

Universités de Fribourg, Genève,
Lausanne et Neuchâtel

Programme doctoral romand de droit

Le droit face à la révolution 4.0

Édité par

Jean-Philippe Dunand, professeur
Anne-Sylvie Dupont, professeure
Pascal Mahon, professeur

Avec la collaboration de
Xenia Karametaxas et Jean Perrenoud

Table des matières

Sommaire	V
Table des matières	IX
Liste des contributrices et contributeurs	XIX
Liste des abréviations	XXI
Avant-propos	1
ANNE-SYLVIE DUPONT ; JEAN-PHILIPPE DUNAND ; PASCAL MAHON	
1^{ère} partie : philosophie du droit et droit international public	3
Le logiciel en tant qu'objet de droit	5
ATENAS ANDERSON	
Introduction	5
I. Le logiciel en tant qu'objet	6
1. Un aperçu historique de l'industrie du logiciel	6
2. L'absence d'une définition univoque	7
a) Le logiciel sous son aspect technique	7
b) Le logiciel sous son aspect juridique	8
aa) L'absence de définition légale et jurisprudentielle	8
ab) La tentative de la doctrine	8
3. Les formes et types de logiciels	9
II. Le logiciel en tant qu'objet de droit	10
1. La qualification du logiciel en tant que bien immatériel	10
a) Les biens matériels dans le Code civil	10
aa) Les biens et le droit romain	10
ab) Les biens matériels et les droits réels	11
b) Les biens immatériels et le droit de la propriété intellectuelle	11
aa) Les droits d'auteur	12
ab) Le droit des brevets	12
2. Les droits sur le logiciel	14
a) La propriété sur le logiciel	14
aa) La naissance des droits sur le logiciel	14
ab) Les limites des droits sur le logiciel	14
b) La possession ou le droit d'usage d'un logiciel	15
3. Le transfert des droits sur le logiciel	16
4. La protection des droits sur le logiciel	17
Conclusion	18
Bibliographie	18

Les défis de la robotisation dans la prise en charge des personnes âgées	21
BENEDETTA SARA GALETTI	
Introduction	21
I. L'essor robotique	22
II. Les possibles avantages de la prise en charge des personnes âgées par les robots	23
III. Les possibles inconvénients de la prise en charge des personnes âgées par les robots	25
1. Le risque d'atteinte au droit à la vie et à la liberté personnelle des personnes âgées	25
2. L'affaiblissement des liens sociaux et l'isolement des personnes âgées	26
IV. Les réponses aux questions posées par la robotisation de la prise en charge des personnes âgées	27
1. L'utilitarisme	27
La réponse utilitariste aux questions posées par la robotisation de la prise en charge des personnes âgées	28
2. Le jusnaturalisme	30
a) Les biens fondamentaux et l'épanouissement humain	30
b) La <i>Capability Approach</i> : une approche à partir de « fonctionnements » et de « capacités »	33
c) La dignité humaine dans l'approche jusnaturaliste	34
d) La réponse jusnaturaliste aux questions posées par la robotisation de la prise en charge des personnes âgées	35
V. Est-il arrivé le temps pour réglementer l'essor robotique ?	37
Conclusion	38
Bibliographie	38
Ingérence et réseaux sociaux : <i>quid iuris</i> ?	41
GIULIA PERSOZ	
Introduction	41
I. Typologie	42
II. L'existence d'un dommage physique : la destruction de bien matériel et/ou la mort – une violation de l'art.2 (4) de la Charte des Nations Unies ?	43
1. Le contexte de relations internationales	44
2. L'usage de la force	44
3. La causalité	46
4. L'attribution	47
III. L'existence d'un dommage : l'effet sur l'organisation sociale, économique ou politique – une violation du principe de non-intervention ?	49
1. L'atteinte au domaine réservé	50
2. L'existence d'une contrainte	51
IV. L'absence de dommage	53
1. La violation d'une obligation internationale	53
2. Le cyber-espionnage	53
Conclusion	55
Bibliographie	56

2^{ème} partie : droit social**59**

Révolution 4.0 et protection sociale : réflexion sur les fondements du droit suisse de la sécurité sociale au contact de la numérisation de l'économie	61
DÉLIA GIROD	
Introduction	61
I. Passé : Des assurances sociales à la sécurité sociale	63
1. Origine et développement des assurances sociales	63
2. Les notions de salarié et d'indépendant en droit suisse de la sécurité sociale	64
II. Présent : La sécurité sociale suisse face à la numérisation	67
1. Un enjeu pour la structure du système	67
2. Un cas d'école : le chauffeur <i>Uber</i>	70
III. Avenir : Quelques réflexions pour la sécurité sociale suisse de demain	72
1. Quelques propositions spécifiques pour le travail de l'économie numérique	73
2. Une réforme globale du système ?	76
Conclusion	78
Bibliographie	78
Droit, travail et nouvelles technologies : du <i>Luddisme</i> au tripartisme	81
ADRIEN FOLLY	
Introduction	81
I. L'industrialisation, les nouvelles relations du travail et le <i>Luddisme</i>	82
1. La Révolution industrielle comme révolution sociale et culturelle	82
2. Les nouvelles relations du travail et le <i>Luddisme</i>	85
a) L'industrialisation et le contrat de travail	85
b) Les Luddites face aux nouvelles relations du travail	87
II. L'automatisation, la numérisation et le tripartisme	89
1. La « Révolution 4.0 » : des changements sans changements	90
2. Le tripartisme et ses limites : l'exemple de la technologie	92
Conclusion	96
Bibliographie	97
Pénurie du personnel soignant en Suisse – vers un développement de la robotisation : statut juridique et responsabilité civile du personnel robotique	101
KARIN JORDAN	
Introduction	102
I. Généralités	103
1. Définition	103
2. Fonctionnement	103
3. Catégories de robots dans le domaine de la santé	105
a) Robots d'aide au diagnostic	105
b) Robots chirurgicaux	105
c) Robots d'aide aux soins	105

4. Cas particulier du Japon	106
II. Statut juridique	107
1. En général	107
2. Dans le domaine de la santé	108
3. <i>Quid</i> au niveau européen/international ?	109
III. Responsabilité civile	110
1. Responsabilité pour faute du professionnel ou de l'établissement de santé	110
a) Relation de droit privé	111
b) Relation de droit public	112
c) Obligations du professionnel ou de l'établissement de santé	113
2. Responsabilité robotique	115
a) Robots dotés d'une IA faible	115
b) Robots dotés d'une IA forte	115
3. Régimes de responsabilité spécifiques	116
a) Loi fédérale sur la responsabilité du fait des produits (LRFP)	116
b) Loi fédérale relative à la recherche sur l'être humain (LRH)	117
Conclusion	118
Bibliographie	119
3^{ème} partie : Procédure et avocature	121
La place des « nouvelles » technologies dans le procès civil	123
DELPHINE AESCHLIMANN-DISLER	
Introduction	123
I. Fondements	124
1. Notions et contexte	124
a) Notions	124
b) Contexte	125
2. Enjeux	128
a) Avantages	128
b) Limites	129
II. État des lieux en Suisse	130
1. <i>De lege lata</i>	130
a) Communication d'actes par voie électronique	130
b) Moyens de preuve et déroulement de l'audience	134
2. <i>De lege ferenda</i>	135
Conclusion	137
Bibliographie	137

Les élections de for sur les réseaux sociaux c. la défense de la personnalité en ligne : le choc des titans	141
ARNAUD CONSTANTIN	
Introduction	141
I. Les élections de for	142
1. La notion et les bases	142
2. Quelques exemples	143
II. Les conditions de validité	144
1. Les conditions formelles	144
a) La preuve par texte	144
b) L'acceptation par simple « clic »	145
aa) L'état de la jurisprudence	145
ab) La consécration de l'acceptation par simple « clic »	146
2. Les conditions matérielles	147
a) L'exigence d'un rapport de droit déterminé	147
b) Les exigences supplémentaires	148
III. L'effet vis-à-vis des tiers	149
1. L'effet <i>inter partes</i>	149
2. Excursus : les conséquences des choix du défendeur	150
IV. L'application du régime légal	151
1. Les art. 2 par. 1, 5 par. 3 CL et 129 LDIP	151
a) En général	151
b) En lien avec les réseaux sociaux	152
2. Les lieux retenus	152
a) Le domicile du défendeur	152
b) Le lieu de l'acte	153
aa) Le critère de l'upload	153
ab) Les critères supplémentaires	153
c) Le lieu du résultat	154
aa) Le critère de la lésion du bien juridique	154
ab) Le critère de la résidence habituelle du demandeur	154
Conclusion	155
Bibliographie	156
Recherches juridiques : les nouveaux défis de l'avocat face à la révolution 4.0	159
TANO BARTH	
Introduction	159
I. Connaissances et recherches juridiques : devoir de diligence de l'avocat	160
1. Connaissance du droit	160
2. Recherches juridiques	163
3. Connaissances informatiques	165
II. Implications sur la facturation par l'avocat	166
Conclusion	168

Bibliographie	168
4^{ème} partie : Droit civil	171
Le testament électronique : état des lieux et réflexions prospectives	173
YANN CONTI	
Introduction	174
I. Le « testament électronique » : tour d’horizon	175
1. Notion	175
2. Jurisprudence étrangère	175
3. Classification en doctrine	178
4. Législations américaines	179
a) Législations étatiques américaines	179
aa) Nevada	179
ab) Indiana	180
ac) Arizona	181
ad) <i>Le Federal Electronic Wills Act</i> floridien (avorté)	182
b) Le projet d’ <i>Electronic Wills Act</i>	182
II. État des lieux en droit suisse	183
1. Le but des exigences de forme testamentaire	184
2. Les formes testamentaires face à l’électronique	185
a) La révision de l’OAAE : le testament authentique électronique	185
b) Le testament d’urgence audiovisuel de l’avant-projet de révision du droit des successions	186
c) La forme olographe <i>versus</i> l’électronique	188
aa) Généralités	188
ab) L’exigence d’écriture manuscrite	188
ac) L’exigence de signature	189
ad) Le support matériel	190
III. La mise en œuvre de l’équivalence fonctionnelle	191
1. Réflexions <i>de lege lata</i> et <i>de lege ferenda</i>	192
a) Moyens d’authentification	192
aa) Identité électronique	192
ab) Signature électronique	192
ac) Les marqueurs biométriques	193
ad) Les métadonnées	194
ae) La Blockchain	194
b) Conservation	195
c) Coexistence des formes et révocation	196
2. Opinion personnelle	197
Conclusion	199
Bibliographie	199

L'acte authentique bousculé par la révolution numérique : quid de l'acte notarié dans l'avenir ?	203
PHILIPPE HAJAS	
Introduction	203
I. Les modalités possibles de modernisation de la procédure d'instrumentation des actes authentiques	205
II. Une dématérialisation de l'acte authentique devant ménager sa force probatoire	207
III. Une possible utilité accrue des actes de constatation	209
IV. La constitutionnalité des dispositions visant à numériser l'acte authentique en droit suisse	210
Conclusion	211
Bibliographie	211
Blockchain et santé : perspectives juridiques en Suisse	215
FRÉDÉRIC ERARD	
I. Données personnelles de santé et intermédiaires	216
II. Technologie <i>blockchain</i>	217
III. Gestion des dossiers médicaux	220
1. Concepts développés	220
2. Protection des données de santé et secret médical	223
a) Réglementation hétérogène et complexe des données de santé	223
b) Champ d'application des réglementations applicables	224
c) Consentement du patient	226
3. Loi fédérale sur le dossier électronique du patient	228
IV. Autres applications dans le domaine de la santé	230
Conclusion	231
Bibliographie	232
5^{ème} partie : Commerce international	235
Initial Coin Offerings : quelques aspects sous l'angle du droit suisse	237
GABRIEL JACCARD	
Introduction	237
I. Aspects techniques	238
1. Définition	238
2. Caractéristiques principales	238
3. En chiffre	239
4. Déroulement d'une ICO	240
II. Aspects juridiques	241
1. Préambule	241
2. Tour d'horizon en droit suisse	242
3. $f(\text{Token}) = \text{Les catégories de la FINMA}$	243

4. <i>F(Token)</i> = Un moyen de paiement 2.0?	245
a) Préambule	245
b) Considérations légales	246
aa) Les moyens de paiement en général	246
ab) Le droit des obligations : achat et vente de cryptomonnaies	247
ac) Le droit bancaire et des négociants en devise	249
ad) La loi anti-blanchiment et les règles <i>Know Your Customer</i>	252
ae) Droit des marchés financiers	254
Conclusion	255
Bibliographie	256
Legal Aspects of Smart Grids for Electricity: Privacy and Sharing Economy Platforms Trading	259
FEDERICO LUBIAN	
Introduction	259
I. The Swiss electric market: the progressive unbundling towards the smart grid	260
1. The functioning of the electricity market according to Swiss Law	261
2. The feasibility of the direct trading of electricity between prosumers	262
II. The smart grid and the metering devices: impact on the users' privacy rights	263
1. The technical characteristics of the smart metering devices	264
2. The potential harm to privacy rights: the European Union debate and Swiss Law solutions	265
a) The entities responsible for the processing: the energy suppliers, the grid managers and other subjects	266
b) The legal bases for the processing of the data provided by the metering systems	267
c) Principal cyber-security measures implemented by the controllers	268
III. The sharing economy platforms: participating in the electricity market via intermediation	269
1. The participation via financial investments: loans and energy credits platforms	270
2. The direct participation: electricity trading platforms with or without a central controlling entity	272
Conclusion	275
Bibliography	275
6^{ème} partie : Propriété intellectuelle	277
The criterion of originality in a digital era: the case of photography	279
ANA ANDRIJEVIC	
Introduction	280
I. The criterion of originality in Switzerland	281
1. Criterion of originality under Swiss law	281
2. Criterion of originality in case law	282

II. A brief overview of copyrights under Swiss law	283
1. Moral rights	283
2. Economic rights	284
III. The draft revision of the Swiss Federal Act on Copyright and Related Rights	285
1. The German Act on Copyright and related Rights as a source of inspiration	285
2. Objective of the draft Copyright Act in Switzerland	287
IV. Risks with revision of the Swiss Copyright Act	288
1. Arguments in favor of the draft revision of the CopA	289
2. Arguments against the draft revision of the CopA	289
Conclusion	290
Bibliography	291
Les droits d'accès et de réutilisation des (bases de) données de recherche :	293
<i>de lege lata, de lege ferenda</i>	
HÉLÈNE BRUDERER	
Introduction	294
I. Régimes juridiques applicables	295
1. Protection des données personnelles	296
2. Secrets d'affaires	297
3. Concurrence déloyale	298
4. Droit d'auteur	298
II. Solutions pour un partage plus large ?	299
1. Anonymisation en matière de protection des données ?	299
2. Exception en matière de droit d'auteur pour la fouille de données ?	300
3. Autres solutions ?	301
III. Accès et réutilisation des données de recherche	301
1. Accès et réutilisation des données de recherche en mains d'institutions publiques ou financées par des fonds publics	302
2. Accès et réutilisation des données collectées par des privés	304
3. <i>De lege ferenda</i> pour l'accès et la réutilisation des données: une réglementation uniforme ou sectorielle ?	305
Conclusion	306
Bibliographic	307
Injunction in SEP: a fundamental right or an abusive behaviour	311
MARYAM POURRAHIM	
Introduction	311
I. Divergent legal approaches regarding injunction	314
1. Injunction under IP law and Fundamental Rights	314
2. Injunction under the competition law and contract law	315
II. Seeking injunction in FRAND/SEP under Article 102 TFEU	315
1. Context	315
2. Injunction as an abuse	316

Table des matières

a) Vexatious litigation	316
b) Refusal to license	317
c) New form of abuse	318
III. Seeking injunction in FRAND/SEP under US Antitrust Law.	321
IV. Seeking injunction as a breach of FRAND contract	323
Comment and Conclusion	325
Bibliography	327