

## الطائرة بدون طيار والمسؤولية المدنية عن أضرار تشغيلها

### *Drone and civil liability for operating damage*

الدكتورة أمينة بورطال<sup>(1)</sup>

كلية الحقوق - جامعة عين تموشنت (الجزائر)

amina.bourtal@univ-temouchent.edu.dz

تاريخ النشر  
04 أبريل 2024

تاريخ القبول:  
03 أبريل 2024

تاريخ الارسال:  
21 نوفمبر 2023

#### الملخص:

أفرز عالم التكنولوجيا الحديث الطائرات بدون طيار كمركبات جوية غير مأهولة، تطوّرت مجالات استخداماتها، حيث يلتزم مشغل الطائرة في محطات التوجيه الأرضية بتسييرها وتوجيهها عن بعد، الأمر الذي يثير مسؤوليته عن الحوادث الواقعة على سطح الأرض مما يسبّب أضرار للغير تمسّ سلامته البدنية أو ممتلكاته، وهو ما لفت انتباه المجتمع الدولي الذي سعى نحو ابرام اتفاقيات دولية صادقت عليها الجزائر من شأنها حماية مصلحة الطرف المتضرر، تماشيا مع الأحكام الواردة في القواعد العامة.

#### الكلمات المفتاحية:

طائرة بدون طيار- مشغل- مسؤولية- خطأ- ضرر- علاقة سببية.

#### Abstract :

Discover the modern world of technology drones as unmanned aircraft, their fields of use have evolved, in the ground steering stations the operator of the aircraft undertakes to operate and steer them remotely, he's responsible in case of accidents on the surface of the Earth causing damage to other's physical integrity or property, This has drawn the attention of the international community, which had sought to conclude international conventions ratified by Algeria to protecting the affected party's interest, in accordance with the provisions of the general rules .

#### key words :

drone – operator – responsibility – mistake –damage –causal relation



مقدمة :

إنّ التطوّر الهائل في صناعة الطائرات،<sup>1</sup> أحد الاختراعات المهمّة الأكثر أماناً في تاريخ الإنسانية، مقارنة بوسائل النّقل البحرية والبرية، حيث أحدثت الطائرات نقلة نوعيّة في قطاع النقل الجوي عن طريق تقصير المسافات بين الأشخاص عبر مختلف بقاع العالم.

غير أنّ التطوّر التكنولوجي يتزايد بسرعة في الوقت الحاضر، الذي يؤثر تقريباً على جميع نواحي الحياة والأنشطة المجتمعية،<sup>2</sup> حيث شهدت السّاحة الدولية خلال السنوات العشر الماضية،<sup>3</sup> استحداث نوع جديد من الطائرات تُعرف بالطائرات بدون طيار، أحدث سمات الابتكار الجديد التي يمكن التحكّم فيها عن بُعد،<sup>4</sup> تهدف نحو تحقيق أكبر قدر من الكفاءة.

كما تتمتع الطائرات بدون طيار بدرجة عالية من الذكاء الاصطناعي تواجه كافّة التحديات المستقبلية على مدى عصر التقدّم التكنولوجي،<sup>5</sup> أو ما يسمّى عصر الآلة أو الثورة الصناعية الرابعة، فازداد عدد الدّول المنتجة لها، ممّا يوحي بأهميّة هذه المركبات المستحدثة وينذر بمخاطر استخدامها من قبل المشغلين في المجالات التجارية والمدنية والعسكرية وغيرها، الأمر الذي يثير مسؤوليّة مشغلي الطائرات بدون طيار، وهو ما دفع الفقه والتشريع يولي اهتمامه بمسألة تحديد الطرف المسؤول عن الحوادث التي تتسبّب فيها هذه الطائرات للغير وهو على سطح الأرض فتلحق به أضرار جسمية وأضرار مادية، حيث أثبتت الدراسات أن حوالي 55% من حوادث الطائرات تقع بسبب أخطاء يرتكبها الطيار، في حين أن 45% المتبقية تقع لأسباب أخرى.<sup>6</sup>

ومن هذا المنطلق نتساءل على أيّ أساس يسأل مشغل الطائرة بدون طيار عن الأضرار اللاحقة بالغير؟ وهل يكفي مساءلة مشغل الطائرة بدون طيار وحده لضمان الحماية القانونية للطرف المتضرر؟

وتقتضي طبيعة الموضوع والإجابة عن هذه الإشكالية اتّباع المنهج الوصفي للتعرف على هذه المركبات الجوية الحديثة بتسليط الضّوء على مختلف التشريعات الوطنية والدولية، والاستناد على المنهج التحليلي للنصوص القانونية المنظّمة لها، وذلك بتقسيم الموضوع محلّ الدراسة إلى مبحثين كالآتي:

المبحث الأول: مفهوم الطائرة بدون طيار

المبحث الثاني: تحديد المسؤول عن أضرار تشغيل الطائرة بدون طيار

المبحث الأول: مفهوم الطائرة بدون طيار

إنّ الطائرات بدون طيار مركبات جوية ذات طبيعة خاصّة تميّز عن غيرها من الطائرات التقليدية، وتستخدم في مختلف المجالات دون اقتصرها على المجال العسكري فقط،

الأمر الذي يستدعي منّا الدراسة في هذا المبحث المقسم إلى مطلبين بحيث نتعرّض في المطلب الأول للتعريف بالطائرات بدون طيار وخصائصها من خلال المطلب الأول، والحديث عن تصنيف الطائرات بدون طيار من خلال المطلب الثاني:

#### المطلب الأول: تعريف الطائرة بدون طيار وخصائصها

تتعدّد تعريفات الطائرات بدون طيار بحيث خصّصنا الفرع الأول للتعريف بها، في حين نتحدّث في الفرع الثاني عن خصائص هذه الطائرات المستحدثة:

#### الفرع الأول: تعريف الطائرة بدون طيار

نعرف الطائرات بدون طيار اصطلاحاً وقانوناً كالآتي:

#### أولاً - اصطلاحاً:

تعدّ الطائرة من المنقولات بطبيعتها، وهو ذات المفهوم الذي ينطبق على الطائر بدون طيار، رغم اختلاف المصطلحات المتداولة للدلالة عليها، منها مصطلح المركبات الجوية غير المأهولة (*Unmanned Aerial Vehicles*) (UAV)، وقد وسّع استخدام مصطلح مركبات من نطاقها لتشمل أيّ مركبة أو آلة لها القدرة على التّحليق، سواء كانت مركبة فضائية أو صاروخ أو بالون.<sup>7</sup>

كما يعبر عن الطائرات بدون طيار بمصطلح أنجلوسكسوني شاع استعماله عالمياً وتبناه الفقه الفرنسي هو "الدرونز" <sup>8</sup> Drones أو مصطلح نظام الطائرات المسيّرة أو الطائرات الموجّهة عن بُعد (*Remotely Piloted Aircraft System*) (RPAS)، وهو ذات المصطلح الذي تعتمده وكالة سلامة الطيران الأوروبية ومنظمة الطيران المدني الدولي (الايكاو).

يتبيّن لنا أنّ مصطلح الطائرة بدون طيار يُحصر في المركبات غير المأهولة (UA) بكافة أجهزتها ومعدّاتها وملحقاتها اللازمّة لتشغيلها، التي يمكن إدماجها في المجال الجوي، مع الطّيران التّقليدي المأهول لوصف أيّ طائرة تحلق جواً دون وجود طيار على متنها، وإنّما يتمّ التّحكّم فيها بواسطة جهاز تحكّم فقط، بخلاف الطائرات التي تبرمج مسبقاً مع تحديد مسارها.<sup>9</sup>

ويمكن تعريف الطائرات بدون طيار آلات تتمتع بالقدرة على التّحليق في الفضاء الجوي بسبب ردود فعل الهواء اتّجاه جسمها،<sup>10</sup> وتسيّر دون اشتراط اجهاد طاقم الطيران البشري،<sup>11</sup> يتمّ التّحكّم بها من خلال طائرة مأهولة أخرى تدعى الطائرة الأمّ، أو برمجتها المسبقة ممّا يجعلها تطير بشكل مستقلّ (التّحكّم الذاتي)،<sup>12</sup> أي التّحليق الذاتيّ باستخدام مخطّط طيران مُبرمج في ذاكرة الطائرة، أو عبر محطة أرضية باستخدام الرادار.<sup>13</sup>

وتؤدّي الطائرات بدون طيار وظائفها بعد تزويدها بأنظمة تقنية إلكترونيات الطيران؛<sup>14</sup> ونظام طيران آلي يرسل كافة المعلومات إلى الطيار البشري الأرضي، هذا الأخير

الذي يلتزم بتوجيهها والتحكم بها عن بعد بطريقة لاسلكية، ويتحمل مسؤولية قيادتها في المحطة الأرضية ويضمن عدم وقوع أية حوادث.

كما يحدد النظام الآلي موقع الطائرة جواً من خلال البيانات أجهزة الملاحة الجوية عبر الأقمار الصناعية، بما أنه يصعب التحكم في الطائرات البعيدة بمئات الكيلومترات عن محطة التوجيه الأرضية من خلال موجات الراديو، مع الكشف عن العقبات التي تواجهها الطائرة بواسطة أجهزة الاستشعار والكاميرات الضوئية العادية وكاميرات الأشعة تحت الحمراء والرادار.<sup>15</sup>

### ثانياً- قانوننا:

إن تعريف الطائرات بدون طيار لقي اهتمام ملحوظ على مستوى القانون الدولي والقانون الوطني، وهو ما سنتطرق له فيما يلي:

#### 1 - تعريف الطائرة بدون طيار على ضوء القانون الاتفاقي الدولي:

ورد مصطلح طائرة بدون طيار في المادة 15 من بروتوكول لعام 1929 المعدل لاتفاقية باريس لعام 1919 الخاص بتنظيم الملاحة الجوية،<sup>16</sup> التي تنص أنه: "لا يجوز لأي طائرة لدولة متعاقده قادرة على الطيران بدون طيار، أن تطير بدون طيار فوق إقليم دولة متعاقده أخرى إلا بإذن خاص".

وهو ما ورد في الملحق السابع من اتفاقية الطيران المدني الدولي المؤرخة في 7 ديسمبر 1944 في مادتها 8،<sup>17</sup> التي تنص أنه "لا يجوز تحليق أي طائرة قادرة على الطيران بدون طيار بدون طيار فوق إقليم دولة متعاقده دون إذن خاص من تلك الدولة ووفقاً لشروط هذا الإذن. وتتعهد كل دولة متعاقده بضمان مراقبة تحليق هذه الطائرات بدون طيار في المناطق المفتوحة للطائرات المدنية بحيث لا تتعرض الطائرات المدنية للخطر".

وطبقاً لتعديلات الملحق السابع بأحكام إتفاقية شيكاغو لعام 1944، تعتبر الطائرات بدون طيار نوع من المراكب الهوائية التي تحتاج لردود فعل الهواء تجعلها تعلق في الجو وتستغني عن ردود فعل الهواء المنعكس من سطح الأرض، مع اشتراط الحصول على إذن خاص متى حلفت فوق إقليم دولة متعاقده، وهو ما يشترطه المشرع الجزائري بالنسبة للطائرة العادية، الذي استبدل مصطلح الإذن الخاص بمصطلح الترخيص.<sup>18</sup>

كما أكدت منظمة الطيران المدني الدولي (الايكاو) في قواعدها الاسترشادية أن يكون أساس تمييز هذه المركبات الجوية هو حجم الطائرة وتصميمها وطريقة تشغيلها ونسبة مخاطرها، في حين تعمل وكالة الاتحاد الأوروبي لسلامة الطيران (EASA) وضع مشروع لتنظيم

الطائرات بدون طيار وتسهيل اجراءات انتقال بين الدول الأوروبية دون الحاجة لإعادة تسجيلها.<sup>19</sup>

## 2- على ضوء التشريعات الداخلية المقارنة:

يعرّف المشرع القطري الطائرات بدون طيار في القانون رقم (15) لسنة 2002 الخاص بالطائرات بدون طيار.<sup>20</sup> بموجب أحكام المادة الأولى منه أنّها "طائرة يتم تشغيلها أو تصميمها للتشغيل بدون طيار على متنها"، وهو ما تأثر به المشرع المصري في أحكام المادة الأولى من القانون رقم (216) لسنة 2017 واعتبر أنّها "الطائرات المحركة آلياً أو لاسلكياً، فأيّ جسم يمكن الطيران بدون طيار دون اتصال الغير به باستخدام أيّ نوع التقنيات أياً كان شكله أو حجمه، وممكن تحميله بأحمال اضافية أو معدات أو أنظمة تسليح أو ذخائر أو مفرقات أو غيرها، ممّا يمثّل تهديداً للأمن القومي للبلاد".<sup>21</sup>

كما استخدم المشرع الفرنسي مصطلح الطائرة بدون طيار التي يعتبرها من المنقولات والأشياء غير حيّة،<sup>22</sup> وهو ما يؤكده القرار الصادر في 11 أبريل 2012 بشأن استخدام الطائرات بدون طيار في المجال الجوي،<sup>23</sup> والقرار الصادر في 17 ديسمبر 2015 بشأن تصميم الطائرات المدنية التي تطير بدون شخص على متنها بأنها طائرات تطير بدون شخص على متنها وتحت رقابة الطيار،<sup>24</sup> والقانون رقم 1428-2016 المؤرخ في 24 أكتوبر 2016 المتعلق بتعزيز سلامة استخدام الطائرات المدنية بدون طيار.<sup>25</sup>

باستقراء هذه النصوص القانونية يتبين لنا أنّ التعريف الذي جاء به المشرع المصري مقارنة بالمشرع القطري هو تعريف شامل لكلّ طائرة تتحرك آلياً مهما كان شكلها وحجمها والغرض منها سواء كان مدنياً أو عسكرياً، ومهما كان الاستخدام المدني تجارياً أو زراعياً أو ترفيهياً، أمّا بالنسبة للمشرع الجزائري قد أغفل تعريف هذا النوع من الطائرات، بما أنّه لم ينظّمها في قانون الطيران المدني الجزائري المعدل والمتمم ولا أيّ تشريع آخر.

## الفرع الثاني: خصائص الطائرات بدون طيار

تتميّز الطائرات بدون طيار عن غيرها من الطائرات التقليدية المأهولة والسفن الفضائية التي تحلّق في الجو، بجملة من الخصائص الفنية والتقنية المتمثلة فيما يلي:

- الطائرات بدون طيار منقولات من نوع خاص تنتقل من مكان لآخر نتيجة صغر حجمها مقارنةً بغيرها من الطائرات التقليدية، تستطيع الطيران لفترة طويلة حوالي عشر (10) ساعات، وتخرق كافة الحواجز والممرات الضيقة.

- الطائرات بدون طيار آلات لها قدرتها على الارتفاع والتّحليق باستخدام بطارية شحن، أو تشغيلها بالطاقة الشمسية، ممّا يجعلها قادرة على التحمّل والبقاء والثبات جواً، وهو ما من

شأنه التقليل من المخاطر البيئية نتيجة عدم استهلاكها الوقود، وصغر حجم الأجهزة الميكانيكية المستخدمة فيها.

- الطائرات بدون طيار لا تحتاج للمطارات لإقلاعها وهبوطها ومنصة طيار، ولا أدوات تحكّم في الطائرة وكذا المتطلبات البيئية الأخرى منها الضغط والأوكسجين، بهدف التخفيف من وزن الطائرة وتكلفتها.<sup>26</sup>

- تتجرّد الطائرة بدون طيار من طاقم قيادة على متنها، دون استقلاليتها التامة للتحكّم وتوجيه نفسها بنفسها، وإنما يتحكّم بها عامل بشري في سطح الأرض يساعدها على الطيران يُعرف 'بقائد الطائرة أو الطيار'.<sup>27</sup>

ويلتزم القائد بتوجيه مسار الطائرة بدون طيار عن بعد، أثناء عمليات الإقلاع والهبوط، باستخدام جهاز متّصل بها بواسطة موجات الراديو أو الواي فاي، أو الأقمار الصناعية من المحطة الأرضية أو ربطها بالأجهزة اللوحية والهواتف الذكية،<sup>28</sup> حيث تستطيع العودة مباشرة نحو موقعها بمجرد التزام الطيار عن بعد بالضغط على الزر المخصّص في جهاز التحكّم، مع إمكانية عودتها نحو نقطة الانطلاق بمجرد انخفاض مستوى شحن البطارية.

- الطائرات بدون طيار أفضل وسيلة مراقبة، تفتحص البيئة المحيطة بها أثناء عملية الطيران من خلال تزويدها بكاميرات وأجهزة استشعار لأجل تفادي التصادم، ولو أنّ ذلك لا يمنع الطيار من أداء وظيفته بالتدخل شخصياً في عملية الطيران في حالات الطوارئ.

- تتميز الطائرات بدون طيار بتعدّد أحجامها أو وزنها وأشكالها المختلفة، لاستخدامها في مختلف المجالات، دون صلاحيتها لنقل الأشخاص والأشياء والانتقال من مكان إلى آخر وقطع مسافات كبيرة، على غرار الطائرات المأهولة.<sup>29</sup>

#### المطلب الثاني: تصنيف الطائرات بدون طيار

يمكننا تصنيف الطائرات بدون طيار تقنياً وفنياً من حيث الحجم والغرض المعدّ لاستخدامها:

#### الفرع الأول: تصنيف الطائرات بدون طيار من حيث الجانب التقني والفني

إنّ الطائرات بدون طيار يمكن التحكّم في إقلاعها وهبوطها يدوياً، باستخدام جهاز تحكّم عن بعد ممّا يسهّل عملية الاتصال بها وقيادتها، والتمكّن من رؤيتها أثناء التحليق، ومن الطائرات ذاتية الطيران التي يتم التحكّم فيها باعتماد نظام الكترولني معدّ مسبقاً، بهدف تحديد مسارها سواء بتغييره أو تعديله أثناء عملية الطيران، مع الالتزام بمراقبة الطائرة بالاستعانة بالأقمار الصناعية، التي تضمن استدامة الاتصال اللاسلكي بها، وعادةً ما يحدّد لها نقاط مسارها لتقوم بتوجيه نفسها ذاتياً بواسطة نظامها الآلي.

بالإضافة إلى الطائرات التي تجمع بين النظام اليدوي والنظام الإلكتروني، حيث تبرمج الطائرة إلكترونياً، وتحلّق وفق نظام أو برنامج معدّ مسبقاً تجول لمسافات بعيدة،<sup>30</sup> مع تحديد الموقع التي تتّجه نحوه عبر نظام *Global Positioning System (GPS)*.

**الفرع الثاني: تصنيف الطائرة بدون طيار من حيث الغرض المعد لإستخدامها**

استجابة للتطوّرات التكنولوجية، أصبحت الطائرات بدون طيار تجتاح العالم، باستخدامها بحسب الغرض المعد لها، حيث نجد الطائرات بدون طيار لأغراض عسكرية، والطائرات بدون طيار لأغراض مدنية وتجارية، وذلك على النحو الآتي:

**أولاً - الطائرة بدون طيار لأغراض عسكرية:**

إنّ الطائرة وسيلة نقل البضائع والأشخاص، تطوّرت استخداماتها استجابة للتطورات التي تشهدها،<sup>31</sup> فأصبحت تعتمد لأجل كسب الحروب، كسلاح جويّ يستخدم في الميدان العسكري منذ أوائل القرن العشرين؛<sup>32</sup> إذ ظهرت أول طائرة دون طيار في إنجلترا عام 1917 وطورت عام 1924،<sup>33</sup> التي ارتفع الطلب عليها نظراً لكفاءتها العالية وتكاليف إنتاجها الأقل مقارنة بالطائرات المأهولة.<sup>34</sup>

تؤدي هذه الطائرات عدّة مهام عسكرية؛ منها إطلاق النّار بعد رصد أراضي العدو أو مناطق الصراع أو التجسس على الأعداء ومراقبة تحركاتهم، بغية إلحاق أضرار بشرية بالأشخاص المستهدفين الخاضعين لقواعد استخدام القوة بالقنابل أو الصواريخ،<sup>35</sup> ومطاردة المسلّحين المشتبه بهم، وتقديم مساعدات من خلال تنفيذ دوريات أمنية روتينية.<sup>36</sup> كما تطوّرت صناعة الطائرات بدون طيار لتصبح مؤهّلة لحمل ذخيرة توجّه ذاتها نحو الهدف المحدّد،<sup>37</sup> وتستخدم لمكافحة الإرهاب ومتابعة عمليات تهريب المخدرات وتوفير المعلومات اللازمة لتوجيه الصواريخ،<sup>38</sup> حيث غيرت طبيعة الحرب فأصبح المتحكم في الطائرة لا يعرّض لخطر حقيقي.<sup>39</sup>

**ثانياً - الطائرة بدون طيار لأغراض مدنية وتجارية:**

إنّ استخدام الطائرات بدون طيار لا تنحصر في المجال العسكري فقط، وإنّما تقترب من هدف أسمى ألا وهو خدمة الإنسان،<sup>40</sup> باستخدامها المدني عن طريق جمع البيانات لحماية حدود الدولة ومراقبة الأحداث العامة ومراقبة حركة السير في الطرق، والبنى التحتية وشبكات الاتصالات، وخطوط الكهرباء، وتغطية الأنترنت على نطاق واسع.<sup>41</sup>

كما تستخدم في المجال التجاري عن طريق جذب أصحاب رؤوس الأموال للاستثمار فيها، سواء من حيث صناعتها أو بيعها أو استخدامها من قبل المستهلكين في مجال نقل البضائع وحمل

الرسائل البريادية، فقد تحصّلت العديد من شركات البيع بالتجزئة عبر الأنترنت منها شركة غوغل وأمازون وأبل وغيرها، على تصريح لاستخدام الطائرات بدون طيار.<sup>42</sup>

#### المبحث الثاني: تحديد المسؤول عن أضرار تشغيل الطائرة بدون طيار

تمثّل المسؤولية المدنية مجموع القواعد الملزمة للطرف الذي تسبّب بأضرار للغير بجبرها عن طريق تعويض يدفعه للطرف المضرور، نتيجة امتناع أو تحلّف المسؤول عن تنفيذ التزاماته،<sup>43</sup> فالمسؤولية توحى بالمؤاخذة على فعل يلحق ضرر بالغير.<sup>44</sup>

ذلك أنّ نظام الطيّار عن بعد يتسبّب في وقوع حوادث أو أضرار للغير بفعل المشغل الذي لا يتمتّع بمهارات كافية، أو بفعل محركات الطائرات أو الطقس، فتفترض فيه المسؤولية، ما لم يثبت وقوع الحادث لأسباب خارجة عن إرادته،<sup>45</sup> وأمام غياب النصوص القانونية المنظمة لمسؤولية مشغل الطائرة بدون طيار في قوانين خاصّة يمكننا الرجوع للقواعد العامّة المتعلقة بالمسؤولية المدنية.

لنتعرّض من خلال هذا المبحث المقسم إلى مطلبين لأركان المسؤولية الناتجة عن أضرار الطائرات بدون طيار من خلال المطلب الأول، في حين نحدّد أساس المسؤولية عن أضرار الطائرة بدون طيار من خلال المطلب الثاني:

#### المطلب الأول: أركان المسؤولية الناشئة عن أضرار الطائرة بدون طيار

إنّ استخدام الطائرات بدون طيار يتسبّب بحوادث على سطح الأرض، يترتّب عنها سقوطها أو اصطدامها بالأشياء أو الأشخاص، فتلحق أضرار مادية أو جسدية بالشخص الطبيعي أو الشخص المعنوي غير متعاقد مع مشغل أو قائد الطائرة ومن غير التّابعين له.

إذا كان مصدر التّزام المدين عقداً وليد إرادة المتعاقدين، يلتزم المتسبّب بالضرر تعويض المضرور عن الخطأ العقدي على أساس المسؤولية العقدية،<sup>46</sup> التي يتوقف تحقّقها ابرام عقد صحيح بين الطرف المضرور والطرف المسؤول، ووقوع الضرر نتيجة إخلال الأطراف بتنفيذ الالتزام العقدي، التّأشّي عن عقد ايجار أو عقد بيع الطائرة بدون طيار.<sup>47</sup> بمعنى أنّه إذا رجع عدم تنفيذ العقد إلى فعل الشيء، أي تدخّل ايجابي من شيء أفلت من حراسة المدين، يسأل هذا الأخير مسؤولية عقدية عن فعل الشيء دون فعله الشخصي.<sup>48</sup>

أما إذا أخلّ المدين مشغل وقائد الطائرات بدون طيار بالتزام فرضه القانون، وتسبّب بضرر للغير يكون مصدر التّزام المتسبّب بالضرر بتعويض المضرور على أساس المسؤولية التقصيرية، بسبب اخلاله بالتزام قانوني نتيجة خطأ أو اهمال أو تقصير منه، التي يتمثّل مصدرها في الفعل الضار أو العمل غير المشروع،<sup>49</sup> تطبيقاً لأحكام المادة 124 من القانون المدني الجزائري.<sup>50</sup> وهو ما تنصّ عليه المادة الأولى من اتفاقية روما بشأن المسؤولية عن الأضرار التي

تلحقها الطائرات الأجنبية بالغير على سطح الأرض لعام 1952،<sup>51</sup> على أساس تكييف الطائرة بدون طيار بالطائرات الأجنبية.

وبالتالي مستغلّ الطائرة مسؤول مدني أمام الغير المضرون، من جراء الحوادث التي تتسبب فيها الطائرات بدون طيار،<sup>52</sup> ولتحقق المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تصيب الغير، يكفي توافر خطأ وضرر وعلاقة السببية لقيام المسؤولية التقصيرية والمسؤولية العقدية، بما أنّ كلاهما يتعلّق بالإخلال بالتزام، اللّذي يوجب التعويض،<sup>53</sup> وهو ما ورد في أحكام القانون المدني الفرنسي بموجب المادة 1/1384،<sup>54</sup> الأمر الذي دفع المجتمع الدولي يراجع الأحكام الواردة في اتفاقية روما لعام 1952، ممّا أسفر عنه الاقرار باتفاقية تعويض الضرر اللّذي تلحقه الطائرات بالأطراف الثالثة عام 2009<sup>55</sup> وهو ما سنوجزه فيما يلي:

#### الفرع الأول: الخطأ

يتبيّن لنا من خلال أحكام المادة الأولى من اتفاقية روما لعام 1952<sup>56</sup> أنّ الغير اللّذي يُصاب بضرر على سطح الأرض بسبب سوء استخدام الطائرة في وضع طيران نتيجة ارتكاب مستغلّ الطائرة أو قائدها خطأ، ممّا يجعله محلاً بالتزامه القانوني، فينحرف عن السلوك المألوف للشخص العادي،<sup>57</sup> كعمل يقوم به وهو مدرك تمام الإدراك إضراره بالغير.<sup>58</sup> وتطبيقاً لأحكام المادتين 124 و124 مكرر و125 من ق.م.ج يقوم الخطأ في المسؤولية التقصيرية على ركن مادي يكمن في التعدي يقع نتيجة إهمال أو تقصير،<sup>59</sup> ممّا يستوجب على المدين أن يبذل عناية الرجل العادي في تنفيذ التزاماته<sup>60</sup> اللّذي لا يتمتع بالذكاء الخارق باعتباره محدود الفطنة أو البصيرة،<sup>61</sup> كأن يتخذ مشغلّ الطائرة بدون طيار أو قائدها كافّة الاحتياطات اللّازمة قبل تشغيلها، ومتى انحرف المدين موجه هذه المركبة عن سلوك الرجل العادي، يكيّف انحرافه أنّه خطأ؛ على سبيل المثال تجاوز قائد الطائرة بدون طيار أو مشغلّها الحدّ الأقصى للارتفاع أو استخدامها في المناطق المحظورة.

كما يجب أن يدرك الشخص أعمال التعديّ التي التزم القيام بها بقصد أو بغير قصد، حيث يرتبط الإدراك بقدره الإنسان على التمييز بين الفعل النافع والفعل الضار، وقد حدّد المشرّع المدني الجزائري سنّ التمييز بثلاث عشر (13) سنة طبقاً للمادة 42 من ق.م.ج، فترتبط المسؤولية بفكره الخطأ التي لا تثار إلاّ إذا صدر الخطأ عن شخص يدرك تمام الإدراك ما يترتب عن التصرفات التي يقوم بها، لتكيّف طبيعة الخطأ أنّه خطأ عمدي يوجب تحمّل المسؤولية، متى تعمّد الإضرار بالغير، وبالتالي لا خطأ من دون إدراك؛ ولا مسؤوليّة دون تمييز، أي تنتفي المسؤولية متى ثبت أنّ سبب عدم التمييز لا يرجع إلى خطأ صادر من مشغلّ الطائرة بدون طيار.<sup>62</sup>

## الفرع الثاني: الضرر

تقوم المسؤولية المدنية الناجمة عن أضرار الطائرات بدون طيار، متى توافر ركن الضرر، فلا تقبل دعوى المسؤولية بدون مصلحة يحميها القانون، ولا مصلحة اذا لم يتوافر ضرر يلحق الطرف المتضرر،<sup>63</sup> فلا يمكن التعويض إلا عن الأضرار التي أصابت طالبه، من جرّاء المساس بحق من حقوقه، أو مصلحة مشروعة مادية أو أدبية، التي يشترط عدم مخالفتها القانون.

والملفت للانتباه أنه تنشأ المسؤولية من وقت تحقّق الضرر فعلاً أو من الوقت الذي يصبح فيه الضرر محقّق الوقوع،<sup>64</sup> حيث يقع عبء إثباته على عاتق الدائن المضرور بما أنّ البيّنة على من ادّعى، فيدعي وقوع ضرر من جرّاء عدم التنفيذ.<sup>65</sup>

كما يشترط في الضرر الناجم عن الطائرات بدون طيار أن يكون شخصياً، مع التزام طالب التعويض بإثبات ما أصابه شخصياً من ضرر على أساس أنّه المضرور أصلاً.<sup>66</sup> ويجب أن ينتج الضرر بشكل مباشر عن الخطأ أو الفعل الضار،<sup>67</sup> الصادر عن مشغل أو قائد الطائرة، فيتسبّب في سقوطها، متى كان الشيء في وضع يسمح بإحداث الضرر خلاف وضعه الطبيعي أو في حالة حركة.<sup>68</sup>

على سبيل المثال يكون الضرر مباشراً حين دخول الطائرة بدون طيار مدرج الطائرات المأهولة في المطار، ممّا يتسبّب بتوقيف تشغيل المطار لمدة من الزمن وتأخير جميع الرحلات، فيتحمّل مشغل الطائرة بدون طيار تكلفة توقيف تشغيل المطار، والمصاريف المترتبة على تعطيل الرحلات فقط، ولا يتحمّل الأضرار غير المباشرة مثل فوات صفقة على أحد المسافرين بسبب تعطيل رحلته الجوية.

ويستوي أن يكون الضرر الذي يمسّ الطرف المتضرر في نفسه أو ذمّته المالية، بالتعدّي على حقوقه أو مصالحه المالية ليكيّف أنّه ضرر مادي ينقص قدره الشخص على المكسب ويحمّله نفقات العلاج.<sup>69</sup> شريطة أن يقع الضرر اللاحق بالشخص من جرّاء الحادث الذي تعرّض له في وضع الطيران جواً،<sup>70</sup> كالحالة التي تسقط الطائرة بأكملها أو جزء أو شيء منها على أحد المارة، ممّا يتسبّب بإصابات جسمانية أو الإضرار بممتلكات الغير.<sup>71</sup>

## الفرع الثالث: العلاقة السببية بين الخطأ والضرر

تعتبر العلاقة السببية رابطة بين الخطأ الذي ارتكبه الشخص المسؤول والضرر اللاحق به شرط لقيام المسؤولية المدنية، ولا يقتصر إثبات الخطأ والضرر فقط،<sup>72</sup> وإنما يجب إثبات أنّ الضرر وقع نتيجة طبيعية لإخلال المدين بتنفيذ التزامه، مع النظر في كافّة الأسباب التي أدت إلى وقوع الضرر لاسيّما السبب الفعال أو المنتج الذي يكفي لإحداث الضرر متى وقع مباشرة

عنه، مثلا وقوع الطائر بدون طيار في حالة طيران على سيارة، مما تسبب في تحطم الزجاج نتيجة هبوب رياح قوية، لكن الملاحظ هنا أنه تعددت الأسباب التي أدت إلى حدوث الضرر. ويقع على المدعى عبء إثبات الخطأ والضرر وإقامة الدليل على العلاقة السببية بينهما بكافة طرق الإثبات، وقد يعفى المدعي من الإثبات، بوضع قرينة قانونية قاطعة على خطأ المشغل لا يمكن إثبات عكسها، وهو ما نصت عليه المادة الأولى من اتفاقية روما لعام 1952، وقد تقوم قرينة قضائية إذا أثبت المدعي الخطأ والضرر، كما ينتقل عبء الإثبات على عاتق المدعي عليه نفيًا للمسؤولية بإثباته السبب الأجنبي.<sup>73</sup>

#### المطلب الثاني: أساس المسؤولية عن أضرار الطائرة بدون طيار

يترتب على إثبات الضرر والخطأ وعلاقة السببية قيام المسؤولية المدنية، مما يمكن المتضرر أو خلفه العام أو خلفه الخاص من الحصول على التعويض عن الضرر المادي عن طريق دعوى المسؤولية، باعتباره وسيلة قانونية لجبر المضرور، تعادل ما لحق من ضرر وما فاته من خساره نتيجة مباشرة للفعل الضار، بمعنى كل من أصابه ضرر من جراء نشاط الطائرة أثناء تحليقها في الجو يستحق التعويض، ليشور التساؤل عن تحديد المدعى عليه الملتمزم بدفع التعويض، بحيث تتناول من خلال الفرع الأول إلى مسؤولية مشغل الطائرة بدون طيار كحارس الشيء، في حين نخصص الفرع الثاني مدى انتقال الحراسة من مشغل الطائرة بدون طيار الى تابعيه:

#### الفرع الأول: مسؤولية مشغل الطائرة بدون طيار كحارس الشيء

من المعلوم أن الطائرة بدون طيار بطبيعتها من الأشياء المادية غير حية، أو الآلات الميكانيكية، التي تتطلب عناية خاصة لكونها ذات حركة،<sup>74</sup> وتستلزم تدخل الحارس المتمثل في المشغل أو المستغل الذي يثبت حق ملكية الطائرة أو مستأجرها أو مستخدم الطائرة الذي يتولى قيادتها،<sup>75</sup> ويلتزم بحراستها، ويمتلك السيطرة الفعلية على الشيء محل الحراسة.

الأمر الذي يجعل أساس مسؤولية حارس الأشياء عن الأضرار التي تصيب الغير بسبب سوء استخدام الطائرة بدون طيار هو الخطأ المفترض، نتيجة سيطرته الفعلية عليها،<sup>76</sup> حيث يترتب على تسبب الطائرة بدون طيار الموجوده تحت حراسة قائدها عن بعد في ضرر للغير،<sup>77</sup> بمعنى أي شخص تولى حراسة شيء يتطلب عناية خاصة ليس لطبيعته بل بالنظر إلى ظروف استعماله، والذي يلتزم بالتعويض عن كافة الأضرار الناتجة عنه، دون اهمال الوقاية منها، ويتخذ التدابير اللازمة لمنع الشيء محل الحراسة من الإضرار بالغير.

بمعنى يتم الالتزام بمنع الشيء من الإضرار بالغير وليس درء الضرر عنه، ولا يعتد إلا بالطائرة المسيرة كآلة تكون سببا في حدوث الضرر وقت وقوع الفعل الضار تحت تصرف (حراسة) المدعى عليه،<sup>78</sup> وفي هذا الصدد تنص المادة 138 من ق.م. ج "كل من تولى حراسة

شيء وكانت له قدره الاستعمال والتسيير والرقابة، يعتبر مسؤولاً عن الضرر الذي يحدثه ذلك الشيء".

هذا الحكم الذي أورده المشرع الجزائري في هذه المادة يعكس حاجات عصر الآلة، بمعنى تتحقق مسؤولية الشخص عن الشيء إذا كان حارساً له، متى ترتبت عنه أضرار، فينسب إلى الحارس خطأ في الحراسة تقوم على أساسه مسؤولية حارس الشيء،<sup>79</sup> بصفته حارس الطائرة بدون طيار طبقاً للقواعد العامة،<sup>80</sup> الذي يتمتع بسلطة الاستعمال والتسيير والرقابة حسبما قضت به المحكمة العليا في قرارها المؤرخ في 15 أبريل 2009،<sup>81</sup> وهو مستغلاً له سلطة فعلية، وغالباً ما يملك حق استعمال الطائرة فيما أعدت لها بحسب طبيعتها وقت وقوع الضرر، بتعيين تابعيه أو وكلاء عنه حتى لو كان الاستعمال خارج حدود اختصاصهم، وله حق التوجيه بإصدار الأوامر والتعليمات المتعلقة بالطائرة.

وبالتالي تطبيقاً لأحكام اتفاقية روما لعام 1952 يسأل مستغل الطائرة بدون طيار عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض نتيجة لذلك الحادث متى كانت الطائرة في وضع طيران، بصفته مشغل الطائرة بدون طيار أو طيار عن بعد، والذي قد يكون إما مالكا لها أو مستأجراً أو أي شخص سجلت باسمه الطائرة، أو قائد الطائرة الذي يوجهها عن بعد، ويلتزم كل من هؤلاء بالتعويض متى احتفظ بحق الرقابة والإشراف عليها حتى لو خول غيره حق استعمال الطائرة، فتقوم مسؤوليته التقصيرية ما لم يثبت عكس ذلك، حيث يرى في هذا السياق جانب من الفقه أن مستغل الطائرة يتمتع بسلطة الإشراف والتوجيه والرقابة عليها باعتباره الحارس القانوني، الذي تثور مسؤوليته على هذا الأساس.<sup>82</sup>

وتهدف الاتفاقية إلى ضمان التعويض العادل عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض بسبب استخدام الطائرة، وذلك عن طريق تحديد المسؤولية الناجمة عن تلك الأضرار تحديداً عادلاً، وحددت الحد الأقصى لمبلغ التعويض الذي يجوز للمسؤول عن الضرر دفعه للمضرور دون تجاوزه.<sup>83</sup>

#### الفرع الثاني: مدى انتقال الحراسة من مشغل الطائرة بدون طيار إلى تابعيه

إن مالك الطائرة بدون طيار يفترض أنه الحائر الفعلي، الذي يسأل عما تحدثه من ضرر،<sup>84</sup> ولو لم يباشر سلطته المباشرة بالسيطرة المادية عليها،<sup>85</sup> بالتزام الجهات الفنية المتخصصة بتشغيلها، فتعمل وفق أوامره وتعليماته، مادام أنه لم يتخل عن هذه الطائرة. تجدر الإشارة أنه لا يكلف المضرور بإثبات صفة حائر المركبة الجوية، لكن يجوز لمالك الطائرة بدون طيار إثبات خروج الحراسة من يده وقت وقوع الحادث،<sup>86</sup> متى انتقلت الحراسة من المالك للغير برضاه فيصبح هذا الأخير (الغير) حائزاً لها ويتمتع بحق استعمالها،<sup>87</sup> وتمتد

صفة مشغل الطائرة لغير مالك الطائرة بدون طيار، الذي تنتفي مسؤوليته متى أثبت عدم امتلاكه حق الرقابة والإشراف عليها، التي أصبح يتمتع بها المستغل (الطيار عن بعد) الذي يمكنه استغلال الطائرة عن بعد لحساب المشغل، بما أنه يملك سلطة الرقابة وتوجيه الأوامر والتعليمات للطيار عن بعد.

وعلى أساس ذلك يصبح الطيار عن بعد تابع لمشغل الطائرة، متى كانت بينهم علاقة تبعية، كأن يكون الطيار عن بعد موظفا لدى المشغل، فيخضع لجميع أوامره وتعليماته؛ أي يملك المشغل حق التوجيه والرقابة على الطيار عن بعد، الذي يعمل لحسابه، فإذا وقع الضرر للغير على سطح الأرض بسبب استعمال الطائرة بدون طيار وهي في وضع الطيران، أثناء تأدية الطيار عن بعد لعمله أو بسبب وظيفته، يسأل المشغل عن الأضرار سواء كان هو نفسه الطيار عن بعد أو حوّل غيره حق استعمال الطائرة أو استغلالها بصفته متبوع مسؤول عن أعمال تابعيه.<sup>88</sup>

وبالتالي يترتب على خضوع التابع للمتبوع فقدان العنصر المعنوي للحراسة، مما يجعل المتبوع وحده حارس الشيء، والعبء في قيام الحراسة الموجبة للمسؤولية على أساس الخطأ المفترض، ألا وهو السيطرة الفعلية على الشيء لحساب نفسه، فإذا ما تحققت هذه السيطرة أثبتت مسؤولية الحارس،<sup>89</sup> وهذا من وجهة نظرنا لتعزيز ضمان الحماية القانونية اللازمة للغير المتضرر من جراء مخاطر الطائرة بلا طيار.

#### خاتمة:

من خلال ما عرض في موضوع البحث، نخلص أن استخدام الطائرة بدون طيار (*drones*) سيف ذو حدين، أمام الايجابيات التي تميزها عن غيرها من الطائرات التقليدية المأهولة، مما يجعلها تضي بالغرض الذي أنشأت من أجله، سواء في المجال المدني أو التجاري أو العسكري، لقيت اهتماما على مستوى التشريع الداخلي والدولي، ولو أن المشرع الجزائري قد أغفل تنظيم هذه المركبات الجوية الحديثة، لكنه عبر عنها بالطائرة الأجنبية التي تحلق فوق التراب الجزائري، شريطة الحصول على ترخيص تطبيقا لأحكام القانون رقم 98-06 المعدل والمتمم.

كما يلتزم المشغل أو المستغل بتوجيهها عن بعد، الذي يسأل عن كافة الأضرار التي يتسبب بها للغير الذي يتواجد على سطح الأرض، ولا تربطه أي علاقة مع مشغل الطائرة عن بعد، على أساس حراسة الطائرة بدون طيار، بما في ذلك مساءلته عن أعمال تابعيه بتطبيق أحكام القواعد العامة الواردة في القانون المدني الجزائري، وأحكام اتفاقية روما بشأن المسؤولية عن الأضرار التي تلحقها الطائرات الأجنبية بالغير على سطح الأرض لعام 1952.

غير أنه كلما امتد النطاق الشخصي للمسؤولية الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار، بمسائلة المشغل أو المستغل سواء كان مالك الطائرة بدون طيار أو المؤجر أو المستأجر أو أي

- حارس لها ثبت سيطرته الفعلية عليها، وضمان الحماية القانونية اللازمة للطرف المتضرر الذي تلحقه أضرار وخيمة تهدد سلامته الجسدية أو المالية.
- ومن التوصيات التي نلتمسها في هذه الدراسة ما يلي:
- الاهتمام بمجال تصنيع وتصميم الطائرات بدون طيار في الجزائر باتباع استراتيجية ذات انعكاس ايجابي على مرفق الطيران المدني الجزائري.
  - تشديد اجراءات استخدام الطائرة بدون طيار ذات التقنية المعقدة، لاسيما اشتراط الحصول على ترخيص لاستغلالها.
  - توقيع جزاءات مدنية صارمة على مشغل الطائرات بدون طيار المتسبب في أضرار بالغيرنتيجة سوء استخدامها وتوجيهها عن بعد في المحطة الأرضية.
  - إن الطائرة بدون طيار تصمم بأحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي التي لا مفر من استخدامها في الوقت الحالي، الأمر الذي يستوجب على المشرع الجزائري على غرار بعض التشريعات المقارنة سنّ تشريع خاص بتنظيم الطائرات بدون طيار.
  - ندعو انضمام الجزائر لاتفاقية مونتريال الخاصة بتعويض الضرر الذي تلحقه الطائرات بالأطراف الثالثة لعام 2009، من أحدث الاتفاقيات في المجال الجوي جاءت استجابة للتطورات التقنية التي تطرأ في الملاحة الجوية، ممّا يزيد من نسبة الأضرار اللاحقة بالغير على سطح الأرض، فحاولت التوفيق بين مصلحة مشغلي الطائرات والطرف المضروب.
- الهوامش:**

<sup>1</sup> - رفعت فخري ومحمد فريد العريني، دراسات في القانون البحري والجوي، الدار الجامعية، مصر، 1992، ص 113.

<sup>2</sup> - Cf. Amad Sudiro/ Naomi Jessica, *The Liabilities of the Drone Operators on the Loss of the Third Parties Based on Indonesian Regulation*, Tarumanagara Law Review, university Jakarta Indonesia, Volume 1, Issue 1, January 2019, p 48.

<sup>3</sup> - تجدر الإشارة أن المشرع الجزائري أول اهتمامه بمجال صناعة الطائرات منذ القدم، حيث سنّ المرسوم التنفيذي رقم 93-07 المؤرخ في 2 يناير 1993، يتضمن انشاء مؤسسة وطنية لصناعة الطائرات، ج. ر عدد 2.

<sup>4</sup> - Cf. Marc-Daniel SEIFFERT, *Clin d'oeil l'europe et les drones: y a-t-il un pilote dans l'avian?*, Revue entreprises et histoire, ESKA, Paris, 4, N° 73, 2013, p 180.

<sup>5</sup> - ر.ب.ج. كوليسون، مدخل إلى أنظمة إلكترونيات الطيران، ترجمة عبد الباسط علي صالح كرمان، سلسلة كتب التقنيات الاستراتيجية، السعودية، 2012، ص 719.

<sup>6</sup> - Cf. Amad Sudiro/ Naomi Jessica, art. p.cité, p 55.

<sup>7</sup> - سارة عبد الله كمال، التنظيم القانوني للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، مذكرة ماجيستر قانون خاص، كلية القانون، جامعة قطر، يونيو 2020، ص 32.

- 8 - محمد علي صاحب حسن، التنظيم القانوني للطائرات بدون طيار لأغراض زراعية، مجلة الحقوق، الجامعة المستنصرية، العراق، مجلد 45، 2023، ص 24.
- 9 - منظمة الطيران المدني، المؤتمر الثالث عشر للملاحة الجوية، مونتريال كندا من 9 إلى 19 أكتوبر 2018، AN-Conf/13-WP/121، 18/9/6، ص 1، 4.
- 10 - سارة عبد الله كمال، المرجع السابق، ص 31، 32.
- 11 - ميديا بنجامن، حرب الطائرات بدون طيار (حرب التحكم عن بعد)، ترجمة أيمن الصباغ، طبعة 1، دار الكتب القطرية، قطر، 2014، ص 27.
- 12 - حسن يونس جميل وهديل صالح الجنابي، القتل المستهدف بالطائرات المسيّرة في إطار القانون الدولي لحقوق الإنسان، مجلة العلوم القانونية، جامعة بغداد، عدد 1، 2020، ص 29.
- 13 - صالح أحمد الهبيبي وعبد الله سعيد عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار الطائرات بدون طيار، كلية القانون، جامعة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، 2019-2020، ص 8.
- 14 - ر.ب.ج. كولنسون، المرجع السابق، ص 717، 724.
- 15 - أبو بكر محمد أحمد الديب، قمع انتهاكات الطائرات المسلحة بلا طيار للقانون الدولي، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة مدينة السادات، مصر، مجلد 7، عدد 2، ديسمبر 2021، ص 13.
- 16 - اتفاقية باريس لعام 1919 الخاص بتنظيم الملاحة الجوية، التي تم التوقيع عليها بتاريخ 13 أكتوبر 1919 المعدلة ببرتوكول عام 1929.
- 17 - تعرف اتفاقية الطيران المدني الدولي باتفاقية شيكاغو المؤرخة في 1944/12/7 المعدلة بعدد بروتوكولات، والتي صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 63-84 المؤرخ في 1963/03/5، ج. ر عدد 14، عام 1963.
- 18 - وهو ما تنص عليه المادة 75 من القانون رقم 98-06 المتعلق بتحديد القواعد العامة المتعلقة بالطيران المدني الجزائري، ج. ر عدد 48، الصادرة عام 1998، المعدل والمتمم بالقانون رقم 15-14 المؤرخ في 2015/07/15، ج. ر عدد 41 الصادرة بتاريخ 2015/07/29، والقانون رقم 19-04 المؤرخ في 2019/07/17، ج. ر عدد 46، الصادرة في 2019/07/21.
- 19 - محمد علي صاحب حسن، المرجع السابق، ص 35.
- 20 - القانون القطري رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المؤرخ في 2002/06/24، ج. ر عدد 9، ل 2002/09/04 المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008، المؤرخ في 2008/09/08، ج. ر عدد 10، ل 2008/10/30.
- 21 - القانون المصري رقم (216) لسنة 2017، بشأن تنظيم استخدام الطائرات المحركة آليا أو لاسلكيا، ج. ر عدد 51، ل 2017/12/25.
- 22 - تطبيقا لأحكام المادة 6121-2 من الأمر رقم 2010-1307 المؤرخ في 28 أكتوبر 2010 المتعلق بالجزء التشريعي من قانون النقل الفرنسي.

23 - Arrêté du 11 avril 2012 relatif à l'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs circulent sans personne à bord, JORF n° 0109 du 10 mai 2012.

24 - Arrêté du 17 décembre 2015 relatif à l'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs qui circulent sans personne à bord, JORF n° 0298 du 24 décembre 2015.

<sup>25</sup> - Loi n° 2016-1428 du 24 octobre 2016 relative au renforcement de la sécurité de l'usage des drones civils, JORF n° 0249 du 25 octobre 2016.

- <sup>26</sup> - محمد علي صاحب حسن، المرجع السابق، ص 25، 29، 30، 31، 36.
- <sup>27</sup> - سارهُ عبد الله كمال، المرجع السابق، ص 38.
- <sup>28</sup> - ميديا بتجامن، المرجع السابق، ص 29، 39.
- <sup>29</sup> - سارهُ عبد الله كمال، المرجع السابق، ص 38.
- <sup>30</sup> - محمد علي صاحب حسن، المرجع السابق، ص 25.
- <sup>31</sup> - حمد الله محمد حمد الله، القانون الجوي، طبعة 1، مكتبة القانون والاقتصاد، المملكة العربية السعودية، 2016، ص 9.
- <sup>32</sup> - أحمد عبيس نعمة الفتلاوي، موقف الفقه واجتهادات المحاكم الجنائية الدولية من استخدام الطائرات بدون طيار، مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية، جامعة الكوفة، العراق، مجلد 1، عدد 41، 2019، ص 33.
- <sup>33</sup> - محمد علي صاحب حسن، المرجع السابق، ص 26.
- <sup>34</sup> - Cf. Amad Sudiro/Naomi Jesica, art. p.cité, p 49.
- <sup>35</sup> - أحمد عبيس نعمة الفتلاوي، المرجع السابق، ص 33.
- <sup>36</sup> - Cf. Amad Sudiro/Naomi Jesica, art. p.cité, p 49.
- <sup>37</sup> - سوزان علي حسن محمود، المسؤولية المدنية عن الأضرار الناشئة عن استخدام الطائرات بدون طيار (دراسة مقارنة)، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات العربية المتحدة، مجلد 33، عدد 80، أكتوبر 2019، ص 342.
- <sup>38</sup> - هالة صلاح الحديثي وزينة العبيدي، المسؤولية المدنية عن أضرار الطائرات المسيّرة، مجلة الاجتهاد القضائي، جامعة محمد خيضر بسكرة، مجلد 12، عدد 2، أكتوبر 2020، ص 49.
- <sup>39</sup> - محمد علي صاحب حسن، المرجع السابق، ص 25.
- <sup>40</sup> - سوزان علي حسن محمود، المرجع السابق، ص 342.
- <sup>41</sup> - صالح أحمد اللهيبي، عبد الله سعيد عبد الله الوالي، المرجع السابق، ص 11.
- <sup>42</sup> - سارهُ عبد الله كمال، المرجع السابق، ص 22، 23.
- <sup>43</sup> - علي فيلاي، الالتزامات الفعل المستحق للتعويض، طبعة 2، موقف للنشر، الجزائر، 2007، ص 18.
- <sup>44</sup> - بسيم خليل سكارنه، فعل الضرور وأثره في المسؤولية التقصيرية، طبعة 1، دار وائل، الأردن، 2014، ص 16.
- <sup>45</sup> - Cf. Amad Sudiro/Naomi Jesica, art. p.cité, p 50, 55.
- <sup>46</sup> - عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، جزء 1، دار احياء التراث العربي، لبنان، ص 656.
- <sup>47</sup> - هالة صلاح الحديثي، زينة العبيدي، المرجع السابق، ص 50.
- <sup>48</sup> - عبد الرزاق السنهوري، المرجع السابق، ص 670.
- <sup>49</sup> - علي فيلاي، المرجع السابق، ص 5.
- <sup>50</sup> - الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 المتضمن القانون المدني الجزائري ج. ر عدد 78 لعام 1978 المعدل بالقانون رقم 05-10 المؤرخ في 20 يونيو 2005، ج. ر عدد 44، لعام 2005، والأمر رقم 07-05 المؤرخ في 13 مايو 2007، ج. ر العدد 31، 2007.

- 51 - اتفاقية روما بشأن المسؤولية عن الأضرار التي تلحقها الطائرات الأجنبية بالغير على سطح الأرض التي تم اقرارها بتاريخ 7 أكتوبر 1952 ودخلت حيز التنفيذ بتاريخ 4 فبراير 1958، التي صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم رقم 64-76 المؤرخ في 2 مارس 1964، ج. ر عدد 30، الصادر ب 10 أبريل 1964.
- 52 - تجدر الإشارة أن اثاره مسؤولية مستغل الطائرة على غرار الناقل الجوي للأشخاص أو البضائع، غير أن هذا الأخير يسأل على أساس المسؤولية العقدية. حمد الله محمد حمد الله، المرجع السابق، ص 82.
- 53 - علي فيلاي، المرجع السابق، ص 23.
- 54 - تجدر الإشارة أن المادة 1/1384 نفسها المادة 1242 من الأمر رقم 2016-131 المؤرخ في 10 فيفري 2016، ج. ر عدد 0035 ل 11 فيفري 2016 أنه "لا تقتصر المسؤولية عن الأضرار التي يحدثها الإنسان بفعله الخاص، ولكنها تشمل الأضرار التي يحدثها الأشخاص الذين يسأل عنهم، أو الأضرار التي تحدثها الأشياء التي تحت الحراسة".
- 55 - اتفاقية تعويض الضرر الذي تلحقه الطائرات بالأطراف الثالثة التي تم التوقيع عليها في مدينة مونتريال بتاريخ 2 ماي 2009، بالإضافة أيضا لاتفاقية تعويض الضرر الذي تلحقه الطائرات بالأطراف الثالثة بسبب أفعال التدخل غير المشروع، هاتين الاتفاقيتين اللتان شددت من مسؤولية مستغلي الطائرات بدفع مبالغ تعويض مرتفعة مقارنة باتفاقية روما لعام 1952.
- 56 - تنص المادة 1 من اتفاقية روما لعام 1952 أن "كل من تضرر من جراء استخدام الطائرة وهو على سطح الأرض الحق في التعويض عن تلك الأضرار بشرط إثبات أن الضرر أصابه بسبب الطائرة وهي في حالة طيران".
- 57 - بلحاج العربي، النظرية العامة للالتزام في القانون المدني الجزائري، طبعة 9، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007، ص 63.
- 58 - خليل أحمد حسن قداد، الوجيز في شرح القانون المدني الجزائري، جزء 1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1991، ص 242.
- 59 - بلحاج العربي، المرجع السابق، ص 64، 65.
- 60 - سمير عبد السيد تناغو، أحكام الالتزام والإثبات، طبعة 1، مكتبة الوفاء القانونية، مصر، 2009، ص 235.
- 61 - خليل أحمد حسن قداد، المرجع السابق، ص 243.
- 62 - سارة عبد الله كمال، المرجع السابق، ص 78، 79.
- 63 - هالة صلاح الحديثي، زينة العبيدي، المرجع السابق، ص 52.
- 64 - بلحاج العربي، المرجع السابق، ص 143، 144، 145.
- 65 - خليل أحمد حسن قداد، المرجع السابق، ص 152.
- 66 - بلحاج العربي، المرجع السابق، ص 166، 169.
- 67 - علي فيلاي، المرجع السابق، ص 296.
- 68 - هالة صلاح الحديثي، زينة العبيدي، المرجع السابق، ص 52.
- 69 - سارة كمال، المرجع السابق، ص 80، 81.
- 70 - تكون الطائرة في حالة طيران من لحظة انفصالها عن الأرض حتى لحظة تثبيتها عليها".

- 71 - يقصد بالغير أي شخص لا يرتبط بعلاقة تعاقدية مع مشغل (مستثمر) الطائرة، وتجدر الإشارة أن اتفاقية مونتريال لعام 2009 استبدلت مصطلح الغير بالطرف الثالث الذي تعرفه في المادة 1/ط أنه "شخص غير المشغل أو الراكب أو شاحن البضائع".
- مشار اليه لدى: ابراهيم راشد محمد الشديقات، المسؤولية المالية عن حوادث وسائل النقل في الشريعة الإسلامية والقوانين الأردنية، طبعة 1، دار يافا العلمية، الأردن، 2014، ص 264.
- 72 - خليل أحمد حسن قداد، المرجع السابق، ص 154.
- 73 - سارو عبد الله كمال، المرجع السابق، ص 82.
- 74 - يقصد بالشيء كل شيء جامد غير حي، باستثناء البناء الذي يحتاح إلى عناية خاصة.
- مشار اليه لدى: محمد خالد عوده، مسؤولية حارس الأشياء والآلات الميكانيكية بين الخطأ والضرر في القانون المدني الفلسطيني-دراسة تحليلية، مجلة الأبحاث القانونية والسياسية، جامعة سطيف 2، مجلد 3، عدد 2، 2021، ص 48.
- 75 - تجدر الاشارة أن قائد الطائرة كل شخص يتولى قيادة الطائرة يمثل المستغل على متنها.
- مشار اليه لدى: عبد الفضيل محمد أحمد، القانون الخاص الجوي، دار الفكر والقانون، المنصورة، 2012، ص 176.
- 76 - محمد خالد عوده، المرجع السابق، ص 49.
- 77 - جوابي فلة، قراءة في مسؤولية حارس الشيء على ضوء القضاء الجزائري، مجلة الدراسات والبحوث القانونية، جامعة المسيلة، مجلد 7، عدد 2، 2022، ص 358.
- 78 - هالة صلاح الحديثي، زينة العبيدي، المرجع السابق، ص 51، 53.
- 79 - بلحاج العربي، المرجع السابق، ص 343.
- 80 - عبد الفضيل محمد أحمد، المرجع السابق، ص 167.
- 81 - قرار المحكمة العليا المؤرخ في 15 أبريل 2009، الغرفة المدنية، القسم الأول، ملف رقم 476 393، غير منشور.
- 82 - حمد الله محمد حمد الله، المرجع السابق، ص 82.
- 83 - طبقاً للمادة 11 من اتفاقية روما لعام 1952.
- 84 - عبد الرزاق السنهوري، المرجع السابق، ص 819.
- 85 - علي فيلاي، المرجع السابق، ص 179.
- 86 - محمد خالد عوده، المرجع السابق، ص 50.
- 87 - صلاح فايز العدوان، المسؤولية المدنية عن الآلات والأشياء الخطرة، مذكرة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2019، ص 16.
- 88 - سارو عبد الله كمال، المرجع السابق، ص 86، 78، 88.
- 89 - محمد خالد عوده، المرجع السابق، ص 50، 51، 52.