

DROIT ET NUMÉRIQUE

Faculté de Droit

- 24 -

DROIT ET NUMÉRIQUE

Actes du Colloque international

20 et 21 novembre 2017

Sous la direction scientifique de
Catherine Barreau et Najoua Djerad



Presses de l'Université
Saint-Esprit de Kaslik

Droit et numérique: actes du Colloque international, 20 et 21 novembre 2017 / [organisé par le Centre de Recherche Juridique de la Faculté de Droit de l'Université Saint-Esprit de Kaslik] ; Sous la direction scientifique de Catherine Barreau et Najoua Djerad. Kaslik: PUSEK, impr. 2019. – 1 vol. (168 p.); 24 cm. – (Faculté de Droit; 24).

ISBN 978-614-473-119-2.

1- Droit – Informatique. 2- Droit – Pratique – Automatisation. 3- Droit – Recherche documentaire automatisée. 4- Technologie et droit. I- Université Saint-Esprit de Kaslik. Faculté de Droit. Centre de Recherche Juridique. II- Barreau, Catherine. dir. III- Djerad, Najoua. dir. IV-Série.

cdd23 340.285

Organisé par :

Le Centre de Recherche Juridique de la Faculté de Droit et des sciences politiques

Comité scientifique :

Céline Baaklini, Reine Daou, Bechara Karam

ISBN 978-614-473-119-2

ISBN 978-614-473-120-8 (eBook)

© **PUSEK, Kaslik, 2019**

Tous droits réservés

Université Saint-Esprit de Kaslik

B. P. 446 Jounieh, Liban

Tél. : +961 9 600 275

Fax : +961 9 600 273

Mél. : pusek@usek.edu.lb

usek.edu.lb

Sommaire

Catherine BARREAU	
Préface	7
Inaya EZZEDDINE	
كلمة افتتاحية	15
Ghada KARAM	
Mot d’ouverture	21
François HENN	
Avant-propos	23
Gilles LHUILIER	
<i>Back to the future?</i> La transition digitale et la formation du juriste	27
Sarah MARKIEWICZ	
Les défis de l’enseignant en droit du futur : des enseignements en droit dispensés <i>via</i> le numérique et accompagnés de ressources pédagogiques numériques	39
Carine BERNAULT	
<i>Open access</i> et recherche en droit	63
Bilal ABDALLAH	
Légiliban : un service public numérique pour la recherche en droit	73
Wassim HAJJAR	
L’informatisation de la justice : le cas libanais	95

François-Xavier BARY	
La digitalisation de l'activité notariale en France	105
Amin HAJJI	
Le numérique et la pratique du droit par l'avocat au Maroc	113
Anne-Claire MANSION	
<i>La blockchain</i> et ses applications : un défi juridique pour l'avenir ?	119
Ola MOHTY	
Le droit libanais face à la métamorphose de l'information en ligne : aptitude et adaptations	123
Souheir NADDE	
Numérique et propriété littéraire et artistique : le cas du Liban	135
Alain FOUCARAN et Malo DEPINCÉ	
L'incidence du numérique sur les collaborations interdisciplinaires en recherche : les enjeux techniques et les problématiques juridiques du lieu de vie connecté	143
Amal ABDALLAH	
Synthèse des travaux	161

Préface

Catherine BARREAU

*Professeure à la Faculté de Droit et de Science Politique
de l'Université de Rennes 1 – Institut Ouest Droit Europe UMR CNRS 6262 ;
Vice-Présidente de l'Université Numérique Juridique Francophone ;
Vice-Présidente de l'association e-Omed*

À l'occasion de sa deuxième assemblée générale, l'association internationale e-Omed avait organisé les 10 et 11 février 2014 en Tunisie (à Hammamet) un premier colloque sur les enjeux des usages du numérique dans l'enseignement supérieur, notamment dans l'espace méditerranéen¹.

À cette époque la communauté des juristes d'e-Omed ne s'était guère manifestée. Ayant témoigné de son dynamisme par l'organisation du premier workshop à Paris en décembre 2016 puis de Journées scientifiques de Tunis en mai 2017², la communauté a été choisie par le bureau e-Omed pour organiser le deuxième colloque de l'association.

Les travaux de la communauté des juristes sont naturellement dédiés aux relations entre le Droit et le Numérique et plus spécialement au thème

-
1. <<http://eomed.org/colloque-et-assemblee-generale-de-omed/>>.
 2. Ces travaux sont disponibles ici : <<http://eomed.org/colloque-et-assemblee-generale-de-omed/>>.

de l'archivage numérique. Le colloque étant destiné à un public élargi, de juristes non issus du numérique, et de spécialistes du numérique non juristes, il a été décidé d'aborder la question, qui peut sembler large et épuisée des relations entre le Droit et le Numérique :

- Large : la question ne l'est pas tant que cela. Elle peut être présentée brièvement sous la forme de deux banales interrogations. La première est celle de savoir ce que deviennent le Droit et les juristes à l'épreuve du Numérique ; la seconde est celle de savoir comment le Numérique supporte l'intervention du Droit. Le sujet est par lui-même inépuisable mais il est des questions-phare qui réunissent juristes et informaticiens et qui constituent des interrogations essentielles, voire existentielles de part et d'autre de la Méditerranée qu'e-Omed devait aborder à cette occasion.
- Épuisée : la banalité du rapprochement des termes du thème est transcendée en la circonstance par l'approche duale puisque les deux thèmes sont abordés à travers le prisme d'un regard du Nord et d'un regard du Sud de la Méditerranée. Si de nombreuses manifestations scientifiques ont eu lieu en France et entre Français, si la question n'est pas ignorée dans plusieurs pays méditerranéens, l'envisager de manière croisée était une belle opportunité d'en renouveler l'intérêt.

Bien qu'e-Omed soit une jeune association, une tradition est déjà établie : celle de l'organisation en partenariat de son colloque biennal. Après l'Université Virtuelle de Tunis en 2014, c'est l'Université du Saint-Esprit de Kaslik (Jounieh) au Liban qui, par le truchement de son représentant au sein du conseil d'administration d'e-Omed, le Professeur Badih Baz, s'est portée candidate. C'est au sein de la Faculté de Droit de ce magnifique établissement, que des bonnes volontés se sont manifestées pour organiser cette manifestation à 8 mains en quelque sorte. Le Doyen Éric Savaux³ (qui ne pût hélas assister au colloque, retenu en France par ses obligations de service), et la Vice-Doyenne Ghada Karam se sont associés aux co-responsables de la communauté thématique Droit d'e-Omed, le Professeur Najoua Djerad de l'Université de la Manouba, et moi-même,

3. Professeur à la Faculté de Droit de l'Université de Poitiers.

Vice-Présidente de l'U.N.J.F.⁴ pour établir le programme et solliciter les intervenants. Ce partenariat, démarré seulement en juillet 2017, a été une réussite. L'Université de Kaslik et, plus encore, la Faculté de Droit, ont mis en œuvre des moyens importants pour que le colloque se déroule dans des conditions parfaites tant sur les plans scientifique que matériel. Les remerciements les plus sincères et les plus enthousiastes des organisateurs et participants ont été adressés lors du colloque et sont ici renouvelés envers le Recteur, Révérend Père Professeur Georges W. Hobeika⁵, les Vice-Recteurs⁶, le Doyen et la Vice-Doyenne.

Les organisateurs ont pu solliciter les prestigieux intervenants dont l'expertise sur les sujets abordés était nécessaire à la réussite de la manifestation. Présents à Kaslik, ou s'exprimant en visio-conférence depuis le Maroc ou la France, des universitaires, des praticiens ont apporté sur des questions variées, à l'actualité forte et aux répercussions fondamentales et pratiques importantes, un éclairage brillant et profond.

L'Université Saint-Esprit et e-Omed ont souhaité rendre accessibles au plus grand nombre d'étudiants, collègues académiques et praticiens, les travaux réalisés dans le cadre de ce colloque. Le Centre de recherche juridique de la Faculté de Droit a proposé de diffuser les contributions recueillies. Grâce au précieux travail de ses coordinateurs scientifiques, mesdames Reine Daou et Céline Baaklini et monsieur Bechara Karam, vous allez pouvoir découvrir la plupart des contributions présentées lors des quatre sessions thématiques de ce colloque. E-Omed tient à leur témoigner sa profonde gratitude. La nature particulière de certaines d'entre elles ou des raisons personnelles majeures nous privent de quelques restitutions sous la forme d'un article au sein de ce volume.

-
4. Université Numérique Juridique Francophone, soit un Groupement d'Intérêt Public regroupant de nombreuses universités françaises et étrangères, le Centre National d'Enseignement à Distance, le Conseil National des Barreaux et le Conseil Supérieur du Notariat, membre fondateur d'e-Omed en sa qualité d'Université Numérique Thématique. Le G.I.P. a disparu en juin 2018 et l'activité de l'U.N.T. a été transférée à la fondation Lex et Politia.
 5. R. P. Georges Hobeika, empêché le jour de l'ouverture du colloque, il ne pût prononcer l'allocution inaugurale prévue et fût remplacé par le Vice-Recteur.
 6. Vice-Recteur aux affaires administratives, Père Dr Talal Hachem.

Le plan de cette publication reprend l'ordre de présentation des sessions et la succession des interventions au sein des sessions.

Après avoir pris connaissances des interventions inaugurales de :

- François Henn, Président d'e-Omed, Vice-Président délégué aux relations internationales et professeur à la Faculté des Sciences de Université de Montpellier, France ;
- Son excellence Dr. Inaya Ezzeddine, ministre de l'État pour le Développement de l'Administration libanais, qui nous fit l'honneur de prononcer l'allocution d'ouverture du colloque ;

Vous découvrirez successivement les interventions présentées au titre des sessions 1 à 4 avant d'apprécier la synthèse de madame Amal Abdallah, maître de conférences à l'Université Libanaise, Faculté de Droit, filière francophone⁷.

Le colloque étant organisé par des universitaires au sein d'une Faculté de Droit, il est apparu pertinent de commencer par se pencher sur la question de *L'incidence du numérique sur la formation des juristes*. Le Professeur Gilles Lhuilier, professeur à l'ENS (École Normale Supérieure) de Rennes, France, avait accepté de s'interroger sur la formation du juriste du futur : une formation par le numérique ? un retour aux origines du droit ? Il y reprend notamment quelques conclusions du rapport « *Les pratiques innovantes de formation des professionnels du droit : vers un modèle global* » rédigé par le groupe de travail qu'il a dirigé pour le compte du G.I.P. Droit et Justice⁸. Tout autant que le numérique, c'est l'internationalisation du droit qui caractérise l'époque contemporaine et explique les nécessaires évolutions de la formation du juriste. Mais celle-ci ne sera pas forcément une rupture totale avec le passé. Gilles Lhuilier démontre au contraire que la formation du juriste du futur, même passant par le numérique, conservera nombre de ses ancrages et traditions lointaines. Le Professeur Bruno Deffains, professeur à l'Université de Paris 2, France, en visio-conférence depuis Paris, a présenté ensuite un diplôme de l'Université

7. En mai 2018, Mme Amal Abdallah a été élue déléguée générale de l'association e-Omed.

8. <<http://www.gip-recherche-justice.fr/wp-content/uploads/2017/06/Rapport-Lhuilier-der-pdf.pdf>>.

de Paris 2, alors en cours de création, dont la vocation est de répondre au besoin de former des juristes disposant d'une solide compétence en numérique : le DU Transformation Digitale du Droit & Legaltech. Ouvert en formation initiale et continue, ce cursus vise à faciliter la transformation digitale des juristes français en les préparant à opérer dans ce cadre, soit en collaboration avec les firmes juridiques innovantes puisque entièrement ou principalement numériques, soit œuvrant par Internet. Le commentaire du Professeur Deffains n'est pas disponible dans cette publication mais la formation peut être découverte grâce au Web⁹. Désireux de mettre en avant les jeunes talents de la recherche juridique, les organisateurs avaient demandé à Sarah Markiewicz, doctorante à l'AMU (Aix-Marseille Université) et UdeM (Université de Montréal), France – Canada, de témoigner de son expérience de jeune enseignante à propos de la « *Fo@d*¹⁰, *Moc et enseignement du Droit des technologies de l'information* ». Lors de la discussion consécutive, plusieurs participants ont donné des exemples de formations juridiques innovantes soit par leur forme, soit par leur contenu, attestant que les professeurs et étudiants en droit, non seulement ne craignent pas le numérique mais souvent en font un usage intense et pertinent. Ces exemples restent minoritaires et beaucoup reste à faire pour la modernisation de l'enseignement du droit et notamment une meilleure utilisation des fruits de la recherche dans le cadre des études de droit.

L'incidence du numérique sur les méthodes de recherche des juristes avait été choisi comme thème de la session 2. Madame Carine Bernault, professeur à l'Université de Nantes (France), a expliqué comment l'*open access* pouvait faciliter la diffusion des résultats de la recherche en droit, à condition toutefois qu'une véritable volonté politique assure une application efficace de la Loi pour une République Numérique. Puis madame le Professeur Najoua Djerad, de l'Université de la Manouba (Tunisie) et co-responsable de la communauté des juristes d'e-Omed a fait une présentation des « *implications positives des documents non tangibles sur la qualité de la recherche en droit* ». Cette participation ne donne lieu malheureusement à aucune contribution dans cet ouvrage mais le diaporama support de l'intervention orale est disponible sur le site d'e-Omed. Sur ce site, le lecteur trouvera

9. <<https://www.u-paris2.fr/fr/formations/offre-de-formation/l1m-mba-et-diplomes-duniversite/diplome-duniversite-transformation-digitale-du-droit>>.

10. Notamment comme tutrice des cours UNJF en M1 à la Faculté de Droit d'Aix.

également le diaporama de monsieur Bilal Abdallah, directeur du Centre d'Informatique juridique à la Faculté de Droit de l'Université Libanaise (Liban), qu'il pourra consulter en sus du plaisir de lire cette passionnante contribution consacrée à « *Légiliban, un service numérique pour la recherche en droit* ». Lors de la discussion entre les intervenants et la salle, il fut ensuite beaucoup question de la nécessité de renforcer (et parfois d'instaurer) le dialogue entre les informaticiens ou autres spécialistes du numérique et les juristes ; dialogue qui doit être établi en amont et en aval du développement des nouvelles technologies ; dialogue qui nécessite de recourir à un vocabulaire commun et qui suppose une ouverture d'esprit et une volonté de coopération affirmée. À supposer que « *Code is Law* », l'allégation est un point de départ pour une nouvelle organisation sociétale le cas échéant mais pas un point d'arrivée selon madame le Professeur Djerad qui a évoqué en conclusion le projet de créer un master en ligne qui assurerait, dans le domaine de l'archivage électronique, la formation commune des archivistes, informaticiens et juristes dans un contexte international.

Les travaux de l'après-midi du 19 novembre, furent consacrés, après un déjeuner qui fit honneur à la gastronomie locale, à *l'incidence du numérique sur la pratique du droit*. Trois éminents praticiens présentèrent de remarquables contributions sur l'évolution de la pratique du juge, du notaire et de l'avocat au Liban, en France et au Maroc. Monsieur le juge Wassim Hajjar a tout d'abord suscité l'intérêt de la salle en évoquant « *l'informatisation de la justice (en général et dans le cas particulier du Liban)* ». Sa présentation, enracinée dans l'histoire récente et établie sur un solide socle technique, montre les enjeux et les difficultés du recours à l'informatique pour une activité essentiellement humaine et sociale, dont la mise en équation et l'encodage ne peuvent être que délicats. Monsieur François-Xavier Bary, directeur général adjoint de l'Association pour le Développement du Service Notarial (ADSN), a dressé un panorama très complet de la « *digitalisation de l'activité notariale en France* ». Le notariat a été une des premières professions juridiques « *informatisées* » (notamment avec le système FIDJI qui a permis la mise en place de TéléActes dans le cadre des relations entre les notaires et le service en charge de la publicité foncière). Elle reste aujourd'hui une des plus dynamiques à cet égard : la « *blockchain* » notariale française lui donne une indéniable expertise qui explique le rayonnement international du notariat français. Aujourd'hui,

toute l'activité du notaire est digitalisée. La sécurité juridique est une préoccupation majeure de cette profession. Ce point est visible dans la contribution que vous pouvez consulter dans cet ouvrage. Maître Amin Hajji, avocat à Casablanca (Maroc), a conclu cette première journée en évoquant « *le numérique et la pratique du droit par l'avocat au Maroc* ». Il a confirmé le caractère transnational des difficultés rencontrées par la numérisation des activités juridiques mais aussi illustré tous les avantages que les professionnels du droit, débutants ou pas, peuvent retirer de cette évolution technique de leurs pratiques. L'après-midi s'est achevé sur la constatation que la digitalisation des professions juridiques pouvait ouvrir la voie à une interprofessionnalité renforcée. La matinée du 20 novembre allait montrer qu'elle pouvait être la source également d'une interdisciplinarité prometteuse.

La quatrième session de ce colloque abordait en effet *l'incidence du numérique d'une part sur les objets de recherche en droit et d'autre part sur les collaborations interdisciplinaires en recherche*. Lors de la première partie de cette matinée, il fut démontré que le numérique obligeait non seulement les juristes à s'intéresser à des objets émergents, si récents que même les technologues qui en sont les inventeurs les connaissent assez mal, mais aussi que le numérique remettait en cause des traditions juridiques¹¹ et rendait nécessaire une remise en cause des notions et régimes de nombreuses institutions. Ce thème fut illustré par trois contributions originales :

- Celle de madame Souheir Nadde, coordinatrice juridique du Projet du Gouvernement Numérique, OMSAR, Liban qui a évoqué l'incidence du numérique sur la propriété littéraire et artistique dans une approche de droit libanais ;
- Celle de madame Ola Mohty, docteure en droit de l'Université de Rennes 1 et de l'Université Libanaise (Liban) qui a présenté la réaction du droit libanais (aptitude et adaptations) face à la métamorphose de l'information du consommateur dans le cadre du commerce électronique ;
- Celle de madame Anne-Claire Mansion, doctorante de l'Université de Lorraine (France) qui a initié nombre de participants au

11. Selon le sens donné à cette expression par C. ATIAS, *in Devenir juriste, le sens du droit*, LexisNexis, 2^e éd., 2014, p. 47 et s.

défi juridique pour l'avenir que représente la *blockchain* et ses applications.

Ces trois contributions sont disponibles ci-après et précèdent celle de monsieur Alain Foucaran (professeur à la Faculté des Sciences et directeur à l'Institut d'Électronique et des Systèmes -UMR 5214 CNRS-Université de Montpellier - France) et de monsieur Malo Depincé (maître de conférences à la Faculté de Droit de l'Université de Montpellier et chercheur au laboratoire de Dynamiques du Droit, UMR 5815 CNRS-Université de Montpellier - France). Il leur avait été confié la difficile tâche de donner corps à eux seuls à la deuxième partie de la session 4 et d'illustrer l'incidence du numérique sur les collaborations interdisciplinaires en recherche. Un formidable numéro de duettistes a permis à une assemblée subjuguée de découvrir « *le défi de la régulation de l'internet des objets* » à travers la présentation des enjeux et problématiques juridiques d'un lieu de vie connecté. Cette « *chimère* », désormais bien connue des experts juridiques et informatiques, des médias et donc du grand public se présente sous la forme d'un projet scientifique d'envergure nommé HUman at Home (HUT) Project, qui consiste à faire vivre dans un appartement futuriste deux jeunes gens afin d'établir un diagnostic de collecte de données personnelles notamment. Les deux éminents experts ont fait la fructueuse démonstration d'un dialogue réussi entre membres des disciplines juridiques et le monde de l'électronique. Le point d'orgue du colloque devait être dessiné par madame Amal Abdallah, maître de conférences à l'Université Libanaise qui sut dresser un bilan clair et synthétique des apports de ce colloque. Mais ses conclusions pointent aussi les nombreuses questions qui restent en suspens, tel un appel à l'organisation par l'association e-Omed et l'ensemble de ses membres, et en particulier l'Université Saint-Esprit de Kaslik, d'autres manifestations scientifiques autour de la Méditerranée numérique.

كلمة افتتاحية

عناية عزّ الدين

وزير دولة لشؤون التنمية الادارية

حضرة رئيس جامعة الروح القدس - الكسليك الأب البروفسور جورج حبيقة،

حضرة الأب طلال هاشم نائب رئيس الجامعة،

حضرة البروفسور François HENN رئيس منظمة الفضاء الرقمي المفتوح للبحر

الأبيض المتوسط "E-Omed"،

حضرات الآباء والأخوات،

السادة القضاة والأساتذة والباحثين الجامعيين،

أيها الحفل الكريم،

كلّ الشكر لكم على هذه الدعوة واسمحوا لي ان أعرب عن سعادتي بأن أكون معكم هنا في جامعة الكسليك التي تمثل صرحاً علمياً جامعياً كبيراً في لبنان بالإضافة إلى كونها منبراً للحوار والمطارحات الفكرية والعلمية والاجتماعية كما ان عنوان ندوتكم "الرقمية والقانون" شكّل عاملاً مشجعاً لحضوري ومشاركتي الى جانب العديد من المتخصصين وأصحاب الخبرة اللبنانيين والعالميين.

فالرقمية هي سمة هذا العصر وقد أعادت تشكيل المعاني والمفاهيم وغطت الحياة والعلاقات بين مختلف مكونات المجتمع. ونحن اليوم على أعتاب الثورة الصناعية الرابعة ونشهد صعود الشبكية بتعقيدها وسرعتها وتأثيرها الممتد والشامل والتغييري لكل نمط العلاقات والمفاهيم القائمة.

واسمحوا لي في هذا الاطار أن أشير الى ثلاث مسائل أساسية لا بد من ايلائها الأهمية من قبل المختصين والمعنيين.

أولاً: مسألة الأخلاقيات المتبّعة داخل مجتمع التكنولوجيا وضرورة ان يؤمن القانون عملية الضبط والتوازن بين حقوق المواطن الرقمي من جهة وبين واجباته ومسؤولياته من جهة ثانية.

ثانياً: الحفاظ على حقوق الانسان في المجتمع الرقمي ومستقبلا في ظل الثورة الصناعية الرابعة. التجربة حتى الآن تتضمن الكثير من المخاطر وهذا ما حدّرت منه الأمم المتحدة في مؤتمر "الحق في الخصوصية في العصر الرقمي" حيث أشارت التقارير الأممية إلى ان المعلومات التي جمعت عن طريق المراقبة الرقمية استخدمت لاستهداف المعارضين داخل بعض الدول وتعريضهم للتعذيب وسوء المعاملة.

ثالثاً: والأهم ان تصب الرقمية والثورة الجديدة في صلب العملية التنموية لا أن تتحول الى عائق على هذا الصعيد او إلى محفز اضافي لتوسيع الفجوات بين الناس ما يؤدي الى مزيد من اللاعدالة الاجتماعية. الهمّ الأساسي هنا يجب أن يتركز لجعل التكنولوجيا عاملاً لتوسيع الخيارات أمام الانسان ولتأمين المزيد من الفرص على كافة المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية وهذه من أهم شروط تحقق التنمية في العالم اليوم.

والحق يقال أن المقاربة التنموية التي أشرنا إليها كانت حاضرة في مختلف مراحل ومستويات مشروع التحول الرقمي الذي باشرنا العمل عليه في وزارة الدولة لشؤون التنمية الإدارية منذ مطلع هذا العام.

فالتحول الرقمي يعدّ في هذا العصر من أهم وسائل وأسس الحكومة الرشيدة وأحد شروط بناء المؤسسات الشفافة والفعالة والخاضعة للمساءلة والتي توفر القرارات والخطط والاستراتيجيات. وقد ورد في أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ ان الحوكمة

الرشيدة والمؤسسات العامة الفعالة هما عنصران أساسيان في تحقيق التنمية. كما يساهم التحول الرقمي في التنمية الاقتصادية لأنه يؤدي الى رفع مستوى الكفاءة والفعالية للعمليات والاجراءات ويقدمها بسرعة ودقة وفي الوقت المناسب ويحقق التكامل بين القطاعين العام والخاص.

باختصار نحن نتطلع لأن يُحدث هذا المشروع قفزة نوعية في تفعيل الإدارة العامة، والحدّ من ممارسات الفساد في داخلها، وتحسين جودة الخدمات التي تقدّمها هذه الإدارة الى القطاع الخاص والمستثمرين والناس عموماً. وقد لحظت الخطوط العريضة للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي التي تم وضعها بالتعاون مع خبراء دوليين، كافة الجوانب الضرورية للمشروع بما فيها الشق القانوني التشريعي حيث ورد بند ينص على تعديل التشريعات الحالية بما يتناسب مع الاتجاهات العالمية في تطوير خدمات رقمية بسيطة ومريحة. وهنا يمكن أن أخص لكم الخطوط العريضة لهذه المسودة بالآتي:

١- جعل <www.gov.lb> البوابة الموحدة التي ينفذ منها المواطن الى كافة مؤسسات الدولة.

٢- تشكيل فريق "الخدمات الرقمية الحكومية"، وهو بمثابة فريق من الأخصائيين المتعددي الاختصاصات، يتمتع بسلطة عبر الوزارات تخوله التمكين والتحفيز والمساعدة، والدفع نحو إنجاز التحول الرقمي في الحكومة.

٣- تطبيق تقنية المصادر المفتوحة في مجالات المعلومات والخدمات والبرمجة وميزة هذه التقنية انها أقل كلفة على الدولة وتحفز النهوض بقطاع الانتاج الرقمي إلى المستويات العالمية.

٤- استحداث واستعمال منصات رقمية مشتركة في مختلف الوزارات (هوية، دفع وهي خدمات تستخدمها كل الوزارات).

٥- العمل المشترك مع الجهات المعنية : مؤسسات الدولة ،المواطنين، والشركات، والمؤسسات الأكاديمية وشركات التكنولوجيا والمنظمات الدولية ومصادر المعلوماتية المفتوحة. ويكمن مفتاح النجاح هنا في بناء ثقافة ابتكار تقودها مجموعة من كبار أخصائيي التكنولوجيات الرقمية، وتدعمها شراكات دولية وثقافة مشتركة.

٦- اعتماد أسلوب برمجة مرن ورشيق قابل لتطوير وتعديل الخدمات الرقمية بشكل مستمر حسب البيانات والأدلة .

٧- تعديل آلية التلزم الحالية، وجعلها أكثر مرونةً، وفتح مجال تقديم العروض أمام الشركات المحلية، ولا سيما الصغيرة والمتوسطة الحجم المبتكرة، واتباع الممارسات الفضلى في القطاع.

وفي هذا الإطار أتوجه اليوم إلى الحاضرين في هذه الندوة لتزويدنا بالاقتراحات والأفكار على هذا المستوى. فنحن على قناعة تامة بأن الولوج في الفضاء الرقمي ينتج عنه الكثير من التحديات التي تستدعي تضافر جهود مختلف الفاعلين من حكومات وجامعات وشركات وأكاديميين وأفراد.

أيها الحضور الكريم، ان مشروع التحول الرقمي هو من المشاريع التي انطلقت في ظل حكومة استعادة الثقة. هذه الحكومة التي استطاعت أن تحقق إنجازات هامة مثل قانون الانتخاب وقانون الموازنة وسلسلة الرتب والتعيينات المختلفة إضافة الى تأمينها بيئة سياسية حاضنة للإستقرار السياسي والأمني للبنان وسط منطقة مشتعلة إلى حد الانفجار. من هنا كان إصرار فخامة رئيس الجمهورية العماد ميشال عون ودولة رئيس مجلس النواب الاستاذ نبيه بري على عودة الرئيس الحريري لتوضيح ملابسات الإستقالة وتوضيح ظروفها وأسبابها. عودة لا بد منها لاستعادة الانتظام في عمل المؤسسات ووضوح المسار السياسي في سياقه الدستوري والطبيعي. مع الإشارة إلى ان التجربة الصعبة التي مررنا بها مؤخراً كانت واحدة من المخاطر التي استطعنا ان نحولها إلى فرصة تمثلت بحالة الإجماع الوطني والإلتفاف حول هذه القضية وتعزيز الإحساس بالكرامة الوطنية والتمسك بالسيادة.

بهذه الروحية نستطيع أن نواجه كل التحديات وقد عبّر الرئيس بري عن هذا الأمر عندما قال ان لبنان يكون قوياً و قادراً على التحديات في ظل الوحدة الوطنية ويكون أوهن من بيت العنكبوت في ظل الانقسام. يجب بذل جهود جادة من أجل اجتياز الظروف الدقيقة التي يمر بها بلدنا عبر الحوار المسؤول و الواعي، مع التأكيد على ان إجراء الانتخابات النيابية في موعدها المقرر أصبح اليوم من أوجب الواجبات لأنها الكفيلة بإنتاج التوازنات السياسية الجديدة الممثلة للشعب اللبناني والكفيلة بإحداث نقلة نوعية على المستوى السياسي من خلال النسبية التي ينص عليها القانون الانتخابي الجديد.

أيها الحضور بدأنا حديثنا بالرقمية ونختمه بالقانون. القانون وليد البيئة الاجتماعية وهو ينمو في المجتمع ويواكب تطوره ويعبر عن ضمير الجماعة فيه ويهدف الى المحافظة على المجتمع وتوازنه والعدالة فيه. العدالة التي تبقى الضامن الأساسي لحياة كريمة وعزيزة سواء في عصرنا هذا أو في عصر الثورة الصناعية الرابعة القادمة بسرعة قياسية. كل الشكر على الفرصة التي أتحتموها لي، تمنياتي لكم ولاجتماعاتكم بكل التوفيق.

Mot d'ouverture

Ghada KARAM

Doyenne associée de la Faculté de Droit de l'USEK

Votre excellence Madame la Ministre Dr. Inaya Ezzedine, ministre chargée du Développement de l'Administration libanaise ;

Révèrant Père Talal Hachem, Vice-Recteur à l'Administration ;

Monsieur le Professeur Francois Henn, Président d'e-Omed et Vice-Président aux affaires internationales à l'Université de Montpellier ;

Mesdames et Messieurs membres du Conseil Académique de l'USEK ;

Mesdames et Messieurs les Professeurs ;

Honorables invités ;

Mesdames et Messieurs.

C'est pour moi un grand plaisir que de m'adresser à vous ce matin, pour vous souhaiter très cordialement la bienvenue à l'USEK à l'occasion de l'ouverture du Colloque annuel d'e-Omed, organisé en collaboration avec la Faculté de Droit de l'USEK, portant sur « *Le Droit et le Numérique* ».

Je voudrais particulièrement souhaiter la bienvenue au Liban à tous nos collègues venus de l'étranger (de la France surement, mais également de Tunisie et du Maroc) pour prendre part à cette rencontre.

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) prennent chaque jour plus d'importance et posent de nombreuses problématiques juridiques.

Cette révolution transcende les branches du droit existantes pour s'appliquer à des domaines multiples et variés : administration électronique, services publics, cybercriminalité et cyberdéfense, enjeux de propriété intellectuelle, droit des marques et droits d'auteurs, sécurité des réseaux de télécommunication ... sont autant de secteurs sensibles aux nouvelles technologies et dans lesquels les juristes sont très attendus.

Mais on doit reconnaître que le phénomène de « *prise en compte de l'apparition d'une nouvelle technologie par le droit n'est pas nouveau* ». L'apparition d'Internet n'a rien d'un phénomène fantastique (légendaire).

Ce n'est d'abord pour les juristes que la survenance dans la vie sociale d'une technique nouvelle, comme le furent en leur temps : le chemin de fer (certains généraux français pensaient à la fin du XIX^e siècle que le transport par chemin de fer des troupes allait les « *efféminer* ») ; le téléphone dont on pensait qu'il rendrait sourd ; la télévision, etc...

Les modes de comportements s'en trouvent certes affectés et le droit prendra en compte ces évolutions pour les organiser et les règlementer.

L'apparition d'internet n'étant pas pour le droit un phénomène nouveau, il n'en demeure pas moins spécifique. Et le droit devra dès lors tenir compte de cette spécificité.

Je vous laisse le soin de découvrir à travers les sessions à venir les défis que présentent, pour le droit, ces nouvelles technologies dans les divers domaines et les adaptations qu'il a fallu et qu'il faut encore entreprendre afin de saisir les opportunités que le numérique peut présenter pour le droit.

Je vous souhaite, Mesdames et Messieurs, un excellent colloque dans le plaisir de vous voir encore une fois au sein de notre Université.

Je laisse à présent la parole à Mr Francois Henn, Président D'e-Omed.

Mr Henn, la parole est à vous.

Avant-Propos

Francois HENN

*Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Montpellier et
Chercheur au Laboratoire Charles Coulomb UMR CNRS 5221,
Vice-Président honoraire délégué aux Relations Internationales
de l'Université de Montpellier (2012-2018),
Président de l'association e-Omed*

L'association e-Omed que j'ai l'honneur de présider a pour objectif d'associer des partenaires institutionnels des rives Nord, Sud et Est de la Méditerranée autour de projets dont le premier point commun est de s'appuyer sur l'usage des nouveaux outils numériques ; ces projets peuvent être dédiés à la formation comme à la recherche et sont ouverts à toutes les thématiques. En promouvant ces échanges scientifiques, e-Omed sert aux développements et aux usages des outils numériques et permet ainsi à chacun des partenaires de bénéficier de savoirs partagés. Au-delà, notre association se veut, avec résolution, un acteur de la coopération méditerranéenne et du rapprochement entre institutions dont la diversité culturelle est un enrichissement mutualisé.

L'organisation tous les deux ans d'un colloque autour de sujets d'actualité particulièrement marquée n'a pas d'autres objectifs. La thématique « *Droit et Numérique- les nouveaux défis résultants du big data, de l'open data, du cloud, des blockchains...* » choisie pour la manifestation qui s'est tenue à l'Université Saint-Esprit de Kaslik (USEK) en novembre dernier souligne cette volonté de nous inscrire dans le temps présent, de nous placer aux interfaces de tout un ensemble de disciplines, de pratiques

et de nous intéresser aux changements qui impactent les professionnels dans tous les métiers du droit.

Ce colloque fut une véritable réussite tant la qualité des débats scientifiques fut remarquable. La prise en compte des différentes approches mises en place dans les pays du pourtour méditerranéen et des différentes appréciations que nous pouvons ou pas partager générèrent de fructueux échanges. Nous devons ce succès en tout premier lieu à Madame la Professeure Catherine Barreau qui, avec l'aide de ses collègues de l'Université Numérique Juridique Francophone et de l'Université de Kaslik, sut réunir un panel de conférenciers de tout premier plan. Nous le devons ensuite, et bien évidemment, à tous ces conférenciers qui ont accepté notre invitation et dont les présentations, tant sur le fond que sur la forme, permirent des échanges de très haut niveau. Nous le devons enfin aux responsables de l'USEK qui nous ont accueillis et qui ont mis à notre disposition tous les moyens nécessaires à une organisation réussie ; en soulignant qu'une mention spéciale doit être décernée à notre collègue le Prof. Badih Baz qui fut notre relais auprès de son établissement.

Nous nous devons aussi de rappeler que Madame son excellence Dr. Inaya Ezzeddine, ministre de l'État pour le Développement de l'Administration libanais, nous fit le très grand honneur d'ouvrir ce colloque, témoignant ainsi de l'intérêt prioritaire que son Gouvernement porte à cette thématique et aux réformes qu'il soutient dans ce domaine. Sa présence a conféré une dimension tout à fait particulière à notre manifestation.

Je tiens donc, au nom de notre association, à tous les remercier chaleureusement.

En s'attachant à réunir dans cet ouvrage, la plus grande partie des contributions, Mme Barreau nous permet de laisser, sur papier et sur support numérique, une trace écrite de cette manifestation. Elle rend ainsi accessibles à tous les savoirs qui ont été partagés pendant ces deux jours. Je souhaite lui exprimer toute notre gratitude et remercier une fois encore nos collègues co-auteurs de ce manuscrit de leur apport cardinal.

Je ne doute donc pas que sa lecture vous apportera, cher-e-s lecteur-
rice-s, matière à réflexion et à recherche. Quoi qu'il en soit, sachez
qu'e-Omed est une association ouverte¹ et que votre participation à nos
projets, à nos colloques et à notre administration quotidienne sera toujours
la bienvenue.

Avec mes plus cordiales salutations.

1. Nous contacter : administratif@eomed.org

Back to the future? La transition digitale et la formation du juriste

Gilles LHUILIER

Professeur à l'École Normale Supérieure de Rennes

La transition digitale réalise-t-elle un retour à la tradition du droit ? L'évolution de la formation du juriste dans l'actuelle transition numérique – ou digitale – de la société est-elle un retour à la tradition du droit ? Pour répondre à ces questions je vais emprunter à une recherche que j'ai dirigée pour le ministère français de la Recherche sur les enseignements innovants du droit qui tous prennent en compte le tournant numérique : un travail de plus de deux ans, de plus de 24 chercheurs, de 8 grandes universités d'Europe et d'Asie¹.

Les enseignements dits innovants étudiés sont de quatre types :

1. Les cas pratiques tels les « *foisonnements* » des écoles professionnelles françaises – Écoles des Barreaux ou ENM, les négociations simulées de contrats pétroliers de l'ESSEC, les *moot courts* des grandes universités du monde ;

1. G. LHUILIER, *Les pratiques innovantes de formation des professionnels du droit : vers un modèle « global » ?* Mission de Recherche Droit et Justice, Ministère de la Justice, 2016, <<http://www.gip-recherche-justice.fr/publication/les-pratiques-innovantes-de-formation-des-professionnels-du-droit-vers-un-modele-global/>>.

2. Les cliniques du droit qui sont des simulations de pratique professionnelle mais mettent en présence les élèves avec de véritables justiciables ;
3. L'enseignement trans-systémique qui met en contact l'élève avec la pluralité de droits et de systèmes juridiques applicables dans un monde désormais globalisé ;
4. L'enseignement *on line* qui permet d'organiser toutes sortes de pratiques collaboratives d'enseignement à l'image de ce qu'est devenu le métier de juriste désormais. Et cet enseignement *on line* est utilisé dans toutes autres méthodes d'enseignement innovants !

La méthode d'étude de ces enseignements a été innovante elle-même, inventée de toute pièce et qualifiée de recherche en « étoile ». C'est une sociologie ou une ethnométhodologie interactionniste inspirée d'Ervin Goffman qui a permis d'élaborer cette méthode.

D'une part, une équipe constituée des acteurs mêmes de ces expériences innovantes d'enseignements en a réalisé une description « subjective ». Il s'agissait de laisser les créateurs d'enseignements innovants le soin de décrire ces enseignements. D'autre part, une analyse plus « objective » a été réalisée notamment par des sociologues, et ethnométhodologues du droit afin de rendre compte de ces modes d'enseignements par des observateurs extérieurs qui appliquent des méthodes d'analyse sociologique et réalisent une tentative de synthèse de ce « modèle innovant ».

Pour la première fois il a été ainsi possible « d'objectiver » les pratiques d'enseignement du droit les plus actuelles.

Les résultats de cette recherche sont très surprenants. Ils font apparaître un « modèle » global d'enseignement du droit décrit par ce rapport comme retour à la tradition du droit qui se caractérise par un mélange entre des enseignements traditionnels - au sens de propres à la tradition juridique nationale, tels les cours magistraux des facultés de droit françaises ou japonaises qui assument la transmission des grands principes du droit - et des pratiques innovantes transposées de pratiques de *common law* et adaptées au contexte de la culture juridique nationale. Un transplant juridique, normal dans un monde désormais hybride qui mélange les cultures juridiques.

Ce modèle « *global* » pourrait bien réaliser un triple retour à la tradition du droit.

D'abord, il a été possible de définir la formation *on line* du juriste du futur comme retour à la *disputatio* médiévale (paragraphe 1).

Ensuite, déterminer les caractères communs à ces pratiques d'enseignement, a permis de les interpréter comme retours à la *persona* romaine (paragraphe 2).

Enfin, ce retour à la tradition permet d'aider la construction de nouveaux enseignements innovants, et à réinventer ainsi l'*agora* grecque, l'origine de la démocratie (paragraphe 3).

Paragraphe 1. La formation du juriste du futur comme retour à la *disputatio* médiévale

Ces enseignements partagent tous un truisme de la pédagogie contemporaine : la classe inversée ! Le cours magistral précède l'enseignement en présentiel qui se caractérise par des interactions fortes.

En premier lieu, cette recherche a permis de définir ces nouvelles pratiques d'enseignement du droit non par le fait qu'elles utilisent tous l'enseignement *on line*, mais par le fait qu'elles ont en commun de placer l'élève au cœur de l'enseignement, en lui donnant les moyens d'être l'acteur de la situation d'enseignement : l'élève consulte des documents sur un site ou sur le net, entre en interrelations avec l'enseignant, réalise un travail collaboratif en petits groupes, entre aussi éventuellement en interrelations avec des tiers (professionnels, justiciables), apprécie les faits et la diversité des droits existants, réalise des choix, rédige des documents et parfois les expose oralement, lors de simulations de situations professionnelles.

Une des méthodes utilisées dans la recherche était de décrire différents rapports enseignants *versus* enseignés qui caractérisent les situations sociales à analyser selon une grille de sept rapports :

R0 : « *rapport* » traditionnellement unique et frontal entre le professeur et les étudiants qui ne font qu'écouter un cours magistral.

R1 : questions d'élèves, et dialogue en réponse avec le professeur.

- R2 : les élèves ont aussi un rapport avec des documents écrits *via* en général le net (éléments de faits, contrats types, etc.).
- R3 : les élèves ont un « *rapport* » entre eux à l'intérieur de leurs équipes en discutant.
- R4 : les différentes équipes ont des « *rapports* » entre elles lorsqu'elles échangent des analyses et arguments.
- R5 : des phases imposent la formalisation écrite par les étudiants de leurs analyses.
- R6 : le professeur redevient un référent explicitant et discutant le choix à réaliser parmi des analyses des étudiants et ce afin soit d'obtenir un accord, soit d'énoncer une solution qui soit fondée en raison.
- R7 : une personne extérieure survient dans le dispositif pour lui donner un élément de réalité supérieure.

Le constat est surprenant : les pratiques innovantes d'enseignements sont interactionnelles – elles mettent en œuvre, non plus seulement des connaissances juridiques, mais aussi des capacités professionnelles, c'est-à-dire des « *savoir-faire* » et des « *savoir-être* ».

En second lieu, l'élève-acteur qui entre en interactions diverses est ainsi à l'image de ce juriste qui collabore concrètement avec d'autres acteurs à l'application du droit, comme par exemple les juges, les avocats, les médiateurs, les justiciables, qui sont en interactions croissantes. Ces enseignements sont en effet en phase avec l'évolution globale de la pratique professionnelle du droit, et le tournant numérique.

Ces pratiques d'enseignements ont donc pour finalité d'adapter l'enseignement du droit aux évolutions technologiques, économiques, sociales, culturelles et surtout professionnelles – en simulant des situations professionnelles afin de mettre en œuvre, outre des connaissances juridiques, des capacités professionnelles.

C'est la mise en œuvre mondiale de la théorie de Harvard sur le « *juriste du futur* », formé aux « *savoir-faire* » et non aux savoirs.

Ces pratiques innovantes ont en commun de placer l'élève au cœur de l'enseignement en lui donnant les moyens d'être l'acteur de la

situation d'enseignement et en le plaçant dans une « *situation d'interactions interpersonnelles, sociales, professionnelles* », véritable répétition de la vie professionnelle.

L'élève consulte des documents sur un site ou sur le net, entre en interrelations avec l'enseignant, réalise un travail collaboratif en petits groupes, entre aussi éventuellement en interrelations avec des tiers (professionnels, justiciables), apprécie les faits et la diversité des droits existants, réalise des choix, rédige des documents et parfois les expose oralement et/ou par écrit lors de simulations de situations professionnelles auxquelles participent des praticiens qui font partager leur « *savoir-faire* » et leur « *savoir-être* ».

Cette analyse est vraie pour le *case study*, pour le procès simulé, pour la clinique du droit, pour l'enseignement *on line*.

Voici ce que signifie “*Learn to think like a lawyer*” - « *apprendre à penser comme un avocat* » - ce que voudrait réaliser l'enseignement du droit dans les pays de *common law*² et qui tendrait à la transformation des « *processus de pensées* » de l'élève et ce grâce aux « *interactions* » organisées entre enseignants et enseignés, entre enseignés, entre enseignés et le monde professionnel, ou même les justiciables, afin de réaliser un apprentissage des « *savoir-faire* » mais aussi des « *savoir-être* » du juriste.

Est-ce bien nouveau ?

Lectio et disputatio : regardons attentivement le nouveau rapport dit interactionniste, composé d'un enseignement *on line* où sont transférées des connaissances et des situations qui imitent la réalité et comparons-le à l'enseignement au Moyen Âge, fondé sur la distinction entre la *lectio* et la *disputatio*³. Les maîtres se devaient en effet d'organiser des disputes avec les étudiants sur les textes qu'ils enseignaient. Dans la *disputatio*, interviennent le maître et des étudiants ou enseignants, jouant les rôles de *respondens* et d'*opponens*. Origine non américaine mais continentale, celle de l'Europe de

2. E. MERTZ, *The Language of Law School, Learning to “Think Like a Lawyer”*, Oxford University Press, 2013, p. IX.

3. O. WEIJERS, *La « disputatio » dans les Facultés des arts au Moyen Âge*, Brepols, 2002 (383 pages).

la chrétienté, de ce modèle interactionniste d'enseignement du droit, et du droit lui-même ?

Paragraphe 2. Les caractères communs à ces pratiques d'enseignement comme retours à la *persona* romaine

Ces pratiques innovantes présentent à l'analyse quatre points communs : d'abord elles organisent l'enseignement dans un « *curriculum* » et établissent des « *référentiels de compétence* ». Ce sont les règles du jeu. Ensuite elles utilisent internet (le *online*), et organisent la « *transmission des compétences* » par des simulations qui ressemblent à des répétitions de théâtre. C'est le jeu des acteurs.

A. En premier lieu, les règles du jeu

Un : les pratiques innovantes instituent des référentiels de compétences professionnelles afin de préciser l'objectif de l'enseignement, mais aussi de fournir une description des *best practices* professionnelles aux élèves pour préparer les enseignements ainsi que pour permettre aux enseignants de conduire la formation et aussi, bien évidemment d'évaluer les élèves en appliquant ce référentiel. Le constat est alors que l'élaboration de tels référentiels oblige à un travail de *lawyering*, c'est-à-dire d'analyse des pratiques professionnelles réelles, bref à une doctrine de « *professionnels* ».

Deux : ces pratiques sont inséparables du développement de *curriculum*, c'est-à-dire la pratique de la détermination de l'ensemble des cours qui constituent une formation, mais aussi des rapports entre ces cours, afin d'intégrer les savoirs essentiels, certes, mais aussi et surtout désormais les compétences visées, les pratiques pédagogiques mobilisées, les évaluations formatives et sommatives, etc. Le constat est alors que dans les *curriculums* étudiés, les pratiques innovantes fondées sur la mobilisation de savoir-faire et de savoir-être ne sont encore que très accessoires aux enseignements plus traditionnels - cours magistraux - visant à transmettre des connaissances.

B. En second lieu, le jeu des acteurs

Trois : les pratiques innovantes utilisent toutes un support *on line* pour organiser le travail des enseignants et surtout des élèves, qui lisent un cours *on line* avant le cours en présentiel, utilisent des documents issus

de la pratique professionnelle pour rédiger des actes professionnels *on line*, réalisent des recherches documentaires, travaillent en groupes *on line*, etc. Le constat est alors que certes le *on line* permet de « renverser » l'enseignement en donnant une plus grande initiative aux élèves mais que le *on line* est surtout la condition concrète de mise en œuvre des diverses pratiques innovantes.

Quatre : les pratiques innovantes organisent la transmission des compétences en simulant des situations professionnelles où les élèves pourront expérimenter, « jouer » et « vivre » ce qu'est une pratique professionnelle.

Le constat est alors que l'expérience pédagogique que ces innovations réalisent dans une interrelation avec les enseignants, des professionnels, voir des justiciables, engage les savoirs des élèves, mais aussi leur langage et leur corps.

Ce jeu est double : une expérience de simulations, puis une correction du jeu joué.

En examinant plus particulièrement les simulations d'audience de l'ENM et la négociation de contrats de l'ESSEC, l'observation et la comparaison « d'expériences » pédagogiques de nature théâtrale, il est ainsi possible de faire apparaître une structure identique en « trois actes » (Acte 1 le prologue : « description » de la scène ; Acte 2 : le « jeu » sur scène d'une situation professionnelle ; Acte 3 : la « correction » ou « débriefing » du rôle joué par l'acteur).

En bref, il semble que le modèle interactionniste d'enseignement du droit place l'activité d'enseignement dans un rapport dans lequel l'élève joue un rôle actif dans des interactions cognitives, interindividuelles et sociales, à l'image des rapports cognitifs, interindividuels et sociaux de la vie professionnelle qui lui permet de comprendre et de tester le « rôle » professionnel qu'il devra incarner.

Ce qui est enseigné, appris et reproduit, c'est l'ordre professionnel. Autrement dit, comment véhiculer les symboles de l'institution à travers une présentation de soi ? Ou, encore, comment incarner une institution, acquérir un « corps professionnel » ?

La métaphore du théâtre est alors sans aucun doute celle qui permet le mieux de comprendre cet apprentissage.

Si, comme le pensait le sociologue Erving Goffman, la « *société est un théâtre* » où, reprenant l'expression de William Shakespeare, « *chacun doit jouer son rôle* », quoi de plus naturel pour préparer un élève à y jouer un rôle que de s'inspirer de la façon dont au théâtre est préparé l'acteur pour jouer la pièce ?

Dans cette conception du droit comme acte et action, il semble que les pratiques innovantes aient créé une pédagogie en action proche de celle de Louis Jovet qui a renouvelé la question de l'incarnation de l'acteur. Lorsque Jovet évoque l'entrée en scène de Sarah Bernhardt, il affirme que l'acteur, lorsqu'il entre en scène de façon réussie, entre avec le personnage et non en tant que personnage. Ce qui sauvegarde la liberté de l'acteur – et ici, la liberté de l'élève.

Est-ce bien nouveau ?

Persona : à Rome, étymologiquement, le sens premier de *persona* est le masque de théâtre de l'acteur, et le rôle joué par lui, qui devait parler avec éclat (*sonare*), c'est-à-dire à la fois le signe et l'action représentée.

La personne va - de fait - désigner le rôle, la parole des parties dans un procès, qu'il soit demandeur (*persona actoris*) ou défendeur (*persona rei*). Par extension, *persona* s'applique à l'homme, mais seulement tel qu'il se présente dans la vie juridique.

Paragraphe 3. La création de ces enseignements innovants réinvente l'*agora* grecque

J'ai repris les conclusions du rapport pour créer un site internet qui est une recherche et aussi une formation, « *la fabrique du droit mondial* ». Le site a pour objectif de permettre un débat mondial (en trois langues) autour de certaines grandes régulations de la mondialisation, tels les grands contrats extractifs, l'arbitrage international, les principes internationaux, ou encore le projet de traité contraignant sur la responsabilité des entreprises transnationales dont la négociation va durer au minimum cinq ans, ponctuée par le temps fort de la semaine de session annuelle à Genève.

Cet outil pédagogique sera à la disposition des équipes pédagogiques, écoles doctorales, et chercheurs des institutions partenaires pendant cette durée. Le partenariat de la FMSH (Fondation Maison des Sciences de

l'Homme) avec les institutions ayant des droits pour faire des propositions apparaîtra clairement sur le site.

Le site permettra à des Masters ou des écoles doctorales dans le cadre de leurs formations d'utiliser le matériel réel et de faire réaliser comme exercice une contribution réelle au débat mondial sous forme de proposition d'amendement au traité existant qui sera transmise au comité international à Genève *via* le site.

Ce site pourrait devenir aussi un outil de formation par la recherche/formation à la recherche, telle que le préconise l'ensemble des réflexions sur la recherche tel le rapport de Michel Wieviorka sur la recherche en SHS, ou encore la communication de la Commission de l'UE nommé « *une nouvelle stratégie de l'UE en faveur de l'enseignement supérieur* », du 30 mai 2017.

La création de telles formations oblige à faire un retour sur les compétences professionnelles à l'œuvre dans la pratique juridique réelle puis à dupliquer ces pratiques *on line*.

A. En premier lieu, une réflexion de *lawyering* : quelles sont les compétences à l'œuvre ?

La notion de compétences – *legal skills* - apparaît ainsi plus claire, compétences professionnelles - ce que les américains nomment le *lawyering* - liée à des compétences de communication et d'analyse, de « *savoir-être* » et de « *savoir-faire* », permet de déterminer des référentiels de compétences et de créer des formations pédagogiques.

Prenons l'exemple du traité international : en juin 2014, le Conseil des Droits de l'Homme des Nations Unies a adopté la résolution 26/9⁴, par laquelle il « *1. Décide de créer un Groupe de travail intergouvernemental à composition non limitée sur les sociétés transnationales et autres entreprises et les Droits de l'Homme, qui sera chargé d'élaborer un instrument international juridiquement contraignant pour réglementer, dans le cadre du droit international des Droits de l'Homme, les activités des sociétés transnationales et autres entreprises* ».

4. <http://ap.ohchr.org/documents/dpage_e.aspx?si=A/HRC/RES/26/9>.

Le mandat du Groupe de travail intergouvernemental est d'élaborer un traité pour réglementer « *les sociétés transnationales et autres entreprises* ».

Le site officiel du Groupe de travail intergouvernemental contient de nombreuses contributions écrites et orales autant de la part des gouvernements, ONG que des milieux d'affaire⁵.

Une première session du Groupe de travail intergouvernemental s'est déroulée à Genève du 6 au 10 juillet 2015. La troisième session s'est déroulée à Genève du 23 au 27 octobre 2017⁶. Autour d'un texte proposé par le chairman du Groupe de travail, des « *éléments* » ont été définis.

Ces éléments sont un pré-draft Zéro du futur traité international, essentiels dans l'actuelle révolution silencieuse du droit international qui tend à donner une plus grande effectivité aux règles du droit international, tout spécialement dans le domaine des Droits humains applicables aux entreprises.

Les règles de procédure du Conseil des Droits de l'Homme et de l'Assemblée générale de l'ONU sont suivies, si elles sont applicables, et s'il n'en a pas été décidé autrement par le Conseil ou le Groupe de travail lui-même⁷. Ainsi sont notamment organisées les règles sur la présidence, les sessions, et les négociations : ouverture, le chairman donne la parole aux délégations étatiques, puis aux délégations des ONG ayant statut d'observateurs HCDH, puis conclusion par les experts.

Quelles sont les compétences professionnelles des juristes et des diplomates qui rédigent et négocient les traités internationaux ?

C'est un travail *on line*, car tous les moments du travail – même les sessions publiques - le site de l'ONU est utilisé, ainsi que de nombreuses sources *on line*, etc. Les délégations consultent par exemple des informations

5. <<http://www.ohchr.org/EN/HRBodies/HRC/WGTransCorp/Pages/IGWGOntNC.aspx>>.

6. « ... *expressed grave doubts about the value and effectiveness of moving toward some overarching 'business and human rights' treaty* », J. RUGGIE, *A UN Business and Human Rights Treaty Update*, Boston, Harvard John F. Kennedy School of Government, May 1, 2014.

7. Lien sur lequel vous pourrez trouver les règles de procédure de la GA et du Conseil : <<http://www.ohchr.org/EN/HRBodies/HRC/Pages/AboutCouncil.aspx>> (under key documents).

sur le site de négociation qui est un véritable outil de travail. Le travail du juriste international est un travail *on line*, un travail de la transition numérique.

C'est un travail de dialogue car à tout moment de la préparation des négociations, mais aussi lors des négociations ou après, l'essentiel du travail est fait d'interactions qui demandent des « *soft skills* » très importants.

C'est un travail de juriste car des connaissances techniques diverses sont nécessaires, mais surtout un rapport au texte à écrire, aux textes à interpréter, aux raisonnements téléologique, systématique, etc.

C'est un travail concret car il doit prendre en compte des attentes concrètes des différents acteurs et aboutir à un texte opératoire. Les négociations sur le texte, avec la société civile mais aussi les délégations des États, prennent en compte leurs positions et intérêts très concrets.

B. En second lieu, la création de l'enseignement duplique ces pratiques

Cet enseignement *on line* duplique les pratiques de « *fabrique du droit mondial* ».

Il duplique ainsi la pratique de négociation internationale d'un traité international, en reproduisant le site de l'ONU.

Il fournit des connaissances :

- Une banque des liens pour trouver les sources du droit international ;
- Un commentaire du traité qui donne les notions juridiques essentielles pour comprendre et partager une sémantique commune ;
- Des cas, telle l'affaire *Chevron Texaco vs Equador* à l'origine du traité, avec des résumés, des liens vers les arrêts, articles, et acteurs actuels de ces conflits et vers une banque d'images et vidéos pour « voir » les victimes, et donner une dimension concrète aux travaux sur le droit transnational. C'est donc à la fois une plongée dans le droit international *et* dans les sociétés traditionnelles amérindiennes ou les populations locales d'équateur.

Il donne des moyens de coopérations : par exemple un lieu réel et *on line* qui facilite des rencontres « *réelles* » et « *virtuelles* » entre participants pour qu'ils coopèrent selon les règles qu'ils se donnent eux-mêmes. Des techniques de coopérations sont proposées à l'imitation des négociations simulées initiées par le GIEC.

Une communauté d'universités, mais aussi d'ONG est ainsi liée par ces moyens de coopération.

Les recherches empiriques récentes les plus sérieuses montrent que les systèmes de justice électronique (e-justice) sont en réalité des modes de gouvernance⁸. Ils nous permettent de réinventer *l'agora* grecque. Je vous propose donc de participer à cet *agora*, de participer, vous, vos élèves, vos universités, à cet enseignement *on line*. En ces temps troublés, à une époque où les institutions politiques nationales sont fragilisées et transformées par la mondialisation, il est important de réapprendre la délibération démocratique, la diplomatie, les pratiques anciennes de discussion et de délibération, bref de vivifier et de réinventer *l'agora* grecque⁹.

8. M. VELICOGNA, « Electronic Access to Justice: From Theory to Practice and Back », *Droit et cultures, Revue internationale interdisciplinaire* 2011, n° 1, vol. 61, Dossier Technologies, Droit et Justice.

9. G. LHUILIER, *Le droit transnational*, Dalloz, coll. méthodes du droit, 2016.

Les défis de l'enseignant en droit du futur : des enseignements en droit dispensés *via* le numérique et accompagnés de ressources pédagogiques numériques

Sarah MARKIEWICZ

Doctorante à Aix-Marseille Université et Université de Montréal

Tout d'abord, même si certains membres du corps enseignant et professoral s'insurgent contre l'utilisation généralisée du support de présentation du type PowerPoint ou OpenOffice Impress¹ en cours qui favoriserait une attitude passive des étudiants² que ce soit pendant des cours magistraux ou des travaux dirigés, il faut, au moins, pouvoir franchir le pas de la remise en cause de la manière d'enseigner actuellement répandue dans les facultés de droit qui consiste à dispenser le contenu pédagogique par voie orale sans aucun autre support concomitant. Le but n'est pas de décrier l'une ou l'autre des méthodes mais de pointer les opportunités qu'offre la technologie pour, éventuellement, revoir et améliorer sa manière d'enseigner. Utiliser un support de présentation permet d'apporter un support de cours pédagogique supplémentaire qui vient accompagner les explications fournies par l'enseignant à l'oral en

-
1. N. DEVOS et K. SILINI, « Domaine D1 : travailler dans un environnement numérique évolutif », <https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/ressources/fiches_d1_v1_0_20110831.pdf>, consulté le 13 avril 2018, p. 26 et 28.
 2. C. POLITI, « PowerPoint nous rend-t-il stupide ? », <https://www.lexpress.fr/emploi/powerpoint-nous-rend-il-stupide_931359.html>, consulté le 13 avril 2018.

dehors de la simple mention d'une bibliographie en début ou fin de cours. Cela permet d'illustrer le cours si des exemples visuels sont nécessaires : on peut penser à l'insertion d'images ou des schémas pour mieux expliquer les relations décrites mais aussi aux étudiants d'avoir un fil conducteur, au cas où ils perdraient celui du cours justement. Qui plus est, si une connexion internet est possible, cela peut rendre possible la visualisation du chemin d'accès pour accéder à un site de référence ou diffuser une vidéo en ligne pertinente ou tout autre ressource pédagogique additionnelle accessible en ligne. De surcroît, les courriels offrent la possibilité de communiquer ces informations telles que le plan de cours, la bibliographie ou le support de présentation en lui-même à l'issue de la séance à un large public et en un minimum de temps.

Cette contribution est surtout un retour d'expériences d'une jeune enseignante en droit qui à l'inverse de bon nombre de ses prédécesseurs et collègues n'a pas commencé à enseigner dans un amphithéâtre ou une salle de cours sinon que sur le tard. Cette tendance fait écho à une volonté nationale³ et européenne⁴ d'employer davantage l'outil numérique dans l'enseignement.

Paragraphe 1. La fiche de poste-type d'un (e-)enseignant en droit

J'ai ainsi commencé à enseigner à la Faculté de Droit et de Science politique de l'Université d'Aix-Marseille (A.M.U.) en janvier 2014 en tant que tutrice pour la formation de C2I (Certificat Informatique et Internet) niveau 1 *via* la plateforme de type Moodle⁵ propre à cette université baptisée « *AMeTICE*⁶ ». En d'autres termes, mes premiers pas dans l'enseignement supérieur sont franchis avec un cours d'informatique *via* le numérique à destination des étudiants juristes. À l'automne 2015, j'ai entamé les cours de droit en enseignement à distance, à savoir le droit

3. <<http://www.education.gouv.fr/cid208/l-utilisation-du-numerique-a-l-ecole.html>>, consulté le 13 avril 2018.

4. <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/digital-learning-ict-education>>, consulté le 13 avril 2018.

5. <<http://www.ut-capitole.fr/formations/se-former-autrement/formation-ouverte-et-a-distance/la-formation-ouverte-et-a-distance-comment-ca-marche--687825.kjsp?RH=1319186952079>>, consulté le 14 avril 2018.

6. <<https://ametice.univ-amu.fr/>>, consulté le 13 avril 2018.

des contrats pour les étudiants de Licence 2, puis, le droit de la propriété industrielle pour les étudiants de Master 1 mention « *Droit des affaires* » au semestre suivant par le biais de la plateforme nationale Université Numérique Juridique Francophone (U.N.J.F.⁷). Les seconds pas ont été également réalisés dans l'environnement numérique mais cette fois, avec un enseignement de matières du droit plus connues et répandues. Durant l'été 2015, il m'a été donné l'opportunité de donner le cours « *Droit des technologies de l'information et de la communication* » au Conservatoire National des Arts et Métiers (C.N.A.M.) Provence-Alpes-Côte d'Azur (P.A.C.A.) dans le cadre d'un certificat de compétence en e-marketing et e-commerce⁸. La boucle fut bouclée et relancée puisqu'il s'agissait d'un cours de droit portant sur l'univers numérique dispensé *via* un outil numérique mais aussi mon premier cours en présentiel. En effet, le mode pédagogique était hybride puisqu'il mêlait des interventions filmées en direct entre les murs d'un amphithéâtre ou de chez soi qui devenaient des vidéos à pouvoir consulter par la suite en cas d'absence lors du direct ou présentiel. La version 2.0 de ce cheminement d'enseignement en ligne ne s'est pas faite attendre puisqu'un an plus tard, j'ai été conviée par Michel Cottin, Maître de Conférences associé au C.N.A.M. de Paris, à participer au M.O.O.C. (*Massive Open Online Course*) « *Gérer les documents : maîtriser les risques* » par l'intermédiaire de la plateforme FUN MOOC qui recense tous les M.O.O.C. français⁹.

A. Être élève/padawan/petit scarabée avant d'être maître

Comme le dirait une jeune « *professeur* » en ligne travaillant chez OpenClassRooms du nom d'Emily Reese : « *la meilleure façon de devenir prof en ligne, c'est d'avoir été soi-même étudiant en ligne*¹⁰ ». J'ai donc aussi pris soin de passer de l'autre côté de l'écran pour me confronter aux problématiques rencontrées par les apprenants au cours de leur cheminement en ligne. J'ai

7. <<https://foad.unjf.fr/>>, consulté le 13 avril 2018.

8. <<http://www.cnam-paca.fr/nos-formations/e-marketing-e-commerce>>, consulté le 13 avril 2018.

9. <<https://www.fun-mooc.fr/courses/CNAM/01014S02/session02/about>>, consulté le 13 avril 2018.

10. S. BLITMAN, « Prof en ligne, un métier émergent », <<http://defisdamphi.blog.lemonde.fr/2017/09/06/prof-en-ligne-un-metier-emergent/>>, consulté le 13 avril 2018.

donc suivi successivement plusieurs formations et non pas seulement en droit mais nous allons nous concentrer sur celles-ci.

C'est donc tout naturellement qu'avant de devenir tutrice C2I à la Faculté de Droit et de Science politique de l'Université d'Aix-Marseille, j'ai suivi cette formation en ligne en tant qu'étudiante lors de mon second semestre de Licence 2. À l'époque, dans sa première mouture (puisqu'il s'agissait de la version pilote avant sa généralisation dans le parcours de Licence), la formation C2I s'appuyait énormément sur l'autonomie et l'auto-formation. Nous n'avions pour ainsi dire que trois devoirs à la maison à rendre et tout le matériel pédagogique est accessible dès le début de la formation sous forme de documents PDF essentiellement. L'enjeu reposait sur la discipline qu'on pouvait s'infliger pour s'approprier le contenu des supports pédagogiques et par voie de conséquence, sur la motivation intrinsèquement liée à soi-même car il y avait, à l'époque, très peu d'interactions entre les étudiants et le tuteur : quelques courriels tout au plus. Je tiens à préciser, en reprenant ma casquette de tutrice C2I, que six ans plus tard, la formation C2I a évolué, notamment sur l'interaction entre les étudiants mais aussi celle entre ces derniers et le tuteur. En effet, un des cinq modules de la version actuelle est clairement axé sur la communication et est, d'ailleurs, baptisé « *Travailler en réseau, communiquer et collaborer*¹¹ ». Il comprend, en outre, l'envoi d'un courriel en priorité haute avec un intitulé précis à respecter à un camarade avec le tuteur en copie cachée ainsi que lui-même en copie¹² et encourage l'entraide entre les étudiants *via* un forum où ils sont incités, par le tuteur, à intervenir.

Pour ce qui est du cours de droit des technologies de l'information dispensé au C.N.A.M. P.A.C.A., le processus étudiant puis enseignant, du moins sur la base stricte d'un enseignement en ligne ne s'est pas fait comme à l'accoutumée. Et pour cause, j'ai d'abord été amenée à enseigner cette matière puis à l'étudier. Il ne faut pas omettre de préciser que j'avais déjà suivi et validé un Master spécialisé dans ce domaine, deux années auparavant, mais totalement en présentiel, je parlais donc avec une

11. <<https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/etudiants/les-compétences-du-c2i-niveau-1>>, consulté le 13 avril 2018.

12. N. DEVOS et K. SILINI, « Domaine D5 : travailler en réseau, communiquer et collaborer », <https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/ressources/fiches_d5_v1_0_20110907.pdf>, consulté le 13 avril 2018, p. 5.

première approche de la matière déjà acquise. Au C.N.A.M. P.A.C.A., à l'époque (puisque depuis ils ont opté pour un autre logiciel), ils utilisaient Adobe Connect¹³ pour le *chat* et la vidéo en direct relatifs au cours qui se transformaient, par la suite, en fichiers vidéo directement accessibles *via* l'environnement numérique de travail (E.N.T¹⁴.) baptisé Plei@d¹⁵. Du côté enseignant, l'expérience m'a appris que les points d'attention doivent porter davantage sur la logistique parce que celle-ci a une grande influence sur le contenu d'enseignement. Par exemple, un mauvais retour sonore du fait d'un mauvais positionnement du microphone de l'intervenant peut nuire à la qualité du fichier vidéo qui en résulte et donc à l'apprentissage des apprenants ; un mauvais éclairage peut altérer leur concentration également. Du côté de l'apprenant, outre les problèmes que nous venons d'évoquer et à la différence des supports PDF qui constituaient l'essentiel des ressources pour la formation C2I, l'effort à fournir consiste à pouvoir se concentrer suffisamment pour suivre une vidéo pendant, généralement, environ trois heures, sans interaction ne serait-ce qu'un contact visuel avec l'intervenant, en cas de lecture en différé du fichier vidéo de l'intervention. Un des avantages de ce format pédagogique est de pouvoir consulter le fichier vidéo après la captation en direct du cours à sa guise mais aussi avancer ou reculer grâce au curseur sur les vidéos afin de pouvoir revoir et réécouter un passage mal assimilé ou entendu ; ce qui est difficilement faisable lors qu'un cours est donné en direct par un enseignant grâce à sa seule voix. Il ne faut pas oublier que les vidéos ne sont pas montées mais filmées et diffusées de manière brute, ce qui comprend aussi les pauses café qui peuvent paraître bien plus longues derrière un écran.

En ce qui concerne le M.O.O.C. « *Gérer les documents : maîtriser les risques* », là encore, le processus apprenant-enseignant était différent puisque j'ai suivi ce M.O.O.C. avec les deux casquettes en même temps lors de la première saison, au cours de l'automne 2015, mais ce n'est que la saison suivante que ma participation en tant qu'enseignante a été plus marquée. Et pour cause, lors de la première édition, j'avais pour principale

13. <<https://www.adobe.com/fr/products/adobeconnect/learning.html#x>>, consulté le 13 avril 2018.

14. N. DEVOS et K. SILINI, « Domaine 1 : travailler dans un environnement numérique évolutif », p. 11.

15. <<http://www.cnam-paca.fr/pleiad>>, consulté le 13 avril 2018.

mission en tant qu'enseignante en ligne, la co-rédaction d'un support de présentation et la co-animation d'une session en direct nommée « *hang-out* » sur une séance du parcours non centrée sur les aspects juridiques. En revanche, l'année qui a suivi, j'ai été en charge de concevoir une vidéo d'exercices et de co-animer un *hang-out* en lien avec la séance focalisée sur le droit au cours de ce nouveau parcours de formation. Du côté de l'apprenant, les vidéos à suivre sont éditées dans un format plus court, environ une vingtaine de minutes, et la toile de fond de la vidéo est constituée du support de présentation (également téléchargeable) à l'image d'un présentateur de télévision qui commente dans un coin de l'écran du poste de télévision. Un support pédagogique additionnel est aussi accessible et prend la forme d'une retranscription du discours de l'intervenant au format texte¹⁶. Ces trois ressources pédagogiques, que sont la vidéo, le support de présentation et le discours retranscrit, offrent l'opportunité de garder une trace de la séance et de l'assimiler comme bon lui semble : écoute ou visionnage exclusivement puis consultation des notes de cours ou vice versa voire en même temps. Cela permet de rebondir sur les avantages de ce triple format pédagogique. Le fichier vidéo permet d'assister de nouveau à une partie d'une séance de cours, le support PowerPoint permet de garder une trace écrite et de se focaliser sur l'écoute et la compréhension de la séance en question sans être obnubilé par le syndrome de la prise de notes la plus complète possible¹⁷, et la retranscription constitue un bon aide-mémoire en cas d'incertitude sur une référence ou un libellé.

B. E-enseignant : comment comptabiliser la charge de travail ?

La grande question qui préoccupe les enseignants qui n'officent pas en ligne est double : quelles sont les tâches à réaliser concrètement ? Comment quantifier cette charge de travail en nombre d'heures de service ?

16. N. DEVOS et K. SILINI, « Domaine 1 : travailler dans un environnement numérique évolutif », p. 26 et 28.

17. S. DYNARSKI, « Laptops are Great. But Not During a Lecture or a Meeting », <https://www.nytimes.com/2017/11/22/business/laptops-not-during-lecture-or-meeting.html?_r=0>, consulté le 13 avril 2018.

À la différence d'un cours donné en salle de travaux dirigés ou en amphithéâtre et en dehors de la préparation de la séance en amont, l'essentiel de la « prestation » ne repose pas sur l'animation orale et la présence physique (déplacements géographiques dans la salle pour maintenir l'attention de l'audience) d'une séance. Ce qui importe est sa capture sous forme de vidéos (exemple : vidéo d'exercices pour la partie juridique du M.O.O.C. « *Gérer les documents : maîtriser les risques* ») ou le résultat du travail de préparation sous forme d'un document PDF (exemples : le cadre de la formation C2I ou les cours de droit classiques en enseignement à distance précités). Pour ce qui est de la seconde question évoquée, elle demeure entière pour évoquer une représentation juste du travail fourni en ligne. Il faut mentionner que cette problématique demeure pour l'enseignement en présentiel qui occulte la partie non négligeable de la préparation en amont dans la charge de service quantifiée en HTD qui ne comprend que les heures réalisées en présentiel et adressées directement aux étudiants, au sein d'un amphithéâtre ou dans une salle de classe dédiée aux travaux dirigés.

Si on prend le cas d'étude de la formation C2I de la Faculté de Droit d'A.M.U. sur la période 2014-2017, les supports d'exercices évalués sont réutilisés d'année en année sans jamais dévoiler les corrections. Par contre, la phase de correction paraît (avis tout à fait subjectif) bien plus longue puisqu'en plus de vérifier le rendu obtenu par les étudiants, il faut vérifier qu'ils n'ont pas recouru à des subterfuges. Ces derniers consistent, par exemple, à insérer un tableau pour réaliser des colonnes alors qu'il est demandé d'utiliser la fonction « *tabulations*¹⁸ » ou appliquer des caractéristiques à des titres manuellement et non à l'aide de la fonction « *style*¹⁹ » comme demandé ; dans les deux cas, le résultat à l'œil nu est identique. Et pour cause, la technique fait partie intégrante des grilles de notation fournies pour évaluer les devoirs « *à la maison* » des étudiants. Il est à noter que les groupes d'étudiants en formation C2I sont compris entre trente et quarante étudiants, qu'un tuteur peut être amené à superviser plusieurs groupes et qu'il y a six devoirs à la maison, espacés chacun de

18. N. DEVOS et K. SILINI, « Domaine D3 : produire, traiter, exploiter et diffuser des documents numériques », <https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/ressources/fiches_d3_v1_0_20111020.pdf>, consulté le 13 avril 2018, p. 7.

19. *Ibid.*, p. 8.

deux semaines généralement ainsi qu'une activité à évaluer qui se déroule en contrôle continu tout au long de la période de formation qui impose un contrôle régulier de son achèvement, variable d'un étudiant à l'autre. Ainsi, un tuteur qui aurait deux groupes de quarante étudiants doit corriger l'équivalence de quatre cent quatre-vingts ((40X2)X6) copies d'étudiants, à tout le moins. L'autre composante importante du temps effectivement consacré à cette formation repose sur une obligation d'animer un forum : faire un rappel de la thématique couverte cette semaine et des attendus et autres dates butoirs, motiver les troupes à réaliser les activités demandées ainsi que répondre aux étudiants si leurs camarades ne l'ont pas déjà fait et ce, sous quarante-huit heures, notamment par courriels si c'est le mode utilisé. De manière approximative, cela peut représenter au moins une heure par jour pendant toute la durée de la formation C2I qui s'étale sur trois mois ; ce qui peut équivaleoir à, au moins, soixante heures juste au titre de ce suivi. En parallèle, en tant qu'e-enseignante, la gestion d'un groupe d'étudiants est « *créditée* » comme 36 HTD et donc 72 HTD si on en a la charge de deux groupes ; ce qui semble un forfait arbitraire assez loin d'une quantification raisonnable de la charge de travail réellement fournie.

Si on prend l'hypothèse des cours classiques de droit en ligne proposés par la Faculté de Droit et de Science politique de l'Université d'Aix-Marseille et dispensés par le biais de la plateforme U.N.J.F., les étudiants ont accès à un support de cours sous format PDF édité par un enseignant qui a répondu à un appel émanant du Groupement d'Intérêt Public (G.I.P.) U.N.J.F. pour cette commande. Il faut souligner qu'il n'y a pas d'interactions entre l'enseignant qui a édité le support de cours PDF et celui qui s'en inspire dans le cadre de ses cours ou travaux dirigés pour évaluer les étudiants en contrôle continu. De ce fait, la charge de travail de l'un s'arrête là où commence celle de l'autre : le concepteur du support de cours sera payé au forfait pour la réalisation de sa commande avec un complément en cas de mise à jour du support et la charge de travail de l'enseignant utilisant cette ressource pédagogique commencera avec la prise en charge des étudiants au cours des séances de travaux dirigés et l'édition de l'équivalent de la plaquette de travaux dirigés. En tant qu'enseignante à distance, j'étais surtout tenue de concevoir une plaquette d'exercices en lien avec les supports de cours fournis. Étant donné que ce support était le seul moyen de communication avec les étudiants, en

dehors du forum et de la messagerie électronique universitaire qui sont peu utilisés par les étudiants, il devait comprendre toutes les informations utiles aux étudiants pour réaliser les exercices demandés de chez soi. La différence majeure avec des séances de travaux dirigés traditionnelles dispensées en salle est la régularité des devoirs à rendre : à chaque séance sans exception. Des corrections-types ainsi que personnalisées doivent être fournies obligatoirement aux étudiants²⁰ qui viennent compléter la note et les annotations sur une copie traditionnelle au format papier. À cet égard, il ne faut pas perdre de vue que la copie de l'étudiant est stockée dans un espace de dépôt virtuel par ce dernier²¹, ce qui nous permet d'y accéder. Les commentaires à saisir doivent donc être rattachés à cet accès numérique à la copie qui fait office d'interface virtuelle concernant le même objet. Ils sont, bien souvent, à taper dans un encart spécifique directement lié à ce dépôt et cette copie. Cela permet de greffer les annotations à la copie fournie par l'étudiant sans devoir créer un doublon en l'imprimant, l'annotant manuscritement et la numérisant. Cette zone de commentaires supprime les marges d'une copie traditionnelle au format papier puisqu'elle est extensible à souhait donc il est tout à fait possible de renseigner plus que de simples expressions ou mots et même, la correction de manière personnalisée en intégralité. Un autre point est la taille des groupes d'étudiants à distance qui oscille entre cinq et vingt étudiants. On peut penser que suivre peu d'étudiants peut alléger la tâche mais un suivi individualisé est dû à chacun d'eux.

Quant au M.O.O.C., ce type de format est celui qui interroge le plus par rapport au travail à fournir et la manière de la quantifier en charge de service. Pour ma part, lors de la seconde édition du M.O.O.C. « *Gérer les documents : maîtriser les risques* » dirigé par Monsieur Michel Cottin, je n'ai réalisé qu'une vidéo d'exercices. Cela a impliqué un déplacement à Paris non pris en charge, une demi-journée consacrée à la captation de la vidéo en une prise de la séance d'exercices qui ne devait pas excéder dix minutes ainsi que la préparation du support de présentation utilisée en toile de fond de la vidéo, sans compter le montage ultérieur de la vidéo pour intégrer la toile de fond. Je tiens à préciser que tout ceci n'a fait l'objet d'aucune rémunération. Et c'est bien là que le bât blesse car le format

20. <<https://facedroit.univ-amu.fr/ead/fonctionnement>>, consulté le 13 avril 2018.

21. *Ibid.*

gratuit pour les apprenants²² semble aussi se voir côté enseignants au point de se transformer en bénévole. Il faut relever que je n'évoque ici qu'un exemple qui est personnel et j'ose espérer que la rémunération des divers intervenants ainsi que du responsable du M.O.O.C. a été envisagée dans d'autres cas. Dans l'exemple évoqué, le responsable de la formation qui a supervisé le parcours de formation, contacté les intervenants, organisé leur venue pour filmer leurs interventions, animé la période de cours et les directs organisés tout au long, n'a pas reçu le moindre centime. La seule personne qui a reçu un salaire est le *Community Manager* qui se chargeait de superviser les directs *via* visioconférences et les éventuels messages sur le forum ainsi que de générer les statistiques de participation et suivi autour de cette formation. En somme, il reste beaucoup à faire en matière de revalorisation de la charge d'enseignement liée à un M.O.O.C. aussi bien sa reconnaissance en tant que charge d'enseignement et sa rétribution financière.

De manière générale, pour ce qui est des formations à distance, on peut reprocher au système de vouloir copier-coller de manière biaisée la manière de comptabiliser les heures d'enseignement utilisée en présentiel. D'ailleurs, un avis totalement subjectif d'un professeur ayant plutôt l'habitude d'enseigner en présentiel avait tendance à dénigrer le mode d'enseignement en ligne prétextant qu'on ne peut pas allouer le même nombre d'heures créditées en charge de service par rapport à un enseignement en présentiel car le travail n'est pas le même et ne pourrait valoir la même chose, sous-entendu moindre ou moins chronophage.

Paragraphe 2. Les zones d'ombre de l'enseignement à distance

Nous allons, à présent, évoquer un point central de l'enseignement en ligne : la communication entre les deux publics en jeu : les enseignants et les apprenants. Avant toute chose, il ne faut pas perdre de vue que le cadre de cet enseignement se fait, bien souvent, par écrans interposés et de manière asynchrone²³. Les outils de communication sont donc les

22. S. MARKIEWICZ, « Droit d'auteur et MOOC : les licences Creative Commons martèlent leur utilité », *Information Données & Documents* 2016, n° 1, 53, p. 22.

23. N. DEVOS et K. SILINI, « Domaine D5 : travailler en réseau, communiquer et collaborer », p. 4.

suivants : les courriels échangés et les messages postés sur un forum. À ce sujet, sur la base de mes propres retours d'expériences, je peux relever des différences notables entre la formation C2I de la Faculté de Droit d'A.M.U., les travaux dirigés en droit classique *via* la plateforme U.N.J.F. proposés par cette même entité et le cours à distance en droit des technologies de l'information proposé par le C.N.A.M. P.A.C.A. Dans le cadre de la formation C2I, la communication en ligne fait partie intégrante de celle-ci et en constitue même un module à part entière, donc les étudiants, malgré quelques débuts difficiles, comprennent l'intérêt qu'ils ont à échanger *via* ce moyen car cela peut notamment les aider à valider tous leurs modules de formation car certaines activités requièrent notamment la collaboration d'un camarade. Pour ce qui est des formations à distance proposées par la Faculté de Droit d'A.M.U. *via* la plateforme U.N.J.F. ou le C.N.A.M. P.A.C.A., les échanges sont succincts que ce soit des étudiants vers l'enseignant (courriels ou messages personnels) ou entre eux (messages postés sur le forum). On peut supposer qu'ils interagissent entre eux de manière plus informelle grâce à des groupes Facebook dédiés ou liste groupée d'adresses électroniques où la parole est plus libérée.

A. Les pour et contre de l'enseignement à distance pour chaque partie derrière l'écran

Abordons la question des avantages de l'enseignement en ligne par rapport à l'enseignement en présentiel. Un des bénéfices indéniables de l'enseignement en ligne est de pouvoir accéder à un contenu pédagogique depuis chez soi sans devoir se rendre dans un lieu précis et à une plage horaire en particulier²⁴. En effet, c'est la grande liberté qu'offre ce type d'enseignement aussi bien pour les enseignants que pour les apprenants. En dehors de quelques rendez-vous virtuels tels que la date de communication du support de travail d'une séance et sa date de remise ainsi le temps nécessaire pour corriger les travaux remis ou le créneau de cours organisé en visioconférence²⁵ (possible depuis partout à partir du moment où il y a un ordinateur ou équivalent et une connexion internet),

24. <<http://www.ut-capitole.fr/formations/se-former-autrement/se-former-autrement-321556.kjsp>>, consulté le 14 avril 2018.

25. N. DEVOS et K. SILINI, « Domaine D5 : travailler en réseau, communiquer et collaborer », p. 5.

l'enseignant est libre d'organiser son temps comme il le souhaite entre chaque séance. Il peut ainsi même se permettre de mener de front deux tâches simultanément comme réaliser un déplacement professionnel pour un cours ou une conférence et poster dans l'espace de cours en ligne le support pédagogique nécessaire à la séance à travailler ou filmer la visioconférence qu'il a avec ses étudiants et constituer la séance du jour de ce cours en vue d'éditer la vidéo correspondante. Les étudiants en tirent profit également et bien souvent, ceux qui optent pour une formation totalement en ligne occupent une activité professionnelle à plein temps²⁶ qui ne leur permet d'assister aux cours souvent donnés en journée²⁷. On peut nuancer ce propos avec le format dit « *formation continue* » qui repose sur des cours dispensés en présentiel, pour la Faculté de Droit d'A.M.U., plutôt le mercredi après-midi, le vendredi soir et le samedi toute la journée²⁸, ou les cours proposés par le C.N.A.M. qui ont été pensés pour des personnes en activité et qui se déroulent souvent le soir, en semaine, ou le samedi matin. Quant aux cours à distance proposés par le C.N.A.M. et les M.O.O.C., la flexibilité se situe également dans la progression de l'échéancier de la matière étudiée. Là où des « *check-points* » sont organisés pour vérifier l'avancement dans le programme de formation mais aussi mettre en place un contrôle continu dans un format plus classique, les M.O.O.C. et l'option « *formation totalement à distance* » du C.N.A.M. offrent aussi la possibilité d'étudier à son rythme. D'ailleurs, la validation des formations à distance du C.N.A.M. ne repose que sur un examen final sur table en présentiel²⁹. Ce format requiert une grande discipline puisqu'il est alors très aisé de reporter au lendemain ou plus. À titre totalement personnel, ayant suivi une formation aussi bien

26. <<https://univ-droit.fr/universite-numerique-juridique-francophone>>, consulté le 13 avril 2018 ; <<http://www.ut-capitole.fr/formations/se-former-autrement/formation-ouverte-et-a-distance/la-formation-ouverte-et-a-distance-comment-ca-marche--687825.kjsp?RH=1319186952079>>, consulté le 14 avril 2018 ; <<http://www.ut-capitole.fr/formations/se-former-autrement/formation-ouverte-et-a-distance/la-formation-ouverte-et-a-distance-pour-qui--687883.kjsp?RH=1319186952079>>, consulté le 14 avril 2018.

27. <<https://facedroit.univ-amu.fr/ead/accueil>>, consulté le 13 avril 2018.

28. <<https://facedroit.univ-amu.fr/formation-continue/emplois-du-temps-du-cursus-amenage-0>>, consulté le 13 avril 2018.

29. <<http://foad.cnam.fr/catalogue-de-la-formation-ouverte-a-distance/catalogue-de-la-foad-formation-ouverte-et-a-distance--264381.kjsp>>, consulté le 13 avril 2018.

totale­ment à distance au C.N.A.M. et des M.O.O.C., j'ai tendance dans ce cadre d'enseignement à suivre tous les modules en sessions intensives et plutôt en fin de période de formation qui correspond plus ou moins à la période de révisions. Étant donné que le téléporteur de la série télévisée Star Trek³⁰ ou le retourneur de temps qui permet à la studieuse Hermione Granger du troisième tome d'Harry Potter intitulé « *Harry Potter et le Prisonnier d'Azkaban*³¹ » de suivre des cours dispensés en présentiel en même temps n'existe pas, on peut considérer que l'enseignement à distance offre cette possibilité de suivre deux formations en même temps³² : l'une en présentiel et l'autre à distance. En outre, les formations à distance donnent accès à un nombre diversifié de formations, dépassant le cadre d'un seul établissement universitaire et les frontières d'un seul pays : un véritable catalogue à portée de clics.

En contrepartie, il peut y avoir certains inconvénients à étudier et enseigner en ligne. Pour les enseignants, il faut revoir en partie sa méthode d'enseignement. Et pour cause, le contenu transmis doit pouvoir être suivi sans eux pour le dispenser par voie orale à un créneau horaire et dans un lieu précis sauf si virtuel. Ainsi, si le cours est filmé comme dans un amphithéâtre ou une salle de classe, la méthode d'enseignement reposant essentiellement sur l'oral demeure d'usage. Cependant, si le cours est filmé mais avec une toile de fond qui est, par exemple, un support de présentation, alors cela oblige à produire un support de cours en amont et à l'utiliser en même temps que le discours d'enseignement qui l'accompagne. Dans ce cas précis du Powerpoint en toile de fond, il faut voir l'exercice comme l'enregistrement d'un reportage télévisé ou d'une séquence d'informations météorologiques et donc porter une attention particulière à son cadre, son positionnement corporel, sa gestuelle, la portée de sa voix sous peine de devoir refaire un essai pour une prise unique de meilleure qualité. Cela implique de bannir les cafouillages ou bafouilles ou les minimiser, chose

30. <<http://fr.memory-alpha.wikia.com/wiki/T%C3%A9porteur>>, consulté le 13 avril 2018.

31. <http://fr.harrypotter.wikia.com/wiki/Retourneur_de_Temps>, consulté le 13 avril 2018.

32. <<http://www.ut-capitole.fr/formations/se-former-autrement/formation-ouverte-et-a-distance/la-formation-ouverte-et-a-distance-pour-qui--687883.kjsp?RH=1319186952079>>, consulté le 14 avril 2018.

qui peut être admise (car l'erreur est humaine) lorsqu'il s'agit d'un cours en présentiel et par conséquent, en direct, si on peut dire.

En ce qui concerne la communication *via* les courriels, cela engendre des courriels reçus en soirée ou le week-end et auxquels il faut répondre (à titre de rappel, sous quarante-huit heures, dans le cadre de la formation C2I de la Faculté de Droit d'A.M.U.). Je sais que certains enseignants transposent les horaires d'ouverture des services administratifs de l'établissement d'enseignement et ne répondent pas par courriels en dehors. Cette règle ne se transpose que très mal à l'enseignement à distance, surtout si la formation ne contient aucune session en présentiel. Pour ma part, j'aurais tendance à répondre avec des plages horaires étendues (dès qu'il m'est possible de le faire), ce qui vaut aussi pour les étudiants ou apprenants qui ont l'occasion de s'entretenir avec moi en présentiel et m'envoient des courriels en dehors des séances de cours ou de travaux dirigés. À titre de contre-exemple et pour alerter sur les risques d'une accessibilité accrue en ligne de l'enseignant auprès des étudiants, un étudiant suivant un cours de droit de la propriété intellectuelle dans le cadre d'un Master 1 « *Droit des affaires* » totalement en ligne proposé par la Faculté de Droit d'A.M.U. *via* la plateforme U.N.J.F. m'a contactée un samedi alors que j'étais en déplacement professionnel et à l'extérieur. J'ai donc pris le temps de répondre, l'après-midi même, depuis mon *smartphone* mais ce même étudiant n'a pas cessé de communiquer quitte à me monopoliser plusieurs heures confondant l'assistance qu'un enseignant en ligne peut offrir avec un service après-vente irréprochable, à l'instar d'un *chatbot*³³. J'ai été contrainte de lui demander de se référer à l'assesseur en charge de l'enseignement à distance à la Faculté de Droit d'A.M.U., à l'époque, car même si j'avais tenté de lui apporter une réponse, à mon niveau, sa question portait sur le fonctionnement général des enseignements à distance.

Autre point touchant à la logistique : il faut maîtriser l'outil informatique et notamment, les possibilités offertes par une suite bureautique pour pouvoir concevoir un support de présentation de type Powerpoint ou OpenImpress (même si les juristes ne sont pas friands de

33. B. BATHELOT, « Définition : Chatbot », <<https://www.definitions-marketing.com/definition/chatbot/>>, consulté le 13 avril 2018.

ce type de support par nature), les conversions de format de fichiers pour en faciliter l'accès et la lecture³⁴, etc. Cela suppose aussi d'être équipé *a minima* d'un ordinateur ou assimilé, d'un casque doté d'un microphone pour les séances filmées enregistrées soi-même ou les visioconférences afin d'assurer une qualité sonore adéquate ou d'un microphone sans fil ainsi qu'un terminal pour retransmettre le son en cas de sessions captées en présentiel pour (re-) diffusion, d'une connexion internet pour pouvoir se connecter aux plateformes concernées ; en d'autres termes, d'être « hyperconnecté³⁵ ». Lorsqu'on est apprenant, cette nécessité d'être bien équipé vaut également d'un point de vue logistique.

Dans l'ensemble, un cours à distance est plus exigeant qu'un cours en présentiel car bien souvent, les lectures vivement recommandées sont plus nombreuses et font souvent quasiment partie intégrante du cours. Ceci implique de s'instaurer une discipline de fer, pour emmagasiner le programme conséquent dans son ensemble, qui peut ne pas être fixé par des impératifs fournis par l'enseignant mais des dates-clés (« *check-points* ») déterminées par soi-même. Au sujet du contenu des formations, s'il est possible de choisir en présentiel entre plusieurs matières au choix, il est bien souvent plus compliqué de sélectionner le contenu de formation « à la carte ». À titre d'exemple, dans le cadre du Master 1 « *Droit des affaires* » proposé en enseignement à distance, le second semestre est divisé en deux options : « *entreprise* » ou « *finances et gestion du patrimoine* » dont chacune comprend trois cours obligatoires qu'on ne peut prendre « à la carte³⁶ ». Le reste des formations à distance laisse encore moins de latitude aux étudiants³⁷. D'ailleurs, là où un étudiant en formation initiale et en présentiel devra sélectionner un couple de matières en travaux dirigés parmi plusieurs combinaisons possibles, à distance, ils ont souvent l'obligation de suivre un binôme de matières pour leurs travaux dirigés

34. N. DEVOS et K. SILINI, « Domaine 1 : travailler dans un environnement numérique évolutif », p. 38.

35. M. MOULIN, « Hyperconnexion : que cache notre addiction au numérique ? », <<http://culture-formations.fr/hyperconnexion-pourquoi/>>, consulté le 13 avril 2018.

36. <https://facedroit.univ-amu.fr/sites/facedroit.univ-amu.fr/files/master_1_droit_des_affaires_a_distance_2017-2018.pdf>, consulté le 13 avril 2018.

37. <<https://facedroit.univ-amu.fr/ead/diplomes-proposes>>, consulté le 13 avril 2018.

plus une ou deux matières également au titre de travaux dirigés³⁸. Enfin, la liberté d'étudier quand et où bon leur semble a un prix et non des moindres puisque les frais d'inscription s'élèvent aux alentours de mille euros³⁹ à plus, parfois cinq mille euros⁴⁰, en fonction de l'établissement d'enseignement.

B. L'examen en ligne : qui le présente ?

Nous terminerons cette étude par une facette cachée, peu soupçonnée ou souvent occultée, à propos de l'enseignement à distance : la présentation de l'examen final.

Dans le cadre de la formule d'enseignement à distance proposée par les établissements d'enseignement supérieur dont le C.N.A.M. comme alternative à la formation initiale en présentiel, l'examen final d'une durée d'une heure à trois heures demeure sur table et dans les locaux de l'établissement en question et à une date fixée au préalable par l'administration de cet établissement⁴¹ avec vérification de l'identité du candidat composant. Si l'étudiant suit cette formation depuis l'étranger, il peut demander à présenter la session d'examens en session dite « délocalisée » dans un établissement à proximité de son lieu d'habitation agréé par l'université pour présenter l'examen⁴². Dans ce cas de figure, en fonction des fuseaux horaires, l'administration de l'université s'arrange pour qu'un examen qui a eu une session délocalisée voire plusieurs, se déroule(nt) en même temps que la session aixoise principale, en tenant compte du décalage horaire. Si elle ne parvient pas à une telle organisation, l'enseignant devra concevoir un second sujet d'examens afin de parer toute communication post-session d'examens à des camarades devant encore présenter l'épreuve.

38. <<https://facedroit.univ-amu.fr/ead/diplomes-proposes>>, consulté le 13 avril 2018.

39. <https://facedroit.univ-amu.fr/sites/facedroit.univ-amu.fr/files/fiche_explicative_frais_ead_1.pdf>, consulté le 13 avril 2018.

40. <<http://www.ut-capitole.fr/formations/se-former-autrement/formation-ouverte-et-a-distance/la-formation-ouverte-et-a-distance-a-quel-cout--687922.kjsp?RH=1319186952079>>, consulté le 13 avril 2018.

41. <<https://facedroit.univ-amu.fr/ead/modalites-pedagogiques>>, consulté le 13 avril 2018.

42. *Ibid.*

Pour la formation C2I niveau 1 de la Faculté de Droit d'A.M.U., la session d'examens d'une heure se déroule également dans les locaux de l'établissement, dans une salle de cours d'informatique, car les étudiants doivent composer en ligne, en se connectant *via* un des ordinateurs disposés dans la salle avec leurs propres identifiants universitaires⁴³ et toujours avec vérification de l'identité de l'étudiant qui se présente à l'examen. La session est organisée au cours d'une plage horaire précise en accord avec une entité nationale gérant les examens propres à cette formation.

Il faut noter une petite particularité au sujet de la formation C2I niveau 2 « *Métiers du droit* » dispensée sur une très courte période à la Faculté de Droit et de Science politique de l'Université d'Aix-Marseille dans l'année universitaire 2011/2012 (formation que j'ai suivie au titre d'étudiante). L'examen s'est réalisé totalement à distance, depuis n'importe quel poste ordinateur, le seul verrou consistait en un créneau horaire précis ainsi qu'un compte à rebours pour réaliser le questionnaire à choix multiples et aucune possibilité de se connecter en dehors de ce créneau. Nous voici en présence du parfait exemple qui jette l'opprobre sur l'enseignement en ligne par rapport à la présentation de l'examen final et parfois unique car rien ne permet de s'assurer de l'identité de la personne qui compose derrière un écran ni que cette personne n'est pas en train d'utiliser des ressources non permises lors de l'examen. Malgré tout, on doit rappeler qu'en cas de validation de l'examen, la certification est bien délivrée par l'établissement. Cette remarque conduit à un aspect qui sème une controverse sur la crédibilité des M.O.O.C.

Dans le cadre d'une formation à distance « *classique* », de véritables travaux à la maison représentant une certaine charge de travail sont demandés, à produire et permettent d'évaluer l'étudiant notamment son raisonnement. À l'inverse, le contrôle continu d'un M.O.O.C. ne repose que sur un questionnaire à choix multiples de cinq questions environ par module étudié, avec aucun temps limité pour le remplir. Le questionnaire final relève du même principe à la différence qu'il est plus long, toujours sans limite de temps. Tout comme dans le cas précité de la formation C2I niveau 2 « *Métiers du droit* » à la Faculté de Droit d'A.M.U., rien ne permet

43. N. DEVOS et K. SILINI, « Domaine D2 : être responsable à l'ère du numérique », <https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/ressources/fiches_d2_v1_1_20130612.pdf>, consulté le 13 avril 2018, p. 4.

d'empêcher l'accès au contenu pédagogique pendant les questionnaires si cela constitue un des prérequis de l'examen (la fameuse mention « *Aucun document autorisé* » en bas des sujets d'examen). Il faut garder en tête que les M.O.O.C. étant des formations suivies par les apprenants sur la base du volontariat, on estime qu'ils souhaitent tester leurs connaissances en toute honnêteté. Le pourcentage de validation d'un M.O.O.C. se base sur une moyenne des résultats en pourcentage obtenus à chaque module ainsi qu'au questionnaire final. Là encore, rien ne permet de s'assurer de l'identité de la personne qui répond aux divers questionnaires. Ceci peut expliquer en partie pourquoi les établissements d'enseignement supérieur qui proposent des formations sous la forme de M.O.O.C. ne délivrent que des attestations de suivi et validation. En effet, il serait quelque peu hasardeux de délivrer un diplôme, même simplement d'université, sur la base d'un examen dont le respect du bon déroulement reste à vérifier. On peut envisager deux voies d'amélioration pour contrer les faiblesses de la phase d'examen concernant une formation à distance de bout en bout : soit organiser une session d'examen sur table ou devant un ordinateur dans les locaux de l'établissement concerné comme déjà évoqué, soit recourir à une méthode d'authentification à distance du type biométrique⁴⁴ ou autre mais cela se révèle dans la pratique peu généralisé et applicable à grande échelle. De plus, cette session d'examen en présentiel pour les M.O.O.C. peut constituer un moyen de financement, notamment de l'équipe pédagogique en charge de la gestion de ce M.O.O.C. en rendant celle-ci payante, en parallèle du modèle actuel de formation gratuite avec délivrance d'une simple attestation. Il faut rappeler qu'il n'y a aucun frais d'inscription pour un M.O.O.C.⁴⁵, en dehors, éventuellement, de l'abonnement internet. Deux formules pourraient ainsi coexister : ceux qui souhaitent suivre le M.O.O.C. sur le modèle du candidat libre et ceux qui souhaitent obtenir un diplôme et non une simple attestation et pour qui une session d'examen doit être organisée par l'établissement. C'est là tout le problème des M.O.O.C. : leur manque de reconnaissance aux yeux de la société en tant que réelle formation. Cette faiblesse vient

44. N. DEVOS et K. SILINI, « Domaine D2 : être responsable à l'ère du numérique », <https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/ressources/fiches_d2_v1_1_20130612.pdf>, consulté le 13 avril 2018, p. 5.

45. S. MARKIEWICZ, « Droit d'auteur et MOOC : les licences Creative Commons martèlent leur utilité », p. 22.

probablement du modèle très flexible de ce type d'enseignement : période d'inscription qui s'étend après le début officiel de la formation, validation de chaque module et de l'entièreté du M.O.O.C. non obligatoire, aucun frais d'inscription et donc par extension, aucun certificat de scolarité, une simple attestation, etc.

En conclusion, l'enseignement à distance a réussi à s'imposer à côté du modèle d'enseignement traditionnel en présentiel en proposant une flexibilité du cadre spatio-temporel du suivi de la formation. Le revers de la médaille est qu'à l'heure actuelle, l'enseignement à distance de bout en bout, y compris la présentation de l'examen, n'est pas assez balisé pour permettre la délivrance d'autre chose que des attestations comme pour les M.O.O.C. Ainsi, leur validation par le biais d'un diplôme à la clé aboutit à une preuve sur table en présentiel. Il reste encore à parfaire cette étape de validation ultime pour que l'enseignement à distance égale celui en présentiel voire le supplante par ses avantages dont la flexibilité. En ce sens, on peut espérer une démocratisation des formations à distance supervisées par des établissements d'enseignement, notamment par rapport aux frais d'inscription pratiqués qui pourraient davantage s'aligner sur ceux en présentiel surtout lorsqu'il s'agit de formations suivies en formation initiale.

Pour ce qui est du corps enseignant, malgré l'instauration du passage du C2I au cours des années de licence, force est de constater que les juristes, même les jeunes, hormis les futurs enseignants issus de la génération X ou Y, maîtrisent peu ou rechignent à utiliser les outils informatiques ou des contenus pédagogiques numériques pour animer leurs cours. Bien souvent, il y a un certain dédain ou mépris à l'égard de l'enseignement *via* le numérique. Il s'agit surtout d'une méconnaissance puisqu'un enseignant œuvrant en présentiel pense qu'il n'a pas à s'adapter à son nouvel environnement de travail numérique et qu'il « *suffit* » de dupliquer le mode de fonctionnement pratiqué en présentiel mais pour l'enseignement à distance, à l'instar du fait de transposer les horaires des bureaux administratifs aux réponses aux sollicitations par courriels des étudiants. En dehors d'avoir une incidence directe sur les compétences d'un enseignant en droit à dispenser un cours à distance ou à recourir à des outils informatiques pour appuyer son cours en présentiel, cela a également un impact sur la considération du travail et de la charge de service à fournir pour remplir ses missions d'enseignement. On peut

espérer une généralisation de modules de pédagogie pour l'enseignement en ligne, que ce soit pour les doctorants ou les docteurs enseignant ou les futurs Maîtres de Conférences ou Professeurs, offerts en ligne également pour leur permettre de mieux comprendre et appréhender les enjeux de l'enseignement en ligne. Pour l'instant, on peut craindre que des enseignants n'ayant pas d'aisance avec l'outil informatique se voient confier des missions d'enseignement en ligne faute de candidats ayant le profil adéquat. De surcroît, qu'ils soient compétents ou non pour assurer ce type d'enseignement, ils risquent de ne pas voir leur travail récompensé à sa juste valeur sur la fiche de service aussi bien quant au nombre d'heures d'enseignement « *créditées* » que quant à la rémunération d'une heure d'enseignement en ligne par rapport à une heure d'enseignement en présentiel.

Bibliographie & Sitographie

<<https://www.adobe.com/fr/products/adobeconnect/learning.html#x>>.

<<https://ametice.univ-amu.fr/>>.

BATHELOT B., « Définition : Chatbot », <<https://www.definitions-marketing.com/definition/chatbot/>>.

BLITMAN S., « Prof en ligne, un métier émergent », <<http://defisdamphi.blog.lemonde.fr/2017/09/06/prof-en-ligne-un-metier-emergent/>>.

<<http://www.cnam-paca.fr/nos-formations/e-marketing-e-commerce>>.

<<http://www.cnam-paca.fr/pleiad>>.

<<https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/etudiants/les-competences-du-c2i-niveau-1>>.

DEVOS N. et SILINI K., « Domaine D1 : travailler dans un environnement numérique évolutif », <https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/ressources/fiches_d1_v1_0_20110831.pdf>.

DEVOS N. et SILINI K., « Domaine D2 : être responsable à l'ère du numérique », <https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/ressources/fiches_d2_v1_1_20130612.pdf>.

DEVOS N. et SILINI K., « Domaine D3 : produire, traiter, exploiter et diffuser des documents numériques », <https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/ressources/fiches_d3_v1_0_20111020.pdf>.

DEVOS N. et SILINI K., « Domaine D5 : travailler en réseau, communiquer et collaborer », <https://c2i.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/ressources/fiches_d5_v1_0_20110907.pdf>.

DYNARSKI S., “Laptops are Great. But Not During a Lecture or a Meeting”, <https://www.nytimes.com/2017/11/22/business/laptops-not-during-lecture-or-meeting.html?_r=0>.

<<http://www.education.gouv.fr/cid208/l-utilisation-du-numerique-a-l-ecole.html>>.

<<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/digital-learning-ict-education>>.

<<https://facedroit.univ-amu.fr/ead/accueil>>.

<<https://facedroit.univ-amu.fr/ead/diplomes-proposes>>.

<<https://facedroit.univ-amu.fr/ead/fonctionnement>>.

<<https://facedroit.univ-amu.fr/ead/modalites-pedagogiques>>.

<<https://facedroit.univ-amu.fr/formation-continue/emplois-du-temps-du-cursus-amenage-0>>.

<https://facedroit.univ-amu.fr/sites/facedroit.univ-amu.fr/files/fiche_explicative_frais_ead_1.pdf>.

<https://facedroit.univ-amu.fr/sites/facedroit.univ-amu.fr/files/master_1_droit_des_affaires_a_distance_2017-2018.pdf>.

<<http://foad.cnam.fr/catalogue-de-la-formation-ouverte-a-distance/catalogue-de-la-foad-formation-ouverte-et-a-distance--264381.kjsp>>.

<<https://foad.unjf.fr/>>.

<<https://www.fun-mooc.fr/courses/CNAM/01014S02/session02/about>>.

<http://fr.harrypotter.wikia.com/wiki/Retourneur_de_Temps>.

MARKIEWICZ M., « Droit d'auteur et MOOC : les licences Creative Commons martèlent leur utilité », *Information Données & Documents* 2016, n°2016/1, 53, p. 22.

<<http://fr.memory-alpha.wikia.com/wiki/T%C3%A9porteur>>.

MOULIN M., « Hyperconnexion : que cache notre addiction au numérique ? », <<http://culture-formations.fr/hyperconnexion-pourquoi>>.

POLITI C., « PowerPoint nous rend-t-il stupide ? », <https://www.lexpress.fr/emploi/powerpoint-nous-rend-il-stupide_931359.html>.

<<https://univ-droit.fr/universite-numerique-juridique-francophone>>.

<<http://www.ut-capitole.fr/formations/se-former-autrement/se-former-autrement-321556.kjsp>>.

<<http://www.ut-capitole.fr/formations/se-former-autrement/formation-ouverte-et-a-distance/la-formation-ouverte-et-a-distance-a-quel-cout--687922.kjsp?RH=1319186952079>>.

<<http://www.ut-capitole.fr/formations/se-former-autrement/formation-ouverte-et-a-distance/la-formation-ouverte-et-a-distance-comment-ca-marche--687825.kjsp?RH=1319186952079>>.

<<http://www.ut-capitole.fr/formations/se-former-autrement/formation-ouverte-et-a-distance/la-formation-ouverte-et-a-distance-pour-qui--687883.kjsp?RH=1319186952079>>.

Open access et recherche en droit*

Carine BERNAULT
Professeure à l'Université de Nantes

Il faut sans doute commencer en rappelant ce qu'est l'*open access*.

Tout a commencé dans les années 1990, avec l'apparition des premières archives ouvertes : ArXiv en 1991, *Social Science Research Network* (SSRN) en 1994 et *Research Papers in Economics* (RePEc) en 1997. Mais ce sont les « 3B » qui constituent une étape décisive dans le développement de l'*open access*. Les 3 B ce sont les déclarations de Budapest, Berlin et Bethesda, adoptées en 2002 et 2003 et qui systématisent l'*open access*.

L'objectif est assez simple : permettre un libre accès aux publications scientifiques. Deux voies sont envisagées :

- Publier les articles dans des revues accessibles gratuitement aux lecteurs, ce que l'on appelle dans le jargon la « *voie dorée* ».
- Publier les articles dans des revues réservées aux abonnés mais en déposant des copies des textes dans des archives ouvertes accessibles gratuitement à tout internaute, telles que HAL en France (la « *voie verte* »).

*. Le style oral a été conservé.

1. Déclaration (ou initiative) de Budapest, février 2002, *Open Society Institute* ; Déclaration de Berlin, octobre 2002, *Institut Max Planck* ; Déclaration de Bethesda, avril 2003, *Howard Hughes Medical Institute*.

Donc l'*open access* c'est d'abord l'accès gratuit aux articles scientifiques. Mais ce n'est pas que cela. L'article accessible gratuitement doit aussi être facilement exploitable.

Cet extrait de l'initiative de Budapest met clairement l'accent sur ces deux exigences (nous soulignons) :

« Par "accès libre" à cette littérature, nous entendons sa mise à disposition gratuite sur l'Internet public, permettant à tout un chacun de lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces articles, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale, sans barrière financière, légale ou technique autre que celles indissociables de l'accès et l'utilisation d'Internet. La seule contrainte sur la reproduction et la distribution, et le seul rôle du copyright dans ce domaine devrait être de garantir aux auteurs un contrôle sur l'intégrité de leurs travaux et le droit à être correctement reconnus et cités ».

Pourquoi les chercheurs se sont-ils préoccupés ainsi de la diffusion de leurs travaux de recherche ? Cela s'explique par la conjonction de plusieurs facteurs. D'abord, l'apparition d'internet a changé la donne. Il permet concrètement, et facilement, d'envisager une diffusion gratuite des articles scientifiques dans le monde entier.

Mais l'explication n'est pas seulement technique. Elle tient aussi aux pratiques de certains éditeurs scientifiques. Profitant notamment du développement de leurs plates-formes en ligne pour organiser l'accès à leurs publications, des éditeurs ont augmenté le coût de leurs revues dans des proportions déraisonnables. Par exemple, « *les analyses font état d'une augmentation du prix des revues de 200% à 300% entre 1975 et 1995 et de 22% à 57% entre 2004 et 2007*² ». En 2012, l'Université de Harvard révéla qu'elle dépensait près de 3,75 millions de dollars par an au titre des abonnements aux revues scientifiques³. Cette même année, le marché mondial de l'édition scientifique est estimé à 21 milliards d'euros, les services numériques représentant en moyenne 60% des chiffres

2. Rapport du comité IST (Information Scientifique et Technique) remis au ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche le 19 mai 2008, p. 9.

3. V. : D. BOLLIER, *La renaissance des communs, Pour une société de coopération et de partage*, Éditions Charles Léopold Mayer, 2014, p. 127.

d'affaires et jusqu'à 75% chez les plus grands éditeurs⁴. À cela s'ajoute un phénomène de concentration : « *Les 5 premiers éditeurs contrôlent 40% du marché (en valeur) des revues scientifiques* » et « *les quatre premiers éditeurs, s'ils éditent au plan mondial 24,8% des titres, publient 50,1% des revues à plus fort facteur d'impact* ». Les « *12 plus grands éditeurs publient 74% des 27 000 revues scientifiques actives* »⁵.

Ces considérations financières ou économiques ne sont toutefois pas les seules à prendre en compte. Certains éditeurs ont profité du numérique pour imposer des restrictions qui ne pouvaient voir le jour au temps des seules revues imprimées. Ainsi, ils ont pu exiger la négociation de conditions particulières pour rendre les revues accessibles en ligne hors du campus par exemple⁶. Par ailleurs, avec le numérique, les bibliothèques ne peuvent plus archiver les revues car si elles mettent fin à un abonnement, elles perdent la possibilité d'accéder aux publications futures mais aussi aux publications passées. Il faut reconnaître que « *le modèle de diffusion à accès limité qui prévaut a pour effet de limiter les possibilités d'échange des connaissances scientifiques ayant fait l'objet d'une publication, empêchant par-là même l'émergence d'une véritable communauté scientifique mondiale et collaborative* »⁷.

Cette situation a conduit à une vaste contestation, menée par les chercheurs eux-mêmes, qui révèle un paradoxe : « *Alors que les auteurs-chercheurs publient gracieusement leurs résultats dans ces revues, leurs bibliothèques sont conduites à déboursier des sommes considérables pour acquérir certaines d'entre elles (selon les disciplines, un abonnement peut atteindre ainsi 20 000 euros/an). La valeur ajoutée par le médiateur-éditeur peut-elle justifier une telle situation* »⁸ ? ».

Voilà donc ce qu'est l'*open access* et pourquoi il a émergé.

-
4. CNRS, Direction de l'Information Scientifique et Technique, *L'édition de sciences à l'heure numérique : dynamiques en cours*, 2015, p. 9.
 5. *Ibid.*, p. 11.
 6. Sur ces points, P. SUBER, *Open Access*, The MIT Press Essential Knowledge Series, 2012, p. 34.
 7. F. SHAHEED, *Rapport sur les politiques en matière de droit d'auteur et droit à la science et à la culture*, ONU, 24 déc. 2014, A/HRC/28/57, § 79.
 8. G. CHARTRON, « Marchands de savoir », *Revue de l'Université de Louvain*, avr. 2004, n° 146, p. 15.

Le décor étant planté, nous pouvons maintenant aborder le sujet à travers deux questions :

- Pourquoi avoir recours à l'*open access* ?
- Comment développer l'*open access* en général et en droit en particulier ?

Paragraphe 1. Pourquoi avoir recours à l'*open access* ?

D'abord en tant que chercheur, on peut trouver un intérêt à l'*open access* dans la mesure où il permet d'accéder facilement et gratuitement à des articles scientifiques, y compris ceux publiés à l'étranger dans des revues qui nous sont inaccessibles. Cette question de l'accès à la recherche est évidemment centrale et il est inutile d'expliquer en quoi elle est cruciale pour les chercheurs des pays en voie de développement. On s'inscrit là dans la logique de partage des connaissances, logique qui touche aussi la pédagogie avec les « *Ressources éducatives libres* » portées par l'UNESCO (expression apparue en 2002 dans un forum de l'UNESCO). On rejoint ainsi la question dans l'ère du temps des « *biens communs* ».

Mais l'*open access* peut aussi être une formidable vitrine, qui permet de diffuser ses propres travaux, de les valoriser. À ce titre, l'*open access* présente aussi, évidemment, un intérêt pour les laboratoires de recherche et pour les universités dont la réputation, on le sait, repose largement sur la diffusion de leur recherche.

Au-delà, lorsque la recherche est financée par des fonds publics, on ne peut ignorer que l'*open access* rejoint des préoccupations liées au service public. Et l'on en arrive alors au fameux paradoxe, pointé par le CNRS, paradoxe sur lequel repose le modèle « *traditionnel* » de diffusion des travaux scientifiques : « *Les investissements sont publics, pris en charge par l'État, (mais) les bénéfices sont privés, au profit de quelques maisons d'édition*⁹ ». Pour dire les

9. Avis du comité d'éthique du CNRS, le COMETS, sur les relations entre chercheurs et maisons d'édition scientifique, 30 juin 2011, Ann. 1, p. 6. (<<http://www.cnrs.fr/fr/organisme/ethique/comets/avis.htm>>). V. aussi R. MONVOISIN, « Recherche publique, revues privées », *Le Monde diplomatique*, déc. 2012, p. 27 et P. SUBER, *Open Access*, p. 38 : « *The deeper problem is that we donate time, labor, and public money to create new knowledge and then hand control over the results to businesses that believe, correctly or incorrectly, that their revenue and survival depend on limiting access to that knowledge* ».

choses autrement : l'argent public finance deux fois la recherche. Il finance les travaux de recherche dont les résultats sont ensuite publiés dans des revues auxquelles les laboratoires et bibliothèques s'abonnent là encore grâce à des fonds publics. Les bénéfices tirés de ces abonnements profitent aux seuls éditeurs.

Certes, les enjeux en termes de diffusion des connaissances sont les mêmes que la recherche soit menée grâce à des financements publics ou privés, mais on constate donc que l'*open access* prend un sens particulier s'agissant de la recherche publique. Cela explique d'ailleurs que de nombreux pays qui ont adopté des dispositions pour imposer ou faciliter l'*open access* aient visé la recherche financée par des fonds publics.

Paragraphe 2. Comment développer l'*open access* (en droit) ?

On aborde ici les modalités de développement de l'*open access* et l'on va s'attarder sur l'article L. 533-4 du Code de la recherche français, créé par la loi du 7 octobre 2016 dite loi pour une République numérique.

« I. Lorsqu'un écrit scientifique issu d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des dotations de l'État, des collectivités territoriales ou des établissements publics, par des subventions d'agences de financement nationales ou par des fonds de l'Union européenne est publié dans un périodique paraissant au moins une fois par an, son auteur dispose, même après avoir accordé des droits exclusifs à un éditeur, du droit de mettre à disposition gratuitement dans un format ouvert, par voie numérique, sous réserve de l'accord des éventuels coauteurs, la version finale de son manuscrit acceptée pour publication, dès lors que l'éditeur met lui-même celle-ci gratuitement à disposition par voie numérique ou, à défaut, à l'expiration d'un délai courant à compter de la date de la première publication. Ce délai est au maximum de six mois pour une publication dans le domaine des sciences, de la technique et de la médecine et de douze mois dans celui des sciences humaines et sociales.

La version mise à disposition en application du premier alinéa ne peut faire l'objet d'une exploitation dans le cadre d'une activité d'édition à caractère commercial. (...).

IV. Les dispositions du présent article sont d'ordre public et toute clause contraire à celles-ci est réputée non écrite ».

S'inspirant du droit allemand, le législateur français a choisi non pas d'imposer l'*open access* mais de donner aux chercheurs le droit d'y recourir. Nous allons « décomposer » cet article L. 533-4, en l'appliquant plus particulièrement à la recherche en droit pour mesurer à la fois son intérêt et les interrogations qu'il soulève.

Ce texte s'applique aux « *écrits scientifiques* » mais pas à tous les écrits scientifiques. Ne sont concernés que les articles publiés dans des périodiques paraissant au moins une fois par an. Les ouvrages ou articles de mélanges par exemple ne sont donc pas visés par ce texte. Cela n'interdit pas de les diffuser en *open access* mais il faut alors négocier avec l'éditeur. Déjà apparaît une difficulté qui concerne spécialement les juristes. Certains éditeurs défendent l'idée que nos articles de doctrine ne sont pas des « *écrits scientifiques* ». Ainsi, bien qu'étant enseignants-chercheurs nous ne serions pas vraiment des chercheurs. Pourquoi ne s'agirait-il pas d'écrits scientifiques ? Tout simplement parce que nos articles sont aussi lus par des professionnels, avocats, magistrats par exemple. Ils ne s'adressent pas uniquement aux chercheurs et cela les « *disqualifierait* » en quelques sorte. Argumentation très déplaisante pour nous autres, juristes, voire vexatoire, mais également incohérente. Par exemple, les articles écrits par nos collègues chercheurs en médecine ou en pharmacie ne sont-ils pas lus par des médecins praticiens, lesquels ne sont pas forcément eux-mêmes des chercheurs ? Les articles des sociologues, psychologues, ne s'adressent-ils qu'aux sociologues et psychologues universitaires ? Il n'est pas nécessaire de multiplier les exemples pour souligner davantage l'absurdité de l'argument. Ce qui donne à un écrit un caractère scientifique, ce n'est pas le public visé mais la démarche, scientifique justement, adoptée. Mais il reste que les juristes pourraient se heurter, ici, à une difficulté particulière.

Revenons à l'article L. 533-4. Donc les articles mais pas tous les articles. Ne sont visés que ceux issus « *d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des dotations de l'État, des collectivités territoriales ou des établissements publics, par des subventions d'agences de financement nationales ou par des fonds de l'Union européenne* ». C'est donc bien la recherche publique qui est visée ici. Les travaux menés grâce à des fonds privés peuvent tout à fait être diffusés en *open access*. Certains financeurs l'exigent d'ailleurs. Mais l'article L. 533-4 ne s'appliquera pas. Le seuil de 50% de financement public obligera parfois à se livrer à de savants calculs. Il n'aurait sans doute pas été absurde d'admettre l'application de cet article L. 533-4 dès lors

que les recherches sont financées par de l'argent public, quel que soit le seuil du financement.

Sur ce point encore, des éditeurs scientifiques prétendent réserver un sort particulier aux juristes. Les juristes font partie des rares chercheurs qui sont rémunérés par leurs éditeurs lorsqu'ils publient un article. Sauf exception, les éditeurs nous font en effet signer des contrats de cession de droit et nous rémunèrent en contrepartie. Ils prétendent alors contribuer ainsi au financement de notre recherche. Nos articles ne seraient donc plus issus d'une recherche financée au moins pour moitié par l'argent public. On peut se contenter ici d'une seule remarque. Ces sommes versées par les éditeurs, qui le sont d'ailleurs une fois que la recherche est terminée, ne participent pas au financement de la recherche. Ces sommes sont la contrepartie de la cession de nos droits d'auteur aux éditeurs. Ce sont des redevances, comme on dit en droit d'auteur. Là aussi, les juristes auront sans doute à clarifier la situation.

Poursuivons l'examen de l'article L. 533-4. En présence d'un écrit scientifique remplissant les conditions précédemment posées, la loi investit son auteur « *du droit de mettre à disposition gratuitement dans un format ouvert, par voie numérique, sous réserve de l'accord des éventuels coauteurs, la version finale de son manuscrit acceptée pour publication* ». Donc la loi nous donne le droit de diffuser notre article en *open access*. Le point important est que ce droit nous est accordé quelque que soit le contenu du contrat conclu avec l'éditeur. Autrement dit, même si ce contrat investit l'éditeur de la totalité des droits d'exploitation, pour toute leur durée (la vie de l'auteur et 70 ans après son décès), ce qui est fréquent en droit, l'auteur pourra rendre son article accessible à tous gratuitement sur internet. Dans le même sens, les dispositions de l'article L. 533-4 sont expressément déclarées « *d'ordre public* » et il est encore ajouté que « *toute clause contraire est réputée non écrite* ».

Il faut par ailleurs insister sur le fait que l'auteur peut seulement mettre son article à disposition « *gratuitement* ». Le lecteur ne doit donc pas avoir à payer pour lire l'article. C'est la logique de l'*open access*. Il ne

s'agit pas de profiter de l'article L. 533-4 pour se livrer à une nouvelle exploitation commerciale qui viendrait concurrencer l'éditeur¹⁰.

Donc l'auteur peut mettre son article en ligne et le rendre accessible gratuitement à tous. Mais il faut distinguer deux cas de figure. Première hypothèse, l'article est publié dans une revue en *open access*, donc une revue accessible à tous gratuitement. Il en existe quelques-unes en droit : la Revue francophone de la propriété intellectuelle, la Revue Henri Capitant. Dans ce cas, l'auteur peut diffuser son article gratuitement en ligne dès la publication de la revue. Par exemple en le déposant dans une archive ouverte institutionnelle, sur le site de son laboratoire ou de son université. Mais ce n'est pas l'hypothèse la plus fréquente en droit. Bien souvent, les articles sont publiés dans des revues reposant sur le modèle traditionnel « *lecteur-payeur* », donc accessible sur abonnement. Dans ce cas, c'est la seconde hypothèse, la loi impose alors un délai d'embargo qui court à compter de la date de la première publication. Ce délai est fixé à 6 mois pour les sciences, la technique et la médecine et à 12 mois pour les sciences humaines et sociales. Pendant ce délai, l'auteur ne peut pas diffuser cet article en *open access*. Ce délai d'embargo, c'est en fait la période d'exclusivité accordée à l'éditeur. À l'expiration de l'embargo, l'auteur peut déposer son article dans une archive ouverte, comme HAL en France, et ainsi le rendre accessible à tous, et plus aux seuls abonnés à la revue. Ce dépôt porte sur la version finale de l'article, telle qu'elle a été publiée, mais sans la mise en forme réalisée par l'éditeur pour respecter la maquette de la revue.

Il faut mesurer l'importance de cette disposition. Jusqu'ici beaucoup d'éditeurs prévoient une clause d'exclusivité produisant effet pendant toute la durée des droits patrimoniaux de l'auteur (la vie de l'auteur et 70 ans après son décès). Aujourd'hui, cette exclusivité peut être réduite à 6 ou 12 mois si le chercheur le souhaite. Ces délais sont ceux qui sont préconisés par la Commission européenne. Évidemment les éditeurs les

10. V., affirmant qu'il est « *interdit* » au « *chercheur de tirer profit d'une éventuelle réédition de son écrit scientifique à des fins commerciales au-delà de la durée d'embargo* », L. BELOT, *Rapport n° 3399 au nom de la commission des lois de l'Assemblée Nationale sur la proposition de loi pour une République numérique*, 15 janv. 2016, p. 263. C. BERNAULT, « *Articles scientifiques et données de la recherche : l'open access et au-delà dans la loi pour une République numérique* », *Légipresse* 2016, p. 654 - 660.

jugent trop courts et les partisans de l'*open access* trop longs. Ils posent en tout cas des difficultés en présence de recherches transdisciplinaires mêlant sciences humaines et médecine ou sciences humaines et sciences par exemple.

Voilà donc le dispositif prévu par la loi pour une République numérique. Le point essentiel ici tient sans doute au fait que la diffusion de ces articles en *open access* est donc un droit pour le chercheur mais pas une obligation. D'autres pays ont fait le choix d'imposer la diffusion en *open access* des articles issus de recherche menées grâce à l'argent public¹¹. Les États-Unis l'ont fait très tôt. Ce n'est pas la voie choisie en France et en Allemagne et l'on ne peut que s'en féliciter. Cette approche préserve en effet la liberté de l'auteur, la liberté du chercheur. Mais qui dit liberté dit responsabilité. Et aujourd'hui, le développement de l'*open access* dépend donc de notre responsabilité individuelle, en tant que chercheur, mais aussi de notre responsabilité collective. Si l'on considère que l'*open access* est une priorité, alors les établissements de recherche, les universités, doivent s'en emparer. S'en emparer pour informer d'abord les chercheurs, et ensuite, pour les inciter à exercer le droit qui leur est donné par la loi. En Allemagne, où le dispositif existe depuis 2013, il a été établi qu'un an après l'entrée en vigueur de la loi, seuls 10% des chercheurs avaient diffusé leurs travaux en *open access*. L'adoption de cette loi n'est donc qu'une première étape vers le développement de l'*open access*.

11. Pour des exemples, C. BERNAULT, *Open Access et droit d'auteur*, Larcier, 2016.

Légiliban : un service public numérique pour la recherche en droit

<http://www.legiliban.ul.edu.lb>

Bilal ABDALLAH

*Professeur de Droit à l'Université Libanaise,
Président du Centre d'Informatique Juridique*

« El jenio, como el cedro de Libano, nace en las alturas, y crece y se hace fuerte a los embates de la tempestad: no en los bajos...¹ »

Mariano José DE LARRA, *Coleccion de articulos de Figaro. Articulos dramaticos, literarios, politicos y de costumbres, publicados en varios periódicos de España*, Valparaiso, Imprenta del Mercurio, 1844, p. 591.

« *Nemo censetur ignorare legem* » : nul n'est censé ignorer la loi. Cette règle qui est une fiction juridique puisqu'il est impossible à une personne de connaître et retenir des milliers de textes, signifie que personne ne peut invoquer l'ignorance de la loi pour échapper à son application. Or, l'accès à l'information juridique est devenu une nécessité : c'est un droit

1. « *Le génie, comme le cèdre du Liban, pousse sur les cimes, il grandit et se renforce dans la tempête et non dans les bas-fonds...* ».

reconnu à tous les citoyens². En outre, l'accessibilité aux textes législatifs et réglementaires s'est vue reconnaître une valeur constitutionnelle³. Cependant, le pullulement des textes juridiques constitue un vrai obstacle à la bonne connaissance du droit⁴.

Avec l'arrivée de l'informatique⁵, les juristes ont été séduits et se sont préoccupés d'exploiter le nouvel arrivant : « *l'ordinateur* ».

Les premières expériences dans cette nouvelle discipline ont vu le jour aux États-Unis⁶. En France, au milieu des années soixante, une équipe

2. Loi sur le droit d'accès à l'information, n° 28 du 10 février 2017, <<http://legiliban.ul.edu.lb/Law.aspx?lawId=269965&language=ar>>.

3. « *Que cette finalité réponde au demeurant à l'objectif de valeur constitutionnelle d'accessibilité et d'intelligibilité de la loi ; qu'en effet l'égalité devant la loi énoncée par l'article 6 de la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen et "la garantie des droits" requise par son article 16 pourraient ne pas être effectives si les citoyens ne disposaient pas d'une connaissance suffisante des normes qui leur sont applicables ; qu'une telle connaissance est en outre nécessaire à l'exercice des droits et libertés garantis tant par l'article 4 de la Déclaration, en vertu duquel cet exercice n'a de bornes que celles déterminées par la loi, que par son article 5, aux termes duquel "tout ce qui n'est pas défendu par la loi ne peut être empêché, et nul ne peut être contraint à faire ce qu'elle n'ordonne pas" »*, Conseil constitutionnel, décision n° 99-421 DC du 16 décembre 1999, <www.conseil-constitutionnel.fr/decision/1999/99421dc.htm>.

« *L'objectif de valeur constitutionnelle d'accessibilité et d'intelligibilité de la loi, qui découle des articles 4, 5, 6 et 16 de la Déclaration de 1789, impose au législateur d'adopter des dispositions suffisamment précises et des formules non équivoques* », Conseil constitutionnel, décision n° 2016-745 DC du 26 janvier 2017, <www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2017/2016745dc.htm>.

4. M. BIBENT, « Le traitement de la jurisprudence sur ordinateur », *RIDC* 1968, n° 4, p. 665.

5. « *Le XX^e siècle a connu la révolution informatique. Les méthodes de travail dans les juridictions ont été renouvelées. Le traitement de texte a modifié le rôle du greffe. Il a fait évoluer la rédaction des décisions. La plume a fait place au clavier. Le développement d'Internet a transformé le regard du justiciable sur le droit. Il a facilité l'accès à la législation et aux décisions des cours suprêmes. Il a modifié la recherche juridique. Il a permis la dématérialisation des procédures et de la communication avec les auxiliaires de justice. Le papier cède la place aux écrans* », B. LOUVEL, « Allocution d'ouverture du Premier président de la Cour de cassation », Colloque *La jurisprudence dans le mouvement de l'open data, à la Cour de cassation le 14 octobre 2016*, *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 5.

6. « *C'est aux États-Unis, du fait de la complexité du système juridique anglo-saxon et aussi de l'audace de ses chercheurs juristes, que s'est fait jour pour la première fois la nécessité d'utiliser de tels moyens d'automatisation. Dans ce pays, dont les crédits de recherches*

s'est constituée à l'Université Montpellier⁷, les travaux et les recherches de cette équipe ont conduit à la fondation de l'IRETIJ⁸ par Pierre Catala. Les recherches qui y ont été menées ont abouti à la création de plusieurs banques de données.

Le développement et l'expansion du réseau d'internet ont permis une très grande diffusion de l'information sur la toile publique. À cet égard, un service public de diffusion du droit par Internet a été créé en France⁹, il a conduit à la réalisation du site <https://www.legifrance.gouv.fr/>.

Dans une politique d'ouverture et d'innovation, la France a adopté la loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique¹⁰.

sont extrêmement importants, une expérience a été tentée à l'Université de Pittsburgh en Pennsylvanie ; elle est à l'origine d'une méthode appliquée et en progrès à ce jour, qui permet l'étude, de la façon mécanique, des sources de droit d'origines législative et jurisprudentielle », J.-P. BUFFELAN, « Prospective de l'informatique dans les sciences juridiques », D. 1967, p. 107.

7. P. CATALA et J. FALGUEIRETTES, « Le traitement de l'informatique juridique sur ordinateur », *JCP G.* 1967, I, 2052.
8. Institut de recherche et d'études pour le traitement de l'information juridique - Montpellier. P. CATALA, « Place et rôle de l'IRETIJ dans la communauté scientifique nationale et internationale », *Informatica e diritto*, mai-août 1984, vol. 2, p. 7.
9. « Il est créé un site dénommé Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr/>), placé sous la responsabilité du secrétaire général du Gouvernement et exploité par la Direction des Journaux officiels », article 2 du décret n° 2002-1064 du 7 août 2002 relatif au service public de la diffusion du droit par l'internet. « La direction de l'information légale et administrative (DILA) est une direction d'administration centrale des services du Premier ministre. Issue de la fusion des directions de La Documentation française et des Journaux officiels, elle est placée sous l'autorité du Secrétariat général du gouvernement (SGG). L'une de ses missions essentielles réside dans l'édition et la diffusion des textes législatifs et réglementaires français, mettant à la disposition de tous, la norme juridique française. Elle est également opérateur du site Légifrance, offrant ainsi un système d'accès au droit de qualité », B. MUNCH, « Le service public de la diffusion du droit », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 87.
10. < <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2016/10/7/ECFI1524250L/jo/texte>>, *JORF* n° 0235 du 8 octobre 2016. « C'est aussi une démarche démocratique ! C'est une chance, une très grande chance que tout citoyen puisse accéder à tout moment, nuit et jour, et de n'importe quel lieu, à notre jurisprudence et à toute notre législation mise à jour quotidiennement. C'est tout le rayonnement de notre droit à travers le monde. C'est aussi une démarche moderne. Car la modernité, c'est aussi cet accès au droit, un accès au droit libre et généreux, égalitaire et fraternel, comme s'honore de l'être notre démocratie », Ch. FERAL-SCHUHL, « Les avocats et l'accès à la jurisprudence », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 75. « Souvent désignée sous le terme d'"open data", la politique d'ouverture et de partage des données publiques constitue en France un axe fort de la modernisation de l'action

Cette loi a consacré la mise à disposition du public des décisions de justice à titre gratuit¹¹.

Le Liban, qui a souffert d'années difficiles n'était pas loin de cette révolution. Un décret n° 3144 datant du 11 avril 1986 a créé au sein de l'Université Libanaise un Centre d'informatique juridique entérinant des recherches ultérieures. Ce Centre était pionnier dans le monde arabe et au Moyen-Orient, de grands projets et travaux en informatique juridique ont été réalisés au cours de ces trente dernières années.

En 2005, le Centre d'informatique juridique a mis ses bases de données à la disposition des chercheurs à travers son site internet <http://www.legallaw.ul.edu.lb>.

À l'ère numérique¹², le centre a lancé aujourd'hui son nouveau site internet Légiliban (<http://www.legiliban.ul.edu.lb>), en vue de permettre au public d'accéder facilement à une information juridique pertinente, à titre gratuit.

Dans son discours d'investiture au sein du Parlement, le Président de la République libanaise le Général Michel Aoun a bien insisté, dans son allocution, sur l'importance de l'informatisation de l'administration publique¹³.

Le Premier ministre Monsieur Saad Hariri lui-même, en soumettant la déclaration ministérielle¹⁴ au vote de confiance au Parlement, le 27 décembre 2016, a bien souligné l'importance du secteur des TIC ...

publique. Elle puise ses fondements dans notre tradition démocratique depuis plusieurs siècles et est aujourd'hui promise à une accélération majeure grâce à la loi pour une République numérique », L. LUCCHESI, « L'open data et la jurisprudence », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 18.

11. Article 21.

12. « *L'ère numérique est caractérisée par cette croissance exponentielle de la création de données et des technologies qui permettent de les traiter afin d'en retirer de l'information. Cette information, toujours plus riche et plus rapidement disponible, augmente la vitesse et l'ampleur du renouvellement de la connaissance au sein de l'économie et de la société* », J.-Ch. COINTOT et Y. EYCHENNE, *La Révolution Big Data, Les données au cœur de la transformation de l'entreprise*, Dunod, 2014, p. 2.

13. <<http://www.presidency.gov.lb/Arabic/News/Pages/Details.aspx?nid=23771>>.

14. <<http://www.presidency.gov.lb/Arabic/Pages/MinisterialStatement.aspx>>.

en précisant qu'il constituait un apport clé pour la nouvelle économie : l'économie de la connaissance.

Lors de l'ouverture de la Conférence nationale sur le gouvernement numérique¹⁵ le Premier ministre a affirmé : « *Nous devons nous tourner vers le gouvernement numérique car c'est celui qui va frapper la corruption et y mettre fin... Nous devons réduire les conférences et commencer à travailler*¹⁶ ».

Or, le principal pilier de la transformation numérique de tout gouvernement se caractérise par la création des bases de données juridiques en vue de diffuser les textes et les informations juridiques d'une part, et de faciliter le travail des autorités et des administrations publiques d'autre part.

Dans ce processus de modernisation de l'État, Légiliban constitue la clé de voûte dans tout projet relatif au gouvernement numérique.

Aujourd'hui, Légiliban se présente comme un *big data* des données juridiques (paragraphe 1), il offre à ses utilisateurs un service d'*open access* (paragraphe 2).

Paragraphe 1. Légiliban: un big data de données juridiques

Le *big data* désigne les données massives ou les mégadonnées, c'est-à-dire, un ensemble très volumineux de données. Apparue en 1997 comme expression, le *big data* « *se présente comme une solution dessinée pour permettre à tout le monde d'accéder en temps réel à des bases de données géantes*¹⁷ ». Il a été décrit selon le principe des « *trois V*¹⁸ » :

-
15. The first national Digital Government Conference 2017, <<http://digitalgovernment.omsar.gov.lb/>>.
 16. Conférence nationale sur le gouvernement numérique, jeudi 4 mai 2017, <<http://nna-leb.gov.lb/ar/show-news/283101/>> ; The first national Digital Government Conference 2017 <<http://digitalgovernment.omsar.gov.lb/>>.
 17. <<http://www.lebigdata.fr/definition-big-data>>.
 18. D. LANEY, « 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety », 6 février 2001, <<https://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>>. « *Big data is high-volume, high-velocity and/or high-variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing that enable enhanced insight, decision making, and process automation* », <<https://www.gartner.com/it-glossary/big-data>>.

- Volume : c'est un volume massif des données à traiter.
- Variété : c'est une variété des données venant de différentes sources.
- Vitesse : c'est la vitesse dans la collecte, l'analyse, le stockage et le partage des données.

Légiliban constitue un *big data*¹⁹ des données juridiques puisqu'il assure au public un ensemble de données juridiques sur le site, variées, accessibles, fiables et de qualité²⁰.

Dès la création du Centre, le fond documentaire a commencé à se développer et à évoluer progressivement. La constitution d'un tel corpus commence par la collecte des données (A) en vue de les traiter pour les rendre accessibles (B).

A. La collecte des données juridiques

L'un des premiers pas dans la constitution d'un tel corpus est la collecte des données, celle-ci s'établit selon la finalité et l'objectif de la base de données. Nous évoquerons le mode de collecte de ces données (1) ainsi que les difficultés qu'une telle collecte occasionne (2).

19. « *Cependant, aucune définition précise ou universelle ne peut être donnée au big data. Étant un objet complexe polymorphe, sa définition varie selon les communautés qui s'y intéressent en tant qu'utilisateur ou fournisseur de services* », <<http://www.lebigdata.fr/definition-big-data>>. « *On parle aujourd'hui de "big data" pour qualifier la quantité des données atteignant une taille critique* », <http://bbf.enssib.fr/tour-d-horizon/vous-avez-dit-open-access-open-data_65754>.

« *What is big data ? Here's the first problem. There is no standard definition. Our greatly oversimplified definition is that big data is so vast an amount of data that it cannot be analyzed by traditional tools* ». S. D. NELSON et J. W. SIMEK, « BIG DATA: Big Pain or Big Gain for Lawyers? », *Law practice magazine* 2013, vol. 39, n° 4, <https://www.americanbar.org/publications/law_practice_magazine/2013/july-august/hot-buttons.html>.

« *Big data is high-volume, high-velocity and/or high-variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing that enable enhanced insight, decision making, and process automation* », <<https://www.gartner.com/it-glossary/big-data>>.

20. « *Parmi les utilisateurs les plus enthousiastes du big data, on retrouve les gestionnaires et les économistes. Ces derniers définissent ce phénomène par la règle des 5V (Volume, Velocity, Variety, Veracity, Value)* », <<http://www.lebigdata.fr/definition-big-data>>.

1. Mode de collecte

Le contenu du corpus documentaire du Légiliban provient de différentes sources de droit. Ainsi, la collecte des données juridiques diffère selon la nature et la source de l'information juridique :

- Les textes juridiques tels que lois, décrets-lois, décrets, ... sont réunis à partir du Journal officiel. Dès la création du Centre, des équipes ont travaillé sur la saisie de milliers de textes. Aujourd'hui, la base des textes juridiques regroupe plus de 83 mille textes, elle est mise à jour d'une manière hebdomadaire.
- Les décisions de justice comptent en premier lieu les arrêts rendus par toutes les chambres de la Cour de cassation²¹, les arrêts rendus par le Conseil d'État²², les arrêts des cours d'appel²³ et ceux des conseils des prud'hommes, ... Les arrêts rendus par les juridictions ne sont pas traités d'une manière exhaustive. Une sélection

21. En France, « *la Cour de cassation s'est préoccupée dès la création du Tribunal de cassation, sous la Révolution française, de la diffusion de sa jurisprudence par l'édition de bulletins. Confiée à son service de documentation, des études, la diffusion de la jurisprudence, désormais largement informatisée, vise tant à donner des outils de recherches aux magistrats au moyen des bases internes de jurisprudence (Jurinet et JuriCA) qu'à fournir une information au citoyen au moyen du service public de diffusion du droit par internet, alimenté par la base Jurinet* », R. GUERLOT, « La diffusion de la jurisprudence par la Cour de cassation et le développement de l'open data », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 68.

22. En France, « *la juridiction administrative n'a pris en charge la diffusion sur papier de sa jurisprudence qu'après la Seconde guerre mondiale, mais elle en a entrepris très tôt la diffusion numérique. Alimentant la base Jade sur Légifrance, elle a parallèlement développé ses propres bases internes – Ariane et Ariane archives – puis externe – Ariane Web* », L. DUTHELLET DE LAMOTHE et P.-Y. MARTINIE, « La diffusion de la jurisprudence administrative », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 64.

23. « *Aussi, la question de la diffusion de sa jurisprudence par une cour d'appel me semble avant tout devoir s'inscrire dans une appréhension plus globale, dans une politique publique, au niveau national, sous l'impulsion de la Cour de cassation, après qu'a été évaluée l'importance de la justice prédictive et ses enjeux, pour reprendre le titre d'un article d'Antoine Garapon. En effet, ce qui est en jeu avec la justice prédictive, c'est-à-dire la justice produite avec les big data, c'est non seulement la prévisibilité, ce qui est plutôt positif, mais également l'office du juge, notamment quand il interprète la règle de droit dans un contexte particulier, puisqu'en exploitant des bases de données de jurisprudence, on peut en effet modéliser les décisions de justice et créer des outils d'analyse et de prédiction. On peut également imaginer le profilage des juges et il ne faut pas sous-estimer "l'e-réputation"* », Ch. ARENS, « La diffusion de sa jurisprudence par une cour d'appel », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 72.

préalable²⁴ des décisions est nécessaire, avant tout traitement. Concrètement, cette opération consiste à éliminer les arrêts qui ne présentent pas d'intérêt au profit de ceux qui en ont.

La collecte des décisions de justice et leur sélection sont faites par des magistrats-chercheurs au sein du Centre.

- Les avis de la Cour des comptes ont été fournis par ladite Cour dans le cadre d'un protocole de coopération qui doit être renouvelé avec l'Université Libanaise.
- Les débats parlementaires ont une grande importance, ceux-ci retracent l'histoire de la vie politique et législative au Liban dès 1920. Grâce au soutien du Président du Parlement Monsieur Nabih Berri, un contrat a été signé avec l'Université Libanaise en 1998 en vertu duquel cette dernière s'est engagée au traitement informatique des débats parlementaires. Un CD-ROM des débats parlementaires a vu le jour à l'époque.
- Les articles de la doctrine sont également rassemblés par le Centre depuis le 4 mars 2016 à l'initiation du président du Centre. Ainsi les articles de certains professeurs de la Faculté de Droit et des Sciences politiques et administratives, sont publiés sur le site du Centre.

2. *Les difficultés de la collecte*

La collecte des données publiques n'est pas chose facile en raison des difficultés liées à l'accès aux informations. Si les textes juridiques ne présentent pas d'entrave à leur collecte, ce n'est pas le cas pour les décisions

24. « Sur 50 000 décisions, à peine le dixième, soit 5 000, sont instructives et utiles. Les autres, qui sont la grande majorité, sont d'intérêt négligeable : soit qu'il s'agisse de contrôles simples sur des formalités procédurales élémentaires ; soit que les jugements soient seulement répétitifs, reprenant des solutions acquises et confirmées », A. DUNES, « La non-publication des décisions de justice », *RIDC* 1986, n° 2, p. 762. P. CATALA, *Le droit à l'épreuve du numérique, jus ex machina*, PUF, 1^{re} éd., 1998, p. 87.

de justice²⁵. En effet, des obstacles²⁶ empêchent le Centre de collecter les arrêts rendus par des juridictions dans les différentes circonscriptions libanaises. Cela est dû aux difficultés administratives et aux réticences des juges. En fait, une majorité des juges refusent la publication de leurs décisions²⁷.

De même, le Centre est privé d'accès aux avis de l'Instance de consultation instaurée auprès du ministère de la Justice malgré leur importance²⁸. Curieusement, ces avis sont publiés par une maison d'édition du secteur privé.

Il convient de signaler que les actes officiels relèvent du domaine public. En effet, au terme de l'article 4 de la loi libanaise n° 75 du 3 avril

-
25. « *La justice cumule à la fois le handicap de sa complexité intrinsèque, liée à son vocabulaire et à sa technicité, et celui du faible nombre de décisions disponibles sur le service public de l'accès au droit qui impose au citoyen de passer par des professionnels – les éditeurs et les avocats – pour accéder aux données élémentaires que sont les décisions de justice... Comment comprendre en effet que les décisions de justice soient rendues au nom du peuple français mais que celui-ci n'y ait concrètement accès que par des intermédiaires payants ?* », Th. LESUEUR, « Informatique judiciaire et perspectives de l'open data pour les juridictions », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 23.
26. « *L'accès à la donnée dite "brute", dont la jurisprudence fut pendant longtemps l'apanage d'un cercle très restreint d'éditeurs, qui organisait des systèmes de "récolte" et de qualification des décisions* », F. WAECHTER, « Une histoire de jurisprudence », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 95.
27. En Espagne, « *l'article 560.1.10 de la loi organique du pouvoir judiciaire prévoit, parmi les compétences du Conseil général du pouvoir judiciaire, "la publication officielle des jugements et autres décisions de la Cour suprême et des autres organes judiciaires"*. Pour l'application de ces dispositions, le Conseil général du pouvoir judiciaire a créé en 1997 le Centre de documentation judiciaire, le Centro de Documentacion Judicial, dit "CENDOJ", situé à Saint-Sébastien. Ce centre, qui constitue aussi bien un organe technique qu'un centre technologique du Conseil général du pouvoir judiciaire, est chargé, par la mise en œuvre de moyens techniques adaptés, de la publication officielle de la jurisprudence de toutes les juridictions collégiales espagnoles et de sa diffusion au public, à travers le site web "poderjudicial.es" », I. V. DE NICOLAS, « La pratique espagnole de la diffusion de la jurisprudence », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 51.
28. « *Le département effectue annuellement plus de 800 consultations et joue un rôle important en matière de consultations et de législations* », <<https://www.justice.gov.lb/index.php/departement-details/15/3>>.

1999 relative à la propriété littéraire et artistique²⁹, ces actes ne constituent pas des œuvres protégées par le droit d'auteur, ils sont de « *libre parcours* », leur finalité justifie leur libre utilisation ; « *toute protection, toute entrave serait contraire à leur vocation à être diffusés et accessibles au public*³⁰ ».

À notre avis, un protocole de coopération entre l'Université Libanaise et le ministère de la Justice ainsi que la signature de protocoles similaires est nécessaire avec toutes les administrations publiques.

B. Le traitement des données juridiques

Le corpus documentaire défini, celui-ci nécessite un traitement pour qu'il soit accessible utilement aux utilisateurs. Le bon fonctionnement d'un tel système d'information dépend en premier lieu de la manière dont les documents sont traités³¹.

Dès le début, des équipes d'analystes ont été constituées ; chaque équipe a assuré une tâche déterminée selon sa spécialité, des méthodes d'analyse et

29. Article 4 de la loi sur la protection de la propriété littéraire et artistique (n° 75 du 3 avril 1999) : « *La protection conférée par la présente loi ne s'applique pas :*

- *aux bulletins quotidiens d'information ;*
- *aux lois et autres dispositions législatives, aux décrets et décisions émanant de l'ensemble des autorités et administrations de l'État, ainsi qu'à leurs traductions officielles ;*
- *aux décisions judiciaires de toute nature et à leurs traductions officielles ;*
- *aux discours prononcés dans des réunions publiques et des assemblées, sous réserve du droit exclusif de l'auteur des discours et des conférences de les rassembler et de les publier ;*
- *aux idées, données et concepts scientifiques abstraits ;*
- *à toutes les œuvres folkloriques appartenant au patrimoine national; en revanche, les œuvres qui s'inspirent du folklore sont protégées ».*

30. M. BIBENT, *Le droit du traitement de l'information*, Nathan, 2000, p. 62.

31. « *La machine va stocker dans ses mémoires électroniques d'énormes quantités de documentation sans support de la matière et les classer. Elle devient le réceptacle de la matière dite informationnelle qui lui est confiée. Comme elle ne peut restituer que ce qui est entrée dans sa mémoire, la valeur et la rentabilité du système vont dépendre de la qualité et de la méthode de stockage de la documentation juridique* », J. GUYENOT, « À propos d'une "esquisse d'une théorie des abstraits" ou préface à l'application de l'informatique à la recherche juridique », *Gaz. Pal.* 1969, p. 205 ; S. BORIES, « L'informatisation des données judiciaires et doctrinales : une contribution à la connaissance et à la recherche juridique », *Documentaliste – Science de l'information* 2003, vol. 40, n° 4 - 5, p. 273.

de traitement ont été bien définies. Ces méthodes diffèrent selon la source du document : textes juridiques (1) ou décisions de justice (2).

1. Le traitement des textes juridiques

Chaque texte³² peut être identifié à travers certains éléments, cependant, l'analyste doit relever d'abord dans sa fiche tous les éléments d'identification inhérents à la forme, tels que :

- Le nom du texte.
- Le type du texte : loi, décret-loi, décret, arrêté, circulaire, directive, ...
- Le numéro du texte.
- La date du texte.
- La date de publication dans le Journal officiel, le numéro de ce dernier et les pages occupées par le texte dans le Journal.

L'analyste doit procéder ensuite à une classification du texte. En fait, chaque texte appartient à une famille. L'analyste va lui donner une identité, il met les descripteurs relatifs au texte pour qu'il soit classé dans des catégories déterminées : soit selon leur thème (statut personnel, défense nationale, commerce, ...), soit selon l'autorité émettrice du texte (chambre, gouvernement, ministre, ...). Enfin, l'analyste procède à une extraction des mots-clés qui décrivent les concepts juridiques dans le texte.

Cette analyse du texte va permettre aux utilisateurs d'établir des recherches soit à partir des éléments d'identification, soit à partir des classifications thématiques et administratives ou soit à partir des mots-clés.

32. « La législation est une source rebelle à l'analyse. Notre objet n'est pas d'écrire ici une critique des techniques législatives. Si elles sont mauvaises, c'est par défaut de méthode sérieuse d'une part, et aussi par l'effet d'incidences politiques.... L'analyse de la législation sera donc malaisée. Elle se complique encore des difficultés que suscite la hiérarchie des actes législatifs », A. DUNES, « L'abstract : problème de l'informatique en droit », *Gaz. Pal.* 14 mars 1969, p. 121.

2. Le traitement de la jurisprudence

Les méthodes du traitement de la jurisprudence ont évolué ces dernières décennies sous l'impulsion de la révolution numérique³³ et grâce aux mémoires électroniques à très grande capacité de stockage. Ainsi, le mode du traitement de la jurisprudence au Centre a bien changé d'une période à l'autre³⁴.

La première méthode adoptée au Centre, consiste d'abord à relever les métadonnées (numéro de la décision, date, nom du juge, ...) et à extraire les attendus principaux de l'arrêt analysé, ces attendus seront précédés par des titres. L'analyste doit aussi relever les mots-clés propres à l'arrêt et les éléments de référence des textes juridiques sur lesquels l'arrêt a été fondé³⁵.

Avec le début de ce troisième millénaire, le Centre a adopté la méthode de l'abstract, cette technique a été développée au sein de l'IRETIJ, dès 1965, notamment à travers les travaux du Professeur Michel Bibent³⁶.

L'abstract se présente comme « *un descriptif analytique élaboré suivant une structure logique qui va du juridique au factuel et du général au*

33. « *La révolution digitale est le passage d'une société industrielle à une société de service. Elle est basée sur les données. On dit que ce sont les données qui alimentent l'économie ("data fuel the economy")* », J.-Ch. COINTOT et Y. EYCHENNE, *La Révolution Big Data, Les données au cœur de la transformation de l'entreprise*, p. 3.

34. « *Quels types de traitements de la jurisprudence ? – Les exploitations nouvelles possibles sont multiples (et bien évidemment, pas toutes connues aujourd'hui). En voici quelques exemples : l'extraction de l'information juridique tendancielle à partir de l'examen de jeux massifs de décisions, la possibilité de détecter des signaux forts ou faibles pouvant aider à établir des stratégies juridique et judiciaire, la capacité d'"anticiper" le résultat de contentieux en cours ou futurs (la fameuse justice prédictive). Et puis bien entendu, au-delà des seuls enseignements purement juridiques que l'on peut tirer de l'exploitation de la jurisprudence massive, d'autres sont possibles à partir de l'extraction d'informations non-juridiques, notamment économiques. Les développements sont très prometteurs, et les sources de productivité et/ou de croissance réelles* », G. DEROUAIX, « *L'édition juridique et la diffusion du droit. La problématique particulière de la diffusion de la jurisprudence* », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 93.

35. *Le Centre d'Informatique Juridique* (dir. W. HARB), Publications de l'Université Libanaise, 1993, p. 141.

36. M. BIBENT, *L'informatique appliquée à la jurisprudence*, éditions Litec, 1976 ; ID., « *Méthodologie et théorie des abstracts* », in *L'informatique juridique : du rêve à l'instrument*, Thémis, 1976, p. 33.

*particulier*³⁷ ». Ce descriptif doit retracer l'arrêt avec fidélité, il est conçu pour assurer une double fonction : information et recherche.

L'abstract était souvent accompagné d'un résumé en vue d'augmenter la fonction de l'information. L'utilisateur peut avoir évidemment accès au texte intégral.

Depuis quelques années et pour de multiples raisons, la méthode de l'abstract a été remplacée par une technique d'indexation à travers des mots-clés³⁸. Cette technique s'avère peu efficace au niveau de l'information. Pour surmonter cette difficulté, les mots-clés sont suivis d'un résumé et du texte intégral.

L'analyse des décisions et leur traitement sont établis par des chercheurs (magistrats, enseignants, ...) qui, le plus souvent, n'ont pas reçu de formation en matière de documentation juridique, ils ont pu développer leurs compétences à travers leur expérience au Centre.

À ce propos, il convient d'observer que les avis de la Cour des comptes, ont été traités par des magistrats de cette Cour grâce au protocole signé avec les autorités de la Cour.

Paragraphe 2. Légiliban : un service *open access*

Le mouvement mondial de l'*open data*³⁹ favorisant la transparence, a poussé le législateur libanais à promulguer une loi sur le droit d'accès

37. M. VIVANT, « Informatique et propriété intellectuelle », *JCP G.* 1984, I, 3169.

38. L'indexation peut se définir par « l'opération qui consiste à rendre compte du contenu d'un document au moyen d'un nombre réduit de mots ou groupes de mots significatifs appelés généralement mots-clés », H. MANZANARES et Ph. NECTOUX, *L'informatique au service du juriste*, Litec, 1987, p. 110.

39. « Apparue dans les années 1990 à l'initiative d'auteurs américains qui revendiquaient l'ouverture et le partage du résultat de leurs travaux face à la privatisation des connaissances, l'ouverture des données (*open data*) s'est imposée, bien au-delà du monde de la recherche universitaire. L'ouverture des données évoque les exigences d'accessibilité à l'information, mais aussi celles de transparence et de responsabilité. Rattachée à la gestion des données par les administrations, elle a acquis une dimension politique nouvelle. L'*open data* est un instrument de l'*open government* et de la revitalisation de la démocratie par la participation citoyenne. Aux États-Unis par exemple, la loi sur le libre accès à l'information (1966) a été modifiée en 2007 par l'*Open Government Act* », B. FAUVARQUE-COSSON, « La diffusion de la jurisprudence en Europe : jusqu'où anonymiser les décisions de justice? »,

à l'information⁴⁰ n° 28 datant du 10 février 2017⁴¹. Le premier article de cette loi, consacre à toute personne, physique ou morale, le droit d'accéder et d'obtenir des informations et les documents détenus par l'administration publique⁴².

Légiliban procure à ses utilisateurs l'*open access*⁴³ à l'information juridique. Celui-ci désigne la mise à disposition du public des contenus numériques libres. La majorité des données traitées par Légiliban est

JCP G. 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 56. « *Servir le citoyen : l'open data est le droit commun, non plus de demain, mais de maintenant* », Ch. VIGOUROUX, « Open data et juge administratif », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 32.

40. « *Grâce à cette loi qui vient renforcer le respect de la liberté d'expression et d'opinion consacrée par le préambule de la Constitution et par la Déclaration universelle des Droits de l'Homme dont le Liban est corédacteur et signataire, le citoyen peut désormais mieux exprimer son opinion, étant davantage armé pour réclamer des comptes à ses représentants puisqu'il a accès à des informations officielles crédibles et complètes* », C. ASSAF, « Droit d'accès à l'information : l'administration va-t-elle suivre ? », *L'Orient-Le jour*, <<https://www.lorientlejour.com/article/1030531/droit-dacces-a-linformation-ladministration-va-t-elle-suivre-.html>>.

41. V., sur la loi, F. NAMMOUR, « La loi libanaise n° 28 du 10 février 2017 sur le droit d'accès aux données publiques », *Al-Adl* 2017, n° 4, p. 1710 et s.

42. « *Le mouvement d'ouverture des données publiques vise à reconnaître aux citoyens le droit (continu) d'être informé des agissements de leur gouvernement et des politiques décidées par ses multiples organes. Cet accès aux informations assure au peuple une transparence de qualité et un contrôle du fonctionnement de l'Administration* », F. NAMMOUR, *ibid.*, p. 1729.

43. « *Une toute première observation, qui me paraît s'imposer, est celle qu'il est un extraordinaire pouvoir des mots. "Open data" ! Qui pourrait avoir le front de prétendre que l'ouverture n'est pas belle et bonne ? L'"open" (la formule anglaise) a d'ailleurs le vent en poupe, quitte à ce que l'objet ainsi qualifié reste dans un flou relatif à défaut d'être aimable : open data, open science, open access, open source, open government... et quelques autres. L'expression est plus évocatrice que véritablement "qualificatrice", et partant, à mieux la considérer, guère légitimante. Données ouvertes ? Soit. Mais à qui ? À quoi ? Retenons que l'idée à présent reçue est qu'il ne s'agit pas seulement de permettre l'accès à celles-ci mais aussi leur utilisation et leur réutilisation, et ce normalement dans un format numérique* », M. VIVANT, « Propos conclusifs », *Colloque La jurisprudence dans le mouvement de l'open data, à la Cour de cassation, le 14 octobre 2016*, *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 99.

« *Pour autant, lorsqu'on évoque aujourd'hui l'open data, on pense beaucoup moins à ce seul droit de communication que plus largement au droit d'accès et de réutilisation de l'information publique. Dès lors, toute référence faite par la suite au droit de l'open data renvoie au droit de réutilisation de l'information publique, selon l'expression consacrée par le droit de l'Union. Ce droit de l'Union européenne est issu de la directive 2003/98/ CE du 17 novembre 2003 relative à la réutilisation de l'information publique, modifiée en 2013 par la directive 2013/37/UE* », W. GILLES, « Libre réflexion sur le droit dit "de l'open data" ».

libre de toute contrainte légale, d'autres sont soumises à des régimes de propriété intellectuelle. Il en est ainsi précisément des articles de doctrine mis à la disposition du public⁴⁴ par le mode de la voie verte⁴⁵.

La finalité de Légiliban est de permettre à l'utilisateur d'accéder à une information pertinente. À cet effet, le système est doté d'outils opérants d'accès à l'information (A) permettant au site d'assurer à ses utilisateurs des services performants (B).

A. Outils opérants d'accès à l'information

L'interrogation d'un tel système d'information ne permet que rarement aux utilisateurs d'arriver à de bons résultats. Cela est dû à des difficultés⁴⁶ qui relèvent de la richesse du vocabulaire et de l'originalité du langage juridique. Or, un signifié peut avoir plusieurs signifiants, l'utilisation lors de l'interrogation, d'un signifiant, différent de celui existant dans le corpus documentaire entraîne le silence. Pour surmonter ces difficultés, le système dispose d'un thésaurus qui facilite l'accès à l'information (1) et permet aux utilisateurs d'y accéder par différents modes (2).

Origine, contours et évolution dans le cadre du droit de l'Union européenne », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 13.

44. « *Le modèle ouvert pose le principe du travail collaboratif et bouleverse la conception traditionnelle de l'innovation, intimement liée à celle d'exploitation directe, et donc d'appropriation des créations. Ici, il est question de créer mieux avec et grâce aux autres, ce qui rend possible une réduction des coûts par mutualisation, mais aussi de tirer profit de la multitude pour maximiser la diffusion de la création collective* », B. JEAN, « Open Law, le Droit ouvert. Genèse du développement d'un mouvement appliquant les méthodes d'innovation ouverte au monde du droit », *JCP G.* 2017, suppl. n° 9, 27 février 2017, p. 84.
45. « *La voie verte ou green open access est la voie de l'auto-archivage ou dépôt par l'auteur dans une archive ouverte. Une archive ouverte est un réservoir où sont déposées des publications issues de la recherche scientifique et de l'enseignement dont l'accès est libre et gratuit* », <<http://openaccess.couperin.org/la-voie-verte-2/>>.
46. J. O. ABDALLAH, *La problématique du traitement de l'information juridique en langue arabe*, conférence donnée à l'Institut supérieur de la magistrature, Koweït, 11 - 13 septembre 2001.

1. *Un thésaurus au service de l'accès*

Le thésaurus est un outil servant à résoudre toutes les difficultés linguistiques⁴⁷. Cet outil va faciliter la communication entre l'utilisateur et le corpus documentaire, il va permettre de réduire le silence et le bruit lors de l'interrogation du système.

À ce propos, il convient de signaler qu'une équipe de juristes et de linguistes a été constituée au sein du Centre⁴⁸ afin de résoudre les problèmes linguistiques. Son travail a consisté à recenser tous les mots-clés utilisés dans le corpus, à les regrouper sous une forme alphabétique et à établir des relations entre eux.

Ainsi, le thésaurus relève les relations sémantiques qui peuvent exister entre les différentes notions⁴⁹.

Le thésaurus a pour effet d'établir une relation de synonymie entre les différents termes qui ont le même signifié (dommage – préjudice).

Le thésaurus doit suggérer les formulations utiles en cas de polysémie⁵⁰, il doit traiter l'analogie (voiture - bus) et l'antonymie entre les termes (acheteur - vendeur, mineur - majeur).

Or, certaines relations entre les concepts peuvent être de nature hiérarchique ou d'environnement que le thésaurus doit relever.

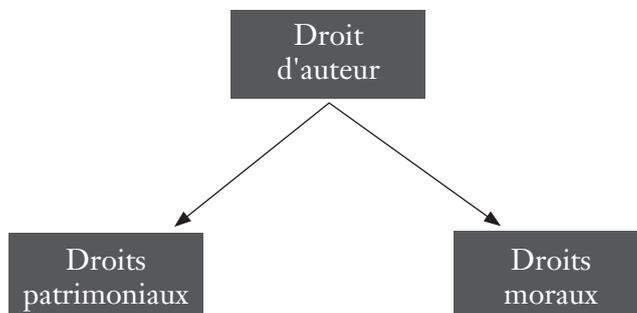
47. G. MAZAET et C. BERNARD, « Aspects linguistiques du traitement de l'information juridique », in *L'informatique juridique : du rêve à l'instrument*, p. 95.

48. *Le Centre d'Informatique Juridique* (dir. W. HARB), p. 154.

49. « Ainsi chaque mot-clé a été défini comme constituant une notion, et affecté d'un numéro. Une notion groupe tous les mots considérés comme des synonymes sur le plan documentaire », M. BIBENT, « Le traitement de la jurisprudence sur ordinateur », p. 668.

50. « En fait, la polysémie est une difficulté à l'accès à une information pertinente, elle se présente comme un facteur de bruit lors de l'interrogation, cela étant dû au fait qu'un même signifiant peut avoir plusieurs signifiés, comme, par exemple : faculté (aptitude) et faculté (université) », B. O. ABDALLAH, *L'accès à l'information et l'aide à la décision en droit libanais du licenciement*, thèse en droit, Université Montpellier I, 2004, p. 299.

Une relation hiérarchique traduit une inclusion entre les concepts :



Une relation d'environnement peut traduire une analogie entre les concepts :

– Relation d'environnement :

Droit d'auteur	Droits voisins
Résolution	Résiliation
Nullité absolue	Nullité relative

Une fois les relations entre les différents termes et concepts établies, le thésaurus va faciliter la recherche juridique. Il est accessible aux utilisateurs à travers un champ de recherche par mots-clés. Il peut être utilisé lors de l'analyse des documents et leur indexation en vue de contrôler l'exactitude des termes utilisés.

2. Différents modes d'accès

La fiabilité du système d'information dépend des modes d'accès fournis aux utilisateurs. Or, toutes les bases de données, qui alimentent notre site, permettent aux chercheurs d'établir différents types d'accès :

a) L'accès direct

L'utilisateur peut effectuer une recherche libre sans aucune contrainte, il peut formuler sa requête en langage naturel comme sur Google. Celle-ci

se fait directement sur le contenu des documents. L'idée était de mettre à la disposition des chercheurs un outil de recherche simple et facile.

Toutefois, l'utilisateur peut restreindre son champ de recherche en utilisant les opérateurs booléens : Et – Ou - Sauf.

b) L'accès par références

L'utilisateur peut avoir accès à travers les références des documents, il peut établir sa requête à partir des champs de recherche relatifs aux éléments d'identification du document traité tels que :

Pour les textes juridiques :

- Le nom du texte
- Le numéro du texte
- Le type du texte
- L'année.

L'accès à un texte déterminé va nous permettre d'établir une recherche au sein du texte lui-même par numéro d'article. Cette recherche présente un grand intérêt, ainsi, le résultat expose, à côté du texte de l'article, des liens hypertextes vers les études et les décisions qui sont en relation avec le texte de l'article.

Pour les arrêts :

- Le type de juridiction
- Le numéro de l'arrêt
- Les noms des magistrats
- La date de l'arrêt
- L'année.

c) L'accès par thème

L'utilisateur peut toujours procéder à un accès thématique ou administratif à travers des thèmes existant dans des menus déroulants, fondés sur des listes fermées préparées au sein du Centre.

L'utilisateur peut poursuivre une recherche avancée en effectuant une requête croisée sur plusieurs champs de recherche. Cela a pour effet d'affiner la recherche⁵¹.

Le résultat établi suite à une interrogation déterminée propose une liste de réponses triées par date. L'utilisateur peut toujours accéder au texte intégral et à tout article ou étude qui s'y rapporte.

B. Des services performants offerts par Légiliban

La finalité⁵² de Légiliban est de mettre à la disposition de ses utilisateurs des services de qualité à titre gratuit. La création d'un système de veille est devenue une nécessité pour tout système d'information (1), cependant, l'utilisateur peut avoir accès aux différentes bases de données (2).

1. Un système de veille juridique

Le droit est en rénovation permanente. Par conséquent, le suivi et la mise à jour de l'information juridique de qualité sont impératifs. L'information juridique et le suivi de son évolution sont des nécessités

51. « Les combinaisons de recherche permettent notamment la réalisation de statistiques détaillées pour suivre l'activité juridictionnelle ou la fréquence d'occurrences de certains mots clés », G. ADREANI, « Retour d'expérience sur Juricaf, la base de données de jurisprudence francophone », janvier 2013, <<http://www.revuegeneraledudroit.eu/blog/2013/01/30/retour-dexperience-sur-juricaf-la-base-de-donnees-de-jurisprudence-francophone/>>.

52. « Dans le présent contexte, on a évoqué, pour fonder une politique d'open data, la visibilité, la prévisibilité, la démocratisation, la modernisation. Cela dit, je pense qu'il est nécessaire de s'interroger sur la/les finalité(s) que l'on veut assigner à l'open data, non point seulement dans des termes très généraux, très abstraits. Il faut s'interroger très concrètement sur la finalité ou les finalités qu'on entend poursuivre quand on décide d'"ouvrir" telles ou telles données publiques, en l'occurrence, s'agissant de la Justice, des données jurisprudentielles. Ce que je veux dire très simplement, c'est que, comme cela a été plusieurs fois évoqué, il convient de se demander s'il s'agit ici de livrer des données au public, voire au grand public, ou de permettre aux magistrats eux-mêmes d'accéder à un fonds informationnel dont ils ne disposeraient pas autrement afin d'améliorer la qualité de leur travail (les deux finalités n'étant d'ailleurs évidemment pas exclusives l'une de l'autre). C'est en considération de ce que l'on veut atteindre qu'on pourra dessiner la règle adéquate. C'est ainsi et uniquement ainsi selon moi que peut être conduite une politique d'open data raisonnée et raisonnable », M. VIVANT, « Propos conclusifs », p. 100.

pour toute personne. Pour cette raison, il était essentiel de concevoir un système de veille⁵³ juridique.

La veille juridique⁵⁴ consiste à mettre au jour toute évolution dans le domaine juridique (législatif, réglementaire, jurisprudentiel, ...) en vue de la tenir à portée de tout intéressé.

Le site du Centre s'est doté d'un système de veille sur sa page d'accueil qui assure une réactualisation juridique par différentes rubriques.



Figure 1. Système de veille juridique de Légiliban

La veille se déroule selon un processus de quatre étapes :

- L'identification : il s'agit d'identifier les sources d'informations fiables, celles du Centre sont en principe des sources officielles.

53. L'association des professionnels de l'information et de la documentation - ADDBS définit la veille comme « dispositif organisé, intégré et finalisé de collecte, traitement, diffusion et exploitation de l'information qui vise à rendre une entreprise, une organisation, quelle qu'elle soit, capable de réagir, à moyen et long termes, face à des évolutions ou des menaces de son environnement, que celles-ci soient technologiques, concurrentielles, sociales, etc. », <http://www.adbs.fr/veille-19022.htm?RH=OUTILS_VOC>.

54. « La veille dans le domaine juridique et la veille personnelle pour les métiers du droit commence par la veille juridique au sens strict, c'est-à-dire la veille sur l'état et l'évolution du droit », M. ROLAND, *Pratiquer une veille juridique et professionnelle*, UNJF, p. 9, <<https://cours.unjf.fr/repository/coursefilearea/file.php/136/Cours/C2iD2-TraitInfoJuri/D221-Roland.pdf>>. « Assurer la veille juridique, c'est-à-dire se tenir au courant des évolutions légales, réglementaires et jurisprudentielles du domaine juridique concerné (droit de l'environnement, droit pénal, administratif, ...) », <<http://metiers-biodiversite.fr/competences/effectuer-une-veille-juridique-et-reglementaire>>.

- L'évaluation : le veilleur doit juger l'intérêt d'une telle information, pour cela, il doit avoir une méthode intuitive, « *la veille juridique va donc consister à porter une attention spécifique sur certaines informations jugées stratégiques*⁵⁵ ».
- Le traitement : le fait de traiter l'information va lui donner de la crédibilité.
- La diffusion : la diffusion des informations aux utilisateurs du site est le but final, elle vise à tenir les utilisateurs à jour de toute actualité juridique et de leur permettre d'acquérir de nouvelles compétences⁵⁶.

La veille est une activité continue. L'alimentation et la mise à jour du système du Centre s'effectuent de manière continue, régulière et périodique.

2. Un service d'accès aux différentes bases de données

La finalité de Légiliban est de fournir à ses utilisateurs une information adéquate. La qualité du service fait que le nombre des utilisateurs de Légiliban a atteint 30342 sur la période septembre – octobre 2017. Ceux-ci sont répartis sur différents pays.

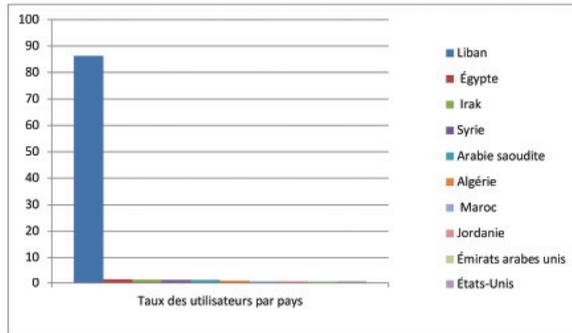


Figure 2. Répartitions des visiteurs par pays

55. D. FROCHOT, F. MOLINARO et P.-E. DEVIE, *La veille juridique. Concepts techniques et outils*, Les Infostratégés, Série Auto-formation, septembre 2010, p. 18.

56. « *La veille permettra aussi d'identifier quelles sont les compétences nouvelles à acquérir pour compléter les compétences acquises* », M. ROLAND, *Pratiquer une veille juridique et professionnelle*, p. 11.

Les utilisateurs du Légiliban bénéficient d'un service particulier. Ils peuvent interroger les huit bases de données qui alimentent le site et avoir accès aux :

- a) 83274 textes juridiques (1918 - 2017), y compris aussi des textes datant de l'époque ottomane et qui sont toujours en vigueur.
- b) Traités ratifiés par l'État libanais.
- c) 41800 arrêts inédits rendus par les juridictions libanaises dès 1925 jusqu'à présent.
- d) 3610 avis de la Cour des comptes rendus entre 1959 et 2012.
- e) Débats parlementaires dès 1920 jusqu'à 2015.
- f) 64000 résumés relatifs aux arrêts et aux études publiés dans les revues libanaises constituant la base bibliographique.
- g) Études juridiques des professeurs de la Faculté de Droit et des Sciences politiques et administratives.
- h) Journal officiel de la république libanaise en format texte.

À l'exception de la base bibliographique qui fournit juste un accès aux résumés, toutes les autres bases permettent aux utilisateurs un accès aux textes intégraux. Ainsi, ils peuvent procéder à une navigation transversale, à travers des liens hypertextes établis entre les différentes bases. En outre, le site offre à ses utilisateurs une liste des liens vers des sites utiles.

En conclusion, la difficulté majeure pour les juristes libanais était d'accéder à l'information. Légiliban se présente désormais comme une voie en or pour l'accès à l'information juridique au Liban, c'est une véritable œuvre nationale !

Légiliban est au service des autorités, des administrations publiques, des entreprises, des juristes, des chercheurs, des étudiants ... voire au service de toute personne. Il est accessible sans aucune contrainte ou exigence. Son fonctionnement est évidemment adapté aux téléphones « *intelligents* ».

L'essor de ce site et sa survie nécessitent une très grande coopération de la part des autorités et des administrations publiques. Nous espérons que le Centre deviendra un jour l'éditeur numérique officiel de l'État libanais.

L'informatisation de la justice

Le cas libanais

Wassim HAJJAR

Magistrat, Docteur en droit

1. Les objectifs de l'informatisation

L'informatisation de la justice permet de réaliser un développement certain de la manière selon laquelle fonctionnent les cours et les tribunaux ... Il paraît que l'informatique est l'outil le plus performant dans le processus du développement et de la réforme de la justice. La conversion de la justice au numérique paraît indispensable.

La transformation numérique de la justice a déjà été déclenchée dans presque tous les pays du monde. En effet, « *l'objectif de l'informatique judiciaire est de supprimer les tâches répétitives sans valeur ajoutée. Ceci correspond à rationaliser les activités réciproques des différents acteurs du monde judiciaire et découle de la diminution des flux papiers. Mais plus encore, il s'agit de maîtriser le cycle de traitement d'un dossier et la qualité des informations échangées*¹ ».

De plus, « *on constate que l'accélération de la naissance de l'information donne naissance à des nouvelles technologies de traitement, d'émission, de*

1. C. CHARRE, *L'étude informatique dans l'introduction et le suivi de l'instance, contribution au fonctionnement de la justice*, thèse, Université Montpellier I, 2001, p. 8.

transmission, de réception dans le domaine du droit. Les législations de plus en plus spécialisées entraînent un problème de détermination de la norme en vigueur à un moment donné. La réponse est plus aisée et plus complète avec l'aide de l'informatique² ».

L'informatisation peut être accomplie à plusieurs niveaux, un premier niveau où le papier est conservé même partiellement, et seulement les données essentielles de l'affaire sont saisies ; un deuxième niveau où un échange de données numériques est possible mais le dossier papier existe toujours ; le troisième niveau correspond à une dématérialisation complète. En effet, certains pays sont parvenus à la dématérialisation complète de la procédure judiciaire avec l'élimination du papier, tel le cas de la Cour de cassation en France, en garantissant la confidentialité des échanges des informations et en utilisant un mécanisme fiable et sécurisé d'identification des parties. D'autres pays, comme la Suisse³, projettent déjà de réaliser un tel système qui sera opérationnel très prochainement.

En résumé, les objectifs de l'informatisation sont :

- Plus d'efficacité, de rentabilité, de contrôle, de transparence, moins de dépenses et d'efforts, moins de délais, moins de fraudes et d'erreurs et de corruption, plus de rapidité, réaction plus rapide ... plus de coordination, de transparence et de justice.
- Gestion des ressources.
- Réduction de l'emploi du papier.
- Dématérialisation de la procédure (documents).
- Accès direct par réseau aux données.
- Production de rapports.
- Interconnexion des fichiers et des bases de données.

-
2. M. BIBENT, *L'informatique appliquée à la jurisprudence*, Librairie technique, 1976, Expertise février 1994, p. 6.
 3. Conseil d'État du Canton de Vaud, *Réponse du Conseil d'État à l'interpellation Marc-Olivier Buffat, « Dossiers numériques - quelle anticipation et quels moyens informatiques pour la justice vaudoise »*, décembre 2017, <http://www.publidoc.vd.ch/guestDownload/direct/Texte%20adopté%20par%20CE.pdf?path=/Company%20Home/VD/CHANC/SIEL/antilope/objet/CEGC/R%C3%A9ponse%20du%20CE/2017/10/640484_17_INT_027_Texte%20adopt%C3%A9%20par%20CE_20171214_1361418.pdf>, p. 1.

Par exemple, les affaires pendantes de la cour d'appel de Milan se sont réduites de 13 390 (donnée du 30/06/2015) à 10 588 (donnée du 31/03/2017) après l'emploi obligatoire du système informatique en 30 juin 2015. La durée des procédures civiles s'est sensiblement réduite de 814 jours en moyenne au premier semestre de 2015 à 702 jours dans le second semestre de 2016. La réduction de la consommation du papier a réalisé une économie de 37,49%⁴. De même, le système informatique à la cour d'appel d'Anvers en Belgique implémenté depuis février 2015 a satisfait les magistrats, les avocats et les greffiers⁵.

En réalité, un haut niveau d'information sur le droit et la justice, y inclus l'état des procédures pendantes, et l'évolution de la communication électronique contribuent à l'amélioration de la qualité de la justice⁶.

En résumé, l'informatisation va aboutir à un système plus efficace, plus rapide, plus productif, plus transparent, plus objectif, plus facilement accessible aux justiciables ... et en fin de compte on aura plus de justice.

2. Les prérequis de l'informatisation

Le projet d'informatisation de la justice requiert un environnement adéquat. Pour cela, il faut préparer l'environnement physique, légal, les personnes concernées et le budget nécessaire à l'implémentation du projet et à la future maintenance. Nous insistons sur l'importance de ce travail préparatoire qui va remédier à la complexité et à la diversité des activités reliées à l'informatisation.

En premier lieu, il faut préparer les endroits physiques (les bureaux, les places, l'électricité, le réseau, les portes, les générateurs d'électricité,

-
4. G. PINOTTI, *Numérisation de la justice : développement du dialogue entre les juges ?*, <https://ddd.uab.cat/pub/poncom/2017/176423/Giulia_Pinotti_Numerisation_de_la_justice_developpement_du_dialogue_entre_les_juges.pdf>, 6 juillet 2017, p. 9, 10 et 11.
 5. M. B. LUYTEN (Premier Président), M. P. SPAAS (greffier-informaticien), cour d'appel d'Anvers. Interview, *Informatisation des cours et tribunaux – le dossier électronique*, 20 février 2015, <https://justice.belgium.be/sites/default/files/downloads/interview%20Luyten%20en%20Spaas_perpet%20FR.pdf>.
 6. *Manuel sur la qualité de la justice* (dir. K. GILBERG), Ministère de la Justice, France, 31 août 2017, <http://www.justice.gouv.fr/art_pix/manuel_cqfd_fr_20170831.pdf>, p. 31 et 39.

le carburant, empêcher la fuite d'eau ...). L'informatique ne peut être appliquée dans un milieu non organisé, elle sera incapable d'aider l'utilisateur si celui-là n'organise pas son travail et ses dossiers⁷.

En parallèle, et en deuxième lieu, il faut étudier les textes de lois, notamment ceux relatifs à la procédure civile et pénale, pour trouver les actes qui peuvent être dématérialisés complètement ou partiellement et les articles de lois qui doivent être modifiés. Par exemple, ceux qui concernent les dépôts d'assignation ou de plaintes, les annonces, les publications, les moyens de notifications ... La révision de l'organisation interne de la juridiction est indispensable à la mise en place d'accueils performants permettant de répondre aux besoins des justiciables⁸.

En fait, « *les changements techniques permettent une amélioration du fonctionnement de la justice. Toutefois, cette intégration de l'outil informatique doit s'accompagner d'une modification de l'institution*⁹ ». À notre avis, ce n'est pas facile de procéder à une réforme totale de l'ensemble des textes législatifs. Ça prend nécessairement du temps pour préparer les modifications et les gens concernés.

En troisième lieu, il faut essayer de sensibiliser les personnes concernées (magistrats, avocats, greffiers, litigants...) à ce moyen de développement de la justice. Cet effort sera complété par une formation adéquate des magistrats et des greffiers sur les logiciels. Dès le début, les ressources humaines ont été vues comme les piliers de l'informatisation du secteur public, les systèmes informatiques étant des systèmes sociaux où l'informatique constitue un seul élément de l'ensemble¹⁰. En effet, l'évolution des logiciels, des applications et des services de veille documentaire nécessite une formation permanente¹¹. Selon notre

7. W. HARB, *L'introduction de l'informatique et des nouvelles technologies dans les tribunaux*, séminaire de 26-28 septembre 1995, Ligue arabe, Centre arabe pour les recherches légales et juridiques, p. 5.

8. *Manuel sur la qualité de la justice*, p. 38.

9. C. CHARRE, *L'étude informatique dans l'introduction et le suivi de l'instance, contribution au fonctionnement de la justice*, p. 3.

10. S. AL-BARRACK, « E-government: Reality and Ambition », *E-government Applications and their Benefits to the citizens*, Conférence, Beyrouth, 23 - 24 avril 2002.

11. Union Syndicale des magistrats, *Observations de l'USM dans le cadre de la consultation sur le chantier du numérique*, France, 9 janvier 2018, <<http://paternet.fr/wp-content/uploads/pdf/2018/01/20180109-union-syndicale-des-magistrats.pdf>>, p. 7.

expérience, ce qui peut encourager les greffiers à saisir les informations et à utiliser le système informatique, c'est son ergonomie, sa convivialité et sa simplicité, et les gains d'effort et de temps effectivement réalisés.

En quatrième lieu, il faut procurer les fonds nécessaires pour le projet et la maintenance de l'équipement informatique et des logiciels. Nous avons vu, comme c'est le cas au Liban, que plusieurs donateurs sont prêts à financer ce projet si une proposition sérieuse est présentée.

En remplissant ces prérequis, « *l'innovation technologique, par sa dynamique, va conduire à s'abstraire de la répartition territoriale et permettre à la procédure civile d'être un élément de sécurité juridique et de prévisibilité sur tout le territoire*¹² ».

3. Les défis de l'informatisation de la justice

Pour réussir un tel projet, il faut confronter plusieurs défis et trouver des solutions convenables à chacun d'eux. Ces défis sont de natures différentes et nécessitent pour cela des solutions différentes et parfois innovantes. On peut énumérer, d'après notre expérience, les différents défis de l'informatisation de la justice au Liban :

- La volonté politique pour soutenir et supporter le projet.
- Le recrutement d'une équipe technique ayant les compétences requises.
- Procurer les fonds nécessaires.
- Le changement de mentalité et de culture des personnes concernées qui vont résister au changement.
- La collaboration entre les différents acteurs.
- Le projet de rénovation et de restauration des endroits.
- La procédure administrative et financière de l'entité qui finance les projets (l'Union européenne) et de l'État Libanais.

12. F. AGOSTINI et N. MOLFESSIS, *Amélioration et simplification de la procédure civile*, Ministère de la justice, France, janvier 2018, <http://www.justice.gouv.fr/publication/chantiers_justice/Chantiers_justice_Livret_03.pdf>, p. 12.

- La culture du numérique chez les magistrats et les greffiers (les personnes âgées).

4. Les différentes étapes du projet d'informatisation

L'informatisation est un processus très complexe qui fait intervenir de nombreux métiers, des compétences différentes et de nombreuses activités. Il se caractérise par la multiplicité des intervenants¹³.

En fait, les règles de procédure mettent en œuvre des concepts définis et objectifs qui déterminent le processus. Un tel processus ramené à un enchaînement logique peut intégrer la logique informatique des ensembles ... La matière juridique se décompose en ensembles et sous-ensembles¹⁴.

À cause de cette complexité et par souci de mieux réussir le projet, l'informatisation se fait par étapes successives :

- L'élaboration d'un plan directeur.
- L'analyse des différents procès relatifs aux différents types de tribunaux et de cours (juge unique, première instance, appel, cassation, juge d'instruction, cour d'assises, juge des référés, juge des mineurs, juge de renvoi, juge de faillite, juge d'exécution, civil, pénal ...). L'instance se résume en une succession d'actes de procédures, de décisions prises par le magistrat et par des informations introduites dans le dossier ou générées et envoyées à d'autres entités.
- La rédaction des cahiers de charges.
- Les appels d'offres, la conclusion du marché public.
- L'implémentation et le suivi de l'exécution.
- Le suivi de l'évolution des besoins et des spécifications et des clauses techniques et administratives du contrat.
- Les essais des logiciels et les corrections faites et les nouvelles fonctionnalités ajoutées aux services informatiques.

13. V. : A. BENSOUSSAN, *Informatique Télécom Internet, Réglementation, contrats, fiscalités, réseaux*, Francis Lefebvre, 2001, p. 153.

14. B. FARRET, *L'informatisation de la justice*, thèse, Nice, 1983, p. 377.

- La maintenance de l'équipement informatique et des logiciels et le support technique offert aux utilisateurs des logiciels.

Il s'avère selon notre expérience que procéder par étapes - sûrement et sagement en traitant les problèmes successivement et non pas d'un seul coup - constitue un bon choix.

Le projet au Liban a démarré par une étude d'opportunité et d'analyse effectuée en 2005-2006 par une société grecque et financée par une donation de 500,000 euros de l'Union européenne. Ensuite, l'implémentation du projet a été financée par une donation de l'Union européenne de 10 millions d'euros en 2010.

5. Le projet d'informatisation au Liban

Le projet d'informatisation au Liban a été divisé en deux sous-projets:

- Projet 1 : l'infrastructure (l'équipement, ordinateurs, serveurs, imprimantes, scanners, routeurs, commutateurs, réseaux, câblage, centre hébergeur de données ...) a été accomplie par une société libanaise.
- Projet 2 : le développement des logiciels, le source code, la formation des magistrats et greffiers et les annonces au public ... ont été confiés à un consortium de sociétés libanaises et françaises.

Évidemment, ces projets vont contribuer au passage de la justice libanaise à l'ère numérique.

6. Fonctionnalités du système informatique

Les logiciels développés spécialement pour les greffes font offrir aux magistrats, avocats, greffiers et justiciables de nouveaux services et fonctionnalités. La facilité avec laquelle ces personnes peuvent utiliser ces fonctionnalités va les motiver et va contribuer très nettement au succès du projet. En fait, le système est utile aux utilisateurs, il répond à leurs attentes, il est facile à utiliser et simple. Il réduit au minimum les coûts et le taux d'information à saisir et il est efficace en diminuant le temps et l'effort exigé pour accomplir le travail ... En principe, *« l'outil informatique offre une aide au traitement et à la gestion des communications véhiculées tout au long de l'instance tant sur le plan des pièces communiquées entre partenaires*

au procès, que des actes de procédures¹⁵ ». Le système informatique employé par les tribunaux va communiquer avec les autres systèmes informatiques des différents ministères pour accélérer les échanges des informations. Cette interopérabilité informatique permet aux systèmes même non homogènes d'échanger efficacement des informations. La signature électronique permet actuellement de s'assurer de l'authenticité et de l'intégrité des documents déposés par les parties aux litiges, de l'archive électronique et des décisions judiciaires rendues par les magistrats. Les juges et les greffiers seront capables de signer électroniquement les fichiers, d'apposer la formule exécutoire et de notifier les actes de procédures et les jugements prononcés par la voie électronique. Les litigants peuvent suivre l'état d'avancement du procès par Internet. Les visio-conférences et les téléconférences permettent d'interroger des témoins ou des détenus plus facilement sans même les convoquer au tribunal. Le système informatique va produire aussi des indicateurs d'activité, de performance et de qualité ainsi que d'outils d'alertes, et permet de mettre à disposition du juge des outils d'aide à la décision (blocs de motivation, trames, accès aux bases de données existantes, barèmes ...)¹⁶. De plus, l'informatisation de la justice va permettre une analyse probabiliste et statistique des décisions judiciaires pour arriver à une « justice prédictive » et à l'emploi des techniques d'intelligence artificielle dans le procès judiciaire¹⁷. La digitalisation des instances permet de produire de manière semi-automatisée des rapports en vue de l'audience, en réutilisant les données numériques relatives aux affaires. Le numérique devrait aider à planifier le temps d'audience¹⁸.

Les fonctionnalités et les services apportés par le système informatique sont :

-
15. C. CHARRE, *L'étude informatique dans l'introduction et le suivi de l'instance, contribution au fonctionnement de la justice*, p. 3.
 16. V. : F. AGOSTINI et N. MOLFESSIS, *Amélioration et simplification de la procédure civile*, p. 12 et s.
 17. J.-C. MARIN (Procureur général près la Cour de cassation), *Colloque « Justice prédictive »*, 12 février 2018, <<https://www.courdecassation.fr/IMG///Colloque%20-%20la%20justice%20prédictive%20-%2012.02.2018%20-%20MARIN.pdf>>, p. 2 et 3.
 18. Union Syndicale des magistrats, *Observations de l'USM dans le cadre de la consultation sur le chantier du numérique*, p. 12.

- Gestion des différentes données de l'affaire (nom des parties, numéro de l'affaire, type de l'affaire, le tribunal/la cour, noms des magistrats et des greffiers, les dates des audiences ...).
- Gestion des différents évènements et actes de procédure (notifications, audiences, procès-verbaux, assignations, mémos ...).
- Gestion des documents (scanner et classifier les documents papiers ...).
- Production de formulaires, trames, ordonnances et jugements types et de rapports.
- Échange de données numériques avec les autres ministères.
- Accès en ligne aux infos de l'affaire.
- Numérotation automatique des dossiers, des arrêts et des jugements.
- Signature électronique des documents électroniques.
- Une sécurité grâce à la cryptologie, la signature électronique, les pare-feux (*firewall*), les fichiers journal du système (*system log files*) ...

7. Propositions et suggestions pour le projet d'informatisation de la justice au Liban

Pour une implémentation réussie du projet d'informatisation de la justice au Liban, nous proposons de :

- Mettre en place les moyens nécessaires pour le déploiement du projet, son développement et sa maintenance.
- Recruter des techniciens qualifiés.
- Sensibiliser les magistrats et les greffiers et les former.
- Utiliser le système comme un pilier de développement de la justice libanaise.

L'informatique semble être l'outil le plus important à la modernisation de la justice. Les attentes des magistrats, avocats, greffiers et justiciables du déploiement du système informatique dans les greffes le démontrent.

Cependant, « *l'intégration de l'informatique nécessite une organisation et une combinaison de plusieurs facteurs. Cette complexité et hétérogénéité des systèmes actuels expliquent la lenteur du processus d'informatisation*¹⁹ ». Néanmoins, le développement actuel de la justice répond aux attentes des citoyens pour une justice accessible et efficace.

De plus, les précédents ont démontré qu'il n'est pas utile de dupliquer les projets d'informatisation de la justice des autres pays, mais de s'inspirer de ces projets et les adapter aux circonstances de chaque pays vu son système juridique, les qualités du travail, ses problèmes spécifiques et la mentalité. La Banque mondiale a depuis plusieurs années consacré ce principe en ce qui concerne la réforme juridique²⁰. En effet, nous avons pu vérifier cette théorie au cours de notre projet au Liban. On a essayé le mieux d'apprendre des bonnes pratiques et des leçons issues des projets d'informatisation étrangers. Dans tous les cas, l'informatisation de la justice doit être une priorité.

« L'idée est que l'on peut améliorer le fonctionnement de la justice en conciliant technologies de l'information et des communications et les règles de droit »²¹.

Cependant, il ne faut pas craindre l'informatique. Elle ne va pas remplacer l'homme dans le domaine judiciaire, mais elle va le servir et l'aider à mieux accomplir son travail²². Elle va contribuer à faciliter l'accès à la justice et à garantir un procès équitable.

Pour conclure, l'informatique doit être un levier de rapprochement de la justice pour le public et doit servir à améliorer la qualité et l'efficacité de cette justice.

19. C. CHARRE, *L'étude informatique dans l'introduction et le suivi de l'instance, contribution au fonctionnement de la justice*, p. 4.

20. *Initiatives in Legal and Judicial Reform*, The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, 2001: « *The wholesale importation of legal systems may not be appropriate* ».

21. C. CHARRE, *L'étude informatique dans l'introduction et le suivi de l'instance, contribution au fonctionnement de la justice*, p. 169.

22. W. HARB, *L'introduction de l'informatique et des nouvelles technologies dans les tribunaux*, p. 5.

La digitalisation de l'activité notariale en France

François-Xavier BARY

Directeur Général Adjoint de l'ADSN,

Direction des partenariats, de l'Europe et de l'International,

Directeur de l'ARERT

Il existe en France désormais un certain nombre d'offices « *zéro papier* », ils ont su profiter de l'ensemble des outils que la profession a mis en œuvre et ont repensé leur stratégie d'entreprise de façon globale pour adapter, optimiser leur circuit de production d'actes et leur relation client au numérique.

Ainsi, même si une partie des nombreux documents qui alimentent l'office notarial sont encore sous forme papier, il faut d'une part considérer qu'ils sont de moins en moins nombreux sous cette forme, et d'autre part, dans le contexte de l'office zéro papier, qu'ils sont dématérialisés sitôt leur réception.

Naguère la journée d'un office commençait par l'ouverture et la distribution du courrier, aujourd'hui, c'est surtout par mail que les échanges se font et la réunion de lancement de la journée n'est plus consacrée exclusivement à l'ouverture des courriers, mais à l'exploitation des nouveaux documents reçus qui ne sont pas liés à des dossiers déjà constitués et au traitement de sujets communs.

La gestion d'un dossier se fait au travers du logiciel de gestion de dossier et de rédaction des actes, qui est l'épine dorsale du système d'information de l'office notarial. Il est le plus souvent couplé à une gestion électronique de documents (GED) dans laquelle se trouvent les documents qui serviront à la production des actes.

Les échanges avec les clients peuvent être réalisés au travers d'un portail client, par lequel celui-ci pourra fournir les éléments qu'on va lui demander, ceux-ci seront alors automatiquement à disposition du personnel qui suit le dossier et qui pourra valider l'alimentation automatique du dossier avec les informations fournies par le client depuis le portail, mais qui pourra également le cas échéant y apporter les rectifications qu'il jugera utiles avant cette intégration.

Les échanges avec les différents partenaires qui contribuent à l'élaboration de l'acte, (agences, mairies, géomètres, banques, diagnostiqueurs, différents services de l'État), se font de plus en plus systématiquement par le biais d'interconnexions directes (les EDI).

Ainsi, afin d'obtenir les éléments certifiés de l'état civil des clients, il n'est plus nécessaire de demander l'extrait d'acte de naissance, qui mettait plusieurs jours, parfois plusieurs semaines pour être obtenu, mais simplement de soumettre les informations par le biais d'un portail de la profession ou directement du logiciel de l'étude, ces informations sont électroniquement signées, et le service d'état civil sollicité renvoie la confirmation de l'état civil ainsi que les éventuelles mentions marginales sous la forme d'un ensemble de données structurées certifiées qui vont être directement intégrées dans l'acte et les différents échanges postérieurs qui seront nécessaire. Il n'y a ainsi pas de ressaisie et une certitude que l'on dispose des données de l'état civil exact. En outre, on ne sollicite plus directement le client ce qui renforce la sécurité juridique liée à la vérification de l'identité de la personne.

De la même manière, les différentes formalités comme le droit de préemption dans le domaine agricole auprès des sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER) par exemple, et dans un avenir proche, le droit de préemption urbain sont également télétransmis.

En outre, de plus en plus de banques échangent les informations sous la forme de mails sécurisés entre les serveurs de messagerie bancaires et la

messagerie de la profession notariale française. Ainsi la confidentialité et l'intégrité des documents sont assurées, quand bien même il ne s'agit pas d'un échange sous la forme d'un EDI.

Pendant toute la durée du dossier, le client a la possibilité de suivre la progression de celui-ci depuis son portail client. Il peut en outre suivre l'aspect financier de l'avancement de son dossier. Le notaire peut décider du niveau d'information auquel le client a accès.

Sur le plan comptable, le notariat français dispose d'une spécificité par rapport aux autres professions réglementées : les outils de virements sont directement intégrés aux logiciels de comptabilité. Ainsi, la réalisation d'un virement et l'opération comptable qui en découlent sont faits en une seule opération. L'utilisateur prépare son virement électronique (donc également son écriture comptable), et le valide au moyen de sa clé électronique REAL. La validation du virement ainsi que sa comptabilisation sont alors automatiquement réalisés. La sécurité des opérations financières est alors considérablement renforcée.

La comptabilité est en outre interconnectée avec le logiciel de gestion des dossiers et de production des actes, c'est même de plus en plus le même logiciel qui gère les deux aspects. De cette manière, lorsque le notaire réalise la demande de renseignement sommaire urgent auprès du service de publicité foncière, la transaction financière qui en découle est préparée automatiquement. La réquisition d'état, à l'instar de la publication de l'acte après sa signature, se fera donc concomitamment au paiement des droits afférents.

Près d'un tiers des notaires sont déjà équipés ou en cours d'équipement d'outils de visioconférence, cela leur permet d'une part de réaliser des réunions avec leurs clients en visioconférence, ce qui est très utile notamment dans le cadre des successions puisque cela permet d'avoir l'ensemble des héritiers en même temps et donc qu'ils entendent tous le même discours. Cela permet également, lorsque le notaire dispose de la procuration d'un des clients qui ne peut se trouver physiquement chez lui lors de la signature, de lui permettre de participer malgré tout à la cérémonie de signature.

L'acte lui-même est réalisé, et signé, sous forme électronique. Le client apposera l'image de sa signature manuscrite sur un écran tactile,

tandis que le notaire va le signer électroniquement au moyen de sa clé REAL. Cette opération de signature aura pour conséquence également d'apposer l'image de la signature manuscrite du notaire sur l'acte en plus de sa signature électronique.

Depuis le mois de septembre, les notaires disposent même des moyens de recevoir des actes en participation dans plusieurs offices simultanément, chaque notaire étant présent avec ces propres clients. Il n'est alors plus nécessaire de se déplacer, ce qui dans certains cas représente un gain tout à fait considérable.

Une fois l'acte électroniquement signé, celui-ci est immédiatement archivé dans les archives du MICEN, minutier central électronique des notaires de France. Il y sera conservé pendant 75 ans avant d'être versé aux archives départementales.

Une fois l'acte signé, les formalités postérieures sont elles aussi bien entendu dématérialisées. À compter du 1^{er} janvier 2018, 100% des actes seront télépubliés dans le cadre de l'application Télé@ctes.

Les opérations financières étant réalisées par virements depuis la comptabilité via CDC-Net/EDI, le client peut partir de son rendez-vous de signature avec une copie électronique de l'acte, que le notaire lui envoie le plus souvent par mail, ou bien lui remet dans une clé USB dédiée. Il aura également, dans un avenir proche, accès à une archive sécurisée dans laquelle se trouveront l'ensemble des copies des actes qu'il a réalisés chez le notaire.

L'ensemble des formalités réalisées, le notaire peut procéder à la clôture du dossier et à l'archivage des données qu'il doit conserver. Cette action aura également pour conséquence de figer le dossier « *en ligne* » de son client.

Cette rapide description d'une journée du notaire « *zéro papier* » est cependant bien restrictive, car elle n'évoque pas les nouveaux médias largement utilisés par les notaires : le suivi de l'avancement des rendez-vous de la journée sur son *smartphone*, l'accès aux bases immobilières de la profession et aux différents outils du marché qui y sont connectés lui permettant de faire, en temps réel, des estimations, et même des expertises immobilières très documentées. Les bases de données que le notaire exploite dans son système d'information lui permettent en outre

de réaliser des communications ciblées envers ses clients en fonction de l'actualité juridique et de leur situation personnelle.

Les outils du notariat français sont eux-mêmes de plus en plus interconnectés avec les outils des autres notariats. Deux applications illustrent de manière emblématique cette évolution : l'ARERT et EUFIDES.

L'ARERT, Association du Réseau Européen des Registres Testamentaires, est une association européenne sans but lucratif de droit belge.

Elle réunit la plupart des notariats et/ou gestionnaires de registres testamentaires et de CSE (Certificats Successoraux Européens). Initiative des Notaires d'Europe (www.notaries-of-europe.eu), elle a été créée en 2005 par les notariats belge, français et slovène.

Les États qui disposent d'un registre de dispositions de dernières volontés ou d'un registre de Certificats Successoraux Européens (CSE) peuvent interconnecter, c'est-à-dire mettre en réseau, leur registre national. Ainsi, les professionnels du droit ou les autorités qui recherchent un testament ou un CSE dans leur registre national peuvent aisément étendre cette recherche aux autres registres européens appartenant au réseau.

L'interconnexion de ces registres forme un réseau appelé RERT (pour Réseau Européen des Registres Testamentaires). Afin de respecter les différentes législations nationales, les outils de recherche peuvent, dans certains cas, n'être utilisés que pour interroger les autres registres européens, sans pouvoir les consulter.

L'ensemble des registres qui font partie du réseau respecte des principes communs : confidentialité de l'existence et du contenu du testament du vivant du testateur, inscription des références des testaments et des CSE et non de leur contenu, interrogation possible après vérification du décès du testateur.

Avec l'entrée en vigueur du règlement sur les successions internationales, il devient particulièrement important de rechercher l'existence d'un testament dans les autres États.

En effet, il est désormais possible de choisir la loi applicable à sa succession dans ses dernières volontés.

Afin d'éviter que leur responsabilité puisse être engagée, les notaires disposent du RERT pour savoir s'il existe un testament à l'étranger et avoir l'assurance qu'aucune disposition ne viendra remettre en cause le règlement successoral.

Actuellement, les registres interconnectés sont l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, l'Estonie, la France, la Grèce, la Hongrie, la Lettonie, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Pologne, la Roumanie, la Slovaquie et le notariat de St Pétersbourg. Le notariat espagnol est lui aussi interconnecté, mais les échanges n'ont pas encore débuté.

Concernant les Certificats Successoraux Européens, la France, le Luxembourg et les Pays-Bas sont déjà interconnectés.

Ainsi, lors du règlement de la succession, le notaire français a la possibilité d'interroger l'ensemble de ces registres s'il a connaissance d'un élément d'extranéité.

De la même manière, les notaires ont accès à la plateforme EUFiDES, qui leur permet de s'échanger des documents avec la certitude qu'ils proviennent d'un notaire et ne sont pas falsifiés, ces échanges sont réalisés dans le cadre d'un portail sécurisé.

Il me faut enfin conclure mon propos par quelques réflexions prospectives. En effet, le numérique est une opportunité pour les notaires. Les évolutions technologiques apportent avec elles une révolution dans les habitudes de travail des notaires, qu'ils ont déjà su dompter, comme je viens de vous l'illustrer. Cette révolution est aussi la révolution du temps. L'immédiateté est devenue la norme. Un client exige du notaire une réactivité sans faille.

De nouvelles technologies émergent et laissent imaginer au profane qu'elles vont remplacer le notaire. La *blockchain* en est une illustration parfaite. Si le rôle du notaire se bornait à authentifier un contrat, une transaction, sans y apporter le conseil, la certitude de l'identité des parties, alors, la technologie n'aurait pas attendu la *blockchain* pour faire disparaître le notaire. Cependant, ces nouveaux outils sont autant d'opportunités pour que les notaires améliorent la qualité du service qu'ils rendent à leurs clients. On pourrait par exemple avantageusement imaginer la mise en

œuvre d'une dématérialisation des copies exécutoires par l'intermédiaire d'une *blockchain* de consortium... et plein d'autres applications sont actuellement à l'étude par la profession.

L'intelligence artificielle est également une révolution dont la profession de notaire doit s'emparer. En effet, et puisque le temps pour entrer dans les détails de ce sujet me manque, je vous propose de retenir que l'IA est un peu comme un animal domestique, elle se dresse. Il est donc souhaitable qu'elle ait pour maître les notaires dans leur domaine, plutôt que d'autres professions ou sociétés commerciales. Elle est sans doute la prochaine grande révolution des professions juridiques. Là encore, je ne pense pas qu'elle les fera disparaître, mais elle va sensiblement redistribuer les cartes, et la main sera conservée par les premiers qui auront su en tirer profit.

C'est également dans la relation du notaire avec son client que la réflexion prospective est nécessaire. Aujourd'hui la loi impose la présence physique du client auprès de son notaire afin que ce dernier puisse juger de la liberté de son client à consentir. Mais on pourra raisonnablement avoir la même certitude avec une présence virtuelle dans un avenir proche, il convient donc dès aujourd'hui de réfléchir aux moyens simples et fiables pour y parvenir.

Le numérique et la pratique du droit par l'avocat au Maroc

Amin HAJJI

Avocat au Barreau de Casablanca

L'activité des professionnels du droit au Maroc et en particulier celle des avocats évolue progressivement avec les avancées technologiques du numérique. Ces avancées effectives sont toutefois marquées par une lenteur due en particulier à un défaut de cohésion ou de programmation des actions à entreprendre par les différents acteurs publics et privés concernés qui sont d'une manière générale l'administration de la justice au niveau central et régional, les barreaux des principales villes du Maroc et l'ensemble des professions organisées qui interviennent directement dans la pratique du droit près les tribunaux marocains.

La transition numérique

À cet effet et dès le début des années 2000, le ministère de la Justice marocain avait entamé avec l'aide de la Banque mondiale deux expériences pilotes de digitalisation des données et de l'ensemble des procédures dans les tribunaux de Marrakech et d'Agadir. Malheureusement, certaines résistances institutionnelles favorisées par des changements d'orientation politique notamment au niveau du département ministériel de la Justice

n'ont pas permis la mise en place d'un tel dispositif qui pouvait faire entrer par la grande porte les avocats marocains dans l'ère du numérique pour une plus grande efficacité de leur activité professionnelle et en fin de compte pour des prestations de qualité pour leurs clients en particulier et pour le justiciable en général.

Il n'en demeurerait pas moins que l'inclusion obligée de l'économie marocaine dans un environnement international de plus en plus tourné vers les nouvelles technologies et l'économie numérique a conduit les autorités marocaines à lancer dès l'année 2008 un plan dénommé Plan Maroc Numéric 2013 qui ne connut pas le succès escompté car semble-t-il, et selon un rapport de la Cour des comptes marocaine, trop ambitieux pour être réalisé intégralement. Cela a conduit au lancement d'un second Plan Maroc Numéric 2020 qui devrait permettre de réajuster et d'adapter le contenu des actions à mener pour une meilleure efficacité. Bien entendu, les ministères clés chargés de la Justice, de l'Éducation, des Finances et de l'Intérieur déploient actuellement de grands efforts pour parvenir à rendre opérationnels les services liés au *e-gov* et rapprocher de ce fait les relations entre l'Administration et le citoyen.

D'une manière opérationnelle, le ministère en charge de la Justice a pu mettre en place depuis quelques années un *e-service* qui permet notamment aux avocats de suivre le cheminement de leurs dossiers contentieux en cours devant les différentes juridictions marocaines. Il devient donc possible de vérifier en ligne ou *via* une application mobile les dates d'audiences, les motifs de report de celles-ci, les dispositifs des jugements ou arrêts avant dire droit ou jugements ou arrêts définitifs et les dates de mise en délibéré. Le site d'accès à ce service est dénommé *mabakim.ma*.

Pour les dossiers en cours devant la Cour de cassation, leur suivi s'effectue directement sur une plateforme dédiée et disponible sur le site de ladite cour : *greffe.courdecassation.ma*.

Par ailleurs, le site *mabakim.ma* autorise également la consultation en ligne du registre de commerce pour permettre notamment l'obtention d'informations relatives aux entreprises commerciales établies au Maroc. Il est attendu que cette plateforme intègre un service administratif en ligne afin de permettre aux personnes autorisées, notamment les avocats, d'accomplir à distance un certain nombre de diligences. Il est aussi à noter que d'autres informations et services en ligne dénommés sur internet

directinfo.ma liés au registre central de commerce peuvent être accessibles aux avocats auprès de l'Office marocain de la propriété industrielle pour l'obtention d'informations légales sur des personnes physiques et morales commerçantes, notamment leurs états de synthèses, les procès-verbaux des réunions sociétaires ainsi que les statuts mis à jour. Ce site permet également aux avocats de procéder aux diligences pour la protection des droits de propriété industrielle de leurs clients et surtout de soumettre à l'établissement concerné les réclamations et oppositions de leurs clients en cas de contestations de droits inscrits par des tierces personnes.

L'espace du droit numérique

Sur le plan strict du droit, des textes importants relatifs à la transition numérique ont été publiés avec l'institution d'organes chargés de l'application et du contrôle de ces mêmes règles lorsque la nécessité s'avérait incontournable. C'est pour cela que le droit civil marocain de 1913 ou tel que dénommé Dahir formant Code des obligations et contrats a fait l'objet en l'année 2007 d'une modification importante inscrite dans le cadre d'une loi modificative dénommée loi 53-05 relative à l'échange électronique de données juridiques. Cette loi qui a été suivie de nombreux textes d'application sous forme de décrets et d'arrêtés ministériels a particulièrement précisé les modalités et les mécanismes de l'utilisation de la signature et de la certification électroniques pour des transactions civiles ou commerciales. Ces mêmes transactions financières ou commerciales sont naturellement matérialisées par des contrats dont la formation et l'exécution répondent au formalisme de ces nouveaux instruments du droit. Il est à noter que la jurisprudence marocaine n'a pratiquement jamais fait référence à un contentieux portant par exemple sur la certification d'actes par voie électronique. Ceci explique peut-être l'utilisation rare de ces outils nouveaux pour la formation ou l'exécution de contrats électroniques.

Il n'en demeure pas moins que les espoirs attendus en particulier du commerce électronique ainsi que des effets vertueux du *e-gov* sur le citoyen ont été décevants en raison de nombreux obstacles ou inactions causés par certaines administrations et institutions publiques et professionnelles qui n'ont pas investi les moyens humains, matériels et technologiques pour donner vie à ce nouveau mode d'organisation sociale. À titre d'exemple, la signature électronique qui est la base fondamentale

pour l'établissement de la confiance numérique reste encore aujourd'hui l'apanage de quelques privilégiés qui en sont détenteurs, toutefois sans aucune réelle utilité pratique puisque l'intérêt de l'outil repose sur sa généralisation sur le plus grand nombre d'utilisateurs privés ou publics. Cet état de fait est conforté par la désignation par les autorités marocaines d'un seul tiers authentificateur de la signature électronique qui est la Poste marocaine, alors que cette activité de haute technologie pouvait valablement être conduite par des opérateurs privés dotés de toutes les compétences technologiques en conformité avec les exigences de sécurité et de confidentialité requises par la loi.

Le corollaire obligé à cette évolution juridique était la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel qui a été organisée sous la loi du 18 février 2009. Ainsi, les conditions juridiques requises pour une amélioration des conditions de productivité, de transparence et de rapidité d'action des avocats étaient réunies sauf que l'espace dématérialisé du droit souffre des maux d'organisation évoqués ci-haut.

Vers une pratique numérique du droit par l'avocat au Maroc

Sur le strict plan de l'exercice de la profession d'avocat à Casablanca en particulier, le barreau de cette ville a pu développer au cours de l'année 2017 une plateforme intranet qui permet l'obtention des nouvelles cartes autorisant un accès sécurisé à la plateforme du barreau pour l'échange d'informations concernant la gestion administrative du dossier de l'avocat et la gestion des dossiers clients, notamment le compte séquestre.

Pour les relations entre l'avocat et son client, l'outil internet avec les moyens de télécommunication mobile en 4G est un moyen de sélection des cabinets d'avocats disposant d'un site web professionnel mais aussi des clients dont les informations essentielles peuvent être recueillies par le biais du registre du commerce en ligne.

Pour l'exercice de son activité, l'avocat dispose par ailleurs de possibilités d'accès à des bases de données juridiques en ligne gratuites ou payantes comme le site officiel du Secrétariat Général du Gouvernement : *sgg.gov.ma* qui publie en langues arabe et française l'ensemble des lois du Royaume telles qu'établies depuis 1912 ou les prestataires privés de bases

de données juridiques incluant les textes législatifs et réglementaires avec la jurisprudence parmi lesquels on peut citer *Artemis* et *lexis Maroc*.

L'avocat au Maroc évolue dans une société de plus en plus connectée et il sera voué à accompagner l'évolution technologique en marche, si ce n'est à l'anticiper. Il reste que de grandes disparités existent entre la pratique du droit dans les grandes villes du Maroc et les moyennes ou petites localités. Ces différences toutefois naturelles sont le reflet de l'activité des populations de ces petites collectivités tournées plutôt vers des juridictions et des besoins de proximité et donc en dehors des grands projets privés ou publics qui sont l'apanage de cabinets d'avocats d'affaires établis dans les grandes villes et qui interviennent généralement en concertation avec de grandes firmes d'avocats internationaux.

À l'ère du numérique, il est grand temps pour les avocats marocains de prendre le train en marche forcée mais il est aussi du devoir de toutes les administrations et ordres professionnels concernés de vulgariser sur tout le territoire national à moindre coût ou librement l'accès gratuit à la jurisprudence en ligne et de permettre en particulier la communication sécurisée des pièces des dossiers judiciaires entre l'avocat et les juridictions. Par la suite, les solutions technologiques et organisationnelles avérées dans d'autres pays et surtout celles élaborées par les organisations professionnelles comme celles dénommées les *e-barreau* pourraient bien être d'excellentes bases de travail pour instituer des outils d'uniformisation et de développement de la pratique du droit pour servir au mieux le justiciable en particulier, le citoyen en général et le monde de l'entreprise pour le progrès économique et social du pays.

La *blockchain* et ses applications : un défi juridique pour l'avenir ?

Anne-Claire MANSION

Doctorante à l'Université de Lorraine

Transactions bancaires, monnaies virtuelles comme le Bitcoin, constats d'assurance ou actes notariés, certification de diplômes ou d'œuvres d'art, organisation des échanges collaboratifs en pair à pair, protection des données personnelles : les usages potentiels de la technologie *blockchain* sont multiples. La *blockchain* est une technologie de stockage d'informations, transparente, sécurisée et fonctionnant sans organe de contrôle¹.

Dans une *blockchain* publique, la base de données est accessible à tous, et dans une *blockchain* privée, elle l'est seulement aux personnes autorisées. Il n'y a aucune centralisation des données ou organisme qui contrôle l'inscription des données dans une *blockchain* publique. Enfin, il y a une transaction, à savoir par exemple un versement de monnaie ou tout autre processus (réalisation d'une opération, inscription d'une information ...). Théoriquement, cette technologie permet de manière sécurisée et infalsifiable de réaliser des opérations et d'en garder la trace et l'historique. Cette technologie devrait profondément transformer les

1. Définition de Blockchain France, <blockchainfrance.net>.

relations commerciales et juridiques dans les prochaines années. Cela va aussi logiquement engendrer des enjeux et des problèmes nouveaux.

Premièrement, la *blockchain* étant une technologie issue de la première cryptomonnaie (le Bitcoin), il est opportun de s'interroger sur le statut légal des cryptomonnaies actuellement. Le Bitcoin est la cryptomonnaie à laquelle les juristes se sont le plus intéressés². En moyenne, 300000 transactions journalières du Bitcoin ont lieu³. Ce dernier a été créé en 2009 par Satoshi Nakamoto. Son créateur a d'ailleurs publié en ligne un article expliquant en détails le fonctionnement de cette nouvelle technologie⁴. La création de bitcoins est réalisée grâce à un algorithme mathématique contenu dans un logiciel libre. Les bitcoins sont donc stockés sous forme de données sur un ordinateur.

Il ne s'agit donc pas véritablement d'une monnaie, mais d'« *un protocole technique et d'une unité de compte circulant sur un réseau peer-to-peer; une sorte d'actif immatériel non fongible*⁵ ».

Le législateur a cependant pensé la fiscalité des monnaies virtuelles. Selon le Bulletin officiel des finances publiques⁶, les gains tirés de la vente d'unités de compte virtuelles stockées sur un support électronique (notamment les bitcoins), lorsqu'ils sont occasionnels, sont soumis à l'impôt sur le revenu dans la catégorie des bénéfices non commerciaux (BNC). Si l'activité est exercée à titre habituel, elle relève du régime d'imposition des bénéfices industriels et commerciaux (BIC).

Ainsi, le droit fiscal français tente de s'approprier cette nouvelle technologie, mieux la définir et donc mieux l'imposer.

Le fisc de l'Union Européenne n'est pas en reste. Dans un arrêt rendu le 22 octobre 2015⁷, la Cour de Justice de l'Union Européenne (CJUE) a précisé le régime de TVA applicable dans les échanges euros/bitcoins :

-
2. N. MATHEY, « La nature juridique des monnaies alternatives à l'épreuve du paiement », *RD banc. fin.* 2016, Dossier 41.
 3. Source : <blockchain.info>, consulté le 20 novembre 2017.
 4. S. NAKAMOTO, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*.
 5. H. de VAUPLANE in *Lexbase Revue*, n°567, 17 avril 2014.
 6. Bulletin officiel des Finances publiques, 11 juillet 2014.
 7. Arrêt C-264/14, *Skatteverket/David Hedqvist*.

« La Cour considère également que ces opérations sont exonérées de la TVA en vertu de la disposition concernant les opérations portant sur les devises, les billets de banque et les monnaies qui sont des moyens de paiement légaux. En effet, exclure des opérations telles que celles projetées par M. Hedqvist du champ d'application de cette disposition priverait celle-ci d'une partie de ses effets au regard de l'objectif de l'exonération qui consiste à pallier les difficultés qui surgissent dans le cadre de l'imposition des opérations financières quant à la détermination de la base d'imposition et du montant de la TVA déductible ».

Ainsi, le Bitcoin n'étant qu'un instrument d'échange, et non pas un moyen de paiement légal⁸, il ne peut donc être considéré comme un bien soumis à la TVA, selon la Cour européenne.

Enfin, l'ordonnance du 28 avril 2016 relative aux bons de caisse apporte pour la première fois valeur légale à la *blockchain* en l'inscrivant dans les articles L. 223-12 et 13 du Code monétaire et financier qui la définissent comme « un dispositif d'enregistrement électronique partagé permettant l'authentification » d'opérations (pour le moment limité aux minibons).

Dans un autre registre, une autre application potentielle de la *blockchain* est le *smart contract*. Historiquement, la paternité du terme « *smart contract* » est attribuée à Nick Szabo, informaticien et cryptographe américain, qui l'a imaginé dans les années 1990 pour améliorer les transactions à distance entre des parties totalement étrangères l'une à l'autre⁹.

Actuellement, il n'est *a priori* pas considéré comme un contrat au sens juridique du terme.

Un *smart contract* pourra être vu comme un contrat s'il remplit les conditions classiques de formation d'un contrat : une offre, et une acceptation qui respecte l'ensemble des conditions de validité nécessaires (à savoir le consentement, la capacité, l'absence de dol, d'erreur, etc.)¹⁰. Étant donné que le contrat correspond au code informatique développé dans la *blockchain*, il faudra faire en sorte d'être certain que ce code est compris par les cocontractants. Un contrat traditionnel étant écrit en

8. Au sens de l'article 135§1 de la Directive TVA, transposée dans l'article 261 1° du Code général des Impôts.

9. L. LELOUP, *Blockchain. La révolution de la confiance*, Eyrolles, 2017, p. 31.

10. V. Code civil français

français, il offre l'assurance qu'il a été compris par les signataires du contrat. Le *smart contract* est basé sur un autre langage que du français : un code, donc un langage informatique. En pratique, l'utilisation du *smart contract* étant rare, il est pour l'instant entouré d'un certain flou juridique. C'est sans doute la jurisprudence à venir, en cas de litige sur un *smart contract*, qui permettra de mieux les définir.

Enfin, une troisième application possible de la *blockchain* est de voir celle-ci comme un registre. En effet, la technologie permet de garantir les transactions car elle agit comme un registre infalsifiable et surtout non-modifiable. Actuellement en France, il n'existe pas de statut juridique de la *blockchain* en tant que registre. L'ordonnance du 28 avril 2016 et la loi Sapin II¹¹ apportent tous deux des précisions sur ce statut.

Une consultation, dans le cadre de la loi Sapin II, a été ouverte par le Trésor Public au printemps 2017. Celle-ci porte sur la manière dont les inscriptions devraient être réalisées, notamment pour être utilisables. Ce projet d'ordonnance est soumis à consultation publique jusqu'au 6 octobre 2017.

Il nous faut donc attendre les résultats de cette consultation publique qui devrait offrir à la France, selon toute vraisemblance, de devenir le premier pays d'Europe à adapter sa législation à la nouvelle technologie¹². Cette ordonnance devrait créer un cadre juridique plus précis pour la *blockchain*.

Les enjeux sur la *blockchain* sont techniques, financiers, juridiques et politiques. Le contrôle juridique de la *blockchain*, que ce soit au sens du droit de la propriété intellectuelle, de celui du droit des contrats ou enfin de la gouvernance de la *blockchain*, sera essentiel pour les prochaines années. Le risque étant une perte de souveraineté pour les États qui ne prendront pas la mesure de ces changements technologiques. Il s'agira aussi pour ces États de se confronter à la question de la régulation ou non de leurs systèmes économiques.

11. L. n° 2016-1691, 9 décembre 2016 relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique, *JORF* 10 décembre 2016.

12. Note de l'éditeur : le 8 décembre 2017 a été promulguée l'ordonnance n° 2017-1674 du 8 décembre 2017 relative à l'utilisation d'un dispositif d'enregistrement électronique partagé pour la représentation et la transmission de titres financiers.

Le droit libanais face à la métamorphose de l'information en ligne : aptitude et adaptations

Ola MOHTY

Docteur en Droit de l'Université de Rennes 1 et de l'Université Libanaise

La société numérique ne cesse d'inviter des interrogations quant à sa nature et aux façons dont elle modifie nos habitudes. Le numérique, censé faciliter notre vie, améliorer nos choix, et surtout simplifier nos actes de consommation, s'est avéré complexe. Celui-ci n'est en effet pas synonyme de transparence. Il est l'expression d'une nouvelle société, d'une nouvelle politique, ou encore de nouveaux pouvoirs. L'information constitue désormais la source du pouvoir. Celui qui détient l'information détient le pouvoir !

L'avènement du commerce électronique a été influencé par ce développement technique, voire par la numérisation de l'information. Lorsqu'il se connecte à l'internet, le consommateur se trouve inondé d'informations de toute sorte. L'information se trouve partout, en grande quantité. Elle s'impose à nous, elle nous guide ou encore elle nous contraint d'adopter un certain comportement, voire de prendre telle ou telle décision.

Ceci est possible par le recours aux algorithmes, qui constituent « *une procédure qui se compose d'une séquence d'étapes simples à exécuter pour obtenir un certain résultat*¹ ». L'organisation et la recherche d'information en ligne se fondent sur ces outils algorithmiques qui tentent tout en s'appuyant sur des critères prédéfinis, à l'instar des données relatives à la personne, de répondre à la demande du consommateur.

Face à ces nouveautés, on pourrait penser que l'information sur internet n'est pas nécessairement fiable. Ceci exige de s'interroger sur la pertinence de l'information transmise par le professionnel, voire sur le point de savoir si le consommateur est effectivement informé sur internet, voire sur le point de savoir si l'obligation d'information telle qu'imposée par le législateur libanais est adaptée aux spécificités du commerce électronique.

Le droit libanais entend assurer une protection élevée du consommateur et l'obligation d'information est l'outil indispensable et primordial susceptible d'assurer sa protection. La loi du 4 février 2005 sur la protection du consommateur² met à la charge de la partie forte une obligation de fournir à la partie faible les informations qui sont nécessaires pour la prise de décision. Cette obligation exige de transmettre au consommateur toutes les informations utiles pour conclure un contrat en connaissance de cause. Elle provient du déséquilibre existant entre le professionnel et le consommateur.

Or, si dans un marché limité, la décision du consommateur est moins compliquée, le numérique se caractérisant par des stratégies sophistiquées et des pratiques obscures, l'équilibre entre le professionnel et le consommateur tend à fléchir en faveur du premier. Face à ce constat, l'aptitude des règles légales à régir ces nouvelles pratiques peut être remise en cause.

L'étude de l'effectivité du droit libanais face à la métamorphose des pratiques informationnelles sur internet s'avère dès lors indispensable (paragraphe 1) afin de présenter les pistes pouvant constituer des solutions aux problèmes soulevés (paragraphe 2).

1. Ippolita, *Le côté obscur de Google* (trad. M. Rovere), Rivages poche, 2011, p. 119.

2. L. n° 659 du 4 février 2005 sur la protection du consommateur, *JORL* n°6 du 10 février 2005, p. 426 et s.

Paragraphe 1. L'aptitude incertaine du droit libanais face à la métamorphose de l'information du consommateur dans le commerce électronique

L'accent doit tout d'abord être mis sur les pratiques informationnelles se propageant en ligne (A) avant de s'interroger sur l'aptitude des dispositions légales actuelles à régir ces nouvelles pratiques (B).

A. La naissance de nouvelles sources d'information

Afin de saisir les nouveautés qu'a connues l'information en ligne, il convient de relever les éléments qui la caractérisent, la distinguant de l'information dans l'économie physique. Pour cela, il faut tenir compte de la métamorphose de l'environnement d'exécution de l'obligation d'information.

La production désorganisée de l'information exige de traiter tant de la déferlante informationnelle que de la collecte des données personnelles. Deux phénomènes doivent dès lors être distingués. Le premier concerne la prolifération de l'information communiquée, le second porte sur l'échange réciproque d'information.

D'un côté, sur internet, l'information ne provient pas uniquement des sites de commerce en ligne, voire du professionnel offrant un bien ou un service, certaines informations étant produites par d'autres sources ; le réseau numérique ayant donné naissance à plusieurs acteurs d'information.

Ces sources nouvelles d'information peuvent être réparties en deux catégories. D'une part, les informations provenant des consommateurs concernent les avis mentionnés par des consommateurs ayant expérimenté le bien ou le service et les autres informations laissées sur les forums de discussion ou autres plateformes telles que les réseaux sociaux. D'autre part, les informations communiquées par le professionnel de manière spontanée, dont la transmission n'est pas imposée en raison d'une obligation déterminée. Il s'agit des différentes pratiques publicitaires, regroupées sous le nom de « *publicité ciblée*³ », qui sont sources d'un certain

3. CNIL, Délibération n°2013-378 du 5 décembre 2013 portant adoption d'une recommandation relative aux cookies et autres traces visés par l'article 32-II de la loi du 6 janvier 1978 ; A. CUBILLOS VÉLEZ, « Le droit à la protection des données

nombre d'informations quoique leur fonction *princeps* consiste à inciter à conclure le contrat. On peut distinguer la publicité comportementale, la publicité contextuelle et la publicité segmentée dont le but est le ciblage du consommateur. Il est aussi possible d'évoquer les labels permettant de capter la confiance des consommateurs et auxquels le professionnel recourt afin d'attester de la conformité de son site à certains critères. Les informations transmises par les différentes plateformes, contribuant au classement et au référencement des contenus, appartiennent également à cette catégorie⁴. Ces plateformes peuvent concerner les sites comparateurs dont la fonction est de recenser les prix pratiqués, voire les biens et services, afin de les confronter, voire de les comparer, ou encore les moteurs de recherche, ayant pour objet de « *hiérarchiser les sites internet*⁵ », voire de classer les connaissances. Souhaitant conclure un contrat, le consommateur va puiser l'information de ces différentes plateformes numériques. On pourrait ainsi penser que l'investigation préalable constitue désormais une étape essentielle du processus décisionnel.

De l'autre côté, l'échange réciproque d'information est à l'origine de diverses informations et repose sur la collecte des données personnelles du consommateur. Il se manifeste, d'une part, par la gratuité du service, quoiqu'il s'agisse d'une fausse gratuité. Ainsi, le consommateur peut bénéficier de services ou accéder à des informations, sans contrepartie monétaire mais à condition de révéler ses données personnelles⁶. La collecte massive des données à caractère personnel permet par ailleurs au professionnel de moduler le prix en fonction du profil du consommateur. On a pu ainsi parler de l'expansion des stratégies de personnalisation des prix, dites aussi tarification dynamique, ou encore discrimination par

personnelles face aux géants d'Internet », in *L'effectivité du droit face à la puissance des géants de l'Internet*, vol. 1, Actes des journées du 14, 15 et 16 octobre 2014 (dir. M. BEHAR-TOUCHAIS), IRJS éditions, 2015, p. 305.

4. Il convient de préciser que cette appellation a été introduite en France par la loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique, *JORF* n° 0235 du 8 octobre 2016, texte n° 1.
5. Conseil d'État, *Le numérique et les droits fondamentaux*, La documentation française, 2014, p. 21.
6. J. SÉNÉCHAL, « La fourniture de données personnelles par le client via Internet, un objet contractuel », *AJCA* 2015, p. 212 ; N. WEINBAUM, « Les données personnelles confrontées aux objets connectés », *Comm. com. électr.* 2014, Étude 22.

les prix⁷. Il en résulte une multiplicité d'informations, impliquant une augmentation du nombre des renseignements transmis.

Une mise en œuvre efficace de l'obligation d'information suppose une intégration effective du contenu. La question consiste dès lors à savoir si cette profusion massive d'informations et l'échange réciproque d'informations permettent de garantir un tel résultat. Plus précisément, il s'agit de savoir si les règles légales libanaises permettent de garantir une information effective face aux nouvelles pratiques se propageant en ligne.

B. L'adaptation incertaine des règles légales

L'article 52 de la loi sur la protection du consommateur du 4 février 2005 impose au professionnel de transmettre au consommateur un certain nombre d'informations de manière exacte et lisible mais ne définit pas de manière précise l'objet des renseignements devant être transmis⁸. Une liberté est ainsi conférée au professionnel qui ne semble pas dans l'intérêt du consommateur.

Tout d'abord, les entreprises transmettent le plus souvent les informations sous forme de « *conditions générales de vente* » et/ou de « *charte de privacy* » dont la valeur obligatoire n'est pas certaine, aucune obligation légale n'imposant la publication de chartes. Ensuite, on assiste en pratique à un accroissement des informations communiquées pouvant affecter l'utilité de l'information. Pour prouver ce constat, une étude américaine révèle que la durée moyenne de lecture d'une politique de confidentialité s'élève à 10 minutes, ce qui équivaut à 76 jours de travail⁹. La lecture électronique n'est toutefois pas conforme à un flux de texte.

7. F. ROCHELANDET, *Économie des données personnelles et de vie privée*, La Découverte, 2010, p. 53 et s. ; Commission européenne, « La Commission enjoint aux sociétés de location de voitures de cesser leurs pratiques discriminatoires à l'encontre des consommateurs », Communiqué de presse, 11 août 2014, disponible sur <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-917_fr.htm> ; A. HANNAK *et al.* « Measuring price discrimination and steering on E-commerce web sites », *IMC'14 Proceedings of the 2014 Conference on Internet Measurement Conference*, 2014, disponible sur <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2663744>>.

8. L. n° 659 du 4 février 2005 sur la protection du consommateur, art. 52.

9. A. M. MACDONALD et L. FAITH CRANOR, « The cost of reading privacy policies », *in I/S : A journal of law and policy for the information society* 2008, disponible sur: <www.is-journal.org>.

D'autant plus que les clauses sont le plus souvent transmises par le biais de liens sur lesquels le consommateur doit cliquer afin de pouvoir prendre connaissance du contenu, voire sont présentées sous forme de « *poupées russes* » exigeant que le consommateur clique à plusieurs reprises afin de pouvoir assimiler l'ensemble des informations. Aucune règle légale ne vise à définir minutieusement la modalité de mise en place des clauses. La loi du 4 février 2005 sur la protection du consommateur exige néanmoins que les informations soient communiquées de manière exacte et lisible¹⁰. On pourrait à titre d'exemple s'interroger sur le point de savoir si en l'absence d'une obligation stricte, le professionnel serait sanctionné en recourant à des informations surabondantes.

Il en ressort que les modalités d'affichage des informations en ligne risquent de remettre en cause la validité des clauses transmises, une mise à disposition inefficace ne permettant pas une information effective.

Par ailleurs, les sources d'informations spontanées semblent constituer des supports publicitaires attractifs, leur contenu n'étant pas toujours objectif. L'article premier de la loi sur la protection du consommateur du 4 février 2005 stigmatise la publicité trompeuse et prévoit une obligation de garantir la transparence dans les relations avec les consommateurs¹¹. Or les nouvelles sources d'information ne semblent pas conformes à ces exigences et peuvent être source d'informations trompeuses. Ainsi, concernant les avis de consommateurs, il semble que certains professionnels « *se déguisent* » en consommateurs en vue de mentionner des informations élogieuses sur leur entreprise et des critiques sur leurs concurrents. Ceci a été prouvé par plusieurs enquêtes dont celle menée en France en 2011 par la DGCCRF (Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes)¹². Le consommateur qui se fie à ces commentaires risque de conclure le contrat avec un professionnel qui ne respecte pas ses engagements. Les avis de consommateurs constituent dès lors un outil permettant de capter abusivement la confiance des consommateurs.

10. L. n° 659 du 4 février 2005 sur la protection du consommateur, art. 4 et art. 52.

11. L. n° 659 du 4 février 2005 sur la protection du consommateur, art. 1.

12. DGCCRF, « Bilan d'activité 2011 de la DGCCRF », 14 février 2012, disponible sur : <http://www.economie.gouv.fr/files/directions_services/dgccrf/presse/communique/2012/dp_bilan2011_barometre_reclam_120214.pdf>.

De plus, un affichage rassemblé des messages publicitaires et informationnels est susceptible de créer une confusion dans l'esprit du consommateur, en l'absence d'identification claire et précise du message publicitaire. Cette difficulté de distinction s'accroît concernant les messages publicitaires ciblés qui sont adaptés à la personne du consommateur.

Aussi, concernant les labels, une analyse menée par un économiste américain révèle l'existence d'un phénomène de sélection adverse¹³. Il semble que le label est utilisé afin d'attirer l'attention des consommateurs et de capter un grand nombre de données personnelles. Les normes certifiées ne sont le plus souvent pas détaillées ou du moins sont mentionnées de manière illisible. L'absence d'informations complètes sur l'objet des variables concernées amène ainsi le consommateur à surestimer le niveau de confiance qu'offre le label.

Le manque d'objectivité des informations spontanées peut également être perçu en se référant aux résultats affichés par les comparateurs de prix. Les intérêts divergents des différents acteurs (consommateur, sites de commerce et sites comparateurs) permettent de s'interroger sur la pertinence de la comparaison effectuée. D'une part, il semblerait que certains sites de comparateurs de prix pratiquent la publicité et font apparaître ceux qui acceptent de supporter une cotisation comme pratiquant le meilleur prix. D'autre part, un manque de transparence a été relevé par la DGCCRF en raison de l'« *imprécision* » ou « *du manque d'homogénéité* » de l'information relative au prix¹⁴. Certaines plateformes ne mentionnent en effet pas de manière lisible les caractéristiques permettant au consommateur d'apprécier les différences entre les prix.

Par ailleurs, les modes de calcul suivis par les moteurs de recherche sont ignorés et les critères de calcul de la pertinence d'une page ne se fondent pas nécessairement sur le contenu. Il n'est donc pas toujours tenu

13. B. EDELMAN, « Adverse selection in online "trust" certifications and search results », *Electronic Commerce Research and Applications* 2011, vol.10, p. 17.

14. DGCCRF, « Pratiques commerciales sur internet : les comparateurs de prix », mars 2007.

compte de l'utilité des informations lors du référencement des différents liens¹⁵.

Ces pratiques peuvent être sanctionnées par l'article 11 de la loi sur la protection du consommateur du 4 février 2005¹⁶ considérant comme trompeuse toute communication relative à un bien ou un service et portant sur des dispositions qui ne sont pas vraies, susceptibles de tromper le consommateur. Or cette réaction du droit ne permettant pas d'anéantir l'ensemble des conséquences préjudiciables, les dispositions actuelles ne semblent pas adaptées au vu des nouvelles pratiques informationnelles. D'autant plus que les dispositions actuelles ne permettent pas de régir l'échange réciproque d'information reposant sur la collecte de données personnelles. L'article 58 de la loi du 4 février 2005 sur la protection du consommateur¹⁷ exige de garantir la confidentialité des informations relative au consommateur. Il n'existe néanmoins pas un cadre légal complet visant à régir le traitement des données personnelles.

Au vu du phénomène de surcharge informationnelle, il apparaît que les lois libanaises actuelles ne permettent pas à l'obligation d'information d'atteindre le but recherché. Un certain nombre d'adaptations s'avèrent dès lors indispensables.

Paragraphe 2. Des adaptations légales nécessaires

Les pratiques induites par le numérique exigent d'adapter le régime actuel de l'obligation d'information (A) tout en prévoyant de nouvelles dispositions relatives au classement et au référencement des informations et à la collecte et au traitement des données personnelles (B).

A. Une adaptation de l'obligation d'information

Au vu des dysfonctionnements relevés, il s'avère nécessaire d'adapter le régime actuel de l'obligation d'information. Il convient tout d'abord de repenser la démarche classique d'information suivie par le législateur. Au Liban, le dispositif actuel d'information n'est pas conforme aux

15. D. CARDON, *À quoi rêvent les algorithmes. Nos vies à l'heure des big data*, Seuil, 2015, p. 18.

16. L. n° 659 du 4 février 2005 sur la protection du consommateur, art. 11.

17. L. n° 659 du 4 février 2005 sur la protection du consommateur, art. 58.

particularités du commerce électronique. De manière générale, les règles légales suivent une stratégie classique. Elles ne tiennent pas compte des transformations produites par le nouveau mode de contractualisation. Elles imposent un résultat à atteindre en conférant une certaine liberté au professionnel. La politique d'information doit être pensée dans une nouvelle perspective tout en tenant compte du pouvoir renforcé du professionnel, de l'accroissement du déséquilibre dans les relations de consommation en ligne ainsi que du comportement actif du consommateur. L'idée consiste à rendre l'information utile et par conséquent l'obligation efficace.

Le régime renouvelé de l'obligation d'information doit reposer sur une extension de l'obligation et sur une participation effective du consommateur à sa propre information. D'une part, il s'agit d'imposer au professionnel de garantir un but déterminé et une effectivité certaine de l'information. D'autre part, il est possible de miser sur le comportement actif du consommateur en ligne afin de mettre à sa charge un devoir de mention d'avis.

Par ailleurs, la mise en œuvre du régime renouvelé de l'obligation d'information doit se traduire par une obligation d'information permanente qui se manifeste par une obligation d'information préalable et postérieure et une obligation de rappel ainsi que par une information affinée permettant non seulement la communication d'une information personnalisée mais également la transmission de l'information de manière organisée et adaptée à la personne du consommateur¹⁸. L'adaptation recommandée du régime de l'obligation doit être accompagnée de nouvelles obligations légales.

B. De nouvelles obligations légales

Tenant compte de la collecte massive des données personnelles, il est nécessaire de mettre en place, d'une part, un dispositif légal régissant le processus de collecte et le traitement. Le projet de loi libanais portant sur

18. Pour plus d'informations concernant ces propositions, V. : O. MOHTY, *L'information du consommateur et le commerce électronique*, (sous la dir. de C. ZOLYNSKI et la codir. de A. IBRAHIM et de A. DAHER), thèse en droit, Université de Rennes 1, 2017.

les transactions électroniques et les données à caractère personnel¹⁹ ne semble pas adéquat, n'étant pas à même de régir l'ensemble des nouveautés induites par le numérique. Il est dès lors possible de se référer au Règlement européen 2016/679 du 27 avril 2016 sur la protection des données²⁰. De nouvelles obligations d'information doivent ainsi être mises à la charge du professionnel- responsable du traitement. Ces informations concernent la collecte de différentes données personnelles et l'identité du responsable du traitement, voire de son sous-traitant. Il faut également reconnaître une obligation d'information sur les usages envisagés, sur les finalités du traitement des données, sur le transfert des données, et éventuellement sur le processus d'agrégation impliquant un recoupement des données, sur les données concernées, sur le niveau de sécurité des données pouvant éventuellement être connues, ainsi que sur les risques pouvant découler d'une telle agrégation. D'autres informations englobent les questions de sécurité et de confidentialité des données. Une obligation d'information doit aussi concerner les droits des utilisateurs sur leurs données : droit d'opposition, droit d'accès, droit de modification et droit de suppression. Enfin, il convient d'introduire une obligation d'information sur les risques pouvant être encourus.

D'autre part, les plateformes en ligne étant source d'information et étant susceptibles d'influencer la décision du consommateur, il est nécessaire d'intégrer une obligation d'information sur la stratégie de classement et de référencement des informations ainsi que sur la nature des communications transmises. Pour cela, on pourrait s'inspirer de l'article L. 111-7 du Code de la consommation français, introduit par la loi du 7 octobre 2016 pour une République numérique²¹, afin de mettre en place une obligation d'information portant sur le référencement, sur les éventuels liens d'intérêt ainsi sur la qualité de l'annonceur et les droits et obligations des parties. Une autre obligation d'information doit porter sur la nature des éléments transmis afin de permettre au consommateur

19. Projet de loi relatif aux transactions électroniques et aux données à caractère personnel du 8 octobre 2012.

20. Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données.

21. L. n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

de distinguer selon le caractère de l'information (personnalisée ou pas, publicitaire ou non ...).

En conclusion, la prolifération désorganisée de l'information a permis d'expérimenter l'aptitude des exigences informationnelles libanaises à faire face aux conséquences indésirables produites. Celles-ci sont dues au décalage existant entre les pratiques innovantes et les dispositions obsolètes. Cette analyse a également permis de mettre l'accent sur le rôle des innovations dans la perfection de la norme. En bref, on peut penser que l'internet, quoiqu'à l'origine d'instabilités diverses, se révèle comme un outil permettant la réparation des déséquilibres.

Numérique et propriété littéraire et artistique : le cas du Liban

Souheir NADDE

Coordinatrice juridique, Projet de Gouvernement numérique, OMSAR

La propriété littéraire et artistique est protégée au Liban par le biais de législations nationales et de conventions internationales. Concernant les textes nationaux, la protection est assurée par la loi n° 75/99 concernant la protection de la propriété littéraire et artistique¹ qui est la législation spécifique dans le domaine², les dispositions concernant la concurrence

-
1. La loi n° 75/99 a été promulguée le 4 avril 1999 et publiée dans le Journal Officiel n° 18/99 le 13 avril 1999. La loi est entrée en vigueur le 6 juin 1999. Elle a abrogé toutes les lois antérieures relatives au droit d'auteur et aux droits voisins, notamment les articles 137 à 180 de l'arrêté n° 2385/1924 du 17 janvier 1924, modifié par la loi du 31 janvier 1946, relatif aux « Réglementations et systèmes de la propriété commerciale, industrielle, littéraire, artistique et musicale au Liban » et des articles 722 à 729 du Code pénal (V. l'article 100 de la loi n° 75/1999). La loi est disponible sur le lien suivant : <<http://www.wipo.int/wipolex/en/details.jsp?id=2786>>.
 2. Il est à noter que la loi est complétée par la décision ministérielle n° 16/2002 concernant l'application de l'article 25 sur la reproduction de programmes d'ordinateur par des institutions non lucratives et le décret n° 918/2007 concernant l'application de l'article 66 sur le mode d'établissement et de fonctionnement des sociétés de gestion collective et le contrôle par l'État libanais de leurs activités. Les textes susmentionnés sont disponibles sur le lien suivant : <<http://www.wipo.int/wipolex/en/profile.jsp?code=LB>>.

déloyale³ de l'arrêté n° 2385/1924⁴ ainsi que d'autres dispositions des Codes pénal et civil. Quant aux conventions et textes internationaux, le Liban est membre de la convention mère sur le droit d'auteur ou la « *Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques*⁵ ». Il est aussi membre de la « *Convention de Rome pour la protection des artistes interprètes ou exécutants, des producteurs de phonogrammes et des organismes de radiodiffusion* » connue sous le nom de la Convention de Rome sur les droits voisins⁶ et de la « *Convention Universelle sur le Droit d'Auteur* » régie par l'UNESCO⁷. D'autre part, le Liban s'est engagé à travers les accords de libre-échange signés avec ses partenaires européens, à savoir l'Union Européenne (UE)⁸ et l'Association Économique de Libre-Échange (AELE)⁹, de ratifier certaines conventions relatives au droit d'auteur et aux droits voisins et d'assurer un niveau élevé pour la protection et la mise en œuvre des droits de la propriété intellectuelle.

Le Liban : un pays de droit d'auteur

Le Liban est un pays de droit civil et par conséquent le système adopté en matière de propriété littéraire et artistique est celui de droit d'auteur en comparaison avec le système de *copyright* adopté dans les pays anglo-saxons. Selon le système de droit d'auteur, qui est un droit de la personne, l'auteur est la personne physique qui est à l'origine de la création de l'œuvre¹⁰. Le titulaire de ce droit jouit, du seul fait de la création de l'œuvre, du droit absolu de propriété sur l'œuvre et de la protection de ses droits sans

-
3. Les articles 97 et 98 de l'arrêté susmentionné.
 4. L'arrêté est disponible sur le lien suivant : <<http://www.wipo.int/wipolex/en/details.jsp?id=5898>>.
 5. En vigueur au Liban par le biais de l'arrêté n° 141/LR de 1934.
 6. En vigueur au Liban par le biais de la loi n° 585/96.
 7. En vigueur depuis le 17/10/1959.
<http://www.unesco.org/eri/la/conventions_by_country.asp?contr=LB&language=E&typeconv=1>.
 8. L'accord d'association entre le Liban et l'Union Européen est en vigueur depuis le 1^{er} avril 2006.
 9. L'accord de libre échange entre le Liban et les pays de l'AELE/ EFTA est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2007.
 10. V. article 1 (Définitions) de la loi n° 75/99.

aucune formalité¹¹. Il peut par conséquent autoriser ou interdire toute exploitation de l'œuvre. La loi distingue entre les droits patrimoniaux (reproduction, représentation, vente, traduction, communication au public, interprétation ou exécution de l'œuvre, adaptation de l'œuvre, etc.) qui sont des biens meubles transmissibles entièrement ou partiellement¹² et les droits moraux qui sont liés à la personnalité de l'auteur et par conséquent sont inaliénables et insaisissables mais peuvent être transmis par voie de succession, testamentaire ou légale (divulgarion de l'œuvre, revendication de la paternité de l'œuvre, utilisation d'un pseudonyme ou rester anonyme, opposition à toute déformation, mutilation, altération ou modification de l'œuvre qui porte atteinte à l'honneur ou à la réputation de l'auteur, ou à sa renommée ou sa situation artistique, littéraire ou scientifique)¹³.

Le droit d'auteur peut s'appliquer à toute œuvre de l'esprit (ou les œuvres intellectuelles)¹⁴, qu'il s'agisse d'œuvres écrites ou imagées, de sculptures, de manuscrits ou d'œuvres orales quels qu'en soient le mérite, l'importance, la destination (esthétique, utilitaire, etc.) ou le mode ou la forme d'expression¹⁵. En conséquence, l'article 2 de la loi n° 75/99 protège toutes les œuvres de l'esprit, y compris les œuvres littéraires, artistiques et scientifiques, en plus des logiciels, cités dans la liste non exhaustive des œuvres protégeables par le droit d'auteur¹⁶, quel qu'en soit le langage, y compris le matériel préparatoire utilisé pour leur élaboration¹⁷.

11. V. l'article 5 de la loi n° 75/99.

12. V. les articles 14, 15 et 16 de la loi n° 75/99.

13. V. les articles 14, 21 et 22 de la loi n° 75/99.

14. Sont exclus de la protection : les idées, les données, les concepts scientifiques abstraits, bulletins quotidiens d'information, lois et autres dispositions législatives, etc. V. l'article 4 de la loi n° 75/99.

15. V. l'article 2 de la loi n° 75/99.

16. L'article 2 de la loi n° 75/99 fournit une liste non exhaustive d'œuvres susceptibles de protection. L'article 3 de la loi inclut dans cette liste les œuvres dérivées comme les traductions, les adaptations, les transformations de l'œuvre et les arrangements musicaux ainsi que les bases de données pourvu que le choix ou la disposition des matières soit original.

17. V. l'article 2 de la loi n° 75/99.

Le droit d'auteur dans l'environnement numérique

La question qui se pose est celle de savoir si la protection susmentionnée s'applique aussi sur les œuvres numériques.

La loi se contente de citer une liste non exhaustive des œuvres susceptibles de protection par le droit d'auteur sans donner une définition de l'œuvre protégée¹⁸, le seul critère de protection étant la créativité¹⁹. Selon l'article 5 de la loi n° 75/99, « *la personne qui crée une œuvre littéraire ou artistique jouit, du seul fait de la création de l'œuvre, du droit absolu de propriété sur l'œuvre et de la protection de ses droits sans aucune formalité* ». Il est à noter que cette disposition est inspirée de l'article L.111-1 du Code de la propriété intellectuelle français²⁰. Par conséquent, l'œuvre est protégée dès lors que la création est exprimée en une forme. En d'autres termes, l'idée doit se matérialiser par une forme perceptible au sens qui permet la communication de l'œuvre de l'esprit à autrui. Et ceci, quels qu'en soient le mérite, l'importance, la destination ou le mode ou la forme d'expression de cette création²¹.

Il s'en suit de ce qui précède que la loi n° 75/99 ne distingue pas entre œuvre numérique ou autre. La loi s'applique aussi bien au monde réel qu'à l'univers numérique tant que les conditions de protection sont remplies. Les conditions et les droits de protection (concernant les titulaires des droits, les prérogatives, les exceptions, la durée, le dépôt et

18. V. les articles 2 et 3 de la loi n° 75/99. L'article 4 de la loi exclut de la protection les bulletins quotidiens d'information ; les lois et autres législations (décisions, décrets, etc.) ainsi que leurs traductions officielles ; les décisions judiciaires de toute nature et leurs traductions officielles ; les discours prononcés dans des réunions publiques, les idées, données et concepts scientifiques abstraits ainsi que les œuvres folkloriques appartenant au patrimoine national.

19. V. l'article 5 de la loi n° 75/99.

20. La jurisprudence française a opté pour l'originalité comme critère définissant l'œuvre. En effet, la jurisprudence française considère que l'originalité d'une œuvre est établie dès lors qu'elle porte l'empreinte de la personnalité de son auteur. Le législateur libanais a bien fait de ne pas utiliser le terme « *original* » en arabe dans le texte de la loi car il peut être confondu avec le terme « *originel* » qui ne signifie pas la même chose mais qui s'écrit en arabe et se prononce de la même façon. C'est un problème qui existe dans les traductions arabes des accords et textes internationaux sur le droit d'auteur.

21. V. les articles 2 et 5 de la loi n° 75/99.

la mise en œuvre de la loi) s'appliquent de la même façon sur les œuvres protégées sous forme « *traditionnelle* » ou numérique. Ceci s'applique aussi par rapport aux droits voisins (ou droits connexes) qui sont couverts par la loi n° 75/99 et qui protègent les droits des (1) artistes interprètes ou exécutants, (2) des producteurs d'enregistrements sonores, (3) des sociétés et organismes de télévision et de radiodiffusion, et (4) des maisons d'édition, une particularité pour le Liban²².

Défis rencontrés pour une législation adaptée au numérique

Le fait que la loi sur le droit d'auteur et les droits voisins s'applique aux œuvres sur internet sans un besoin de changement drastique de la loi ne reste pas sans défis. En fait les problèmes liés à l'univers numérique sont de plus en plus nombreux et leurs solutions ne relèvent pas d'une simple modification d'une loi. Les questions sur la nature transnationale de l'internet, le domaine d'application du droit international privé sur internet, la protection de différentes catégories d'œuvres régies par différents régimes de protection et bien d'autres questions ne sont que de simples exemples des défis rencontrés par les juges en application des lois existantes sur le droit d'auteur et les droits voisins. Les traités Internet de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI)²³, notamment le traité de l'OMPI sur le droit d'auteur (WCT) et le traité de l'OMPI sur les interprétations et exécutions et les phonogrammes (WPPT), proposent des solutions vis-à-vis certains problèmes causés par les technologies numériques actuelles, en particulier la diffusion de contenus protégés sur internet ou d'autres réseaux numériques. Les deux traités viennent actualiser et compléter les traités traditionnels sur le droit d'auteur (Convention de Berne) et des droits voisins (Convention de Rome) afin de les adapter à l'environnement numérique et aux évolutions des nouvelles technologies. En effet, les deux traités ne se contentent pas d'établir de nouvelles normes internationales pour traiter le sujet, mais obligent aussi les pays membres à mettre en place un cadre juridique de protection afin de permettre aux œuvres de l'esprit de jouir d'une

22. V. les articles 35 à 48 de la loi n° 75/99.

23. Les WCT et WPPT sont entrés en vigueur respectivement les 6 mars et 20 mai 2002.

protection appropriée et efficace dans un milieu numérique. De plus, les traités imposent aux pays de prévoir deux types de mesures techniques qui permettront aux ayants droits de protéger leurs droits et de concéder sous licence l'utilisation de leurs œuvres en ligne²⁴.

Le Liban n'a toujours pas ratifié les traités Internet de l'OMPI malgré son engagement dans le cadre des accords de libre-échange avec l'UE et l'AELE d'y adhérer. En fait, le Parlement libanais a adopté en 2007 les lois n° 77 et n° 78 du 6/3/2010 autorisant le Gouvernement libanais à adhérer au WPPT et au WCT respectivement. Cependant, pour des raisons d'anti-constitutionnalité ces lois n'ont pas vu le jour. Cela s'applique aussi à d'autres lois ou projets de loi concernant la propriété intellectuelle qui n'ont pas vu le jour pour la même raison. Il est à noter qu'en 2007, la loi n° 75/99 a été revisitée afin non seulement de rendre certaines de ses dispositions en conformité avec les nouveaux accords auxquels le Liban s'est engagé d'adhérer mais aussi pour adapter le droit d'auteur et les droits voisins à l'environnement numérique²⁵. Parmi les dispositions suggérées par le projet de loi, figurent les mesures correctives particulières contre la neutralisation des mesures techniques efficaces qui sont mises en œuvre par les auteurs, les artistes interprètes ou exécutants ou les producteurs de phonogrammes dans le cadre de l'exercice de leurs droits ainsi que d'autres dispositions inspirées des traités WCT et WPPT²⁶.

C'est peut-être une bonne chose que le projet de loi modifiant la loi n° 75/99 n'est pas passé. Certes, la loi doit être modifiée mais ceci doit être fait en tenant compte des intérêts de l'auteur dans un monde

-
24. La première technique se rapporte aux « *dispositions anti-neutralisation* » alors que la deuxième a pour but d'interdire la modification ou la suppression délibérée de l'« *information relative au régime des droits* » se présentant sous forme électronique. Pour en savoir plus sur les traités Internet de l'OMPI, V. le site suivant : <http://www.wipo.int/copyright/fr/activities/internet_treaties.html>.
 25. Il s'agit notamment de l'accord de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) sur les Aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC ou TRIPS en anglais), les traités Internet de l'OMPI, la Convention de Berne de 1979, et d'autres accords sur la propriété industrielle.
 26. Le projet de loi visant à modifier la loi a été approuvé par le Conseil des ministres le 27/10/2007 et envoyé au Parlement pour adoption par décret n° 972 le 24/11/2007. Cependant pour des raisons d'anti-constitutionnalité, ce projet de loi n'a pas été adopté.

où la notion du *copyright* s'impose de plus en plus dans les cultures de droit civil notamment à travers les accords de libre-échange. À notre avis, le projet de loi tel qu'il est aujourd'hui n'apporte pas les solutions requises. Certaines modifications suggérées peuvent même être la source de nouveaux problèmes. Il ne s'agit pas là d'entrer dans les détails de ce projet ni de proposer des solutions magiques. Comme disait Portalis, « *l'office de la loi est de fixer, par de grandes vues, les maximes générales du droit ; d'établir des principes féconds en conséquences, et non de descendre dans le détail des questions qui peuvent naître sur chaque matière. C'est au magistrat et au jurisconsulte, pénétrés de l'esprit général des lois, à en diriger l'application* ». Au Liban, l'arrêt n° 2385/1924²⁷ (ou la loi sur la propriété intellectuelle) est un bon exemple de cette loi dont parle Portalis. Une loi de 1924 qui malgré les progrès scientifiques et l'évolution technologique et l'apparition du numérique est restée applicable et au service de l'homme. Ce sont ces lois universelles que le législateur doit adopter aujourd'hui surtout avec la rapidité des changements dans les domaines scientifique, technologique et numérique. Il ne faut pas modifier les lois avec tout changement. Il ne faut pas non plus importer des lois toutes faites car il n'existe pas de solutions toutes faites. Il faut plutôt laisser aux juges « *la faculté de suppléer à la loi par les lumières naturelles de la droiture et du bon sens*²⁸ ».

En attendant que le législateur adapte la loi n° 75/99 à l'ère numérique, ce sera au juge libanais de trancher sur toute question relevant de ce domaine. À chaque pays sa particularité et à chaque peuple sa propre culture, ses propres coutumes et ses propres lois. Pour cela, il est important que le législateur ne perde point de vue que « *les lois sont faites pour les hommes, et non les hommes pour les lois*²⁹ ».

27. La loi est disponible sur le lien suivant : <<http://www.wipo.int/wipolex/en/details.jsp?id=5898>>.

28. V. le Discours préliminaire sur le projet de Code civil de Jean-Étienne-Marie PORTALIS disponible sur le site suivant : <http://mafr.fr/IMG/pdf/discours_1er_code_civil.pdf>.

29. *Ibid.*

**L'incidence du numérique sur les collaborations
interdisciplinaires en recherche**
**Les enjeux techniques et les problématiques juridiques
du lieu de vie connecté**

Alain FOUCARAN

*Professeur à l'Université de Montpellier, Directeur de l'UMR
Institut d'Électronique et des Systèmes - Université de Montpellier / CNRS*

Malo DEPINCÉ

*Maître de conférences à l'Université de Montpellier,
Directeur du Master 2 Droit économique, parcours consommation et concurrence,
UMR Dynamiques du droit - Université de Montpellier / CNRS*

L'homme en plusieurs millénaires a appris à maîtriser bien plus que le feu : il génère également aujourd'hui et tente de maîtriser un savoir considérable. Le volume des données connectées est sans commune mesure avec ce que l'homme a produit par le passé. Cette présentation, cette avancée scientifique peut sembler *a priori* favorable à l'homme, mais elle n'est pas non plus sans dangers et le risque est que l'homme découvre ici une nouvelle manière de se brûler. L'avènement et la montée en puissance du numérique ont permis de franchir un seuil dans l'analyse et dans la synthèse des données à traiter. C'est en outre en numérisant les données et les traces matérielles laissées par l'évolution du temps et de

ses effets sur notre univers que nous sommes en mesure d'aller plus loin dans les sciences. Cette action de « *passage* » au format numérique sous-entend la transformation de grandeurs variées (biologiques, chimiques, physiques, comportementales ...), appelées « *mesurandes* », en grandeurs numériques (les « *données* »). La transformation qui va être analysée dans la présente contribution doit être présentée, y compris pour décrire les tensions qu'elle génère (paragraphe 1), avant de présenter les ambitions du projet HUT (paragraphe 2).

Paragraphe 1. Les formidables évolutions de l'électronique, créatrices d'opportunités et de risques

Cette transformation essentielle de la technologie contemporaine est assurée par une discipline devenue incontournable aujourd'hui : l'électronique (Figure 1).

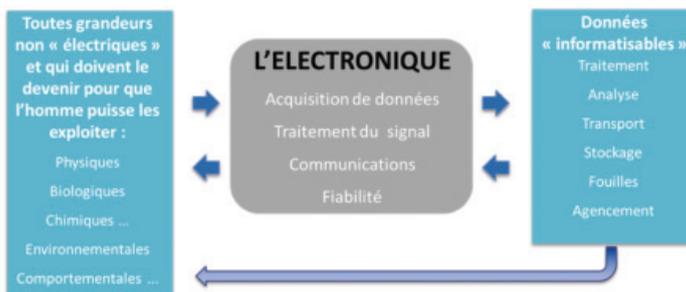


Figure 1

Le constat d'une formidable évolution

L'électronique de par les solutions et opportunités qu'elle est en mesure d'apporter suscite auprès de nos sociétés de plus en plus d'attentes et d'exigences. Il en résulte des contraintes technologiques extrêmement élevées sur la discipline « *électronique* » qui doit répondre simultanément au développement de dispositifs intégrant systématiquement technologie sans fil, autonomie énergétique, géolocalisation (*indoor*), fiabilité, communicants etc., et, bien sûr, tout ceci avec un coût de production extrêmement bas. À ces contraintes technologiques liées pour la plupart d'entre elles à des notions de performance comme nous venons de le voir, il

faut également associer des exigences purement sociétales. L'électronique et les technologies associées ont en effet principalement contribué au développement :

- des systèmes de sécurité : de l'individu (aspect lié à la santé), aux dispositifs spatiaux, mais aussi militaires etc.
- des dispositifs liés à l'amélioration de notre qualité de vie (il n'y a plus un seul objet de notre environnement qui soit dépourvu d'un système électronique, voire qui soit qualifié d'objet intelligent comme en atteste l'acronyme IOT pour « *Internet Of Things* »).
- des domaines sociaux - économiques - culturels (dématérialisation, accélération des mécanismes économiques, des transactions, diffusions culturelles, etc.).

Avec l'hyper-développement de ces trois domaines détaillés ci-dessus, des recouvrements entre ces derniers sont apparus suscitant et créant des zones de tension entre eux (figure 2).

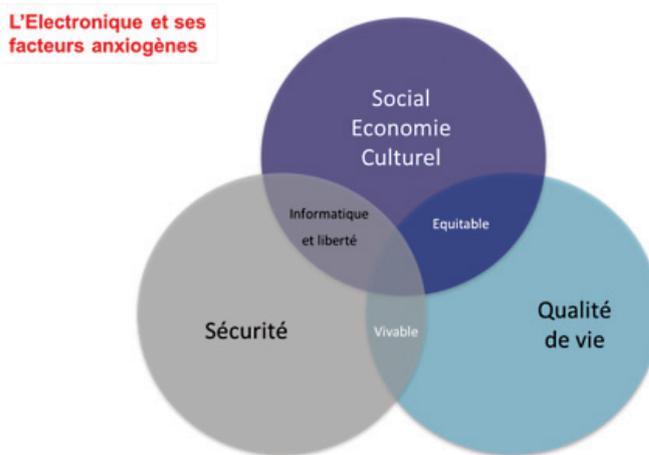


Figure 2

L'une des tensions la plus apparente, et la plus ressentie, est certainement celle liée au recouvrement des aspects sécuritaires et socio-culturels. Elle est d'ailleurs devenue si forte qu'un système de régulation a été mis en place avec la création de la Commission Nationale de

l'Informatique et des Libertés (CNIL¹). Nous ne développerons pas ici l'intégralité des tensions suscitées par le recouvrement de ces trois domaines et ne retiendrons que les conséquences engendrées sur nos ressentis et perceptions de ces Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) liées en grande partie aux apports des performances scientifiques de l'électronique. Notre société développe ainsi de façon plus ou moins consciente, en fonction du niveau d'éducation de chacun des êtres qui la constitue, des sentiments d'anxiété directement liés à cet essor technologique. Il est donc indispensable dans les perspectives de développement de ces nouvelles technologies d'intégrer également une réflexion profonde basée sur les sciences humaines et sociales. Car si la science contemporaine fait naître des craintes quant aux possibilités qu'elle offre, elle présente aussi de formidables possibilités. Plus forte de cette science, l'humanité qui a acquis un formidable pouvoir peut en profiter, comme en abuser, ou même au pire s'y perdre comme peut parfois le faire craindre le transhumanisme.

Il est possible à ce titre de reprendre l'exemple de la *smart city* qui, de par ses exigences technologiques et sociétales, montre assez bien de façon globale le type de contraintes qui pèsent sur la recherche en électronique et les conséquences profitables (par exemple, la multiplication des services aux personnes) ou dangereuses (l'atteinte à la vie privée).

Il est à ce titre intéressant de rappeler que l'une des clés de la lutte contre le changement climatique se trouve dans les villes². En effet, la réduction de l'emprise sur les terres agricoles, la mutualisation croissante des outils, des dispositifs et des systèmes conduit inexorablement à une densification de l'habitat et donc à sa verticalisation. Il en résulte une efficacité immédiate et logique dans la diminution de la production des gaz à effet de serre. Un Parisien rejette environ 5,2 tonnes de CO₂ par an, alors que la moyenne nationale tourne autour de 8,7 tonnes de CO₂ par an par habitant. Il est aisé de comprendre que cette densification urbaine nécessite un accompagnement technologique de haut niveau se traduisant en autant

1. Instaurée par la loi du n° 78 - 17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. Elle va prochainement être modifiée avec l'entrée en vigueur du règlement de l'Union européenne dit RGPD pour Règlement général sur la protection des données personnelles du 27 avril 2016, *JOUE* du 4 mai 2016.

2. *Environment & Urbanization*, vol. XX(X). DOI: 10.1177/0956247810392270.

de défis (contraintes) scientifiques pour la recherche en électronique. La figure 3 recense les principales contraintes technologiques auxquelles devra faire face la recherche en électronique pour répondre aux attentes du développement de la *smart city*.

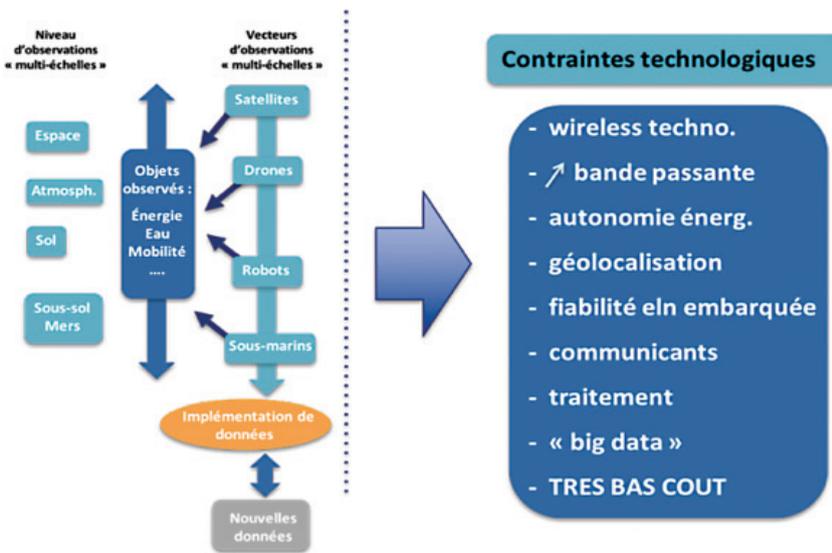


Figure 3

Comme expliqué cependant au tout début de cet article, il est absolument indispensable d'intégrer également les contraintes liées aux usages de ces technologies et à l'acceptabilité de ces dernières par les usagers eux-mêmes. La conséquence de la prise en compte de ces contraintes sociétales se traduit *in fine* par l'expression de nouvelles contraintes technologiques qui viennent compléter ou s'ajouter aux contraintes déjà explicitées pesant sur la recherche en électronique. La figure 4 présente quelques-unes de ces contraintes sociétales, exprimées par les usagers (comme par exemple le développement des Interfaces Hommes Machines (IHM)), auxquelles l'électronique devra répondre.

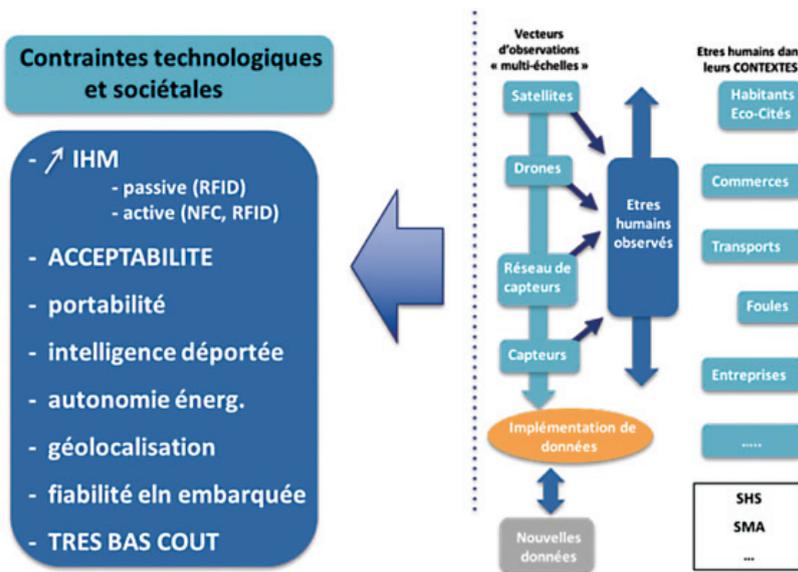


Figure 4

La nécessaire mutation des usages numériques

Dans cet essai destiné à définir certains contours de la recherche en électronique et de ses enjeux, on ne peut écarter la nécessaire mutation des usages numériques. Nous n'avons eu de cesse en effet durant ces dernières décennies d'améliorer les performances de l'ensemble des objets constituant l'univers digital, ainsi que nous venons de le détailler plus haut dans cet article. Il faut noter à ce stade qu'à l'unique objectif consistant à l'accroissement des performances ne correspond pas nécessairement un accroissement de la facilité de l'usage. Il faut donc replacer l'humain au centre de la recherche des performances pour mettre l'intelligence de l'objet au service de l'homme et de ses mœurs. Pour illustrer ces propos, nous traiterons ici de la mutation des usages numériques *versus* la dimension énergétique.

Depuis que l'homme existe il n'a eu de cesse de communiquer, stocker, transporter ses propres expériences et constatations. Ainsi, l'ensemble de nos sens constitue un fabuleux réseau de capteurs dont notre alimentation, *via* les mécanismes du métabolisme, constitue la source d'énergie nécessaire à son fonctionnement. Pour communiquer nos ressentis (informations

captées par nos sens), nous pouvons utiliser notre voix (là aussi il faut de l'énergie) mais si nous souhaitons « *communiquer* » plus avant il ne nous reste... que nos jambes (dans le cas du coureur de Marathon – 490 avant JC – et son célèbre « *Nenikamen* », ce mot représente un ratio « *information transportée/énergie* » catastrophique, pour ne pas dire fatal !!). Enfin, en termes de stockage, il y a bien sûr notre cerveau qui demande également de l'énergie pour maintenir en vie les données stockées, mais hélas cette masse de données emmagasinée disparaît avec la mort. Restent alors les seules solutions de graver, peindre, sculpter... pour laisser une trace, ce qui requiert aussi de l'énergie !

Nous retiendrons donc que, depuis la nuit des temps jusqu'à nos jours, l'humanité n'a eu de cesse d'acquérir davantage de données (multiplication/prolifération des capteurs), de créer des systèmes de communication de plus en plus rapides (ADSL, TNT, fibre optique, ...), de stocker le maximum de données et tout ceci sans se soucier de l'énergie consommée pour atteindre et assouvir cette boulimie « *communicante et communicative* » !

Il y a une dizaine d'années, nous avons pris conscience de la problématique de l'énergie. De là, ont été préconisées voire adoptées toute une série de mesures destinées à rendre plus « *sobres* » énergétiquement les appareils électro-ménagers et autres équipements domestiques qui ont vu le jour. Cependant, avec la littérale « *explosion* » de l'usage des objets nomades (tablettes, smartphones et applications associées, etc.), ces efforts ont été totalement effacés. Notons quelques chiffres pour situer la problématique en 2012 en 24 heures d'usage : il s'échangeait 145 milliards d'emails, 104 000 heures ont été visionnées sur YouTube, 9000 pages Wikipédia ont été créées, etc³. Aujourd'hui en 2017, c'est ce que nous produisons en moins d'une minute (Figure 5).

3. CNRS *Journal*, novembre – décembre 2012, n° 269 : La déferlante des octets.

Figure 5⁴

Il faut enfin noter qu'entre temps, le nombre d'applications a également cru de façon exponentielle : en 2012 on ne parlait pas de Uber, Netflix et bien d'autres : « *l'humanité numérique* » se trouve désormais au pied du mur « *énergie* ».

Il devient par conséquent maintenant urgent de repenser complètement nos procédures-habitudes d'archives, nos procédures-habitudes de communication. Prenons un exemple simple : une personne partage une photo insolite avec ses amis qui la trouvent originale et la partagent aussi avec leurs amis, etc. *In fine* tout ce « *petit monde* » connecté va stocker cette photo sur « *son* » *cloud*, le bilan sera qu'en un même lieu on peut avoir 100 000 fois la même image sur 100 000 espaces privés. On comprend très vite les enjeux énergétiques associés au maintien en vie de ces 100 000 photos identiques dans le *cloud*. Ne serait-il pas préférable que chacun stocke et conserve l'adresse (lieu d'accès à la photo) plutôt que la photo elle-même ?

4. <<http://www.statisticbrain.com/digital-technology>> - facebook, twitter, netflix, uber, etc.

Nous venons de démontrer que les TIC, pour se répandre et se développer en usages et technologies, avaient consommé de l'énergie sans compter. Le temps est donc venu de mettre maintenant toutes ces capacités communicantes de technologies et d'usages au chevet de l'énergie. La démarche et le concept sont déjà lancés, tous les systèmes électroniques quels qu'ils soient possèdent au sein même de leur noyau de gestion, une partie dédiée à la gestion de l'énergie optimisée pour l'accomplissement de leurs missions « *originelles* ». Il faut aller de l'avant, et évoluer vers la quantification du coût énergétique associé à toute action de communication de manière à ce que la plus économe énergétiquement soit toujours retenue. C'est le concept de mutation des usages numériques développé ici dans le domaine de l'énergie où nous venons de passer du principe « *énergies pour les NTIC* » à la mutation « *NTIC pour les énergies* ».

Tentative de synthèse : la recherche d'une « *road map* » en électronique

Au bilan de ces quelques lignes et des différents points abordés, nous sommes donc en mesure de fournir une ébauche de « *road map* » de la recherche en électronique, non exhaustive, issue des besoins et usages sociaux et économiques exprimés par nos sociétés.

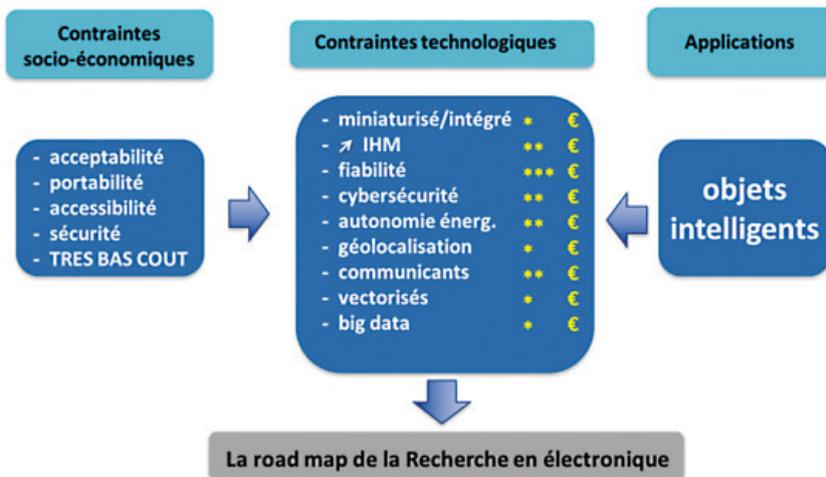


Figure 6

En guise de conclusion de ce premier paragraphe, nous souhaiterons insister, bien qu'étant un scientifique issu des sciences dites « *dures* » (pour le premier contributeur à ces lignes) par opposition aux sciences humaines et sociales qualifiées de plus « *souples* » (dont est issu le second contributeur à ces lignes), sur la nécessaire prise en compte d'une réalité : s'il est incontestable que le XX^e siècle a été le siècle des sauts technologiques, le XXI^e siècle connaîtra lui aussi encore des évolutions technologiques importantes, mais nous estimons que celles-ci seront sans communes dimensions dans leur ampleur avec les évolutions d'usages qui nous attendent et si l'on parle d'usages il faut que les sciences humaines et sociales soient le moteur de ces évolutions afin de replacer l'homme au cœur de la problématique.

Pour illustrer ces propos une dernière fois, reconsidérons simplement l'exemple traité *supra* de la photo insolite partagée, relatif à la nécessaire mutation des usages numériques : que faire ?

La question semble technologique, il n'en n'est pourtant rien puisque dans ce cas précis les barrières ne sont pas technologiques (bien que les usages soient satisfaits avec force énergie), mais purement sociologiques. En effet : qui, quelle structure, quelle entité, a le droit d'orienter l'accès à une ressource, ne serait-ce qu'une simple photographie, sous prétexte d'une économie d'énergie ?

Paragraphe 2. Les enjeux et les problématiques juridiques du lieu de vie connecté

À la lecture de ce qui a été préalablement exposé, il convient sans doute de fixer ou proposer des lignes de conduite pour ces usages en fonction de leur utilité et de leur potentielle dangerosité, en d'autres termes peut-être de les réguler. La « *régulation* » serait-elle une solution aux problèmes ci-dessus exposés ? Une telle terminologie parle au juriste et tout particulièrement au spécialiste de droit de la concurrence, alors pourtant que la définition même de la régulation, dans son objet comme dans sa méthode est « *disputée*⁵ ». Faut-il aller plus loin et réglementer la

5. V. notamment M.-A. FRISON-ROCHE, « La régulation objet d'une branche du droit », in *Droit de la régulation : questions d'actualité*, LPA n° spéc. 3 juin 2002, p. 3 et s. et « La régulation, monisme ou pluralisme », LPA 10 juillet 1998, p. 5 et s.

matière (par exemple par la prise de décrets en Conseil d'État)⁶ ? Le droit peut-il apporter des réponses aux enjeux exposés ? Nous pensons qu'il peut y répondre, mais sans doute partiellement : l'analyse juridique n'est ici pertinente, si sont considérés des usages, que si cette science peut développer une analyse conjointe avec les sciences dites dures (pour déterminer ce qui est du champ du « *possible* ») et les autres sciences humaines et sociales (pour déterminer ce qui est du champ du « *souhaitable* »), chacune des réponses apportée par l'un des champs disciplinaires interrogeant à nouveau le second dans une sorte de mouvement de réflexion perpétuel : le possible est-il souhaitable et le souhaitable est-il possible ?

Or pour parvenir à poser ces questions, il est nécessaire d'avoir un objet d'étude concret. HUT est né du constat que s'il était possible d'anticiper ce que seraient les avancées technologiques des prochaines années (voire même des prochaines décennies), il ne semblait pas possible à l'inverse d'apprécier quels seraient les usages que nous en ferions. Souvenons-nous que s'il y a une décennie on nous promettait des téléphones « *intelligents* », nous ne saisissons pas alors tous les usages qui en seraient faits (et notamment parce que leurs créateurs ont vu leur invention renouvelée par l'apport de tiers comme les développeurs d'applications de sorte que la première utilisation d'un téléphone aujourd'hui n'est plus toujours de téléphoner). Après plusieurs interrogations sur les objets connectés, les initiateurs de HUT se sont alors interrogés sur la manière dont ceux-ci, multipliés, seraient appropriés ou pas par leurs utilisateurs. Il n'y avait alors qu'une méthode scientifique à même de permettre de procéder à cette évaluation, celle d'une étude *in vivo*. Ainsi naissait l'idée d'un appartement connecté dans lequel seraient observés les comportements des occupants à l'égard de ces objets et de ce qu'ils représentaient.

Si l'ampleur des avancées technologiques est incontestable⁷, l'analyse de toutes ses conséquences sur notre mode de vie est bien plus complexe. Car si l'on peut quantifier une évolution technologique (des « *lois* » en la matière⁸ sont souvent exposées par les scientifiques pour décrire le futur),

6. C. consom., art. L. 412-1 et s.

7. V. *supra*.

8. Comme les fameuses *lois* ou *conjectures de Moore*, formulées dans la revue *Electronics* en 1965.

il nous semble bien plus difficile de définir l'être humain à venir. Tout ceci n'est envisageable que dans le cadre d'une recherche pluridisciplinaire, ambition difficile alors que les méthodes et les concepts, les mots des chercheurs varient considérablement d'une discipline à une autre. Il faut alors se concentrer sur un « *commun* » qui peut être un objet. Centrer une recherche sur un objet précis et matérialisé permet en effet de rassembler plus facilement les scientifiques de disciplines diverses. Mieux que de discuter de fonctions ou de méthodes grâce à des concepts (et donc ajouter la difficulté des langages et des discours codés de disciplines), nous avons choisi de nous atteler au concret. Cette recherche pluridisciplinaire, véritable décloisonnement des chercheurs, nous semble une absolue nécessité pour passer d'un droit « *de suivi* » (situation frustrante pour le juriste qui n'agit alors sur l'évolution des innovations que pour les protéger et non par exemple les susciter : le travail du juriste consiste alors à garantir la propriété, intellectuelle, du savoir produit) à une véritable collaboration en recherche où les expériences des uns servent potentiellement de support à celles des autres. C'est dans cet esprit que s'est d'abord construit HUT.

Nous souhaitons en outre remercier Madame la Ministre d'avoir, dans ses propos introductifs, rappelé l'importance du respect des Droits de l'Homme dans le développement du numérique. Nous entendons pour notre part remettre l'utilisateur, l'homme ou la femme, au cœur des usages du numérique. Il s'agit d'un axe fondamental du projet HUT et par la référence aux « *usages* » (présentés en première partie), c'est aussi la question de l'accès et de l'acceptation ou au contraire du refus de certains outils numériques qui est posée. Le tout pour réfléchir aux conditions dans lesquelles le numérique peut être profitable à l'occupant d'un appartement.

L'on peut ici encore une fois raisonner à partir d'exemples : celui notamment d'un réfrigérateur connecté, dont on comprend très vite qu'à terme le modèle économique de la production ne serait plus la vente mais la prestation de services (au consommateur ou à d'autres professionnels). Le modèle sur lequel s'est construite la production industrielle dans le cadre de la société de consommation (avec une marge suffisante pour les fabricants) semble épuisé, l'industrie ne permettant souvent que de faibles marges (qui ne rendent l'activité véritablement intéressante que dans l'hypothèse d'un marché très vaste avec un fort taux de renouvellement des produits). Elle cherche alors d'autres sources de valorisation de son savoir-faire. Après tout pourquoi se contenter de commercialiser des réfrigérateurs avec

une très faible marge alors que l'on a la chance d'avoir une interface de commande potentielle ou à tout le moins une source d'information dans la cuisine même du consommateur qui peut être valorisée ? Il faut alors comprendre ce que la technique permet, une captation de données de plus en plus grande, et peut-être de manière de moins en moins consciente pour l'utilisateur (voire de moins en moins consentie). Une fois cette évolution exposée, il faut ensuite l'analyser et nous reprendrons ce premier exemple pour proposer des illustrations concrètes. Pour y répondre, HUT a créé ce qui par provocation pourrait être qualifié de chimère, un monstre à plusieurs « *composantes* », de multiples capteurs intrusifs. Notre ambition est d'étudier cette chimère pour en protéger à l'avenir les êtres humains, tout en recherchant dans les composants de cette chimère les outils qui à l'inverse leurs seraient profitables. Il s'agit de s'attaquer à une réalité par une analyse scientifique plutôt que de laisser apparaître une situation sur laquelle nous n'aurions porté aucun avis préalable. On peut à ce titre rappeler des décisions récentes : par exemple celle de l'Autorité allemande des Télécoms d'interdire la mise en vente de montres ou peluches connectés pour enfants⁹. Pour être concret, présentons l'objet du projet HUT avant la méthode scientifique qui le gouverne.

Un sujet : les objets pluri-connectés

Le projet HUT porte sur un appartement connecté, notre ambition est d'y placer tous les capteurs à disposition aujourd'hui sur le marché ainsi que ceux qui pourraient être mis à court, moyen ou long terme sur le marché, ou d'en concevoir d'entièrement nouveaux.

Il est important à titre liminaire de rappeler au lecteur ce qui est aujourd'hui techniquement possible (même si les possibilités ci-après évoquées ne sont pas encore proposées à la vente) : un occupant entre dans son logement. L'ouverture de la porte déclenche un capteur (qui permet de déterminer les horaires) et qui justifie la mise en fonction de toute une série d'actionneurs (ex : lumière, musique ou chauffage, etc.) qui

9. Décision de l'autorité allemande des télécoms du 17 novembre 2017, *Bundesnetzagentur geht gegen Kinderubren mit Abhörfunktion vor*. La Commission Nationale Informatique et Libertés avait quant à elle mis en demeure, le 20 novembre 2017, un fabricant de poupées connectées de « *procéder à la sécurisation des données de jouets connectés* », déc. n° 2017-073.

donne l'heure de son arrivée (à un système informatique en vase clos ou plus vraisemblablement à des tiers). Il marche sur le sol, le système peut déterminer s'il est seul ou accompagné, s'il traîne un chariot ou (à terme) porte un sac. Il passe par le réfrigérateur pour prendre une bière ou un jus multivitaminé (on sait quelle est sa consommation et ce qu'il reste, qui dans l'appartement a consommé quoi). Il ouvre ensuite le placard pour prendre des chips ou des fruits secs (même analyse) et s'installe sur le canapé pour regarder un programme à la télévision (un documentaire ou une série ?). Il passe ensuite aux toilettes, etc. Quelles sont déjà les informations potentiellement collectées ? On peut connaître (l'inventaire ci-après ne prétend pas à l'exhaustivité) son taux de sociabilité, ses horaires, ses habitudes de consommation et l'état de son système urinaire pour le cas échéant dépister des difficultés. Cela est une analyse neutre (idée potentiellement dangereuse¹⁰) de la technique, mais elle est aussi souvent présentée comme inévitable parce que techniquement possible. Et nous sommes alors guidés, conduits, voire dirigés par la technique. Cette fatalité des progrès technologiques peut être effrayante et ce d'autant plus si l'information circule librement hors de toute maîtrise par le sujet de ce traçage.

Dans le cas d'un appartement connecté ou plus simplement de l'utilisation d'objets connectés, les données récoltées seront des données personnelles. Le principal intérêt de ces objets réside en effet dans l'individualisation des conseils et des décisions prises à partir des informations collectées, éléments qui peuvent toujours être rattachés au domicile de l'individu ou bien à son identité numérique ou nominative. Le régime juridique qui leur sera applicable sera donc celui de la loi Informatique et libertés mais aussi du RGPD¹¹.

10. La question de la neutralité de la Technique est posée dès Platon. *Gorgias* dans une discussion avec Socrate prétend que la technique est toujours neutre, distinguant l'instrument qui est la technique et son usage. Il n'est pas si simple pourtant, et ce d'autant plus aujourd'hui que la technique est bien plus complexe et difficile d'accès pour son utilisateur, de considérer la technique comme neutre. Herbert MARCEUSE, dans *Industrialisation et capitalisme* (1964), l'affirme décrivant une technique calculée et calculant, en quelque sorte envahissante sur le libre arbitre de l'individu.

11. Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil précité.

La nécessité d'obtenir le consentement de l'utilisateur de l'objet connecté résulte notamment de l'article 7 de la loi Informatique et libertés qui précise que le traitement doit avoir reçu le consentement de la personne dont les données sont collectées. Ce principe a été complété par le RGPD qui sera applicable à partir de mai 2018. Les articles 6 et 7 reprennent les articles de la loi Informatique et libertés en les approfondissant¹². La continuité n'est pourtant qu'apparente car les exigences posées par le RGPD sont plus strictes. Son article 4¹³ pose en effet une définition du consentement qui doit désormais s'interpréter comme étant un acte positif clair. Cela signifie que la personne dont les données sont collectées doit formellement exprimer son accord de manière distincte de son consentement général au contrat qui la lie par exemple. L'article 6 précise en outre que ce consentement doit être donné pour une ou plusieurs finalités. Si le consentement n'est pas fourni pour toutes les finalités du traitement, il ne sera pas considéré comme valable. Cela implique donc que l'utilisateur dont les données sont collectées doit avoir été informé de ces différentes finalités et de la manière dont elles seront traitées. Il doit savoir à quoi vont servir les données personnelles dont il a accepté le traitement. Cela complique bien sûr notre propre expérimentation dans HUT puisque cela signifie que nous devons informer l'occupant de toutes les données traitées et de toutes les finalités observées. En cas de changement, ou d'ajout, cet occupant doit être informé et l'accepter.

Comment procéder ? Plusieurs hypothèses sont envisageables. Un diagnostic lié à la collecte des données fondé sur le modèle du diagnostic de performance énergétique peut être une solution. En ce qui nous concerne, nous estimons qu'il permettrait aux locataires d'avoir une idée concrète des risques que représente l'appartement vis à vis de leurs données personnelles. Il est aussi possible d'envisager une modification du contrat de bail en ajoutant un document séparé listant les différentes informations indispensables au consentement éclairé du locataire comme l'identité des différents responsables de traitement s'ils sont multiples, les différentes finalités de la collecte, la durée de conservation des données,

12. N. METALLINOS, « Les apports du règlement général relatif à la protection des données personnelles sur les conditions de licéité des traitements », *Dalloz IP/IT* 2016, p. 588.

13. Article 4 § 11 du RGPD.

les modalités de stockage voire même des engagements volontaires de la part des promoteurs immobiliers proposant un « *appartement connecté tout en un* » pour garantir la sécurité des données circulant dans celui-ci.

Une méthode : la pluridisciplinarité

La singularité du projet HUT tient à sa capacité à fédérer des chercheurs d'une dizaine de disciplines (électroniciens, informaticiens, médecins, juristes, économistes, linguistes, architectes, chercheurs en mercatique, chorégraphes, anthropologues, géographes), des entreprises et des collectivités territoriales. Pour notre objet d'étude, seule une analyse pluridisciplinaire (voire interdisciplinaire lorsque les conditions de travaux communs sont réunis), peut permettre de comprendre certaines évolutions contemporaines. On peut à ce titre reprendre le premier exemple cité, celui du réfrigérateur connecté.

Quand l'utilisateur d'un réfrigérateur connecté ouvre la porte et prend une boisson, tous nos collègues s'interrogent. L'électronicien vérifie si la donnée est bien conforme (le réfrigérateur a-t-il bien déterminé quel produit et dans quelles proportions a été sorti ?), l'informaticien met en place le système le plus souple pour assurer la bonne orientation de la donnée produite. Le spécialiste de la protection des données personnelles comprend qu'est potentiellement transmise une information protégée (voire si on en est à un certain nombre de bières : une information de santé). Le spécialiste de marketing s'interroge pour savoir à quelle heure la consommation s'est faite et si ses stimuli ont été efficaces. L'architecte s'interroge, à partir des fréquences d'utilisation, sur la place de ce réfrigérateur. Le médecin s'interroge sur les habitudes de consommation, le sportif lui sur ce point se contente de critiquer ce choix.

En retour peut être réalisée une commande pour une nouvelle bière : l'économiste s'interroge alors pour déterminer le schéma de distribution de l'information et si l'on peut influencer sur celui-ci. Le linguiste s'interroge sur l'interface homme-machine pour déterminer quel est la proposition verbalisée ou écrite qui permettra à ce réfrigérateur d'être le plus intelligent en d'autres termes le plus proche possible de la volonté de l'utilisateur. Le juriste quant à lui est perplexe quant à la mise en œuvre dans une

telle opération de l'exigence du « *double clic*¹⁴ » : faut-il s'en affranchir ? Le consommateur est-il face à un distributeur automatisé (auquel cas la réglementation de la vente à distance ne s'applique pas) ou à un système organisé de vente à distance (auquel cas au contraire cette réglementation s'appliquera) ? L'information produite doit-elle être ouverte à tous les opérateurs pour éviter que soit construite une position dominante qui serait constitutive d'un abus ? Ne s'agit-il pas ici d'un système incitatif à la consommation d'alcool et le cas échéant à prohiber ?

Tout cela est simplifié, juriste et électronicien prient ici leurs collègues et le lecteur de bien vouloir leur pardonner d'avoir réduit à leur plus simple expression leurs problématiques, mais il est nécessaire de formuler (même de manière incomplète ou maladroite) une part des interrogations des autres disciplines si la réponse d'une discipline dépend par exemple des réponses ou des interrogations des autres. Un juriste ne peut pas comprendre les enjeux et le contentieux de concurrence sans les explications des informaticiens, des économistes et des spécialistes de la commercialisation.

L'intérêt de tout cela tient à une reprise en main de nos choix de consommation, en évitant que les entreprises innovantes, par l'entremise de la présumée neutralité de la technique ou de l'affirmation qu'un progrès technologique est nécessairement un progrès pour l'humain, n'imposent une solution. Nous souhaiterions ici déformer la formule célèbre de Girardin, « *gouverner c'est prévoir* » pour conclure par « *réguler c'est anticiper* ». Et au-delà Mendès France, remplaçant le « *gouverner c'est choisir* » par « *réguler c'est choisir* ». Bien des questions sont aujourd'hui posées sur les conséquences d'innovations technologiques dans la collecte et le traitement des données. Les modèles des GAAFA sont basés sur une valorisation de nos données personnelles qui doivent circuler pour assurer à leur « *collecteur* » des revenus. Mais à ce stade de leur développement, alors que des milliards d'utilisateurs sont connectés chaque jour à leurs services, est-il préférable de les fermer ou simplement de les réguler ?

14. Règle qualifiée ainsi par la pratique et inscrite dans les dispositions de l'article 1129-2 du Code civil : « *Le contrat n'est valablement conclu que si le destinataire de l'offre a eu la possibilité de vérifier le détail de sa commande et son prix total et de corriger d'éventuelles erreurs avant de confirmer celle-ci pour exprimer son acceptation définitive* ».

La méthode pluridisciplinaire, une entreprise en construction

Au-delà de la recherche, la pluridisciplinarité offre enfin des perspectives de formation tout aussi intéressantes selon nous. À la Faculté de Droit et de Science politique de Montpellier, nous avons mis en place (au sein de l'équipe de droit de la consommation et du marché, composante de l'UMR *Dynamiques du droit*) une clinique juridique (nous avons connu ses difficultés d'installation), et bien sûr des MOOC. Mais HUT va bien plus loin encore, représentant 12 disciplines différentes (électronique, informatique, marketing et management, droit, linguistique, économie, médecine, biologie, beaux arts, architecture, chorégraphie, psychologie, anthropologie sans oublier nos entreprises partenaires et les collectivités territoriales fortement impliquées). C'est un formidable creuset pour initier une pratique de la pluridisciplinarité parmi les doctorants et étudiants de Masters, non pas en la substituant à leur propre discipline mais en essayant d'ajouter une ouverture, une curiosité scientifique. Le moyen consiste pour nous en l'organisation de réunions et de comités pluridisciplinaires pour aider les étudiants à découvrir sinon de nouvelles problématiques, du moins leur proposer un nouvel axe d'approche puis dans un second temps à travailler en groupe sur un objet d'étude unique (un réfrigérateur, une balance, une brosse à dents, qu'importe) pour les amener à poser tous les problèmes techniques ou sociaux que suscite cet objet et à en retirer une analyse ou des solutions communes. L'expérience est nouvelle pour les étudiants, comme elle l'est pour les chercheurs et HUT essaye de contribuer à toutes les phases de l'enseignement et de la recherche à replacer la question du « *pourquoi* » au centre de la technique. Cette dernière n'en sera que mieux admise et plus efficace.

Synthèse des travaux

Amal ABDALLAH

Maître de conférences à la Filière Francophone de Droit de l'Université Libanaise

Lorsque le droit rencontre un objet d'étude, c'est toujours la promesse de champs d'investigation nouveaux. Que dire alors lorsque le droit rencontre le numérique ? C'est l'approche en elle-même qui mérite d'être revisitée, car si le « *numérique* » n'échappe pas au champ d'une telle recherche, son impact sur notre réalité oblige le droit à exprimer toute son ingéniosité pour l'appréhender.

En effet, le « *numérique* » tel que l'entend le juriste n'est pas seulement ce « *processus d'échantillonnage et de discrétisation à la base de toutes les technologies électroniques qui fonctionnent à partir de chiffres discrets en base 2, à savoir à partir d'une série de 0 et de 1¹* », mais bien cet environnement nouveau, imprégné de technologie que démultiplie à l'exponentielle l'omniprésence du web. Ce n'est donc pas présomptueux de dire qu'à l'heure actuelle, le numérique est devenu, du moins pour une partie non négligeable de l'humanité, « *l'espace dans lequel nous vivons... une véritable*

1. M. VITALI-ROSATI, « Pour une définition du numérique », in *Pratiques de l'édition numérique* (dir. M. E. SINATRA et M. VITALI-ROSATI), Presses de l'Université de Montréal, Collection Parcours numérique, 2014, p. 36, <<http://books.openedition.org/pum/319>>, consulté le 12 janvier 2018.

culture, avec des enjeux sociaux, politiques et éthiques fondamentales et qu'il est urgent d'analyser et de prendre en compte² ».

Qu'en est-il de l'impact de cette nouvelle réalité sur notre manière de pratiquer le droit ? C'est ce que l'association E-Omed s'est donné pour mission d'aborder à travers ce colloque sur « *Droit et numérique* ». En faisant se rencontrer des juristes et des ingénieurs, chose peu courante dans les cercles scientifiques conventionnels, le sujet du rapport entre droit et numérique a révélé des espaces de communication interdisciplinaires encore inexploités, et pourtant si nécessaires.

Et pour cause, le numérique interroge le droit à deux niveaux, ce que le plan des interventions traduit d'ailleurs parfaitement : comment le numérique, en tant que technologie d'information et de communication, impacte les méthodes de transmission et de pratique du savoir en droit ? (paragraphe 1).

Surtout, comment le numérique en tant que producteur de réalité nouvelle, du moins par rapport à celle bien tangible que nous connaissons, peut être appréhendé par le droit ? (paragraphe 2).

Paragraphe 1. L'influence du numérique sur le savoir en droit

Il ne fait aucun doute que le numérique bouscule l'approche du savoir en droit. En effet, que ce soit en offrant au chercheur une large palette d'outils techniques performants, ou en forçant une réflexion nécessaire sur l'adéquation des méthodes de travail aux exigences nouvelles du monde professionnel, il sonne le glas du ronronnement qui caractérise toute « *tradition* », celle juridique n'y échappant pas.

A. Un enrichissement des outils techniques à la disposition des juristes

Deux grands apports du numérique sont ici à souligner : une plus grande accessibilité à l'information juridique, mais aussi une offre grandissante de services juridiques en ligne.

2. M. VITALI-ROSATI, « Pour une définition du numérique », p. 36.

1. Une plus grande accessibilité à l'information juridique

Elle se traduit principalement par la mise en place de bases de données numériques, en ligne ou non, à la disposition de l'enseignant, de l'apprenant, du chercheur ou encore du professionnel. En interrogeant des moteurs de recherche, le chercheur obtient une information précise en un simple clic alors qu'il n'y pas si longtemps, il devait manipuler des ouvrages, souvent volumineux, et consulter des tables, parfois ésotériques, pour mieux s'orienter. Bien que ces outils soient nombreux et généralement très performants en Europe, en Amérique du Nord et globalement dans les pays développés, l'expérience libanaise du site Legiliban présentée par Monsieur Bilal Abdallah, directeur du Centre d'informatique juridique de l'Université Libanaise rappelle, toutes proportions gardées, les enjeux de la mise à disposition d'une information fiable et démontre le souci grandissant des pays émergents de se mettre à niveau en assurant un service de qualité en matière de recherche et d'accès à l'information en droit.

2. L'offre grandissante de services en ligne

Les services juridiques en ligne ont le vent en poupe depuis quelques années. On ne compte plus les offres de conseils juridiques à l'intention de cette nouvelle catégorie de consommateurs « *en ligne* » qui souhaitent, entre autres, se délester des contraintes matérielles du présentiel, tout ceci à des prix concurrentiels. En démontrant une capacité d'adaptation en temps et organisation aux besoins de chacun, le numérique séduit sans conteste par sa flexibilité. L'intervention de Madame Sarah Markiewicz, enseignante entre la France et le Canada, sur les MOOC³ et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication a permis d'illustrer cette réalité dans le domaine de la transmission de connaissances. Ainsi l'enseignement en ligne permet de mesurer l'intérêt d'une formation accessible à tous, qui élargit l'espace et les outils d'apprentissage conventionnel, et surtout qui ne nécessite pas de se rendre dans un endroit déterminé pour assister à un cours. Le propos reste toutefois mesuré, ces méthodes distancielles d'enseignement n'étant encore que complémentaires par rapport à celles traditionnelles en présentiel.

3. *Massive Open Online Course.*

B. Une nécessaire adaptation des méthodes de travail aux exigences de la pratique professionnelle

Il ne fait aucun doute que le numérique bouscule les modes de fonctionnement antérieurs que ce soit au niveau de l'enseignement, de la recherche ou encore de la pratique du droit.

1. Transmission de connaissances versus construction de compétences dans l'enseignement du droit

Le numérique impose une nouvelle dynamique dans l'enseignement du droit. La promotion des simulations, des mises en situation⁴ permet déjà de sortir l'étudiant de son statut d'individu « *assisté* » par une autorité qui « *sait* », alors que lui ne « *sait* » pas, vers le statut d'acteur comme le serait le professionnel. Cette nouvelle approche de l'enseignement installe des rapports interrelationnels par le développement d'un savoir-faire et d'un savoir-être comme le souligne parfaitement Monsieur Gilles Lhuilier, professeur à l'ENS de Rennes dans son analyse du « *tournant numérique* ». La même idée de formation d'étudiant « *entrepreneur* » est clairement recherchée s'agissant de la formation innovante mise en place par Monsieur Bruno Deffains, professeur à l'Université de Panthéon Assas - Paris II et initiateur du DU Transformation Digitale du Droit et Legaltech. L'Université doit donc, bien en amont, laisser le monde professionnel investir ses bancs afin de mieux établir la jonction entre le monde de la théorie et la réalité pratique. Le numérique invite donc à repenser les méthodes de formation et surtout les contenus de formation qui doivent désormais être élaborés à partir d'une définition des compétences à construire et de pratiques collaboratives. C'est la perspective d'un bouleversement significatif qui s'annonce là car le numérique interroge, tout d'abord et de manière pressante, l'adaptation des enseignements universitaires en droit aux attentes du monde du travail. En effet, ces derniers restent, dans leur grande majorité, axés sur le cours magistral, les enseignants ayant un service à remplir. Plus fondamentalement, c'est la manière d'appréhender le savoir en droit qui mérite une sérieuse réflexion dès lors qu'elle s'appuie principalement sur une segmentation de la

4. Dont l'équivalent est la disputation qui existait déjà au Moyen-Âge, comme le souligne M. Lhuilier.

connaissance (branches du droit) alors qu'une approche transversale serait plus pertinente, les objets d'étude impactant souvent plusieurs disciplines.

2. Compétences techniques et capacités de gestion

Il ne fait aucun doute que le chercheur en droit d'aujourd'hui n'est plus seulement cette tête pensante qui accumule et assimile des connaissances scientifiques. Il doit désormais développer des compétences techniques supplémentaires qui lui permettent de « *naviguer* » dans le monde du numérique, que ce soit dans la manipulation des nombreuses bases de données et des documents non tangibles, mais aussi dans la vérification de la fiabilité de tels documents. La qualité de la recherche en dépend, ce que souligne parfaitement Madame Najoua Djerad dans son intervention sur la manipulation des documents non-tangibles et la responsabilité renforcée qui en découle.

Le même souci se retrouve chez le professionnel du droit qui doit par ailleurs développer des qualités de manager. En effet, à l'heure du numérique, la qualité du management est désormais un critère distinctif de la réussite d'une entreprise. Appliqué à une juridiction, à une étude notariale ou encore à une étude d'avocats, le concept de management ajoute à l'idée d'expertise en droit celle de service qu'offre le professionnel. Rapidité, efficacité, confort deviennent des objectifs à atteindre pour satisfaire une clientèle de plus en plus exigeante dans un environnement concurrentiel. Ce changement de perspective a été rappelé et illustré s'agissant de la digitalisation de l'activité notariale en France par Maître François Xavier Bary, directeur général adjoint de l'Association pour le développement du service notarial (ADSN). Le numérique vient donc soutenir le professionnel du droit dans cet aspect économique incontournable de son activité. En comparaison, les difficultés et retards expérimentés dans la mise en œuvre de la numérisation des procédures judiciaires au travers des interventions de Monsieur le juge Wassim Hajjar, pour l'informatisation de la justice au Liban, et de Maître Amin Ajjji, pour la pratique de l'avocature au Maroc, constituent un véritable handicap dans le bon fonctionnement de la justice compte tenu de l'enjeu de célérité et de sécurisation qu'impliquent de telles procédures.

Un premier constat s'impose donc : le numérique invite la pratique du droit à être plus efficace. En la délestant des contraintes matérielles

de déplacement et de manipulation de papier, le numérique change le rapport au temps. Dégager du temps quantitatif pour l'investir dans du temps qualitatif afin de s'interroger sur ce que le droit doit apporter au numérique, voici la commande de Madame Inaya Ezzeddine, ministre d'État à la réforme administrative libanaise, à l'occasion du lancement du colloque et que la deuxième partie des travaux a tenté d'appréhender.

Paragraphe 2. Le droit, gage de développement harmonieux du numérique

Habitué à intégrer le monde réel dans des qualifications abstraites, le droit est, dans un premier temps, déstabilisé face à la réalité virtuelle qu'impose le numérique (A). Il reste pourtant une référence incontournable dans l'exploration des nouveaux champs d'investigation que le numérique dévoile (B).

A. La réalité virtuelle : une nouvelle réalité à appréhender

1. La version virtuelle d'objets tangibles

Avec le numérique, la réalité tangible se mire dans une réalité virtuelle, ce qui dédouble les objets de droit au lieu de simplement les refléter. Le droit doit donc traiter avec la version virtuelle de droits qu'il connaît déjà, dont il a déjà prévu la réglementation mais qui, au contact du numérique, pose de nouvelles problématiques d'application. L'information du consommateur dans le cadre du commerce électronique en offre une première illustration, ce que souligne parfaitement Madame Ola Mohti, docteure en droit de l'Université de Rennes et de l'Université Libanaise, dans son intervention. En effet, trop d'information aboutit à l'absence d'information, ce qui pose la question de savoir si dans de telles conditions, l'obligation d'information est effectivement remplie. Plus sensible encore est la question de la protection des données personnelles à l'heure où l'information circule à grande vitesse et où le client est exposé au risque de voir de telles données partagées, voire utilisées à son insu. Une deuxième illustration est présentée par Madame Souhair Naddé, coordinatrice juridique du projet de gouvernement numérique au Liban, s'agissant de la propriété littéraire et artistique. En effet, l'arrivée du numérique impose de procéder à une adaptation de la législation en termes de mise en œuvre

et de sanctions, afin d'y intégrer des dispositions prenant en compte les intérêts économiques en cause et les droits des producteurs.

2. Les objets numériques « non identifiés »

Le numérique produit également des objets, ce qui confronte le législateur à une nouvelle problématique, ces derniers n'ayant pas leur équivalent dans la réalité tangible. Il doit donc, à un moment ou à un autre, les identifier et surtout les qualifier juridiquement. L'intervention de Madame Anne-Claire Mansion, doctorante de l'Université de Lorraine, l'illustre clairement s'agissant de la *blockchain* et notamment concernant la qualification du *token*. Ainsi, par défaut, ce dernier est qualifié de bien meuble. Mais cette qualification n'est pas satisfaisante. De plus, les différences de qualification entre les pays à l'occasion d'une transaction internationale posent la question de l'objet de droit concerné en cas de litige. Il est donc nécessaire de légiférer sur la question.

Bien que ce travail de qualification soit une constante pour le juriste, l'apparition de tels objets numériques impose à ce dernier de trouver, malgré tout, la juste dose de régulation qui permettrait de ne pas inhiber l'activité économique visée.

B. L'interdisciplinarité en matière de recherche : une collaboration nécessaire à promouvoir

La question est prégnante s'agissant de l'internet des objets. En effet, l'intervention de Messieurs Malo Depince et Alain Foucaran de l'Université de Montpellier sur les problématiques juridiques que pose le lieu de vie connecté nous transporte dans une dimension nouvelle où les objets, à l'origine inanimés, deviennent intelligents, prévenants, gestionnaires de notre mode de vie, le numérique leur insufflant le souffle de vie nécessaire. Au-delà du bonheur ressenti d'être enfin compris dans nos besoins, d'être constamment l'objet de tant d'attention de la part d'une entité virtuelle latente qui n'a plus besoin qu'on lui rappelle ce que nous voulons grâce à la compilation, au traitement et à la diffusion d'informations nous concernant, se pose la question du périmètre d'intimité qui nous reste, du droit de garder pour soi ce petit quelque chose qui n'est pas destiné à être révélé, et encore moins à être diffusé. La coordination entre science et droit devient ici une nécessité afin de répondre à la question pressante : jusqu'où peut-on aller ?

Tout cela appelle un chantier de réflexion plus vaste sur l'adaptation du droit aux évolutions des pratiques et des besoins suscités par le numérique. Ceci oblige le législateur à faire l'effort de réfléchir différemment par rapport aux concepts juridiques classiques et par rapport aux méthodes de régulation. Surtout, cela l'oblige à changer également son rapport au temps. En effet, pour être un vecteur de développement économique, il doit pouvoir aller plus vite, voire parfois anticiper les changements qu'impose le numérique, ce qui passe peut-être par la promotion de l'auto-régulation ou par la co-régulation, donc par la responsabilisation des acteurs.

Achévé d'imprimer
en janvier 2019
Kaslik, Liban

