

The Privacy of the Insurance Contract for Self-Driving Cars -A Comparative Study

Assistant Professor Doctor
Lubna Abdul Hussein Easa Al-Saedi
Imam Ja'afar Al-Sadiq University - College of Law
lubna.a@sadiq.edu.iq

Receipt Date: 20/10/2022, Accepted Date: 1/12/2022, Publication Date: 25/12/2022.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Summary

Developments in self-driving car technology have already begun to disrupt car manufacturing and insurance considerations. Likewise, new questions have arisen, especially if we know that their damage may be technical, so the technological error may also need to be considered with driver error, so these phenomena began to spark ideas. New information about who bears the risk, how insurance takes place, and the extent to which personal data is compromised when viewed by insurance companies.

Keywords: Autonomous Cars, Artificial Intelligence, Delegated Cars, Insurance Industry

خصوصية عقد التأمين للسيارات ذاتية القيادة - دراسة مقارنة

أستاذ مساعد دكتورة

لبنى عبد الحسين عيسى السعيد
جامعة الامام جعفر الصادق (ع) - كلية القانون

lubna.a@sadiq.edu.iq

تاريخ الاستلام: ٢٠٢٢/١٠/٢٠, تاريخ القبول: ٢٠٢٢/١٢/١, تاريخ النشر: ٢٠٢٢/١٢/٢٥.

الملخص

بدأت التطورات في تكنولوجيا السيارات ذاتية القيادة بالفعل في تعطيل اعتبارات تصنيع السيارات والتأمين عليها، وبالمثل ظهرت أسئلة جديدة لاسيما إذا علمنا أن اضرارها قد تكون تقنية، لذا فإن الخطأ التكنولوجي قد يحتاج أيضاً إلى النظر فيه مع خطأ السائق، لذا بدأت هذه الظواهر في إثارة أفكار جديدة حول من يتحمل الخطر وكيف يقع التأمين، ومدى المساس بالبيانات الشخصية عند الاطلاع عليها من لدن شركات التأمين.

الكلمات المفتاحية: المركبات المستقلة، ذكاء اصطناعي، السيارات المفوضة، صناعة التأمين

المقدمة Introduction

أولاً: موضوع البحث لا يزال الوصول واسع النطاق إلى السيارات ذاتية القيادة المتقدمة من الأمور المستقبلية، بيد أن هذا المستقبل - سيكون له تأثير كبير على التأمين - يقترب بسرعة، فبدأت التطورات في تكنولوجيا بالفعل في تعطيل الاعتبارات المتعلقة بتصنيع السيارات والتأمين عليها، ويتضح ذلك بإيجاد مُفردات جديدة لسلطات صناعة السيارات.

يستند هذا البحث الى فكرة ظهور نوع من السيارات التي يمكن قيادتها في ظروف معينة دون إشراف الانسان، وحتى تتمكن الدول من التحكم في تدفق هذه السيارات بعد ذلك تم اقتراح إنشاء إنموذج شركة تأمين واحد من خلال تصميم أن شركات التأمين تعمل كوسطاء للمصنعين، وفي حالة وقوع حادث سيتم تعويض المتضررين بشكل منهجي من قبل شركة تأمين السائق، مع إمكانية لجوء شركة التأمين ضد الشركة المصنعة، ويمكن لأي شخص يتضرر من السيارة ذاتية القيادة، أن يطالب بتأمين المالك مباشرة.

بالإضافة إلى ذلك بدأ الكثير من تشريعات الدول المتقدمة في معالجة التكنولوجيا الجديدة، ومن المؤكد أن توحيد التشريعات، وحتى عدم وجودها سيؤثر على تنظيم البيانات والخصوصية فضلا عن التغطية التأمينية، إذ قد يشهد التأمين على السيارات تغييرات مثيرة للاهتمام.

إن توقعات ومزايا هذه الثورة التكنولوجية هي محور جميع الدراسات التي تهتم البلدان المتقدمة والناشئة على حد سواء، ومع ذلك فإن الحوادث الأخيرة المتعلقة بالسيارات محل البحث قد أحييت النقاشات حول نظامها القانوني.

أن النظام القانوني للسيارات ذاتية القيادة متباين للغاية اعتماداً على الدولة التي تمت ملاحظتها والانموذج المستخدم فيها، فعلى المستوى الأوروبي كما هو الحال على المستوى الدولي، في فرنسا على وجه الخصوص، الإصلاح القانوني محتمل للنظام التأمين الإجباري فضلا عن نظام التعويض، بغية مواجهة العديد من حالات سوء التوافق، إذ نشأ السؤال المتعلق بتوفير أساس آخر لتحمل المسؤولية المدنية في حالة وقوع حادث مروري من قبل سيارة ذاتية القيادة، فأصبح الامر بين المسؤولية عن فعل الأشياء، ومسؤولية المنتج ونظرية المخاطر الاجتماعية، ام هل ينبغي إيجاد نظام هجين مراعاة لخصوصية هذه السيارات، ولكن ان إعادة النظر في نظام شركة التأمين الحالي سيؤدي الى عدم موافقة الأخيرة، إذ سيطرح مجموعة من المسائل التي ينبغي مراعاتها ومنها انعدام خطأ الفرد ووجود ما يسمى بالخصوصية الالكترونية، التي قد تنعدم في حالات تعرض السيارة للاختراق، وهنا يظهر دور الصندوق الأسود كدليل، مما يعني اغلب الأخطاء تقع على عاتق الشركات المصنعة، على عكس الوضع الحالي.

لذا يُعد نشر السيارات ذاتية القيادة نقطة تحول رئيسية للتنقل داخل المجتمع لا يمكن أن يبقى دون التأثير على القانون الذي يواجه نقلة نوعية حقيقية، وهذا النقلة موجه نحو الإنسان ايضا، فسائق السيارة يجب عليه الآن أن يكون على دراية بالسيارات ذاتية القيادة سواء أكانت ذاتية القيادة كلياً أم جزئياً.

ثانياً: مشكلة البحث: نظراً لعدم كفاية النصوص القانونية السارية، يحل البحث الصعوبات القانونية التي يفرضها تداول السيارات ذاتية القيادة، وهكذا تم وضع قواعد قانون النقل والمسؤولية المدنية وعقد التأمين وحماية البيانات الشخصية في دائرة الضوء، فهذا البحث للقانون الذي يطبق على هذا النوع الجديد من السيارات، يؤدي بطبيعة الحال إلى مقترحات لنصوص يمكن أن تغذي الإصلاح المستقبلي للموضوع، ولا ينبغي أن يكون القانون كبحاً غير مبرر لنشر هذه السيارات الجديدة.

ثالثاً: خطة البحث يتناول المبحث الأول من هذا البحث بيان الإطار القانوني للسيارات ذاتية القيادة اما المبحث الثاني نوضح فيه آلية التأمين من المسؤولية المدنية للسيارات محل البحث، والمبحث الأخير نخصه لبيان مدى التعارض بين حماية البيانات الشخصية وتأمين السيارات المذكورة.

المبحث الأول

The First Topic

الإطار القانوني للسيارات ذاتية القيادة

Legal Regulation of Self-Driving Cars

أن السيارات محل البحث هي التي تستند في عملها على تقنيات ذكية، يتم التعامل معها بشكل آلي عن بعد نتيجة وجود ذكاء فيها يحاكي الذكاء البشري، أن هذه التقنيات لم تنوجد بعمل واحد وانما تدرجت من مراكز أبحاث في ازمان متعاقبة، لذا نجدتها على مستويات مختلفة، وهذا الاختلاف يكمن في عنصر استقلاليتها عن البشر، وبغية معرفة مستويات هذه السيارات، فضلا عن بيان مدى مراعاتها تشريعيًا، سنعمل على تقسيم هذا المبحث الى مطلبين وعلى النحو الآتي:

المطلب الأول

The First Requirement

استقلالية السيارة الذكية واثره على التأمين

Smart Car Autonomy and its Impact on Insurance

تصف جمعية مهندسي السيارات ستة مستويات من الأتمتة من حيث مشاركة السائق، وهذه المستويات تتراوح من المستوى (٠ - ٥)، أي من القيادة البشرية بالكامل

إلى المستوى ٥ الذي ينعلم فيه التدخل بشري، وتختلف المستويات المتوسطة في القيادة التي يؤديها السيارات ذاتية القيادة، وفي ظل هذه الظروف والإشراف البشري المطلوب تضع شركات التأمين الحالية اعتبارات معينة لتحديد قسط التأمين، والمستويات هي^(١):

١- المستوى رقم (٠) ان معظم السيارات التي نتعامل بها اليوم من المستوى ٠، فهذا النوع من السيارات تكون المسؤولية بالكامل على عاتق السائق، اذ ينعلم وجود الذكاء الاصطناعي في هذا المستوى.

٢- المستوى رقم (١) ثمة تقدم في الآونة الأخيرة أدى الى ظهور بعض السيارات التي تكون القيادة للسائق، بيد انه ثمة بعض من أنظمة الذكاء المتعلقة بالسرعة أو الاتجاه، وليس الاثنان معا فهي تحتوي على مساعدة للسائق في الكبح أو في التسارع.

٣-المستوى رقم (٢) ويسمى "أتمتة القيادة الجزئية" إذ تقدم بعض شركات السيارات مركبات ذات قدرات المستوى ٢ من التي تدير التوجيه، والتسارع والفرملة في ظروف معينة، ولكنها تفرض على السائق أن يكون منتبهاً في كثير من الأحيان، مع وضع اليدين على عجلة القيادة.

٤-المستوى رقم (٣) أتمتة القيادة المشروطة، تكون هذه السيارات مستقلة القيادة في ظل ظروف وشروط محددة حتى الآن، حيث يتعامل نظام مستقل مع كل القيادة في مواقف معينة، ويجب أن يظل السائق جاهزاً لتولي المهمة عند الطلب.

٥- المستوى رقم (٤) القيادة الذاتية للغاية، وهنا قد لا نجد السائق في بعض الحالات، بيد انه لا ينعلم، اذ تحتوي هذه السيارات على المكابح وعلى المقود، فيمكنها أداء مهامها دون الحاجة لوجود الانسان، فهي ذات تشغيل عن بعد ويمكن ركنها وتحريكها عن بعد، لكن يمكن تحويلها في ظروف جوية معينة الى سيارة تحت سيطرة السائق.

٦-المستوى رقم (٥) القيادة الذاتية بالكامل وهي السيارات التي تقدم خدمات التوصيل بدون سائق وقد ظهرت في إعلانات دومينوز بيتزا^(٢)، إذ تمتلك الأخيرة بالفعل مركبات بدون سائق، لكن تلك السيارات تعمل تجارياً في ظروف ومواقع محدودة، والتي بموجبها لم يعد الفرد بحاجة إلى الإشراف الفعال على القيادة.

وقد تصبح قضايا التغطية التأمينية معقدة بشكل متزايد، إذ على أساس هذه المستويات يختلف الفقهاء في تحديد مسؤولية الفرد، بمعنى متى يكون الأخير مشاركاً في حالة وقوع حادث، وكيف يكون التأمين الشخصي على السيارات ذي صلة، مع تقلص الرقابة البشرية، قد تصبح مسؤولية المنتج بارزة بشكل متزايد، وذلك عند اثبات ان الحادث ناتج عن تعطل السيارات من ناحية تقنية، وقد يتعلق الامر أيضا في تعرضها لهجمات أختراق الكترونية، فنظامها يعتمد على أنظمة ذكية.

المطلب الثاني

The Second Requirement

الموقف التشريعي من السيارات ذاتية القيادة

Legislative Position on Self-Driving Cars

أن التطور السريع للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته العملية قد مس مجال القيادة الذاتية، وهذا ما انعكس بدوره على الجانب القانوني، فقد سارعت اغلب الدولة المتقدمة على تنظيم العلاقة بين الانسان والآلة التي تتجسد في السيارة ذاتية القيادة، لذا سنتعرف على هذه التشريعات في النقاط ادناه.

أولاً: الامارات العربية المتحدة: قرار المجلس التنفيذي رقم (٣) لسنة ٢٠١٩، بشأن تنظيم التجربة التشغيلية للمركبة ذاتية القيادة في إمارة دبي، وقد إشارات المادة (١) من هذا القرار الى تعريف السيارة محل البحث بالقول المركبة ذاتية القيادة: مركبة تعمل بموجب نظام المحاكاة، مُخصّصة للسير على الطريق، تتوفر فيها المواصفات التي تعتمد عليها الهيئة، وقد أكد القرار المذكور في الفقرة (٦) من المادة (٩) منه على التزام المنشأة بأبرام عقد تأمين الزامي ، والمنشأة في هذا القرار يُقصد بها (المؤسسة أو الشركة التي يتم التعاقد معها من قبل هيئة الطرق والمواصلات لإجراء التجربة التشغيلية للمركبة ذاتية القيادة، وتشمل المصنّع والمطوّر والوكيل)، ونص المادة هو (على المنشأة الالتزام بما يأتي: (٦) التأمين على المركبة ذاتية القيادة وقائدها بموجب وثيقة تأمين شاملة ضد الحوادث والمسؤولية المدنية، على أن تكون هذه الوثيقة سارية المفعول طول مدة إجراء التجربة التشغيلية، وأن تكون صادرة عن إحدى شركات التأمين المرخص لها بالعمل في الإمارة).

وقد اكد ها القرار أيضا على ان المسؤولية تقع على عاتق المصنّع والمطور والوكيل، وليس على عاتق الدولة، فموقف المشرع الاماراتي واضحا في اعتماد المسؤولية المادية او الموضوعية التي تقوم على أساس الضرر لا الخطأ، وهذا ما اشارت اليه المادة (١١) ونصها (لا تتحمل الهيئة أي مسؤولية تجاه الغير عن أي أضرار قد تحدث نتيجة إجراء التجربة التشغيلية للمركبة ذاتية القيادة من قبل المنشأة، وتكون المنشأة وحدها المسؤولة عن هذه الأضرار).

ثانياً: القانون الأمريكي ثمة تنظيم متقدم مرادف للمدى الكامل لتطوير السيارات ذاتية القيادة^(٣)، إذ كانت ولاية نيفادا هي الأولى التي سمحت بتدوير السيارات ذاتية القيادة على طرقها العامة بموجب قانون تم توقيعه في ١٦ يونيو ٢٠١١^(٤) (دخل حيز التنفيذ في ١ مارس ٢٠١٢)، وبدعم من شركة جوجل الأمريكية العملاقة، سمح هذا القانون بأول اختبارات شاملة، منذ ذلك الحين كان عدد الدول التي ترغب في سن تشريعات بشأن السيارات ذاتية القيادة في ازدياد مستمر (٣٣ دولة في المجموع حتى هذا العام اتخذت

الخطوة الأولى بالفعل)، فقدمت ما لا يقل عن ٢٠ ولاية أمريكية مشاريع قوانين (ألاباما، أركنساس، كاليفورنيا، كولورادو، كونيتيكت، فلوريدا، جورجيا، لويزيانا، ميشيغان، نيويورك، نيفادا، نورث كارولينا، نورث داكوتا، بنسلفانيا، كارولينا ساوث، تينيسي، تكساس، يوتا، فرجينيا، فيرمونت) للسماح بما يسمونه "السيارات ذاتية القيادة"^(٤). إذا كان وجود السائق عند أدوات التحكم في السيارة، كما هو الحال بالنسبة للأوروبيين، مبدأ أساسياً في البداية، فقد قبل الأمريكيون شيئاً فشيئاً فكرة أن السيارات محكومة بالذكاء الاصطناعي.

وقد قامت فلوريدا التي تم اعتماد مشروع قانونها في عام ٢٠١٢، بتوسيع نطاق أحكامها التشريعية المتعلقة بالسيارات ذاتية القيادة تدريجياً، والتي كانت في السابق تجعل وجود السائق إلزامياً والذي لا يمكن تعميمه إلا لأغراض التقييم والاختبار، علماً ان التعديلات التي دخلت حيز التنفيذ في أبريل ٢٠١٦ أزلت هذين التقيدين^(٥).

وقد تم تقديم العديد من مشاريع القوانين ودخلت حيز التنفيذ في ولاية كاليفورنيا أول (مشروع قانون يعود تاريخه إلى عام ٢٠١٢ سمح بتشغيل و / أو اختبار السيارات ذاتية القيادة على الطرق العامة في انتظار اعتماد معايير أمان أكثر تنظيماً وإثباتاً لمتطلبات الأداء المطلوبة، وفي عام ٢٠١٦ دخل قانون ("Bill" AB 1592) حيز التنفيذ الذي يسمح باختبار سيارة ذاتية القيادة غير مجهزة بعجلة قيادة أو دواسة فرامل أو مسرع أو مشغل داخل السيارة ولكن على طرق مخصصة وبسرعات محدودة.

والامر الواجب الذكر من ذا الذي يتحمل المسؤولية القانونية؟ وما هو نوع المسؤولية التي يتحملونها في حالة عدم وجود سائق؟ وما الذي يمكن أن يكون النموذج الأوروبي مستوحى منه؟ أو على العكس، ما هي الرؤية التي تمتلكها أمريكا والتي لا يمتلكها الأوروبيون؟ في هذا الشأن نجد طرح عدة أطروحات من حيث المسؤولية:

- ١- تحدد القوانين التي تم إقرارها في فلوريدا مسؤولية المشغل كمحرك للنظام المضمن (في الممارسة العملية، سيكون الذكاء الاصطناعي ناجحاً بسبب المستخدم بسبب بدء التشغيل).
- ٢- بينما تطلب كاليفورنيا من صانع السيارات التوقيع على مستند يلزمهم بتحمل أي مشكلات تتعلق بالمسؤولية.

ومن جانبنا نعتقد ان هذه الشروط تعد بمثابة الخيار الصحيح للاختيار على نطاق أوسع في أوروبا، لأنه أُن يكون من المجحف معاقبة مشغل مثل هذه السيارة عندما لا يكون هو مصدر الخطأ؟ ومع ذلك، فإن هذا الخيار يتطلب إدراج صريح لهذا النوع من الالتزامات، وقد يرفض مصنعي السيارات محل البحث مثل هذه النتيجة.

- ٣- اما في قانون ولاية ميشيغان فثمة فرقاً بسيطاً إضافياً: في حالة وقوع حادث، إذا كان نظام تشغيل السيارة المستقلة مذنباً بارتكاب تصادم، فإن الشركة المصنعة هي المسؤولة.

لكنه يتمتع بحصانة إذا تم إجراء تعديلات من قبل مستخدم السيارة (أو طرف ثالث) دون موافقة الشركة المصنعة^(٧).

٤- ولا تتحمل ولايات كولومبيا ونيفاذا نفس الأطراف المسؤولية: فهم يعتبرون أن مصمم النظام المستقل يجب أن يتحمل المسؤولية.

٥- اعتبرت ولاية تينيسي في حزيران ٢٠١٧ أنه يجب عد وسائل المساعدة على القيادة بمثابة السائق، ومن ثم يقع على مصممي وسائل المساعدة تعويض اضرار هذه الحوادث. وفي ذات الشأن أصدرت وزارة النقل الفيدرالية الأمريكية ووكالتها الوطنية NHTSA، وثيقة في ايلول ٢٠١٦ تحدد السياسة الفيدرالية للسيارات ذاتية القيادة، بعنوان "تسريع الثورة القادمة في مجال السلامة من الطرق"^(٨).

فتم نشر هذا للسيارات التي وصلت إلى مستوى التطوير ٣ - النظام هو السائق، والإنسان له دور الإشراف والاسترداد فقط - في ٥ من معيار SAE الدولي، تشير NHTSA إلى أن المجال والمسؤولية تقع على عاتق كل دولة لوضع سياستها في مسائل ترخيص السيارات وتسجيلها، وتطبيق قوانين المرور على الطرق وأنظمة المسؤولية والتأمين، علماً أن التوصيات الواردة في هذا التقرير ليست ملزمة وتظل توصيات. ومع ذلك تقترح وزارة النقل الفيدرالية الأمريكية ووكالتها الوطنية NHTSA، أن الدول المختلفة التي أصدرت تشريعات بالفعل في هذا المجال تشير إلى نموذج قياسي بحيث تكون السياسة المتعلقة بالسيارات المستقلة على الأقل منسقة على الأراضي الأمريكية، وللقيام بذلك سيتم تحديد عمل وممارسات الشركات المصنعة ومن ثم تقييمها لاحقاً من حيث تسجيل البيانات ومشاركتها، والأمن السيراني للسيارة، وسلامة النظام (الكشف عن الأحداث والأشياء والتفاعل معها)، وتعليم السائقين والتدريب، والتفاعل بين الإنسان والآلة، والاعتبارات الأخلاقية، وسلوك ما بعد الحادث، ربما يكون هذا هو الحل الأول الذي يتم اعتماده على المستوى الأوروبي أيضاً.

تقوم شركة Tesla بإيجاد برامج تأمين متخصصة، ففي أكتوبر ٢٠١٧ أطلقت Tesla بالشراكة مع Liberty Mutual، منتج تأمين على السيارات يسمى InsureMyTesla، مصمم خصيصاً لسيارات Tesla، وهو عبارة عن برنامج تأمين يعمل مع شركة تأمين وطنية عامة، بغية ابرام عقد تأمين لمالكي سيارات تسلا، علماً أن هذا البرنامج متاح حالياً في أريزونا وكاليفورنيا وإلينوي وأوهايو وتكساس، مع وجود خطط للتوسع فيه^(٩).

وفي ذات الشأن أعلنت Waymo من جانبها في كانون الاول ٢٠١٧ عن شراكة مع Trōv لتأمين ركابها، Trōv وهي شركة تأمين ناشئة، سمحت للشركات بتقديم منتجات التأمين المضمنة لعملائها، مثل مع Waymo على أساس الرحلات، التغطية

التأمينية كما ورد، ستوفر Trōv تأمين Waymo للركاب وللممتلكات المفقودة أو التالفة ونفقات الصيانة ذات الصلة.

ثالثاً: المملكة المتحدة ^(١٠) في (٣٠ تموز ٢٠١٤)، أعلنت عن موافقتها لإجراء الاختبارات التجريبية الأولى لسيارات القيادة المفوضة على الطرق العامة اعتباراً من كانون الثاني ٢٠١٥، وبدأت حكومة المملكة المتحدة بالفعل العمل لدعم البحث والتطوير والاختبار ونشر السيارات ذاتية القيادة ^(١١)، وفي عام ٢٠١٥ نشر قسم النقل دراسة تفصيلية بشأن اللوائح المتعلقة بالسيارة المستقلة، التي تُجيز اختبار السيارات المستقلة على الطرق البريطانية، فتم اصدار مدونة ممارسة لاختبار السيارات ذاتية القيادة، بالإضافة إلى ذلك تضمن خطاب الملكة لعام ٢٠١٦ مشروع قانون النقل الحديث الذي دعا إلى تشريعات جديدة ومحدثة لاستيعاب السيارات ذاتية القيادة، فأدى ذلك إلى ظهور مشروع قانون بعنوان "قانون تكنولوجيا السيارات والطيران" ^(١٢)

يتناول الجزء الأول منه نظام التأمين ونظام المسؤولية الذي يتعين اعتماده للسيارات المؤتمتة، فيقدم المشروع فكرة أن الدولة المذكورة تحتفظ بقائمة من السيارات التي يمكن قيادتها في ظروف جوية محددة، مع عدم وجود الفرد حتى تتمكن من التحكم في تدفق هذه السيارات.

بعد ذلك تم اقتراح إنشاء نموذج شركة تأمين واحد من خلال تصميم أن شركات التأمين تعمل كوسطاء للمصنعين، وفي حالة وقوع حادث سيتم تعويض المضرورين بشكل منهجي من قبل شركة تأمين السائق، مع إمكانية لجوء شركة التأمين ضد الشركة المصنعة، ويمكن لأي شخص يتضرر من سيارة ذاتية القيادة أن يطالب بتأمين المالك مباشرة، وأكدت الدولة في بيان لها على أن "المضرورين الأبرياء المتورطين في حادث تصادم مع سيارة آلية سيكون لديهم وصول سريع وسهل للتعويضات". وهذا يعني أن شركات التأمين ستكون مسؤولة عن أي ضرر يؤدي الى وفاة المضرور أو اصابته الجسدية أو أي أضرار في ممتلكات مادية متى ما كانت ناتجة عن الحوادث التي تسببها السيارات في وضع القيادة الذاتية ^(١٣):

١- في حالة إهمال صاحب السيارة الذي كان سيسمح له بقيادة السيارة بنفسه في حين أنه لم يكن قادراً على ذلك.

٢- في حالة خطأ المضرور.

٣- إذا لم تكن السيارة مؤمنة: يكون مالك السيارة هو المدين الوحيد بالتعويض.

٤- قيام مالك السيارة بإجراء تعديلات محظورة بموجب شروط بوليصة التأمين على نظام تشغيل السيارة أو إذا لم يثبت تحديثات مهمة عندما تتطلب البوليصة الالتزام، ويعتبر

هذا النظام صديقًا للمستهلك لأنه يوفر للمضربين إمكانية وصول سريع وسهل للتعويضات.

وفي (٢٠٢٢/٨/٢٠) أكد وزير النقل البريطاني جرانث شابس على أن بريطانيا تريد نشر السيارات ذاتية القيادة على نطاق واسع على الطرق بحلول عام ٢٠٢٥ معلنًا عن خطط لقوانين جديدة وتمويل بقيمة ١٠٠ مليون جنيه إسترليني (١١٩,٠٩ مليون دولار)، وحيث أن بعض السيارات ذات ميزات القيادة الذاتية قد يُسمح بها على الطرق الكبيرة بحلول العام المقبل، فإن إعلان أب حدد أيضًا إطارًا لإطلاق أوسع بكثير، بما في ذلك النقل العام ومركبات التوصيل، وقد تضمنت حزمة التمويل ٣٥ مليون جنيه إسترليني لأبحاث السلامة، والتي من شأنها أن تغذي التشريع الجديد المخطط له بحلول عام ٢٠٢٥، وأشار بيان حكومي: إلى أن "التشريع ينص على أن الشركات المصنعة هي المسؤولة عن تصرفات السيارة أثناء القيادة الذاتية، وبذلك لا يكون الفرد متورطًا في حوادث من هذا النوع من السيارات"^(١٤).

رابعًا: ألمانيا: في ١٢ أيار ٢٠١٧، أقرت الحكومة الألمانية قانونًا يصرح لمصنعي السيارات باختبار السيارات ذاتية القيادة على الطرق بشرط أن يكون "السائق المشرف" خلف عجلة القيادة، ويحدد هذا القانون إطارًا قانونيًا أولًا لتداول السيارات الآلية^(١٥)، وفيما يتعلق بالسيارات شبه الآلية فقط، ينص القانون على أن المسؤولية ستظل تقع على عاتق السائق أثناء القيادة العادية، وستكون مسؤولية الشركة المصنعة أثناء مراحل القيادة المستقلة إذا تجاهل طلبات التحكم (التي تظهر من خلال إشارة مسموعة و / أو مرئية)، فسيتحمل السائق المسؤولية أيضًا، كما ينص على الالتزام بتركيب صندوق أسود في السيارة من أجل تسهيل تحديد المسؤولية في حالة وقوع حادث مروري.

خامسًا: فرنسا: ثمة تغيير اللوائح الفرنسية لإفساح المجال للسيارة ذاتية القيادة، فاعتبارًا من ١ أيلول، تم اعتماد ما يسمى بأنظمة القيادة المستقلة من المستوى ٣ في بعض الحالات في فرنسا، لكن لا توجد سيارة معتمدة حاليًا، فثمة مرسوم صادر من وزارة النقل الفرنسية، يسمح بما يسمى "القيادة الذاتية من المستوى الثالث"، دخل حيز التنفيذ بشكل ملموس، فإنه ينشئ استثناءً لرمز الطريق السريع، والذي يشير حتى الآن إلى أن السائق يجب أن يظل مسيطرًا على سيارته في جميع الظروف، وفي المستوى ٣ من القيادة الذاتية، يُسمح للسيارة بإجراء مناورات معينة على طريق ذي مسارين مع حجز مركزي، بسرعة لا تزيد عن ٦٠ كم / ساعة، هذا يعني أن السائق لم يعد مسؤولًا في حالة وقوع حادث، فيتم نقل المسؤولية إلى الشركة المصنعة للسيارة إذا تم تنشيط الجهاز^(١٦)

سادسًا: الصين: توجد مركبتان مستقلتان "صنعتا في الصين" الأولى Hongqi HQ3، هو نتيجة عمل بحثي أجرته جامعة الدفاع ومجموعة FAW، والثانية تم تطويرها

بواسطة Chinese Google، Baidu"، وقد تم إدراج السيارات من فئة السيارات ذاتية القيادة في ٢٠ آب ٢٠٢١، إذ أصدرت إدارة الدولة "تصنيف أتمتة قيادة السيارات" (المشار إليه فيما يلي باسم "التصنيف")، والذي تم تنفيذه اعتبارًا من ١ آذار ٢٠٢٢^(١٧) وينقسم مستوى التنقل إلى ٦ مستويات من المستوى ٠ إلى المستوى ٥، وان "التصنيف" هو في الأساس نفس معيار "النقاط الست" المعتمد دوليًا، والمستويات الثلاثة في التصنيف الصيني هي المستوى ٣ (القيادة المستقلة المشروطة)، والمستوى ٤ (القيادة الذاتية للغاية)، والمستوى ٥ (القيادة الذاتية بالكامل)، وهي نفس المستوى مكن أيضًا مطابقة المستويات الثلاثة L3 و L4 و L5 وفقًا لمعيار SAE بشكل أساسي، ومع ذلك من حيث تكنولوجيا القيادة الذاتية الحالية والتطور المتوقع لها، ستصل إلى مستويات L4 (القيادة الذاتية للغاية) و L5 (القيادة الذاتية بالكامل)، وسيستغرق الأمر بعض الوقت، ويجب أن تكون القيادة الذاتية على مستوى L3 هي المستوى الرئيسي لتطوير وتطبيق السيارات المستقلة حاليًا، ويجب على الفرد (السائق) ليس فقط القيام بمهام القيادة في ظل ظروف الطريق المعقدة، وإدخال تعليمات العمل إلى نظام القيادة التلقائي، ولكن أيضًا الاستجابة بشكل صحيح في حالات الطوارئ.

وفي ٣٠ تموز ٢٠٢١ أصدرت وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات، ووزارة الأمن العام، ووزارة النقل في الدولة محل البحث "مواصفات الإدارة لتطبيق اختبار الطريق والتوضيح للسيارات الذكية المتصلة على سبيل تجربة"، وتنص المادة (٣٧)، الفقرة (٢) من قرار الوزارة المذكور على ما يلي: "تشمل القيادة الذاتية للسيارات المتصلة بالشبكة الذكية القيادة التلقائية المشروطة، والقيادة الأوتوماتيكية للغاية، والقيادة الأوتوماتيكية بالكامل، والقيادة التلقائية المشروطة" وتشير القيادة إلى إكمال جميع مهام القيادة الديناميكية في ظل ظروف التشغيل المصممة للنظام، ويجب على السائق توفير التدخل المناسب وفقًا لطلب الاستيلاء على مهمة القيادة الديناميكية للنظام؛ قيادة آلية للغاية، وهذا يعني أن جميع مهام القيادة الديناميكية قد اكتملت في ظل ظروف التشغيل المصممة للنظام، وفي ظل ظروف معينة سيطلب النظام من السائق تولي مهمة القيادة الديناميكية، ويمكن للسائق أو الراكب الاستجابة لطلبات النظام؛ وتعني القيادة الذاتية بالكامل أن النظام يمكنه أداء جميع مهام القيادة الديناميكية في بيئة الطريق التي يمكن للسائق القيام بها دون تدخل السائق أو الراكب، وفي الواقع هذا الامر يشمل كل ما سبق من مركبات المستوى L3-L5 في فئة السيارات ذاتية القيادة.

المبحث الثاني

The Second Topic

التأمين من المسؤولية المدنية للسيارات ذاتية القيادة

Civil Liability Insurance for Self-Driving Cars

أن تشريعات الدول ونظرياتها التقليدية الراسخة بشأن المسؤولية وتأمينها قد تأثرت مع ظهور السيارات ذاتية القيادة، فعند مراجعة قواعد التأمين الخاصة بها، وجدنا انها قد اوجدت اخطار جديدة، فضلا عن إيجاد مسؤوليات جماعية، وهذا ما دعا الى إنشاء تشريعات لتأمين مسؤولية السيارات المستقلة من أجل حل فعال للمخاطر الناجمة عن تطوير تقنية القيادة المستقلة، والمساعدة بغية تطوير صناعة القيادة الذاتية. ومن المثير للجدل ما إذا كانت البيئة القانونية المتوفرة والناظمة للتأمين ستكون مناسبة للسيارات محل الدراسة، لهذا من الواضح أن التزام التأمين سيكون موضع تساؤل فهل يمكن تطبيق النصوص الحالية عليها دون تعديل هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى يجب توضيح مسألة تعويض ضحية الضرر بفعل سيارة ذاتية القيادة. وبغية الوقوف على ما تقدم سنقسم هذا المبحث على مطلبين، وعلى النحو الآتي:

المطلب الأول

The First Requirement

التأمين الإلزامي على السيارة ذاتية القيادة

On a Self-Driving Car Compulsory Insurance

من المسلم به أنه على أي شخص طبيعي أو أي شخص معنوي غير الدولة يمتلك سيارة ان يتكبد المسؤولية المدنية بسبب الخطأ الذي يلحق الضرر بأطراف ثالثة سواء أكان الضرر قد لحق الاشخاص أم لحق الممتلكات، ويجب أن تكون هذه السيارة مشمولة بالتأمين الذي يضمن هذه المسؤولية، وهنا يجب تحديد معنى "السيارة" أي سيارة برية آلية، أي سيارة ذاتية الدفع معدة للحركة على الأرض ويمكن تشغيلها بقوة ميكانيكية دون أن تكون مرتبطة بسكة حديدية" وفقاً لهذا التعريف يجب على مالك السيارة البرية الحصول على تأمين المسؤولية عن المخاطر التي يسببها للمجتمع، والتعويض الذي سيكون مسؤولاً عنه إذا تحققت المخاطر.

أن وجود السيارات ذاتية القيادة لا يعني انعدام وجود السائق غالباً، وأن انعدام وجوده يعني عدم فرض التأمين عليه، وفي الواقع يتيح التأمين الإلزامي ضمان للأشخاص الذين ليسوا دائماً خلف عجلة القيادة في السيارة المذكورة، وبخصوص السيارة شبه المستقلة التي يُفترض أن على السائق أن يتحكم في السيارة في أي وقت، لذا يظل الالتزام بالحصول على تأمين السيارة إلزامياً^(١٨).

وبساط البحث يفرض علينا تساؤل مفاده: هل تفويض قيادة السيارات ذاتية القيادة يعني انعدام حدوث اخطار؟ في الواقع تخضع هذه السيارات الآن لالتزام التأمين على السيارات لأنه يمكن تعريفها على أنها ذاتية القيادة، لكن من الضروري دائماً في المراحل الأولى من الأتمتة أن يشغل الشخص مكان السائق، ويكون جاهزاً لأخذ عناصر التحكم مرة أخرى، اما في حالة التشغيل الآلي الكامل، بالتأكيد سيكون من الضروري تعديل الالتزام بوجود سائق في هذا النوع من السيارات.

وعندما تكون السيارة ذاتية القيادة متورطة في حادث مروري سواء وقع الحادث على الطريق العام أو الخاص، حتى على طريق محظور على حركة المرور بشرط أن يكون مفتوحاً أمام المرور العام فالمسؤولية تقوم، اخذين بعين الاعتبار مراحل التجربة التي تجري حالياً، فماذا لو وقع حادث على مسار خاص أثناء اختبار سيارة مؤتمتة؟ إذا اتبعنا هذا المنطق، فإن الطريق غير مفتوح أمام المرور العام، لكن السوابق القضائية كانت أكثر وأكثر شمولاً عندما قضت بأن حادثاً وقع في موقع بناء كان خاضعاً لقانون Badinter لأن هذا المكان كان مفتوحاً على الأقل "لحركة المرور المقيدة".

الحل الذي يبدو أنه قابل للتطبيق في حالتنا، هو فكرة المشاركة هي النقطة المركزية هنا، فكيف يتم تعويض ضحايا حادث مروري يتورط فيه سيارة ذاتية القيادة"، فإذا كانت الدعوى المرفوعة على السيارة المجهزة بذلك اصطناعي، القادرة على ممارسة القيادة الذاتية، فهل يمكن أن تكون سبباً لوقوع حادث مروري، فهل لا يزال بإمكاننا التحدث عن تورط السيارة؟ ألا يجب أن نتحدث عن تورط النظام المصطنع؟ علاوة على ذلك، لمن ينبغي أن تنسب العواقب الضارة؟

ثمة نوعان من المشاركة في حالة الاتصال بين السيارة المستقلة وموقع الضرر، يكون المبدأ أبسط: هناك افتراض بتورط السيارة في حالتنا، إذا لامست السيارة المستقلة موقع الضرر، فلا يهم أن يلعب النظام الذكي دوراً في التدخل في الحادث، فمن المفترض أن يكون ذلك ضمنياً، وفي حالة عدم وجود اتصال بين السيارة وموقع الضرر، لا يُستبعد أن يكون هناك تورط للسيارة، ومع ذلك، يجب على الضحية إثبات أن السيارة كانت متورطة بأي صفة كانت أو في أي وقت كان في الحادث^(١٩).

لذا فإن "انعدام علاقة السببية بين خطأ السائق والضرر الذي لحق المضرور لا يستبعد احتمال تورط السيارة"، ويوفر لنا هذا الحكم بداية الإجابة: حتى إذا ثبت أن السيارة لعبت دوراً سببياً في التسبب في وقوع الحادث (دون الاتصال الجسدي بموقع الضرر)، فلا يمكن أن يكون الضرر ينسب إلى السائق، سنحتفظ بمشاركة السيارة نفسها المجهزة بجهاز مستقل.

وقد أدى وصول السيارات ذاتية القيادة إلى اضطراب مفهوم السائق، إذ إن القيادة والحراسة تشكلان الأسس الرئيسية، ولا ينطبق هذا الأمر على دعوى التعويض الموجهة ضد مصنعي أو بائعي السيارات حتى لو تسبب هؤلاء الأشخاص في حادث مروري أو شاركوا فيه^(٢٠)، من أجل التورط في مسؤوليتهم بموجب التزام بالدين، يجب أن يتم ذلك على أساس آخر أو النظر في ذلك فقط في مرحلة المساهمة في الدين، فقط بعد أن يمارس الوصي على السيارة تعويضًا عن الحلول.

وثمة تصور قانوني لمفهوم الحيازة على السيارات الآلية، بوصفه وسيلة لتحديد المسؤول عن دين التعويض، وذلك بالرجوع إلى مفهوم القائم بأعمال — مالك السيارة —، فالاستقلالية الوظيفية لسيارة، تعني أن الشخص الذي يقود السيارة لن يكون هو السائق الوحيد للسيارة لأن جهاز النظام الموجود على متن السيارة سيكون قادرًا على تنفيذ نشاط القيادة في مكانه، ومن ثم فإن مفهوم السائق غير مناسب تمامًا وأن الحراسة المادية التي تقتض قوة التحكم والتوجيه واستخدام السيارة غير ذات صلة على الإطلاق^(٢١).

يبدو أن الحل الأنسب والحل الذي سنعتمده هو عندما يكون مستخدم السيارة هو مالكاها أيضًا لم يعد الاختفاء التدريجي لمفهوم السائق مشكلة، وذلك بجعل المفهوم القانوني للحيازة من الأنسب تأهيل الشخص الموجود على متن السيارة، ومن ثم فإن دعوى التعويض تقوم على اعتبار مالك السيارة مسؤولاً، سواء كان على متن السيارة أم لا^(٢٢). ولكن على العكس من ذلك، عندما لا يكون الشخص مالكًا للسيارة محل البحث، وبالنظر إلى أن المفهوم المادي للحارس لم يتم تكييفه لتأهيله كحارس، فإن الموقف يصبح إشكاليًا، من الواضح أن العديد من الخلافات متوقعة وسيكون من المثير للاهتمام معرفة موقف القضاة من هذا الموضوع؟ كيف ينظمون واجب التعويض؟ فيما يتعلق بصلاحياتهم على نوع السيارة المشار إليها؟ ومع ذلك لا يتمتع أي من المصنعين أو مستخدمي السيارة أو الأنظمة الموجودة على متن السيارة بجودة السائق.

لذا فإن المفهوم القانوني للحيازة يبدو مناسبًا للحكم بالتعويض، لذلك يمكن للمرء أن يفكر، دون الخوض في عدالة هذا الحل، أن مالك السيارة سيظل مسؤولاً بصفته حارسًا وسيطلب منه تعويض الضحية، على الرغم من أنه ربما لم يكن في السيارة^(٢٣).

لذا نتساءل كيف يمكن تبرير إسناد المسؤولية عن حادث مروري إلى مالك السيارة عندما لا يكون هو من يقودها بحجة أنه يتولى دور الحارس؟ وهذا بينما تمارس كيانان سلطتهما على السيارة: النظام الداخلي والشخص الموجود في السيارة؟

علاوة على ذلك فإن الإبقاء على مفهوم الحارس بدلاً من مفهوم السائق لا يحل تعويض جميع الضحايا المزعومين، في الواقع ماذا يحدث عندما يكون الضحية هو

الشخص الذي يقود (أيضاً مالك) السيارة المجهزة، والشخص الوحيد المتورط في الحادث والنظام الموجود على متن السيارة لديه سيطرة فكرية على السيارة؟ وفقاً لهذا المنطق بصفته مالكاً وكونه يقود السيارة فلن يكون مدين بالتعويض لإصلاح الأضرار التي أصابته، لأن اتحاد صفة السائق والقائم بالرعاية (مالك) لسيارة واحدة متورطة في حادث مروري من شأنه أن استبعاد التعويض^(٢٤).

ونظراً لوجود الفراغ القانوني حول مفهوم المسؤولية عن حوادث المرور تتطلب السيارات ذاتية القيادة عدة افتراضات، سيكون الأول للنظر على أساس المسؤولية عن فعل الأشياء، في تقاسم المسؤولية عن طريق التمييز الواضح بين صناعية الهيكل وحيارة السلوك، لكن الصعوبات المفردة لتطبيق النظام الخاص بسبب الأشياء تقود المرء إلى التساؤل عما إذا كان تقاسم المسؤوليات هذا لا يمكن تنفيذه على أساس تمييز آخر: مسؤولية الوصي (مالك) السيارة، عن المخاطر الاجتماعية التي يسببها والذي سيظل مسؤولاً في حالة وقوع حادث ما لم يتم إثبات وجود عيب، وفي هذا الفرض يكون مصنع السيارة معنياً على أساس المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة.

من المسلم به صعوبة فرض المسؤولية على سيارة ذاتية القيادة، فقد تم استبعادت المسؤولية المدنية للروبوت لأنها تطبيق مشكوك فيه، إذ تم رفض الاعتراف بالشخصية المعنوية لـ "السيارات الآلية". القرار الذي تبناه البرلمان الأوروبي في ١٦ شباط يشير إلى ذلك في نهاية المطاف استقلالية الروبوتات "تثير مسألة طبيعتها وانتمائها إلى أحد الفئات القانونية الموجودة (الشخص الطبيعي أو المعنوي أو الحيوانات أو الأشياء؟)، على افتراض أن الروبوت يمكنه اتخاذ قرارات لن تكفي القواعد المعتادة المستقلة لإثبات مسؤولية الروبوت، نظراً لأنهم لن يجعلوا من الممكن تحديد الطرف المسؤول عن دفع تعويضات أو مطالبة هذا الطرف بإصلاح الضرر الذي تسببه، وبالتالي يجب أن تشكل فئة قانونية جديدة تكون السمة الأساسية لها هي الشخصية القانونية لدمج الروبوت؟ وقد جرت بالفعل العديد من المناقشات حول ما إذا كان يجب على الأنظمة القانونية أن تمنح الشخصية للكلاء ألان بن سوسان، محامٍ متخصص في قانون الكمبيوتر، أنشأ جمعية القانون الدولي des robots (ADDr) droit، بغية إنشاء إطار قانوني خاص بالروبوتات حول السيارة ذاتية القيادة، صرح بأنه "مستقل فيما يتعلق به الوصي القانوني، ولكن بالإضافة إلى ذلك، فهي قادرة على اتخاذ قرارات ليست من نتيجة الأتمتة، في هذا السياق بالتحديد يجب أن تكون الروبوتات مجهزة لحقوق والواجبات، من حيث مسائلتها وإمكانية التتبع^(٢٥).

المطلب الثاني

The Second Requirement

اضطرابات التأمين الناجمة عن استخدام السيارات ذاتية القيادة

Insurance Disruptions Caused by the Use of Self-Driving Cars

يؤكد الفقه الأجنبي على ان التداعيات الرئيسية بالتأكد تقليل تواتر الحوادث (وهو في حد ذاته ليس شيئاً ستشتكي منه شركات التأمين)، نحن نتحدث عن ٨٠٪ بحلول عام ٢٠٤٠ (وفقاً لدراسة أجرتها شركة KPMG في يونيو ٢٠١٥)^(٢٦)، فيما يتعلق بجبر الضرور جسدياً هو قبل كل شيء يُعد تعويض باهظ التكلفة لشركات التأمين، لذلك يمكن للمرء أن يتخيل أنه مع وجود عدد أقل من المطالبات، ستكون المساهمات أقل لأنها وظيفة من وظائف الأخيرة "المواد القابلة للتأمين" كما يمكن تسميتها تخاطر بالتضائل أكثر فأكثر وبالتالي تؤدي إلى توزيع مختلف للمخاطر، ويمكن توقع خصم أقساط أكبر مع معدلات أقساط أقل بالفعل من المعتاد بسبب القيادة الآمنة مع هذه الأجهزة. إنه نظام التجميع الذي قد يكون موضع تساؤل وفقاً لبعض المتخصصين، وفقاً لتحليل اكتواري أجرته شركة KPMG في عام ٢٠١٤، يمكن أن يكون سوق التأمين على السيارات أقل بنسبة ٤٠٪ مما هو عليه اليوم خلال ٢٥ عاماً. وليبيان الاضطرابات الناجمة عن عقد تأمين السيارات ذاتية القيادة، سنقسم هذا المطلب الى فرعين، وعلى النحو الآتي:

الفرع الأول

The First Branch

عقود تأمين جديدة في السيارات ذاتية القيادة

New Insurance Contracts for Self-Driving Cars

بدأ بعض مصنعي السيارات في الحديث عن إمكانية قيامهم، عند تسويق السيارات الآلية، بدمج تكلفة التأمين على السيارات في سعر الشراء، والذي سيكون تهديداً إضافياً لشركات تأمين السيارات، ووفقاً لما قالته هيلين تشوفيو، رئيس قسم المخاطر الناشئة في Axa، "نظراً لأن التأمين على السيارات هو بالفعل منطقة شائعة لمصنعي السيارات، فمن المحتمل أن يتم ابرامها بالكامل من لدن مصنعي السيارات محل الدراسة، فالأفراد الذين أصبحوا ركاباً بسيطين يتم نقلهم، سيحصلون بعد ذلك على تأمين شخصي، مما يضمن حقهم في التعويض في حالة الإصابة الجسدية بعد وقوع حادث أو ، بشكل أقل مأساوية ، في حالة التأخير أو الإلغاء بسبب الناقل"^(٢٧).

وهنا نجد نظام تأمين جديد على الرغم من هذا الانخفاض في الدخل، والمنافسة المحتملة التي تمارسها شركات تصنيع السيارات في المستقبل، إلا أن شركات التأمين

يمكن أن تجد مكانها وتدمج هذا التغيير^(٢٨)، لا سيما من خلال تقديم ضمانات إلزامية جديدة عن المنتج لمصنعي السيارات أو تجهيزها، وأصحاب الأنظمة المدمجة، وإمكانية قيام شركات التأمين الرقمية باستغلال مخاطر جديدة مثل الأمن السيبراني^(٢٩).

وقد اكد الفقه الفرنسي على ان عقد تأمين في تحول كامل^(٣٠)، إذ أشار إلى أن عصرنا تميز باختراق تكنولوجيا حقيقي لاسيما مع وجود " Google Car " وغيرها من السيارات ذاتية القيادة ، فذلك يُعد من قبيل نهاية شركات التأمين"، فسيؤدي ظهور السيارات ذاتية القيادة إلى حدوث اضطراب كبير بين شركات التأمين على السيارات التي ستضطر إلى مواجهة العديد من الأسئلة، ولكن هذه ستكون فرصة لهم لتقديم إجابات جديدة^(٣١).

في الوقت الحالي عندما نلاحظ بيان المعلومات الذي تم إعداده، يتم احتساب قسط التأمين على السيارة وفقاً لخصائص السائق (عمره ، أقدميته ، بيان ادعاءاته ، إلخ) وسيارته (طرحه الأول في التداول، قيمتها المالية وما إلى ذلك). ولكن ماذا عندما تسيّر السيارات ذاتية القيادة بشكل مستقل على طرقنا؟ هل سيكون ملف تعريف السائق مهماً على المدى الطويل إذا لم يعد مطلوباً لتوجيه السيارة؟

يمكننا أن نعتقد أنه على الرغم من التحسن في تقليل الحوادث بسبب ذكاء السيارة محل البحث، فإن ملف تعريف المؤمن له سيكون دائماً مهماً، خاصة للسيارات شبه المستقلة، بالإضافة إلى ذلك، سنظل هناك مشكلة كبيرة يجب ذكرها في هذا التطور والتي أثارها فرانسوا نيدي، المدير الفني لتأمين الممتلكات والمسؤولية في أليانز فرنسا: "من ناحية سيؤمن المصنعون أسطولهم مقابل أقل بكثير مما يدفعه الأفراد حالياً ومن ناحية أخرى لن يفهم سائقي السيارات ما إذا كانوا يدفعون نفس المبلغ الذي يدفعونه اليوم عندما يقودون أقل ويتحملون مخاطر أقل في سياراتهم المستقلة". لذلك سيكون من الضروري إعادة التفكير في تسعير مخاطر السيارات حتى لا يتم معاقبة سائقي السيارات التقليدية (أيضاً). "أولئك الذين ليس لديهم سيارة ذاتية القيادة أو شبه ذاتية القيادة سيدفعون أكثر لأنهم سيكونون أكثر عرضة للخطر بشكل حتمي" ^(٣٢).

الفرع الثاني

Second Branch

شركات صناعة السيارات هي شركات التأمين

They are Insurance Companies the Cars Industry A company
في ظل عدم وجود إطار تشريعي أكثر دقة اليوم، وفقاً لـ Yann Arnaud ، عضو إدارة MACIF ، سيتم توجيه مصنعي السيارات ذاتية القيادة بأبرام عقود تأمين عما يحدث من اضرار جراء استعمالها، وهذا من شأنه بالتأكيد طمأنة المستهلكين بشأن

موثوقية وسلامة السيارة، "ربما لن يقدم Macif غداً المسؤولية المدنية للأفراد، لأن المصنعي سيتحملون هذا الخطر" (٣٣)، وهذا ما سيؤثر بشكل كبير في سعر عقد التأمين عند شراء السيارة.

لكن مثل هذا النظام من شأنه أن يقود شركات التأمين إلى تغطية شركات التصنيع مباشرة من حيث المسؤولية المدنية وهو رهان محفوف بالمخاطر لأنه سيتضمن مطالبات واسعة النطاق، وإن مبدأ عمل التأمين هو في الواقع نشر المخاطر، ومع ذلك عندما يغطي الأخير الشركة المصنعة، المسؤولة عن سلسلة الإنتاج بأكملها، لم تعد المخاطر موزعة على الإطلاق.

سيكون الحل بالتأكيد هو التفكير في إعادة التأمين لهذا النوع من المخاطر بحيث يمكن تغطية جميع المخاطر ذات الطبيعة التسلسلية، "كل ما يتطلب الأمر هو وجود خطأ واحد لوجود مشكلة مع جميع السيارات المؤمنة، ثم يتعين علينا بعد ذلك تخيل منطق شركات التأمين المشتركة، وطريقة جديدة لتوزيع المخاطر".

وإذا تم ضبط نسبة الخسارة على الانخفاض بشكل كبير، فمن المحتمل أن يتم التأمين على جميع الاخطار الجديدة بمزيد من الحذر، وستحتفظ شركات التأمين بنشاط ما لأن سائقي السيارات، حتى لو أرادوا، لا يمكنهم الهروب من التأمين بسبب عودة ظهور الكوارث الطبيعية والمطالبات الأخرى خارج السيارة مثل التخريب أو السرقة وبشكل عام عن الأضرار التي لحقت بالسيارة (خاصة منذ استبدال قطع غيار السيارات سيكلف أكثر مما هو عليه اليوم) (٣٤).

بالإضافة إلى ذلك كلما زاد عدد السيارات الجديدة المجهزة بأدوات، زادت مخاطر سحب المنتج، على سبيل المثال يمكن أن يكون لخطأ الإنتاج تداعيات هائلة على مجموعة كاملة من السيارات التي ربما تم تسويقها في دول مختلفة، ومن ثم فإن هذه المخاطر الجديدة تحمل مسؤوليات جديدة يجب تغطيتها، لذا سيتعين على المصنّعين أن يضمنوا أنفسهم ضد المخاطر التكنولوجية وأيضاً ضد المطالبات من ضحايا الحوادث، وكل ما يتطلبه الأمر هو برنامج صغير أو عطل تقني لوقوع سلسلة من الحوادث، بالإضافة إلى ذلك سيكون هناك المزيد من الحوادث حيث سيقول السائق إنه لم يكن يقود سيارته، يجب إثبات ذلك وتحديد مسؤولية الجميع (٣٥).

علاوة على ذلك إذا كان من المحتمل أن تتخفف الحوادث الفردية، فمن المحتمل أن تزداد الحوادث "التسلسلية"، الناشئة عن عطل في نفس الجهاز التقني في سلسلة من السيارات ذاتية القيادة، وسيضعف نقل المطالبة من السائق إلى مصنعي هذا النوع من السيارات بشكل أكبر، وعندها يُفترض ان شركات التأمين على يقين من أن عملائها يضعون أنظمة فعالة للحد من البرامج الضارة.

المبحث الثالث

Third Topic

التعارض بين حماية البيانات الشخصية وتأمين السيارات ذاتية القيادة The Conflict between the Protection of Personal Data and Self-Driving Car Insurance

يفترض دخول السيارات ذاتية القيادة في التداول أنها مزودة ببرنامح معالجة بيانات حركة المرور، حتى أن بعض الشركات المصنعة ذكرت وجود الصناديق السوداء كما هو الحال في الطائرات، ثم يطرح السؤال حول ما إذا كان يمكن دمج هذه الأنظمة في السيارة واستخدامها كدليل دون تجاهل حقوق وحريات مستخدميها؟ إذن هل شرط الإثبات مسألة متوافقة مع احترام الخصوصية؟ ما هي البيانات التي يمكن جمعها وإلى أي مدى يمكن القيام بذلك؟ كل ذلك سنتوقف في مطلبين نبين في الأول البيانات الشخصية وأثرها على اعتماد السيارات ذاتية القيادة، أما الثاني فنخصصه لبحث دور الصندوق الأسود في التأمين على السيارات ذاتية القيادة.

المطلب الأول

The First Requirement

البيانات الشخصية وأثرها على اعتماد السيارات ذاتية القيادة Personal Data and its Impact on the Adoption of Self-Driving Cars

إن تتبع السيارة عن طريق جمع المعلومات، الخاصة بالسيارة المتصلة والمستقلة من شأنه إظهار العديد من الآثار المتعلقة بحماية البيانات والحريات الفردية^(٣٦)، في الواقع أثناء استخدام السيارات ذاتية القيادة سيظهر العديد من المعلومات، التي تمس نشاط السيارة ونشاط من فيها، ونشاط من حولها، وهذا ما يعد من المسائل الخاصة التي تمتاز بالسرية، ويجب حفظها وعدم افشائها، ولكن في حال وجود حادث، كيف يمكن الوصول إلى الطرف المخطئ، ومتى يجب دفع قسط التأمين ومن له إمكانية الاطلاع على المعلومات؟ وما هو مصدر هذه المعلومات؟ وبغية الإجابة عن هذه الأسئلة سنقسم هذا المطلب إلى فرعين نبحث في الأول سلوك السيارة ذاتية القيادة بوصفه مصدرا للمعلومات، ونخصص الثاني لبحث الهجمات الإلكترونية التي تتعرض لها السيارات وذاتية القيادة.

الفرع الأول

The First Branch

سلوك السيارة ذاتية القيادة بوصفه مصدرا للمعلومات

Self-driving Car Behavior as a Source of Information

أن سلوك السيارة يمكن ان يعد من قبيل المعلومات التي يُستند اليها في تحديد مرتكب الخطأ، فضلا عن سلوك السائق طبيعة تحركاته والطرق التي يسلكها، ويمكن أن تتراوح الأنواع المختلفة من البيانات التي يتم جمعها من معلومات التعريف وتحديد الموقع الجغرافي، إلى المحادثات ومقاطع الفيديو من كاميرات المراقبة داخل السيارة، إلى المعلومات المستمدة من شبكة WiFi الخاصة بالسيارة، إذ قد يتم الحصول على بعض هذه البيانات من داخل السيارة، والبعض الآخر من خارج السيارة، فمن الممكن استخدام البيانات من الخدمات الإضافية الموجودة على طول الرحلة التي تم إجراؤها داخل وخارج السيارة^(٣٧).

لكن من الضروري ضمان حماية هذه البيانات المعقدة والشخصية بأمان قدر الإمكان، ففي مجلة المراجعة القانونية لجامعة سانتا كلارا (الولايات المتحدة الأمريكية)، تم إجراء تحليل متعمق للعلاقة بين الخصوصية والسيارات ذاتية القيادة، وتم التمييز بين نوعين من السيارات ذاتية القيادة: الأولى السيارات المترابطة والمتصلة بشبكة مشتركة لهذه السيارات تسمح بتبادل المعلومات، والثانية السيارات غير المتصلة بالشبكة ("مكتفية ذاتيا")، إذ ان هذا التمييز مهم جدًا لأنه سيكون له تأثير على إدارة البيانات من السيارة، في الواقع سيكون الوصول إلى بيانات السيارة المستقلة أقل سهولة وبالتالي أقل عرضة للخطر في حين أن السيارة المستقلة ستتواصل لضمان تصور شامل لحالات الطريق، وبالتالي فهي أكثر عرضة للخطر^(٣٨).

الفرع الثاني

The Second Branch

الهجمات الإلكترونية التي تتعرض لها السيارات ذاتية القيادة

Cyber Attacks on Self-Driving Cars

من المسلم به ان اعتماد السيارات المستقلة يؤدي الى زيادة مخاطر الهجمات الإلكترونية، فمن المحتمل أن تكون السيارات "الآلية" هدفًا للأشخاص الأشرار علاوة على ذلك لمنع هذا الخطر من الغريب أن بعض شركات تصنيع السيارات مثل تسلا توظف "القبعات البيضاء" (المتسللين ذوي النوايا الحسنة) المسؤولين عن تأمين أنظمة معلومات السيارات من أجل توقع الأعمال الخبيثة من قبل "القبعات السوداء" بشكل أفضل.

على سبيل المثال أظهر باحث متخصص مؤخرًا وجود خلل في نظام الاستشعار عن بعد بالليزر المسمى LIDAR (رادار بصري يرسم العوائق المتحركة والثابتة حول السيارة باستخدام عدة أجهزة استشعار)، كان هذا من شأنه أن يخدع القياس عن بعد بالليزر عن طريق إرسال إشارات خاطئة تحاكي الأشياء أو الأشياء الافتراضية من أجل إجبار السيارة على التوقف أو الإبطاء السبب يكمن في عدم تشفير نبضات نظام LIDAR^(٣٩)، لذلك فمن المؤكد أنه سيتعين على مصنعي السيارات مضاعفة جهودهم للعمل على تطوير هذه النماذج الأولية من أجل ضمان الأمن السيبراني، وإلا فلن يتخذ المستهلك خطوة إلى الأمام، وبغية تحقيق هذه الخطوة ثمة أمور لا بد من مراعاتها وهي:

(١) إمكانية استخدام شركات التأمين للبيانات الشخصية لتحديد الخطر: بالنسبة لشركات التأمين، تكمن الميزة التي يمكن الحصول عليها من السيارة المستقلة بالتأكد في جمع البيانات التي تقوم بها السيارات مباشرة، وستسمح لهم هذه التقنية بمعرفة عادات حاملي وثائق التأمين الخاصة بهم في الممارسة العملية (الأمثلة المذكورة أعلاه من الصيغتين "ادفع كيف تقود" و "ادفع أثناء القيادة")، بل أكثر من ذلك يمكن اعتباره طريقة أبسط للحصول على تعويض سريع وخالي من الإجراءات الطويلة والمكلفة، والواقع أن تقاسم المسؤولية وأسباب الحادث ستكون مفاهيم يتم تسويتها على الفور، أخيرًا يمكن لشركات التأمين على الرغم من مخاوفهم اتباع نهج أفضل لمخاطر المؤمن عليهم، وبالتالي تقييم مبلغ قسط أكثر تماشيًا مع الواقع^(٤٠).

ومع ذلك أدركنا بسرعة كبيرة أن هذه الصيغ المختلفة تمثل مخاطر لأن مبدأ التأمين، بطبيعته يعارض جعل الجميع يدفعون مخاطرهم بالضبط، في الواقع سيؤدي هذا التفرد إلى استبعاد السائقين الأكثر تعرضًا للخطر - الذين لن يتمكنوا من العثور على شركة تأمين، أو يمكنهم القيام بذلك فقط بأسعار باهظة - على الرغم من أنهم هم الذين يكون التأمين بالنسبة لهم هو الأكثر أهمية، لذا ما هو الاستخدام "المفيد" الذي يمكن الاستفادة منه لهذه البيانات؟ لذا يمكن استخدام هذه البيانات للوقاية وللأغراض التعليمية، ويسترشد الفقه الفرنسي^(٤١)، بقرار المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان عند استخدام إشارات GPS في سياق تحقيق جنائي، فإن حماية خصوصية الجميع لا تتعارض مع حماية المصلحة العليا، وهذا يعني أنه على سبيل الاستثناء، يمكن تبرير انتهاك الخصوصية بإثبات الحاجة إلى حقوق الدفاع.

فيما يتعلق بحدود هذه المجموعة، سيقدم المشترك نظامًا لميثاق الأخلاقيات ليتم توقيعه من قبل شركات التأمين، مع تحديد إلى أي مدى ولأي استخدامات، يمكن استخدام البيانات الشخصية. ما يبدو أنه الحل الأول للاحتفاظ به، وطالما لم يتم وضع إطار تشريعي دقيق فإن هذا الموضوع سيثير أيضًا أسئلة أخرى: من الذي سيخزن البيانات؟

من سيتمكن من الوصول إليه؟ هل يحق للمستهلك الاطلاع على المعلومات المنقولة والاعتراض على نقضه في حالة المعارضة؟ هل يمكن لمضيف البيانات إعادة بيع البيانات التي تم جمعها؟ ومن ثم هناك العديد من الأسئلة التي سيكون من الضروري تقديم إجابة واضحة عليها^(٤٢)، وهنا نتساءل هل ما زالت هناك حياة خاصة في عصر الاتصال المفرط؟

٢) اعتماد مبدأ ساسي وهو أن التأسيس الناجح لإطار عمل وقائي للبيانات الشخصية، وهو بين احترام الخصوصية والواقع الجديد للعالم الرقمي، إذ سيكون هذا التطور فرصة لمناقشة التوازن الضروري^(٤٣)، الذي يمكن إيجاده بين المصالح الخاصة وضمان احترام حرمة الحياة الخاصة من جهة، والمصالح العامة المتجسدة في متطلبات الإثبات من جهة أخرى.

فمن وجهة نظر فنية يمكن تخيل أجهزة مختلفة لضمان حماية هذه البيانات كالشفير، وإنشاء جدران الحماية، ومصادقة البيانات من ناحية أخرى، ويمكن للمرء أن يتخيل منع الركاب من الوصول إلى بيانات الآخرين من خلال الواجهات داخل السيارة من خلال دمج الفصل الآلي المنتظم وجعل الوصول المادي إلى وسائل المعالجة أمراً مستحيلًا، على سبيل المثال بمساعدة الكاميرات.

ومع ذلك لضمان أمن التبادلات، أظهرت المفوضية الأوروبية مبادرة في ٢٧ نيسان ٢٠١٦ بهدف ان توفر الدول الأعضاء ذات التشريعات الموحدة والحديثة قوانين بشأن حماية البيانات الشخصية، دخل حيز التنفيذ منذ ٢٥ أيار ٢٠١٨، ويسعى تطبيق اللائحة الأوروبية العامة لحماية البيانات إلى تحقيق ثلاثة أهداف.

١- أولاً وقبل كل شيء تعزيز حقوق الأفراد، لا سيما من خلال إنشاء الحق في إمكانية نقل البيانات والأحكام الخاصة بالقصر.

٢- زيادة الشفافية والمساءلة للجهات الفاعلة التي تعالج البيانات.

٣- إقامة تعاون أوثق بين سلطات حماية البيانات، والتي ستكون قادرة على اعتماد قرارات مشتركة وعقوبات مشددة في حالات معالجة البيانات عبر الوطنية.

تقدم هذه اللائحة أيضاً تعريف "التعبير عن الموافقة المعززة" مشيراً إلى أنه يجب إبلاغ المستخدمين باستخدام بياناتهم ويجب أن يمنحوا موافقتهم أو يعارضوا معالجة بياناتهم الشخصية، فإن الحق في نقل البيانات مؤكد.

أخيراً من أجل التحضير لدخول هذه اللائحة حيز التنفيذ، وللسماع لمصنعي وموردي السيارات المتصلة والمستقلة في المستقبل بالامتثال لها، أطلقت اللجنة الوطنية للحوسبة والحريات (CNIL) في آذار ٢٠١٦ "حزمة الامتثال"^(٤٤)، تقديم توضيح حول مسؤوليات الشركات المبتكرة في قطاعي التأمين والسيارات مثل Renault و PSA.

وتؤدي هذه الحزمة التي يتم تحديثها كل ستة أشهر إلى متطلبات فنية دقيقة، ستوضح لمصممي السيارات أو البرامج التي يجب عليهم توفيرها، لكل جهاز يجمع البيانات، نظامًا لإلغاء تنشيط هذه المجموعة بناءً على طلب السائق على أساس خاص أو عام (مثل رفض تحديد الموقع الجغرافي)، فبدون وجود نطاق معياري، فإنه يمنحهم مع ذلك ضمان الامتثال للوائح الأوروبية.

لن يؤدي عدم الامتثال لحزمة الامتثال إلى عقوبة، بسبب الافتقار إلى القوة المعيارية، من ناحية أخرى قد يتم معاقبة انتهاك اللوائح الأوروبية المتعلقة بحماية البيانات، بمجرد دخولها حيز التنفيذ، وسيتم اعتبار أي فاعل يمثل لحزمة الامتثال ممثلًا للوائح الأوروبية؛ على العكس من ذلك سيكون من الضروري إثبات الامتثال للوائح الأوروبية بوسائل أخرى.

بغرض ضمان أقصى قدر من الحماية، يمكن اعتبار أن امتثال المصنعين ومصنعي المعدات لحزمة المطابقة هذه يجب أن يكون موضوع شهادة إلزامية، تشهد بالتوافق مع اللوائح الأوروبية المتعلقة بحماية البيانات.

المطلب الثاني

The Second Requirement

دور الصندوق الأسود في التأمين على السيارات ذاتية القيادة

The Role of the Black Box in Self-Driving Car Insurance

وهي عملية تدخلية كوسيلة للإثبات كيف يمكن تسهيل التعرف على الشخص المسؤول في عصر هذه التكنولوجيا؟ يمكن تصور طريقتين: إنشاء نوع من المعايير الموحدة لجميع التقنيات (نوع من الشهادات للأنظمة على متن الطائرة، ولكن يبدو أن هذا لا يزال مبكرًا للغاية)؛ أو وضع في اعتبارك تركيب الصناديق السوداء في السيارات، يبدو أن الحل الثاني قد حصد المزيد من المزايا على الرغم من المخاوف التي تولده. لذا سنقسم هذا المطلب إلى فرعين نكرس الأول الصندوق الأسود وسيلة إثبات ونخصص الثاني لبيان ان حماية حقوق الفرد مكفولة بموافقة المستخدم.

الفرع الأول

The First Branch

الصندوق الأسود وسيلة إثبات

The Black Box is Evidence Proof

ويُعد الصندوق الأسود وسيلة إثبات فعالة في حالة إدراك الخطر، إنها مسألة مسجلات معلومات القيادة تسمى "مسجل بيانات الأحداث" (EDR) حيث سيتم تسجيل

جميع البيانات: موضع السيارة والتسارع أو التباطؤ وتشغيل أدوات التحكم والبيانات الميكانيكية، إلخ، وسوف يتذكرون فقط العشرين ثانية التي أحاطت بالحادثة.

ويستند الفقه الفرنسي^(٤٥)، على نص المادة ١٣٤٨ من القانون المدني الفرنسي، التي تنص على امكانية إثبات الحقيقة بأي وسيلة^(٤٦)، وسيكون هذا الصندوق الأسود دليلاً قاطعاً على سلوك سائق السيارة وحالة السيارة، وفي الواقع سيشكل نظام الإثبات التحدي التكنولوجي الرئيسي من ناحية لمصنعي ومستخدمي السيارات ذاتية القيادة الذين سيتم البحث عنهم في نهاية المطاف للمسؤولية ومن ناحية أخرى لشركات التأمين التي ستكون مسؤولة عن التعويض، خاصة وأن البحث عن الإصابات قد يكون صعباً عندما تجد حالات الفشل مصدرها في نظام يشتمل على العديد من الجهات الفاعلة في التصميم.

وهذا هو السبب في أن هذا الصندوق الأسود يمكن أن يكون وسيلة حاسمة لأن مواجهة التسجيلات يجب أن تجعل من الممكن تحديد مسؤوليات كل واحد بسرعة وبشكل قاطع، كما أنه سيجعل من الممكن تحديد سبب حوادث الطرق سواء أكان الحادث محلّيًا أم عالميًا، ومساعدة السلطات العامة على تحسين البنى التحتية لتقليل المخاطر، شريطة أن يتم اقتراح حدود، وإطار عمل دقيق، بغية تحقيق اتساق مع المبدأ الأساسي لاحترام الخصوصية الذي سيتم مراقبته في فرنسا^(٤٧).

وهنا نتساءل هل تركيب الصندوق الأسود كدليل يتعارض مع حقوق المستخدمين؟ من حيث المبدأ، تم تصميم الموقع الجغرافي كعملية تنتهك الخصوصية، ولكن يمكن أن يأذن بها القاضي من وقت لآخر، لذلك لن يكون قبولها موضع خلاف، بل استخدامها المخيف يمكن الحد منه عند تحديد استخدام البيانات التي سيتم جمعها مسبقاً، وتنظيم استخدامها بدقة.

في فرنسا لم يتم تقرير أي شيء بعد، تحدث المجلس الوطني للسلامة على الطرق (CNSR) في ٢٩ تشرين الثاني خلال جمعيته العامة، لصالح توصية بشأن الصناديق السوداء (أو طرق مسجلات البيانات)، واقترح على المفوضية الأوروبية "توحيد البيانات" التي يمكن تسجيلها بواسطة هذه الأجهزة، من أجل الاحتفاظ بـ "الأكثر صلة"، وسيتم الاحتفاظ بالبيانات المسجلة فقط "في حالة حدوث صدمة لمدة ٣٠ ثانية قبل الصدمة وحتى ١٥ ثانية بعد الصدمة"^(٤٨).

مع تطور التقنيات المتعلقة بقدرة السيارات على السير بطريقة آلية ذاتية، ما هو المدى الذي ينبغي أن تبلغه هذه التقنيات لتكون قادرة على إعطاء إجابات فعلية لجهة تحمّل المسؤولية؟ هذا السؤال وغيره من الأسئلة تطرحه إحدى هيئات الأمم المتحدة على الجمهور للحصول على إجابات عملية، ماذا الذي يمكن أن تؤول إليه الأمور، إذا حدث في يوم من الأيام أن اصطدمت سيارة ما ذاتية القيادة وشاغرة، بطفل كان يعبر الطريق

في منطقة نائية، ولم يصادف أي وجود لشهود عيان؟ هل تسجّل السيارة حدوث التصادم؟ وهل تتوقف وترسل إشارة اتصال بخدمات الطوارئ؟ هل السيارة قادرة على وصف الحادث، أو بكلمات أخرى هل باستطاعة نظام القيادة بواسطة الذكاء الاصطناعي أن يستعيد القرارات الآلية التي اتخذها وأدت إلى اصطدام السيارة بأحد المشاة؟ هذه هي الأسئلة التي يتم طرحها على الجمهور في استطلاع عبر الإنترنت، ومن غير المستغرب، أن تأتي النتائج الأولية للاستطلاع مُظهرَةً ان لناس يؤكدون عدم قيام السيارة ذاتية القيادة بالفرار بعد الحادث للهروب من الشرطة، بل إن الاستطلاعات تظهر أيضاً توقعات واضحة بأن يقوم نظام القيادة بالذكاء الاصطناعي بتسجيل بيانات كافية تتيح وصف وشرح حادث ما. وفي الواقع، يعلّق معظم الناس آمالهم أيضاً على وجوب أن تتضمن هذه البيانات تسجيل ما حدث على مقربة من مسار الاصطدام^(٤٩).

الفرع الثاني

The Second Branch

حماية حقوق الفرد مكفولة بموافقة المستخدم

Guaranteed with User Consent Protection of Individual Rights

يبدو أن بيانات تحديد الموقع الجغرافي التي تم جمعها ومعالجتها داخل سيارة مستقلة تتوافق مع "البيانات الشخصية" التي يجب حمايتها، وتشكل بيانات شخصية أي معلومات تتعلق بالشخص من حيث تحديد الهوية أو بيان عنصر أو أكثر من العناصر الخاصة به، ومن الضروري النظر في جميع الوسائل لتمكين تحديد هويته المتاحة أو التي يمكن للمراقب أو أي شخص آخر الوصول إليها، علماً ان هذا الإطار القانوني وقائي لأنه يتطلب موافقة حرة ومستنيرة لأي عملية جمع ومعالجة.

ومن ثم في حالتنا يمكن أن يكون الحل هو أن تتم صياغة بند مكتوب بموجب عقد شراء السيارة المستقلة يقر المستخدم بموجبه بأنه قرأ شرط الصندوق الأسود ووافق عليه^(٥٠).

وقد امتازت تشريعات التأمين الناظمة للسيارات ذاتية القيادة بالخصوصية، فمع تطور السيارات الذاتية، يبدو أن القوانين واللوائح الفيدرالية والتابعة للولاية على وشك أن يكون لها تأثير على صناعة التأمين، إذ وجد المجلس التشريعي في هاواي مؤخرًا أن ٢٩ ولاية قد سنت تشريعات، وأصدر حكام الولايات في ١١ ولاية أوامر تنفيذية، فيما يتعلق بالسيارات المساعدة، وستكون هذه اللوائح، وكيفية اختلافها مهمة للمراقبة، وفي حين أن تنظيم التأمين على السيارات يعد حاليًا وظيفة من وظائف قانون الولاية بشكل أساسي، فقد أصدرت الإدارة الوطنية لسلامة المرور على الطرق السريعة

("NHTSA") إرشادات للدول فيما يتعلق بتنظيم مسؤولية السيارات الآلية والتأمين، تشمل اعتبارات NHTSA ما يلي^(٥١):

(أ) توزيع الاعباء بين مالكي السيارات ذاتية القيادة والمشغلين والركاب والمصنعين والكيانات الأخرى في حالة وقوع حادث ؛ (ب) تحديد الأطراف التي يجب أن تحمل التأمين على السيارات؛ و (ج) تطبيق القوانين التي تنص على المسؤولية التقصيرية، علاوة على ذلك تقترح وزارة النقل الفيدرالية الأمريكية ووكالتها الوطنية NHTSA، أن الكيانات التي تتقدم لاختبار السيارات ذاتية القيادة على الطرق العامة مطالبة بإثبات قدرتها على تلبية الأحكام الخاصة بالتعويضات، وتستشهد بالحد الذي أوصت بها الجمعية الأمريكية لمديري السيارات والتي تتمثل في ٥ ملايين دولار في التأمين، وفيما يتعلق بالمسؤولية مع عدم توفر السيارات عالية المستوى للمستهلكين بعد، تنظم العديد من القوانين المنظمة لهذه السيارات وضع البرامج المضادة للفيروسات ومن ثم السماح لهم باختبار السيارات المساعدة على الطرق العامة، بما يتماشى مع إرشادات NHTSA ، ولايات مثل نيويورك وتطلب واشنطن من الجهة المختبرة الاحتفاظ ببوليصة تأمين بقيمة ٥ ملايين دولار^(٥٢).

يبدو أن ولايات أخرى مثل كاليفورنيا التي تسمح للسيارات محل البحث بالعمل لأغراض الاختبار وغير الاختبار، تطلب من مصنعي السيارات الذاتية الاحتفاظ ببوليصة تأمين بقيمة ٥ ملايين دولار في أي من السياقين^(٥٣)، المتطلبات في السياقات التجارية مثل ١٥٠٠٠٠٠٠ دولار أمريكي لكل حادث أثناء عمل السيارات ذاتية القيادة كجزء من شركة شبكة النقل ("TNC")، والمعروفة أيضًا باسم شركة مشاركة الرحلات ومع ذلك فإن الولايات الأخرى، مثل أريزونا تقدم ببساطة أن السيارة ذاتية القيادة يتم اختبارها ومن ثم تشغيلها إذا كانت تلي متطلبات التأمين المعمول بها^(٥٤)، وثمة اختلاف في الجهات المكلفة بأبرام التأمين بحسب الولاية التي توجد فيها السيارة محل دراستنا، وبحسب نوع مستواها من (٠-٥)، ويبدو أن بعض الولايات ومنها ولاية نيفادا تفرض على الكيان الذي يختبر السيارات المساعدة على الطريق السريع تقديم دليل على التأمين، ولكن بالنسبة لمزود السيارات السمعية والبصرية الخاضع للمراقبة والذي يشغل سيارة لشركة عبر وطنية، يمكن توفير تأمين عبر شركة عبر الوطنية من خلال واحدة أو مجموعة من السياسات من قبل أي واحد أو مجموعة، في فلوريدا يجب أن تتم تغطية السيارات ذاتية القيادة المستخدم كجزء من شركة عبر وطنية من خلال بوليصة تأمين محددة يحتفظ بها إما مالك السيارات ذاتية القيادة أو الشركة عبر الوطنية أو مزيج من الاثنين^(٥٥)، وتسمح فلوريدا بتشغيل مركبات السيارات ذاتية القيادة منخفضة السرعة غير قادرة على الإشغال

البشري يبدو أن ولايات مثل تكساس تنص ببساطة على أن السيارات ذاتية القيادة تحافظ على تغطية المسؤولية^(٥٦).

في حين أن قانون السيارات ذاتية القيادة الفيدرالي كان أبطاً في التطور، أعيد تقديم مشروع قانون يسمى قانون القيادة الذاتية، إلى مجلس النواب الأمريكي في يونيو ٢٠٢١، بعد معارضة مجلس الشيوخ في عام ٢٠١٧، و يفشل مشروع القانون في اكتساب قوة دفع عند إعادة تقديمه في عام ٢٠٢٠، من بين أمور أخرى يمنع القانون الدول من الحفاظ على لوائح تصميم أو بناء أو أداء السيارات المساعدة ما لم تكن متلائمة مع المعايير المفروضة في القانون، ويطلب من وزير النقل إنشاء "آلية عالية الآلية المجلس الاستشاري للسيارات" داخل NHTSA.^(٥٧)

ستنير بعض أحكام قانون القيادة الذاتية اهتمام أصحاب المصلحة في صناعة التأمين حتى إذا كان مشروع القانون ينص على القليل نسبياً فيما يتعلق بتأمين السيارات المضادة للفيروسات الإلكترونية، بخلاف النص على أن شرطه الوقائي لا ينبغي أن يحظر تنظيم الدولة للتأمين، على سبيل المثال يحظر القسم ٥ التصنيع أو الاستيراد من "أي سيارة آلية للغاية، أو سيارة تقوم بأتمتة قيادة جزئية، أو نظام قيادة مؤتمت، وقد مصنعي هذه السيارات خطة للأمن السيبراني." بغية اتخاذ إجراءات ضد نقاط الضعف هذه، ويعد مطلب الأمن السيبراني هذا ملحوظاً لأن العديد من المعلقين أكدوا أن السيارات المساعدة المتصلة بالشبكة يمكن أن تتيح هجمات إلكترونية ضارة، ولهذا السبب يعتقد العديد من الخبراء أن الطلب على تأمين الأمن السيبراني سيزداد مع السيارات المساعدة في السوق.

ويشير الفقه الفرنسي^(٥٨)، إلى ان اثبات موافقة مستخدم السيارة محل البحث يُعد من قبيل تطبيق النصوص العامة المتعلقة بحماية المستهلك، إذ تتطلب المادة ١١١-١ L من قانون المستهلك معلومات ما قبل التعاقد من المستهلك، وهذا ما يعني ضمان الموافقة المستنيرة، لذلك يمكن حماية البيانات التي يجمعها نظام تحديد الموقع الجغرافي بموجب قانون حماية البيانات، فأستخدام الأخيرة يُعد عمل قانوني، لذا يجب التحقق من صحة الأجهزة الأخرى التي تعتبر تدخلاً كوسيلة من وسائل الإثبات، ولاسيما عملية تحديد الموقع الجغرافي، وقد اعترف القضاة الفرنسيون والأوروبيون بأن طرق الإثبات هذه، التي تمس بشكل مسبق بالحق في احترام الحياة الخاصة، تحترم وتتناسب مع الغرض، فهذا الدليل يضمن محاكمة عادلة في احترام الحق في الحياة الخاصة.

ويطلب قانون القيادة الذاتية أيضاً من مصنعي السيارات السمعية والبصرية تطوير خطط خصوصية وفقاً لمعايير محددة، لاحظ المعلقون أن بيانات السيارات المضادة للفيروسات قد تنير اهتمام شركات التأمين على السيارات لاستخدامها الخاص ولتحقيق الدخل المحتمل، وفقاً لذلك أعربت الجهات الفاعلة في صناعة التأمين عن مخاوفها بشأن إمكانية وجود معايير بيانات متباينة في الولاية وصرحت بأن المعايير الفيدرالية قد تكون مفيدة^(٥٩).

الخاتمة

Conclusion

وفي ختام هذا البحث، نركز على نتائج ما قدمناه في ثنايا هذا البحث، فضلا عن الاقتراحات الواجب الأخذ بها.

أولاً: النتائج

- ١- ان اعتماد السيارات ذاتية القيادة متى ما كان خاضعاً للإشراف الجيد، من شأنها أن تحدث ثورة في التنقل وتساهم في الحد بشكل كبير من وفيات الطرق.
- ٢- تعدد المالكين والمستعملين للسيارة ذاتية القيادة، وذلك بسبب ارتفاع أسعارها، لذا وجدنا ان اغلب المالكين ليسوا بأفراد عاديين بل اشخاص معنويين وهم أصحاب الشركات الكبرى مثل دومينوز بيتزا، وكوكل كار.
- ٣- غالباً ما يكون من المستحيل على المضرور ربط الضرر الناجم في حالة وقوع حادث مروري بأي خطأ بشري، نظراً للاستقلالية الوظيفية للنظام الموجود على متن السيارة (لأنها مدعومة بذكاء اصطناعي) والسائق ينزل إلى حالة الراكب.
- ٤- أن المسؤولة الموضوعية عن اضرار السلع المعيبة لو تمكنا من تطبيقها على السيارة ذاتية القيادة فإنها ستؤدي بالتأكيد إلى حلول غير متوازنة إما لأنها ستوفر مسؤولية تلقائية للغاية، أو لأنها ستنتظم توزيعاً غير عادل للمسؤوليات.
- ٥- ان إنشاء نظام هجين يوزع المسؤولية عن الضرر بين العديد من المدينين سيسمح بنظام أكثر عدلاً للجميع، اذ يسهل على المضرورين من تسهيل تعويضهم، ومالك او مستخدم السيارة الذي سيكون من غير العدل أن يتحمل المسؤولية الكاملة، لا سيما في حالة حدوث خلل في النظام الموجود على متن السارة (وبحكم الأمر الواقع، بالنسبة لشركة التأمين الخاصة به)، فضلا عن مصنعي السيارات الذين، اعتماداً على سبب الفشل الذي تسبب في الضرر، قد يكونون قادرين على تبرئة أنفسهم (خاصة في حالة وجود مخاطر تنموية) بحيث يتم اعتماد مسؤولية مصممي الذكاء الاصطناعي.
- ٦- ان الاطلاع على الصندوق الأسود من قبل شركة التأمين يعد عملية تطفلية للغاية لأنها تنتهك الخصوصية، لكن تثبت أيضاً أنها مفيدة في الفرضيات التي يكون من الضروري اظهار أن خللاً في النظام زهو المسؤول عن الحادث.
- ٧- من الواضح أنه سيتعين أيضاً تكييف خطة التأمين لتتوافق مع تحديات السيارة ذاتية القيادة، ولكن لهذا الغرض، سيعتمد مصنعي السيارات على ابرام عقد تأمين على السيارات محل البحث ضد جميع المخاطر الجديدة، ولا سيما حماية المؤمن عليه ضد مخاطر الهجمات الإلكترونية.

ثانيا: الاقتراحات

- ١- يجب توسيع المقصود بالسائق فيشمل المستخدم الرئيسي للسيارة فضلا عن صانعيها، وهذا ما ينصب في مصلحة المضرور.
- ٢- إمكانية الرجوع على مالك السارة بوصفه حارسها، على وفق المسؤولية عن فعل الأشياء.
- ٣- إمكانية الرجوع على صانع السيارة عن فعل منتجاته المعيبة، وان كانت هذه السيارات عبارة عن منتج مركب بين صانع ميكانيكي والإلكتروني ومعلوماتي، فكل صانع يُسأل عن ضرره، وللمضرور الخيار بين الرجوع على احدهم او على الصانع النهائي للسيارة.
- ٤- على شركة التأمين إضافة اخطار جديدة بالإضافة الى الاخطار التي يتم تغطيتها، والتي تتجسد في الهجمات الإلكترونية.
- ٥- على صانعي السيارات ذاتية القيادة ابرام عقود تأمين الزامية على جميع السيارات التي ينتجها، لضمان تعويض الاضرار الناشئة عنها تلقائيا.
- ٦- على المؤمن له الادلاء بجميع البيانات المتعلقة بالسيارة ذاتية القيادة الى المؤمن قبل ابرام العقد، واثناء تنفيذ العقد، حتى مع تغير نوعها من ذاتية الى عادية او من عادية الى ذاتية، يجب اعلام المؤمن بغية اتخاذ الأخير لجميع الاحتياطات اللازمة.
- ٧- ان البيانات الشخصية تعد وسيلة اثبات يمكن الاستناد اليها في دعوى التعويض، وبما انها تمس الحق في حماية الخصوصية، لذا فمن حق السلطات المختصة فرز هذه البيانات وارسالها الى المؤمن، بغية الدفاع عن المؤمن له.
- ٨- لا بد من ان ينص عقد بيع السيارة ذاتية القيادة على موافقة المستهلك بشأن استخدام الصندوق الاسود، الأمر الذي يتطلب أن تكون المعلومات المطلوبة من المستخدم محددة وواضحة، فيما يتعلق بإدخال مثل هذه الأجهزة وكذلك فيما يتعلق بأساليب جمع البيانات ومعالجتها.

الهوامش

Footnotrs

- (1) See: stephane penet, véhicule autonome, quel impact, revue risques, n 105 du mars, 2016, seddita, paris, p44, available on https://www.revue-risques.fr/wp-content/uploads/2018/08/Risques-105-Mars2016_Web.pdf, last visit (2/10/2022) See: 王春梅,人机协同视域下中国自动驾驶汽车责任 保险立法构设, available on https://qktg.shnu.edu.cn/skb/ch/reader/create_pdf.aspx?file_no=202203006&flag=1&journal_id=shsfqksskb&year_id=2022 , p48, ,last visit (2/10/2022)
- (2) Nelson Mills, Will Self-Driving Cars Disrupt the Insurance Industry?, Forbes (March 25, 2021), <https://www.forbes.com/sites/columbiabusinessschool/2021/03/25/will-self-driving-cars-disrupt-the-insuranceindustry/?sh=7fa5948e1dbf> ; The Future of Delivery Is Self-Driving, Domino's Pizza, <https://www.selfdrivingdelivery.dominos.com/en> (last visit 3. 9,2022)
- (3)National Conference of State Legislatures. Self-driving vehicles enacted legislation - 25 juil. 2017:<http://www.ncsl.org/research/transportation/autonomous-vehicles-self-driving-vehicles-enacted-legislation.aspx> .
- (4)See: Nevada Assembly Bill n°511.
- (5) See: Legislative advances in self-driving cars in the United States : <http://www.ncsl.org/research/transportation/autonomous-vehicles-self-driving-vehicles-enacted-legislation.aspx> ,
- (6)see: Jeffery Mackowski, Good but Not Great Autonomous Vehicles and the Law in Florida, Florida International University College of Law 2015 Vol 11, n°11 FIU Law Review<http://ecollections.law.fiu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1285&context=lawreview>
- (7) See: Jean-François ROCCHI,Philippe BODINO, Hervé de TRÉGLODÉ, Bernard FLURY-HÉRARD,des eaux et des forêts, Frédéric RICARD, L'automatisation des véhicules, Février 2017, available on <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/174000367.pdf> , last visit (22/10/2022) p.18
- (8) The U.S. Department of Transportation's - Federal Automated Vehicles Policy, Accelerating the Next Revolution in Roadway Safety, Sept. 2016 : <https://one.nhtsa.gov/nhtsa/av/av-policy.html>
- (9) See: John P. Mastando III and Yonatan Shefa*The Advent of Autonom Drives Novel Considerations for Insurance in a Driverless World, , Robotics, Artificial Intelligence & Law / July–August 2022, Vol. 5, No. 4, (online)The Journal of Robotics, Artificial Intelligence & Law, available on

<https://www.weil.com/-/media/files/pdfs/2022/may/the-advent-of-autonomy-drives-novel-considerations-for-insurance-in-a-driverless-world.pdf> , p262.

(10)ERTRAC Working group, Automated Driving Roadmap, 29 mai 2017: http://www.ertrac.org/uploads/images/ERTRAC_Automated_Driving_2017.pdf

(11) Department for transport, The pathway to driverless cars, summary report and action plan, fév.2015 https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/401562/pathway-driverless-carsummary.pdf

(12)Evolution of the bill: Vehicle Technology and Aviation Bill (HC Bill 143) – UK Parliament:https://publications.parliament.uk/pa/bills/cbill/2016-2017/0143/cbill_2016-20170143_en_2.htm

(13) Evolution of the bill: Vehicle Technology and Aviation Bill (HC Bill 143) – UK Parliament: <http://services.parliament.uk/bills/2016-17/vehicletechnologyandaviation.html>

(14) Britain sets out roadmap for self driving vehicle usage by 2025, <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/britain-sets-out-roadmap-self-driving-vehicle-usage-by-2025-2022-08-19/> , last visit (4/10/2022).

(15) See:Jean-François ROCCHI,Philippe BODINO, Hervé de TRÉGLODÉ, Bernard FLURY-HÉRARD,des eaux et des forêts, Frédéric RICARD, op.cit, p23-24.

(16)See: Raphaële Karayan, La réglementation française évolue pour faire une place à la voiture autonome, <https://www.usine-digitale.fr/article/la-reglementation-francaise-evolue-pour-faire-une-place-a-la-voiture-autonome.N2038257> , last visit (٢٠٢٢/٩/١٠).

(17)See: 王春梅, op.cit, p.48.

(18) See: Mélanie THIVILLIER, L'assurance automobile d'un véhicule à conduite déléguée, A l'Institut des Assurances de Lyon, Université Jean Moulin Lyon III, 2017, p.64, available on <http://ial.univ-lyon3.fr/wp-content/uploads/2018/12/THIVILLIER-Me%CC%81lanie.pdf>,

(19) See: Mélanie THIVILLIER, OP.CIT, P64.

(20) See: Jourdain P., Domaine et conditions d'application de la loi du 5 juillet 1985. Gaz. Pal. 20 juin 1995, p. 642

(21) See: nathalie nevejans, traite de droit et lethique de la robotique civile, leh, ed 2017, p260

(22) See: Lionel andreu, des voitures autonomes, une offer de loi, dalloz, 2018, p87.

(23) See:Jean-François ROCCHI,Philippe BODINO, Hervé de TRÉGLODÉ, Bernard FLURY-HÉRARD,des eaux et des forêts, Frédéric RICARD, op.cit, p27.

- (24) See: Lionel andreu, OP.CIT, P89.
- (25) See: Mélanie THIVILLIER, OP.CIT, p89.
- (26) See: Ghanimé N. Le véhicule autonome va transformer la façon dont les assureurs évaluent le risque, 14 août 2016 – Journal le Monde : http://www.lemonde.fr/idees/article/2016/08/14/la-rupture-technologique-du-vehicule-autonome-va-transformer-la-facon-dont-l-industrie-evalue-les-risques_4982511_3232.html
- (27) See: Lionel andreu, op.cit, p 90.
- (28) See: KPMG, Marketplace of change : automobile insurance in the era of autonomous vehicles, oct. 2015: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/06/id-market-place-of-change-automobile-insurance-in-the-era-of-autonomous-vehicles.pdf>
- (29) See: Avery K. Assurance cyber : analyse des principales tendances, 31 mar 2017: <https://www.aigassurance.fr/content/dam/aig/emea/france/documents/publications/guides-rapports/rapportcyber-claims.pdf>
- (30) See: Mayaux L. Assurance-fiction, Revue générale du droit des assurances, n°08-09, 01 sept. 2015, p381.
- (31) Assurer le conducteur, la voiture et l’algorithme – Site Internet Axa, 20 janv. 2016: <https://www.axa.com/fr/magazine/story/la-voiture-sans-chauffeur>
- (32) Automobile : comment se positionner sur le marché de la voiture connectée ? – 13 mai 2015, Revue L’Argus de l’assurance, p.7409-7410 : <http://www.argusdelassurance.com/acteurs/automobile-comment-se-positionner-sur-le-marche-de-la-voiture-connectee-cahiers-pratiques.93463>
- (33) Nahmias M. Demain, comment seront assurées les voitures autonomes ?, 29 mars 2016: <https://www.boursedescredits.com/actualite-demain-assurees-voitures-autonomes-914.php>
- (34) See: Mélanie THIVILLIER, OP.CIT, p93.
- (35) Deleneville M. Voiture autonome : les assureurs vont devoir éviter l’accident industriel, 09 mars 2016 : <http://www.journaldunet.com/economie/automobile/1174587-assurance-vehicule-autonome/>
- (36) See: Iolande Vingiano. Le renouveau du paradigme de l’expertise automobile au bénéfice des assureurs, déc. 2016- Revue LexisNexis, responsabilité civile et assurances, étude 14, p12.
- (37) See: Mélanie THIVILLIER, OP.CIT, p94
- (38) See: Mélanie THIVILLIER, OP.CIT, p95.
- (39) Toussaint V. Véhicules “robots”, Revue Lamy, bulletin des transports et de la logistique, 14 sept, 2015, p3564.
- (40) See: Mélanie THIVILLIER, OP.CIT, p96-97
- (41) See: Iolande Vingiano, Les limites à l’introduction d’une boîte noire dans les véhicules connectés, 26 janv. 2016,

<file:///C:/Users/Iubna/Downloads/Pr%C3%A9sentation%20Iolande%20Vingiano%20%20Congr%C3%A8s%20ATEC%20ITS%20France%20des%2026%20et%2027%20janvier%202016%20.pdf>, P.3

(42) See: Mélanie THIVILLIER, OP.CIT, p98.

(43) Glancy D. Privacy in Autonomous Vehicles, 14 déc. 2012 – Santa Clara Law Review, Vol. 52, p.4 :

<http://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2728&context=lawreview>

(44) Rohfritsch S. et Batho D. Rapport d'information par la mission d'information sur l'offre automobile française dans une approche industrielle, énergétique et fiscale: http://www.assemblee-nationale.fr/14/rapinfo/i4109.asp#P3691_929516

(45) See: Iolande Vingiano, OP.CIT p.2

(٤٦) تم تعديل نص المادة المكورة في (٢٠١٦/٢/١٤) ونصها (يمكن اثبات الحقيقة بأي وسيلة كانت، باستثناء الحالات التي ينص القانون على خلافها)

See: [de preuve \(Articles 1358 à 1362\), Article 1358, Modifié par Ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016 - art. 4](#)

((Hors les cas où la loi en dispose autrement, la preuve peut être apportée par tout moyen)).

(47) See: YVES GUITTAT, Voitures connectées, la CNIL veille au grain, 12 oct. 2016 <https://www.auto-infos.fr/article/voitures-connectees-la-cnil-veille-au-grain.205099> last visit (10/10/2022).

(48) See: Mélanie THIVILLIER, OP.CIT, p104.

(49) See: Dorian Burkhalter On the road to regulating self-driving cars, This content was published on October 27, 2021, available on <https://www.swissinfo.ch/eng/on-the-road-to-regulating-self-driving-cars/47042470> , last visit (11/10/2022)

(50) See: Mélanie THIVILLIER, OP.CIT, p104.

(51) U.S. Dep't of Transportation, NHTSA, Automated Driving Systems: A Vision for Safety, 24 (Sept. 2017), https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/documents/13069a-ads2.0_090617_v9a_tag.pdf

(52) See: John P. Mastando III and Yonatan Shefa, OP.CIT, P263.

(53) Nev. Rev. Stat. Ann. § 482A.060

(54) Ariz. Executive Order No. 2018-04; Ariz. Rev. Stat. Ann. § 28-9702

(55) Nev. Rev. Stat. Ann. §§ 482A.060, 690B.470

(56) Tex. Transp. Code Ann. § 545.454(b).

(57) See: John P. Mastando III and Yonatan Shefa, OP.CIT, P 264.

(58) See: Iolande Vingiano, OP.CIT, P.5

(59) See: John P. Mastando III and Yonatan Shefa, OP.CIT, P265.

المصادر

References

First: Legal Research

- i. Avery K. Assurance cyber : analyse des principales tendances, 31 mar 2017 available on: <https://www.aigassurance.fr/content/dam/aig/emea/france/documents/publications/guides-rapports/rapportcyber-claims.pdf>, last visit (25/10/2022).
- ii. Deleneuve M. Voiture autonome : les assureurs vont devoir éviter l'accident industriel, 09 mars 2016 available on :<http://www.journaldunet.com/economie/automobile/1174587-assurance-vehicule-autonome/> last visit (20/10/2022).
- iii. Dorian Burkhalter On the road to regulating self-driving cars, This content was published on October 27, 2021, available on <https://www.swissinfo.ch/eng/on-the-road-to-regulating-self-driving-cars/47042470> , last visit (11/10/2022)
- iv. Ghanimé N. Le véhicule autonome va transformer la façon dont les assureurs évaluent le risque, 14 août 2016 – Journal le Monde available on : http://www.lemonde.fr/idees/article/2016/08/14/la-rupture-technologique-duvehicule-autonome-va-transformer-la-facon-dont-l-industrie-evalue-les-risques_4982511_3232.html , last visit (8/10/2022).
- v. Glancy D. Privacy in Autonomous Vehicles, 14 déc. 2012 – Santa Clara Law Review, Vol. 52, : available on <http://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2728&context=lawreview>, last visit (5/10/2022).
- vi. Jean-François ROCCHI, Philippe BODINO, Hervé de TRÉGLODÉ, Bernard FLURY-HÉRARD, des eaux et des forêts, Frédéric RICARD, L'automatisation des véhicules, Février 2017, available on <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/174000367.pdf> , last visit (22/10/2022)
- vii. Jeffery Mackowski, Good but Not Great Autonomous Vehicles and the Law in Florida, Florida International University College of Law 2015 Vol 11, n°11 FIU Law Review <http://ecollections.law.fiu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1285&context=lawreview>
- viii. John P. Mastando III and Yonatan Shefa*The Advent of Autonom Drives Novel Considerations for Insurance in a Driverless World, , Robotics, Artificial Intelligence & Law / July–August 2022, Vol. 5, No. 4, (online)The Journal of Robotics, Artificial Intelligence & Law, available on <https://www.weil.com/-/media/files/pdfs/2022/may/the-advent-of-autonomy-drives-novel-considerations-for-insurance-in-a-driverless-world.pdf> , last visit (15/10/2022).
- ix. Jourdain P., Domaine et conditions d'application de la loi du 5 juillet 1985. Gaz. Pal. 20 juin 1995.

- x. KPMG, Marketplace of change : automobile insurance in the era of autonomous vehicles, oct. 2015: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/06/id-market-place-of-change-automobile-insurance-inthe-era-of-autonomous-vehicles.pdf> , last visit (14/10/2022).
- xi. Lionel andreu, des voitures autonomes, une offer de loi, dalloz, 2018.
- xii. Iolande Vingiano. Le renouveau du paradigme de l'expertise automobile au bénéfice des assureurs, déc. 2016- Revue LexisNexis, responsabilité civile et assurances, étude 14.
- xiii. Iolande Vingiano, Les limites à l'introduction d'une boîte noire dans les véhicules connectés, 26 janv. 2016, <file:///C:/Users/lubna/Downloads/Pr%C3%A9sentation%20Iolande%20Vingiano%20%20Congr%C3%A8s%20ATEC%20ITS%20France%20des%2026%20et%2027%20janvier%202016%20.pdf>, last visit (1/10/2022).
- xiv. Mayaux L. Assurance-fiction, Revue générale du droit des assurances, n°08-09, 01 sept. 2015.
- xv. Mélanie THIVILLIER, L'assurance automobile d'un véhicule à conduite déléguée, A l'Institut des Assurances de Lyon, Université Jean Moulin Lyon III, 2017, available on <http://ial.univ-lyon3.fr/wp-content/uploads/2018/12/THIVILLIER-Me%CC%81lanie.pdf>, last visit (22/9/2022).
- xvi. Nahmias M. Demain, comment seront assurées les voitures autonomes ?, 29 mars 2016: <https://www.boursedescredits.com/actualite-demain-assurees-voitures-autonomes-914.php>, last visit (10/9/2022).
- xvii. nathalie nevejans, traite de droit et lethique de la robotique civile, leh, ed 2017.
- xviii. Nelson Mills, Will Self-Driving Cars Disrupt the Insurance Industry?, Forbes (March 25, 2021), <https://www.forbes.com/sites/columbiabusinessschool/2021/03/25/will-self-driving-cars-disrupt-the-insuranceindustry/?sh=7fa5948e1dbf>, last visit (9/9/2022).
- xix. Raphaële Karayan, La réglementation française évolue pour faire une place à la voiture autonome, <https://www.usine-digitale.fr/article/la-reglementation-francaise-evolue-pour-faire-une-place-a-la-voiture-autonome.N2038257> , last visit (٢٠٢٢/٩/١٠).
- xx. Rohfritsch S. et Batho D. Rapport d'information par la mission d'information sur l'offre automobile française dans une approche industrielle, énergétique et fiscale: http://www.assembleenationale.fr/14/rapinfo/i4109.asp#P3691_929516, last visit (5/10/2022).
- xxi. stephane penet, véhicule autonome, quel impact, revue risques, n 105 du mars, 2016, seddita, paris, available on https://www.revue-risques.fr/wp-content/uploads/2018/08/Risques-105-Mars2016_Web.pdf, last visit (2/10/2022)
- xxii. Toussaint V. Véhicules "robots", Revue Lamy, bulletin des transports et de la logistique, 14 sept, 2015.

- xxiii. YVES GUITTAT, Voitures connectées, la CNIL veille au grain, 12 oct. 2016 <https://www.auto-infos.fr/article/voitures-connectees-la-cnil-veille-au-grain.205099> last visit (10/10/2022).
- Second: Laws and Resolutions**
- i. National Conference of State Legislatures. Self-driving vehicles enacted legislation - 25 juil ,2017 : <http://www.ncsl.org/research/transportation/autonomous-vehicles-self-driving-vehicles-enacted-legislation.aspx> .
 - ii. Nevada Assembly Bill n°511.
 - iii. Legislative advances in self-driving cars in the United States: <http://www.ncsl.org/research/transportation/autonomous-vehicles-self-driving-vehicles-enacted-legislation.aspx>.
 - iv. The U.S. Department of Transportation's - Federal Automated Vehicles Policy, Accelerating the Next Revolution in Roadway Safety, Sept. 2016 : <https://one.nhtsa.gov/nhtsa/av/av-policy.html>
 - v. ERTRAC Working group, Automated Driving Roadmap, 29 mai 2017 http://www.ertrac.org/uploads/images/ERTRAC_Automated_Driving_2017.pdf .
 - vi. Department for transport, The pathway to driverless cars, summary report and action plan, fév.2015 https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/401562/pathway-driverless-carssummary.pdf
 - vii. Evolution of the bill: Vehicle Technology and Aviation Bill (HC Bill 143) UK Parliament : https://publications.parliament.uk/pa/bills/cbill/2016-2017/0143/cbill_2016-20170143_en_2.htm
 - viii. Britain sets out roadmap for self driving vehicle usage by 2025, <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/britain-sets-out-roadmap-self-driving-vehicle-usage-by-2025-2022-08-19/> , last visit(٢٠٢٢/١٠/٤) .
 - ix. Assurer le conducteur, la voiture et l’algorithme – Site Internet Axa, 20 janv. 2016 : <https://www.axa.com/fr/magazine/story/la-voiture-sans-chauffeur>
 - x. Automobile : comment se positionner sur le marché de la voiture connectée ? – 13 mai 2015, Revue L’Argus de l’assurance, : <http://www.argusdelassurance.com/acteurs/automobile-comment-se-positionnersur-le-marche-de-la-voiture-connectee-cahiers-pratiques.93463>
 - xi. U.S. Dep’t of Transportation, NHTSA, Automated Driving Systems: A Vision for Safety, 24 (Sept. 2017), https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/documents/13069aads2.0_090617_v9a_tag.pdf
 - xii. Nev. Rev. Stat. Ann. § 482A.060
 - xiii. Ariz. Executive Order No. 2018-04
 - xiv. Ariz. Rev. Stat. Ann. § 28-9702
 - xv. Nev. Rev. Stat. Ann. §§ 482A.060, 690B.470
 - xvi. Tex. Transp. Code Ann. § 545.454(b).