

اسم المقال: حماية المعطيات الشخصية للشخص الطبيعي من مخاطر الذكاء الاصطناعي بموجب القانون الجزائري رقم 7 لسنة 2018

اسم الكاتب: كريمة بلعباس كريم

رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/8605>

تاريخ الاسترداد: 2026/06/07 21:26 +03

الموسوعة السياسية هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت. لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسية - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع <https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>



جامعة الشارقة
UNIVERSITY OF SHARJAH

مجلة جامعة الشارقة

مجلة علمية محكمة

للعلم
القانونية



المجلد 20، العدد 3
ربيع الأول 1443 هـ / سبتمبر 2023م

التقييم الدولي المعياري للدوريات 2616-6526

حماية المعطيات الشخصية للشخص الطبيعي من مخاطر الذكاء الاصطناعي بموجب القانون الجزائري رقم 7 لسنة 2018

كريمة بلعباس كريم⁽¹⁾

تاريخ القبول: 2021-12-27

تاريخ الاستلام: 2021-07-28

ملخص البحث:

أمام تحديات الثورة الصناعية الرابعة وانتشار استعمال الذكاء الاصطناعي، يطرح تساؤل حول إمكانية خضوع المعالجة التي يقوم بها للمعطيات لأحكام القانون الجزائري رقم 07 لسنة 2018 المتعلق بحماية المعطيات الخاصة للشخص الطبيعي عند معالجتها بطريقة آلية؟ تتطلب الإجابة دراسة نقطتين: تتعلق الأولى: باعتبار الذكاء الاصطناعي ونظم المعلوماتية التي تحاكي العقل البشري في التفكير والتحليل، بعد جمعها للمعطيات من استخداماته المتعددة (التعليم، الصحة، النقل، المجال القانوني، الصناعي والإداري)، من الوسائل الآلية للمعالجة بمفهوم القانون الجزائري رقم 7 لسنة 2018، خاصة وأن المشرع لم يميز بموجب هذا القانون بين التكنولوجيا المستعملة في معالجة المعطيات. أما الثانية تتمثل في: ارتكاز نشاطه على المعالجة الآلية للمعطيات بعد تجميعها وتخزينها ليتم تحليلها قصد اتخاذ القرار المناسب بموجب خوارزميات يفهما جهاز الكمبيوتر، وتنطوي هذه العملية على عدة مخاطر كانتهاك الخصوصية للانتشار الواسع لإنترنت الأشياء، والقرصنة واختراق الشبكات، والتعدي عن طريق المراقبة. كل ذلك يستدعي ضرورة وضع أحكام تشريعية لا تعيق التطور التكنولوجي المتسارع وتحافظ في الوقت نفسه على الحياة الخاصة والمعطيات المرتبطة بها.

الكلمات الدالة: القانون رقم 7 لسنة 2018، معالجة المعطيات الخاصة، الذكاء الاصطناعي، المسؤول عن معالجة البيانات.

(1) كلية الحقوق والعلوم السياسية 19 مارس 1962 - جامعة الجبالي ليايس (الجزائر - سيدي بلعباس)

krimkarima_22@yahoo.fr

المقدمة:

عرف العالم عدة تحولات اقتصادية، والتي يمكن تقسيمها إلى أربع ثورات صناعية⁽¹⁾: كانت البداية بثورة الآلات بعد اختراع الآلة البخارية (منتصف القرن 18)، ثم الثورة الثانية (نهاية القرن 19 وأوائل القرن 20) المرتكزة على استعمال الكهرباء واعتبرت ثورة العمليات، أما الثالثة (نهاية القرن 20) قامت على استعمال الحاسوب والإلكترونيات الدقيقة أدت للتحويل من اقتصاد إنتاجي لاقتصاد رقمي معرفي، أما الثورة الرابعة (0.4) فهي ثورة المعلوماتية تركز على الابتكارات والأنظمة الذكية وتمتاز بالتطور السريع للتكنولوجيات المرتبطة بها: البيانات الضخمة، إنترنت الأشياء، الذكاء الاصطناعي، والتي تربط التصرفات والتعاملات بالقدرة على الوصول للمعلومات والبيانات باستعمال الإنترنت. فأصبحنا نسمع حالياً بأن المدن أصبحت ذكية، مكونات المنازل هي الأخرى متصلة بالإنترنت كالهواتف وأجهزة الإعلام الآلي، نتيجة استعمال الذكاء الاصطناعي.

يعد الذكاء الاصطناعي⁽²⁾ من فروع علوم الكمبيوتر المهمة بكيفية محاكاة الآلات لسلوك البشر⁽³⁾ يتكون من مجموعة أساليب وطرق جديدة لبرمجة أنظمة الحاسب تسمح باستنتاج حقائق وقوانين يتم تمثيلها في الحاسب، بأتمتة النشاطات المرتبطة بالتفكير الإنساني كاتخاذ القرار وحل المشاكل، التعليم، والتعلم. بمعنى أتمتة السلوك الإنساني اعتماداً على خوارزميات تحتوي على أسلوب لتمثيل المعرفة، يمكنه من التعامل حتى مع المعلومات

(1) سهى معاد، الثورة الصناعية الرابعة الفرص والتحديات، (بيروت: اتحاد المصارف العربية، 2019)، ص:19-23.

(2) خلال سنة 1956 عُرف الذكاء الاصطناعي لأول مرة من طرف Marivin Less MINSKY على أنه: "بناء لبرامج كمبيوتر تشارك في الوقت الحالي في المهام التي يؤديها الإنسان بشكل أكثر ارضاءً، لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل التعلم الإدراكي وتنظيم الذاكرة والاستدلال النقدي"،

« La construction de programmes informatiques qui s'adonnent à des tâches qui sont, pour l'instant, accomplies de façon plus satisfaisante par des êtres humains, car elles demandent des processus mentaux de haut niveau tels que l'apprentissage perceptuel, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique", cité par Marie SOULEZ, « Question juridique au sujet de l'intelligence artificielle », Enjeux Numériques-N°.1-Mars2018, Annales des mines, p.81.

(3) Bernard Marr, "The Key definitions of Artificial Intelligence (AI) that explain its importance, Forbes, February, 14,2018. Accessible at <https://accessartificialintelligence.com/blog/the-key-definitions-of-artificial-intelligence-ai-that-explain-its-importance> , (last accessed: February 27, 2020).

الناقصة(البيانات)، وتعد قاعدة المعرفة من مكوناته الأساسية⁽¹⁾، والتي تحوي المعطيات والمعلومات التي يتم تجميعها من خلال استعمالاته المتعددة. كل ذلك سيجعل المعطيات الخاصة بالشخص الطبيعي (مستخدم الذكاء الاصطناعي) سهل الوصول إليها ومعالجتها رغم خصوصيتها وسريتها بطريقة تخالف القانون.

وقصد حماية المعطيات الشخصية للشخص الطبيعي، تدخل المشرع الجزائري بموجب عدة تشريعات: بداية بالدستور الذي يعد حماية الأشخاص عند معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي حق أساسي⁽²⁾، ثم القانون رقم 04 لسنة 2009⁽³⁾ المعاقب على جريمة انتهاك حرمة الحياة الخاصة، وتشريعات تتعلق بقانون العقوبات، وتلك المنظمة للتصديق والتوقيع الإلكترونيين، وأخرى مرتبطة بحماية المستهلك، وصولاً إلى القانون رقم 07 لسنة 2018⁽⁴⁾ المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، الذي ينص على مجموعة ضمانات لاحترام تلك الخصوصية، سواء أكانت ضمانات سابقة تتمثل في مجموعة محددة من الإجراءات كالحصول على تصريح أو ترخيص مسبق أو موافقة صريحة، مع جعل المعالج يتقيد بعدة التزامات⁽⁵⁾، كما قد تكون ضمانات لاحقة تتمثل في العقوبات التي يمكن تطبيقها⁽⁶⁾.

وأمام تحديات الثورة الصناعية الرابعة وتأثير استعمال الذكاء الاصطناعي على معالجة المعطيات الخاصة للشخص الطبيعي، يثور التساؤل حول مدى إمكانية تطبيق النصوص التي يتضمنها القانون رقم 07 لسنة 2018 لحماية المعطيات الشخصية خلال استعمال الذكاء الصناعي؟ وهل يعد هذا القانون ملائماً وكافياً لبسط الحماية في ظل مثل هذه المتغيرات أم يجب التدخل على المستويين الوطني والدولي لضمان حماية أكبر للمعلومات الشخصية؟

- (1) أمينة عثمانية، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، (برلين: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، 2019)، ط1، ص: 16-15.
- (2) المادة 47/4 من الدستور الجزائري المعدل بموجب استفتاء 1 نوفمبر 2020، والذي صدر بموجب المرسوم التنفيذي 20-442 المؤرخ في 30 ديسمبر 2020، ج ر عدد 82.
- (3) القانون 09-04 المؤرخ في 5 غشت 2009 المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال ومكافحتها، ج ر عدد 47 لسنة 2009.
- (4) القانون رقم 07 لسنة 2018 المؤرخ في 10 يونيو 2018 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، ج ر عدد 34 بتاريخ 10 يونيو 2018، ص. 11.
- (5) المواد 7، 8، 9 من القانون رقم 07-18 المؤرخ في 10 يونيو 2018 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، المحدد سابقاً.
- (6) المحددة في المواد 46 إلى 74 من القانون رقم 07-18 المؤرخ في 10 يونيو 2018 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، المحدد سابقاً.

ستتم الاجابة على هذه الأسئلة باعتماد المنهج الوصفي للتعرف على طرق استعمال الذكاء الصناعي ومخاطره على المعطيات الشخصية، وعلى المنهج التحليلي عند دراسة النصوص القانونية المنظمة لحماية المعطيات الخاصة بالشخص الطبيعي، مع المقارنة بالتشريعات الأجنبية بخصوص هذه الحماية، بالتركيز على إمكانية اعتبار الذكاء الاصطناعي بمختلف صورته (تطبيقات ذكية، رجل آلي، مركبات ذاتية القيادة) يدخل ضمن مجال تطبيق القانون رقم 07 لسنة 2018 بدراسة نقطتين رئيسيتين: التعرف على استعمال الذكاء الاصطناعي الذي قد يشكل تعدي على المعطيات الشخصية محل الحماية (المبحث الأول)، ثم التعرف على نشاط الذكاء الاصطناعي القائم على معالج تلك البيانات (المبحث الثاني).

المبحث الأول: تعدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المعطيات ذات الطابع الشخصي

يحتاج الذكاء الاصطناعي للمعطيات لتحليلها ومعالجتها حتى يقوم بوظيفته والغاية المرجوة من استعماله، وكلما ازدادت كلما أصبح نشط أكثر وساعد ذلك الخوارزميات لأداء وظائفها بأكثر احترافية وذكاء، فالمعطيات تعد كاليورانيوم (uranium¹) بالنسبة للنشاط النووي⁽¹⁾، وعندما تصبح بيانات ضخمة فإنه سيصعب على الإنسان تحليلها لوحده باستخدام برامج لإدارة المعطيات، وهو الدور الذي يقوم به الذكاء الاصطناعي كمساند للنشاط الإنساني. فاستعمالاته المتعددة (المطلب الأول) تجعله في اتصال مباشر بالمعطيات الشخصية التي سيتم التعرف عليها (المطلب الثاني) تدخل المشرع لحمايتها من التعديات التي تتعرض لها نتيجة لتلك الاستعمالات (المطلب الثالث).

(1) R. Hindi, « Compte-rendu de l'enlèvement de lancement du cycle de débats publics sur les enjeux éthique des algorithmes », Etude Commission Nationale Informatique et libertés, 23 janvier 2017

المطلب الأول: اتساع مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي

عرف الذكاء الاصطناعي والبحوث المتعلقة به عدة تطورات عبر عدة مراحل⁽¹⁾ وصولاً إلى استعمالاته الحالية في مجالات: تعليمية (التعليم الابتدائي إلى الجامعي)⁽²⁾، عسكرية، صحية، اجتماعية، تسيير المؤسسات، وعمليات التسويق، وحتى داخل البيوت للقيام بالنشاطات اليومية فالروبوت غزى جميع مجالات الحياة⁽³⁾، تظهر خلال تلك الاستعمالات علاقته المباشرة بالبيانات الشخصية للمتعاملين به أو المنتفعين بالمرافق التي تستعمله:

- **المجال الصحي:** خلال ممارسة المهنة أو تقديم الخدمات الطبية أو الصيدلانية، ما يعرف بالتطبيب عن بعد⁽⁴⁾ والصيدلة الإلكترونية⁽⁵⁾. كما أصبح الذكاء الاصطناعي والروبوت يساعد الأطباء على التشخيص والعلاج ووصف الأدوية، في فترة

(1) وهي مراحل أربعة: بدايتها مرحلة الشبكات الخلوية المخية، ثم القيام بالبحث الموجه، وثالثاً الاهتمام بتمثيل المعرفة والخبرة، وأخيراً الاهتمام بالتعليم الآلي، يراجع، عبد الحميد بسيوني، المرجع السابق، ص: 24-16، غنيمي محمد اديب، الذكاء الاصطناعي، مجلة مستقبل التربية العربية، 1995، المجلد 1، العدد 3، المركز العربي للتعليم والتنمية، ص: 193-194، على الرابط الإلكتروني <http://search.mandumah.com/Record/16176>

؛ سامية شهبي قمورة، باي محمد، حيزية كروش، "الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية"، الملتنقى الدولي "الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون"، الجزائر 26-27 نوفمبر 2018، ص: 6-7، الموقع الإلكتروني

https://www.researchgate.net/publication/328967715_aldhka_ala%27snay_byn_alwaq_walmamwl_dra%27st_tqnyt_wmydanyt

تاريخ الدخول للموقع 07-02-2020.

(2) رياض زروقي، أميرة فالتة، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية، أبريل 2020، المجلد الرابع، العدد (12)، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، القاهرة، مصر، ص: 11-12، تم الاطلاع بتاريخ 13-07-2020، بالموقع الإلكتروني، https://www.researchgate.net/publication/340284341_dwr_aldhka_ala%27snay_fy_thsyn_jwdt_altlym_alaly

(3) سعود بن عبد العزيز المريشد، الذكاء الاصطناعي رهان المستقبل يرتقي بالأداء في مجالات عديدة، رؤى قانونية، مجلة دبي القانونية، 2019، يناير، العدد 30، النيابة العامة، دبي، ص: 49.

(4) حول مفهوم التطبيب عن بعد وشروط تنفيذ أعماله، يراجع، عمرو طه بدوي محمد، التطبيب عن بعد دراسة مقارنة بين القانون الفرنسي وقانون المسؤولية الطبية الإماراتي، مجلة معهد دبي القضائي، أبريل 2020، العدد 1، السنة الثامنة، معهد دبي القضائي، الإمارات العربية المتحدة، ص: 149-26.

(5) " تقديم خدمات الصيدلة للمرضى عبر مختلف تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوفرة بما فيها الإنترنت أو أجهزة البيع الآلية أو باستخدام أي وسائل أخرى بحيث لا يتوفر فيها اتصال مباشر مع الصيدلي"، المادة 2/30 من القرار الإداري لهيئة صحة دبي رقم 30 لسنة 2017 باعتماد اللائحة التنظيمية لخدمات الرعاية الصحية عن بعد

زمنية وجيزة تساعد في إنقاذ المريض باستغلال الوقت والتقليل من المصاريف والجهد المرتبط بالانتقال من مكان لآخر. كما يساعد الطاقم الطبي لإجراء العمليات الجراحية إما مباشرة أو عن بعد⁽¹⁾، وتمكنه من تقديم العلاج وتشخيص المرض في الظروف التي يتعذر فيها على الطبيب الانتقال لمعاينة المريض. وقد استعانت الصين بالروبوت لتقديم الأدوية والطعام ورعاية المصابين بفيروس كورونا، فكانت في الخطوط الأمامية لمكافحة الوباء إما بتقديم المساعدة الطبية والغذائية أو بتجميع وتحليل البيانات والمعطيات الصحية⁽²⁾، والروبوت المستعمل في المجال الصحي لا يمكن اعتباره روبوت مستقل ذكي، بسبب سيطرة الطبيب على تشغيله أو يشتغل تحت رقابة الطبيب الذي يتحكم فيه⁽³⁾.

مجال النقل: كاستعمال الطائرات دون طيار التي كانت بداياتها لأغراض عسكرية، لكنها أصبحت تستخدم حالياً لأغراض مدنية كتقديم الإسعافات، إدارة الكوارث الطبيعية، نقل المعدات الطبية وعينات المرضى، تجميع المعلومات الصحية لغرض معالجتها وتحليلها فيما بعد، نشر التحذيرات نتيجة الخروقات للقيود التي تفرضها السلطات العمومية حماية للصالح العام- كحالة الخروج من المنزل مخالفة للحجر الصحي أو عدم استعمال الأقنعة (أزمة كوفيد 91). وحماية للمعطيات الخاصة أوقف أمر القضاء الاستعجالي لمجلس الدولة الفرنسي استعمالها لمتابعة تنفيذ إجراءات الحجر الصحي، لأن المراقبة بالتصوير الجوي يعد مساس بحرية الأفراد في احترام الحياة الخاصة⁽⁴⁾. أو باستعمال المركبات ذاتية القيادة

(1) الجراحة عن بعد أو الجراحة بالتحكم عن بعد، يتم تنفيذها بواسطة الطبيب المختص المتواجد في مكان آخر بعيداً عن المريض، وذلك مباشرة بواسطة أجهزة آلية يتم التحكم فيها من قبل الطبيب الجراح، المادة 2/31 من القرار الإداري رقم 30 لسنة 2017 المحدد سابقاً.

(2) كريم كريمة، استعمال الذكاء الاصطناعي للوقاية من انتشار الأوبئة -دراسة قانونية مقارنة، كتاب مؤتمر الدولي حول جائحة كورونا تحد جديد للقانون، يومي 18، 19 سبتمبر 2020، المركز الديمقراطي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، المانيا، الطبعة الأولى 2020، الجزء الثاني. ص: 757-799، الرابط الإلكتروني <https://democratic.de/?p=69590>

(3) Nathalie NEVEHANS, « Règles Européennes de droit civil en Robotique, étude pour la Commission JURI », Département thématique C : droits des citoyens et affaires constitutionnelles , Direction générale des politiques internes, Parlement Européen, 2016 p. 10, consulté le 10-06-2019, https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU%282016%29571379_FR.pdf

(4) Conseil d'Etat, 18mai2020, Surveillance par drones,b°. s440442,440445(Association la Quadrature du Net, Ligue des droit de l'homme, <https://www.conseil-etat.fr/con->

وهي كأجهزة حاسوب تسير على عجلات تقوم على تحليل البيانات لوجود معالجة سحابية موصولة بالكامل مع وصلات تغذية البيانات لشركات التصنيع، وتتوافر على تطبيقات ذكية⁽¹⁾، تساعد على تشغيل مستقل مركزي متقدم مع القدرة على القيادة الذاتية، ويعد الجيل الخامس G5 حالياً أكبر داعم لتسريع تصنيعها لتحل مكان وسائل النقل المعروفة⁽²⁾.

المجال القانوني: والذي ساعد في ممارسة المهن القانونية وتطبيق القانون من السلطات ومن المخاطبين به. والتوجه الحالي قائم على التعلم الآلي للذكاء الاصطناعي بالابتعاد عن تقنيات تمثيل المعرفة⁽³⁾، وذلك باعتماد نظام الخبرة التنبئي للرجل الآلي لتقديم الاستشارات القانونية مكان المحامي عما يمكن أن تكون عليه نتيجة النزاع باعتماد المستندات المقدمة، أو استعانة به لتقديم الخدمات والاستشارات القانونية للعملاء ومراجعة الوثائق والاتفاقيات والعقود المبرمة إلكترونياً، بتحديد مواطن الخطر ومواقع المسؤولية بكفاءة ودقة وبسرعة تفوق العمل المنجز من الأشخاص الطبيعيين. ولن يتحقق ذلك إلا برقمنة جميع التشريعات والأحكام القضائية، واعتماد تطبيقات إلكترونية لإدارة الدعوى مع تبسيط أتمتة الخدمات القانونية الأساسية كالبحث والدراسات القانونية⁽⁴⁾. كما يستعمل من طرف الجهات القضائية في إصدار الأحكام والقرارات القضائية: كالا اعتماد على الذكاء الاصطناعي⁽⁵⁾ لتقدير خطورة سلوك المتهم وإمكانية هروبه وعودته للإجرام،

tent/download/155696/document/440442-440445%20%20Quadrature%20du%20net%20et%20LDH. pdf

(1) نشاط السيارة ذاتية القيادة يقوم على خوارزميات رسم الخرائط، والبيانات التي يتم تلقيها عبر عدة أنظمة: نظام رؤية مجسمة، نظام لتحديد المواقع الجغرافية-GPS، نظام للتعرف البصري على الأشياء، وآخر للتعرف على الطريق.

(2) للتعرف على السيارات الموصولة أو المتصلة بالشبكة، يراجع الاتحاد الدولي للاتصالات، (International Télécommunication Union) " تكنولوجيا تقود سارات الغد"،

ITU, News MAGAZINE 02/2018, p. 7-12, sur le site,

https://www.itu.int/en/ituNews/Documents/2018/2018-02/2018_ITUNews02-ar.pdf

(3) هاري سوردين، المرجع السابق، ص: 212-204.

(4) من تلك التطبيقات، ما تقدمه شركة (IBM) عبر برمجيات تسمى ب (ROSS) الذي أظهر نجاحه في عدد من الدول، يراجع في ذلك، سعود بن عبد العزيز المريشد، المرجع السابق، ص. 49.

(5) باعتماد على خوارزميات التعلم الآلي التي تستعين ببيانات الجرائم السابقة وتحاول الاستقراء لتقديم تنبؤ بشأن المدعى عليه قبل الحكم، والقاضي غير ملزم باعتماد تلك النتائج المترتب عن تقييم المخاطر بطريقة آلية لكنها

لمساعدة القاضي لاتخاذ قرار إطلاق صراحه⁽¹⁾، أو ليتمكن من الفصل في القضايا كقاضي ذكي، أو استعمال روبوت عقد القران الرقمي يربط بين القاضي وأهل العروسين، المعتمد من محاكم دبي⁽²⁾.

- **المجال الصناعي:** بداية استعمال الرجل الآلي كان في المجال الصناعي وهو روبوت (etaminU) من انتاج شركة "جنرال موتورز" عام 1691م، ثم أدخلته الشركات اليابانية في صناعة السيارات، وبعدها في الصناعات النفطية وصناعة الأجهزة الإلكترونية⁽³⁾. كما استعمل لتيسير عمليات التصنيع وتسهيله لشركة "أبل"، وغيّر الكثير من الشركات الكبرى " جنرال موتورز"، "فورد"، بوينج⁽⁴⁾، واستعمل لحماية الإنسان من المخاطر الصناعية، وضمان تنافسية أكثر واستمرارية للنشاط الاقتصادي للشركة.

- **ضمن الحياة العادية في المنازل:** وذلك بمساعدة أفراد العائلة في الأشغال المنزلية اليومية، أو التكفل برعاية كبار أو صغار السن أو ذوي الاحتياجات الخاصة للقيام بنشاطاتهم اليومية (روبوت العناية)، كما يقوم بالمرافقة الاجتماعية لإثراء الحياة الاجتماعية والثقافية والصحية وحتى الجمالية للإنسان داخل منزله ومشاركته في الألعاب التي يمارسها، والرجل الآلي المساعد والشخصي الذي ينتظر منه التأقلم والتصرف بلباقة واحترام بمراعات الوضعيات المختلفة لمستعمله: مبتسم، سعيد، حزين، متضايق⁽⁵⁾.

- **المجال الإداري والتنظيمي:** كاستعمال الشرطة التنبؤية لتكنولوجيا التعلم الآلي للكشف عن أنماط بيانات جرائم سابقة للتنبؤ بآماكن المحاولات الإجرامية مستقبلاً وزمن وقوعها، أو باستعمال تكنولوجيا التعرف على الوجوه بالمسح الضوئي

غالبا ما تؤثر في قراراته.

- (1) هاري سوردين، المرجع السابق، ص: 1010-109.
- (2) أحمد ماجد، الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، وزارة الاقتصاد، الإمارات العربية المتحدة، مبادرات الربع الأول 2018، ص. 12.
- (3) الكرار حبيب جهلول، حسام عبيس عودة، المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت (دراسة مقارنة)، مجلة روت للعلوم التربوية والاجتماعية، ماي 2019، عدد(5)، ص: 93، اطلع عليه بتاريخ 14-07-2020، على الموقع الإلكتروني: http://www.ressjournal.com/Makaleler/2118369463_31.pdf
- (4) صفات سلامة، خليل أبو قورة، المرجع السابق، ص. 16؛ Pierre-Yves Oudeyer, op-cit, p31.
- (5) Pierre-Yves Oudeyer, « Les grands défis de la robotique du 21 e siècle. Science, Technologie et société. », pp. 17-22, le site web, <http://www.pyoudeyer.com/OudeyerCiteDesSciences09.pdf>

لتحديد هوية المشتبه بهم بعد مطابقة بيانات الصور والفيديوهات المجمعة مع البيانات الخاصة للمتعاملين سابقا مع الشرطة أو هيئات تنفيذ القانون، أو من خلال تنظيم العمل داخل المؤسسات العمومية والكيانات الخاصة كالشركات: باعتماد أنظمة خبيرة تحوي قواعد حاسوبية حول نشاط الكيان-العام أو الخاص-، لممارسة نشاطها بطريقة لا تتعارض مع الالتزامات القانونية بالامتثال للنصوص القانونية واللوائح الحكومية⁽¹⁾، أو عن طريق توظيف الذكاء الاصطناعي في استخدام القانون (العقود القابلة للحوسبة خاصة في المجال المالي)، أو استخدام أنظمة خبيرة ذكية كبرامج روبوت الدردشة للإجابة عن الأسئلة القانونية⁽²⁾.

المطلب الثاني: المعطيات ذات الطابع الشخصي المحمية بموجب القانون رقم 07 لسنة 2018

باعتبار المعطيات ذات الطابع الشخصي، المادة الأولية التي ستغذي الذكاء الاصطناعي للقيام بنشاطه بطريقة جيدة، فإنه سيتم التعرف على المقصود منها (الفرع الأول)، ثم الأنواع التي تعرفها باعتبارها محلا لحماية القانون رقم 07 لسنة 2018 نتيجة معالجتها الآلية (الفرع الثاني).

الفرع الأول: تعريف المعطيات أو البيانات ذات الطابع الشخصي

تعد المعطيات الشخصية من أكثر البيانات المكونة للبيانات الضخمة نتيجة استخدام وسائل الاتصال الرقمية، والتي ستستعمل لتغذية الذكاء الاصطناعي غير مكتفي فقط بالثنائيات الرقمية (0، 1). وتوصف المعطيات بأنها شخصية وفقا للقانون الجزائري "كل معلومة بغض النظر عن دعامتها متعلقة بشخص معرف أو قابل للتعرف عليه بصفة مباشرة أو غير مباشرة، لا سيما بالرجوع إلى رقم التعريف أو عنصر أو عدة عناصر خاصة بهويته البدنية أو الفيزيولوجية أو الجينية أو البيومترية أو النفسية أو الاقتصادية أو الثقافية أو الاجتماعية"⁽³⁾. وبناءً على ذلك، فإن المشرع:

- عرف المعطيات بالمعلومة رغم الاختلاف بين المصطلحين⁽⁴⁾، وذلك لأن البيانات

(1) مثل هذه البرمجيات أو الخوارزميات ترتبط بنوع النشاط الذي تمارسه الشركة أو المؤسسة العمومية أو الخاصة، فيتم تجميع النصوص التشريعية التي تسهل في التعرف على الالتزامات والحقوق المقررة قانونا والتي ستكون حاجز يمنع القيام بتصرفات ممنوعة قانونا.

(2) هري سوردين، المرجع السابق، ص: 212-211.

(3) بموجب المادة 3 من القانون رقم 07 لسنة 2018 المتعلق بحماية المعطيات الشخصية

(4) يرفض بعض الفقه التمييز بين المعلومة والبيانات لأن الحماية تشملهما معا، يراجع، نائلة عادل، فريد قورة،

ستعرف الشخص الطبيعي بمعنى توصل معلومة الغير، وما يؤكد ذلك تعريفه للملف باعتباره "كل مجموعة معطيات مهيكلة ومجمعة يمكن الولوج إليها وفق معايير محددة". فالمعطيات هي مصدر المعلومة التي تضاربت الآراء الفقهية لتحديد المقصود منها بين اتجاه ضيق وآخر موسع⁽¹⁾، يقصد بها "كل رسالة تحتوي على معنى وقيمة مالية يمكن نقلها للغير بحيث تزيد من يقين المتلقي وتقلل من درجة الشك لديه"⁽²⁾. بمعنى تستعمل المعطيات أو البيانات كمادة خام تعالج تقليدياً أو إلكترونياً للوصول إلى تقديم معلومات، بحثاً عن المعرفة باعتبارها النتيجة المنتظرة. يترجم ذلك بالمعادلة: المعطيات + المعالجة = المعلومة للوصول إلى المعرفة.

- ربطها بالشخص الطبيعي فقط، مبعدا معطيات الشخص الاعتباري رغم أهميتها، وذلك لخضوعها لأحكام أخرى تضمن لها الحماية كتلك المتعلقة بالاسم التجاري والعلامات التجارية.
- وضع مفهومها واسعا للبيانات تؤدي للتعريف بالشخص بصفة مباشرة أو غير مباشرة، بدعامة رقمية أو عادية، سواء تعلقت بهوية الشخص الخارجية مدنية او اقتصادية وحتى ثقافية أو تكوينه الجيني أو الداخلي.

الفرع الثاني: أنواع المعطيات ذات الطابع الشخصي وفقا للقانون رقم 07 لسنة 2018

المعطيات الشخصية متعددة، يمكن تحديد أهمها بالرجوع للتعريف السابق:

1. **المعطيات المرتبطة بالشخص:** منها: الاسم والموطن، الحالة المالية والاجتماعية، وبيانات الهوية التي تستعمل للدخول لحساب رقمي، وكل مُعرف آخر عبر الخط أو معطيات تحديد الموقع، العنوان الإلكتروني أو البريدي، إضافة للصوت وحنى

جرائم الحاسب الآلي الاقتصادية-دراسة نظرية وتطبيقية-، (بيروت: منشورات الحلبي الحقوقية، 2005)، ص:98.

- (1) يعتبر الفقيه CATALA أول من اهتم بالمعلومة، وعرفها بشكل واسع على أنها "كل رسالة توضع من أجل أن ترسل للغير". P. CATALA, « Ébauche d'une théorie juridique de l'information. », Dal-، 1984، p.98؛ loz، Chronique، 1984، p.98؛ للتفصيل حول مفهوم المعلومة، يراجع، كريم كريمة، المعلومة والمسؤولية الناشئة عنها، مجلة دراسات قانونية، 2016، صادرة عن مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية، المجلد 11، عدد23، بتاريخ 01-09-2016، ص: 11-12. على الرابط الإلكتروني <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/64266>

- (2) Géraldine DANJAUME, «La responsabilité du fait de l'information»، J. C. P. éd. G. 1996، I. n°. 3895.n°3.

الصورة قد تعرف الشخص بشكل مستقل عن سندها، كما أن استعمال رقم التسجيل الخاص بالسيارة أو الهوية أو رقم الهاتف أو الضمان الاجتماعي أو الضريبي يعد معطيات تؤدي للتعرف على الشخص، تستفيد من الحماية القانونية خلال معالجتها. وهي بيانات ستسهل الإنترنت ووسائل الاتصال تعدي الغير عليها، وذلك بنقلها وتوزيعها بعد تجميعها كما هو الأمر بالنسبة للمركبات ذاتية القيادة، مع استبعاد تلك المتعلقة بالسرعة والأداء فهي لا تعد بيانات شخصية⁽¹⁾.

2. **المعطيات الحساسة:** هي: " معطيات ذات طابع شخصي تبين الأصل العرقي أو الإثني أو الآراء السياسية أو القناعات الدينية أو الفلسفية أو الانتماء النقابي للشخص المعني أو تكون متعلقة بصحنه بما فيها معطياته الجينية". ترتبط خصوصا بآراء ومعتقدات الشخص، والتي يمكن التعرف عليها من خلال كتاباته، وتعليقاته على المناشير عبر وسائل التواصل الاجتماعي -مثلا-

3. **المعطيات الصحية:** تتعلق بالحالة البدنية و/أو العقلية للشخص المعني، وقد تكون معطيات جينية متعلقة بالصفات الوراثية لشخص أو عدة أشخاص ذوي قرابة⁽²⁾، والتي يتم تجميعها غالبا في ملف صحي يضم المعطيات المتعلقة بصحة المريض مهيكلة ومجمعة يمكن الوصول إليها بمعايير معينة، تقوم بإعداده المؤسسات العمومية والخاصة للصحة، وهو ملف طبي وحيد معلوماتي يجب عليها تحيينه والمحافظة على سرية المعلومات التي في حوزتها⁽³⁾. ونتيجة استعمال تكنولوجيا المعلوماتية في المجال الصحي والتوجه نحو الصحة الإلكترونية ودخول الآلات الذكية، ظهرت تحديات أخرى لا ترتبط بتلك الملفات بل بسرعة جمع ونقل المعطيات بانتقال تلك الآلات، ما يجعلها عرضة لاستعمالها من الغير الملزم قانونا باحترامها لخصوصيتها⁽⁴⁾.

(1) Myriam PIERRAT, Emmanuèle de DAMPIRRE, « La protection des données personnelles appliquée aux robots : enjeux et obligations », art-précité, p.77 ; Dorothy Glancy, « Privacy in Autonomous vehicles 52 Santa Clara, L.Rev.1171-1225, 2012. Rushit Dave, Evelyn R Sowell, Boone, "Efficient Data Privacy and Security in Autonomous Cars". Journal of Computer Sciences and Applications, 2019, vol7, n°. 1, p31-36 .file:///C:/Users/Hp/Downloads/Efficient_Data_Privacy_and_Security_in_Autonomous_.pdf

(2) المادة 3/8، 9 من القانون رقم 07 لسنة 2018 المحدد سابقا.

(3) المادة 292 من القانون رقم 11 لسنة 2018 المؤرخ في 2 يوليو 2018 المتعلق بالصحة، ج ر عدد 46، بتاريخ 29 يوليو 2018، ص.3.

(4) تنص المادة 24/1 من القانون رقم 11 لسنة 2018 المتعلق بالصحة " لكل شخص الحق في احترام حياته

4. **المعطيات المتعلقة بالماضي الجزائي للشخص:** فالمعطيات الشخصية التي تتضمنها الأحكام القضائية فإنه سيتم نشرها نتيجة البيانات المفتوحة⁽¹⁾. فالأحكام القضائية تصدر من المؤسسات القضائية موضوعها حقوق المتقاضين، تتضمن بيانات عامة ومرات أخرى بيانات حساسة، توفر الحق في محاكمة عادلة وحق الجمهور في الحصول على المعلومة⁽²⁾، وقد تؤثر على خصوصية الأطراف أو الشهود أو السر المحمي. أما المعطيات التي تكشف الماضي الجزائي للشخص الطبيعي (الجرائم أو إدانات أو تدابير الأمن)، تتكفل السلطات القضائية قانوناً بمعالجتها وإنشاء صحيفة السوابق القضائية، وكل معالجة آلية لها عن طريق جمعها يعد جريمة معاقب عليها قانوناً⁽³⁾، وذلك متى قامت بالعملية جهات خاص أو هيئات خاصة غير السلطة القضائية والسلطات العمومية والأشخاص المعنويين الذين يسرون مصلحة عمومية، ومساعدتي العدالة في إطار اختصاصاتهم القانونية⁽⁴⁾.

المطلب الثالث: مخاطر المعالجة الآلية للمعطيات الشخصية عن طريق الذكاء الاصطناعي

يترتب على استعمال الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات، إلى تجميع المعطيات وتحليلها لاتخاذ القرار المناسب، وخلال هذه العملية قد يترتب عنها عدة مخاطر تمس الحياة الخاصة من خلال:

- **غزو خصوصية الإنسان وتعقب حركاته**، أمام الانتشار الواسع لإنترنت الأشياء⁽⁵⁾، التي جعلت البيوت والمدن ذكية، واستعمال الرجل الآلي للمساعدة في البيت أو المراقبة والحراسة، سيجعله على اتصال مباشر بالمعطيات الشخصية، والشيء

الخاصة وسر المعلومات الطبية المتعلقة به، باستثناء الحالات المنصوص عليها صراحة في القانون."

(1) THIBAILT Donville, « Open data des décisions de justice, cinq ans après : état des lieux et perspective », L'Égipresse, Victoires Edition, 2021, pp.49-50.

(2) للتفصيل بخصوص الحق في المعلومة، يراجع، كريمة كريم، زينب كريم، الحق في الحصول على المعلومة ودوره في تحقيق التنمية المحلية، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، 2020، المجلد 05، العدد2، السنة 2020، جامعة المسيلة، ص:1302-1279.

(3) تعاقب المادة 68 من القانون رقم 07 لسنة 2018 على جريمة جمع المعطيات المتعلقة بالماضي الجزائي.

(4) تطبيقاً للمادة 10 من القانون رقم 07 لسنة 2018 المحدد سابقاً.

(5) إنترنت الأشياء Internet Of Things أو مختصر IOT، مصطلح استخدمه لأول مرة "كيفن أشتون" - KEV IN ASHTON - عام 1999. للتفصيل حول مصطلح إنترنت الأشياء، علي بن ذيب الأكلبي، "تطبيقات إنترنت الأشياء في مؤسسات المعلومات، مجلة اعلم، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، العدد 19، يونيو 2017 ص ص. 166-167

نفسه بالنسبة للتطبيقات الذكية للهاتف الذكي والمركبات والطائرات ذاتية القيادة التي تقوم بتجميع المعلومات الشخصية، لوجود وحدات المعالجة أو الشريحة اللصيقة بالأشياء المتصلة بالإنترنت أو بالرجل الآلي التي ستكون مخزنا لما يتم التقاطه من صور وأصوات وتصرفات. فتلك المعلومات سيتم تخزينها في ذاكرة الذكاء الاصطناعي مكونه الأول والمسماة بالذكاء السالب، ليتم فيما بعد تحليلها عن طريق المكون الثاني وهو الاستدلال⁽¹⁾ ثم معالجتها وتحليلها لاتخاذ الذكاء الصناعي القرار المناسب. كما يمكن تخزينها عن طريق الحوسبة السحابية بمعنى ارسالها لشبكة الشبكات التي تجمع عدد كبيراً من المعطيات وفي مجالات عدة.

- انتهاك الخصوصية عن طريق قرصنة واختراق شبكات المنازل الذكية والمواقع الإلكترونية، فتزايد اتصال الأشياء بالإنترنت سيوفر بنية تحتية مثالية لمراقبة الإنسان، كما أن تلك المعلومات سوف لن تبقى ملكاً لأصحابها، بل تتدخل الإنترنت فيها فمن يريد فتح باب منزله الذكي سيقوم بإرسال أمر عبرها من هاتفه الذكي للخدمة السحابية المسؤولة عن قفل الباب لتقوم بفتحه⁽²⁾. فتلك الأشياء المتصلة بالإنترنت لن تبقى مجرد أشياء عادية بل تتحول لأشياء ذكية تتحصل على معلومات عن كل ما يحيط بها وعن نشاط مستعملها واستعمالاته لها مع تجميع معلوماته الخاصة، وهو ما يمكن فيما بعد لمسيري تلك الأشياء استرجاع تلك المعلومات دون إمكانية متابعتهم باعتبارهم مسؤولين عن معالجة المعطيات الخاصة⁽³⁾، ومن جهة ثانية فالهجمات الإلكترونية عبر الإنترنت يعد خطر عالمي لإمكانية التحكم في البيانات من مخترق تلك الأنظمة المعلوماتية، مع التحكم أيضاً في المركبات والطائرات ذاتية القيادة.

- التعدي عن طريق المراقبة: فسيجد الإنسان نفسه مراقباً في كل مكان في بيته خاصة إذا استعان برجل آلي يساعده في البيت أو يتحدث معه أو تلك المخصصة للمراقبة قد تمس حتى الأماكن الأكثر خصوصية، مع العلم بوجود رجال أليين شبيهين بالبشر يعتمد نشاطهم على تجميع المعطيات وتحليلها دون العمل على مسحها، لأن ذاكرتها لا تنسى، وهي ميزة تعاملات الإنسان مع أخيه الإنسان.

(1) يتكون الذكاء الاصطناعي أو الذكاء الآلي من مفهومين يتم دمجهما وهما الذاكرة والاستدلال، سامية شهيبي قمورة، باي محمد، حيزية كروش، المرجع السابق، ص: 6-5.

(2) إنترنت الأشياء وكسر الخصوصية، المرجع السابق، ص. 107.

(3) Céline Castets-Renard, « Société de l'information Traitement algorithmique des activités humaines : le sempiternel face-à-face homme/machine », Cahiers Droit, Sciences & Technologies [En ligne], 6 | 2016, mis en ligne le 20 février 2017, consulté le 21 février 2020. URL : <http://journals.openedition.org/cdst/509>.

المبحث الثاني: نطاق تطبيق القانون رقم 07 لسنة 2018 يشمل الذكاء الاصطناعي كطريق آلي لمعالجة المعطيات

يرتكز عمل الذكاء الاصطناعي أساسا على تجميع المعطيات والمعلومات وتخزينها. ليتم تحليلها واتخاذ القرار المناسب من طرف الآلة المستعملة بطريقة تحاكي عمل عقل الإنسان. وعلى الرغم من تدخل المشرع بموجب القانون رقم 07-18 لتحديد المجال التقني لتطبيق حماية المعطيات الشخصية للشخص الطبيعي عند معالجتها، بأن حدد بداية المعطيات الشخصية ثم الوسيلة المستعملة، ولكن ذلك يظهر غير كافي أمام المخاطر التي قد تلحق بالمعطيات الخاصة من جراء استعمال الذكاء الاصطناعي، خاصة أمام عدم وجود نصوص تشريعية تضبط استعمال هذه التكنولوجيا التي تحاكي الإنسان في تفكيره وتعاملاته. فمن ناحية يركز القانون رقم 07 لسنة 2018 على مبدأ الحياد التكنولوجي الذي يدخل الذكاء الاصطناعي في نطاق تطبيقه (المطلب الأول) وذلك لأن نشاط الذكاء الاصطناعي يقوم على المعالجة الآلية للمعطيات (المطلب الثاني)، ولكن رغم ذلك توجد حالات يستبعد فيها تطبيق القانون رقم 07 لسنة 2018 (المطلب الثالث).

المطلب الأول: مبدأ الحياد التكنولوجي عند معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي

يعد مبدأ الحياد التكنولوجي من الأدوات القانونية الجديدة التي تسهل استعمال التكنولوجيا، " فهو أداة تساعد المشرع عند تنظيمه لاستعمال التكنولوجيا للاستجابة لبعض المخاوف التي يتعرض لها في مجال تقنيات المعلومات، فهو من ناحية مبدأ يقوم على عدم تفضيل تقنية أو تكنولوجيا عن أخرى، ومن ناحية أخرى يجعل النص القانوني يهتم بمعالجة وتقييم الوثيقة ومحتواها بشكل مستقل عن السند المستخدم"⁽¹⁾ كما يعد أيضا، "سمة من سمات القانون الذي يحدد بشكل عام حقوق وواجبات الأشخاص، بغض النظر عن الوسائل التكنولوجية التي يتم من خلالها تنفيذ الأنشطة المعنية، فالقانون غير مهتم بالإطار التكنولوجي المحدد المعمول به. مع عدم تفضيل استخدام تقنية ما على حساب تقنية أخرى"⁽²⁾. ويعد الحياد التكنولوجي، خيال أو عقيدة تفهم غايته من خلال وظيفته،

(1) Vincent GAUTRAIS, « Libres propos sur le droit des affaires électroniques », Lex Electronica. vol. 10 n°3, Hiver/Winter2006, p.17, https://www.lex-electronica.org/files/sites/103/10-3_gautrais.pdf

(2) « Neutralité technologique : Caractéristique d'une loi qui énonce les droits et les obligations des personnes de façon générique, sans égard aux moyens technologiques par lesquels s'accomplissent les activités visées. La loi est désintéressée du cadre

فهو يسمح بتفادي وتجنب أن يتم استبعاد تكنولوجيا معينة من تطبيق النص لأنها مثلا إلكترونية، وحتى تلك النصوص التي ترتبط بالسند الورقي فإنها ستعيق وتمنع استعمال التكنولوجيا الحديثة⁽¹⁾.

وتطبيقا لهذا المبدأ، لا يفضل القانون تقنية أو تكنولوجيا معينة عن أخرى، فالمرجع عند وضعه لأحكام قانونية فهو لا يميز بين الوسيلة والتقنيات أو التكنولوجيا المستعملة، سواء ارتبط ذلك بمجال الإثبات أو السندات الإلكترونية، أو مجال الملكية الفكرية، الضرائب، القانون الدولي الخاص. إما بنصوص خاصة عند تنظيمه للتوقيع الإلكتروني ومساواته للتوقيع التقليدي العادي باحترام شروط معينة، أو بنصوص عامة. ولا يعد موضوع حماية المعطيات الشخصية بعيد عن مجال تطبيق هذا المبدأ، ويظهر ذلك من خلال تحديد المشرع الجزائري للمجال الموضوعي لتطبيق القانون رقم 07 لسنة 2018 في "معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي"، والتي يقصد بها "كل عملية أو مجموعة عمليات منجزة بطرق أو بوسائل آلية أو بدونها على معطيات ذات طابع شخصي، مثل الجمع أو التسجيل أو التنظيم أو الحفظ أو الملاءمة أو التغيير أو الاستخراج أو الاطلاع أو الاستعمال أو الايصال عن طريق الإرسال أو النشر أو أي شكل آخر من أشكال الإتاحة أو التقريب أو الربط البيئي وكذا الإغلاق أو التشفير أو المسح أو الاتلاف"⁽²⁾. يترتب عن هذا المفهوم ما يلي:

1. من جهة لم يميز المشرع بين الطريقة الآلية وبين الطريقة التقليدية غير الآلية، فهما طريقتان تخضعان للقانون نفسه ما دام موضوعها معالجة البيانات الشخصية، وهو صلب مضمون مبدأ الحياد التكنولوجي. تكون معالجة المعطيات غير آلية وذلك باستعمال طرق يدوية، لا اعتبار أن المعطيات واردة في ملفات يدوية. ففي هذه الحالة تكون المعالجة من طرف الإنسان بطرق تعتمد على تدخله اليدوي، دون الارتكاز على استعمال الآلة أو الخوارزميات الرياضية المرتبطة بأتمتة التدخلات والتعاملات.

2. ومن جهة ثانية، فعند ذكره للطريقة الآلية للمعالجة، فإنه لم يحصر مجالها في وسيلة أو تقنية أو تكنولوجيا معينة دون أخرى، بل ما كان يهمله هو التفصيل

technologique spécifique mis en place ; Daniel POULIN et Pierre TRUDEL (dir.), Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information, texte annoté et glossaire, Centre de recherche en droit public, septembre 2001, disponible http://www.autoroute.gouv.qc.ca/loi_en_ligne/glossaire/g109.html

(1) Vincent GAUTRAIS, art-précité, p. 19.

(2) المادة 3/3 من القانون رقم 07 لسنة 2018 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي.

في طرق المعالجة الآلية التي قد تكون كليا أو جزئية، وهي التي يقصد منها " العمليات المنجزة كليا أو جزئيا بواسطة طرق آلية مثل تسجيل المعطيات وتطبيق عمليات منطقية و/ أو حسابية على هذه المعطيات أو تغييرها أو مسحها أو استخراجها أو نشرها"⁽¹⁾

3. ومن جهة ثالثة، فإن غاية المشرع هي حماية حياة الإنسان الخاصة عن طريق حماية معطياته الشخصية التي ستكون محل معالجة، فالمهم في ذلك هي عملية معالجة المعطيات الشخصية دون الاكتراث أو الوقوف أكثر على الوسيلة أو التقنية المستعملة. فحماية الشخص وحقوقه لا بد أن تكون حيادية من ناحية التكنولوجيا ولا ترتبط بتقنيات معينة، فالمهم هو ما قد يترتب عنها من مخاطر عند التعدي على الحياة الخاصة⁽²⁾.

فيمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي والأنظمة المعلوماتية المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة، من الطرق الآلية للمعالجة، فإنترنت الأشياء مثلا يعد آليات أو تقنيات تستعمل لاستقبال وتسجيل مع جميع المعطيات ليتم معالجتها تطبيقا لخوارزميات معينة⁽³⁾، ونفس المبدأ يمكن تطبيقه أيضا على الروبوت⁽⁴⁾. فإذا كان الغرض من استعمال الطائرات دون طيار ذات النمط الذاتي المحلقة بطريقة إلكترونية دون تدخل الطيار في مسارها، هو المساس بالحياة الخاصة والتحقيق في أماكن التجمع السكاني، فإن ذلك يعد تحليقا ممنوعا يؤدي لتعليق أو إلغاء رخصة الاستخدام ما لم يُحصل على ترخيص استثنائي⁽⁵⁾.

(1) المادة 3/5 من القانون رقم 07 لسنة 2018 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي.

(2) نفس الاتجاه اعتمده الاتحاد الأوروبي في حمايته لمعالجة المعطيات الخاص للشخص الطبيعي من خلال التنظيم العام لحماية المعطيات الخاصة، Le règlement n°2016/679, dit règlement général sur la protection des données (RGPD, GDPR)

(3) وكان ذلك موقف الجهاز الأوروبي المسمى G29 (جهاز استشاري أوروبي مستقل حول حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي مكون من ممثلي المسؤولين الوطنيين للمراقبة)، بالرأي الذي قدمه بتاريخ 16 سبتمبر 2014، تحت رقم 2014/8، ص.12.

(4) Voir, Myriam PIERRAT, Emmanuelle de DAMPIERRE, « La protection des données personnelles appliqué aux robots : enjeux et obligations », publier in Jurište international, UIA, n°I, 2017, pp. 77, <https://www.elvingerhoss.lu/sites/default/files/documents/publications/EHP-%20Protection%20des%20donn%C3%A9es%20personnelles%20appliqu%C3%A9e%20aux%20robots.pdf>

(5) تطبيقا للمواد 2، 27/1، 29، 37، 38 من المرسوم الرئاسي رقم 285-21 المؤرخ في 13/07/2021، يحدد الاطار العام المسير لمنظومات الطائرات بدون طيار على المتن. ج ر عدد56 بتاريخ 18 يوليو 2021، ص6،

المطلب الثاني: المعالجة الآلية للمعطيات الشخصية عن طريق الذكاء الاصطناعي

المبدأ الأساسي الذي يقوم عليه عمل الذكاء الاصطناعي هو معالجة المعلومات باختلاف حجمها وطبيعتها بطريقة آلية أو نصف آلية تتناسب مع هدف معين⁽¹⁾، بمعنى آخر يقوم الذكاء الاصطناعي بمعالجة المعطيات اعتمادا على خوارزميات يفهمها جهاز الكمبيوتر، قد تكون المعطيات عامة متاحة للجميع، لا يتابع مستعملها إلا إذا كانت وسيلة لارتكاب أعمال غير مشروعة، ولكن غالبا ما تكون معطيات شخصية للاتصال الدائم للروبوت مع الشخص الطبيعي: في المنزل لاستعمال الأجهزة الذكية المتصلة بالإنترنت، أو السيارة ذاتية القيادة، الطائرة دون طيار، الروبوتات والآلات الذكية إما المساعدة- كحالة الشخص ذي الاحتياجات الخاصة، أو المستعملة في المكتب لممارسة مهامه- كالهاتف الذكي مثلا، والأجهزة الطبية الذكية، أو المستعملة من طرف الشرطة أو مصالح تنظيم المرور، للتعرف إذا كانت مثل تلك المعالجة تدخل في مجال تطبيق القانون رقم 07 لسنة 2018، فإنه سيتم تحليل العناصر المكونة لمفهوم المعالجة الآلية للمعطيات الشخصية المحددة قانونا، للمقارنة بينها وبين طريق عمل الذكاء الاصطناعي عموما. فالذكاء الاصطناعي سيعيد الطريق الآلي المعتمد لمعالجة المعطيات الشخصية، والذي يقصد منه:

- **طريقة المعالجة:** استعمال كلي للآلة وهو ما يعرف بالمعالجة الآلية الكلية، وقد تكون معالجة آلية جزئية للاستعمال الجزئي للآلة. كما يمكن أن تتم عن طريق تطبيق عمليات منطقية و/أو حسابية على المعطيات وتغيير المعطيات، مسحها، استخراجها، وقد تصل إلى نشرها. فعمل الذكاء الاصطناعي ونشاطه سيرتكز على: الجمع، التسجيل، التنظيم، الحفظ، الملاءمة، التغيير، الاستخراج، الاطلاع، الاستعمال، الايصال عن طريق الإرسال أو النشر، أو أي شكل آخر من أشكال الإتاحة أو التقريب أو الربط البيئي، وكذا الإغلاق أو التشفير أو المسح أو الإتلاف.
- **جمع وتسجيل المعطيات الشخصية:** بإدراج المعطيات في سجل معلوماتي مهما كانت طبيعته والغرض المخصص له كملف لتسيير هيئة المستخدمين، أما التنظيم والحفظ يكون للإبقاء على المعطيات داخل الذاكرة الآلية عن طريق تسجيلها

(1) Wisskirchen, Biacabe, B. T., Bormann, U., A., Niehaus, G., Soler, G. J., & Von Brauchitsch, B. (2017) Artificial intelligence and robotics and their impact on the workplace. IBA Global Employment Institute. باي، محمد، حيزية كروش، المرجع السابق، ص. 5

للعودة إليها في أي وقت⁽¹⁾، فهنا سيتم جمع وتسجيل المعطيات في جهاز معلوماتي بانتقاء المعطيات وإدراجها في سجلات أو ملفات رقمية.

يجب أن تكون عملية تجميع المعطيات محددة ومقيدة بما هو ضروري لمواجهة الغاية من المعالجة تطبيقاً لمبدأ تحديد المعطيات، فيقع على عاتق المسؤول عن المعالجة التزام باتخاذ التدابير اللازمة لضمان أن المعطيات الضرورية للمعالجة هي المستعملة فقط.

المطلب الثالث: الحالات الاستثنائية لاستبعاد تطبيق قانون حماية المعطيات الشخصية

لنتم تطبيق أحكام القانون رقم 07 لسنة 2018 يجب أن تتوفر في المعالجة غاية معينة يتم تحديدها مسبقاً من طرف المسؤول عن المعالجة، ولكن بالمقابل يتم استبعاد تطبيقه في ثلاث حالات حددها القانون رقم 07 لسنة 2018، والمتمثلة في⁽²⁾ : المعطيات ذات الطابع الشخصي المعالجة من طرف شخص طبيعي لغايات لا تتجاوز الاستعمال الشخصي أو العائلي، بشرط عدم إحالتها للغير أو نشرها؛ والمعطيات الشخصية المحصل عليها والمعالجة لمصلحة الدفاع والأمن الوطنيين. وأخيراً المعطيات الشخصية المحصل عليها والمعالجة لأغراض الوقاية من الجرائم ومتابعة مرتكبيها وقمعها وتلك المحتواة في قواعد البيانات القضائية التي تخضع للنص الذي أحدثت بموجبه ولأحكام المادة 10 من هذا القانون التي تمنع معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي المتعلقة بالجرائم والعقوبات وتدابير الأمن إلا من قبل السلطة القضائية والسلطات المخولة قانوناً بذلك. ولكن في هذا المجال، سيتم التركيز على دراسة بعض الاستثناءات والمرتبطة بالمعالجة الشخصية (الفرع الأول) أو بعد تقديم ترخيص (الفرع الثاني)، أو لوجود موافقة مسبقة (الفرع الثالث).

الفرع الأول: معالجة الشخص الطبيعي لمعطياته لغاية الاستعمال الشخصي أو العائلي

تتمثل الحالة الأولى لاستبعاد تطبيق القانون رقم 07 لسنة 2018 رغم المعالجة الآلية للمعطيات الشخصية، في معالجة الشخص الطبيعي لمعطياته الشخصية متى قام بها لغايات لا تتجاوز الاستعمال الشخصي أو العائلي شرط عدم إحالتها للغير أو نشرها. مثال ذلك: أن يقوم شخص بتصوير وتسجيل ما يقوم به الأشخاص داخل بيته لمراقبة الأطفال أو للاحتفاظ بذكريات معينة للعائلة لرجل آلي يتم التحكم فيه عن بعد- فهذا لا يسأل عن

(1) طباش عز الدين، الحماية الجزائرية للمعطيات الشخصية في التشريع الجزائري دراسة في ظل قانون 18/07 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، المجلة الأكاديمية للبحث القانوني، 2018، العدد 2، ص: 33.

(2) المادة 06 من القانون رقم 07 لسنة 2018 المحدد سابقاً.

معالجة المعطيات لارتباطها بالغاية الشخصية والعائلية لتعلقها بفضاء شخصي وعائلي، وإذا تم تسجيل معلومات ترتبط بما يحدث في الشارع أو لدى الجيران بسبب تحرك الرجل الآلي داخل البيت وتواجده في الحديقة أو في مكان غير مغطى وكان ذلك بشكل عرضي ودون إرادة أو تعمد من صاحبه، فإنه يبقى دائما غير مسؤول⁽¹⁾ لعدم المساس بطريقة حساسة بالفضاء الشخصي للغير، أما إذا قام ذلك الرجل الآلي بتجميع معلومات خارج المنزل الذي من المفروض يستعمل داخله فهنا مستعمله سيصبح مسؤولا لتجاوزه الاستثناء الخاص بالحياة الشخصية والعائلية ووجود مساس بحياة وخصوصية الغير وهم المارة مثلا. وللقضاء الأوربي⁽²⁾ موقف مخالف باستبعاده تطبيق هذا الاستثناء على معالجة المعطيات الخاصة عن طريق نشرها عبر الإنترنت في مواقع التواصل الاجتماعي أين يصبح الوصول إليها سهلا من طرف عدد كبير من الأشخاص.

فحتى إذا تم ابعاد المستعمل من المسؤولية لوجود الغاية الشخصية والعائلية، فإن ذلك لا يقوم سببا لإعفاء المعالج من الباطن وهو المنتج أو الشركة المصنعة التي أدخلت الرجل الآلي في السوق تبقى مسؤولة، لأنها ملزمة بأن تكون عملية المعالجة مشروعة ونزيهة لا يكون فيها تعدي على الحياة الخاصة، فكان عليها مسبقا وضع طريقة آلية لتجنب مثل تلك الحالات، أو أن تضع في دليل الاستعمال كيفية الحد من ذلك التعدي.

الفرع الثاني: الحصول على الرخصة أو التصريح يضمن الشفافية والشرعية للمعالجة

ومن جهة أخرى، إذا كانت الرخصة أو التصريح من الإجراءات السابقة على المعالجة، ستجعل من الشخص الذي سيقوم بمعالجة المعطيات الخاصة يقوم بعمله بشكل مشروع، فإنه بالنسبة لطلب الترخيص أو تقديم التصريح الذي يتم أمام السلطة المختصة، فإنه لا يمكن التمسك بتطبيقه متى تعلق الأمر باستعمال الذكاء الاصطناعي أو الرجل الآلي المرتبط بتشغيله بتجميع ومعالجة وتحليل البيانات الشخصية، وذلك في مرحلة المعالجة بل يجب أن يكون تدخل السلطات الرقابية لحماية الحياة الخاصة للشخص قبل إدخال الرجل الآلي للسوق وللاستعمال، وليس عند بداية عمله لأنه لا يشتغل دون تجميع ومعالجة للمعطيات حتى يكون المتعامل مع الرجل الآلي على دراية بطريقة عمله والتحديات التي قد يعرفها بعد ذلك. مما يجعل الدور الحمائي الذي تقدمه السلطة الوطنية لحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي⁽³⁾، لا يمكن أن يظهر في مثل هذه الحالة.

(1) اعتمده القضاء الأوربي في إحدى قراراته الشهيرة Frantisek عند إجابته على التساؤل المتعلق بإمكانية اعتبار استعمال آلة تصوير مراقبة لتصوير الشارع هل يعتبر داخلا ضمن مجال الحياة العائلية للشخص متى تم تصوير أجزاء من بيت الشخص الذي وضع آلة التصوير تلك.

(2) L'arrêt du Cour de Justice des Communautés Européennes, C. J. C. E. , 6 novembre 2003, Lindqvist, C-101/01 ; l'arrêt CJUE, 16 décembre 2008, Satamedia, -73/07.

(3) المواد من 22 إلى 31 من قانون 18-07 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات

لذلك، غالبا ما سيتم متابعة مستعمل الرجل الآلي لجهله بالالتزامات الواقعة على كل من يقوم بمعالجة البيانات الشخصية مما يشكل تعدي على أحكام القانون رقم 07 لسنة 2018، على عكس المؤسسة والشركة المنتجة للرجل الآلي لمعرفة المسبقة بطريقة تشغيله القائمة أساسا على معالجة البيانات. ولكن لتفادي مثل هذا الجهل من المستعمل المسؤول، قد حدد الفقه⁽¹⁾ مجموعة حلول منها: إلزام البائع بإعلام كل راغب في الحصول على رجل آلي بأن هذا الأخير يشتغل أساسا على معالجة وتحليل المعطيات الخاصة، وهي تندرج ضمن قواعد حماية المستهلك. والحل الثاني، يتمثل في إدماج المنتج للأحكام والالتزامات التشريعية المرتبطة بمعالجة المعطيات الخاصة في برنامج تشغيل الرجل الآلي، مع إرفاق دليل استعماله بشهادة تثبت إدراج تلك الالتزامات القانونية (تكون المعالجة بطريقة مشروعة ونزيهة، مجمعة لغايات محددة وواضحة ومشروعة ولا تعالج لاحقا بطريقة تنافي تلك الغايات-المادة 9-).

الفرع الثالث: الحصول على الموافقة المسبقة من الشخص الطبيعي صاحب المعلومات محل المعالجة

تتمثل الحالة الاستثنائية الثالثة في الموافقة المسبقة التي يقدمها الشخص الطبيعي صاحب المعلومات الشخصية، فاستعمال الشخص لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أو للرجل الآلي الذي يعالج معطياته الخاصة بعد تجميعها ثم يحللها لتحديد الاجابات للطلبات المقدمة من مستعمله، يمكن اعتباره معالجة مشروعة ولا تشكل تعدي على الحياة الخاصة، فإقتناء الرجل الآلي يعني موافقة وقبول من المشتري على معالجة معطياته الخاصة، كما قد تكون معالجة المعطيات الخاصة مبررة مثلا قصد تحليل المعطيات الصحية للشخص للتعرف على مسببات أعراض مرضه قصد إنقاذه، أو تكون مبررة بإنجاز الغايات المرتبطة مباشرة بمهام المسؤول عن المعالجة⁽²⁾. مع ضرورة التمييز بين أنواع المعطيات محل المعالجة: فالحساسية مثلا تتطلب موافقة مسبقة صريحة للمعني قد تكون مكتوبة أو بطرق أخرى يمكن للرجل الآلي تفسيرها على أنها موافقة. كما يفترض في الرجل الآلي معرفته بتصنيف المعطيات الحساسة من غيرها وتلك التي تخضع لطريقة خاصة للمعالجة.

الطابع الشخصي، المحدد سابقا.

- (1) Voir, Antoine DELFORGE et Loick GERARD, « Notre vie privée est-elle réellement mise en danger par les robots ? : étude des risques et analyse des solition apportées par le GDPR », In Hervé JACQUEMIN & Alexandre DESTREEL, « L'intelligence artificielle et droit », Collection du CRIDS, Bruxelles , Larcier, 2017, p. 169, n°. 42.
- (2) المادة 07 من القانون رقم 07 لسنة 2018 المحدد سابقا.

أما إذا تعلق الأمر بالرجل الآلي المستعمل لتجميع معلومات شخصية عن المارة لسيره عبر الشارع أو في المطارات أو الأماكن العامة لمعالجة المعطيات المرتبطة بصنف معين من الأشخاص الذين يلتقي بهم ويعدون من الغير، فإنه يصعب طلب الموافقة المسبقة من كل واحد منهم قبل وضع ملف تجمع فيه معلومات المارة الذين تحدث معهم. ولتوفير الحماية للمعطيات الخاصة يجب أن يحتوي الرجل الآلي بحد ذاته على برامج يسأل من خلاله الشخص الطبيعي إذا كان موافقا على معالجة معطياته الشخصية قبل الخوض معه في أي حديث كان؛ وفي بعض المرات ضرورة المصلحة تجعله يعالج المعطيات الخاصة للشخص حفاظا على صحته متى كان الرجل الآلي دوره تقديم الإسعافات أو المساعدات الطبية، فيقوم بحفظ صورة الشخص والبحث عن معلوماته الشخصية عبر الحوسبة السحابية والتي تم حفظها من طرف الهيئات الإدارية أو الصحية، ويحدد ما يحتاجه اعتمادا لملفه الصحي أو يتواصل مع الجهات الطبية المعالجة له لاتخاذ ما يناسب وضعيته.

كما تظهر فائدة إلزامية الحصول على الترخيص المسبق من الشخص المعني، متى تعلق الأمر بتلك المعطيات المخزنة من طرف منتج الرجل الآلي والتي غالبا ما يتم تبرير إرسال البيانات والمعطيات إليها من طرف الرجل الآلي أو الأشياء المتصلة بالإنترنت بغرض تحسين خصائص المنتج أو تحسينه مستقبلا، ولكن في غالب الأحيان سيتم بيعها للغير وهو تصرف ممنوع إلا بعد الحصول على موافقة صريحة من صاحبها⁽¹⁾ خاصة وأن القانون يمنع اطلاع الغير على المعطيات ذات الطابع الشخصي الخاضعة للمعالجة استثناءً لتحقيق الغايات المرتبطة مباشرة بمهام المسؤول عن المعالجة والمرسل إليه وبعد الموافقة المسبقة للشخص المعني⁽²⁾.

يتضح من ذلك، أنه حتى لا تشكل المعالجة تعدي على الحياة الخاصة، يجب أن تتم لتحقيق غاية معينة ومحددة مسبقا، ولا تستعمل المعطيات المجمعَة إلا لتحقيق تلك الغاية فقط للتقليل من البيانات المعالجة⁽³⁾. ولكن عمليا في بعض المرات، يصعب تحقيق ذلك متى تعلق الأمر بالذكاء الاصطناعي المعتمد على التعليم، والذي يمكنه أن يخلق وظائف ومهام أخرى للقيام بها باعتماد البيانات التي قام بتجميعها حتى ولو لم يطلب منه ذلك ولم تكن ضمن وظائفه منذ البداية لأنه يتأقلم مع المحيط.

(1) Article 13, §3 du directif général pour la protection du données GDPR.

(2) المادة 7/4 من قانون رقم 07 لسنة 2018 المحدد سابقا.

(3) Antoine DELFORGE et Loick GERARD, op-cit, p 175-177, n°. 53-55.

الخاتمة:

لقد أظهرت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي خلال الأزمة الصحية التي يعرفها العالم فعاليتها لمجابهة مخاطر انتشار الوباء، وذلك باستعمالها في شكل تطبيقات أو مركبات ذاتية القيادة أو طائرات الدرون أو كاميرات المراقبة، وكان الرجل الآلي اليد المساعدة للأطباء في المستشفيات خاصة. بالإضافة إلى استعمالاته الأخرى المتعددة المجالات والتي غالباً ما يتم تغذية خوارزمياته بالبيانات الشخصية التي يتم جمعها وتخزينها لمعالجتها. وقد اهتمت الدراسة بمحاولة التعرف على إمكانية تطبيق أحكام القانون رقم 07 لسنة 2018 على عملية المعالجة التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي والتي خلصت إلى مجموعة من النتائج تتمثل في:

- حدد المشرع نطاق المعطيات ذات الطابع الشخصي التي يحميها هذا القانون.
 - كما لم يميز هذا القانون بين التكنولوجيات التي قد تستعمل للمعالجة، وذلك لاعتماده على مبدأ الحياد التكنولوجي، ليعد بذلك الذكاء الاصطناعي من الوسائل الآلية لمعالجة المعطيات ويدخل ضمن مجال تطبيق هذا القانون.
 - ولكن خصوصية الذكاء الاصطناعي، ستجعل من تطبيقاته أكثر قرباً للإنسان في حياته العادية، مما يجعل أحكام هذا القانون غير كافية لوحدها لتنظيم وضبط نشاط الذكاء الاصطناعي القائم أساساً على معالجة المعطيات.
- يمكن تقديم بعض التوصيات تدور حول ضرورة اهتمام المشرع الجزائري بتنظيم وأخلاق استعمال الذكاء الاصطناعي حتى لا يتجاوز الغرض من المعالجة، بوضع نصوص قانونية تلزم المسؤول عنه وعن معالجة البيانات وحتى الأشياء المتصلة بالإنترنت، ب:
- احترام مبدأ الشفافية في التعامل مع البيانات الشخصية التي يستخدمها الذكاء الاصطناعي ويعالجها أثناء ممارسته لنشاطه، مع احترام خصوصية المعطيات الشخصية وذلك ضمن جميع المراحل (عملية الابتكار إلى إخراجها النهائي وتسويقه وحتى مرحلة ما بعد البيع أو تقديم الخدمة، مع توفير تطبيقات تمكن من إزالة المعطيات المجمعة.
 - تقديم تقرير عن الأخطار المرتبطة بمعالجة المعطيات الشخصية المجمعة خلال ممارسة الذكاء الاصطناعي لنشاطه (معلومات العمال، الموردين، العملاء...)
 - أن يكون للذكاء الاصطناعي عتبة سوداء تحتوي جميع المعلومات المتعلقة بالبيانات المخزنة لدية واللوغاريتمات المستخدمة في المعالجة اقتداءً بالتشريعات المقارنة السابقة في هذا المجال.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- الاتحاد الدولي للاتصالات، (International Télécommunication Union) « تكنولوجيا تقود سارات الغد»، https://www.itu.int/en/itunews/ITU, News MAGAZINE 02/2018, p. 7-12, le site Documents/2018/2018-02/2018_ITUNews02-ar.pdf
- أديب، غنيمي محمد (1995). الذكاء الاصطناعي. مجلة مستقبل التربية العربية، المركز العربي للتعليم والتنمية، (3)1، ص193-199. على الرابط الإلكتروني <http://search.mandumah.com/Record/16176>
- الأكلي، علي بن ذيب (2017). تطبيقات إنترنت الأشياء في مؤسسات المعلومات. مجلة اعلم، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، (19)، ص166-167.
- بسوي، عبد الحميد (2005). الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي. دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
- جهلول، الكرار حبيب و عودة، حسام عبيس (2019) المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت (دراسة مقارنة). مجلة روت للعلوم التربوية والاجتماعية، 5(6)، ص793. Route Educational and Social Science Journal, Ressa Academy Publishing, Turkey, ISSN 2148-5518, اطلع عليه بتاريخ 14-07-2020، على الموقع الإلكتروني: http://www.ressjournal.com/Makaleler/2118369463_31.pdf
- جريدة الرياض السعودية، بتاريخ الخميس 6 صفر 1439هـ / 26 أكتوبر 2017، تاريخ التصفح 12-07-2020 على الموقع الإلكتروني <http://www.alriyadh.com/1632861>
- الدستور الجزائري المعدل بموجب استفتاء 1 نوفمبر 2020، والذي صدر بموجب المرسوم التنفيذي 20-442 المؤرخ في 30 ديسمبر 2020، ج ر عدد 82.
- زروقي، رياض وفالته، أميرة (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، 4(12)، ص1-12.
- سوردين، هاري (2020). الذكاء الاصطناعي والقانون: لمحة عامة. مجلة معهد دبي القضائي، 8(11)، ص203-181.
- عادل، نائلة و قورة، فريد (2005). جرائم الحاسب الآلي الاقتصادية-دراسة نظرية وتطبيقية.- منشورات الحلبي الحقوقية.
- عثمانية، أمينة (2019). المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.
- عز الدين، طباش (2018). الحماية الجزائرية للمعطيات الشخصية في التشريع الجزائري دراسة في ظل قانون 18/07 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي. المجلة الأكاديمية للبحث القانوني، (2)، ص33-50.
- القانون رقم 11 لسنة 2018 المؤرخ في 2 يوليو 2018 المتعلق بالصحة، ج ر عدد 46، بتاريخ 29 يوليو 2018، ص3.
- القانون رقم 09-04 المؤرخ في 5 غشت 2009 المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات

- الاعلام والاتصال ومكافحتها، ج ر عدد47 لسنة 2009.
- القانون رقم 07-18 المؤرخ في 10 يولي 2018 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، ج ر عدد 34 بتاريخ 10 يولي 2018، ص. 11.
- القرار الإداري لهيئة صحة دبي رقم 30 لسنة 2017 باعتماد اللائحة التنظيمية لخدمات الرعاية الصحية عن بعد.
- قمورة، سامية شهبي و محمد، باي وكروش، حيزية (2018، نوفمبر). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية. [ورقة بحثية]. الملتقى الدولي حول الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون 2018. الجزائر. على الرابط الإلكتروني https://www.researchgate.net/publication/328967715_aldhka_alastnay_byn_alwaq_walmamwl_drast_tqnyt_wmydanyt
- القوصي، همام (2018). إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت (تأثير نظرية النائب المسؤول على جدوى القانون في المستقبل) -دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوربي الخاص بالروبوتات- مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، 3، مركز جيل البحث العلمي، 3(25)، 100-84، على الرابط الإلكتروني https://www.researchgate.net/publication/346178591_nzryt_alshkhsyt_alafradyt_llrwbwt_wfq_almnhj_alansany_drast_tasylyt_thlylyt_astshrafyt_fy_alqanwn_almdny_alkwyty_ <https://doi.org/10.33685/1545-000-025-003> walawrwby
- كريمة، كريم (2020، سبتمبر). استعمال الذكاء الاصطناعي للوقاية من انتشار الأوبئة -دراسة قانونية مقارنة- [ورقة بحثية]. المؤتمر الدولي حول جائحة كورونا تحد جديد للقانون 2020، الناشر المركز الديمقراطي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، الطبعة الأولى 2020، الجزء الثاني. ص: 757-799، على الرابط الإلكتروني <https://democratic.de/?p=69590>
- كريمة، كريم وكريم، زينب (2020). الحق في الحصول على المعلومة ودوره في تحقيق التنمية المحلية، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة المسيلة، 5(2)، ص 1302-1279.
- كريمة، كريم (2016). المعلومة والمسؤولية الناشئة عنها، مجلة دراسات قانونية، مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية، المجلد (11)، عدد (23)، 60-43، الجزائر.
- ماجد، أحمد (2018). الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية المتحدة، الإمارات العربية المتحدة. إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، وزارة الاقتصاد، الإمارات العربية المتحدة، مبادرات الربع الأول.
- معاد، سهى (2019). الثورة الصناعية الرابعة الفرص والتحديات. اتحاد المصارف العربية.
- محمد، عمرو طه بدوي (2020). التطبيق عن بعد دراسة مقارنة بين القانون الفرنسي وقانون المسؤولية الطبية الاماراتي. مجلة معهد دبي القضائي، معهد دبي القضائي، 8(11)، ص 149-26.
- المريشد، سعود بن عبد العزيز (2019). الذكاء الاصطناعي رهان المستقبل يرتقي بالأداء في مجالات عديدة رؤى قانونية. مجلة دبي القانونية، النيابة العامة، 30(3)، ص 60-49.
- منصور، محمد حسين (2003). المسؤولية الإلكترونية. دار الجامعة الجديدة.
- مفهوم الروبوت على موقع ويكيبيديا، <https://fr.wikipedia.org/wiki/Robot>، تاريخ الولوج 12/07/2020 -
- اليونسي، ياسين (2015). الروبوتات والروبوتية: نقطة تحول جديدة في تاريخ القانون. المجلة القانونية، مجلة معهد دبي القضائي، 21(2)، ص 40-34.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Catala, P. (1984). *Ébauche d'une théorie juridique de l'information*. Dalloz, Chronique. p.98.
- Castets-Renard, C. (2017). Société de l'information Traitement algorithmique des activités humaines : le sempiternel face-à-face homme/machine », *Cahiers Conseil d'Etat*, 18mai2020, Surveillance par drones ,b°. s440442,440445 (Association la Quadrature du Net, Ligue des droit de l'homme, <https://www.conseil-etat.fr/content/download/155696/document/440442-440445%20%20Quadrature%20du%20net%20et%20LDH.pdf>
- Danjaume, G. (1996). La responsabilité du fait de l'information. J. C. P. éd. G. I. n°. 3895.n°3.
- Delforge, A., & Gerard, L. (2017). Notre vie privée est-elle réellement mise en danger par les robots ? étude des risques et analyse des solutions apportées par le GDPR. In Hervé JACQUEMIN & Alexandre DESTREEL, *L'intelligence artificielle et droit*. Collection du CRIDS, Bruxelles, Larcier.
- Directif générale pour la protection du données GDPR.
- Droit, Sciences & Technologies* [En ligne], 6 | 2016, mis en ligne le 20 février 2017, consulté le 21 février 2020. URL: <http://journals.openedition.org/cdst/509>. <https://doi.org/10.4000/cdst.509>
- Glancy, D. (2019). Privacy in Autonomous vehicles 52 Santa Clara, L.Rev.1171-1225. Rushit Dave, Evelyn R Sowells Boone, "Efficient Data Privacy and Security in Autonomous Cars. *Journal of Computer Sciences and Applications*, 7(1), file:///C:/Users/Hp/Downloads/Efficient_Data_Privacy_and_Security_in_Autonomous_.pdf <https://doi.org/10.12691/jcsa-7-1-5>
- Hindi, R. (2017). *Compte-rendu de l'enlèvement de lancement du cycle de débats publics sur les enjeux éthique des algorithmes*. Etude Commission Nationale Informatique et libertés.
- L'arrêt du Cour de Justice des Communautés Européennes. J. C. E, 6 novembre2003, L'indivis, C-101/01 ; l'arrêt CJUE, 16 décembre 2008, Satamedia, -73/07.
- Le Rapport n°. 1 de la CERNA (Commission de Réflexion sur l'Éthique de la Recherche en sciences et Technologies du Numérique d'Allistene), « Ethique de la recherche en robotique », novembre2014, p. 12, consulté le11-07-2020, http://cerna-ethics-allistene.org/digitalAssets/38/_38704Avis_robotique_livret.pdf
- Le règlement n°2016/679, dit règlement général sur la protection des données (RGPD, GDPR)
- Marr, B. (2018). *The Key definitions of Artificial Intelligence (AI) that explain its importance*. Forbes. Accessible at <https://accessartificialintelligence.com/blog/the-key-definitions-of-artificial-intelligence-ai-that-explain-its-importance>, (last accessed: February 27, 2020).
- Nevehans, N. (2016). Règles Européennes de droit civil en Robotique, étude pour la Commission JURI », Département thématique C : droits des citoyens et affaires constitutionnelles, Direction générale des politiques internes, Parlement Européen, 2016 p. 10, consulté le 10-06-2019, https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379_IPOL_STU%282016%29571379_FR.

pdf

Norme ISO/IEC 2382-28 :1995, Technologies de l'information - Vocabulaire - Partie 28 : Intelligence artificielle -Notions fondamentales et systèmes experts, révisée par ISO/IEC 2382 :2015.

Pierrat, M., & Dampirre, E. (n.d.). *La protection des données personnelles appliquée aux robots : enjeux et obligations*. art-précité. p.77.

Pierre-Yves, O. (n.d.). Les grands défis de la robotique du 21^é siècle. Science, Technologie et société. le site web, <http://www.pyoudeyer.com/OudeyerCiteDesSciences09>. pdf

Poulin, D., & Trudel, P. (2001). Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information, texte annoté et glossaire, Centre de recherche en droit public, septembre 2001, disponible sur le cite http://www.autoroute.gouv.qc.ca/loi_en_ligne/glossaire/g109.html

Règles de droit civil sur la robotique , Commission des affaires juridiques

PE582.443

Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (2015/2103(INL)), P8_TA(2017)0051, p. 7.

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_FR.pdf

Soulez, M. (2018). Question juridique au sujet de l'intelligence artificielle. Enjeux Numériques-N°. Annales des mines

Thibault D. (2021). *Open data des décisions de justice, cinq ans après : état des lieux et perspective*. L'Égipresse, Victoires Edition

Vincent GAUTRAIS, « Libres propos sur le droit des affaires électroniques », Lex Electronica, vol. 10 n°3, Hiver/Winter 2006, <https://core.ac.uk/download/pdf/55644078.pdf>, p. 17.

Romanized Arabic References: الترجمة الصوتية لمصادر ومراجع اللغة العربية:

alittiḥādu al-dawliyyu lil-ittiṣālāti International Télécommunication Union)" tiknūlūjīā taqūdu sārrātu alghadi ITU, News MAGAZINE 02 / 2018, p. 7- 12, le site, https://www.itu.int/en/itunews/Documents/2018/2018-02/2018_ITUNews02-ar.pdf

a'adibun ghanīmiyya muḥammada 1995). al-dhakā'a aliṣṭinā'iyya majallatu mustaqbalu al-tarbiyati al'arabiyyati almarkaza al'arabiyya lil-ta'līma wa-l-tanmiyata 1(3) ، 199- 'alā al-rābiṭi al-alktrwny <http://search.mandumah.com/Record/16176>

al'a'aklabiy 'uliya bn dhībi 2017). taṭbīqātīn intrnt al'a'ashyā'a fī mu'uassasāti alma'lūmāti majallatu i'lam alittiḥāda al'arabiyya lil-maktabāti wa-l-ma'lūmāti 19) ، 167- 167.

basyūnī 'abda alḥamīdi 2005). al-dhakā'a aliṣṭinā'iyya wa-l-wakīla al-dhakiyya dāru alkuṭubi al'ilmiyyati lil-nashra wa-l-tawzī'a

jhlwl alkarāra ḥabybun wa 'awdatun ḥusāma 'ubaysin 2019) almas'ūliyyata almadaniyyata 'ani al-aḍrār allatī yusabbibuhā al-rūbūtu dirāsata muqāranati majallata rawat lil-'ulūmi al-tarbawiyati wa-l-ijtimā'iyati 5(6) ، Route Educational and Social Science Journal، ISSN 2148- 5518، Ressa Academy Publishing، Turqey ،ittala'a 'alayhi btārykh- 07- 2020 ،'alā almawqī'ī al-alktrwny [http:// www.ressjournal. com / Makaleler / 2118369463_31. pdf](http://www.ressjournal.com/Makaleler/2118369463_31.pdf) jarīdatu al-rīāḍi al-su'ūdiyyati bitārīkhi alkhamīsī 6ṣfr1439h26 / uktūbra 2017 ،tārīkha al-taṣaffuḥi 12- 07- 2020'lā

almawqī'a al-alktrwny [http:// www. alriyadh. com / 1632861](http://www.alriyadh.com/1632861)

al-dustūru aljazā'iriyyu almu'addalu bimūjibi astftā'nwfmbr 2020 ،wa-l-ladhī ṣadrin bimūjibi almarsūmi al-tanfidhiyyi 20- 442 almu'uarrikha fi 30dysmbr ،2020 j r 'dd

zurūqiyyun rīāḍun wafālitatun a'amyrata 2020). dawra al-dhakā'i aliṣṭinā'iyyi fi taḥsīni jawdati al-ta'līmi al'ālī almajallatu al'arabiyyatu lil-tarbiyata al-naw'iyyata almu'uassasata al'arabiyyata lil-tarbiyata wa-l-'ulūma wa-l-ḍāba 4(12) ،ṣ- 12.

swrdyn hārī 2020). al-dhakā'a aliṣṭinā'iyya wa-l-qānūna lamḥatun 'āmmata majallatu ma'hadi dubbiiyi alqadā'iyyi 8(11) ،ṣ- 203.

'ādilun nā'ilatan wa qawratun farīda 2005). jarā'ima alḥāsibi alḥiyyi aliqtiṣādiyya#i- dirāsata nazariyyatin wataḥbiqiyya#- manshūrāti alḥalbiyyi alḥuqūqiyyati

'thāmnya a'amynta 2019). almafāhīma al'a'asāsiyyata lil-dhakā'a aliṣṭinā'iyya kitāba jimā'ī bi'unwānin taḥbiqātu al-dhakā'i aliṣṭinā'iyyi katawajjuhin lita'zīzi tanāfusiyyati munazzamāti al'a'a'māli almarkazu al-dīmuqrāṭiyyu al'arabiyyu lil-dirāsāti al-astrāṭiyya wa-l-siāsiyyata wa-l-iqtiṣādiyyata

'izzu al-dīni ṭbāsh 2018). alḥimāyata aljazā'iyyata lil-mu'tayāti al-shakhṣiyyati fi al-tashrī'ī aljazā'iriyyi dirāsatan fi ḥalla qānw n / 07 almuta'allīqa biḥimāyati al'a'ashkhāsi al-ṭabi'iyyīna fi majāli mu'ālajati almu'tayāti dhātu al-ṭabi'i al-shakhṣiyyi almajallatu al-akādymya lil-baḥṭha alqānūniyya 2) ،ṣ- 50.

alqānūnu raqma 11 lisanatan 2018 almu'uarrikha fi 2 yūliū'a 2018 almuta'allīqa bi-l-ṣiḥḥati j r 'adada 46 ،bitārīkhi 29 yūliū'an 2018 ،ṣ 3.

alqānūnu raqma 09- 04 almu'uarrikha fi 5ghsht2009 almutaḍammīna alqawā'ida alkhāṣṣata lil-wiqāyata mina aljarā'imi almuttaṣilati btknwlwiyāt al-a'lām wa-l-ittiṣāla wamukāfahatahā j r 'dd lisanata 2009.

alqānūnu rqm- 07 almu'uarrikha fi 10 yūny almuta'allīqa biḥimāyati al'a'ashkhāsi al-ṭabi'iyyīna fi majāli mu'ālajati almu'tayāti dhātu al-ṭabi'i al-shakhṣiyyi j r 'adada 34 bitārīkhi 10 yūny ṣ 11.

alqarāru al'idāriyyu lihay'iata ṣiḥḥati dubbiiyi raqmi 30lsna2017 bi'timādi al-lā'iḥati al-

- tanẓimiyati likhidmāti al-ri'āyati al-ṣiḥḥiyati 'an ba'da
- qmwra sāmmiyata shuhubī wa muḥammadun bāy wakurūsha ḥayyiziyyata 2018 ،nūfambra al-dhakā'a aliṣṭinā'iyya bayna alwāqī'i wa-l-ma'amūli dirāsata tiqniyyatin wamaydāniyyatin [waraqatu baḥṭhiyyatu almultaqā al-dawliyya ḥawla al-dhakā'i aliṣṭinā'iyyi taḥaddīn jadydin lil-qānūna 2018. aljazā'iru 'alā al-rābiṭi al-alktrwny [https:// www. researchgate. net / publication / 328967715_aldhka_alastnay_byn_alwaq_walmamwl_drast_tqnyt_wmydanyt](https://www.researchgate.net/publication/328967715_aldhka_alastnay_byn_alwaq_walmamwl_drast_tqnyt_wmydanyt)
- alqūṣiyyi humāma 2018). ishkāliyyata al-shakhṣi almas'ūli 'an tashghīli al-rūbūti ta'athīra nazariyyati al-nā'ibi almas'ūli 'alā jadwā alqānūni fī almustaqbali- dirāsata taḥlīliyyata istishrāfiyyata fī qawā'idi alqānūni almadaniyyi al-'āwrby al-khāṣ bi-l-rwbwtāt- majallata jīli al'abḥāthi alqānūniyyati almu'miqati 3 ،markaza jīli albaḥṭhi al'ilmiyyi 3(25)،100 84- ، 'alā al-rābiṭi al-alktrwny [https:// www. researchgate. net / publication / 346178591_nzryt_alshkhsyt_alaftradyt_llrwbwt_wfq_almnhj_alansany_drast_tasylyt_thlylyt_astshrafyt_fy_alqanwn_almdny_alkwyty_walawrwby](https://www.researchgate.net/publication/346178591_nzryt_alshkhsyt_alaftradyt_llrwbwt_wfq_almnhj_alansany_drast_tasylyt_thlylyt_astshrafyt_fy_alqanwn_almdny_alkwyty_walawrwby) [https:// doi. org / 10. 33685 / 1545- 000- 025- 003](https://doi.org/10.33685/1545-000-025-003)
- karīmatun karīma 2020 ،sibtmbara isti'māla al-dhakā'i aliṣṭinā'iyyi lil-wiqāyata mina intishāri al'a'awbi'ia#i- dirāsata qānūniyyata muqārana#- [waraqata baḥṭhiyyata almu'utamara al-dawliyya ḥawla jā'iḥātu kawwarūnā taḥaddīn jadydin lil-qānūna 2020 ،al-nāshira almurakkaza al-dīmuqrātiyya lil-dirāsāti al-astrātyjya wa-l-sīasiyyata wa-l-iqtiṣādiyyata barlīnan al-mānyā al-ṭab'ata al'awlā 2020 ،aljuz'a al-thāni ṣ 757- 799 ،'alā al-rābiṭi al-alktrwny [https:// democratic. de/? p = 69590](https://democratic.de/?p=69590)
- karīmatun karīmun wakarīmun zaynaba 2020). ilḥaq fī alḥuṣūli 'alā alma'lūmati wadawrihi fī taḥqīqi al-tanmiyyati almaḥalliyyati majallata al'ustādhi albāḥiṭhi lil-dirāsāti alqānūniyyati wa-l-sīasiyyati jāmi'ata almusayyilati 5(2) ،ṣ- 1302.
- karīmatun karīma 2016). alma'lūmata wa-l-mas'ūliyyata al-nāshi'iata 'anhā majallata dirāsatin qānūniyyatin markaza albaṣyrati lil-buḥwtha wa-l-istishārati wa-l-khidmāti al-ta'limiyati almuḥallada 11) ،'adada 23) ،60 43- ،aljazā'ira
- mājidun a'ḥamida 2018). al-dhakā'a aliṣṭinā'iyya bidawlati al-amārāt al'arabiyyata almuttaḥidata al'imārati al'arabiyyati almuttaḥidati idāratu al-dirāsati wa-l-sīāsati aliqtiṣādiyyati wizārata aliqtiṣādi al-amārāt al'arabiyyata almuttaḥidata mubādarāti al-rubu'ī al'a'awwali
- mu'ādun sahhā 2019). al-thawrata al-ṣinā'iyyata al-rāb'ata alfuraṣa wa-l-taḥaddīati ittīḥādu almaṣārifi al'arabiyyati
- muḥammadun 'umrū ṭh badawiyya 2020). al-taṭbība 'an ba'da dirāsati muqāranati bayna alqānūni alfaransiyyi waqānūni almas'ūliyyati al-ṭibbiyyati al-amārāty majallatu ma'hadi dubbīyyi alqaḍā'iyyi ma'hada dubbī alqaḍā'iyyi 8(11) ،ṣ- 149.
- al-mryshd su'ūda bn 'abdi al'azīzi 2019). al-dhakā'a aliṣṭinā'iyya rihāna almustaqbali yartaqī bi-l-'adā'i fī majālātin 'adīdatin ru'uā qānūniyyata majallatu dubbīyyu alqānūniyyati al-niābata

al'āmmata 30) ،§- 60.

manṣūrun muḥammada ḥissayni 2003). almas'ūliyyata al'ilikturwniyyata dāru aljāmi'ati aljadīdati mafhūmu al-rūbūti 'alā mawqī'i ikybydyā [https:// fr. wikipedia. org / wiki / Robot](https://fr.wikipedia.org/wiki/Robot) ،tārikha alwulūji 12 / 07 / 2020. -

alyūnisiyyu yāsīna 2015). al-rūbūtātu wa-l-rūbūtiyyatu nuqṭatun taḥawwala jadīdatun fī tārikhi alqānūni almajallatu alqānūniyyatu majallata ma'hadī dubbiiyi alqaḍā'iyyi 21) ،§- 40.

The protection of personal data of a natural person against the dangers of artificial intelligence under Algerian law n ° 7 of 2018

Karima Bel Abess Krim⁽¹⁾

Abstract:

In view of the challenges of the Fourth Industrial Revolution and the widespread use of artificial intelligence, the question arises as to whether its processing of data may be subjected to the Algerian Law n°07 of 2018, concerning the protection of the natural person's data when it is processed in an automated manner. The answer is given by examining two points: the first concerns artificial intelligence or information systems simulating human thought that analyzes data results from its multiple uses (e.g. education, health, transport, legal, industrial and administrative fields), as a means of automated processing as stipulated in Law n°07 of 2018, which reveals that the Algerian legislator does not distinguish between the technology used in the processing of data. The second concerns the automated processing of data after their storage in order to make a decision using algorithms that the computer understands. But this process involves several risks, including: the invasion of privacy because of the wide dissemination of the 'Internet of things, hacking and network penetration, as well as surveillance offense. All this calls for the need to put in place legislative provisions that do not hinder technological development and that preserve privacy.

Keywords: Law n°07 of 2018, Personal Data Processing, Artificial Intelligence, Responsible of processing Data.

(1) Faculty of Law and Political Sciences 19 March 1962 – Djillali Liabes University (Sidi Bel Abbès - Algeria)

krimkarima_22@yahoo.fr