



## مجلة جامعة تشرين - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: المسؤولية عن مخاطر التطور التكنولوجي

اسم الكاتب: د. حمود غزال، الهيثم حسن

رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/4260>

تاريخ الاسترداد: 2026/04/18 03:40 +03

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

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

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية - ورفده في مكتبة الموسوعة السياسية مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكرية ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.



## المسؤولية عن مخاطر التطور التكنولوجي

الدكتور حمود غزال\*

الهيثم حسن\*\*

(تاريخ الإيداع 23 / 8 / 2010. قُبل للنشر في 16 / 1 / 2011)

### □ ملخص □

لقد كان من نتائج الطفرة التكنولوجية التي تحققت على إثر الثورة الصناعية ازدياد الأسواق بأشكال من المنتجات لم تكن معهودة من ذي قبل.

ولا شك في أنّ التطور التكنولوجي كان مصدراً لأنواع جديدة من الحوادث التي يتعرض لها المستهلكون في استخدامهم واقتنائهم للمنتجات.

وصحيح أنّ المنتجات في يومنا هذا تجلب السعادة والرخاء للمستهلك، لكنها في الوقت نفسه تشكل مصدر مخاطر كامنة تهدد حياته؛ وقد لا يكون من الممكن اكتشافها في حدود المعرفة العلمية والفنية السائدة وقت طرح المنتج للتداول. الأمر الذي يُثير التساؤل عن مدى إمكانية مسائلة المنتج عن الأضرار التي قد يحدثها المنتج بسبب وجود عيوب فيه لم تكن تسمح المعرفة العلمية والفنية وقت طرح المنتج للتداول باكتشافه.

**الكلمات المفتاحية:** مخاطر التطور، منتجات معيبة، مسؤولية المنتج، حماية المستهلك.

\* أستاذ مساعد - قسم القانون الخاص - كلية الحقوق - جامعة حلب - حلب - سورية.

\*\* طالب دراسات عليا (ماجستير) - قسم القانون الخاص - كلية الحقوق - جامعة حلب - حلب - سورية.

## The liability of The Development Risk

Dr. Hammod Gazal\*  
Alhaitham Hasan\*\*

(Received 23 / 8 / 2010. Accepted 16 / 1 / 2011)

### □ ABSTRACT □

The market was overwhelmed with many types of products which were not common before. And that was because of the technical rush which was resulted by the industrial revolution. There is no doubt that the technological development was a source for new kinds of consumer accidents during the use or possession of these product.

In fact, products nowadays bring happiness and prosperity to consumers, but they form a source of perils that threaten their lives.

These perils could not have been discovered before due to the lack of scientific and technical knowledge when the product was produced and circulated. That makes us wonder about the possibility of determining the responsibility of the producer for the damages caused by product defects which could not be discovered under the available scientific and technical knowledge at that time.

**Keywords:** The development Risk, defective products, producer liability, consumer protection.

---

\* Assistant professor, Department of private law, Faculty of law, Aleppo University, Aleppo, Syria.

\*\* Postgraduate student, Department of private law, Faculty of law, Aleppo University, Aleppo, Syria.

**مقدمة:**

إذا كانت الطفرة التكنولوجية في منتصف القرن العشرين قد قدمت للبشرية منتجات جعلتها أكثر رخاءً ورفاهية، فإنها قد حملت في طياتها أخطاراً كامنةً تهدد أمن مستهلكيها وسلامتهم. وقد تنبه الفقهاء والمشرعون إلى هذا التطور العلمي والتقني الهائل في مجال الإنتاج، وما ترتب عليه من زيادة في المخاطر. فحاولوا تقرير الأنظمة المناسبة لحماية جمهور المستهلكين، كالأنظمة الوقائية التي تمنع تحقق الخطر، والأنظمة الجزائية التي تردع وتعاقب من يعرض سلامة المستهلك للخطر، والأنظمة الخاصة بجبر الأضرار التي تلحق بأمن وسلامة المستهلك. ومثالها التوجيه الأوروبي رقم 374 لعام 1985 المتعلق بالمسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة. ومن أهم المشاكل التي واجهت المشرع الأوروبي أثناء صياغة التوجيه المذكور مدى مساءلة المنتج عن مخاطر لم يكن اكتشافها ممكناً في حدود المعرفة العلمية والتقنية وقت طرح المنتج للتداول. فعملية التنظيم القانوني لهذه المخاطر تثير صعوبات عدّة، خاصة إذا علمنا أنّ على المشرع مراعاة اعتبارين متناقضين أثناء صياغة القواعد القانونية المتعلقة بهذا النوع من المخاطر. يتعلق الأول بمبادئ العدالة: فليس من العدل مساءلة المنتج عن مخاطر لم يكن بالإمكان توقيها أو الحدّ منها في حدود المعرفة الفنية والعلمية وقت طرح منتجاته للتداول. في حين يتمثل الاعتبار الثاني: في أنّ الهدف من التنظيم القانوني للمسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة بشكل عام هو ضمان سلامة وأمن المستهلك وأن عدم مساءلة المنتج عن هذه المخاطر يمثل عثرة أمام المستهلك في حصوله على التعويض.

**أهمية البحث وأهدافه:**

تهدف الدراسة إلى بيان مدى كفاية القواعد القانونية الواردة في التوجيه الأوروبي في حماية مستهلكي المنتجات من أضرار مخاطر التطور التكنولوجي. والغاية من ذلك أن نضع بين يدي المشرع السوري نماذج للقواعد القانونية الحديثة المتعلقة بحماية المستهلك والمسؤولية عن أضرار المنتجات المعيبة بغية الكشف عن مزايا وقصور تشريعاتنا الوطنية، حتى يتسنى للمشرع السوري تقادي أوجه القصور فيها من خلال الاستئناس بتلك النماذج. ويرجع اهتمامنا بهذا التوجيه إلى امتداد الأحكام الواردة به عاجلاً أم آجلاً إلى خارج القارة الأوروبية وبصفة خاصة إلى دول البحر الأبيض المتوسط. وسنقوم أيضاً بدراسة تجربة المشرع الفرنسي فيما يتعلق بتبنيه أحكام التوجيه في قانونه المدني ومدى كفاية الحلول التي جاء بها في تحقيق أكبر قدر من الحماية للمضرورين من مخاطر التطور التكنولوجي.

**منهجية البحث:**

لمحاولة التصديّ لحل هذه الإشكالية، سنتبع المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على تجميع المعلومات والأفكار وقياسها مع بعضها البعض لاستخلاص أهم الأحكام المرتبطة بالموضوع وإمكانية الأخذ بها في القانون السوري. كما سنعمد في تلك الدراسة على المنهج المقارن بين أكثر من قانون؛ لبيان أوجه الاتفاق والخلاف وأوجه القصور بينها فيما يتعلق بالمسألة القانونية محل البحث، بهدف التوصل إلى أفضل حل لتلك المسألة. وسنقوم بمعالجة الموضوع من خلال الوقوف على مفهوم مخاطر التطور التكنولوجي في المبحث الأول، وأثر فكرة مخاطر التطور على المسؤولية المدنية في المبحث الثاني:

## النتائج والمناقشة:

### المبحث الأول: مفهوم مخاطر التطور التكنولوجي<sup>1</sup>:

على الرغم مما تجلبه التقنيات الحديثة من رخاء ونعيم للإنسان فإنها تجلب معها أيضاً مخاطر تهدد سلامته. ولا يمكن اكتشاف هذه الأخطار في بعض الأحيان إلا بعد مدة من إنتاج المنتجات وطرحها للتداول بفضل المعارف العلمية الجديدة. وهذا ما يُطلق عليه الفقه بمخاطر التطور. وسنحاول في هذا المبحث تعريف مخاطر التطور في المطلب الأول، ونبيّن صلته بعيب المنتج في المطلب الثاني.

### المطلب الأول: تعريف مخاطر التطور التكنولوجي:

إن مصطلح "مخاطر التطور التكنولوجي" من المصطلحات الحديثة نسبياً، حتى إن التوجيه الأوروبي رقم 85/374 المتعلق بالمسؤولية عن أضرار المنتجات المعيبة لم ينصّ على هذا المصطلح صراحةً<sup>2</sup>، بل عبر عنه بتوضيح معناه وهو كشف التقدم العلمي والتكنولوجي عن عيوب وجدت في المنتج بعد طرحه للتداول، ولم يكن العلم والتكنولوجيا قد وصلا إلى درجة تسمح باكتشافه وقت طرحه<sup>3</sup>.

فمصطلح "مخاطر التطور التكنولوجي" ليس في حقيقته الأمر مُمثلاً لمخاطر التطور، بل وعلى العكس من التسمية. يعني كشف التطور العلمي والتكنولوجي عن عيوب وجدت في المنتجات عند إطلاقها للتداول في وقت لم تكن حالة العلم والتقدم التكنولوجي تسمح باكتشافها<sup>4</sup>. فالتطور العلمي أثبت نسبة المعرفة العلمية، لذلك فإن مخاطر التطور لا يُقصد بها المخاطر التي تصاحب الابتكارات العلمية والتكنولوجية كما توحي بذلك التسمية، وإنما تعني كشف العيوب والمخاطر من خلال المعرفة الحقيقية اللاحقة<sup>5</sup>.

وتثير مخاطر التطور التكنولوجي صعوبات عديدة فيما يتعلق بمدى التزام المنتج بالتعويض عنها، وتقتصر على ما لا تسمح حالة المعرفة الفنية والعلمية الثابتة وقت طرح المنتج للتداول بالتنبؤ به من أسباب الضرر. حيث إن الجهل بالعيوب في حالة مخاطر التطور لا يُنسب إلى تقصير، وإنما يرجع إلى الحقيقة التجريبية للمعرفة العلمية

وحدها الإنسانية، ومع ذلك تبقى العيوب مظهراً لما يلزم صنعة الإنسان من قوى إضرار خاصة بسلامة الغير. وبهذا المفهوم الخاص تتميز مخاطر التطور التكنولوجي عن المفهوم القانوني للخطر كمحل للضمان التأميني أو الاحتراز، فما يخرج عن دائرة التوقع، أو يتعذر إخضاع ظهوره أو تحققه للتقدير وفق ما تقتضي به الأصول العلمية

<sup>1</sup> استخدم الفقه مصطلحات عديدة للتعبير عن عدم المعرفة العلمية والتقنية التي تمكن المنتج من الوقوف على حالة منتج بعد طرحه للتداول وعدم قدرته على الإحاطة بمخاطره ومنها "مخاطر التطور العلمي" و"مخاطر التقدم" و"مخاطر النمو" و"مخاطر التطور التقني" والتعبير الشائع لدى الفقه الفرنسي في وصف هذه المخاطر هو *Le risque de développement* وفي اللغة الإنجليزية *The Development Risk* ورغم أن كلاً من العلم والتكنولوجيا هما معرفة إلا أنهما يختلفان في غاياتهما فالعلم *Science* يعني تعرف الإنسان على الظواهر المحيطة في الطبيعة والمجتمع من أجل الحقيقة ذاتها. أما التكنولوجيا فهي المعرفة الفنية المتعمدة على حقائق علمية. راجع سعيد يحيى. *تنظيم نقل المعرفة الفنية* (الإسكندرية: منشأة المعارف، 1986) 110. وقد أثرتنا استخدام مصطلح "مخاطر التطور التكنولوجي" بدلاً من مخاطر التقدم العلمي أو التقني لأنه الأكثر دلالة على المعنى المقصود لأن استخدام العلم في مجال الإنتاج يشكل المعرفة الفنية أو التكنولوجية.

<sup>2</sup> وضع التوجيه الأوروبي الخاص بالمسؤولية عن المنتجات رقم 374 لسنة 1985 في المادة السابعة منه تعريفاً لمخاطر التطور بالقول بأنها: "حالة المعرفة العلمية والفنية وقت وضع المنتجات للتداول التي لا تسمح باكتشاف العيب".

<sup>3</sup> عبد الحميد الديبسي عبد الحميد. "آليات حماية المستهلك في ضوء القواعد القانونية لمسؤولية المنتج" رسالة دكتوراه، جامعة المنصورة، كلية الحقوق (2008): 467.

<sup>4</sup> حسن عبد الباسط جميعي. *مسؤولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته المعيبة* (القاهرة: دار النهضة العربية، 2000) 262.

<sup>5</sup> درع حماد. "المسؤولية المدنية عن مخاطر التطور التقني" مجلة كلية الحقوق جامعة النهريين المجلد 9. العدد 16 (أيار 2006): 209.

لحساب الاحتمالات، لا يقبل التأمين، ويأبى العدل إيجاب الاحتراز عنه. كما أن الخطر بمفهومه القانوني ليس مجرد عارض وإنما هو حدث يستقل في أسباب ظهوره أو تحققه عن الإرادة، بينما مخاطر التطور التكنولوجي تبقى - باعتبارها أسباب ملازمة لصناعة الإنسان - وثيقة الارتباط بنشاط الإرادة، وحتى ولو لم تكن الإرادة مُدركة لوجودها<sup>6</sup>. إن مخاطر التطور هي تلك المخاطر التي لا يمكن للمنتج التنبؤ بحدوثها عند تصنيع المنتج وتسويقه. إما لأن المعطيات العلمية والتقنية المعروفة وقت طرح المنتج في التداول لم تكن تسمح باكتشافها، أو لأن تلك المخاطر ترتبط بظروف شخصية أو استثنائية لمستعمل المنتج أو مستهلكه<sup>7</sup>. وبالتالي فإن هذا المنتج لا يمكن اعتباره معيماً حتى لو انطوى منذ البداية على صفة المنتج الضار بالمستهلك، لأنه لم تكن هناك وسيلة بالتزام الحد الأقصى من العناية لمعرفة صفته هذه قبل تسويقه، ولا يُظهر مخاطره إلا انتشاره الواسع في الأسواق<sup>8</sup>.

فمخاطر التطور التكنولوجي تشير إلى ما يُحتمل أن تتضمنه المنتجات من قوى إضرار. كما أنها سبب لضرر لا يدرك إلا بالتجربة اللاحقة أو التطور العلمي أو التقني، لذلك يتعذر تحديد مفهومها القانوني دون بيان المقصود بمعطيات المعرفة العلمية والفنية. والمقصود بحالة العلم: مستوى الخبرة الفنية والمعرفة العلمية الثابتة في صناعة مُحددة لحظة وضع التطور الفني للمنتج. وبالرغم من أن العادات المهنية الجارية في صناعة مُحددة يمكن أن تقوم مسوغاً، فإنها لا تُطابق ما يُطلق عليه حالة العلم، لأنها قد تكون غير مواكبة لمعطيات التطور التكنولوجي. فالصانع يكون مُلزماً بمراعاة مقتضيات السلامة فيما ينتجه حتى ولو ثبت أن العادات المهنية السائدة في مجال نشاطه لا تسمح بذلك<sup>9</sup>.

ويثار التساؤل عما إذا كانت المعرفة العلمية والتكنولوجية متعلقة بالنطاق الجغرافي لإحدى الدول، أو بقطاع علمي أو إنتاجي معين، أم أنها معرفة عالمية ولا تعرف تمييزاً بين فروع العلم أو قطاعات الإنتاج؟! وقد أجابت على هذه التساؤلات محكمة العدل الأوروبية في حكمها الصادر في 1997/5/29، حيث انتهت المحكمة إلى تحديد مخاطر التطور بوصفها المعرفة العلمية والتكنولوجية على مستوى العالم، وليس فقط على مستوى دولة معينة، أو بصدد قطاع صناعي أو إنتاجي معين ولا يقف الأمر عند حد ما وصل إلى علم المنتج، ولكن يجب أن يقاس بمدى ما كان يجب أن يعرفه المنتج، أي إن المعيار موضوعي<sup>10</sup>.

نخلص إلى القول، إن مخاطر التطور هي فكرة تميز عيب المنتج بعدم إمكانية اكتشافه أو تجنبه، بسبب أن حالة المعرفة الفنية والعلمية المُتاحة لحظة طرح المنتج منتجاته للتداول لم تسمح له باكتشاف العيب، بمعنى أن الأضرار تكون قد حدثت بسبب لا يمكن توقعه، ولا يمكن تجنبه، آخذين في الحسبان حالة العلم والمعرفة في اللحظة التي طُرِح فيها المنتج للتداول. وبعبارة أخرى إن عيب المنتج كان موجوداً لحظة طرح المنتج للتداول، ولم يكن معروفاً ولا قابلاً لأن يُعرف بواسطة المنتج أو بواسطة أقرانه من المهنيين. ولكن التطور التكنولوجي اللاحق هو الذي كشف عن وجود العيب<sup>11</sup>.

<sup>6</sup> علي فتاك. تأثير المنافسة على الالتزام بضمان سلامة المنتج (الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2007) 473.

<sup>7</sup> أحمد عبد العال أبو قرين. ضمان العيوب الخفية وجدواها في مجال المنتجات الصناعية (بدون مكان و دار نشر، 1992) 55.

<sup>8</sup> درع حماد. المرجع السابق، 210.

<sup>9</sup> حسن عبد الرحمن قدوس. مدى التزام المنتج بضمان السلامة في مواجهة مخاطر التطور العلمي (القاهرة: دار النهضة العربية، دون تاريخ) 12-14.

<sup>10</sup> محمد محي الدين إبراهيم سليم. مخاطر التطور كسبب لإعفاء المنتج من المسؤولية (الإسكندرية: المطبوعات الجامعية، 2007) 81.

<sup>11</sup> محمود السيد عبد المعطي خيال. المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة ومخاطر التقدم (القاهرة: دار النهضة العربية، 1998) ص79.

والأمثلة على مخاطر التطور كثيرة نذكر منها اكتشاف جنون الأبقار الأوروبية بعد سنوات طويلة من استخدام الأعلاف التي استخدمت في إنتاجها تكنولوجيا خلط العلف بمخلفات الحيوانات المذبوحة، وكذلك تلوث مشتقات الدم الصناعية التي استخدمت في إنتاجها تكنولوجيا خلط الدم الطبيعي بالمشتقات الصناعية، ونجم عنها إصابة العديد من الأشخاص بفيروسات لم تكن قد اكتشفت وقت إنتاجها مثل فيروس الإيدز وفيروس الكبد C<sup>12</sup>.

### المطلب الثاني: تمييز مخاطر التطور التكنولوجي عن بعض المفاهيم المشابهة لها:

هنالك بعض المصطلحات التي يوجد بينها وبين مفهوم مخاطر التطور قدر من التشابه، وأهم هذه المفاهيم: العيب والقوة القاهرة.

### أولاً: مخاطر التطور وعيب المنتج:

يوجد معنيان قانونيان للعيب: الأول هو العيب في مفهوم عقد البيع وهو العيب الخفي، والثاني هو العيب الوارد في المادة 7 من التوجيه الأوروبي رقم 85/374:

• فيما يتعلق بالعيب الخفي: نظمت المواد 415 إلى 422 من القانون المدني السوري أحكام ضمان العيوب الخفية. ويقابلها في القانون المدني الفرنسي المواد من 1641 إلى 1649. وبموجب هذه النصوص يشترط أن يكون العيب قديماً وخفياً ومؤثراً حتى تقوم مسؤولية المتعاقد عن ضمانه<sup>13</sup>.

وما دامت مخاطر التطور التكنولوجي أمراً لا يمكن كشفه وقت طرح المنتج للتداول طبقاً لحالة المعرفة التقنية السائدة فإنها تقترب كثيراً من فكرة العيب الخفي. إذ ترتبط الفكرتان بوشائج من الصلة يصعب في كثير من الأحيان فصلهما، خصوصاً إذا علمنا أن كلاً من المشرع الفرنسي والسوري قررا مسؤولية البائع عن العيب الخفي حتى لو لم يكن عالمياً بوجوده<sup>14</sup>. ذلك أن شرط خفاء العيب في عقد البيع يتمثل بعدم علم المشتري به، وهو أمر مشترك في مخاطر التطور، لكنه أعم إذ يجب أن يكون العيب خفياً على البائع والمشتري وعلى جميع المنتجين من الفئة الواحدة لحظة طرح المنتج للتداول. كما يتشابهان في شرط القدم أي اشتراط وجود العيب لحظة طرح المنتج للتداول، حيث يقصد بقدم العيب في عقد البيع وجود العيب في الفترة السابقة على شراء المنتج، فإذا كان لاحقاً عليها فلا يشملها الضمان، وبذلك يتشابه العيب الخفي مع مخاطر التطور<sup>15</sup>. أما فيما يتعلق بالشرط الثالث. وهو أن يكون العيب مؤثراً. فالأمر مختلف في كل منهما فالعيب الخفي يختلف عن مخاطر التطور في درجة الخطورة فوجود العيب الخفي في المنتج لا يضر إلا بالمصالح الاقتصادية للمستهلك. وفي هذا الصدد يجب التمييز فيما يتعلق بالأضرار التي تستحق التعويض. أي بين الضرر الناجم عن عملية التعاقد، وبين الضرر الذي يحدثه المنتج<sup>16</sup>. فالنوع الأول يطلق عليه (الأضرار التجارية) ويتمثل في الأضرار الناجمة عن التعاقد، والتي تلحق كل متعاقد، والضرر التجاري الذي ينجم عن عدم صلاحية المنتج للغرض الذي أراده المستهلك منه. و يتجسد عادة في فوات الربح، و يعطي للمتعاقد الخيار بين فسخ العقد، وبين إنقاص الثمن، وبين إصلاح المنتج<sup>17</sup>. أما النوع الثاني من الأضرار: فهو تلك التي الأضرار التي

<sup>12</sup> حسن عبد الباسط جميعي. مرجع سابق، ص 263.

<sup>13</sup> محمد عبد القادر علي الحاج. مسؤولية المنتج والموزع دراسة في قانون التجارة الدولية مع المقارنة بالفقه الإسلامي (مصر: مطبعة الأمانة، 1982) 62.

<sup>14</sup> درع حماد. مرجع سابق، ص 211.

<sup>15</sup> عبد الحميد الديسطي عبد الحميد. مرجع سابق، ص 469.

<sup>16</sup> محمود جمال الدين زكي. مشكلات المسؤولية المدنية (القاهرة: مطبعة جامعة القاهرة، 1978) 409.

<sup>17</sup> محمد شكري سرور، مرجع سابق، ص 11.

تصيب المستهلك في جسده أو في ماله بسبب الخطورة الكامنة في المنتج و تترتب مباشرة على وجود عيب في المنتج أو ما ينطوي عليه المنتج من خطورة ذاتية<sup>18</sup>.

وتجدر الإشارة إلى أنّ فكرة مخاطر التطور تختلف عن فكرة مطابقة المنتج للمواصفات في أن المشاكل المتعلقة بمطابقة المواصفات تُحلّ عن طريق مبدأ المنافسة. فالمستهلك الذي يعلم بخصائص المنتجات المطروحة يستطيع أن يفاضل بينها ويختار منها ما يشبع حاجته في حين أن المشكلات المتعلقة بسلامة الأشخاص لا يمكن تركها لمبدأ حرية المنافسة<sup>19</sup>.

• فيما يتعلق بعيب المنتج الوارد في المادة السادسة من التوجيه الأوروبي رقم 85/374: أصدر الاتحاد الأوروبي التوجيه رقم 374 المُتعلق بالمسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة بتاريخ 1985/7/25 وقامت جميع دول الاتحاد بإدخال قواعده في قوانينها الداخلية خلال المدة التي حددها المشرع الأوروبي وهي ثلاث سنوات باستثناء فرنسا التي لم تقم بنقلها إلا بعد انتهاء المدة في سنة 1998 بالقانون رقم 98/389.

وهذه المسؤولية الحديثة هي مسؤولية موضوعية لا خطئية، حيث يُعتبر العيب جوهر هذه المسؤولية لا الخطأ. فنقوم المسؤولية إذا تسبب وجود العيب في المنتج بضرر سواءً أكان هناك خطأ أم لم يكن. ووفقاً لنظام هذه المسؤولية يُعتبر المنتج معيباً عندما لا يقدم الأمان والسلامة المُنتظرين منه شرعاً<sup>20</sup>.

ومن حيث المبدأ يوجد اختلاف بين مفهوم العيب الوارد في المادة السادسة من التوجيه الأوروبي رقم 85/374 (المقابلة للمادة 1386-4 من القانون الفرنسي 98/389) وبين فكرة مخاطر التطور. فالعيب في مخاطر التطور لا يظهر إلا بعد فترة زمنية من طرح المنتج في التداول، إذ لا يمكن معرفته في ذلك الوقت سواءً من المنتج نفسه أو من أي منتج آخر. ولا يجري كشف العيب إلا على إثر اكتشافات علمية جديدة. أما العيب المقصود في المادة 6 من التوجيه المذكور فيعني أن المنتج جرت صناعته وهو مشوب بعيب عدم اتخاذ احتياطات السلامة، وهذا العيب يكون موجوداً لحظة طرح المنتج للتداول، ويمكن اكتشافه وتفاديه. فالفرض في مخاطر التطور أن صناعة المنتج جرت مطابقة لقواعد السلامة السارية، وقت طرح المنتج في التداول، ووفقاً لتوقعات جمهور المستهلكين. أما في حالة العيب الوارد في المادة 6 فالمنتج صُنِع مخالفاً لقواعد السلامة وتوقعات الجمهور<sup>21</sup>.

يمكن القول إن كلاً من فكرة مخاطر التطور وفكرة عيب المنتج بمفهومه الضيق (أي عدم توفر الأمان والسلامة في المنتج والمُنتظران منه شرعاً لحظة طرح المنتج للتداول) تتفقان بالهدف وهو تحقيق حماية المستهلك من أخطار المنتج وتكاملان بعضهما ولكلٍ منهما مجال مستقل عن الآخر وبهذا يختلفان حيث إنّ مخاطر التطور تحمي المستهلك من أخطار عيوب تُعد مجهولة للجميع عبر طرح المنتج للتداول، لأن حالة المعرفة الفنية والعلمية في ذلك الوقت لم تكن تسمح بالكشف عنها. أما فكرة عيب السلامة فتتخصص في حماية المستهلك من مخاطر عيوب معروفة أو مجهولة وقت طرح المنتج للتداول، ولكن حالة المعرفة العلمية والفنية في ذلك الوقت كانت تسمح بالكشف عنها.

<sup>18</sup> علي سيد حسن. الالتزام بالسلامة في عقد البيع (القاهرة: دار النهضة العربية، 1990) 19.

<sup>19</sup> حسين الماحي. المسؤولية الناشئة عن المنتجات المعيبة في ضوء أحكام التوجيه الأوروبي الصادر في 25 يوليو 1985 (القاهرة: دار النهضة العربية، 1998) 39.

<sup>20</sup> إن المشرع الأوروبي وكذلك الفرنسي وبهدف تحديد المقصود بالعيب جاء بنص صريح لتعريفه في المادة السادسة من التوجيه (المادة 1386-4 من القانون الفرنسي 98/389) والتي نصت على "تعتبر السلعة معيبة عندما لا تستجيب للسلامة المرغوبة شرعاً".

<sup>21</sup> عبد الحميد الديسبي عبد الحميد. مرجع سابق، ص 470.

**ثانياً: مخاطر التطور والقوة القاهرة:**

وفقاً للقواعد العامة إذا كان من المستحيل على المنتج كشف عيب منتجته فنكون بصدد سبب أجنبي يُعفي المنتج من المسؤولية، ويثار التساؤل هنا حول مدى اعتبار مخاطر التطور مظهراً أو تطبيقاً من تطبيقات القوة القاهرة. أم أنّ لها طابعها المميز الذي يستعصي على إدراجه ضمن تطبيقاتها. ويُشترط في القوة القاهرة للإعفاء من المسؤولية أن تكون غير ممكنة الدفع ولا يمكن توقعها، حيث يُعتبر عدم إمكانية التوقع واستحالة دفع الضرر الركيزة الأساسية للقول بتوافر القوة القاهرة<sup>22</sup>.

وبإنزال خصائص القوة القاهرة على مخاطر التطور بوصفها الوارد في المادة 7 من التوجيه الأوروبي رقم 85/374 (المادة 1386-11 من القانون المدني الفرنسي) نلاحظ أنها تتسم بعدم التوقع واستحالة الدفع. فعدم التوقع ناشئ عن عدم توافر الوسائل العلمية لاكتشاف عيوب المنتج حيث لم تصل المعرفة العلمية والفنية إلى ذلك. أما استحالة الدفع فهي نتيجة مترتبة على عدم التوقع فغير المُتَوَقَّع يُستحال دفعه<sup>23</sup>.

وعلى الرغم مما ذُكر لا يمكن اعتبار مخاطر التطور التكنولوجي شكلاً من أشكال القوة القاهرة التي يمكن التمسك بها لدفع المسؤولية، فالقوة القاهرة يجب أن تكون أمراً خارجياً أو أجنبياً عن المسؤول، بخلاف مخاطر التطور فصحيح أنها أمر غير مُتَوَقَّع ومستحيل الدفع إلا أنها ليست أمراً خارجياً عن المنتج<sup>24</sup>.

**المبحث الثاني: أثر مخاطر التطور التكنولوجي على المسؤولية المدنية:**

كان موقف رجال الفقه متبايناً تجاه المسؤولية عن مخاطر التطور التكنولوجي، وكذلك الأمر في المجال التشريعي؛ حيث نجد تبايناً في موقف المشرعين فيما يتعلق بمدى الأخذ بفكرة مخاطر التطور التكنولوجي كسبب للإعفاء من المسؤولية عن أضرار المنتجات المعيبة. وسنقوم بدراسة آثار المسؤولية عن مخاطر التطور التكنولوجي من خلال عرض موقف الفقه منها في المطلب الأول وموقف التشريع في المطلب الثاني.

**المطلب الأول: موقف الفقه من مخاطر التطور التكنولوجي:**

انقسم الرأي بشأن فكرة مخاطر التطور التكنولوجي بين مؤيدٍ ومعارضٍ لإعفاء المنتج بسببها من أضرار منتجاته المعيبة، وكان لكل منهم حججه سواء من الناحية القانونية أو من الناحية الاقتصادية، وهي الحجج نفسها التي استندت عليها الدول الأوروبية أثناء إعداد التوجيه الأوروبي، وعند نقل قواعده إلى تشريعاتها الداخلية:

**أولاً: الرأي الرافض لإعفاء المنتج من المسؤولية عن مخاطر التطور التكنولوجي:**

ويستند أصحاب هذا الرأي على الحجج التالية:

- إن قبول مخاطر التطور التكنولوجي كسبب من أسباب الإعفاء من المسؤولية يناقض الطبيعة الموضوعية للمسؤولية عن أضرار المنتجات المعيبة التي تبناها التوجيه الأوروبي رقم 85/374، حيث إن السماح للمنتج بدفع المسؤولية من خلال إثارة مخاطر التطور يؤدي إلى إدخال مفهوم الخطأ في المسؤولية بشكل ضمني؛ ويهدر بالتالي الهدف من التوجيه. فالسماح للمنتج بالتمسك بمخاطر التطور لدفع المسؤولية، وبالتالي الإعفاء منها لعدم تمكنه من العلم بعيوب المنتج بسبب الضرر في ضوء الحالة العلمية الثابتة وقت صناعته، لا يعني سوى أن المسؤولية قائمة على خطأ

<sup>22</sup> عبد الرزاق أحمد السنهوري. الوسيط في شرح القانون المدني الجديد " نظرية الالتزام، مصادر الالتزام (1)، المجلد الثاني". (بيروت: منشورات الحلبي

الحقوقية، 2000) 996.

<sup>23</sup> محمد محي الدين إبراهيم سليم. مرجع سابق، ص 83.

<sup>24</sup> محمود السيد عبد المعطي خيال. مرجع سابق، ص 71.

مُفترض قابل لإثبات العكس. حيث يستطيع المنتج إثبات قيامه ببذل الجهد الكافي للتعرف على عيوب المنتج، وأن عجزه عن معرفة تلك العيوب كان نتيجة تعذر علمه بها<sup>25</sup>.

- يمكن للمنتجين تقادي تحمل المسؤولية عن مخاطر التطور من خلال التأمين على هذه المسؤولية. ويستطيع المنتج أن يحمل المستهلكين أنفسهم بطريقة غير مباشرة أقساط هذا التأمين من خلال رفع ثمن المنتجات بما يوازي أقساط التأمين التي يلتزمون بها<sup>26</sup>.

- إن إعفاء المنتج من المسؤولية عن مخاطر التطور يُعد تناقضاً مع الغرض من إصدار التوجيه الأوروبي الذي كان الهدف منه تشديد مسؤولية المنتج، وبالأخص عندما يطبق التوجيه في بلدان استقر قضاؤها على عدم السماح للمنتج بالتمسك بمخاطر التطور لإعفائه من المسؤولية بإثباته أنه لم يكن باستطاعته العلم بالعيوب<sup>27</sup>. فمثلاً أكد القضاء الفرنسي المسؤولية عن العيب الخفي أيّاً كان السبب. فتبني فكرة عدم التزام المنتج بضمان مخاطر التطور من شأنه أن يوقف تطور القضاء الفرنسي في هذا الصدد. الأمر الذي يعني تراجع للقانون الفرنسي فيما يتعلق بالإعفاء من المسؤولية عن مخاطر التطور<sup>28</sup>.

إضافة إلى أن إقرار هذه المسؤولية يُمثل حفظاً للكرامة البشرية، وصوناً للحرمان، وتأكيداً للحقوق، وتأسيساً لشريعة التمسك بها، والذود عنها، والتمتع بممارستها في الواقع<sup>29</sup>.

#### ثانياً: الرأي المؤيد لإعفاء المنتج من المسؤولية عن مخاطر التطور:

يرى أصحاب هذا الرأي وجوب استبعاد ضمان مخاطر التطور من نطاق المسؤولية عن أضرار المنتجات المعيبة، والبحث عن حل وسط يوفق بين الحاجة إلى تشجيع المهنيين إلى الابتكار وبين التوقعات المشروعة لأمان المنتجات بالنسبة لجمهور المستهلكين<sup>30</sup>؛ مستنديين في ذلك إلى الحجج التالية:

- إن عدم إعفاء المنتج من المسؤولية عن مخاطر التطور سيرتب عليه الإحجام عن التطور والتجديد التكنولوجي وبنفس الوقت سيؤدي إلى تشجيع السوق السوداء المخالفة للقانون<sup>31</sup>. مما يؤدي بالنتيجة إلى تثبيط البحث العلمي، والإحجام عن تصنيع وتسويق المنتجات وحرمان المجتمع من الانتفاع بها<sup>32</sup>.

- إن الأخذ بمخاطر التطور كأحد أسباب الإعفاء من المسؤولية عن أضرار المنتجات المعيبة سيؤدي إلى زيادة تعرفة التأمين مما قد ينعكس على أسعار المنتجات ارتفاعاً<sup>33</sup>.

<sup>25</sup> GOH ERIN. Product Liability Law in Singapore, Nanyang technological university. last update: 8/8/2010.

[http://www3.ntu.edu.sg/nbs/sabre/working\\_paper.htm](http://www3.ntu.edu.sg/nbs/sabre/working_paper.htm)

<sup>2</sup> François Xavier Testu et Jean Hubert Moitry. *la responsabilité du fait des produits défectueux*.last update:

28/5/2009. [www.testu-avocats.com/docs/French%20Product%20Liabi\\_2006A5.pdf](http://www.testu-avocats.com/docs/French%20Product%20Liabi_2006A5.pdf)

<sup>27</sup> حسن عبد الباسط جميعي. مرجع سابق، ص266.

<sup>28</sup> محمود السيد عبد المعطي خيال. مرجع سابق، ص70-71.

<sup>29</sup> درع حماد. مرجع سابق، ص222.

<sup>30</sup> FONDAZIONE ROSSELLI. Analysis of the Economic Impact of the Development. Risk Clause as provided by Directive 85/374/EEC on Liability for Defective Products

[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/single-market-goods/files/goods/docs/liability/2004-06-dev-risk-clause-study\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/single-market-goods/files/goods/docs/liability/2004-06-dev-risk-clause-study_en.pdf) last update: 21/8/2010

<sup>31</sup> محمود السيد عبد المعطي خيال. مرجع سابق، ص74.

<sup>32</sup> Conseil de l'Europe: Rapport explicatif de la Convention européenne sur la Responsabilité du fait des produits en cas de lésions corporelles ou de décès, Strasbourg, 27.I.1977. N° 39.

<http://conventions.coe.int/Treaty/fr/Reports/Html/091.htm> last update: 8/8/2010

<sup>33</sup> محمد محي الدين إبراهيم سليم. مرجع سابق، ص87.

- إن تبرير فرض هذه المسؤولية عن طريق تمكين المنتج من نقل عبئها على الآخرين بتوزيع المخاطر من خلال نظام التأمين أو بنقلها إلى جمهور المستهلكين بإضافتها إلى كلفة المنتج يخرج هذه المسؤولية عن هدفها الذي لا يكون إلا مجازاة عدم تنفيذ الالتزام<sup>34</sup>. فضلاً عن ذلك فإن هذه المخاطر لا يمكن تغطيتها تأمينياً كونها غير ظاهرة وغير قابلة للتوقع حسب مستوى المعرفة الفنية السائدة لحظة طرح المنتج للتداول والتأمين لا يكون إلا على الأخطار المحتملة والمحددة<sup>35</sup>.

### المطلب الثاني: الموقف التشريعي من مخاطر التطور التكنولوجي:

#### أولاً: في التشريعات الدولية:

تُعد اتفاقية "ستراسبورغ"<sup>36</sup> أولى الاتفاقيات التي أشارت مذكرتها التفسيرية إلى فكرة مخاطر التطور. وقد ثار الخلاف بين أعضاء لجنة الخبراء المكلفة بإعداد مسودة الاتفاقية حول إخضاع المنتج للمسؤولية عن عيوب مخاطر التطور التكنولوجي، حيث كان الاتجاه يميل إلى إمكانية تخلص المنتج من المسؤولية إذا أثبت أن سبب الضرر هو عيب غير مُتوقع وغير ممكن تقاديه وفقاً للمعطيات العلمية والتقنية التي كانت سائدة وقت طرح المنتج للتداول، لكن لم يُكتَب لهذا الاتجاه النجاح، ذلك أن الاتفاقية أخذت بمسؤولية المنتج عن تلك العيوب المُتمثلة بمخاطر التطور من خلال النهج الذي اعتمده واضعو الاتفاقية المُتمثل في المفهوم الواسع والمُطلق لفكرة العيب في المنتج<sup>37</sup>. حيث ذهبت اللجنة إلى أنه يجب توسيع مفهوم دائرة الخطر لكي تغطي المسؤولية عدداً كبيراً من الأضرار. فلم تشأ أن تأخذ بهذا التحديد، وإلا كان ذلك اعترافاً ضمناً منها باستثناء مسؤولية المنتج عن أضرار مخاطر التطور. إضافةً إلى أن تعريف العيب - وفقاً لهذه الاتفاقية - أعطى القاضي هامشاً كافياً من التقدير لتمكينه من اتخاذ عامل الوقت في الاعتبار<sup>38</sup>.

أما التوجيه الأوروبي رقم 85/374 فقد اتخذ موقفاً مغايراً لاتفاقية ستراسبورغ تجاه مخاطر التطور على الرغم من أنه البديل الرئيس. وقد دار الكثير من الجدل والمناقشات أثناء إعداد التوجيه حول إلزام الدول الأعضاء بإدراج دفع مخاطر التطور في قوانينها الوطنية، حيث نادى جمعيات المستهلكين بضرورة حماية المستهلكين من المخاطر المُتوقعة وغير المُتوقعة كافةً، واستبعاد أي ثغرة ممكن أن يكون لها أثر في إضعاف حماية المستهلك، واقترحت أن يتحمل المنتجون عبء تعويض الأضرار الناجمة عن مخاطر التطور التكنولوجي من خلال التأمين على منتجاتهم، لذلك رفضت تلك الجمعيات إدراج مخاطر التطور كسبب لاستبعاد المسؤولية<sup>39</sup>.

<sup>34</sup> درع حماد. مرجع سابق، ص 224.

<sup>35</sup> محمود السيد عبد المعطي خيال. مرجع سابق، ص 76.

<sup>36</sup> اتفاقية "ستراسبورغ" ويُطلق عليها البعض "اتفاقية المجلس الأوروبي" وأبرمت الاتفاقية من قِبَل منظمة المجلس الأوروبي وهي منظمة تضم عدداً من دول أوروبا تهدف لتحقيق التعاون والتألف بين أعضائها. وفي عام 1976 صادق المؤتمر العاشر لوزراء عدل المجلس الأوروبي عليها وبقيت هذه الاتفاقية مفتوحة لغرض توقيع الدول الأعضاء لغاية كانون الثاني 1977. وترجع أهمية هذه الاتفاقية في مجال المسؤولية عن أضرار المنتجات المعيبة كونها المصدر التاريخي لكثير من الاتفاقيات التي صدرت بعدها وبالأخص التوجيه الأوروبي رقم 85/374 إضافةً إلى أنها تبنت مبدأ المسؤولية الموضوعية للمنتج ومن في حكمه. ولم يُصدق على الاتفاقية سوى أربع دول هي النمسا، بلجيكا، فرنسا، ولوكسمبورغ، ونتيجةً لذلك لم تدخل هذه الاتفاقية حيز التنفيذ لعدم اكتمال العدد اللازم لدخولها حيز التنفيذ.

<sup>37</sup> سالم محمد رديعان العزاوي. مسؤولية المنتج في القوانين المدنية والاتفاقيات الدولية (عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2009) 77.

<sup>38</sup> Rapport explicatif de la Convention européenne. ouvrage précité sur l'internet. N° 19 et 37.

<sup>39</sup> عبد الحميد الديسبي عبد الحميد. مرجع سابق، ص 473.

في المقابل أكدت الجماعات الممثلة عن المنتجين، وخاصةً في مجال الدواء، أنه يجب العمل على تحقيق نوع من التوازن العام بين مصالح المستهلكين والمنتجين والحكومة، من خلال اشتراك كل منهم في تحمل المخاطر والتبعات المالية الناتجة عن الأضرار التي تسببها المنتجات<sup>40</sup>.

والواقع أن التوجيه الأوروبي رقم 85/374 يعكس ما أدى تعارض المصالح من انقسام حال دون النص على إلزام المنتج بضمان السلامة في مواجهة مخاطر التطور التكنولوجي، حيث اعترضت على استبعاد مخاطر التطور التكنولوجي من نطاق المسؤولية عن أضرار المنتجات المعيبة وفود كل من بلجيكا، فرنسا، الدنمارك، اليونان ولوكسمبورغ. وفي المقابل تمسكت كل من إيطاليا، هولندا، والمملكة المتحدة بضرورة الإعفاء المُتعلق بمخاطر التطور التكنولوجي. وقد أقرت المادة 5/7 من التوجيه الأوروبي رقم 85/374 بعد مناقشات حادة بين دول الاتحاد الأوروبي، وباقتراح وتأكيد من الوفد الألماني في بروكسل<sup>41</sup>. وجاءت المادة السابعة من التوجيه مصاغاً كما يلي: "لا يكون المنتج مسؤولاً بموجب هذا التوجيه إذا أثبت أن حالة المعرفة العلمية والفنية، في لحظة طرح المنتج للتداول، لم تكن لتسمح بالكشف عن وجود قصور".

وكان هذا الحل الذي تبناه التوجيه الأوروبي ثمرة التحكيم الذي قام عليه التوجيه الأوروبي في مجموعه. وأمام عدم إمكانية موافقة الدول الأعضاء بالإجماع فتح التوجيه الأوروبي باب الخيار أمام الدول الأعضاء بين إدراج مخاطر التطور ضمن نطاق المسؤولية المدنية عن أضرار المنتجات المعيبة في تشريعاتها الداخلية؛ أو الإبقاء على إعفاء المنتج من المسؤولية الناجمة عن أضرار مخاطر التطور التكنولوجي. حيث نصت الفقرة الثانية من المادة 15 منه على أنه: "لكل من الدول الأعضاء أن تقرر بالمخالفة للمادة السابقة الإبقاء أو النص في تشريعاتها على أن المنتج يكون مسؤولاً حتى ولو أثبت أن حالة المعرفة العلمية أو الفنية، في لحظة طرح المنتج للتداول لم تكن لتسمح بالكشف عن وجود قصور".

#### ثانياً: في التشريعات الداخلية:

**1- في القانون الفرنسي:** يختلف حكم مخاطر التطور قبل صدور القانون الفرنسي 98/389 عما هو عليه بعد صدوره:

#### أ- قبل صدور القانون الفرنسي 98/389:

لم يشر المشرع الفرنسي في هذه المرحلة إلى المسؤولية عن مخاطر التطور. ولكن بهدف تحقيق أكبر قدر من الحماية لمستهلكي المنتجات، اتجه القضاء الفرنسي وأيده بذلك جانب من الفقه إلى إقرار مسؤولية المنتج عن مخاطر التطور وذلك كالتالي:

- في مجال المسؤولية العقدية نجد أن القضاء الفرنسي في سعيه لتحقيق حماية كافية لجمهور المستهلكين، وأمام قصور القواعد التقليدية المنصوص عليها في القانون المدني - قبل صدور قانون 98/389- اتجه إلى التوسع في تفسير نصوص قانونه المدني المتعلقة بالعيب الخفي حيث أكد المسؤولية عن العيب الخفي أيأ كان السبب. فقد

<sup>40</sup> François Xavier Testu et Jean-Hubert Moitry. ouvrage précité sur l'internet.

<sup>41</sup> ولم يكن هذا الأمر غريباً على ألمانيا التي سبق لها معرفة هذا المفهوم حيث أخذت بهذا الإعفاء ضمناً محكمة العدل الاتحادية BGH في ألمانيا لأول مرة بتاريخ 1968/11/26. لكن المشرع الألماني لطف من آثاره بإيراده ثلاثة قيود تتمثل في التزام المنتج بالمتابعة والتزامه بالإعلام، وأخيراً استثناء الأدوية من الإعفاء وذلك بموجب القانون الصادر في 1976/8/24 المتعلق بالمنتجات الصيدلانية والذي أكد فيه حق مستهلك الدواء في ضمان سلامته من مخاطر التطور وبإصدار المشرع هذا القانون يُعد من أوائل المشرعين الذين أشاروا إلى مخاطر التطور كما يُعد هذا القانون من أكثر القوانين الأوروبية تشدداً تجاه مسؤولية المنتج. محمد بودالي. مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة. (القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، 2005) 46.

جرى القضاء الفرنسي على أنّ صفة الاحتراف المهنية في البائع تكفي لإقامة مسؤولية كاملة عن النتائج الضارة للعبء الخفي في المنتج المبيع، ولو أقام البائع الدليل على جهله بالعبء، أو أنه يستحيل عليه أن يكشفه، فمجرد تسليم منتج معيب كافٍ لإقامة مسؤولية المنتج أو البائع المهني (المحترف)<sup>42</sup>.

وفيما بعد اتجه القضاء الفرنسي إلى تشديد مسؤولية البائع المهني (المحترف) وخاصةً منتجي السلع ووضعهم موضع المسؤولية، وذلك من خلال التوسع في فكرة العيب حيث اعتبر نقص الأمان في المنتج المعيب من قبيل التعيب المادي في الشيء من ناحية<sup>43</sup>، ومن ناحية أخرى توسع في تفسير المادتين 1645 و 1646 من القانون المدني الفرنسي اللتين لا تسمحان بقيام مسؤولية البائع إلا إذا كان عالماً بالعبء مسبب الضرر من خلال إنشاء قرينة علم البائع المهني (المحترف) والمنتج بعيوب المبيع. ويرر القضاء مسلكه هذا بأن المنتج أو البائع المحترف - بحكم مهنته - لا يستطيع أن يجهل عيوب المبيع الذي يصنعه أو يبيعه، الأمر الذي يتعين معه تشبيهه بالبائع الذي يعلم بتلك العيوب وبالتالي يستوجب إخضاعه لنفس الحكم الوارد في شأن البائع الذي يعلم فعلاً بالعبء<sup>44</sup>.

هذا ولم يقتصر القضاء الفرنسي على التوسع في مجال دعوى العيب الخفي بل اتجه إلى التوسع في مجال دعوى المسؤولية العقدية عن عدم التسليم المطابق من خلال اعتبار تسليم منتج معيب يُعد إخلالاً بالالتزام بالمطابقة. ثم قام بإنشاء الالتزام بضمان السلامة والذي يُعتبر بطبيعته التزام بتحقيق نتيجته<sup>45</sup>. وانتهى إلى إقامة مسؤولية موضوعية على عاتق البائعين المهنيين تقوم على الضرر لا الخطأ تشمل حالة مخاطر التطور.

- كما أحرز القضاء الفرنسي التطور ذاته في تحديد مسؤولية المنتج على صعيد المسؤولية التقصيرية من خلال توسيع دائرة المستفيدين من الالتزام بضمان السلامة وجعله التزاماً عاماً في مواجهة المضرورين كافةً (متعاقدين وغير متعاقدين)<sup>46</sup>، ومن ناحية أخرى اتجه إلى تجزئة الحراسة عن فعل الأشياء واعتبر المنتج المسؤول عن حراسة التكوين مسؤولاً عن كل ضرر يحدثه المنتج المعيب<sup>47</sup>.

نخلص إلى القول: إن القضاء الفرنسي انتهى إلى جعل مسؤولية المنتج والبائع المهني مسؤولية موضوعية تقوم على الضرر لا الخطأ وتشمل ضمناً حالة مخاطر التطور حيث أصبح المنتج والبائع المهني مسؤولين عن ضمان سلامة مستخدم منتجاتهم حتى في الحالات التي لم يكن في استطاعته أن يعلم فيها بعيوب المنتجات.

#### ب- بعد صدور القانون 98/389<sup>48</sup>:

يُعتبر الخلاف حول مخاطر التطور السبب الرئيس في تأخر نقل المشرع الفرنسي للتوجيه ودمج قواعده في تشريعه الداخلي حتى سنة 1998، وقد انتصر في النهاية المدافعون عن المصالح الصناعية، فالمشرع الفرنسي اعتبر

<sup>42</sup> فتحي عبد الرحيم عبد الله. "نظام تعويض الأضرار التي تلحق بأمن وسلامة المستهلك" مجلة البحوث القانونية والاقتصادية لجامعة المنصورة العدد 25 (أبريل 1999): 16.

<sup>43</sup> المرجع سابق، ص 15.

<sup>44</sup> Cour de cassation Cass. Civ. 1<sup>ère</sup>, 28 novembre 1966.

مشار إليه لدى أحمد عبد العال أبو قرين. مرجع سابق، 139.

<sup>45</sup> حسن عبد الباسط جميعي. مرجع سابق، ص 267.

<sup>46</sup> Cour de cassation Cass. Civ. 1<sup>ère</sup>, 17 janvier 1995.

مشار إليه لدى حسن عبد الرحمن قدوس. مرجع سابق، ص 66.

<sup>47</sup> حسن عبد الباسط جميعي. مرجع سابق، ص 268.

<sup>48</sup> أدخل المشرع الفرنسي أحكام التوجيه الأوروبي رقم 85/374 إلى قانونه المدني بإصداره القانون رقم 98/389 في 19/5/1998 الذي أضاف به "الفصل الرابع مكرر" إلى الكتاب الثالث من القانون المدني الفرنسي تحت عنوان: "المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة. وقد وردت نصوص هذا القانون في ثمانية عشر مادة (من المادة 1-1386 إلى المادة 18-1386) أضيفت إلى المادة 1386 من القانون المدني الفرنسي.

مخاطر التطور التكنولوجي سبباً للإعفاء من المسؤولية عن أضرار المنتجات المعيبة، حيث نصت الفقرة الرابعة من المادة 11-1386 من القانون المدني الفرنسي المعدل على أن: "المنتج يكون مسؤولاً بقوة القانون، إلا إذا أثبت أنّ حالة المعرفة العلمية والفنية لحظة طرح المنتج للتداول لم تكن تسمح له باكتشاف وجود العيب".

وهكذا نجد أن المشرع الفرنسي اختار بعد طول انتظار الإبقاء في تشريعه 98/389 على إعفاء المنتج من المسؤولية عن أضرار منتجاته المعيبة بسبب مخاطر التطور التكنولوجي. وإذا كان المشرع قد أخذ بمخاطر التطور كسبب للإعفاء من المسؤولية فإن نطاق هذا السبب يضيق عن استيعاب حالتين أخرجهما المشرع منه، وأقر مسائلة المنتج إذا وقع الضرر إزاء أية حالة منهما حتى وإن توفرت في حقه مقومات مخاطر التطور. وهاتان الحالتان هما:

• المنتجات المتعلقة بجسم الإنسان:

فالمشرع الفرنسي لم يُجز للمنتج أن يتمسك بالإعفاء بسبب مخاطر التطور إذا كان الضرر قد نجم عن عناصر أو منتجات ناشئة عن الجسم الإنساني. وقد أخذ المشرع الفرنسي بهذا الاستثناء الذي لم يكن ليقبل بإعفاء مراكز نقل الدم من المسؤولية. فضلاً عن أنّ محكمة النقض سبق لها وأن ذهبت إلى أنّ العيب الداخلي في الدم حتى ولو كان غير قابل للكشف، فإنه لا يُشكل سبباً يُعفي من المسؤولية<sup>49</sup>.

وإذا كان تعريف ما يُشكلّ عنصراً من عناصر الجسد الإنساني لا يُثير صعوبة<sup>50</sup>؛ فإن تحديد المقصود بمنتج مشتق منه قد يقدّم، بصفة خاصة متى خضع العنصر الإنساني لعمليات تحويل معملية أو صناعية، كما هو الحال بالنسبة للأصصال الحيوية والخلايا المعدّلة وراثياً<sup>51</sup>. فهناك كثير من المشاكل التي تستعصي على الحل بسبب تلك التفرقة بين منتجات الصحة وتلك المتعلقة بجسم الإنسان؛ ومثالها الأدوية الخاصة بالهرمونات التي يُستخدم في إنتاجها عناصر من جسم الإنسان سواءً أكان من مستخلص مشيمي أو من الدم مثل هرمون التكاثر (النمو) والأنسولين إضافةً إلى ذلك بعض الهرمونات غير الناتجة عن جسم الإنسان مباشرةً ولكن يعتمد تصنيعها على الجينات الوراثية<sup>52</sup>. الأمر الذي يُثير التساؤل حول مدى مسؤولية المنتج فيما يتعلق بهذه المنتجات.

ويرى البعض<sup>53</sup> ضرورة قصر عبارة منتج مشتق من عنصر إنساني على المنتجات التي لا يخضع مكوناتها الإنسانية لعملية تحويل، لأن القول بغير ذلك يُشكل عقبة في سبيل البحث العلمي.

ويبدو أنّ المشرع الفرنسي وسّع من نطاق مسؤولية المنتج في هذا المجال إلى مدى يتجاوز حدود العدالة، حيث يبقى المنتج مسؤولاً عن كل عيب في منتجه حتى لو تعذر اكتشافه في ضوء للمعطيات العلمية والتقنية المتاحة وقت طرحه للتداول وهذا الأمر يُمثل خطراً كبيراً على مستقبل الصناعات في هذا المجال.

<sup>49</sup> Cour de cassation Cass. Civ. 1<sup>ère</sup>, 9 juillet 1996.

مشار إليه لدى محمد بودالي. مرجع سابق، ص 48.

<sup>50</sup> حيث اهتم المشرع الفرنسي بوضع تعريف لعناصر الجسم الإنساني وذلك في الكتاب السادس من قانون الصحة الفرنسي وذكر بأنها "الأعضاء والخلايا والأنسجة والنخاع الشوكي والعظام والدم ومشتقاته والأمشاج"، والأمشاج هي خلايا تناسلية لا تحوي نواتها إلا على ن صبغي في حين أن باقي خلايا الجسم الإنساني يحوي على 2ن صبغي لمزيد من التفاصيل راجع أسامة أحمد بدر. ضمان مخاطر المنتجات الطبية (القاهرة: دار النهضة العربية، 2003) ص 65.

<sup>51</sup> حسن عبد الرحمن قدوس. مرجع سابق، هامش ص 85.

<sup>52</sup> محمد محي الدين إبراهيم سليم. مرجع سابق، ص 89.

<sup>53</sup> المرجع سابق، ص 85.

### • وقف الأثر المعفي لمخاطر التطور لعدم اتخاذ المنتج الإجراءات الوقائية:

حيث نصت الفقرة الثانية من المادة 1386-12 من القانون المدني الفرنسي على أن المنتج لا يمكنه الاستناد إلى أسباب الإعفاء المنصوص عليها في الفقرات 4 و5 من المادة 1386-11 من القانون المدني إذا كان وجود العيب الذي كُشِفَ عنه في مدة عشر سنوات بعد طرح المنتج للتداول، لم يَقم باتخاذ التدابير المناسبة من أجل تدارك النتائج الضارة للمنتج<sup>54</sup>. والمقصود بأسباب الإعفاء المنصوص عليها في الفقرة الرابعة من المادة 1386-11 هي مخاطر التطور. ومدة العشر سنوات المذكورة في المادة هي مدة سقوط المسؤولية، ولا تقبل الوقف أو الانقطاع.

وبذلك يكون المشرع الفرنسي قد خفف من الإعفاء بسبب مخاطر التطور بأن فُرض على المنتج الذي كُشِفَ عن وجود العيب في منتجه نتيجة لما وصلت إليه المعرفة التقنية والعلمية بعد طرح منتج للتداول التزاماً بأن يتخذ كل التدابير الخاصة بتدارك النتائج الضارة للمنتج الذي ظهر فيه العيب. فالمنتج يلتزم باتخاذ الإجراءات اللازمة لوقف الضرر بدءاً من إخطار المشتريين شخصياً (من خلال العقود التي تحتوي عناوينهم أو من خلال الإعلان عن العيب وكيفية تلافيه في وسائل الإعلام "الصحف - التلفزيون - الإذاعة")، وانتهاءً بسحب المنتج من التداول<sup>55</sup>. وهذا ما سنقوم بتوضيحه.

### الالتزام بالتتبع:

يجب على المنتج أن يتخذ التدابير اللازمة كافةً لتدارك النتائج الضارة للمنتج الذي ظهر عيبه بعد طرحه للتداول ولم يكن بالإمكان اكتشاف هذا العيب طبقاً لحالة المعرفة الفنية والعلمية السائدة في ذلك الوقت وهذا ما يحتم على المنتج والصانع متابعة المنتج بعد إطلاقه للتداول. وعليه أن يواكب التطورات العلمية والتكنولوجية إذا كان من شأن هذه التطورات أن تكشف هذه المخاطر التي يمكن أن تتطوي عليها منتجاته<sup>56</sup>.

وليس للتحذير أسلوب محدد، وفي الوقت نفسه يجب أن تتناسب وسيلته مع حجم العيب، وما قد يترتب عليه من ضرر. فيمكن أن يتخذ التحذير صورة خطاب يرسله المنتج لعملائه خاصةً إذا كان التوزيع محدوداً، وهو على معرفة بهم، كما يحدث عادةً في بداية إطلاق المنتج في السوق من خلال إرسال عينات مجانية على سبيل التجربة، ويصح أن يكون التحذير بإعلان يُنشر في الصحف أو الإذاعة<sup>57</sup>.

### الالتزام بالاسترداد:

فإذا لم تفلح التحذيرات والنصائح التي يسديها المنتج في تلافي الضرر. خصوصاً إذا تطلب الأمر إصلاح عيوب تقنية يتعذر على المشتري القيام بها. توجب عليه استرداد المنتج لغرض إصلاحه وتقويم عيوبه وإن لزم الأمر يجب أن يسحبه من السوق، ويقع على المنتج الالتزام بالاسترداد فور معرفته بالخطر<sup>58</sup>. كما هو الحال في العيوب الفنية التي تظهر في السيارات بعد تصنيعها.

وكثيرةً هي حوادث استرداد المنتجات بعد بيعها للجمهور. منها مثلاً استرداد شركة استرداد شركة تويوتا لمنتجاتها من الأسواق بعد أن تكتشفت عيوب نظام إيقاف السيارة.

<sup>54</sup> محمود السيد عبد المعطي خيال. مرجع سابق، ص 98.

<sup>55</sup> حسن عبد الباسط جميعي. مرجع سابق، ص 270-271.

<sup>56</sup> درع حماد. مرجع سابق، ص 214.

<sup>57</sup> محمد محي الدين إبراهيم سليم. المرجع سابق، ص 93.

<sup>58</sup> محمود السيد عبد المعطي خيال. مرجع سابق، ص 100.

## 2- في القانون السوري:

لم ينظم المشرع السوري في قانونه المدني المسؤولية عن مخاطر التطور التكنولوجي. وفي ظل غياب التنظيم التشريعي يُثار التساؤل عن مدى قدرة القواعد العامة الواردة في القانون المدني السوري على استيعاب فكرة مخاطر التطور التكنولوجي، مع الإشارة إلى أنّ المسؤولية المدنية في القانون السوري قائمة على التفرقة بين المسؤولية العقدية والمسؤولية التقصيرية.

وبالرجوع إلى القواعد العامة الواردة في القانون المدني السوري نجد أن المبدأ الذي استلهمه المشرع عند وضع نصوص القانون المدني المتعلقة بالمسؤولية التقصيرية والعقدية لم يتعدّ حدود ما تفرضه المفاهيم التقليدية ذات النزعة الفردية التي تجعل الحق في التعويض أكثر ارتباطاً باعتباريات متصلة بسلوك محدث الضرر، لا بما يمثله الضرر من مساس بشخص أو ذمة للغير.

بمعنى آخر إن المسؤولية وفقاً للقانون المدني السوري قائمة على الخطأ، سواء أكان واجب الإثبات أم مفترضاً، وبالتالي لا يمكن إثارة مسؤولية المنتج عن مخاطر التطور وفقاً للقانون المدني السوري على اعتبار أن المنتج لم يقترف أي خطأ. فإعمال فكرة المسؤولية عن مخاطر التطور يفترض أن المنتج وقت طرحه للتداول كان خالياً من أي عيب وروعي في إنتاجه الأعراف المهنية والقواعد الصحية. لكن تطور المعرفة العلمية كشف عن وجود العيب في المنتج. أي أن المنتج وقت طرح منتجاته للتداول لم يقم بارتكاب أي خطأ، والمسؤولية المدنية في القانون السوري لا تقوم إلا إذا شكل الفعل مسبب الضرر خطأً.

وإذا بحثنا عن مدى مسؤولية المنتج عن مخاطر التطور في القانون السوري رقم 2 لعام 2008 المتعلق بحماية المستهلك، نجد أن المشرع السوري تبنى مبدأ المسؤولية الموضوعية عن أضرار المنتجات المعيبة، حيث نص في المادة 11 من القانون 2 لعام 2008 على أنه: "يتحمل الحائز مسؤولية الضرر الناجم عن طرح منتج لا تتوفر فيه المواصفات المطلوبة والمتطلبات ذات العلاقة بالصحة والسلامة...".

ويلاحظ من النص السابق أن المشرع السوري لم يشر إلى فكرة العقد، الأمر الذي يُستفاد منه أن الحق في التعويض يثبت لكل شخص لحقه ضرر من جراء عدم توفر المواصفات والمتطلبات ذات العلاقة بالصحة والسلامة في المنتج، سواء أكان المضرور متعاقداً على المنتج المعيب أم لم يكن، وسواء أكان المضرور هو مستخدم المنتج أم كان أحد أفراد أسرته، وحتى لو لم يكن له أية علاقة بالمنتج، كما لو شاعت الصدفة تواجد المضرور بجوار المنتج المعيب لحظة وقوع الحادث الناجم عن تخلف مواصفات السلامة في المنتج. فصحيح أن المشرع السوري لم ينص صراحة على توحيد القواعد العقدية والتقصيرية للمسؤولية المدنية عن أضرار المنتجات المعيبة، ولكن يظهر هذا التوحيد في المعاملة بين المضرور المتعاقد وبين المضرور غير المتعاقد من صياغة نص المادة 11، خاصة أنه لا توجد أي إشارة مباشرة أو غير مباشرة للتفرقة في المعاملة بين المضرور المتعاقد وبين المضرور غير المتعاقد.

ويبدو أن المشرع السوري تبنى ضمناً مبدأ إعفاء المنتج من المسؤولية عن مخاطر التطور، وذلك حسب نص المادة 10 من القانون رقم 2 لعام 2008 التي فرضت على المنتج: "ب- إبلاغ الوزارة المختصة عن الأضرار التي تحدثها منتجاته أو مستورداته في حال حدوث اكتشاف متأخر للمخاطر أو للأضرار أو نتيجة تقارير دولية تحظر استخدام السلع أو تقديم الخدمة".

ويلاحظ من النص السابق أن المنتج يعد مسؤولاً عن مخاطر التطور في حال لم يقم بإبلاغ الوزارة المختصة عن الأضرار التي تحدثها منتجاته أو مستورداته.

**الاستنتاجات والتوصيات:****الاستنتاجات:**

أظهرت الدراسة أن المسؤولية المدنية عن مخاطر التطور أثارت جدلاً واسعاً على صعيد الفقه والقضاء والتشريع تبلور في اتجاهين يؤيد الأول إقرار مسؤولية المنتج عن هذه المخاطر لحماية جمهور المستهلكين فيما يتجه الثاني إلى رفض إقرار هذه المسؤولية لتناقضها مع القواعد العامة التقليدية في القانون المدني التي تربط المسؤولية المدنية بفكرة الخطأ فضلاً عن أن إقرار مسؤولية المنتج عن هذه المخاطر سيقيد روح المبادرة والإبداع لدى المنتجين.

ورأينا أن المشرع الأوروبي بإصداره التوجيه رقم 374 لعام 1985 حسم الخلاف لصالح الاتجاه الثاني فبعد أن أكدت المادة الأولى من التوجيه المسؤولية الموضوعية للمنتج تجاه المضرور سلم المشرع الأوروبي في المادة السابعة بإعفاء المنتج من المسؤولية بسبب مخاطر التطور في حال إثباته أن حالة المعرفة العلمية والفنية لحظة طرح المنتج للتداول لم تكن تسمح له باكتشاف العيب.

وأخذ المشرع الفرنسي بهذا السبب لإعفاء المنتج من المسؤولية، لكنه حد منه في حال المنتجات المتعلقة بعناصر الجسم البشري ومشتقاته وحالة عدم قيام المنتج باتخاذ ما يجب لتدارك النتائج الضارة للمنتج.

ورأينا أن المشرع السوري لم يقر مسؤولية المنتج عن هذه المخاطر سواءً في قانونه المدني أم في القانون رقم 2 لعام 2008 المتعلق بحماية المستهلك، ويبدو أن ذلك عائد لتمسك المشرع السوري بفكرة المسؤولية الخطئية في القانون المدني، ولا اعتبارات اقتصادية تتعلق بالمنافسة في قانون حماية المستهلك.

**التوصيات:**

في إطار تزايد مخاطر المنتجات وعدم القدرة على الحد من إقبال جمهور المستهلكين على هذه المنتجات نوصي بما يلي:

- إصدار تشريع خاص يتعلق بالمسؤولية عن أضرار المنتجات المعيبة - كما هو الحال في الدول الأوروبية بإصدارها التوجيه الأوروبي رقم 85/374 - يتبنى فيه المشرع السوري فكرة المسؤولية الموضوعية عن الأضرار التي يسببها المنتج المعيب.

- إعفاء المنتج من المسؤولية الموضوعية بسبب مخاطر التطور. فمن غير العدل أن يتحمل المنتج بصفته الفردية المسؤولية عن أضرار لم يكن بإمكانه تفاديها، وإن كان قد عرض بنشاطه المشروع والنافع الغير للخطر. ولتفادي إشكالية تعارض المصالح بين المنتجين والمستهلكين يمكن فرض إلزامية التأمين على المنتجات وما يمكن أن تلحقها عيوبها بالغير من أضرار أو من خلال إنشاء صندوق ضمان يسهم في تمويله شركات التأمين وكذلك الدولة باسم التكافل القومي<sup>59</sup>. بحيث يكون رصيد هذا الصندوق مخصصاً للتعويض عن الأضرار الناشئة عن مخاطر التطور.

- بخصوص مسألة مدى اعتبار أعضاء ومستخلصات الجسم البشري كمنتج: نوصي بإخضاعها لقواعد المسؤولية الموضوعية بشرط أن يكون مصدرها منظمة مهنية وسيطة مكلفة بتقنين ومعالجة هذه العناصر وضمانها، كبنوك الدم والعيون والنظف وغيرها.

<sup>59</sup> Geneviève Viney, L'introduction en droit Français de la directive, p 299.

مشار إليه لدى حسن عبد الرحمن قدوس. مرجع سابق، ص 86.

## المراجع:

- 1- أبو قرين، أحمد عبد العال. ضمان العيوب الخفية وجدواه في مجال المنتجات الصناعية. بدون مكان و دار نشر، 1992.
- 2- بدر، أسامة أحمد. ضمان مخاطر المنتجات الطبية. القاهرة: دار النهضة العربية، 2003.
- 3- بودالي، محمد. مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، 2005.
- 4- جميعي، حسن عبد الباسط. مسؤولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته المعيبة دراسة مقارنة. القاهرة: دار النهضة العربية، 2000.
- 5- الحاج، محمد عبد القادر علي. مسؤولية المنتج والموزع دراسة في قانون التجارة الدولية مع المقارنة بالفقه الإسلامي. مصر: مطبعة الأمانة، 1982.
- 6- حسن، علي سيد. الالتزام بالسلامة في عقد البيع. القاهرة: دار النهضة العربية، 1990.
- 7- حماد، درع. "المسؤولية المدنية عن مخاطر التطور التقني". مجلة كلية الحقوق في جامعة النهرين المجلد 9. العدد 16 (أيار 2006): 206-232.
- 8- خيال، محمود السيد عبد المعطي. المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة ومخاطر التقدم. القاهرة: دار النهضة العربية، 1998.
- 9- زكي، محمود جمال الدين. مشكلات المسؤولية المدنية. القاهرة: مطبعة جامعة القاهرة، 1978.
- 10- سرور، محمد شكري. مسؤولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاتها الخطرة. القاهرة: دار الفكر العربي، 1983.
- 11- سليم، محمد محي الدين إبراهيم. مخاطر التطور كسبب لإعفاء المنتج من المسؤولية. الإسكندرية: دار المطبوعات الجامعية، 2007.
- 12- السنهوري، عبد الرزاق أحمد. الوسيط في شرح القانون المدين الجديد "نظرية الالتزام، مصادر الالتزام(1)، المجلد الثاني". بيروت: منشورات الحلبي الحقوقية، 2000.
- 13- شهيدة، قادة. المسؤولية المدنية للمنتج دراسة مقارنة. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة، 2007.
- 14- طه، طه عبد المولى. التعويض عن الأضرار الجسدية. مصر: دار الكتب القانونية، 2002.
- 15- عبد الحميد، عبد الحميد الديسبي. "آليات حماية المستهلك في ضوء القواعد القانونية لمسؤولية المنتج" رسالة دكتوراه مقدمة إلى كلية الحقوق في جامعة المنصورة (2008).
- 16- عبد الله، فتحي عبد الرحيم. "نظام تعويض الأضرار التي تلحق بأمن وسلامة المستهلك". مجلة البحوث القانونية والاقتصادية لجامعة المنصورة العدد 25 (ابريل 1999): 3-79.
- 17- فتاك، علي. تأثير المنافسة على الالتزام بضمان سلامة المنتج. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2007.
- 18- قدوس، حسن عبد الرحمن. مدى التزام المنتج بضمان السلامة في مواجهة مخاطر التطور العلمي. القاهرة: دار النهضة العربية، دون تاريخ.
- 19- الماحي، حسين. المسؤولية الناشئة عن المنتجات المعيبة في ضوء أحكام التوجيه الأوروبي الصادر في 25 يوليو 1985. القاهرة: دار النهضة العربية، 1998.
- 20- يحيى، سعيد. تنظيم نقل المعرفة الفنية. الإسكندرية: منشأة المعارف، 1986.

- 21- CONSEIL DE L'EUROPE. *Rapport explicatif de la Convention européenne sur la Responsabilité du fait des produits en cas de lésions corporelles ou de décès*, Strasbourg, 27.I.1977. last update: 8/8/2010.  
<http://conventions.coe.int/Treaty/fr/Reports/Html/091.htm>
- 22- ERIN, GOH. *Product Liability Law in Singapore*, Nanyang technological university.  
[www.ntu.edu.sg/nbs/sabre/working\\_paper.htm](http://www.ntu.edu.sg/nbs/sabre/working_paper.htm) last update: 8/8/2010
- 23- ROSSELLI, FONDAZIONE. Analysis of the Economic Impact of the Development. Risk Clause as provided by Directive 85/374/EEC on Liability for Defective Products, last update: 21/8/2010. [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/single-market-goods/files/goods/docs/liability/2004-06-dev-risk-clause-study\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/single-market-goods/files/goods/docs/liability/2004-06-dev-risk-clause-study_en.pdf)
- 24- TESTU, FRANCOIS XAVIER et MOITRY, JEAN HUBERT. *la responsabilité du fait des produits défectueux*. last update: 28/5/2009  
[avocats.com/docs/French%20Product%20Liabi\\_2006A5.pdf](http://avocats.com/docs/French%20Product%20Liabi_2006A5.pdf)•[www.testu](http://www.testu)