاث في مجالات العلوم الإنسانية، الاجتماعية، والاقتصادية.

الرقم المعياري الدولي: ISSN : 3085 - 5039 رقم الصحافة : Press number: 2025 / 1 العدد 6 ، أكتوبر 2025

اللجان العلمية

أنس المستقل

المدير المسؤول ورئيس التحرير

الهيئة الإستشارية

د. يونس وحالو

نائب العميد المكلف بالبحث العلمي والتعاون الجامعي كلية العلوم القانونية والسياسية جامعة ابن طفيل بالقنيطرة

د. المختار الطبطبي

نائب العميد المكلف بالشؤون البيداغوجية كلية العلوم القانونية واالقتصادية والاجتماعية بعين السبع جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

د. رشيد المدور

أستاذ جامعي جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء عضو المجلس الدستوري سابقا مدير مجلة دفاتر برلمانية

د. سعيد خمري

أستاذ جامعي جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء مدير مختبر القانون العام وحقوق الإنسان

د. كمال هشومي

أستاذ جامعي جامعة محمد الخامس بالرباط المنسق البيداغوجي لماستر الدراسات السياسية والمؤسساتية المعمقة

د. مهند العيساوي

مستشار رئيس مجلس النواب العراقي لشؤون الصياغة التشريعية أستاذ القانون العام الدولي في الجامعة العراقية

د. المهدي منشيد

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية واالقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

Riccardo Pelizzo

نائب العميد المكلف بالشؤون الأكاديمية بجامعة نزاربايف بكازاخستان

دة. وفاء الفيلالي

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سويسي جامعة محمد الخامس بالرباط

دة. صليحة بوعكاكة

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس

لجنة التقرير والتحكيم

د. طه لحميداني

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سويسي محمد الخامس بالرباط

د. عبد الحق بلفقيه

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس

د. بدر بوخلوف

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة مولاي إسماعيل بمكناس المدير التنفيذي للمركز الوطني للدراسات القانونية والحقوقية

دة. حكيمة مؤدن

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء مديرة مجلة إصدارات

د. احمد ميساوي

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

د. إبراهيم رضا

أستاذ جامعي كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة القاضي عياض بمراكش

د. زكرياء أقنوش

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات الرشيدية

د. أحمد أعراب

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات بالناضور

د. إبراهيم أيت وركان

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة شعيب الدكالي بالجديدة

د. محمد ملاح

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات بالناضور

د. عبد الحي الغربة

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

الرقم المعياري الدولي: ISSN : 3085 - 5039 رقم الصحافة : Press number: 2025 / 1 العدد 6 ، أكتوبر 2025

محتويات العدد

الإشراف الانتخابي بالمغرب: التوجيه السياسي للملك والتنظيم الترابي لوزارة الداخلية توفيق عطيفي	3-24
تدبير رجل السلطة للأزمات: قراءة في تدبير العامل لحالة الطوارئ الصحية في ظل كوفيد 19 بالمغرب أيوب كوكا	25-44
المسؤولية الإدارية عن قرارات نزع الملكية من أجل المنفعة العامة: حماية للملكية الخاصة أو تكريس لسلطة الإدارة مرية بغداد و أيوب عيروض	45-64
تكريس العقود الذكية في المعاملات التعاقدية شكيب صبار و مريم البوشيبي	65-86
تكريس العقود الذكية في المعاملات التعاقدية نوفل المليانى	87-110
مكافحة تشغيل الأطفال القاصرين وفق المرجعية الوطنية زكرياء المسؤول	111-134
الإطار القانوني العام للجرائم السيبرانية في كل من التشريعين القطري والمغربي حسن راشد حسن عبد الله الدوسري	135-160
الهجرة والرياضة: تحليل لدور مغاربة العالم في تعزيز صورة المغرب دوليا شويعار محمد و ابراهيم العثماني	161-170
التغيرات المناخية بواحة دادس: مقاربة تحليلية للمؤشرات ورصد الميكانيزمات المتحكمة ياسين ايت حسو و مولاي عبد الغني المنديلي	171-186
بيع CIF في نطاق البيوع البحرية الدولية حفيظة العدراري	187-211
الحكاية الشعبية: تعريفها ونشأتها منير محقق	212-234
برنامج عمل الجماعة في ضوء القانون التنظيمي 113.14: بين الطموح التشريعي وتحديات التفعيل الميداني - دراسة حالة جماعة أسجن، إقليم وزان نسرين كنفاوي	235-245
الذكاء الرقمي ودوره في تطوير مهارات متدربي التكوين المهني بالمغرب فوزية وطلي	246-260

261-280	**L'état de santé subjective chez les marocains** **Une exploration des données de world values Survey** Khay RACHID
281-309	**Gouvernance territoriale et enjeux de la participation citoyenne** Abdelkebir JMAIAI
310-327	**The Legal Framework for E-Administration in Morocco:** **Between Legislative Ambition and Implementation Constraints** Sabah Derfoufi

International Articles Journal
مجلة المقالات الدولية
A peer-reviewed, multidisciplinary journal
مجلة محكمة، متعددة التخصصات
Issue 6, October 2025
العدد 6، أكتوبر 2025
IAJ

تكريس العقود الذكية في المعاملات التعاقدية

The Entrenchment of Smart Contracts in Contractual Transactions

Chakib SABAR
Research Professor
Mohammed V University, Rabat.

شكيب صبار
أستاذ باحث
جامعة محمد الخامس، الرباط.

Meriem ELBOUCHIBI✉
PhD researcher
Mohammed V University, Rabat.

مريم البوشيبي
باحث بسلك الدكتوراه
جامعة محمد الخامس، الرباط.

Abstract:

Artificial intelligence has had a significant impact across various fields, with a particularly notable presence in law-especially in contract theory, which has been influenced by smart contracts as a modern technological mechanism enabling speed, accuracy, and security in performance. This study seeks to highlight the transformations brought about by smart contracts in comparison with traditional contracts founded on classical elements and conditions. It adopts both descriptive and critical-analytical approaches in examining the legal issues raised by intelligent technological tools within the contractual sphere. The study further addresses potential technical and legal risks, while questioning whether smart contracts enhance contractual security or, conversely, introduce new threats.

Keywords :

Smart Contract ; Traditional Contract; Contract Theory ; Automated Execution.

المستخلص:

أثر الذكاء الاصطناعي على مختلف المجالات، وكان له حضور بارز في القانون، خاصة في نظرية العقد التي تأثرت بالعقود الذكية باعتبارها آلية تقنية حديثة تتيح سرعة التنفيذ والدقة والأمان. تهدف هذه الدراسة إلى إبراز التحولات التي أحدثتها العقود الذكية مقارنة بالعقود التقليدية القائمة على الأركان والشروط الكلاسيكية، مع الاعتماد على المنهجين الوصفي والتحليلي النقدي في تحليل الإشكالات القانونية التي تطرحها الأدوات التكنولوجية الذكية في المجال التعاقدي. كما تتناول المخاطر التقنية والقانونية المحتملة، وتتساءل عما إذا كانت العقود الذكية تعزز الأمن التعاقدي أم تثير تهديدات جديدة.

الكلمات المفتاحية:

العقد الذكي ؛ العقد التقليدي؛ نظرية العقد؛ التنفيذ الآلي.

✉ meryemelbouchibi82@gmail.com

مقدمة:

يمر العالم بمرحلة انتقالية من الاقتصاد الصناعي إلى الاقتصاد المبني على مجموعة جديدة من التقنيات، تتراوح بين التكنولوجيا الرقمية إلى التكنولوجيا متناهية الدقة[1]، ويعد مجال العقود أكثر المجالات تطورا لمواجهة التقنيات والتكنولوجيا الحديثة، فهو يتطور بشكل مستمر، ويعالج ظهور التقنيات الحديثة والجديدة في العالم[2].

فالعقد مر بعدة مراحل، وتأثر بالحركات الاجتماعية إلى أن وصل إلى ما هو عليه اليوم، حيث أصبح يتجاذب بالتطور الاجتماعي والاقتصادي، ويعتبر مرآة ينعكس على النشاط الاقتصادي العام للدولة والأفراد، لأنه يشكل عملية اقتصادية واجتماعية متشابكة، تتقابل فيها عدة عوامل مختلفة، لذا فقد أصبح للوهلة الأولى ينظر إلى العقد بأنه أداة اقتصادية لتبادل المنافع المجتمعية وتقوم على تحقيق توازن اقتصادي ذاتي وموضوعي للقيمة المتبادلة، ولهذا اصطلح عليه باقتصاد العقد، ثم تطورت هذه النظرة التي غدت تصنف ضمن النظريات الكلاسيكية، ولم يبق أداة اقتصادية بل أصبح ذكيا نظرا للعصر الحالي والتطورات التكنولوجية، إذ أن القرن الواحد والعشرين يسمى بعصر الذكاء[3].

وتعتبر نظرية العقد من أكثر النظريات تأثر بالتطورات الحاصلة، فإذا كانت الرقمنة أدخلت مصطلحات ومفاهيم جديدة عليه من قبل، العقد الالكتروني، المستهلك الالكتروني، التصديق الالكتروني، بسبب استعمال الكومبيوتر والبرمجيات لإبرام العقد، وتدخل المشرع المغربي لتنظيمها بنصوص متفرقة[4]، فإن الثورة الصناعية الرابعة التي جعلت الذكاء الاصطناعي للآلة يحاكي ذكاء الإنسان، بل ويمكنه القيام

---

[1] سعيد بوتشكوشت، "تحقيق العقود الذكية للأمن التعاقدي"، المجلة الالكترونية للأبحاث القانونية العدد 10، 2020، الصفحة 15.

[2] محمد بدر أحمد عثمان الكوح، "ماهية العقود الذكية"، كلية الحقوق جامعة القاهرة، الإصدار الأول 3/3 العدد 39 يناير/مارس 2024، الصفحة 1324.

[3] عبد الرحمن بلكعيد، "وثيقة البيع بين النظر والعمل"، مطبعة النجاح الجديدة الدار البيضاء، الطبعة الرابعة 2014، الصفحة 5. أورده حسن السوسي،"مواءمة نظرية العقد مع متطلبات العصر–نظرة في العقود الذكية–" المجلة الالكترونية للأبحاث القانونية العدد 6، 2020، الصفحة50 والصفحة 64.

[4] الظهير الشريف الصادر في 12 غشت 1913 المتعلق بقانون الالتزامات والعقود، الجريدة الرسمية في نسختها الفرنسية عدد 46، الصفحة 78.
- القانون رقم 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.07.129 صادر في 19 من ذي القعدة 1428 (30) نوفمبر(2007)، الجريدة الرسمية عدد 5584 بتاريخ 6 دجنبر 2007، الصفحة 3880.
- القانون رقم 43.20 المتعلق بخدمات الثقة بشأن المعاملات الإلكترونية، الصادر بتنفيذه. الظهير الشريف رقم 1.20.100 بتاريخ 16 من جمادى الأولى 1442 (31) ديسمبر (2020) الجريدة الرسمية عدد 6951 بتاريخ 27 جمادى الأولى 1442 (11) يناير (2021) الصفحة 271، الذي نص في المادة 83 منه على ما يلي: نسخ الباب التمهيدي والقسم الثاني من القانون رقم 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 129.07.1 بتاريخ 19) من ذي القعدة (1428) 2007 30 نوفمبر.
-مرسوم رقم 2.08.518 صادر في 25 من جمادى الأولى 1430 (21) ماي (2009) لتطبيق المواد 13 و 14 و 15 و 21 و 23 من القانون رقم 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية، الجريدة الرسمية عدد 5744 بتاريخ 18/06/2009، الصفحة 3554.
- مرسوم رقم 2.08.518 2.13.881 صادر في 28 من ربيع الأول 1436 (20) يناير (2015) بتغيير وتتميم المرسوم رقم الصادر في 25 من جمادى الأولى 1430 (21) ماي 2009 لتطبيق المواد 13 و14 و15و 21 و23 من القانون رقم 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية الجريدة الرسمية عدد 6332 بتاريخ 968 .05/02/2015، الصفحة 986.

بالتصرفات والمعاملات متى كان أكثر تطور، ستعيد التفكير بشكل جديد في المفاهيم والأحكام التي يقوم عليها العقد وشخص المتعاقد.

ولا يخفى أن العقد تأثر بالتطور التكنولوجي الذي شهده القرن 21 الذي يعرف بعصر الذكاء، حيث انبثق عن المد التكنولوجي عدة ظواهر رقمية أبرزها نظام سلسلة الكتل، وهذا الأخير كان الرحم الذي أنجب **العقود الذكية**[5]، وظهرت هذه الأخيرة لأول مرة في عام 1994 من قبل البروفيسور الأمريكي نيك زابو (Nick Szabo) ، الذي اقترح استخدام الكود البرمجي لضمان التنفيذ الآلي للأحكام التعاقدية، مما يقلل من مخاطر الاحتيال، ويزيد من سرعة إنجاز المعاملات، باعتبارها منصة آمنة وشفافة لتنفيذ المعاملات بطريقة لامركزية، دون الحاجة إلى وسطاء تقليديين، فهي تتيح بذلك للطرفين المتعاقدين إدراج شروط واضحة وقابلة للتنفيذ تلقائيا، مما يعزز الثقة المتبادلة بينهما.

غير أنها أثرت على نظرية العقد كمؤسسة قانونية استفادت من التقنية الرقمية، حيث ظهرت العقود الالكترونية ثم العقود الذكية، التي اعتبرت ثورة على نظرية العقد بمفاهيمها وإشكالاتها القانونية[6] ،وأمام هذا الوضع، يدفعنا إلى طرح إشكالية مركزية أساسية مفادها:

إلى أي مدى يمكن تحقيق التوازن بين المزايا التي توفرها العقود الذكية في تسريع وتنفيذ المعاملات التعاقدية بكفاءة، وبين التحديات القانونية والتقنية التي قد تعيق اعتمادها كبديل موثوق للعقود التقليدية؟

إن محاولة الوقوف على دراسة جوانب الموضوع تقتضي منا العمل على تقسيم الموضوع إلى مطلبين:

المطلب الأول: التوصيف القانوني للعقود الذكية

المطلب الثاني: التوصيف الوظيفي للعقود الذكية

[5] حسن السوسي، مرجع سابق، الصفحة 51.
[6] سعيد بوتشكوشت، مرجع سابق، الصفحة 61.

المطلب الأول:
التوصيف القانوني للعقود الذكية

في القراءة الأولى لمصطلح العقد الذكي، يتضح أنه عقد متطور ومختلف عن العقود العادية أو التقليدية، وفي هذا الاطار تطرح مجموعة من الأسئلة تندرج ضمن المقارنة بين مفهوم العقد كعقد عادي وبين مفهوم العقد كعقد ذكي، هل العقد الذكي هو الوجه المستحدث للعقد التقليدي لكن يغلب عليه دور الآلة على دور الإنسان، ام أنه -العقد الذكي-هو كيانا قانونيا مستقلا يغني عن العقد الأصلي يوجد آلية خاصة لإبرامه وتنفيذه ، لنجمل هذا السؤال في تساؤل مدى انطباق مفهوم العقد التقليدي على العقود الذكية **(الفقرة الأولى)** وما إن كانت هذه العقود قادرة على الإحاطة بمختلف التعاملات التي تنضوي تحت مفهوم التقليدي ومحققة أركانه **(الفقرة الثانية).**

الفقرة الأولى: تعريف العقد الذكي

تنوعت مصطلحات العقد الذكي بين من يسميه عقود الذكاء الاصطناعي وبين من يسميه العقود المبرمة عبر تقنية البلوك تشين وبين من يسميه عقود التنفيذ الذاتي، كما تناثرت التعريفات المدققة وتباعدت إذ لا يوجد في الوقت الحالي تعريف قانوني دقيق للعقود الذكية.

وقبل المرور للتعريف القانوني للعقود الذكية، لابد أولا من بسط تعريف العقد -العقد التقليدي-[7]، ولعل أحدث تعريف تم وضعه من قبل المشرع الفرنسي في التعديل الأخير بمقتضى الأمر الصادر بتاريخ 10 فبراير 2016 بأنه، "توافق إرادتين أو أكثر على انشاء التزام أو تعديله أو نقله أو انهائه"[8]، ليطرح التساؤل **هل العقد الذكي هوالعقد بالمفهوم القانوني ام هو مجرد اجراء تقني لا غير؟** وكإجابة على هذا التساؤل فالعقد الذكي يتضمن تعريفين، أولهما تقني **(أولا)** من قبل المبرمجين المروجين لهذه العقود والآخر قانوني **(ثانيا)** من قبل الفقهاء القانونيين.

---

[7] أصبح يستعمل مصطلح العقد التقليدي بدل مصطلح العقد فقط، وذلك لتمييزه عن العقد الذكي، وهذا ما جعل بعض الباحثين الفرنسين يعتبرون تسمية العقد بالتقليدي توصيفه سلبيا، ومما جعله يعتبر أن تسمية العقد بالذكي بمصطلح استفزازيا.

Pierre-Jean Benghozi, *Blockchain: "objet à réguler ou outil pour* régulation*? "*, JCP E, no. 36, p. 1470 (2017).

أورده محمد عرفان الخطيب، "العقود الذكية...الصدقية والمنهجية: دراسة نقدية معمقة في الفلسفة والتأصيل"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية - السنة الثامنة - العدد 2- العدد التسلسلي 30-شوال-ذو القعدة 1441 هجرية- يونيو 2020 ميلادية، الصفحة 168.

[8]Article 1101 "Le contrat est un accord de volontés entre deux ou plusieurs personnes destiné à créer, modifier, transmettre ou éteindre des obligations" - CC. Modifié

أولا: التعريف التقني للعقود الذكية

فتعريف العقد الذكي من الناحية التقنية البرمجية أو الإجرائية، فقد عرفها نيك زابو والذي يعتبر أول من طرح فكرة العقود الذكية، بكونها مجموعة من الوعود، محددة بصيغة رقمية، تتضمن بروتوكولا تنفذ من خلالها هذه الوعود من قبل الأطراف المعنية[9].

كما عرفه المبرمج الروسي فيتاليك بوتيرين (Vitalik Buterin) مبرمج نظام بلوك تشين إيثيريوم (Ethereum) بكونه،" آلية تنطوي على أصول رقمية وطرفين أو أكثر، يقوم الأطراف بتوزيع هذه الأصول تلقائيا وفقا لصيغة مسبقة قرروها وفق بيانات واشتراطات متفق عليها، غير مؤكدة لحظة إبرام العقد"[10].

ثانيا: التعريف القانوني للعقود الذكية

أما من الناحية القانونية، فقد عرفه الفقهاء والباحثين القانونيين بكونه "مجموعة من الوعود الخاصة في شكل رقمي وفقا للبروتوكولات التي تلزم الاطراف بتنفيذ التزاماتهم"[11] ليذهب البعض لتعريفه باعتباره "برمجيات تعمل وفق نظام بلوك تشين تمكن من تنفيذ العقد في حال تحقق الشرط المحدد مسبقا بشكل تلقائي أوتوماتيكي دون تدخل الأغيار" ليعرفها كذلك الاستاذ حسن السوسي بأنها تطبيقات برمجية مدعمة بالخوارزميات قصد العمل على تنفيذ الأوامر البرمجية بشكل تلقائي وآلي، دون إمكانية تأثير أي طرف من أطرافها على سيرها العادي في نظام سلسلة الكتل الذي يقبل كل الأوامر والتعليمات من المتعاقدين، ويضمن هذا النظام الأخير وفاء الأطراف المتعاقدة بالتزاماتهم في الوقت المتفق عليه دون تعنت من أي طرف منهم[13].

وتتم العقود الذكية عن طريق الحاسبات الآلية باستخدام منصات البلوك تشين والبرامج المشفرة مثل منصة بيتكوين(Bitcoin) وإيثيريوم حيث يندمج بها العقد أو المعاملة بصفة عامة متضمنا شروطه أحكامه التي تختلف من معاملة إلى أخرى.

---

[9] "A smart contract is a set of promises, specified in digital form, including protocols within which the parties perform on these promises." Nick Szabo, "Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets" 1996, page 1 Disponible à: https://www.truevaluemetrics.org/DBpdfs/BlockChain/Nick-Szabo-Smart-Contracts-Building-Blocks-for-Digital-Markets-1996-14591

[10] Vitalik Buterin. *Publication sur le blog Ethereum.* Disponible à https://blog.ethereum.org/2014/05/06/daos-dacs-das-and-more-an-incomplete-terminology-guide?utm_source=chatgpt.com Consulté le 14/03/2025 à 12:09.

[11] "Un smart contrat est un ensemble de promesses spécifiées sous forme numérique comprenant des protocoles dont les parties contractantes s'engagent d'exécuter leurs promesses", Fabian Gillioz, "Du contrat intelligent au contrat juridique intelligent", in Dalloz IP/IT, n°1, 2019, p 16.

[12] Benjamin Jean & Primavera de Filippi, "Les smart contracts, les nouveaux contrats augmentés ?" , La revue de l'ACE, septembre 2016, n°137, p. 40.

[13] حسن السوسي، مرجع سابق، الصفحتين 54 و55.

ويهدف العقد الذكي إلى تبسيط وإسراع إنجاز العقود والتصرفات والمعاملات التي تتم بواسطته، لكونه يتم وينفذ تلقائيا وذاتيا من دون الحاجة إلى تدخل وسطاء، أيضا من دون إجراءات أو شكليات خاصة[14].

فالعقود الذكية لم تنل إعجاب الكثير من الباحثين القانونين[15] في حين اعتبرها البعض عقودا بالمعنى القانوني وبديلا للعقد التقليدي[16] مستقبلا.

فبخصوص الاتجاه الذي اعتبر العقود الذكية عقودا بالمعنى القانوني وتخضع لما يخضع له العقد التقليدي وينطبق عليها وصف العقد على وفق ما تنص عليه القواعد القانونية، لأنه يرى أنه يتم إبرامها من خلال إرادتين متطابقتين هما إرادتي طرفين العقد المبرم عبر سلسلة الكتل، الأولى يتم التعبير عنها من خلال صدور إيجاب بات والثانية يتم التعبير عنها من خلال صدور قبول مطابق، وبتلاقي الإرادتين ينعقد العقد، ولا يقدح في ذلك أن التعبير عن الإرادتين وتلاقيهما يتم والحالة هذه عبر وسيلة إلكترونية، ذلك أنه لا فرق في طريقة انعقاد العقد، فالمعول عليه مضمون هاتين الإرادتين وتلاقيهما على نحو ما يستلزمه القانون هذا كله مع الأخذ في الاعتبار أن التعاقد عبر سلسلة الكتل يتم بين غائبين أو عن بعد، بحيث لا يتلاقى الأطراف بصورة مادية، أي لا يتعاصر وجودهما في مكان واحد[17].

وإن كان العقد الذكي يتطلب شروط العقد التقليدي، إلا أنه يختلف عن العقد التقليدي من حيث الشكل، ومن حيث طريقة وإجراءات ابرامه وترتيب آثاره، فمن حيث الشكل لا يتطلب العقد الذكي افراغه في قالب مكتوب كتابة خطية تقليدية كما لا يتطلب شكلية خاصة، ومن حيث ترتيب آثاره، فلا يتطلب قيام أطرافه بإجراءات أو أعمال معينة، وإنما تترتب آثاره تلقائيا بمجرد ادراجه تطبيقات معلوماتية فقط، ذلك أن هذه التطبيقات تحرر من قبل المستعملين للنظام المعلومات، ويعتبر هذا التطبيق بمثابة ايجاب وقبول والمميز الوحيد في هذه العقود يتمثل في أنها تنفذ بشكل آلي وبدون تدخل الغير أو القضاء[18].

أما من يرى أن العقود الذكية ليست إلا تطبيقا من التطبيقات المعلوماتية، لكون أن عند المقارنة بين تعريف العقد التقليدي والعقد الذكي يتضح أن هذا الأخير لا تتوافر فيه الاشتراطات القانونية للعقد، كون العقد بالمفهوم القانوني يقوم على التوافق الارادات المنشئ للعقد والسابق لتنفيذه، فمخرجات التوافق الإرادية الأربعة: الإنشاء والتعديل والنقل والانهاء، إنما هي نتائج العقد لا العقد، فالعقد يرتهن بوجوده

---

[14] أبو الليل إبراهيم الدسوقي، "العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمتة العقود والتصرفات القانونية: دراسة لدور التقدم التقني في تطوير نظرية العقد"، مجلة الحقوق، المجلد 44، العدد 4، 2020، الصفحة 54.

[15] GIUSTI, Jérôme. *Les «smart contracts» sont-ils des contrats ?* Article publié le 27/05/2016 sur *Jerome Giusti Blog*. Disponible à : https://jeromegiustiblog.wordpress.com/. Consulté le 21/03/2025 à 21h58.
محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، الصفحة 169 وما بعدها.

[16] Celia Zolynski, "La blockchain: la fin de l'ubérisation", Dalloz IP/IT, Paris, 2017, p. 385.

[17] محمد ربيع فتح الباب، "عقود الذكاء الاصطناعي نشأتها، مفهومها خصائصها"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد56، العدد 4، أكتوبر 2022، الصفحة624.

[18] باسم محمد فاضل، "التحول الرقمي للعقود الذكية عبر تقنية البلوك تشين"، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى 2024، الصفحتين 124-125.

لإرادة الأطراف المرتكزة للتوافق[19] خاصة وأن هناك من يدعي بولادة العقد في اطار العقود الذكية المدمجة في نظام بلوك تشين، وأن الأمر ليس كذلك، بل عقد يكون جاهزا مسبقا بالطريقة العادية لكن التنفيذ هو الذي يكون عبر نظام البلوك تشين، وبالتالي ما دام التنفيذ هو جزء من مراحل العقد فلا يمكن من خلالها اعتبار العقود الذكية عقودا بالمفهوم القانوني.

وهذا الاتجاه مؤيد من قبل الفقه الفرنسي[20] والذي بدوره اعتبر أن العقود الذكية لا تعتبر عقودا قائمة بذاتها بالمعنى القانوني، وإنما هي مجرد آلية تقنية ذات طابع معلوماتي بحث، بحيث يؤكد أن العقود الذكية ليست عقودا جديدة وإنما طريقة لبرمجة عقد تقليدي وجعل تنفيذه أوتوماتيكيا عبر تقنية بلوك تشين، وبالتالي فإن جوهر العقد القانوني يبقى مرتبطا بقواعد التراضي المتمثلة في تلاقي الإيجاب بالقبول، في حين أن دور العقد الذكي يقتصر على تحويل مرحلة التنفيذ الى عملية آلية وآمنة، ومن ثم، فإن الطابع القانوني يظل للعقد الأصلي، بينما لا يتجاوز العقد الذكي كونه وسيلة تقنية لتنفيذ هذا العقد.

ويدافع هذا الاتجاه على أن من المستحيل القول بأننا اليوم أمام نظام رقمي قادر على برمجة وتشفير مختلف مراحل العملية التعاقدية بالكامل بشكل رقمي، بدءا من مرحلة التفاوض ووصولا لمرحلة الإبرام وانتهاء بمرحله التنفيذ، وهذا ما يجعل دور العقد الذكي في العملية التعاقدية يكمن فقط في تنفيذ العقد التقليدي، هذا الأخير الذي أنشئ باحترام كافة مبادئ وقواعد نظرية الالتزام المنصوص عليها قانونا، وهذا ما يجعلنا نرى أن طبيعة العقد الذكي هي طبيعة آلية تنفيذية للعقود التقليدية، خاصة وأنها تكون معلقة على شرط أو أجل للتنفيذ، مما يجعلها أقرب للتنفيذ الشرط الموصوف، الأمر الذي يؤكد تسميتها بالعقود الذكية ليس سوى تلاعب في الألفاظ والمصطلحات، كونها لا تزال في جوهرها بعيدا عن المفهوم الفلسفي والتأصيلي لفكرة العقد في القانون المدني، مما يجعل هذه الآلية الإجرائية المسماة العقود الذكية كمصطلح وكتعريف صنعة برمجية لا قانونية[21].

لنخلص في الأخير، إلى أن التوصيف القانوني للعقود الذكية، يفرض تدخلا تشريعيا يحدد الصفة القانونية المعترف بها لهذه العقود الذكية، لتنزيل الأحكام والمقتضيات المرتبطة بها مع تحديد المسؤوليات، ووضع حد لاختلاف الفقه في تحديد الطبيعة القانونية للعقود الذكية انطلاقا من نظرية العقد[22]، لتحويلها من مجرد آلية تقنية للتنفيذ إلى مؤسسة قانونية يمكن التعويل عليها في المعاملات.

[19] محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، الصفحة 169.
[20] É Barbry, Smart contracts...Aspects juridiques Réalités Industrielles, Août 2017, Pp. 77-80.
[21] محمد عرفان الخطيب، المرجع نفسه، الصفحة 173.
[22] سعيد بوتشكوشت، مرجع سابق، الصفحة 68.

الفقرة الثانية: تطبيق أركان العقد على العقود الذكية

نص الفصل الثاني من قانون الالتزامات والعقود على أن: "الأركان اللازمة لصحة الالتزامات الناشئة عن التعبير عن الإرادة هي:

1. الأهلية للالتزام؛
2. تعبير صحيح عن الإرادة يقع على العناصر الأساسية للالتزام؛
3. شيء محقق يصلح لأن يكون محلا للالتزام؛
4. سبب مشروع للالتزام".

ومنه يتضح أن أركان تكوين العقد تنقسم إلى الأهلية والرضا أي التراضي وإلى محل وسبب العقد، وهنا يطرح التساؤل عن **مدى تو افر هذه الأركان وصحتها في العقود الذكية؟**

فالعقد الذكي بدوره يتطلب شروطا ومتطلبات معينة تختلف وفقا لنوع العقد أو المعاملة المطلوبة، وباستيفائها يتم إبرامه، ومن تم تنفيذه، فإنه يكون بذلك عقدا، من حيث المضمون والآثار، مطابقا بذلك للعقد بمفهومه التقليدي الذي يقوم على اتجاه الإرادة**(أولا)** إلى إحداث آثر معين، كما أنه يفترض محلا معينا أو قابل لتعيين، وممكنا وجائز التعامل فيه، كذلك يفترض وجود سبب معين وباعث مشروع حتى يكون صحيحا مرتبا لآثاره **(ثانيا)** [23].

أولا: شروط الانعقاد الشخصية

لصحة العقد القانوني بصفة عامة، وجب توفر بالضرورة **ركن التراضي**، والمقصود بهذا الأخير انصراف إرادة الأطراف إلى انتاج الاثر القانوني المرغوب فيه، أو هو تطابق الإيجاب والقبول كتعبير عن إرادة طرفي العقد[24].

فالإيجاب هو العرض الذي يتقدم به الموجب باديا رغبته قي التعاقد، ويتم التعبير بمختلف صور التعبير عن الإرادة سواء كانت صريحة أو ضمنية ويتعين في الايجاب أن يكون واضحا ومحددا[25].

ومن أجل اعتبار العرض بمثابة إيجاب، فإنه ينبغي أن يتضمن العناصر الأساسية للعقد المقترح إبرامه، فإذا تعلق الأمر بعقد بيع فإنه يتعين بيان أوصاف المبيع وتحديد الثمن، مما يعني أنه لم يشتمل

[23] أبو الليل إبراهيم الدسوقي، مرجع سابق، الصفحة 54.
[24] عبد الرحمان الشرقاوي، "القانون المدني -دراسة حديثة للنظرية العامة للالتزام في ضوء تأثرها بالمفاهيم الجديدة للقانون الاقتصادي -الجزء الأول -مصادر الالتزام -التصرف القانوني- 1العقد -2 الإرادة المنفردة"، مطبعة الأمنية الرباط، الطبعة السابعة 2022، الصفحة 86.
[25] عبد القادر العرعاري، " مصادر الالتزام -الكتاب الأول- نظرية العقد، دراسة مقارنة على ضوء التعديلات الجديدة الواردة في: القانون رقم 31.08 المتعلق بحماية المستهلك القانون 53.05 المتعلق بحماية المعطيات القانونية بشكل إلكتروني القانون 24.09 المتعلق بسلامة المنتوجات والخدمات"، مكتبة دار الأمان، الطبعة الرابعة 2014، الصفحة 70.

العرض على أهم العناصر الأساسية للعقد، فإنه في مثل هذه الحالة نكون فقط أمام دعوة إلى التعاقد لا ترقى إلى درجة الإيجاب[26].

أما القبول فيقصد به ثاني إرادة في التعاقد بأنه التعبير الجدي عن إرادة العاقد الذي وجه إليه الإيجاب والمتضمن الموافقة التامة على ذلك الإيجاب[27] ،ويشترط في القبول أن يكون واضحا، وحرا، حيث إن الشخص الموجه إليه الإيجاب يجب أن يكون في مقدوره قبول الإيجاب أو رفضه أو إهماله مع ما يترتب عن ذلك من سقوطه[28].

وبالتالي، يطرح السؤال **كيف يتم الإيجاب والقبول في إطار العقود الذكية؟**

إن الإيجاب والقبول في العقود الذكية الدلان على الإرادة الأطراف ورضاهم يمكن القول بأنه يتم تخزينها (تخزين إرادة العاقدين) في بروتكول بواسطة برمجيات خاصة ويتم صياغتها في شكل "الند للند" أي إذا تطابقت الشروط (الموضوعة من الطرفين) وجميع الأحداث وتوافقت فإن البرنامج يقوم بتنفيذ العقد ذاتيا، مما يترتب عنه حدوث آثاره مباشرة.

ففي عقد البيع تخزن إرادة البائع (الإيجاب) بنقل المبيع (وفق شروط محددة) للراغب، كما تخزن إرادة المشتري بتملك مبيع (وفق شروط محددة) فإذا تطابقت تلك الشروط (شروط البائع والمشتري) فإن العقد ينفذ تلقائيا، ثم يرسل لعدد لا محدود من المستخدمين للتحقق منه، وبهذا يصبح هذا العقد قد يشهد عليه خلق كثير من المتعاملين مع النظام، ولا يمكن بعد ذلك تعديله أو تغيير ما فيه.

فالإيجاب والقبول المخزنان في كود (بروتوكول) من خلال تقنية البلوك شين يمكن ترجمتها بشكل بسيط إلى أنه إيجاب ممتد (مفتوح) مخزن، ينتهي بتطابق الشروط الذي يمثل قبولا (مخزنا) فينفذ العقد بذلك تلقائيا[29]، وبالتالي لا تطرح في العقود الذكية اشكالية السكوت والتعبير الضمني[30] في الإيجاب والقبول، مادام أن نظام بلوك تشين لا يمكن أن ينفذ العقد إلا عند توافق اشتراطات الطرفين بصفة صريحة لاعتماده على لغة برمجية معينة على أساس (إذا كان...سيحصل).

فوجود التراضي لا يكفي وحده لقيام العقد، بل يتعين أن يكون صحيحا، ولصحته يجب أن يكون المتعاقد أهلا للالتزام، باستكماله لسن القانونية موازاة مع اكتمال القوى العقلية[31]، ويقصد بالأهلية في

[26] عبد الرحمان الشرقاوي، مرجع سابق، الصفحة 87.
[27] عبد الحق الصافي، " القانون المدني، الجزء الأول: المصدر الإرادي للالتزامات -العقد- الكتاب الأول: تكوين العقد، رصد لأبرز التطورات التشريعية والقضائية في مجال التعاقد- دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي (خصوصا المالكي)، دون ذكر المطبعة، الطبعة الأولى 1427-2006، الصفحة 267.
[28] عبد الرحمان الشرقاوي، المرجع نفسه، الصفحة 95.
[29] العياشي الصادق فداد، "العقود الذكية"، مجلة السلام للاقتصاد الإسلامي العدد (1) ديسمبر 2020، الصفحة 168.
[30] للتوسع أكثر راجع: عبد الرحمان الشرقاوي، مرجع سابق، الصفحة 96 وما يليها.
عبد الحق الصافي، مرجع سابق، الصفحة 90 وما يليها.
[31] عبد الرحمان الشرقاوي، المرجع نفسه، الصفحة 109.

التعاقد أو أهلية الأداء[32]، صلاحية الشخص لممارسة التصرفات والحقوق على وجه يعتد به قانونا[33] مما يجعل هذه الصلاحية لا تثبت لجميع الأشخاص، وإنما فقط لمن يكون قادرا على تقييم مصالحه بنفسه من وجهه نظر القانون[34].

وبالتالي نستنتج أن العقد لا يمكن أن يكون صحيحا دون أن يكون المتعاقدين ذي أهلية، وهذا ما يدفعنا إلى طرح التساؤل، في **كيف يمكن معرفة أن المتعاقد يكتسب الأهلية القانونية للتعاقد في إطار العقود الذكية؟** خاصة وإذا ما علمنا أن العقود الذكية المدمجة في تقنية البلوك تشين تقوم على الملاءة المالية الرقمية والهوية الرقمية فقط، الأمر الذي يجعل تحديد الهوية الطرفين وأهليتهم التعاقدية موضع نظر، وبالتالي فعلى الرغم من سهولة معرفة الهوية الرقمية لأطراف العقد، فإن هويتهم الفيزيائية ومعرفة حقيقتها المادية، تصبح أمرا في غاية الصعوبة، قد تصل حد الاستحالة، بحيث لا نستطيع معرفة ما إن كنا أمام شخص طبيعي أو اعتباري، وما إن كان هذا الأخير يتمتع بالأهلية القانونية لإبرام العقود، أم أنه قاصر أو ممنوع من ممارسة هذه الحقوق، كما لا ندري إن كان التعاقد يتم أصالة أم نيابة، وإن كان نيابة، لا يعرف باسم ولحساب من يتعاقد النائب، وما إن كان تجاوز حدود صلاحياته أم لا، وغيرها الكثير من الإشكاليات التي تثيرها مسألة الأهلية في العقود[35].

هذا الغياب لمفهوم الشخصية الفيزيائية في العقد، يجعل هذه العقود تفتقد إلى ركن جوهري من أركان انعقادها، مما يثير جدلا قانونيا حول صحة انعقادها، بسبب عدم التمكن من تحديد الشخصية القانونية الفيزيائية لطرفي العقد، حيث يتم ابرام العقود الذكية من خلال دخول الأطراف بأسماء مستعارة، فيكون كل منهما مجهولا للطرف الاخر، وبالتالي يصعب تحديد سنه، فيصعب التحقق من أهليته، حتى في ظل وجود برنامج للرقابة، إذ لا فحص الأهلية القانونية الصحيحة، وبالتالي يمكن لأي شخص فتح حساب دون أن يكون لديه الأهلية الكاملة، ولذلك يلزم التأكد من شخصية كل طرف، ويكون معلوم للطرف الآخر، ويكون مكتمل الأهلية، حتى نكون أمام تعاقد صحيح يتم من أطراف على وعي بما تجريه من تعاقد، ونكون أمام شخصية معلومة غير وهمية، حتى لا يفتح المجال أمام المحتالين، والمجرمين[36].

---

[32] أهلية الأداء هي التي تهمنا في هذا الصدد، كون نطاقها يقتصر على التصرفات القانونية دون الوقائع المادية، ودون النظر في أهلية الوجوب لكون لا صلة لها بنطاق التصرفات القانونية.

[33] مأمون الكزبري، "نظرية الالتزامات في ضوء قانون الالتزامات والعقود المغربي"، المجلد الأول، مصادر الالتزامات، مطابع دار القلم بيروت، الطبعة الثانية 1972، الصفحة 153.

[34] عبد الرحمان الشرقاوي، المرجع نفسه، الصفحة 113.

[35] محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، الصفحة 177.

[36] محمد إبراهيم عبد المنعم مرسي، "مدى ملاءمة عقود الذكاء الاصطناعي المبرمة عبر تقنية البلوك تشين لقانون العقود"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 42، يوليوز 2023، الصفحة 945.
محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، الصفحة 177.

وهذا ما يتم في التعاقد التقليدي وحتى التعاقد عبر الأنترنت يجب أن تكون شخصية طرفي العقد معلومة مما يتوافق مع نصوص القانون[37].

ثانيا: شروط الانعقاد الموضوعية

بالرجوع إلى الفصل الثاني من قانون الالتزامات والعقود في فقرته الثانية، نرى أن من الأركان الأخرى اللازمة لقيام العقد المحل، ويقصد به إنشاء التزام أو أكثر يقع على أحد المتعاقدين دون الاخر في العقود غير التبادلية، أو يقع على كل من المتعاقدين في العقود التبادلية[38].

ومن شروطه أن يكون المحل معينا أو قابل للتعيين، وأن يكون ممكنا وموجودا وأن يكون المحل مشروعا، وبالرجوع إلى الفصل 57 من قانون الالتزامات والعقود والذي ينص على أن: "الأشياء والأفعال والحقوق المعنوية الداخلة في دائرة التعامل تصلح وحدها لأن تكون محلا للالتزام، ويدخل في دائرة التعامل جميع الأشياء التي لا يحرم القانون صراحة التعامل بشأنها"، ومن هذا يتضح أن الاشياء التي تخرج عن دائرة التعامل لا تصلح أن تكون محل الالتزام، والأشياء الخارجة عن التعامل إما أن تكون كذلك بحكم طبيعتها أو بحكم القانون[39]، ومشروعية محل العقد تختلف من تشريع إلى تشريع اخر، فمثلا يمكن أن يكون محل عقد في بلد أحد المتعاقدين دون الاخر أو كليهما كما هو الحال توريد سلاح فردي معين في بلد يسمح بحيازة السلاح بحرية كما في الولايات المتحدة الأمريكية، أو يسمح بتعاطي المخدرات لحاجات شخصية كما في العديد من الدول الإسكندنافية كهولندا مثلا، أو الاتجار بالبشر الممنوع والمعاب عليه في كل دول العالم دول العالم[40].

وإذا ما أردنا تسليط مفهوم المحل على العقود الذكية، باستحضار أهم العقود المسماة والأوسع انتشارا على الإطلاق وهو عقد البيع، الذي يقوم على محلين أساسين هما الشيء المبيع والثمن، ويشترط في هذا الأخير في الثمن أن يكون من النقود، فإذا استعيض عنه بعملة رقمية مثل البيتكوين، فإن الاشكال يطرح بحدة في ضوء عدم منح التشريع المغربي[41] العملة الرقمية، على اختلاف أنواعها بما فيها بيتكوين المركز القانوني للنقود، واعتبارها بمثابة وسائل مالية أو إحدى أدوات دفع بديلة تسهل المعاملات الرقمية،

---

[37] محمد عرفان الخطيب، المرجع نفسه، الصفحتين 177 و178.

[38] مأمون الكزبري، مرجع سابق، الصفحة 151.

[39] المختار بن أحمد عطار، "النظرية العامة للالتزامات في ضوء القانون المغربي"، مطبعة النجاح الجديدة- الدار البيضاء، الطبعة الأولى 1432ه-2011م، الصفحة 205.

[40] محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، الصفحة 179.

[41] وزارة الاقتصاد والمالية .(2022) .*مشروع قانون متعلق بالأصول المشفرة في المغرب* مسودة قانون الرباط: وزارة الاقتصاد والمالية. https://www.finances.gov.ma تاريخ الاطلاع يوم 2025/09/14 على الساعة 11:23.

بنك المغرب .(2017) .*بلاغ صحفي حول استخدام العملات الافتراضية بالمغرب* .الرباط: بنك المغرب. https://www.bkam.ma/Communiques/Communique/2017/Communique-de-presse-conjoint-sur-l-usage-des-monnaies-virtuelles تاريخ الاطلاع يوم 2025/09/14 على الساعة 12:02.

وبالتالي تغدو فكرة عقد البيع ضمن هذا النظام محل إشكال جوهري في المغرب، ذات الفرضية يمكن أن تطرح بالنسبة لعقد الإيجار الذي غالبا ما يكون المقابل فيه من النقود[42].

غير أن الأمر يختلف في بعض الأنظمة الأخرى، كاليابان[43] التي أخضعت العملات الرقمية لقانون خدمات الدفع، أو الاتحاد الأوروبي[44] الذي اعتمد تنظيم (MiCA) سنة 2023، يمكن التعامل بها إما كأصل مالي أو كوسيلة دفع رقمية، الأمر الذي يجعل العقود الذكية القائمة على هذا المقابل ممكنة النفاذ، ويكشف هذا التباين أن ركن المحل في العقود الذكية، وخاصة في العقد البيع، يظل خاضعا لاختلاف المواقف التشريعية مما يصعب وضع تصور موحد لانعقادها.

لنشير في الأخير إلى آخر أركان العقد ألا وهو السبب، ويقصد به الباعث الذي يحمل المتعاقد على إبرام العقد، وهو عنصر شخصي وواقعي يتغير من متعاقد لآخر، ومن عقد لآخر ولو كانت العقود من نوع واحد، يكون هو الغرض المباشر المجرد الذي يهدف إليه المتعاقد من تعاقده وهو ثابت لا يتغير بتغير المتعاقدين ونواياهم،[45] وبالتالي فإذا كان سبب العقد يفترض فيه أن يكون سببا حقيقيا ومشروعا بموجب ما نص عليه الفصل 64 من قانون الالتزامات والعقود، فهنا الأمر أعتقد أنه لا يطرح اشكالا قانونيا، ما دامت القاعدة تفرض أن يكون السبب مشروعا قانونا، لكن الإشكال التي تعانيه العقود الذكية مجملا هو الفراغ التشريعي هذا الأخير هو المحدد الوحيد لمشروعية الشيء وعدم مشروعيته.

وفي آخر هذا المبحث، نلخص إلى أن هذا الفراغ القانوني في التوصيف القانوني للعقود الذكية، يمس بصحة وجدية التعاملات التعاقدية المبرمة عبر تقنية البلوك شين، وبالتالي تطرح اشكالية جوهرية في ارتياب حول وجود العقد الذكي وكيانه.

---

[42] محمد عرفان الخطيب، المرجع نفسه، الصفحة 180.

[43] Japanese Government. (2009). *Payment Services Act (Act No. 59 of 2009*. Disponible à.https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/3078/en.consulté le14 /9/2025 à 15h15.
Financial Services Agency of Japan. (2021). *Guideline for Supervision of Crypto-Asset Exchange Service Providers*. Disponible à. https://www.fsa.go.jp/common/law/guide/kaisya/e016.pdf.consulté le14 /9/2025 à 15h48.

[44] European Parliament & Council. (2023). *Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on markets in crypto-assets*. Official Journal of the European Union, L 150, 40–172. Disponible à:https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj/eng. Consulté le14 /9/2025 à 19h44.
Zetzsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Barberis, J. N. (2023). *The Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) and the EU digital finance strategy*. European Banking Institute Working Paper Series, 131. . Disponible à:https://ebi-europa.eu/wp-content/uploads/2023/02/eBook-22Fintech-Regulation-Licensing-Principle-2-2023.pdf. consulté le 14 /9/2025 à 17h25.

[45] عبد القادر قرموش، "النظرية العامة للالتزامات في ضوء قانون الالتزامات والعقود -المصادر الإرادية للالتزام: العقد الإرادة المنفردة، مطبعة الأمنية الرباط، طبعة 2022، الصفحة 271.

المطلب الثاني:
التوصيف الوظيفي للعقود الذكية

لكل من العقود التقليدية والذكية خصائص ومبادئ أساسية تميز كل واحدة على الأخرى، لكن يمكن أن ينتج عنها اختلاف وعدم التوافق بينهما، لاعتبارات أهمها تطور العقود الذكية وما تتميز به من سرعة في التنفيذ **(الفقرة الأولى)** لكن وبالرغم من الخصائص المغرية للعقود الذكية إلا أنها تنتج مخاوف ومخاطر يجب اتخاذ الحذر منها **(الفقرة الثانية)**.

الفقرة الأولى: خصائص ومبادئ العقود الذكية

تعتبر هذه العقود شروطا مستحدثة في البيئة العقدية، كما تقوم على الوفاء بالعقود والعهود والشروط، ويترتب عليها جلب منفعة معابرة للأطراف متمثلة في الاستغناء عن الوسيط ثم تخفيف العبء والتكاليف، وتمكين الأطراف من الإنجاز السريع **(أولا)**، والسرية وعدم الكشف مع اللارجوع في العقد بعد الموافقة **(ثانيا)**

أولا: الأتمتة والأداء

تعتبر العقود الذكية من الأدوات الفعالة التي تعزز الكفاءة في تنفيذ المعاملات الرقمية، حيث توفر سرعة ودقة عالية مع تقليل التكاليف التشغيلية، ومن أبرز خصائصها في هذا الجانب:

خاصية الاستغناء عن الوسيط أو الطرف الثالث، حيث أن معظم أنظمة الدفع التقليدية تعتمد في المعاملات على تدخل طرف ثالث "الوسيط" البنك أو شركة بطاقة الائتمان أو مقدم خدمات الدفع، بينما في نظام "البلوك تشين" أعدمت تدخل الوسيط في العلاقة التعاقدية، مما يقلل التكاليف الإجمالية ورسوم المعاملات والوقت[46].

كما أن تعد **خاصية التنفيذ الآلي التلقائي للعقد الذكي**، من أهم المزايا التي يقدمها العقد الذكي، حيث يتم تنفيذه وإعمال أحكامه ذاتيا وتلقائيا نتيجة أتمته وتلقائية عمله باستخدام تقنيات البرمجة المتقدمة التي تمكنه من الاستغناء عن العامل البشري في إنفاذ أحكامه.

ويظهر التنفيذ الآلي للعقد الذكي بمجرد إدراجه بمنصة البلوك تشين مستوفيا شروطه وقواعده، بما فيها من سداد مقابله من رسوم إنجازه ومستحقات أطرافه الذي يتم آليا أيضا باستخدام الدفع الإلكتروني والنقود الافتراضية، فبمجرد أن يتم ذلك يبدأ العقد الذكي بالتفاعل ذاتيا من دون حاجة إلى إجراءات

[46] سعيد بوتشكوشت، مرجع سابق، الصفحة 76.

معينة، ومن دون تدخل من أطرافه أو الغير، فكل خطوات ومراحل تنفيذه يمكن أن تتم آليا، وذلك بفضل ما يتميز به العقد الذكي من كونه مجرد أرقام ورموز يتم برمجتها بوسائل التقنية الحديثة المتطورة ليعمل في الكثير من مراحله تلقائيا ذاتيا بفضل التطور الهائل الذي أحرزته تقنيات البلوك تشين التي تقوم بإعداد وإدارة تنفيذ العقود الذكية[47].

إذن، سنحصل على عقود ذاتية التنفيذ مثالية قادرة على نقل الأموال والممتلكات والسلع وحقوق التأليف والنشر وحساب الأصوات وإرسال الاتصالات المشفرة، دون أي تكاليف معاملات أو دعاوى قضائية، ودون الحاجة إلى تدخل الدولة. وهذه خطوة مهمة من حيث سهولة التعاقد واليقين في تنفيذ الاتفاقيات.

وفي هذا الصدد، لا شك أن هذا احتمال جذاب، نظرا لأن المشاكل الرئيسية المتعلقة بالمعاملات تنشأ عندما يكون هناك خرق للعقد أو عندما تكون هناك حاجة إلى تدخل قضائي لفرض حق الطرف المنفذ[48].

كما تتميز العقود الذكية **بخاصية السرعة وقلة التكاليف**، إذ تنجز بسرعة وتختصر وقت إبرامها بدرجة ملحوظة، خاصة إذا قورنت بالعقود التقليدية التي غالبا ما تحتاج إلى وقت أطول للتنفيذ والتدقيق اليدوي، مما يؤثر عليها في جانب السرعة بتأخر الإجراءات حتى يتم التأكد من كافة البيانات وصحتها[49].

وبفضل أتمتة وآلية إبرام العقود الذكية، تقل الحاجة إلى الوسطاء البشريين مثل المحامين والمستشارين والموثقين، وهو ما يحد من الإجراءات ويخفض الأتعاب ورسوم التسجيل والتوثيق، كما تمكن العقود الذكية بتزويد المتعاقدين برمز أو رقم كودي يكون بديلا لإجراءات التسجيل والتوثيق التقليدية، ليكون دليلا على إتمام التعاقد وتوثيقه، ومن ثم انتقال ملكية الشيء محل التعاقد[50].

ثانيا: الأمان والخصوصية

تتسم العقود الذكية بمستوى عال من الأمان والخصوصية، مما يجعلها خيارا موثوقا في تنفيذ المعاملات الرقمية. ومن أبرز هذه الخصائص:

خاصية **السرية وعدم الكشف عن الهوية**، حيث تتيح هذه التقنية إجراء المعاملات أيا كانت دون الكشف عن الهوية الحقيقية بإمكانية استخدام اسم مستعار يتعامل به، فالمعاملات تتم من خلال منح

---

[47] أبو الليل إبراهيم الدسوقي، مرجع سابق، الصفحتين 65 و66.

[48] Marco rosato “Smart contracts and blockchain: Would be a positive regulation desirable?” Article publié le 23 mars 2017 sur *MediaLaws*.https://www.medialaws.eu/smart-contracts-and-blockchain-would-be-a-positive-regulation-desirable/. Consulté le 27/02/2025 à 15h43.

[49] نجية معداوي، "العقود الذكية والبلوك شين"، مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 4، العدد 2، يونيو 2021، الصفحة 66.

[50] أبو الليل إبراهيم الدسوقي، مرجع سابق، الصفحتين 63و 64.

المتعاملين مفتاحين، الأول منهما مفتاح شخصي يوجد فيه التفاصيل عن حقيقة هوية الشخص وتتم ولو لمرة واحدة، وهناك المفتاح العام وهو عبارة عن كود مربوط بالمفتاح الشخصي يظهر أمام الجميع باسم مستعار أو لقب[51].

ثم خاصية **الموثوقية في إنجاز العملية التعاقدية**، حيث أن نظام البوك تشين يسهم في تعزيزها، كونه الضامن والموثق لمختلف الوثائق القانونية المتعلقة بعملية إبرام العقد وتنفيذه، والتأكد من صدقيتها ووصولها الموثوق والسريع للأطراف أصحاب العلاقة دون أي تلاعب أو تزوير، مع الاحتفاظ بالشفافية العالية في اطلاع جميع المتعاملين بهذا النظام عليها، فهي بحوزة الجميع ومكشوفة للجميع، فالنظام باعتباره آليا غير قابل للتفاوض أو المساومة يعمل وفق خوارزمية ثابتة مفادها: "في حال...سيكون"، مما يفيد بحتمية إنجاز العملية التعاقدية، ويلغي أي تخوف من تدخل المتعاقد الآخر أو مماطلته في التنفيذ أو عدم التنفيذ كون التنفيذ خارجا عن إرادة أي من الطرفين[52].

بالإضافة إلى **خاصية اللارجوع**، ففي بقية العقود يمكن الرجوع فيها مادام المتعاقدين في مجلس العقد عموما، ففي العقد الذكي ينتهي فيه مجلس العقد مع تأكيد القبول، فتنتهي مدة الخيار بمجرد الضغط على زر الموافق[53]، كونه نظام معلوماتي يهدف معالجة الأوامر المقدمة إليه بشكل تلقائي عبر نظام دقيق، وبالتالي تغيب معه مسألة المطالبة بتنفيذ الالتزامات من قبل الأطراف، لأنه ينفذ بشكل تلقائي ومباشر، الأمر الذي يجنب هذه العقود تعنت أطراف العقد وتلكؤهم في التنفيذ، غير أن هذا الطابع الآلي يثير صعوبات أمام تطبيق نظرية الفسخ أو إيقاف التنفيذ كآلية ضغط على الطرف الممتنع، وهو ما يستدعي التفكير في إدراج حلول بديلة ضمن بنود العقد، مثل شروط التوقف الطارئ أو إعادة التقييم، بل وحتى إمكانية منح لأحد الأطراف الحق في إيقاف تنفيذ التزاماته مؤقتا حتى ينفذ المدين المتعنت ما ترتب في ذمته من التزام[54].

إن خصائص المعاملات المبنية على تقنية البلوك شين تجعل للعقد الذكي دورا كبيرا في استقرار المعاملات كونه مشفرا، بحيث يصعب اختراقه، لكونه موزعا بحيث يستحيل تغييره أو تزويره، ولكونه ذاتي التنفيذ وبالتالي لا يمكن الرجوع فيه، وبهذا يضفي استقرار المعاملات في كل مرحلة من مراحل عمل برامج العقود الذكية[55].

---

[51] نجية معداوي، المرجع نفسه، الصفحة 66.
[52] محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، الصفحة 164
[53] نجية معداوي، مرجع سابق، الصفحة 66.
[54] سعيد بوتشكوشت، مرجع سابق، الصفحة 85.
[55] Benoit Chambon et Quentin Hulot, " Blockchain, « smart contracts » et droit public des affaires:une combinaison gagnante ?" Article disponible sur *Le Village de la Justice*. disponible à , https://www.village-justice.com/articles/Blockchain-smart-contracts-droit-public-des-affaires-une-combinaison-gagnante,25065.html. Consulté le 10 /01/ 2025 à 22h00.

الفقرة الثانية: مخاطر العقود الذكية

إذا كانت العقود الذكية تعزز بشكل كبير الأمن التعاقدي واستقرار العلاقات التعاقدية، خاصة ما يتعلق بتكوين العقد، وإنفاذه[56]، وإذا كانت تقدم عددا لا حصر له من الفوائد من حيث الوضوح، والأمان والشفافية وسرعة الأداء، والحرية الفردية، واستقلالية المستخدم، فضلا عن تقليص التكلفة الهامشية للمعاملات، وتعزيز فعالية التنفيذ، وتسيير عمليات التقاضي، مع الحد من خطر التلاعب غير المبرر ومع ذلك، فإن هذه التقنيات تمتلك القدرة على التحول لتصبح أداة خطيرة لتجاوز المحظورات المحلية والدولية، أو قد تترك المستهلكين بدون حماية فعالة عند حدوث خرق للعقود، خاصة وأمام مخاطر الفشل التكنولوجي للعقود الذكية.

ولمعالجة مخاطر العقود الذكية، حاولنا تسليط الضوء على كل من المخاطر التقنية والقانونية.

أولا: المخاطر التقنية للعقود الذكية

كما سبق وأن تطرقنا، أن خاصية اللارجوع من الخصائص المميزة للعقود الذكية، فهذه الطبيعة الآلية لتنفيذ العقود الذكية لا تمكن من إجراء أية تعديلات على بيانات وشروط العقد بعد إتمامه، فمهما حدث من ظروف لا يمكن إيقاف التنفيذ، أو إعادة النظر فيه، فإذا كانت العقود الذكية تلعب دورا جوهريا في ضمان تنفيذ العقود، فإنها في المقابل تجبر الأطراف على التعامل مع عقد يشوبه عيب[57]، فنصبح أمام وقف لنظرية فسخ العقد التي تسمح في الكثير من الحالات بتدخل القاضي، وتمنحه سلطة لفسخ العقد[58]، وبالتالي لا يكون أمام المتعاقدين سوى إعادة إبرام عقد جديد وفق ما طرأ من ظروف، ولا شك أن ذلك يوصف العقد الذكي بالقصور وعدم الفاعلية لعدم مرونته مع الأحداث[59].

فالعقود الذكية قائمة على تقنية سلاسل الكتل التي تميل إلى الثبات وعدم التغيير، فعند حدوث أخطاء في الأكواد البرمجية كما سبق ونأن بينا، أو عندما يتم اختراق الشبكة، فإنه يصعب التعامل مع ذلك وتلافي الأضرار من خلال تعديل العقد أو تصحيح الخطأ.

لذا، فإن عدم المرونة وعدم إمكانية التراجع عن العقد أو حتى تعديله يشكل عائقا أمام أطراف العقد، وقد ينتج عنه خلافات ونزاعات حقيقية، حيث ينبغي للعقود أن يكون لها شيء من المرونة، ولذلك شرعت

[56] سعيد بوتشكوشت، المرجع نفسه، الصفحة 80.

[57] سعاد مجاجي، "فكرة العقود الذكية كأحد أهم تطبيقا البلوك تشين"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد6، العدد 01، 2023، الصفحة 523.

[58] محمد إبراهيم عبد المنعم مرسي، مرجع سابق، الصفحة 940.

[59] إبراهيم الدسوقي أبو الليل، مرجع سابق، الصفحة 49.

الإقالة للعقود التقليدية، التي يمكن فيها التعديل أو الإنهاء بناء على اتفاق الأطراف، ولكن لا يمكن ذلك في العقود الذكية، إلا من خلال إبرام عقد جديد بشروط وأحكام جديدة[60].

كما يؤكد القائمون على نظام البوك تشين أنه يعزز من الموثوقية التعاقدية بضمان أعلى درجات الأمان التعاقدي، مما يجعله يتلافى كثيرا من العيوب التي تعتري العملية التعاقدية في المنظومة التقليدية لهذه العقود.

رغم ذلك فإن المغالاة في الترويج لعامل الأمان في هذه العقود يبقى موضع نظر، فهذا النظام شأنه شأن أي نظام برمجي آخر، قد يكون للأخطاء البرمجية دور مدمر على العمليات التي تجري ضمنه، والتي لا يمكن اكتشافها إلا بعد وضع النظام موضع التفعيل، وتحقق الضرر الحاصل منها، والذي قد يكون من الصعب جدا التعويض عنه.

كما أن هذا النظام بوصفه برنامجا رقميا عرضة للقرصنة والتلاعب من قبل المبرمجين الآخرين بطريقة غير شرعية، مما يضعف الموثوقية الرقمية المتعلقة به، سواء أكان كذلك في ضوء المخاطر التقليدية التي تتعرض لها هذه البرمجيات لاسيما الفيروسات الإلكترونية ولواحقها التي تعطل النظام عن العمل أو تهدد بمسح البيانات الموجودة فيه أو سرقتها وما إلى ذلك، أم فيما يتعلق بالأنظمة البرمجية المحيطة بها والمشغلة لها كالخوادم والشبكات الداعمة والوسيطة، كالأعطال التي تتعرض لها هذه الشبكات، وما إلى ذلك[61].

لنشير في الأخير، إلى غياب الرقابة المركزية، بحيث أن عند الاخلال ببنود العقد لا يوجد مركز أو جهة يتم اللجوء لها لحل النزاع، أو عند اختراق أو تسريب المعلومات والبيانات المالية أو حدوث قرصنة، وتلاعب في البيانات[62]، مما يجعل تلك العقود تعمل خارجا عن نطاق رقابة الدولة وأجهزتها الرقابية عند حدوث مشكل، الأمر الذي قد يؤدي إلى استخدامها بشكل مخالف للقانون من خلال إبرام عقود ذات شروط أو محل غير مشروع أو مخالف للنظام العام والآداب العامة، فضلا عن حرمان الدولة من مستحقاتها من الضرائب أو الرسوم المالية المختلفة على المعاملات، كالضرائب على التصرفات التعاقدية العقارية[63]، وبالتالي ضياع حقوق الأطراف وفتح الباب أمام عدم تنفيذ الالتزامات.

ثانيا: المخاطر القانونية للعقود الذكية

من المخاطر القانونية للعقود الذكية **استبعاد وتهميش القائمين على تطبيق القانون**، من محامون وموثقون وعدل، كون العقود الذكية من خصائصها المميزة، أنها تعمل دون وسيط أو طرف ثالث، وبالتالي

[60] محمد بدر أحمد عثمان الكوح، مرجع سابق، الصفحة 1351.
[61] محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، الصفحة 162 وما بعدها.
[62] محمد إبراهيم عبد المنعم مرسي، مرجع سابق، الصفحة 942.
[63] محمد بدر أحمد عثمان الكوح، المرجع نفسه، الصفحة 1352.

تبقى هذه المؤسسات القانونية مهددة من قبل نظام البلوك تشين، لكون هذا الأخير نظام توثيقي وضع لتثبيت العمليات التعاقدية الجارية عبره، وفق سجل رقمي لمختلف العمليات التي تتم من خلاله[64]، ليطرح التساؤل في هذا الصدد، في حالة تعرض النظام للتلاعب أو القرصنة أو لأي عطل تقني أو برمجي آخر، **ما هو مصير الوثائق التي قد تتلف**؟ هنا تظهر أهمية وجود الطرف الثالث أو الضامن لاستمرار العملية التعاقدية، الذي يحمل أصل أو نسخ الوثائق والممكن احتياجها في حالة حدوث نزاعات.

حيث أن نظام العقود الذكية والبلوك تشين هو نظام برمجي يحتاج إلى التحديث المتكرر لإعادة هيكلة كلية لفترة تتراوح بين 5 إلى 10 سنوات، مما يوجب إعادة التدقيق الكلي لمختلف الوثائق الواردة فيه، واحتمالية الحاجة لإعادة إدخال بعضها أو التأكد منها، مما يوجب الرجوع للوثائق الأصلية، التي في العادة يجب أن تحفظ مدة أطول من مثيلاتها الرقمية، هذه الفرضية متحققة وممكنة المعالجة في البيئة التقليدية عندما تكون هذه الوثائق لدى أصحابها، أو تكون لدى طرف ثالث، لكنها في نظام البلوك تشين لا تتواجد إلا في النظام ذاته، الذي يقوم على إلغاء الطرف الثالث أو يطرح نفسه بديلا عنه، وإذ به هو يطالب بالتأكد من صحة الوثاق التي وضعها هو والتي هو مؤتمن عليها[65].

وإن كانت العقود الذكية تقوم على الاستغناء على الوسيط، كأهم الخصائص المميزة لها، فإن العقود التقليدية لا يمكن لها التخلي عن الطرف الثالث أو الوسيط أو الضامن، من عدل ومحامون وموثقون، خاصة في بعض العقود ذات وزن وأهمية في الحياة اليومية.

كما أن، وأمام **غياب الاعتراف القانوني لنظام بلوك تشين**، وعدم وجود الضامن الثالث المعترف به قانونا، فإن العمليات التعاقدية التي تتم من خلاله لا تتمتع بأي حجية قانونية، من غير الحجية الاتفاقية التي يمنحها لها الطرفان، بمعنى أن قوتها نابعة من الالتزام التعاقدي للطرفين المقترن بالإجبار الإلكتروني وليس القانوني[66].

وإذا كان نظام بلوك تشين يؤمن القيام بالتعاملات بدون وسيط، باعتبار النظام هو نفسه المخدم والوسيط، اي ملغيا دور الوسيط الثالث أو ما يعرف بالضامن قد يشكل ضمان لتنفيذ العقد من جهة أو التوثيق القانوني من جهة أخرى، فإن في الأخير التصرفات التي تمت عبر المنظومة الرقمية تظل **محل جدل قانوني، لغياب إطار تنظيمي وتشريعي صريح يقر بشرعيتها**، مما يجعلها حجة بين طرفي التعاقد فقط، في حين إذا تضرر الغير منها يمكن الطعن فيها، وهذا ما لا يمكن العمل به في اطار التصرفات القانونية والتي

[64] محمد عرفان الخطيب، المرجع نفسه، الصفحة 199.
[65] محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، الصفحة 199.
[66] NORTON ROSE FULBRIGHT," *Can smart contracts be legally binding contracts? "* Article publié sur *Norton Rose Fulbright*. Disponible à : https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/a90a5588/can-smart-contracts-be-legally-binding-contracts. Consulté le 06/03/2025 à 14h56.

تتم في البيئة التقليدية لكونها تكون حجة بين الطرفين وبين الكافة، الأمر الذي يجعلنا أمام إشكالية **مدى قانونية العقود الذكية؟**

وتعد **السرية وعدم الكشف** كذاك من الخصائص المميزة للعقود الذكية كما أشرنا سابقا، وكما وضحنا أن الأهلية ركن مهم من أركان العقد، وبالتالي فجهالة الأطراف في العقود الذكية وعدم معرفة هويات المستخدمين فيها نعتقد أنها ليست من مميزات بالقدر ماهي من المخاطر التي قد تشكك متعاقدين في التعامل فيها، الشيء الذي يجعلنا أمام اشكالية وهمية الأشخاص المتعاقدين، من خلال دخول الأطراف بأسماء مستعارة، فيكون كل منهما مجهولا للطرف الآخر، وبالتالي يصعب التحقق والتأكد من سنه وأهليته في اطار العقد الذكي، لأنه حتى في وجود برنامج للرقابة، لا يمكن التأكد من سن المتعاقدين، لإمكانية التحايل على ذلك بالعديد من البرامج التي يتم استخدامها، حيث أن يمكن لأي شخص أن يفتح حساب دون أن تكون لديه الأهلية الكاملة، ولذلك يلزم التأكد من شخصية كل طرف، ويكون معلوم للطرف الآخر، ويكون مكتمل الأهلية، حتى لا يقع أحد المتعاقدين في حالة غلط في شخصية المتعاقد الآخر، كانتحال شخصية الطرف الآخر.

وبالتالي يصعب التحقق من توافر الأهلية الطرفي في العقود الذكية، مما يثير الكثير من المشاكل كإبرام ناقص الأهلية أو فاقدها للتصرفات، مما يؤثر على حقوق الطرف الآخر، ومدى سلامة الإيجاب والقبول وخلوهما من عيوب الإرادة، وكونهما صادرين عن إرادة معتبرة قانونا بوصفها لازمة لوجود الاتفاق وصحته[67].

[67] محمد إبراهيم عبد المنعم مرسي، مرجع سابق، الصفحة945.

خاتمة:

وعلى سبيل الختام، نلخص إلى أن العقود الذكية أحدثت تحولا جذريا في نظرية العقد، إذ أعادت تشكيل المفاهيم التقليدية المرتبطة بإبرام الاتفاقات وتنفيذها، من خلال تقليل الشروط الشكلية وتعزيز سلطان الإرادة، حيث منحت هذه العقود حرية غير مسبوقة للمتعاقدين، كما أزاحت دور الوساطة التقليدية، مما أسهم في تقليص التكاليف المرتبطة بالرسوم والإجراءات القانونية وبذلك، باتت الشركات والأفراد قادرين على إبرام التزاماتهم بطريقة أكثر كفاءة، رغم أن هذه التحولات لم تخل من التحديات الجوهرية.

على المستوى الأمني، تتمتع العقود الذكية بدرجة عالية من الحماية، حيث تعتمد على تقنيات التشفير التي تضمن سلامة المعاملات وتمنع أي تلاعب أو تعديل غير مشروع، غير أن هذه الطبيعة ذاتها تفرض إشكالات معقدة، إذ أن التنفيذ الآلي الصارم لهذه العقود لا يترك مجالا للتقدير البشري أو التفاوض عند وقوع خلافات غير متوقعة، مما قد يؤدي إلى نتائج غير عادلة في بعض الحالات، خاصة في بيئة تعتمد على المبادئ اللامركزية والشبكات المفتوحة، حيث يتم استبدال المفاهيم التقليدية مثل الثقة والمتعاقدين ببرامج حاسوبية تعمل آليا.

وفي ضوء ما ناقشناه، نستنتج مما سبق أن العقد الذكي له القدرة على تحقيق دور مهم في استقرار المعاملات التعاقدية، خاصة وأن من أهم خصائصه ومزاياه توفير الأمن والحماية في العملية التعاقدية، و يتضح ذلك جليا في مرحلة التنفيذ الفوري، حيث يصبح تعديل أو التلاعب بالشروط والبنود بعد حفظ البيانات أمرا بالغ الصعوبة تقنيا، الأمر الذي يعزز استقرار العقد ويقلص من فرص الرجوع فيه أو الابطال التعسفي، مادام ينتهي مجلس العقد بمجرد القبول، حيث أنه لا يتم التنفيذ النهائي إلا إذا تم التوافق النهائي لإرادة الأطراف على ما هو مدون في العقد، ليتم بعدها التنفيذ الذاتي للعقد، غير أن هذا الطابع لا يمنع كليا من إمكانية إدراج آليات مرنة ضمن العقد، مثل بنود التوقف الطارئ أو الاستعانة بوسطاء موثوقين، بما يسمح بمواجهة ظروف استثنائية قد تستدعي التعديل أو إعادة التقييم.

ومع ذلك، لا يمكن تجاهل الحاجة إلى تكييف هذه العقود مع الإطار القانوني الحالي، لضمان الاعتراف بها وتوفير وسائل قانونية لمعالجة النزاعات الناشئة عنها، فالفراغ التشريعي في هذا المجال قد يجعل هذه العقود أقرب إلى ظاهرة عملية أكثر منها واقعا قانونيا مستقرا، ما يفرض ضرورة تطوير التشريعات لتغطية المسؤوليات والمسائل القانونية ذات الصلة، ومن ثم تعزيز انتشارها وتنظيمها ضمن إطار قانوني واضح، مع العلم أنه من الصعب التفكير في شكل تنظيم الذي يجب تطبيقه على العقود الذكية، حيث أنه يجب الأخذ بعين الاعتبار أنه لا يجب أن يعيق التقدم التكنولوجي الذي لا يزال قيد التطوير، بل يجب إيجاد توازن دقيق بين التشدد الذي قد يمنع تطور التقنيات الجديدة وبين المرونة التي قد تؤدي إلى الانحرافات.

لائحة المراجع

المراجع بالعربية:

ابن عطار، م. ب. أ .(2011) .*النظرية العامة للالتزامات في ضوء القانون المغربي* .مطبعة النجاح الجديدة.

أبو الليل، إ. د. (2020). العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمتة العقود والتصرفات القانونية: دراسة لدور التقدم التقني في تطوير نظرية العقد .*مجلة الحقوق*، 44(4)، 1.25–

بلكعيد، ع. ر .(2014) .*وثيقة البيع بين النظر والعمل* .مطبعة النجاح الجديدة.

بنك المغرب .(2017) .*بلاغ صحفي حول استخدام العملات الافتراضية بالمغرب* .الرباط: بنك المغرب. تم الاسترجاع من https://www.bkam.ma/Communiques/Communique/2017/Communique-de-presse-conjoint-sur-l-usage-des-monnaies-virtuelles

بوتشكوشت، س. (2020). تحقيق العقود الذكية للأمن التعاقدي .*المجلة الإلكترونية للأبحاث القانونية*، 10، 1.18–

الخطيب، م. ع. (2020). العقود الذكية... الصدقية والمنهجية: دراسة نقدية معمقة في الفلسفة والتأصيل .*مجلة كلية القانون الكويتية العالمية*، 8(2)، 200.230–

السوسي، ح. (2020). مواءمة نظرية العقد مع متطلبات العصر: نظرة في العقود الذكية .*المجلة الإلكترونية للأبحاث القانونية*، 6، 1.16–

الشرقاوي، ع .(2022) .*القانون المدني: دراسة حديثة للنظرية العامة للالتزام في ضوء تأثرها بالمفاهيم الجديدة للقانون الاقتصادي* (الجزء الأول). مطبعة الأمنية.

الصافي، ع. ح .(2006) .*القانون المدني: المصدر الإرادي للالتزامات (العقد)* .الطبعة الأولى.

العرعاري، ع. ق .(2014) .*مصادر الالتزام: الكتاب الأول، نظرية العقد* .مكتبة دار الأمان.

فاضل، ب. م .(2024) .*التحول الرقمي للعقود الذكية عبر تقنية البلوك شين* .دار الفكر الجامعي.

فتح الباب، م. ر. (2022). عقود الذكاء الاصطناعي: نشأتها، مفهومها، خصائصها .*مجلة البحوث القانونية والاقتصادية*، 56(4)، 624.650–

فداد، ع. ص. (2020). العقود الذكية .*مجلة السلام للاقتصاد الإسلامي*، (1)، 1.20–

الكزبري، م .(1972) .*نظرية الالتزامات في ضوء قانون الالتزامات والعقود المغربي* .دار القلم.

الكوح، م. ب. أ. (2024). ماهية العقود الذكية .*مجلة كلية الحقوق – جامعة القاهرة*، 39(1)، 1.19–

مجاجي، س. (2023). فكرة العقود الذكية كأحد أهم تطبيقات البلوك شين .*مجلة البحوث القانونية والاقتصادية*، 6(1)، 1.18–

مرسي، م. إ. ع. (2023). مدى ملاءمة عقود الذكاء الاصطناعي المبرمة عبر تقنية البلوك شين لقانون العقود .*مجلة البحوث الفقهية والقانونية*، 42، 10.28–

المعداوي، ن. (2021). العقود الذكية والبلوك شين .*مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية*، 4(2)، 45.60–

وزارة الاقتصاد والمالية .(2022) .*مشروع قانون متعلق بالأصول المشفّرة في المغرب* [مسودة قانون]. الرباط: وزارة الاقتصاد والمالية. تم الاسترجاع من https://www.finances.gov.ma

المراجع باللغة الأجنبية

Benghozi, P.-J. (2017).Blockchain: Objet à réguler ou outil pour régulation? *JCP E,* 36, 1470.

Buterin, V. (2016). Publications on the Ethereum blog. Retrieved from https://blog.ethereum.org

Chambon, B., & Hulot, Q. (2018). Blockchain, "smart contracts" et droit public des affaires: Une combinaison gagnante? *Le Village de la Justice* Disponible sur: https://www.village-justice.com/articles/Blockchain-smart-contracts-droit-public-des-affaires-une-combinaison-gagnante,25065.html

European Parliament & Council. (2023). Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on markets in crypto-assets. *Official Journal of the European Union, L 150,* 40–172. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj/eng

Gillioz, F. (2019). Du contrat intelligent au contrat juridique intelligent. *Dalloz IP/IT,* 1, 25–40.

Giusti, J. (2016). Les « smart contracts » sont-ils des contrats? *Jérôme Giusti Blog.* Disponible sur: https://jeromegiustiblog.wordpress.com/

Japanese Government. (2009). *Payment Services Act (Act No. 59 of 2009).* Retrieved from https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/3078/en

Jean, B., & Filippi, P. (2016). Les smart contracts, les nouveaux contrats augmentés? *La Revue de l'ACE,* 137, 35–49.

Mekki, M. (2018). Le contrat, objet des smart contracts. *Dalloz Revues.* Disponible sur: https://www.dalloz-revues.fr

Norton Rose Fulbright. (2017). Can smart contracts be legally binding contracts? Retrieved from https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/a90a5588/can-smart-contracts-be-legally-binding-contracts

Rosato, M. (2017). Smart contracts and blockchain: Would a positive regulation be desirable? *Media Laws.* Retrieved from https://www.medialaws.eu/smart-contracts-and-blockchain-would-be-a-positive-regulation-desirable/

Zetzsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Barberis, J. N. (2023). The Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) and the EU digital finance strategy. *European Banking Institute Working Paper Series,* 131. https://ebi-europa.eu/wp-content/uploads/2023/02/eBook-22Fintech-Regulation-Licensing-Principle-2-2023.pdf

Zolynski, C. (2017). La blockchain: La fin de l'ubérisation. *Dalloz IP/IT,* 1, 10–25.