TEL + 212 771394949 ww.allbahit.com Majalatlbahit2017@gmail.com

الدكتور إبراهيم أولتيت
أستاذ القانون العام كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة ابن زهر– اكادير

العلاقة بين القانون الوضعي والتقدم العلمي

The relationship between positive law and scientific progress

تمهيد:

تتميز الحقبة التاريخية التي تعيشها البشرية اليوم بالأهمية الحيوية للعلم، وبسرعة الانتقال من الاكتشاف العلمي وتحويله إلى تطبيق تكنولوجي[251]، مما رسخ الارتباط بين العلم والصناعة والإنتاج، فبعد أن كانت الثورة الصناعية وراء اهتمام جماهيري واسع بالعلم، وارتباطه بالصناعة[252]، جرى في الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين التعبير عن هذه العلاقة في إطار ما اصطلح عليه ب "البحث والتنمية "[253].

وإذا كانت هذه الحقبة، من القرن الماضي، عرفت ازدهار الاهتمام بالبحث والتنمية فإن التطورات المتعاقبة للتقنيات الريادية زادت من ترسيخ أهمية البحث العلمي كشرط لامتلاك العلوم وتطبيقاتها، مما فرض على صانعي السياسات في الدول الاهتمام بالابتكار باعتباره "فن

---

[251] –Muhamed ABDUSALAM, Science technologie et éducation pour le développement du sud, 1ère édition, Rabat, Toubkal, 1990, p. XIII.

[252]– جون ب ديكنسون، العلم والمشتغلون بالبحث العلمي في المجتمع الحديث، ترجمة شعبة الترجمة باليونسكو، المجلس الوطني للثقافة والفنون الآداب، الكويت، 1987 (سلسلة عالم المعرفة عدد 112)، ص. 19.

[253] –Claude PARE, «Les enjeux de la recherche et développement»، futuribles, N° 146, septembre 1990.

TEL + 212 771394949 ww.allbahit.com Majalatlbahit2017@gmail.com

تحويل المعارف إلى ثروات"[254]، عبر جهد جماعي، أي توفر بيئة تحتية مؤسساتية ومالية[255]، وبربط البحث العلمي بسياقيه التاريخي والثقافي[256].

ومن تجليات العلاقة بين التطور العلمي – خاصة في علاقته بالتكنولوجيا- والدولة بزوغ تحديات أمام القانون الوضعي، خاصة قدرته على ضبطه لخدمة المجتمع (مثال التكنولوجيا الحيوية والذكاء الصناعي)، مما دفع ببعض الدراسات للحديث عن علاقات القوة بينهما؛ فعلى الرغم من أن العلم يبدو وكأنه جزء من عالم مختلف تمامًا عن عالم القانون وغير مرتبط به، إلا أنه في الو اقع جزء من حركة القانون[257]، كما أدت العديد من الأحداث إلى زيادة التوتر بشكل كبير

254 –Pierre BONNAURE, «Les politique d'innovation»، Futurible, N° 225, novembre 1997,p.59.

255– انطوان زحلان، العرب وتحديات العلم والتقانة، تقدم من دون تغيير، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1999، ص. 31.

256– تعد التجربة اليابانية نموذجا مثاليا لهذه العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والثقافة وهو ما عبر عنه الياباني يوجيرو ناكامورا(y. Nakamura) في دراسة له حول التجربة اليابانية في القرن السابع عشر إلى العصر الحاضر حيث يشير إلى ثلاثة أمثلة وهي: . إن العلم الآلي(S. Mécaniste) المتعامل مع الكائن (l'être) لا يتطابق مع الثقافة اليابانية، لذلك لم يقبل إلا من خلال عملية الإنعدامية الذاتية التي عمل بها اليابانيون، وقد انطلقوا فيها من فكرة العدم(néant)؛ ب . إن التجربة اليابانية تجاه الطبيعة هي بمثابة مشاهدة من الخارج بغية ولوج الداخل، وقد ساهمت هذه المشاهدة في الإبداع والتطوير التكنولوجيين؛ ج– إن النزوع إلى الجماعية عند اليابانيين ساعد على إدماج التقنيات والتحكم في الإنتاج والتدبير وظهر ذلك في صناعة السيارات. انظر،

Yùjiro NAKAMURA, «culture et technologie au Japon»,

ضمن مطبوعات أكاديمية المملكة المغربية، ملف المعرفة والتكنولوجيا، (سلسلة الدورات)، الدار البيضاء، 12 ماي 1993، ص. 55.

257 – Mireille D. CASTELLI, « Sciences et droit : relation et rapports de force », Les Cahiers de Droit, vol. 37, N° 1, mars 1996, p.97.

في العلاقة بينهما[258]، مما دفع للقول بأن القانون من صناعة وإبداع المهندسين باختراعاتهم وليس رجال القانون بصيغهم القانونية[259].

مفاهيم الدراسة

1-القانون الوضعي

يتميز القانون بتعدد محاولات تعريفه[260]، ويكون وضعيا – حسب هيغل (Georg Wilhelm Friedrich Hegel)(1770-1831)- أولا من حيث الشكل، وذلك بأن يكون ساري المفعول في دولة ما؛ وثانيا من حيث المضمون، وذلك بأن يكتسب عنصرا إيجابيا (أو: وضعيا) ، خاصة بالطابع الخاص لشعب ما، ومستوى تطوره التاريخي، وبالترتيبات النهائية الضرورية لإصدار أحكام فعلية في محاكم القضاء"[261].

---

[258]– أولاً، يتم تقديم الأدلة العلمية والتقنية بشكل متكرر في التقاضي وأصبحت أكثر تعقيدًا. يشير القضاة إلى أن عدد القضايا التي تنطوي على معلومات علمية وتقنية قد زاد بشكل ملحوظ؛ وثانيًا، تعتمد لوائح الصحة والسلامة والبيئة بشكل متكرر على علم الأوبئة والنمذجة البيئية والمنهجيات الإحصائية الأخرى، وتهدف إلى معالجة المخاطر التي تتضمن افتراضات قد يكون من الصعب التحقق منها. غالبًا ما تتحدى الأطراف المتأثرة بهذه اللوائح الأسس العلمية لهذه القواعد؛ وثالثا: المحاكم مدعوة للبت في عدد من القضايا العلمية والتقنية المعقدة للغاية في قضايا التعدي على براءات الاختراع؛ ورابعا: تعد القرارات القانونية جزءًا من الوجود اليومي لكل عالم ومهندس، فالقوانين واللوائح التي تحكم الملكية الفكرية، والوصول إلى بيانات البحث، وسوء السلوك البحثي، والمنح والعقود هي أمثلة قليلة (...). Policy and Global Affairs, Convergence of science and law, A summary report of the first meeting of the science, technology, and law panel, National Academy Press, Constitution Avenue, N.W. Washington,2001, pp.2-3.

[259] – C-A. COLLIARD, « La machine et le droit privé français contemporain ». In Le Droit privé français au milieu du XXème siècle. Etudes offertes à G. Ripert. Ed. LGDJ, 1950. Pp. 115-137.

أورده محمد ع. الخطيب، "الذكاء الاصطناعي والقانون – دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي و القطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسالة لعام 2017 والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسالات لعام 2019"، مجلة الدراسات القانونية، عدد 4، مجلد 2020.

[260]– حول مفهوم القانون أنظر، دينيس لويد، فكرة القانون، ترجمة سليم الصويص، مراجعة سليم بسيسو، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، نوفمبر 1981 (سلسلة عالم المعرفة، عدد 47).

[261]– أورده عبد الرحمان بدوي، فلسفة القانون والسياسة عند هيغل، ط1، دار الشروق، القاهرة، 1996، ص. 16 و17.

TEL + 212 771394949 ww.allbahit.com Majalatlbahit2017@gmail.com

وتستعمل الدراسة مفهوم القانون الوضعي كتقنية للتوجيه العمومي للسلوك البشري[262]؛ لأن القواعد القانونية بصفة عامة هي أدوات، أي أشياء تقدم خدمات للإنسان فهي لها غاية أداتية وإن كانت موجودة بشكل موضوعي (عامة ومجردة)؛ وهي قياسات، أي أدوات مرجعية تمنح القياس لشيء ما، ففي الممارسة يجري الحديث عن وضع قواعد قانونية أو مقاييس، وفي حالة قاعدتين قانونيتين مختلفتين تطبقان على حالات متشابهة يجري الحديث عن " الكيل بمكيالين" دون أن ننسى رمز العدالة وهو الميزان (La balance).

وعليه، فإن القانون الوضعي (وسيلة أو تقنية) يؤذي مجموعة من الوظائف كالضبط، بما يعنيه من " تقييد للخيار الخاص بفرض قواعد عامة"[31]؛ أو الاستقرار والتوازن؛ أو التصريح والاعتراف وضمان الحقوق (حقوق الأفراد وحقوق الجماعة). ومن بين الوظائف الأساسية للقانون نركز على تقييد الحرية: "فحتى يكون الشخص حرا، عليه أن يقيد أولا (وهو معنى subjectum اللاتينية : ألقي إلى أسفل) بأقوال تربطه بالآخرين"[263]. وتبعا لهذه الوظيفة فإن للقانون وجهين، "أحدهما ذاتي والآخر موضوعي، وهما وجهان لعملة واحدة، ويعني هذا أن كل فرد لكي يتمتع بحقوقه يجب أن تندرج حقوقه الضيقة في قانون شامل، أي في إطار مشترك يقره الجميع"[264].

2- التقدم العلمي: العلم والتقنية

---

[262]– حول هذا المعنى للقانون أحيل بالخصوص إلى:

Paul AMSELEK, « Le Droit, technique de direction publique des conduites humaines », DROITS (Revue Française de théorie juridique), N° 10 (Le thème : Définir le droit), 1989, pp 7– 10.

[31]– للاستزادة حول هذا المعنى أنظر:

Burkard EBERLEIN, « L'Etat régulateur en Europe » , Revue française de science politique », 49e année , N°2, 1999, p.208.

[263] – ألان سوبيو، الإنسان القانوني بحث في وظيفة القانون الأنثروبولوجية، ترجمة عادل بن نصر، ط1، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، 2012، ص. 14.

[264]– المرجع نفسه، ص. 35.

يعد العلم مجهودا فكريا إبداعيا تترسخ يوما عن يوم ضرورته[265] كأداة تحرير[266]. وبعد حقبة الفصل بين العلم والتقنية التي امتدت منذ العصور القديمة[267]، حتى منتصف القرن التاسع عشر[268]، بدأت مرحلة التلاقي بينهما في أوربا مع الأفكار التي نادى بها التجاريون (Les mercantilistes)، وطبقها عمليا الوزير الفرنسي كولبير(Colbert)[269] في عهد لويس الرابع عشر (Louis XIV)، وذلك عبر التأكيد على أن تطوير الصناعات هو مصدر الثروة، وبضرورة التحكم القوي في المعلومات العلمية، وخاصة تلك التي تدخل في عملية الإنتاج. وبغض النظر عن النتائج السلبية[270]، التي أسفرت عنها السياسات التي اعتمدت آراء التجاريين، فإن هذه السياسات ركزت

---

[265] . ماكس بيروتز، ضرورة العلم: دراسات في العلم والعلماء، ترجمة وائل أناسي، د. بسام معصراني، مراجعة د. عدنان الحموي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ماي 1999، (سلسلة عالم المعرفة ، عدد 245)، ص. 13 وما بعدها.

[266] . محمد العربي بوقرة، العلم ضد العالم الثالث: الشركات المتعددة الجنسيات وأوهام التطور، ط1، دار الفارابي، بيروت، 1999.

[267] – مثلا في العصرين اليوناني والروماني كان هناك فصل بين الفلسفة (العلم) والممارسة التطبيقية (التقنية) التي كانت محصورة في الصناع والعبيد دلالة على دونيتها. وهذا ما عبر عنه أفلاطون (Platon)، يقول ولترب رستون: "يخبرنا أفلاطون أن قادة المدن في اليونان القديمة لم يكونوا ينظرون إلى المهندس باحترام كبير، فقد كتب يقول: "إنك تحقره وتحتقر مهارته وتدعوه بسخرية صانع الآلات ولا تسمح لابنتك أن تتزوج ابنه، كما لا تسمح لابنك أن يتزوج ابنته".

ولترب رستون، أفول السيادة، كيف تحول ثورة المعلومات عالمنا، ترجمة سمير عزت نصار وجورج خوري، ط1، دار النسر للنشر والتوزيع، عمان، 1995.، ص. 13.

[268] . Blandine LABERCHE, La firme et l’information: innover pour conquérir, Paris, L’Harmattan, 1998, p. 19-20.

[269] . وهو J.B. COLBERT (1615-1689) ينسب إليه اعتماد سياسة حمائية بالتركيز على أفكار ونظريات التجاريين من خلال اعتماد الإجراءات التالية:

. إقامة الدولة بعض المشروعات الصناعية بغرض تحسين الإنتاج.

. المجيء بالصناع الأجانب إلى فرنسا.

. اتخاذ الإجراءات الحمائية للحد من الواردات التي تنافس المنتوجات الوطنية ...

. تأسيس أكاديمية العلوم (1666).

. إحداث المعهد (Le conservatoire) (1667).

[270] . تمثلت هذه النتائج السلبية فيما يلي:

1) زيادة التنافس ذي الطابع العدائي بين الدول والحيلولة دون الاعتماد على التعاون الذي كان من شأنه أن يؤدي إلى نتائج أحسن.

2) أدت هذه السياسات في بعض الدول (فرنسا) إلى الإبقاء على أثمان المنتجات الزراعية منخفضة مما نتج عنه انخفاض دخول المزارعين

TEL + 212 771394949 ww.allbahit.com Majalatlbahit2017@gmail.com

على أن تطوير الصناعات-تطبيقات للعلم - يسمح بتقوية الدولة، ومن تجلياتها ظهور التشريعات الأولى المتعلقة بالملكية الصناعية(مثال التشريعات المتعلقة بالبراءات (Les brevets))، وذلك لحماية الابتكارات ضد التقليد، فمنحت أول براءة اختراع في العام 1551 بفرنسا[271]، واستمرت هذه التدابيرإلى اليوم في سياق الصراع بين الدول الصناعية الكبرى مكرسة ما اصطلح عليه ب"ميركانتيلية في ثوب جديد"[272].

واليوم لا يمكن فصل العلم عن التقنية، أو ما يعبر عنه بالتقدم العلمي، وهو ما عكسه إعلان تريست حول العلم والتكنولوجيا كأداة لتنمية الجنوب، في تحديده لأربعة ميادين للعلم والتكنولوجيا، وهي[273]:

1. العلوم الأساسية، وتتفرع عنها خمسة تخصصات فرعية: الفيزياء والكيمياء والرياضيات والبيولوجيا والعلوم الطبية الأساسية.

2 . العلوم التطبيقية، هناك خمسة ميادين يمكن أن تطبق فيها: الزراعة والصيدلة والصحة والطاقة والبيئة والتلوث وعلوم الأرض.

3 . التقنيات التقليدية، وتضم خمسة ميادين: مجموع المنتوجات الكيمائية والصناعة الحديدية واستخراج المعادن بصفة عامة والصناعة التركيبية في الصناعات المحلية: صناعة السيارات مثلا، والتقنيات البترولية والطاقة الكهربائية، وهي تشكل الميدان التقليدي للصناعة والمهارات، وهي المجالات التي برزت فيها البلدان في طريق النمو.

---

3) الإضرار بمصالح المستعمرات. سيدمو محمد العربي، علم الاقتصاد، طبعة أولى، مراكش، مطبعة الكتبية، 1992، ص. 39.

271 . Blandine LABERCHE, op. cit, p. 30. .

272 . لورا أندرياثايسون، من يسحق من؟ الصراع التجاري في صناعات التكنولوجيا العالمية، ترجمة عبد الحميد محبوب؛ ط1، الدار الدولية للنشر والتوزيع، القاهرة،1997 ، ص. 22.

273 . Voir, «La déclaration de Triste sur la science et la technologie: instrument du développement du Sud», Cité in Pr Mohamed ABDUS SALAM, Science technologie et éducation pour le développement du sud, 1ère édition, Rabat, Toubkal, 1990, p. 3-11.

4. التقنيات الريادية، وتضم: الأجهزة الجديدة (الأجهزة المركبة ...) وعلوم الاتصال وتضم الإلكترونيات الدقيقة (البرمجيات..) والضوئيات (الليزر، الألياف البصرية) وعلوم الفضاء والمنتوجات الصيدلية والتكنولوجيا الحيوية.

ومن جهة أخرى ينشر معهد ماساسوتش للتكنولوجيا (Massachusetts Institute of Technology) كل سنة - منذ العام 2001 وآخرها 2021- لائحة تضم عشر تقنيات يطلق عليها " تقنيات المستقبل"[274] .

وقد أسفر هذا التطور عن ظهور "التقنيات الرائدة"، وهي مجموعة من التقنيات الجديدة التي تستفيد من الرقمنة والاتصال، وهي: الذكاء الصناعي و إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة وتقنية الكتل المتسلسلة وشبكة الجيل الخامس والطباعة الثلاثية الأبعاد والإنسان الآلي والطائرات بلا طيار والتعديل الوراثي وتكنولوجيا النانو والطاقة الفلطاضوئية الشمسية. وتحتكر الولايات المتحدة الأمريكية والصين 30 إلى 70 في المائة من براءات الاختراع والمنشورات في هذه التقنيات[275].

إشكالية الدراسة وخطتها

ستحاول الدراسة الإجابة عن إشكالية أساسية وهي: ما طبيعة العلاقة بين القانون الوضعي والتقدم العلمي؟

وتتفرع عن هذه الإشكالية ثلاثة أسئلة: أولا: كيف يحمي القانون المجتمع والأفراد من سلبيات التطور العلمي؟ وثانيا: كيف يحمي القانون الوضعي التقدم العلمي؟ وثالثا هل يمكن للتقدم العلمي أن يستقل عن القانون بمعناه الضبطي والتقييدي لحساب الأخلاقيات والحريات؟

---

274 – Massachusetts Institute of Technology ,MIT Technology Review, Disponible sur https://www.technologyreview.com/10-breakthrough-technologies/2020/#digital-money
Consulté le 24/10/2022.

275 – United Nations, Technology and innovation report 2021, Catching technological waves innovation with equity, United Nations Publications, New York, 2021, p-xvii.

وذلك من خلال محاولة الاستدلال على الفرضيات الآتية:

الفرضية الأولى: تلجأ الدول (فرادى أو في إطار التعاون فيما بينها) إلى القانون الوضعي لضبط نتائج التقدم العلمي والتحكم فيها حماية للمجتمعات والأفراد.

الفرضية الثانية: التقدم العلمي، كاجتهاد و ابتكار بشريين، يحتاج للحماية مما من شأنه التشجيع عليه وحماية حقوق المبتكرين والشركات والجامعات ومراكز الأبحاث، مما يرسخ الوظيفة الحمائية للقانون الوضعي للابتكار.

الفرضية الثالثة: ارتباط القانون الوضعي بالإكراه والزجر من شأنه عرقة التقدم العلمي مما دفع بالعديد من الفاعلين، باحثين ومنظمات غير حكومية وجامعات ودول، للمناداة باللجوء إلى أخلاقيات الضمير الفردي وتشجيع الحرية لتشجيع التقدم العلمي.

وعليه، ستحاول الدراسة الاستدلال على هذه الفرضيات بالاستفادة من الإمكانات التي يقدمها المنهج الجدلي، انطلاقا مما قاله أفلاطون: " إن الأشياء التي لا تدفع العقل إلى التفكير هي تلك التي لا تولد فينا تأثيرين متناقضين في الوقت الواحد، أما إذا ولدت تأثيرين متناقضين لكانت تبعث على التفكير"[276]؛ ويتميز "بعدم ترك الفرضيات التي يستخدمها دون أن يناقشها أو يبررها "[277]. عبر عرض حجج كل دعوى من هذه الدعاوى وفقا للخطة الآتية:

المبحث الأول: القانون الوضعي والتقدم العلمي: بين حماية المجتمع والأفراد وحماية الابتكار.

أولا: القانون الوضعي وحماية المجتمع والأفراد.

ثانيا: القانون الوضعي في خدمة التطور العلمي: حماية الابتكار.

المبحث الثاني: تقدم العلم بعيدا عن القانون الوضعي: الحريات والأخلاقيات في خدمة التقدم العلمي.

أولا: البحث العلمي والحريات: العلوم الحرة والولوج المفتوح والمصدر المفتوح

---

[276]– أفلاطون، جمهورية أفلاطون، ترجمة فؤاد زكريا، راجعها على الأصل اليوناني الدكتور محمد سليم سالم، دون تاريخ، ص. 258.

[277]– المرجع نفسه، ص. 273.

ثانيا- أخلاقيات البحث العلمي

المبحث الأول: القانون الوضعي والتقدم العلمي: بين حماية المجتمع والأفراد وحماية الابتكار.

أسفر التقدم العلمي عن بزوغ الطابع التطوري للقانون واندماجه الفوري في المعطى الاجتماعي كقانون "تكيفي" («adaptatif») باللغة الفرنسية أو "سريع الاستجابة" («responsive») باللغة الإنجليزية[278]؛ فقد فرض عليه التكيف بالضرورة مع هذه التحولات إذا كان يريد أن يحافظ على قبضته على الجانب الكامل من العلاقات الاجتماعية التي تتطورفي عدم مادية الشبكات والاتصالات عن بعد[279]. فالقانون "لا ينتج أو يستهلك المعلومات فحسب، بل يبنيها وينظمها ويضبطها"[280]، وهنا تبرز الوظيفتان الضبطية والحمائية للقانون الوضعي، من جهة لحماية المجتمع والأفراد من سلبيات التقدم العلمي (أولا)، ومن جهة أخرى لحماية الابتكار(ثانيا).

أولا: القانون الوضعي وحماية المجتمع والأفراد

نتج عن التقدم العلمي استعمالات سلبية وضارة لنتائجه، مما فرض الحاجة إلى القانون الوضعي لضبط هذه الاستعمالات حماية للمجتمع، عبرتوفيرالأمن (1)، وحماية الحياة الخاصة والمعطيات الشخصية للأفراد(2).

1- الحماية من الجريمة المعلوماتية

278 – Françoise MANIET, « L'encadrement juridique des nanotechnologies au canada et dans l'Union européenne », Mémoire présenté comme exigence partielle de la maitrise en sciences de l'environnement, Université du Québec à Montréal, septembre 2010, p.9.

279 – William DROSS, « L'encadrement des technologies par le Droit : nécessité et sources de changements », Revue du notariat, Volume 106, N° 3, décembre 2004, p.343.

280 – Pierre TRUDEL, « Quel droit et quelle régulation dans le cyberespace ? », Sociologie et sociétés , Volume 32, N° 2, automne 2000, p.190.

تُشِيرُ التقديرات إلى أن الخسائر النقدية العالمية المباشرة الناجمة عن الجرائم الإلكترونية في عام 2020 قد تضاعفت تقريبًا من 522.5 مليار دولار في 2018 إلى 945 مليار دولار، تمثل مجتمعة ما يقرب من 1.3٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. مما يجعل الكلف العالمية الإجمالية لعام 2020 بنحو 4 تريليونات دولار أمريكي، أو ما يقرب من 4٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. وتشير هذه التقديرات إلى أن 70٪ من الحوادث الأمنية في عام 2020 كانت بدو افع مالية وأن الجريمة المنظمة كانت وراء 80٪ من خروقات البيانات[281].

عرف خبراء منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية "الجريمة ذات الصلة بالحاسوب" بأنها "أي سلوك غير مشروع، غير أخلاقي أو غير مرخص به ويشمل الإرسال أو معالجة المعطيات"[282].

وخصصت اتفاقية المجلس الأوروبي الخاصة بالإجرام السيبيري[283] قسما خاصا ب" القانون الجنائي الأساسي" حددت فيه الجرائم في أربعة أنواع:

- الجرائم التي تمس سرية، أو أمن وسلامة وتوافر بيانات الحاسوب ومنظومته؛

- الجرائم المتعلقة بالحاسوب (التزوير، التدليس)؛

- الجرائم المتعلقة بالرغبة الاشباعية (الجرائم المتعلقة بالأعمال الإباحية وصور الأطفال الفاضحة (La pédophilie))؛

---

[281]– حول هذه التقديرات وغيرها من الإحصائيات أحيل إلى:

L'UN Capital Development Fund, Le rôle de la cybersécurité et de la sécurité des données dans l'économie numérique, UNCDF | Policy Accelerator, Février 2022, pp.4-5.

[282]– الاتحاد الدولي للاتصالات، مكتب تنمية الاتصالات، دليل الأمن السيبيراني للبلدان النامية، طبع في سويسرا جنيف، 2006، ص. 27.

[283]– بودابست 2001/11/23 دخلت حيز التنفيذ في يوليو 2004 تهم الاتفاقية الدول الأعضاء بالمجلس الأوروبي وغيرها من الدول الأخرى الموقعة على هذه الاتفاقية الخاصة بالإجرام السيبيري : الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، كندا، جنوب إفريقيا، المغرب...) مجلس أوروبا، مجموعة المعاهدات الأوروبية – رقم ١٨٥، الاتفاقية المتعلقة بالجريمة الإلكترونية ، بودابست2001/11/23،

https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/libe/dv/7_conv_budapest_/7_conv_budapest_fr.pdf

- الجرائم المتعلقة بالانتهاكات الخاصة بحقوق الطبع والنشر والحقوق المتعلقة بها.

وأكدت الاتفاقية على أنه ينبغي على كل دولة أن تعتمد التدابير التشريعية وغيرها من التدابير الضرورية لفرض ولايتها القضائية على هذه المخالفات، وعليها العمل من أجل وضع قواعد التعاون الدولي المتصلة بتسليم المجرمين؛ والمساعدة المتبادلة لأغراض التحقيق؛ والإجراءات الخاصة بالأعمال الجنائية ذات الصلة بنظم الحاسوب والبيانات؛ وجمع القرائن الإلكترونية للعلم الإجرامي.

وعلى المستوى الإجرائي تدعو الاتفاقية إلى خلق شبكة مساعدة متبادلة: متوافرة على مدار 24 ساعة / 7 أيام في الأسبوع؛ وذات مراكز اتصال وطنية بمساعدة فورية في حالة وقوع المخالفات[284].

ومن جهتها دعت الجمعية العامة للأمم المتحدة، في قرار رقم 211/64 بتاريخ 17 مارس 2010 (الدورة الرابعة والستون)[285]، إلى إرساء ثقافة عالمية تكفل أمن الفضاء الإلكتروني وتقييم الجهود الوطنية الرامية إلى حماية الهياكل الأساسية الحيوية للمعلومات، ولهذا الغرض وضعت تحث تصرف الدول " أداة التقييم الذاتي الطوعي للجهود الوطنية الرامية إلى حماية الهياكل الأساسية الحيوية للمعلومات، ومن بين محتوياتها تحديد أدوار أصحاب المصلحة ومسؤولياتهم في وضع السياسات والقيام بالعمليات ذات الصلة مع ملاحظة ما إذا كان المستعمل العادي للإنترنت يمكنه الحصول على التدريب الأساسي في مجال تجنب الأخطار على شبكة الإنترنت وما إذا كانت هناك حملة وطنية للتوعية بأمن الفضاء الإلكتروني.

تبين المقتضيات السالفة أهمية القانون[286]، خاصة بوجود قوة زجرية تراقب المخالفين، عبر إحداث شرطة خاصة. وعمليا اعتمدت 114 حكومة وطنية على الأقل استراتيجيات للأمن

---

[284]– للاستزادة أحيل بالخصوص إلى: الاتحاد الدولي للاتصالات، مكتب تنمية الاتصالات، دليل الأمن السيبراني للبلدان النامية، طبع في سويسرا جنيف، 2006، ص. 21.

[285]– الجمعية العامة للأمم المتحدة، (الدورة الرابعة والستون)، قرار رقم 211/64 – إرساء ثقافة عالمية تكفل أمن الفضاء الإلكتروني وتقييم الجهود الوطنية الرامية إلى حماية الهياكل الأساسية الحيوية للمعلومات،RES/64/211 .A/

[286] . –Olivier COURSON, «Les nouvelles technologies de l'information et de la communication: un regard du droit» , Cahiers français,N°288, octobre–décembre, 1998, p. 101–102.

السيبراني و 118 أنشأت فرقًا وطنية للاستجابة لحوادث أمن الحاسوب، و أنشأت العديد منها وكالات للأمن السيبراني، وأنشأت دول أخرى فرق الاستجابة لحوادث أمن الكمبيوتر (Computer Security Incident Response Team)(CSIRT))[287].

لهذا عملت الدول على تحديث قوانينها الجنائية وتكييفها وتعزيز إنفاذ القانون لمعاقبة كل ما من شأنه عرقلة خدمات الاتصالات[288].

وبهذا وضعت الدول استراتيجيات تراكمية واضحة لتوقع التهديدات السيبرانية من خلال الدفاع السيبراني وقمع الجرائم الإلكترونية من خلال التجريم الجنائي باسم حماية السيادة الوطنية؛ حيث إن الفائزين في هذه الحرب الإلكترونية هم الدول التي عرفت كيف تكون سريعة الحركة في بناء استراتيجيتها، والتي بنت نظامًا قانونيًا قابلًا للتكيف مع تعدد أشكال التهديدات[289]. فكيف تعاملت الدول من أجل حماية المعطيات الشخصية والحياة الخاصة؟

2- حماية المعطيات الخاصة والحياة الشخصية

تبرز أهمية حماية المعطيات الشخصية، أو البيانات الشخصية، في وقت تنتشر فيه ظاهرة جمع هذه المعطيات عبر قواعد معطيات تتخذ من شبكة الإنترنيت وسيلة لاستعمالها لأغراض عادية نسبيًا، مثل تحسين المنتجات أو تخصيص الخدمات، إلا أنها يمكن أن تخدم أيضًا أغراضًا

---

[287] – L'UN Capital Development Fund, op.cit, p.4.

[288]– مثال القانون المغربي: قانون رقم 96-24 المتعلق بالبريد والمواصلات، الذي يفرد بابا خاصا لتحديد المخالفات والعقوبات الزجرية (الباب الخامس)، أنظر ظهير شريف رقم 1-97-162 صادر في 2 ربيع الآخر 1418 (7 غشت 1997) بتنفيذ القانون رقم 96-24 المتعلق بالبريد والمواصلات، الجريدة الرسمية العدد 4518، 18 شتنبر 1997، ص 3721 وما بعدها.

[289] – Anne CAMMILLERI, « Gagner la guerre du futur : considérations juridiques et éthiques sur l'intelligence artificielle », Les Cahiers de propriété intellectuelle, Vol. 30, N° 3, 2018, p.771.

TEL + 212 771394949 ww.allbahit.com Majalatlbahit2017@gmail.com

ضارة[290]، حيث أعرب العديد من المؤلفين عن مخاوفهم فيما يتعلق بمخاطر التحيز والتنميط والتمييز والتلاعب بالآراء أو السلوكيات الناتجة عن هذه المعرفة[291].

وبصدد تنظيم هذه العملية وضبطها برز الخلاف بين الولايات المتحدة الأمريكية المدافعة عن الحرية المطلقة للمرتبطين بالشبكة للوصول إلى جميع المعطيات التي يرغبون فيها، ولو كانت من صميم الحياة الخاصة، من جهة، والاتحاد الأوروبي المناصر لمبدإ الرقابة عبر القانون استنادا إلى نصوص قانونية قديمة مثال قانون "المعلوماتية والحريات" الصادر سنة 1978[292]، من جهة أخرى. وصولا إلى اتفاقية حماية الأفراد فيما يتعلق بالمعالجة الآلية للبيانات الشخصية ("الاتفاقية 108") وبروتوكولها الإضافي في 2018 ("الاتفاقية 108+")، والتي حددت المعايير الدولية التي تضمن للأفراد الحق في احترام الحياة الخاصة وحماية البيانات الشخصية، وعلى وجه الخصوص: الحق في أن يكونوا على دراية بمعالجة بياناتهم الشخصية وأغراضها، فضلاً عن حق التصحيح عند معالجة البيانات بما يتعارض مع أحكام الاتفاقية، وأضاف

290– مثلا في دراسة لكل Michal Kosinski, David Stillwell et Thore Greapel تمكن هؤلاء من إثبات أن البيانات الأولية التي تبدو عادية نسبيًا ، مثل "الإعجابات" على Facebook ، أدت لإنشاء مجموعة واسعة من السمات الشخصية التي لم يشاركها المستخدمين أو يفصحون عنها بالضرورة ، والتي قد يعتبرونها خاصة أو سرية، وذلك من خلال تحليل "الإعجابات" لـ 58000 متطوع باستخدام تقنيات التعلم الآلي ، عبرها تمكنت الدراسة من التنبؤ بدرجة عالية من الدقة بسمات شخصية معينة مثل الجنس والعمر والعرق والانتماء الديني والحساسيات السياسية واستخدام المواد المسببة للإدمان، وانفصال الوالدين(...).

Michal KOSINSKI, David STILLWELL, Thore GRAEPEL, “Private traits and attributes are predictable from digital records of human behaviour”, Proc Natl Acad Sci U S A (PNAS), April 9, 2013 , vol. 110 ,N° 15, p. 5802.

291 – Pierre–Luc DEZIEL, « Les limites du droit à la vie privée à l’ère de l’intelligence artificielle : groupes algorithmiques, contrôle individuel et cycle de traitement de l’information », Les Cahiers de propriété intellectuelle, Vol. 30, N° 3, 2018, p.836 .

292 . –Joêl BOYER, «L’Internet et la protection des données personnelles et de la vie privée», Cahiers français, N°295, op. cit, p. 74.

البروتوكول المعدل مبادئ جديدة مثل الشفافية (المادة 8) والتناسب (المادة 5) والمساءلة (المادة 10) وتقييمات الأثر (المادة 10) واحترام الخصوصية حسب التصميم (المادة 10)[293].

وفي سياق المبادرات الدولية للحد من خطورة الاستعمال غير المشروع للمعطيات الشخصية على الحياة الخاصة اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة ' المبادئ التوجيهية لتنظيم ملفات البيانات الشخصية المعدة بالحاسبات الإلكترونية " (القرار رقم45/ 95 (في 14 دجنبر1990)، مؤكدة على " ضمانات الحد الأدنى التي يجب تضمينها في التشريعات الوطنية "، وخاصة مبادئ المشروعية والنزاهة وعدم التمييز.

وعلى مستوى التشريعات الوطنية عملت هذه الأخيرة من أجل ضمان حماية قانونية باعتر افها للأفراد الذاتيين بمجموعة من الحقوق. وفي هذا الصدد تبرز الحالة المغربية_في القانون رقم 09.08 المتعلق بحماية الأشخاص الذاتيين تجاه معالجة المعطيات ذات الطابع الشخص[294]، فبعد تأكيده على أهمية المعلوميات، وتعريفه لبعض المفاهيم الواردة في متنه، عرض لأهم حقوق الشخص المعني بالحماية التي يقع الالتزام بها على عاتق المسؤول عن المعالجة أو من يمثله[295].

---

[293] – Conseil de l’Europe, Un cadre juridique pour les système d’intelligence artificielle, Étude du Conseil de l’Europe DGI (2021)04 ,Adopté par le CAHAI lors de sa 3e réunion plénière, le 17 décembre 2020, Conseil de l’Europe, mai 2021, p. 16 .

[294] – ظهير شريف رقم 1.09.15 صادر في 22 من صفر 1430(18 فبراير 2009) بتنفيذ القانون رقم 09.08 المتعلق بحماية الأشخاص الذاتيين تجاه معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي جريدة رسمية عدد 5711 بتاريخ 27 صفر 1430 (23 فبراير 2009).

[295]– هذه الحقوق هي: –الحق في الإخبار أثناء تجميع المعطيات (المادة 5)؛ الحق في الولوج (المادة 7)؛ الحق في التصحيح (المادة 8)؛ الحق في التعرض على القيام بمعالجة معطيات تخصه(المادة 9)؛ منع الاستقراء المباشر(المادة 10) دون الرضا المسبق : يعد استقراء مباشرا إرسال أية رسالة موجهة للترويج المباشر أو غير المباشر لسلع أو خدمات أو بسمعة شخص يبيع سلعا أو يقدم خدمات؛ وانعدام الآثار القانونية تجاه شخص من الأشخاص التي يمكن أن يتخذ فقط بناء على معالجة آلية لمعطيات يكون الغرض منها تحديد صفات الشخص المعني أو تقييم بعض جوانب شخصيته (سواء تعلق الأمر بأحكام قضائية أو أي قرارات) (المادة 11). وتتعلق هذه الالتزامات ب: التصريح المسبق (يودع لدى اللجنة الوطنية) (المادة 12)؛ الإذن المسبق (المادة 21)؛ والالتزام بسرية وسلامة المعالجات والسر المهني (المادة 23).

نخلص إلى أن الدول ذات السيادة استطاعت التكيف مع نتائج التقدم العلمي، فوظفت الآلية التشريعية لضمان أمن مجتمعاتها، وضمان حقوق موطنيها. فكيف تعاملت لحماية الابتكار من القرصنة والتزييف والسرقة؟

ثانيا: القانون الوضعي في خدمة التطور العلمي: حماية الابتكار

ترتبط حماية الملكية الفكرية بالأهمية التي أصبحت للإنتاجيات ذات القيمة الفكرية المضافة[296]، وهي: البرمجيات والخدمات المعلوماتية المتخصصة والمنتجات الثقافية والمنوعات ومنتجات التكنولوجيا الحيوية. وبطابعها اللامادي تسهل سرقتها وقرصنتها، ونظرا لخطورة الظاهرة انخرطت أغلب الدول، إلى جانب منظمة التجارة العالمية، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية، في وضع التشريعات التي من شأنها الحد من قرصنة الإبداعات الفكرية في مختلف أشكالها (برامج الحاسوب وقواعد المعطيات والتسجيلات الصوتية وبرامج تقنيات البث الإذاعي")[297].

وتتسم الملكية الفكرية (بنوعيها الملكية الصناعية والملكية الأدبية والفنية) بتعدد فروع القانون التي تضمن لها الحماية[298]. وتم الاعتراف لأول مرة بأهمية حماية الملكية الفكرية في اتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية لعام 1883 (اتفاقية باريس) وفي اتفاقية برن لحماية

296 –Mireille BUYDENS, «Les dérives de la propriété intellectuelle», le Courrier de l'UNESCO, septembre 1999, p. 37.

297 . –Isabelle DELAMERTEREE, «L'Internet et la propriété intellectuelle», Cahiers français, op. cit, p. 82.

298– وهي أساسا:

- قانون العلامة التجارية؛
- قانون حقوق المؤلف؛
- قانون براءات الاختراع؛
- قانون التصميم والنموذج؛
- القانون الذي يحمي الأصناف النباتية؛
- القانون بشأن طوبوغرافيات أشباه المواصلات؛
- قانون الشعارات العمومية
- قانون المنافسة غير المشروعة.

المصنفات الأدبية والفنية لعام 1886 (اتفاقية برن). واعتمدت البلدان بشكل عام تشريعات الملكية الفكرية لسببين[299]:

-إعطاء الشكل القانوني لحقوق المبدعين والمبتكرين على أعمالهم و ابتكاراتهم، مع مراعاة المصلحة العامة من حيث الوصول إلى هذه المصنفات والابتكارات؛

-وتعزيز الإبداع والابتكار وبالتالي المساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وبصدد هذه الأنواع من الحماية تبرز الحماية ببراءة الاختراع (الملكية الصناعية) وبحق المؤلف (الملكية الأدبية والفنية).

1-حماية الابتكار ببراءة الاختراع

عرفت العصور الوسطى التشريعات الأولى المتعلقة بالملكية الصناعية، وذلك لحماية الابتكارات ضد التقليد، عبر تطوير التشريعات المتعلقة بالبراءات (Les brevets)، وتعرف طلبات البراءات ارتفاعا ملحوظا اليوم فقد ازدادت الطلبات المقدمة إلى المنظمة العالمية للملكية الفكرية[300] من ثلاثة آلاف (3000) سنة 1979 إلى أزيد من أربعة وخمسين ألف (54.000) سنة 1997، وتتركز أهمها في البلدان الصناعية حيث تصل النسبة إلى 97 في المائة[301].

تؤكد بعض الدراسات على أن البراءات ليست غاية في حد ذاتها ولكنها وسيلة لتشجيع الابتكار؛ فهي ليست حقًا طبيعيًا و إنما امتياز خلقه المجتمع لصالح المبتكرين، الذين تشكل اختراعاتهم محرك التقدم التقني وتطور المجتمع[302]. وحجتهم للتبرير النفعي لها أنه بما أن المبتكر يتحمل نفقات البحث والتطوير فعليه أن يستفيد في المقابل من ميزة كونه الأول في السوق

299– Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, Comprendre la propriété industrielle, OMPI, Genève, 2016, p.3.

300 . أحيل بالخصوص إلى موقع المنظمة على الشبكة العنكبوتية: http://www.ompi.int

301 . PNUD, Rapport mondial sur le développement humain, De Boeck & larcier s.a, Paris 1999, Bruxelles, p. 67
Disponible sur : https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr1999frcompletpdf.pdf

302 – Nikolaus THUMM, Les brevets: incitation ou frein à la recherche?, La Vie économique Revue de politique économique , N°7/8,2006, p.18.

(كحالة احتكار مؤقت)؛ فدون الحماية القانونية فإن المصنعين الآخرين (المقلدين) دون أن ينفقوا شيئا سوف ينافسونه[303].

وإذا كانت الرؤية التقليدية تعتبر براءة الاختراع مجرد أداة استبعاد[304]؛ تمكن صاحبها من حماية نفسه من التقليد، من أجل جعل استثماراته الأولية مربحة، باستبعاد المقلدين المحتملين والاستفادة من ريع الاحتكار المؤقت. ومع ذلك، فإن غالبية الدراسات الامبريقية تظهر أنه باستثناء بعض المجالات المحددة مثل الصيدلة، فإن هذه الرؤية لبراءة الاختراع اختزالية للغاية[305]. لكن، على خلاف هذه الرؤية، فإن براءة الاختراع هي أداة استراتيجية متعددة الأوجه[306] تستخدمها الشركات كعنصر أساسي في عملية تبادل المعرفة في السوق[307].

وكحجة للدفاع عن ضرورة براءات الاختراع تشير بعض الدراسات إلى أنه في عام 1996، أنفقت الشركات الأمريكية ما يقرب من 120 مليار دولار على البحث والتطوير، ويرجع ذلك في جزء كبير منه إلى توقع تخصيص جزء كبير من العائد لتحفيز البحث والتنمية. ومنذ قانون Bayh-Dole Act (المعروف ب The Patent and Trademark Law Amendments Act) (للعام 1980 والتشريعات اللاحقة عليه) تم توسيع لائحة من يمكنه الاستفادة من براءة الاختراع ،

---

303 – Ibid, p.19.

304– دافع عن هده الرؤية الاقتصادي الأمريكي Kenneth Joseph Arrow (1921–2017) في دراسة تحت عنوان:

Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention (pp. 609–626)

ضمن المؤلف الجماعي:

The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors, Princeton University Press, 1962.

305 – Julien PENIN, « Le problème des « ¨Patent Trolls » : Comment limiter la spéculation sur la propriété intellectuelle dans une économie fondée dur les connaissances ? », Innovations, N°32, 2010/2, p.35.

306– دافع عن هده الرؤية كل من الاقتصادي Patrick Cohendet و Matthieu Farcot و Julien Pénin في :

COHENDET, P., FARCOT, M., PENIN, J, « Entre incitation et coordination : Repenser le rôle du brevet d'invention dans une économie fondée sur la connaissance », Management International, N° 10., 2006,pp. 65–84.

307 – Julien PENIN, op.cit, p.36.

لتشمل من يجرون البحوث بأموال عامة ، بما في ذلك الجامعات والمختبرات الحكومية. كما يجري تعزيزوتوسيع مماثل في براءات الاختراع في اليابان وأوروبا[308].

لكن، ليست كل الاختراعات قابلة للحماية بل يتطلب قانون براءات الاختراع (منح البراءة من قبل دولة أو مكتب إقليمي يعمل نيابة عن عدة دول) أن يفي هذا الأخير بمعايير أو شروط الأهلية لبراءة الاختراع، وهي[309]:

-موضوع براءات الاختراع: يجب أن يندرج الاختراع ضمن نطاق موضوع الحماية في القانون الوطني(مع وجود استثناءات تضعها التشريعات الوطنية، وكمثال أي اختراع يُستثنى استغلاله تجاريًا بموجب النظام العام أو الأخلاق أو الصحة العامة)؛

-إمكانية التطبيق الصناعي (المنفعة): يجب أن يكون للاختراع منفعة عملية أو أن يكون قادرًا على تقديم شكل من أشكال التطبيق الصناعي؛

- الجدة: يجب أن يشتمل الاختراع على خاصية جديدة كحل جديد لمشاكل تقنية. قد تكون المشكلة جديدة أو قديمة، لكن يجب أن يكون الحل، الذي يعتبر اختراعًا، جديدًا. إن مجرد اكتشاف شيء موجود بالفعل في الطبيعة لا يشكل بالضرورة اختراعًا؛

-نشاط ابتكاري : يجب أن يتضمن الاختراع نشاطا ابتكاريا، أي يجب ألا يكون واضحًا لشخص لديه معرفة متوسطة بالمجال التقني المعني ((عدم وضوح(non-évidence)).)؛

-الإفصاح/ إفشاء عن الاختراع : يجب الكشف عن الاختراع بشكل واضح وكامل في طلب براءة الاختراع حتى يتمكن شخص ماهر في المجال (شخص ماهر في المجال التكنولوجي المعني) من تنفيذه.

308 – Wesley M. Cohen, Richard R. Nelson, John P. Walsh, Protecting their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and Why US Manufacturing Firms Patent (or not), NBER WORKING PAPER SERIES, working paper 7552, NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, Cambridge, February 2000, p. 2.

309 – Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, Comprendre la propriété industrielle, op.cit., p.7.

ورغم وجود المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) (تضم في عضويتها 193 عضوا وتدير 26 معاهدة بما فيها اتفاقية الويبو)[310]، ووجود اتفاقيات دولية منذ أكثر من مائة سنة، فقد اعتبرتها الدول الصناعية غير ملزمة لتدفع بكل سلطتها لإبرام اتفاقية جديدة نتيجة ضغوط قوية مارسها رجال الأعمال والشركات المتعددة الجنسيات[311].

فكانت النتيجة اعتماد اتفاقية حماية الملكية الفكرية المتعلقة بالتجارة (TRIPS) ودخلت حيز النفاذ في 1 يناير 1995. تُلزم الاتفاقية الدول بحماية الاختراعات التكنولوجية ببراءة الاختراع لمدة عشرين عامًا على الأقل، وتشترط أن يكون الاختراع جديدًا، وأن يشتمل على نشاط ابتكاري، وأن يكون قابلاً للتطبيق الصناعي أو النافع[312].

2- حماية الابتكار بحق المؤلف

ينتمي حق المؤلف إلى طائفة الحقوق التي ترد على الأشياء غير المادية. وهو بالتالي " ظاهرة قانونية مركبة تشكل -إلى جانب باقي الحقوق الذهنية- فرعا قانونيا خاصا (Sui generis)، لا مكان له ضمن التقسيمات الرئيسية الموروثة عن القانون الروماني: حقوق عينية وشخصية والتزامات"[313].

وقد نتج عن الجدل بخصوص حماية حقوق المؤلف[314] غلبة دعوى المدافعين عن الحماية، وهو ما أكدته القوانين الدولية والوطنية:

---

[310]– المعاهدات التي تديرها الويبو،
على الرابط: https://www.wipo.int/treaties/ar/

[311]– عبد السلام مخلوفي، "اتفاقية حماية حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالتجارة TRIPS: أداة لحماية التكنولوجيا أم لاحتكارها؟"، مجلة اقتصاديات شمال أفريقيا، عدد3، 2005، ص.116-117.

[312] – Nadine KEIM, « Les défis lancés par l'accord TRIPS aux pays en développement », Annuaire suisse de politique de développement, N°17 , 1998, p.66.

[313]– عبد الحفيظ بلقاضي، مفهوم حق المؤلف وحدود حمايته جنائيا: دراسة تحليلية نقدية، ط1، دار الأمان، الرباط، 1997، ص. 23 و24

[314]– أحيل مثلا إلى الجدل حول اعتبار برامج الحاسوب مصنفات أدبية (الأهلية للحماية بحق المؤلف):
– الاتجاه الرافض للحماية:

أ-اتفاقية الويبو بشأن حق المؤلف (20 دجنبر 1996): منحت المؤلف حقوقا حصرية، كإتاحة النسخة الأصلية أو غيرها من نسخ مصنفاته للجمهور ببيعها أو نقل ملكيتها بطريقة أخرى (حق التوزيع المادة 6)؛ وتأجير النسخة الأصلية أو غيرها من نسخ مصنفاته للجمهور لأغراض تجارية(حق التأجير المادة 7)؛ ونقل المصنف إلى الجمهور بأي طريقة سلكية أو لا سلكية(المادة 8)[315].

-اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية (وثيقة باريس 1971 المعدلة في 1979): بغض النظر عن الحقوق المالية للمؤلف، بل وحتى بعد انتقال هذه الحقوق، يحتفظ المؤلف بالحقوق المعنوية كالحق في المطالبة بنسبة المصنف إليه؛ والحق في الاعتراض على كل تحريف

1- حماية حق المؤلف غير منطقية في برامج الحاسوب بسبب تجردها عن طابع جمالي: التأكيد على أن برنامج الحاسوب ذو طابع تقني خالص ولا يتعدى كونه أداة لتشغيل إحدى الآلات# الحس الجمالي (الفقيه السويسري: TROLLER).

2- عدم توافر برنامج الحاسوب على مقومات المصنف لأنه لا يدرك من خلال الحواس: BETTEN

3- وظيفة برنامج الحاسوب تستبعد كل ابتكار لأنه ليس إلا نظاما ذا طابع مجرد: صعوبة إضفاء الطابع الشخصي على المبرمج.

- الاتجاه المؤيد للحماية:

1- من غير المقبول رفض الحماية لمصنف ما لمجرد كونه صادر ليس عن" انشغال جمالي"و إنما عن" اهتمامات نفعية": محكمة النقض الفرنسية : " تمتد الحماية القانونية إلى كل مصنف ناشئ عن خلق ذهني مبتكر بمعزل عن كل اعتبار جمالي أو فني"(قرار صادر في 15 ابريل 1982).

2- فيما يخص عدم إدراك برنامج الحاسوب من خلال الحواس، حسب محكمة باريس: إذا كان من الثابت أن البرنامج لا يمكن إدراكه مباشرة بواسطة حاسة السمع أو البصر فإن بالإمكان الاستعانة على ذلك بواسطة الآلة كما هو الشأن بالنسبة للمصنف السينمائي"(قرار صادر في 21 /1983/9).

3- عدم وجود تنافر بين الطبيعة الذاتية لهذا المصنف الجديد وبين خاصية الابتكار: محكمة الاستئناف بكيبك قضت باعتبار أحد برامج الحاسوب مصنفا مبتكرا طالما كان مت الثابت أنه ليس منقولا عن نص آخر".

أنظر،

عبد الحفيظ بلقاضي، مرجع سابق، ص. 24

315 –Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, Traité de l'OMPI sur le droit d'auteur(WCT) (1996), GENEVE1997,

Disponible sur : https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/fr/wipo_pub_226.pdf

أو تشويه أو أي تعديل آخر لهذا المصنف أو كل مساس آخر بذات المصنف يكون ضارا بشرفه أو سمعته.

ج- وعلى مستوى التشريعات الوطنية في عام 1710، سن البرلمان البريطاني أول قانون لحقوق التأليف والنشر، وهو قانون آن(the Statute of Anne)[316]، والذي حدد الحقوق الدائمة التي يتمتع بها الناشرون بفترة 14 عامًا، وتم تحديد تعويضات التعدي في بنس(penny) واحد لكل ورقة تم العثور عليها في عهدة المخالف، نصفه يذهب للمؤلف ونصفه الآخر إلى التاج[317].

وسن الكونغرس الأمريكي أول قانون لحقوق النشر في عام 1790، وصدر أول تسجيل فيدرالي لحقوق النشر في نفس العام للمؤلف جون باري(John Barry) عن كتاب فيلادلفيا الإملائي (The Philadelphia Spelling). ومنذ هذا العام خضع القانون لمراجعات في أربع مناسبات: في 1831 و1870 و1909 و1976. وحدد الأضرار لانتهاك الأعمال المنشورة بمبلغ 50 سنتًا لكل ورقة موجودة في حوزة المخالف، نصفها للمؤلف ونصفها الآخر للحكومة الفيدرالية[318].

وفي فرنسا وضع قانون عام 1791 الأساس لحقوق التأليف والنشر الفرنسية من خلال منح المؤلفين حقًا حصريًا في أداء أعمالهم، وأعطى قانون عام 1793 المؤلفين عمومًا حقًا واسع النطاق ضد الاستنساخ غير المصرح به لأعمالهم. وفي ألمانيا صدر أول تشريع لحقوق النشر عام 1837 محددا مدة الحماية في ثلاثين عامًا بعد وفاة المؤلف[319].

316– قبل هذا القانون تؤكد بعض الدراسات على أن بدايات حقوق النشر في عالم القانون العام (إنجلترا) تعود إلى تأسيس كاكستون(Caxton's) في عام 1476 لأول مؤسسة طباعة في إنجلترا، وإلى التدابير التي بدأها التاج الإنجليزي لوضع هذه التكنولوجيا الثورية الجديدة تحت سيطرته. كان أحد الدوافع وراء لوائح التاج هو قمع انتشار الآراء المعارضة. وبحلول منتصف القرن السادس عشر، تنازل التاج فعليًا عن السيطرة الاقتصادية على نشر الكتب لشركة Stationer's Company (أعطت الشركة احتكارًا لتجارة النشر الإنجليزية).

Paul GOLDSTEIN, International Copyright: Principles, Law, and Practice, Oxford .University Press, New York,2001, p.5.

317 – Deborah E. BOUCHOUX, Intellectual Property: The Law of Trademarks, Copyrights, Patents, and Trade Secrets, Fourth Edition, Delmar, Cengage Learning, USA, 2013, p.185.

318 – Ibid.

319 – Paul GOLDSTEIN, op.cit, pp.8-9.

TEL + 212 771394949 ww.allbahit.com Majalatlbahit2017@gmail.com

ونتج عن حماية التشريعات الوطنية لحقوق المؤلف المادية والمعنوية ظهور تقليدين قانونيين: قانون حقوق النشر (The copyright) في عالم القانون العام(common law) بإنجلترا، حيث بدأ التقليد، والمستعمرات البريطانية السابقة، ودول الكومنولث البريطاني. وقانون حق المؤلف (Le droit auteur) المتجذرفي نظام القانون المدني(civil law) ويسود في بلدان القارة الأوروبية ومستعمراتها السابقة في أمريكا اللاتينية و أفريقيا وآسيا[320].

وكل تقليد يستند إلى أساس فلسفي مختلف عن الآخر، فتقليد القانون العام يعتمد على الفرضية النفعية بتحفيزإنتاج أكبرمجموعة ممكنة من السلع الإبداعية بأقل الأسعار الممكنة؛ وعلى النقيض من ذلك، فإن تقليد القانون المدني متجذرفي فلسفة الحقوق الطبيعية التي تمنح للمؤلف الحماية على سبيل الحق والعدالة[321].

وضمن هذا التقليد الثاني منح المشرع المغربي للمؤلف حقوقا معنوية(المادة 9) وأخرى مادية (المادة 10)[322].

وتسند بعض الدراسات لحق المؤلف مكانة مهمة في الاقتصاد غيرالمادي الذي تكون فيه الأفكار لها الأسبقية، حيث يكون الابتكار هو الذي يخلق القيمة، فمن الطبيعي أن يسعى الفاعلون إلى حماية هذه الأفكار، أوعلى الأقل، الفوائد الاقتصادية التي يمكن أن يجنوها منها.

---

320 – Ibid, p.3.

321 – Ibid, p.4.

322– الحقوق المعنوية (المادة 9): بصرف النظر عن الحقوق المادية وحتى في حالة تخليه عنها :

–1الحق في الأبوة: أن يطالب بانتساب مصنفه له، وبالخصوص أن يوضع اسمه على جميع نسخ هذا المصنف في حدود الإمكان و بالطريقة المألوفة ارتباطا مع كل استعمال عمومي لهذا المصنف.

–2أن يبقى اسمه مجهولا... (الاسم المستعار).

–3الحق في احترام المصنف: أن يعترض على كل تحريف أو بتر أو أي تغيير لمصنفه أو كل مس به من شأنه أن يلحق ضررا بشرفه أو بسمعته.

–الحقوق المادية (المادة 10): ويمنح صاحبه :

- إعادة نشر و استنساخ المصنف .
- ترجمة المصنف .
- إعداد اقتباسات أو تعديلات أو تحويلات .
- تأجير المصنف أو توزيعه على العموم .
- عرض أو أداء المصنف أمام الجمهور .
- إذاعة المصنف ونقله إلى الجمهور بواسطة كابل أو أية وسيلة أخرى.

مما يُضْفِي على هذا الحق الخصائص الآتية: أولها يعد حق المؤلف حقا استراتيجيا[323]؛ وثانيها "صناعة" ذات قيمة[324]؛ وثالثها آلية حجز السوق تمكن المكتشفين والمخترعين والمبدعين من تحصيل أجر مقابل استغلال ابتكارهم[325]؛ ورابعها كآلية تحفيزية للخلق والإبداع[326].

قادنا التحليل السابق إلى تأكيد أهمية القانون الوضعي ودور الدولة بوصفها المشرع المحتكر، فهي "كمصدر للقواعد "الملزمة"، وكملتزم بهذه القواعد تحتفظ بموقع مركزي بالنسبة لأي اقتصاد أو مجتمع مدول"[327]. لكن، ألا يشكل القانون الوضعي، بطابعه الإكراهي والتقييدي، عائقا أمام التقدم العلمي، مما يقود إلى البحث عن بديل للقانون الصلب ينتصر للحريات؟ ألا يمكن للعلم أن ينمو دون الخضوع لسلطة الدولة وقانونها الوطني؟

المبحث الثاني: تقدم العلم بعيدا عن القانون الوضعي: الحريات والأخلاقيات في خدمة التقدم العلمي.

اختلف المؤلفون المهتمون بالتقنيات الجديدة، وعلاقتها بالقانون بشكل عام، حول مسألة ما إذا كان اللجوء إلى المبادئ التقليدية للأنظمة القانونية كافيا، أو ما إذا كان من الضروري الاعتراف بأن هذه المبادئ غير مناسبة للفضاء السيبراني[328]. لكن القدرة الابتكارية للقانون، حتى في المجالات التي لا تكون فيها الدولة حاضرة بشكل مسبق، تتعارض بشكل مباشر

---

[323]– صنف تقرير أمريكي صناعات حق المؤلف في المرتبة الثانية بين الصناعات من حيث مساهمتها في الدخل القومي بعد قطاع الصحة.

Michel Vivant, jean-Michel Bruguière, Droit d'auteur et droits voisins , eds DALLOZ, Paris, 2e édition, 2013, pp.8-9.

[324] – Ibid, pp.10-11.

[325] – Ibid, p.13.

[326] – Ibid, p.15.

[327]– بول هيرست، جراهام طومسون، ما العولمة ، الاقتصاد العالمي وإمكانات التحكم، ترجمة فاتح عبد الجبار، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون الآداب ، شتنبر 2001 (سلسلة عالم المعرفة عدد 273)، ص. 412.

[328] – Nicolas HERBAUT, François-Vivien GUIOT, « Fiabilité et sincérité des systèmes blockchain », in François Pellegrini, Actes du colloque des Convergences du Droit et du Numérique, Colloque des Convergences du Droit et du Numérique, Sep 2017, Bordeaux, France. 2019, p.7.

TEL + 212 771394949 ww.allbahit.com MajalatIbahit2017@gmail.com

مع الشعوربالحرية الذي يسود في كثيرمن الأحيان بين مروجي الفضاء السيبراني (يدعو الفاعلون الرقميون إلى وضع لوائح من شأنها أن تكون مصدرًا للثقة الضرورية لتطويرقطاع نشاطهم)[329].

وعليه، فإن ما يميزالتقدم العلمي (خاصة في أشكاله الحديثة) هو بزوغ عدة دعاوى تنتصر للحريات (أولا) وللأخلاقيات (ثانيا) ، وهو ما تبينه الحالات الآتية:

أولا: البحث العلمي والحريات: العلوم الحرة والولوج المفتوح والمصدرالمفتوح

بينما يسمح بزوغ التقنيات الرقمية بتسهيل تدفق المعرفة، "يمكن أيضًا استخدامها لتقييد الثقافة والمعرفة والسيطرة عليها بطريقة لم يتسامح معها أي مجتمع حرحتى الآن"[330]. بهذه العبارة قدم Lawrence Lessig لكتاب Florent Latrive المدافع عن الثقافة الحرة والعلوم الحرة؛ ويضيف قائلا: " نحن نحمي، حقوق النشربالطبع (...) لكننا نحافظ على التوازن مع قيمة أساسية أكثر بكثيرلمجتمعاتنا، مع الاقتناع بأن المعرفة والثقافة يجب أن تنتشرعلى أوسع نطاق ممكن"[331].

فعلى أساس الحرية والمشاركة، ودون الخضوع لتقييدات الملكية الفكرية، جرى الدفاع عن العلوم الحرة، وعن الوصول الحر، وعن المصدرالمفتوح.

1-العلوم الحرة

سبق لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية تعريف العلوم الحرة أو المفتوحة بأنها "الجهود التي يبذلها الباحثون أو الحكومات أووكالات تمويل البحوث أو الأوساط العلمية نفسها لجعل النواتج الأولية لنتائج البحوث الممولة من القطاع العام - المنشورات وبيانات البحوث - متاحة للجمهورفي شكل رقمي دون أي قيود أو الحد الأدنى منها كوسيلة لتسريع البحث؛ وتهدف هذه الجهود إلى تعزيزالشفافية والتعاون وتعزيزالابتكار"[332].

329 – Ibid, p.8.

330 – Florent LATRIVE, Du bon usage de la piraterie : Culture libre, sciences ouvertes, Exils Editeur, Paris, 2004, p.9.

331 – Lawrence Lessig, op.cit.p.10.

332 – OECD Going Digital Toolkit Notes, Policy note , Open Science – Enabling Discovery in the Digital Age, OECD 2021, p.6.

وحددت مشاورة أنجزت من قبل المفوضية الأوروبية، في العام 2014، العلم المفتوح باعتباره المحرك المهيمن لمستقبل العلم، مع توقعات كبيرة بتحسين النزاهة العلمية، وارتباط أفضل بالعلم والمجتمع، وجعل العلم أكثر استجابة للتحديات المجتمعية. علاوة على ذلك، و افقت الغالبية العظمى على أن التدخل في مجال السياسات ضروري لتعميم الوصول المفتوح إلى البيانات والمنشورات[333].

وهنا يبرز مثال البحث العلمي فالغالبية العظمى من الباحثين تنشر نتائج أعمالها، بفضل تيسير شبكة الإنترنت وعلوم الحاسوب للتعاون وللنشر مما مكن من اتساع نطاق المساحات الإبداعية[334].

وينتصر دعاة العلوم المفتوحة، أو من يسميهم Florent Latrive ب"قوى الانتشار" («forces de la diffusion») – في مقابل «قوى الملكية» «forces de la propriété» - لقيم الانفتاح والتعاون وحرية الوصول، ويستندون في دعواهم هذه على عدة حجج: أولها أن عملية المشاركة مسؤولية أخلاقية وسياسية؛ وثانيها أن للبحث، العام والخاص على السواء، آليات حو افز قوية تمتد من تحقيق الربح (في القطاع الخاص) إلى الفضل الرمزي المرتبط بإبلاغ المعرفة (في القطاع العام).

وعليه، فإن مشاركة المعرفة، والاعتراف الرمزي، والتعويض العام هي التي تضمن وجود عمل الفيزيائي في المجال النظري أو المشتغل في العلوم الإنسانية، فحتى في الولايات المتحدة، حيث يتم تشجيع الجامعات على منح براءات الاختراع قدر الإمكان، لا تمثل عائدات الترخيص سوى 3,4% من ميز انيات البحث في عام 2001. وفي الوقت نفسه، واصل النظام الأكاديمي لإنتاج المعرفة المفتوحة إثبات فعاليته[335].

2-الوصول المفتوح (Open access)

Disponible sur : https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/81a9dcf0-en.pdf?expires=1666464877&id=id&accname=guest&checksum=4EACB41E9A6BDFC913DDA03B70947D30

333 – OECD, op.cit, p. 8.

334 – Florent Latrive, op.cit, p.74.

335 – Florent Latrive, op.cit, p.78.

يعني الوصول المفتوح حرية الوصول إلى المقالات العلمية "مما يسمح لأي شخص بقراءة النص الكامل أو تنزيله أو نسخه أو إرساله أو طباعته أو البحث عنه أو الارتباط به دون عوائق مالية أو قانونية أو تقنية مع ضمان سيطرة المؤلفين على سلامة عملهم والحق في الاعتراف به والاستشهاد به بشكل صحيح"[336].

ويرجع اهتمام الباحثين به لنشر أعمالهم البحثية إلى مزيج من عدة عوامل، أولها: إن ظهور شبكة الإنترنت أتاح التوزيع المجاني للمقالات العلمية في جميع أنحاء العالم؛ وثانيها ارتفاع كلف النشر إلى نسب مرتفعة، فعلى سبيل المثال ارتفع سعر المجلات بنسبة 200٪ إلى 300٪ بين عامي 1975 و 1995 ومن 22٪ إلى 57٪ بين عامي 2004 و 2007 ". يضاف إلى ذلك ظاهرة التركيز بتحكم أفضل 5 ناشرين في 40٪ من السوق (من حيث القيمة) من المجلات العلمية" و"الناشرون الأربعة الأوائل ينشرون 24.8٪ من العناوين في جميع أنحاء العالم ، و50.1٪ من المجلات ذات أعلى عامل تأثير". و"أكبر 12 ناشرًا ينشرون 74٪ من 27000 مجلة علمية نشطة"[337].

يضاف إلى هذه العوامل لجوء الباحثين إلى هذه الإمكانية لعدة دوافع: فمن ناحية فهو يتيح الوصول السهل والمجاني إلى المقالات العلمية، بما في ذلك تلك المنشورة في الخارج في المجلات التي يتعذر الوصول إليها (خاصة بالنسبة للباحثين في البلدان النامية)، ومن ناحية أخرى يسمح لهم بتوزيع عملهم الخاص والترويج له[338].

وقد بدأ كل شيء في التسعينيات، مع ظهور أول أرشيفات مفتوحة:

- arXiv.org e-Print archive في عام 1991: وهي خدمة توزيع مجانية وأرشيف مفتوح للوصول إلى2.146.943 مقالة علمية في مجالات الفيزياء والرياضيات وعلوم الكمبيوتر والبيولوجيا الكمية والتمويل الكمي والإحصاء والهندسة الكهربائية وعلوم النظم والاقتصاد[339].

---

[336]– أنظر إعلان مبادرة الوصول المفتوح في بوادبيست على الرابط التالي:
http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/french

[337] – Carine BERNAULT, « Open access et recherche en droit », in Catherine Barreau et Najoua Djerad (Sous la direction de), Droit et numérique, Actes du Colloque international 20 et 21 novembre 2017, PUSEK, Kaslik, 2019, pp.64-65.

[338] –Ibid, p.65.

[339]– للمزيد من المعلومات حول هده الخدمة: جامعة كورنيل

-شبكة أبحاث العلوم الاجتماعية (SSRN) في عام 1994، توفر المكتبة الإلكترونية لهذه الشبكة 1.179.362 ورقة بحثية من 1.037.588 باحثا تغطي 65 تخصصا[340].

-الأوراق البحثية في الاقتصاد(RePEc (Research Papers in Economics في عام 1997. مبادرة تسعى إلى تعزيز نشر البحوث في الاقتصاد والمجالات ذات الصلة كجهد جماعي وتوفير جميع الخدمات مجانًا لجميع المستخدمين[341].

ولكن ثلاثة إعلانات شكلت الخطوة الحاسمة في تطوير الوصول المفتوح، ويتم اختصارها في عبارة "Bs3"، وتتعلق ب مبادرة بودابست للوصول المفتوح (" Budapest Open Access Initiative)، وبيان بيثيسدا للنشر الحر(Bethesda Statement on Open Access Publishing)، وإعلان برلين بشأن الوصول المفتوح إلى المعرفة في العلوم الإنسانية(Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities) ، وهي البيانات التي تم تبنيها في 2002 و 2003 لتنظيم الوصول المفتوح من أجل غاية بسيطة وهي: السماح بالوصول المجاني إلى المنشورات العلمية عبر طريقتين: أولا: بنشر المقالات في مجلات متاحة للقراء مجانًا ، وهو ما يعرف في المصطلحات باسم "المسار الذهبي"؛ وثانيا بنشر المقالات في مجلات مخصصة للمشتركين ولكن عن طريق إيداع نسخ من النصوص في أرشيفات مفتوحة يمكن الوصول إليها مجانًا لجميع مستخدمي الإنترنت ، مثل HAL في فرنسا ("المسار الأخضر" « la voie verte»)[342].

3- البرمجيات الحرة

تعود فكرة البرمجيات الحرة إلى عالم الرياضيات الأمريكي نوربرت وينر (Norbert Wiener)(1894-1964) في معارضته لتسليع المعلومات مما قد يبطئ انتقالها ويقلل من فائدتها الاجتماعية[343].

---

https://arxiv.org

340 – Tomorrow´s Research Today, https://www.ssrn.com/index.cfm/en/

341 – RePEc , General principles, http://repec.org

342 – Carine BERNAULT, op.cit, 63.

343– Sébastien Broca, Utopie du logiciel libre Du bricolage informatique à la réinvention sociale, Éditions le passager clandestin, Neuvy-en-Champagne, 2013, p.26.

وعمليا بدأت قصة "البرمجيات الحرة" في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) فأثناء عمله كباحث في مختبر الذكاء الاصطناعي في هذا المعهد مُنع ريتشارد ستالمان (Richard Stallman) (1953-)من الوصول إلى الكود المصدري لنظام التشغيل UNIX الذي طورته الشركة الأمريكية AT&T ، والذي كان ينوي تعديله لتحسين أداء المختبر ؛ على إثر هذا المنع، الذي يفرضه النموذج الاحتكاري لتوزيع البرمجيات، اتخذ قرارين: أولاهما، بتأسيس مؤسسة البرمجيات الحرة ووضع مشروع جنو(projet GNU) في 1984؛ وثانيهما تطوير نظام تشغيل مستقل تمامًا على طراز UNIX[344] .

وفي العام 1991 توصل المهندس الفنلندي Linus Torvalds (1969-) إلى تطوير النواة Linux وظهر بفضلها نظام التشغيل GNU / Linux[345].

وتتيح "البرمجيات الحرة" أربع حريات أساسية، وهي[346]:

1-حرية تشغيل البرنامج كما تشاء لأي غرض كان (الحرية 0)؛

2-حرية دراسة تشغيل البرنامج وتعديله لأداء المهام الحاسوبية (الحرية 1)؛

3-حرية إعادة توزيع النسخ، ومن ثم مساعدة الآخرين (الحرية 2)؛

---

344 – Philippe Gilliéron, « Open Source et droit des brevets », Media lex, 1/2007, p.30.

345 – Ibid.

346– البرمجيات الحرة تعني البرمجيات التي تحترم حرية المستخدمين. هذا يعني أن المستخدمين يتمتعون بحرية تشغيل هذه البرامج ونسخها وتوزيعها ودراستها وتعديلها وتحسينها. وبالتالي، فإن «البرمجيات الحرة» تشير إلى الحرية، وليس السعر (لفهم هذا المفهوم، يجب أن تفكر في «حرية التعبير»، وليس «الدخول الحر»).

أمثلة البرمجيات الحرة:

Linux أو Firefox أو Apache أو LibreOffice أو VLC. كما تظهر هذه القائمة الصغيرة، بعيدًا عن كونها شاملة، فإن هذه البرامج متنوعة للغاية: Firefox هو متصفح إنترنت، و Apache برنامج خادم HTTP، وLibreOffice جناح مكتب و VLC مشغل وسائط. بالنسبة إلى Linux (الذي نفضل تسميته GNU/Linux)، فهو نظام تشغيل. يقال إن الكمبيوتر "يعمل تحت GNU/Linux"، تمامًا كما يمكن أن "يعمل تحت Windows' أو" تحت Mac OSX ".

حول مفهوم البرمجيات الحرة والمصدر المفتوح، والحريات الأربع أحيل على الرابط التالي

https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html

consulté le 29/10/2022.

4-حرية توزيع نسخ من النسخ المعدلة على الآخرين (الحرية 3).

أي أن هذه البرمجيات تتيح بكل حرية استخدامها ونسخها وتعديلها وتوزيعها بحرية.

هذه الحريات الأربع هي إمكانية تقنية وقانونية: من وجهة نظر تقنية، تفترض الوصول إلى رمز المصدر(المصدر المفتوح (Open Source))، أي للتعليمات التي تحدد تنفيذ البرنامج («وصفة المطبخ» الخاصة به)؛ وهي أيضا إمكانية قانونية تضمنها تراخيص محددة مجانية، ويعد أكثرها شهرة وانتشارًا هي الرخصة العامة[347].(GPL) . وبهذه الحريات تختلف عن البرمجيات الخاصة أو «الملكية» (مثل مايكروسوفت Microsoft) فهي لا تمنح هذه الحريات ولا تسمح بالوصول إلى الشفرة المصدرية، وتطلب من المستخدمين قبول "عقد ترخيص المستخدم النهائي" الذي يضع إطار للاستخدامات المصرح بها ويمنع استخدامات أخرى، مثل النسخ أو التعديل[348].

وللدفاع عن الحرية والمشاركة تأسست عدة مؤسسات:

أ-مؤسسة البرمجيات الحرة(FSF)[349] .

أسسها ريتشارد ستالمان كمنظمة غير ربحية مهمتها تعزيز حرية مستخدمي الحواسيب والدفاع عن حقوق جميع مستخدمي البرامج عالميا. حيث إن البرامج التي تديرها ذات أهمية حاسمة لتأمين مستقبل مجتمع حر.

وتعمل مؤسسة البرمجيات الحرة على تأمين الحرية لمستخدمي الكمبيوتر من خلال الترويج لتطوير واستخدام البرامج والوثائق المجانية (كحرية) - وخاصة نظام تشغيل – GNU (GNU operating system)ومن خلال شن حملة ضد التهديدات لحرية مستخدمي الكمبيوتر مثل إدارة القيود الرقمية (DRM) (Digital Restrictions Management)وبراءات اختراع البرامج.

347 – Sébastien Broca, Utopie du logiciel libre Du bricolage informatique à la réinvention sociale, Éditions le passager clandestin, Neuvy-en-Champagne, 2013, p.21.

348 – Ibid.

349 – The Free Software Foundation : https://www.fsf.org/about/

ب-مبادرة المصدر المفتوح (OSI)[350]

منظمة ذات منفعة عامة في كاليفورنيا، بالولايات المتحدة الأمريكية، تأسست في العام 1998 للمساهمة في بناء المجتمع المفتوح المصدر والتعليم، والدعوة العامة لتعزيز الوعي وأهمية البرامج غير المسجلة الملكية، وتشارك في المؤتمرات والمناسبات المفتوحة المصدر، وتلتقي بمطوري المصادر المفتوحة والمستخدمين، وتناقش مع المديرين التنفيذيين من القطاعين العام والخاص الكيفية التي يمكن بها لتقنيات المصدر المفتوح والتراخيص أن توفر مزايا اقتصادية واستراتيجية، وبوصفها الصوت الرائد في سياسات ومبادئ المصادر المفتوحة، تساعد على بناء عالم يتمتع فيه الجميع بالحريات والفرص المتاحة للبرمجيات المفتوحة المصدر، ودعم المؤسسات والأفراد الذين يعملون معًا لإنشاء مجتمعات ممارسة يزدهر فيها النظام البيئي الصحي المفتوح المصدر.

وحددت معايير المصدر المفتوح في[351] : أولا إعادة التوزيع المجاني؛ وثانيا أن يكون متاحا للعموم دون تمييز ضد الأفراد والجماعات؛ وثالثا عمومية الاستعمال وألا يمنع أي شخص من الاستفادة من البرنامج في مجال معين كتقييد استخدامه في الأعمال التجارية، أو في الأبحاث الجينية.

وتستند هذه المعايير على "إرشادات دبيان للبرمجيات الحرة" (Debian Free Software Guidelines)(DFSG)) ويسمى ب"عقد دبيان الاجتماعي" الذي تمت صياغته من قبل Bruce Perens، وتم تنقيحه من قبل مطوري المشروع الآخرين خلال مؤتمر البريد الإلكتروني لمدة شهر في يونيو 1997، ثم تم قبوله كسياسة معلنة لتحديد معايير البرمجيات الحرة[352].

وكان من نتائج انتشار هذه التجارب من الحرية والمشاركة اعتماد عدد متزايد باستمرار من المنظمات البحثية ووكالات التمويل سياسات علمية مفتوحة. فعلى سبيل المثال، تقدم عدد

---

350 – The Open Source Initiative : https://opensource.org/about

351 حول هذه المعايير أحيل على: –The Open Source Definition
على الرابط التالي: https://opensource.org/osd
تاريخ الزيارة 21 أكتوبر 2022.

352 – Bruce Perens, “Debian Free Software Guidelines”, Disponible sur
https://edtechbooks.org/openedreader/the-debian-free-software-guidelines-dfsg
Consulté le 21/10/2022.

سياسات الوصول المفتوح في جميع أنحاء العالم بأكثر من ثمانية أضعاف منذ عام 2005، وهي تهم حاليًا أكثر من 1000 منظمة في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك 86 منظمة تمويلية. وتتمركز الغالبية العظمى من سياسات الوصول المفتوح في أوربا(حوالي 63٪) ، وفي أمريكا الشمالية (16٪) ، وفي آسيا (7٪)، وفي أمريكا اللاتينية (6٪)، وفي أوقيانوسيا (4٪) ، وفي إفريقيا (3٪)[353].

وفي دراسة على 300000 مقال وجدت أن 28٪ على الأقل من جميع الأدبيات العلمية مفتوحة الوصول (19 مليون ورقة)، وتتزايد النسبة مع مرور الوقت بحيث إن 45٪ من جميع الأوراق المنشورة في عام 2015 كانت مفتوحة الوصول[354].

وأظهر استطلاع أجرته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عام 2016 للمؤلفين العلميين أن ما يقرب من 50 حتى 55٪ من الوثائق متاحة علنًا بعد 3 إلى 4 سنوات من النشر[355].

وأظهرت دراسة استقصائية ل1381 من مستودعات بيانات البحوث في جميع أنحاء العالم، وعبر جميع تخصصات البحث، أنه في 2015 كان86% من المستودعات توفر الوصول المفتوح إلى جزء على الأقل من البيانات،و12% توفر وصولاً محدودًا حصريًا، و 2٪ تقترح مزيجًا من الوصول المغلق والمقيّد. من بين 86٪ مستودعات مفتوحة جزئيًا على الأقل، 50٪ مفتوحة بالكامل، و 32٪ لديهم أجزاء مقيدة من مجموعات البيانات، و 6٪ لديهم مجموعات بيانات محظورة، و6٪ لديهم مجموعات بيانات مغلقة[356].

ثانيا- أخلاقيات البحث العلمي

يساهم رجل العلم في تقدم العلم أو المعرفة، باحثا عن الحقيقة وليس المنفعة الاجتماعية. وفي عمله لا بد من أن يكون صادقا ونزيها طوال مراحل البحث بامتثاله الصارم للمبادئ العلمية، وابتعاده عن التحيز والانتقائية (كتجاهل بعض النتائج التي تتعارض مع

353 – OECD Going Digital Toolkit Notes, Policy note, op.cit, p.9.

354 –ibid.p.10.

355 – Ibid, p.10.

356 – Ibid, pp.11-12.

TEL + 212 771394949 ww.allbahit.com Majalatlbahit2017@gmail.com

نظريته)[357]؛ مع الأخذ بالاعتبار ضرورة التمييز بين "الخطأ العلمي" و"الاحتيال العلمي"، فإذا كان الخطأ ضروريا لتقدم العلم فإن الاحتيال غير مسموح به في العلم، لما فيه من تضليل وتزوير النتائج والتلاعب بها وتضارب المصالح فهو بذلك يكسر أواصر الثقة بين الباحثين ويمنع تقدم المعرفة و انتكاس البحث عنها[358].

وحسب ديفيد .ب.رزنيك ، في كتاب "أخلاقيات العلم "، هناك عدة واجبات تقع على عاتق الباحث يجب عليه الاقتضاء بها باعتبارها "معايير السلوك الأخلاقي في العلم"[359].

وحددت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة شرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجية لتشمل إلى جانب المبادئ الأخلاقية أخلاقيات تتعلق بإنتاج العلوم والتكنولوجيا، ونقل وتوطين العلوم والتكنولوجيا، وتسخير واستخدام العلوم والتكنولوجيا. وتتصف المبادئ الأخلاقية بالعمومية، بمعنى أنها تتشابه وتتكرر تقريبا في جميع المو اثيق والمدونات الأخلاقية العالمية[360].

---

[357]– Sophie GRATTON , « L'impact de la commercialisation de la recherche académique sur les responsabilités du chercheur biomédical », Lex Electronica, Volume 17, N° 2, Automne 2012, p. 17.

[358] – Ibid, p.18.

[359]– يجملها في الآتية: الأمانة (عدم اختلاق المعطيات أو النتائج أو تحريفها)؛ الحذر واليقظة (تجنب خداع الذات والانحياز)؛ الانفتاحية (على الأفكار الجديدة وقبول النقد)؛ الحرية (حرية القيام بالبحث في أية مشكلة)؛ التقدير (من خلال التشجيع على البحث)؛ التعليم (تعليم علماء المستقبل والعامة)؛ المسؤولية الاجتماعية (المسؤولية تجاه المجتمع)؛ المشروعية؛ تكافؤ الفرص؛ الاحترام المتبادل(التعاون والاحترام بين الزملاء)؛ الفعالية (استخدام المواد بفعالية)؛ احترام الذات (احترام حقوق وكرامة الإنسان في البحث).

ديفيد ب. رزنيك، أخلاقيات العلم: مدخل، ترجمة عبد النور عبد المنعم ومراجعة يمنى طريف الخولي، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون الآداب، يونيو 2005 (سلسلة "عالم المعرفة" 316).

[360]– وتشمل الأخلاقيات الآتية: الأمانة والمسؤولية؛ واحترام كرامة الإنسان؛ والرفق بالحيوان وحفظ وحماية البيئة؛ والمنفعة وعدم الإضرار ؛ والعدالة وحماية الحقوق؛ والحرية، والأهم في هذا الإطار هي حرية الفكر المؤدية إلى الإبداع؛ وأخيرا الانفتاح والتواصل المنتج.

وترتب المبادئ مسؤوليات أخلاقية على مجموعة من الفاعلين: الحكومات؛ والمؤسسات العاملة في إنتاج العلوم والتكنولوجيا؛ والأفراد المشتغلين بالعلم (الباحثين والعلميين والمدربين ومساعدي المدربين والفنيين والطلبة، وأخيرا الجهات الممولة للعلوم والتكنولوجيا بعدم الضغط، بأي شكل من الأشكال، على الباحث في أي مرحلة من مراحل إجراء البحث الذي تم تمويله لتحقيق مصلحة تتعارض مع موضوعية البحث(...)

وعلبه، يقع على عاتق العاملين في الحقل العلمي، على اختلاف فروعه، أخلاقيات يجب عليهم الالتزام بها، وحديثا أدخل العصر الحديث أخلاقيات جديدة من قبيل "أخلاقيات علم الأحياء" و"أخلاقيات الجيولوجيا".

1-«أخلاقيات علم الأحياء» (bioéthique)

اشتق مصطلح la bioéthique من اليونانية القديمة: bios تعني الحياة و éthos في إشارة إلى الأخلاق والقيم. وينسب هذا المصطلح إلى عالم البيولوجيا المختص في الأمراض السرطانية، الأمريكي فان رينسيلر بوتر(Van Rensselaer Potter)، الذي أكد أنه أول من استعمله، يشهد بذلك المقال الذي نشره في عام 1970، بعنوانBioethics: the Science of Survival، حيث يؤكد على أنه بعد أن كانت الأخلاقيات تدرس جنبًا إلى جنب مع المنطق والجماليات والميتافيزيقيا، كفرع من الفلسفة، وبما أن الأخلاقيات تعني في المقام الأول العمل وفقا للمعايير الأخلاقية. فهناك حاجة ماسة إلى "أخلاقيات الأرض"، و"أخلاقيات الحياة"، و"أخلاقيات السكان"، و"أخلاقيات الاستهلاك"، و"الأخلاق الحضرية"، و"الأخلاق الدولية"، و"أخلاقيات الشيخوخة"، وما إلى ذلك"[361]. وعليه، يجب أن يكون علم الأحياء أكثر من مجرد علم وحده، وبالتالي أقترح مصطلح «أخلاقيات علم الأحياء»bioethics" " من أجل التأكيد على أهم مكونين في تحقيق الحكمة الجديدة التي تمس الحاجة إليها: المعرفة البيولوجية والقيم الإنسانية[362].

وتاريخيا ساهم الكشف عن التجارب التي ارتكبت في المعسكرات النازية في إدراك الحاجة إلى تنظيم التجارب على الإنسان على نطاق دولي[363]: فكانت البداية في العام 1947 مع مدونة نورمبرغ(le code de Nuremberg) في وضعها لعشر قواعد يجب أن تستوفيها البحوث المتعلقة

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، شرعية أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا في المنطقة العربية، اليونسكو، القاهرة، 2019، ص. 13-17.

361 – Van Rensselaer Potter, " Bioethics: the Science of Survival" , Perspectives in Biology and Medicine, Volume 14, N° 1, Autumn 1970, p.127.

362 – Ibid, p.128.

363 – « 5questions sur la bioéthique », Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/bioethique/article/5-questions-sur-la-bioethique#:~:text=Le%20terme%20"bioéthique"%20est%20la,la%20fin%20des%20années%201970.
Consulté le 21/10/2022

بالإنسان حتى تعتبر مقبولة، ولا سيما قاعدة المو افقة الحرة والمستنيرة؛ وفي عام 1964، وسع إعلان هلسنكي(la déclaration d'Helsinki) نطاق هذه الحركة بتحديد القواعد المنطبقة على البحوث البشرية؛ وفي السبعينيات، أحدثت أول لجان تقييم مستقلة لمشاريع البحوث في المستشفيات الأمريكية، و أنشئت مراكز للبحث والتدريب في مجال أخلاقيات علم الأحياء؛ وفي عام 1979، صاغ تقرير بلمونت (Rapport Belmont) المبادئ التأسيسية لأخلاقيات علم الأحياء الحالية: الأعمال الخيرية والاستقلال الذاتي والعدالة[364]؛ وفي الثمانينيات، أنشئت أول لجان استشارية وطنية للأخلاقيات؛ وفي عام 1993، أنشئت في اليونسكو لجنة دولية لأخلاقيات علم الأحياء، اعتمدت ثلاثة إعلانات (الإعلان العالمي بشأن المجين البشري وحقوق الإنسان في عام 1997؛ والإعلان الدولي بشأن البيانات الوراثية البشرية في عام 2003؛ والإعلان العالمي لأخلاقيات علم الأحياء وحقوق الإنسان في عام 2005)؛ وفي عام 1997، اعتمدت اتفاقية حقوق الإنسان والطب الأحيائي، المعروفة باسم اتفاقية أوفييدو، تحت رعاية مجلس أوروبا.

هكذا ظهرت أخلاقيات علم الأحياء في منتصف الستينيات بفضل مساهمات العلماء واللاهوتيين والفلاسفة والحقوقيين والمشرعين والمهنيين الصحيين، وقبل ذلك ساهمت عدة كتابات في التحضير لهذا الظهور[365]: ففي العام 1954 نشر جوزيف فليتشر(Joseph Fletcher) كتاب Medicine and Morals كأول مظهر من مظاهر الاهتمام المتزايد بأخلاقيات الطب بعد الحرب العالمية الثانية. وفي منتصف الستينيات، سلطت دراسة هنري بيتشر(Henry Beecher)، التي نُشرت في عام 1966 في الولايات المتحدة، الضوء على مدى التجارب على البشر، وعلى الانتهاك المتكرر لحقوق الأشخاص موضوع التجارب.

2-أخلاقيات الأرض/ الجيولوجيا (géoéthique)

364 – Commission nationale pour la Protection des sujets humains dans le cadre de la recherche biomédicale et béhavioriste, Le rapport Belmont , « Principes et lignes directrices éthiques pour la protection des êtres humains dans la recherche », Disponible sur : https://frq.gouv.qc.ca/app/uploads/2021/04/rapport_belmont_1974.pdf
Consulté le 29/10/2022.

365 – Ghislaine Cleret de Langavant, Bioethique : Methode et complexite, Presses de l'Université du Québec, Canada, 2001, p.23.

يستعمل مفهوم géoéthique من قبل الجغرافيين بمعنى "أخلاقيات الأرض"، ومن قبل علماء الجيولوجيا بمعنى" أخلاقيات الجيولوجيا". بالنسبة للجغرافيين فيعتقد أن أول من استعمل المفهوم هو دينيس بومين(Denise Pumain) مشيرا إلى هذه المقاربة الجديدة للتقييم الجغرافي التي تعالج المشكلات الأخلاقية من منظور العدالة المجالية[366]، مما يثبت صحة الجغرافيا كتحليل أخلاقي؛ لأن الباحث في العلوم الاجتماعية لا يمكنه بدعوى حياد الخطاب العلمي تجاهل المخاوف الأخلاقية[367].

ورجع علماء الجيولوجيا إلى الأربعينيات من القرن العشرين عندما أعلن ألدو ليوبولد (1887-1948)(Aldo Leopold) عن الحاجة إلى تطوير علاقة جديدة بين البشر والبيئة الطبيعية، وقبله قدم الجيولوجي أنطونيو ستوباني(Antonio Stoppani) (1824-1891) مفهوم عصر الحيوان البشري(Anthropozoic Era) محددا البشر على أنهم «قوة جيولوجية» جديدة وبالتالي كجزء لا يتجزأ وأساسي من الطبيعة. وباعتباره من أوائل المشجعين للمعرفة الجيولوجية، أصبح ستوباني أحد رواد الأخلاقيات الجيولوجية[368].

ويكمن تأثير الأخلاقيات (البحث في ما ينبغي أن يكون) أن الباحث لم يعد مهتمًا بالفعالية التجريبية للنماذج التي يختبرها (التشغيل التقني) فحسب، بل اختبر أيضًا أهميتها فيما يتعلق بتنوع مفاهيم العدالة (التشغيل الأخلاقي)[369]. وهنا " يستحضر الحديث عن الأخلاقيات الجغرافية الأخلاقيات الحيوية، ويقترح ضمنيًا وضعها ضمن مشكلة أكبر. يجب علينا أولاً إظهار الامتدادات الجيو- الأخلاقية للمشكلة النموذجية للأخلاقيات البيولوجية التي هي الفجوة بين جدول الأعمال التقني والمسائل الأخلاقية"[370].

---

366 – Arnaud Brennetot, « Pour une géoéthique. Éléments d'analyse des conceptions de la justice spatiale », L'Espace géographique , Vol 39, N°1, 2010 p.76.

367 – Denise Pumain, « Géoadvertainment et géoéthique », Cybergeo: European Journal of Geography , January 2009, pp.36-37.

368 – Peter Bobrowsky (and al…), " The emerging of Geothics", in Linda C. Gundersen (edited by), scientific integrity and ethics in the Geosciences, John Wiley & Sons, Inc, Washington, 2018, p.177.

369 – Arnaud Brennetot, op.cit, 76.

370 – Bernard Bret, « Justice et injustice spatiales au Brésil : une réflexion géoéthique », L'information géographique, Vol81, N°4, 2017.

مما يظهر الحاجة الملحة إلى ممارسين يمتلكون ضميرًا أخلاقيًا ورغبة في التصرف بمسؤولية، بما أن الأخلاقيات الجيولوجية توفر قيمًا أخلاقية واجتماعية وثقافية للمجتمع العلمي وللمجتمع ككل[371].

ولهذه الغاية السامية يتناول علم الأخلاقيات الجيولوجية كيفية إدارة علماء الجيولوجيا لضمائرهم الفردية، وسلوكهم تجاه زملائهم، وقيادتهم للأرض، والاستخدام المسؤول للموارد، والتخفيف من حدة المخاطر، فضلاً عن مشاركة الجمهور في التثقيف حول علوم الأرض وعمليات الأرض، ومشاركتهم في وضع سياسات عامة مهمة. فالسلوك المسؤول لعلماء الجيولوجيا هو نقطة رئيسية في أخلاقيات الأرض. لكن السلوك المسؤول يتطلب قرارًا واعيًا؛ مما يفترض بالضرورة وجود حرية الاختيار بين البدائل الممكنة، والخلو من تضارب المصالح وتقديم التنازلات تحت إكراه الضغوط السياسية أو الاجتماعية أو النفسية، ويقع على عاتقه واجب أخلاقي بتوعية الناس بأهمية علوم الأرض ونقل المعلومات اللازمة لبناء مجتمع قادر على المعرفة؛ والتزام أخلاقي باقتراح حلول متعددة التخصصات تراعي البيئة الطبيعية بطريقة عالمية متوازنة (بإعطاء الأولوية للاستدامة) [372].

خلاصة:

نصل بعد الاستدلال على الفرضيات الثلاث المشار إليها في مقدمة هذه الدراسة، ومن خلال توظيف مجموعة من الحجج وبيانها بعدة أمثلة، إلى الخلاصات والاستنتاجات الآتية:

1-لا يجري التقدم العلمي بعيدا عن سلطة الدولة، وقدرتها التشريعية والضبطية، كساهر على أمن مجتمعاتها وحقوق وحريات مواطنيها؛

2-تفترض طبيعة تقدم العلم توفير المناخ الملائم لانتشاره وتوسعه، مما يظهر أهمية القانون الوضعي كآلية لحماية الابتكاروالعاملين في سيرورة الإنتاج العلمي، أفرادا ومؤسسات؛

371 – Olivier Abel, « Pour une géo-éthique », Foi et vie, Vol 105, N°5, décembre 2006 https://olivierabel.fr/supplement/pour-une-geo-ethique.php

372 – Peter Bobrowsky (and al…), op.cit, p.179.

3- أظهر تقدم العلم، بما لا مجال للشك والريبة حوله، قدرة المشرعين (وطنيا و إقليميا ودوليا) على مسايرته والتكيف معه، ولو بشكل متأخر شيئا معا، مما مكن من وضع قواعد لضبطه، حماية للمجتمع والأفراد من جهة، وحماية للابتكار والعلماء من جهة أخرى؛

4- إذا كان القانون الوضعي يعني الضبط والإكراه فإن العلم يعني الحرية، مما أسفر عن بزوغ تيارات فكرية وحركات اجتماعية تنتصر للحرية على حساب قوانين الملكية والتأليف؛

5- يفترض العلم كمجال للاجتهاد والمغامرة خضوع العاملين فيه لأخلاقيات الضمير وليس للقانون الوضعي وحده، كما أظهرت طريقة الاشتغال في بعض الحقول العلمية؛

6- يظهر تاريخ العلم، أنه يسير في اتجاه خطي متسارع، من الصعب توقع نتائجه، مما يؤدي إلى صراع دائم مع الدولة ذات السيادة التي من واجبها حماية أمن المجتمع وحقوق الأفراد، ولهذه الغاية تتدخل بواسطة القانون لضبط هذا التطور، في وقت يدافع فيه العلماء عن الحريات بمختلف أشكالها، وعلى الخضوع لأخلاقيات الضمير، مما يعني أن الصراع بينهما باق كحلبة للصراع بين الحرية والقيد.

لائحة المراجع

-المراجع باللغة العربية

-الكتب

- أفلاطون، جمهورية أفلاطون، ترجمة فؤاد زكريا، راجعها على الأصل اليوناني الدكتور محمد سليم سالم، دون تاريخ.

- أندريا ثايسون، لورا، من يسحق من؟ الصراع التجاري في صناعات التكنولوجيا العالمية، ترجمة عبد الحميد محبوب، ط1، الدار الدولية للنشر والتوزيع، القاهرة،1997.

- بدوي، عبد الرحمان، فلسفة القانون والسياسة عند هيغل، ط1، دار الشروق، القاهرة، 1996.

- بوقرة، محمد العربي، العلم ضد العالم الثالث: الشركات المتعددة الجنسيات وأوهام التطور، ط1، دار الفارابي، بيروت، 1999.

-بيروتز، ماكس، ضرورة العلم: دراسات في العلم والعلماء، ترجمة وائل أناسي، د. بسام معصراني، مراجعة د. عدنان الحموي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ماي 1999، (سلسلة عالم المعرفة، عدد 245).

- بلقاضي، عبد الحفيظ، مفهوم حق المؤلف وحدود حمايته جنائيا: دراسة تحليلية نقدية، ط1، دار الأمان، الرباط، 1997.

- ديكنسون، جون ب، العلم والمشتغلون بالبحث العلمي في المجتمع الحديث، ترجمة شعبة الترجمة باليونسكو، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون الآداب، 1987 (سلسلة عالم المعرفة، عدد 112).

- رستون، ولترب، أفول السيادة، كيف تحول ثورة المعلومات عالمنا، ترجمة سمير عزت نصار وجورج خوري، ط1، دار النسر للنشر والتوزيع، عمان، 1995.

- رزنيك، ديفيد ب، أخلاقيات العلم: مدخل، ترجمة عبد النور عبد المنعم ومراجعة يمنى طريف الخولي، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون الآداب، يونيو 2005 (سلسلة "عالم المعرفة"، عدد 316).

- زحلان، انطوان، العرب وتحديات العلم والتقانة، تقدم من دون تغيير، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1999.

- سيدمو محمد العربي، علم الاقتصاد، ط 1، مطبعة الكتبية، مراكش، 1992.

- سوبيو، ألان، الإنسان القانوني بحث في وظيفة القانون الأنثروبولوجية، ترجمة عادل بن نصر، ط1، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، 2012.

- لويد، دينيس، فكرة القانون، ترجمة سليم الصويص، مراجعة سليم بسيسو، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون الآداب، الكويت، نوفمبر 1981 (سلسلة عالم المعرفة، عدد 47)،.

- هيرست، بول، طومسون، جراهام، ما العولمة، الاقتصاد العالمي وإمكانات التحكم، ترجمة فاتح عبد الجبار، الكويت، شتنبر 2001 (سلسلة عالم المعرفة، عدد 273).

- المقالات:

- الخطيب ، محمد ع. ، "الذكاء الاصطناعي والقانون – دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسالة لعام 2017 والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسالات لعام 2019"، مجلة الدراسات القانونية، عدد 4، مجلد 2020.

- مخلوفي، عبد السلام، "اتفاقية حماية حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالتجارة TRIPS: أداة لحماية التكنولوجيا أم لاحتكارها؟"، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، عدد3، 2005.

تقارير ووثائق ونصوص قانونية

-الاتحاد الدولي للاتصالات، مكتب تنمية الاتصالات، دليل الأمن السيبيراني للبلدان النامية، طبع في سويسرا جنيف، 2006.

-مجلس أوروبا، مجموعة المعاهدات الأوروبية - رقم ١٨٥ ، الاتفاقية المتعلقة بالجريمة الإلكترونية، بودابيست2001/11/23.

-الجمعية العامة للأمم المتحدة، (الدورة الرابعة والستون)، قرار رقم 211/64 – إرساء ثقافة عالمية تكفل أمن الفضاء الإلكتروني وتقييم الجهود الوطنية الرامية إلى حماية الهياكل الأساسية الحيوية للمعلومات،A /RES/64/211.

-ظهير شريف رقم 1-97-162 صادر في 2 ربيع الآخر 1418 (7 غشت 1997) بتنفيذ القانون رقم 24-96 المتعلق بالبريد والمواصلات، الجريدة الرسمية العدد 4518، 18 شتنبر 1997، ص 3721 وما بعدها.

-ظهير شريف رقم 1.09.15 صادر في 22 من صفر 1430 (18 فبراير 2009) بتنفيذ القانون رقم 09.08 المتعلق بحماية الأشخاص الذاتيين تجاه معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي جريدة رسمية عدد 5711 بتاريخ 27 صفر 1430 (23 فبراير 2009).

- المراجع باللغة الأجنبية

-Ouvrages :

- ABDUSALAM, Muhamed, Science technologie et éducation pour le développement du sud, 1ère édition, Rabat, Toubkal, 1990.

- BARREAU , Catherine et DJERAD, Najoua (Sous la direction de), Droit et numérique, Actes du Colloque international 20 et 21 novembre 2017, PUSEK, Kaslik, 2019.

- BOUCHOUX ,Deborah E., Intellectual Property: The Law of Trademarks, Copyrights, Patents, and Trade Secrets, Fourth Edition, Delmar, Cengage Learning, USA, 2013.

- BROCA, Sébastien, Utopie du logiciel libre Du bricolage informatique à la réinvention sociale, Éditions le passager clandestin, Neuvy-en-Champagne, 2013

- CLERET ,Ghislaine, Bioethique : Methode et complexite, Presses de l'Université du Québec, Canada, 2001.

- Colliard, C-A. « La machine et le droit privé français contemporain ». In Le Droit privé français au milieu du XXème siècle. Etudes offertes à G. Ripert. Ed. LGDJ, 1950.

- GOLDSTEIN, Paul, International Copyright: Principles, Law, and Practice, Oxford University Press, New York,2001.

- GUNDERSEN, Linda C. (edited by), scientific integrity and ethics in the Geosciences, John Wiley & Sons, Inc, Washington, 2018.

- LABERCHE, Blandine, La firme et l'information: innover pour conquérir, Paris, L'Harmattan, 1998.

- LATRIVE, Florent ,Du bon usage de la piraterie : Culture libre, sciences ouvertes, Exils Editeur, Paris, 2004.

- PELLEGRINI, François, Actes du colloque des Convergences du Droit et du Numérique, Colloque des Convergences du Droit et du Numérique, Sep 2017, Bordeaux, France. 2019.

- VIVANT , Michel , BRUGUIERE, jean-Michel , Droit d'auteur et droits voisins , Paris , DALLOZ, 2e édition, 2013.

- Articles :

- Abel, Olivier,« Pour une géo-éthique », Foi et vie, Vol 105, N°5, décembre 2006.

- AMSELEK, Paul, « Le Droit, technique de direction publique des conduites humaines », DROITS (Revue Française de théorie juridique), N° 10 (Le thème : Définir le droit), 1989.

- BOYER, Joël, « L'Internet et la protection des données personnelles et de la vie privée », Cahiers français, N°295.

-BONNAURE, Pierre, « Les politique d'innovation ». Futurible, N° 225, novembre 1997.

- BUYDENS, Mireille, « Les dérives de la propriété intellectuelle », le Courrier de l'UNESCO, septembre 1999.

- BRENNETOT, Arnaud, « Pour une géoéthique. Éléments d'analyse des conceptions de la justice spatiale », L'Espace géographique, Vol 39, N°1, 2010.

- BRET, Bernard , « Justice et injustice spatiales au Brésil : une réflexion géoéthique », L'information géographique, Vol81, N°4, 2017.

- CASTELLI, Mireille D. ,« Sciences et droit : relation et rapports de force », Les Cahiers de Droit, vol. 37, N° 1, mars 1996.

- COURSON, Olivier, « Les nouvelles technologies de l'information et de la communication: un regard du droit », Cahiers français, N°288, octobre-décembre, 1998.

- COHENDET, P., FARCOT, M., PENIN, J, « Entre incitation et coordination : Repenser le rôle du brevet d'invention dans une économie fondée sur la connaissance », Management International, N° 10., 2006.

- CAMMILLERI, Anne, « Gagner la guerre du futur : considérations juridiques et éthiques sur l'intelligence artificielle », Les Cahiers de propriété intellectuelle, Vol. 30, N° 3, 2018.

- DROSS, William, « L'encadrement des technologies par le Droit : nécessité et sources de changements », Revue du notariat, Volume 106, N° 3, décembre 2004.

- DEZIEL, Pierre-Luc, « Les limites du droit à la vie privée à l'ère de l'intelligence artificielle : groupes algorithmiques, contrôle individuel et cycle de traitement de l'information », Les Cahiers de propriété intellectuelle, Vol. 30, N° 3, 2018.

- DELAMERTEREE , Isabelle, «L'Internet et la propriété intellectuelle», Cahiers français,

- EBERLEIN, Burkard, « L'Etat régulateur en Europe », Revue française de science politique », 49e année, N°2, 1999.

- Gilliéron, Philippe, « Open Source et droit des brevets », Media lex, 1/2007.

- GRATTON , Sophie , « L'impact de la commercialisation de la recherche académique sur les responsabilités du chercheur biomédical », Lex Electronica, Volume 17, N° 2, Automne 2012.

- KOSINSKI, Michal, STILLWELL, David, GRAEPEL, Thore, "Private traits and attributes are predictable from digital records of human behaviour", Proc Natl Acad Sci U S A (PNAS), April 9, vol. 110 ,N° 15, 2013.

- KEIM, Nadine, « Les défis lancés par l'accord TRIPS aux pays en développement », Annuaire suisse de politique de développement, N°17 , 1998.

- PARE ,Claude, «Les enjeux de la recherche et développement»، futuribles, N° 146, septembre 1990.

- PENIN, Julien, « Le problème des « ¨Patent Trolls » : Comment limiter la spéculation sur la propriété intellectuelle dans une économie fondée dur les connaissances ? », Innovations, N°32, 2010/2.

- Potter, Van Rensselaer, "Bioethics: the Science of Survival", Perspectives in Biology and Medicine, Volume 14, N° 1, autumn 1970.

- PUMAIN, Denise « Géoadvertainment et géoéthique », Cybergeo: European Journal of Geography , January 2009.

-THUMM, Nikolaus, « Les brevets: incitation ou frein à la recherche? », La Vie économique Revue de politique économique, N°7/8,2006.

- TRUDEL, Pierre, « Quel droit et quelle régulation dans le cyberespace ? », Sociologie et sociétés, Volume 32, N° 2, automne 2000.

Rapports et Documents et Lois

-Commission nationale pour la Protection des sujets humains dans le cadre de la recherche biomédicale et béhavioriste, Le rapport Belmont , « Principes et lignes directrices éthiques pour la protection des êtres humains dans la recherche ».

-Conseil de l'Europe, Un cadre juridique pour les système d'intelligence artificielle, Étude du Conseil de l'Europe DGI (2021)04 , Adopté par le CAHAI lors de sa 3e réunion plénière, le 17 décembre 2020, Conseil de l'Europe, mai 2021.

-Policy and Global Affairs, Convergence of science and law, A summary report of the first meeting of the science, technology, and law panel, National Academy Press, Constitution Avenue, N.W. Washington,2001.

Disponible sur:

-UNCTAD, Technology and innovation report 2021, Catching technological waves innovation with equity, United Nations Publications, New York, 2021.

-UN Capital Development Fund, Le rôle de la cybersécurité et de la sécurité des données dans l'économie numérique, UNCDF | Policy Accelerator, Février 2022.

- Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, Comprendre la propriété industrielle, OMPI, Genève, 2016.

-PNUD, Rapport mondial sur le développement humain, De Boeck & larcier s.a, Paris 1999, Bruxelles, p. 67

Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, Traité de l'OMPI sur le droit d'auteur(WCT) (1996), GENEVE1997.

OECD , Going Digital Toolkit Notes, Policy note, Open Science - Enabling Discovery in the Digital Age, OECD 2021, p.6.