

Faculté de droit et de criminologie

**Perspectives fiscales et
sociales concernant
l'automatisation du travail**
Quelle place pour le droit ?

Auteur : Georges Kramvoussanos

Promoteur(s) : Christophe Lazaro

Année académique 2018-2019

Master en Droit

Plagiat et erreur méthodologique grave

Le plagiat, fût-il de texte non soumis à droit d'auteur, entraîne l'application de la section 7 des articles 87 à 90 du règlement général des études et des examens.

Le plagiat consiste à utiliser des idées, un texte ou une œuvre, même partiellement, sans en mentionner précisément le nom de l'auteur et la source au moment et à l'endroit exact de chaque utilisation*.

En outre, la reproduction littérale de passages d'une œuvre sans les placer entre guillemets, quand bien même l'auteur et la source de cette œuvre seraient mentionnés, constitue une erreur méthodologique grave pouvant entraîner l'échec.

* A ce sujet, voy. Notamment

<https://uclouvain.be/fr/etudier/plagiat?fbclid=IwAR2i7kWQkRnnGKELg8WIOV9L0dTuc62wH0q1NbTDmNJ5SrZGcOjXZVIEPw>

Introduction

« Être homme, c'est précisément être responsable. C'est connaître la honte en face d'une misère qui ne semblait pas venir de soi... C'est sentir, en posant sa pierre, que l'on contribue à bâtir le monde »¹.

L'objet de ce mémoire est de porter la réflexion sur une question posée par la députée luxembourgeoise Mady Delvaux : Faut-il taxer les robots ? Si la fiscalité s'immisce dans tous les domaines de notre société, taxant les citoyens sur leur salaire ou les sociétés sur leurs bénéfices, elle peut aussi octroyer des privilèges fiscaux. En effet, afin d'encourager un comportement, il est possible de taxer moins, voire de ne pas taxer du tout. Par exemple, la baisse de l'impôt sur le coût d'une voiture électrique (art. 145 du code d'impôt sur les revenus). À l'inverse, la fiscalité peut décider de taxer davantage pour marquer sa désapprobation face à un comportement jusqu'à ce qu'il finisse par disparaître. Par exemple, la Belgique avait établi une taxe sur les emballages non-réutilisables qui polluaient l'environnement².

Le premier titre de ce travail s'intéressera au concept de travail et à ses mutations causées par la robotique et l'automatisation des professions, facilitant le travail mais permettant aussi de le remplacer. Notre époque fait face à l'avènement de la robotique. Certains n'hésitent pas à parler de « *robolution*³ », voire de « *Quatrième Révolution Industrielle* »⁴ pour qualifier le phénomène qui nous touche. La présence des robots et intelligences artificielles (ci-après I.A.) se déploie dans la plupart des professions, et la numérisation de la société semble inévitable. Le robot Emiew 2, qui sait converser avec les clients et satisfaire leurs demandes remplace les hôtesses d'accueil⁵. Le chirurgien opère désormais à l'aide de machines automatisées, tel que le robot Da Vinci⁶. Derrière un écran d'ordinateur, il contrôle les bras mécaniques de l'appareil, dotés de caméras et d'outils d'incisions. L'apparition de la voiture autonome pourrait remplacer les métiers de chauffeurs de véhicules (de taxi, camion, bus, ...) ⁷.

Le deuxième titre de ce travail concernera la Belgique, qui a accordé un régime fiscal préférentiel en matière de robotique, et ce afin d'inciter les investissements massifs dans ce domaine. La

¹ A., DE SAINT-EXUPÉRY, *Terre des hommes*, Paris, Gallimard, 1941, p.55.

² Loi ordinaire du 16 juillet 1993 visant à achever la structure fédérale de l'État, *M.B.*, 20 juillet 1993.

³ B., BONNELL, *Viva la Robolution. Une nouvelle étape pour l'humanité*, Paris, Éditions JC Lattès, 2010.

⁴ COMECE, *Robotisation of Life : Ethics in view of new challenges*, disponible sur www.comece.eu, consulté le 25 avril 2019.

⁵ F., BREITHAUP, « Les robots, une menace pour nos emplois ? », *Emploi, Tribune de Genève*, 2014, p.1, disponible sur www.arc.bien.ch, consulté le 6 avril 2019.

⁶ R., WARDENIER, « Portraits-robots », *Journal des enfants*, 2009, p.3, disponible sur www.l'avenir.net, consulté le 10 avril 2019.

⁷ E., LE VEN, « Jean-claude Heudin : « avec l'intelligence artificielle, nombre d'applications sont devenues possibles », *Archimag.com*, n°61, Paris, 2018, pp.6-9.

déduction pour les revenus d'innovations, la déduction pour investissement et l'absence de précompte immobilier sur le matériel et l'outillage seront détaillées. Il est important de savoir que nos politiques fiscales taxent le travail humain, et non le capital, c'est-à-dire les biens de l'entreprise (tels que les immeubles ou les machines), en partant du principe que c'est plus efficace. Il n'y a pas de neutralité sur le plan fiscal entre les travailleurs personnes physiques et les travailleurs robots, puisque comme nous le montrerons, le travailleur humain est taxé plus lourdement. Les entreprises sont donc incitées à investir massivement dans les robots et IA, au risque de créer des conséquences non optimales sur le marché, car creusant une inégalité entre machines et êtres humains. Les revenus taxés diminuent par le fait qu'il y a moins de travailleurs personnes physiques qui paient d'impôts, ce qui peut avoir des répercussions sur la viabilité de la sécurité sociale.

La troisième partie de cette étude va, de manière hypothétique, prendre le parti de ceux qui craignent pour l'avenir du travail en tentant de répondre à la question de savoir si les robots doivent être taxés. Le premier chapitre présentera les points de vue, tant positifs que négatifs, des différents acteurs du débat et leurs arguments. L'une des difficultés de cette taxe sera précisément de savoir ce qui doit être retenu comme étant un robot. De nombreux termes pourraient potentiellement rentrer dans cette notion (machines employées dans les manufactures, appareils électroménagers, ...). Après une brève historique de la robotique et de l'IA, nous définirons la notion de robot dans le deuxième chapitre. D'avance, nous pouvons dire que le robot est tout système mécanique ou virtuel, intégrant ou non l'IA, employé pour effectuer un travail autrement dévolu à l'homme. Une typologie des robots sera également établie en fonction de leur domaine d'utilisation, lors du troisième chapitre.

Ensuite, le quatrième chapitre analysera l'objet de la taxation : D'une part, le robot lui-même, et d'autre part les personnes derrière le robot (le propriétaire, l'entreprise ou le particulier l'ayant acquis). Différents types d'impôts seront envisagés, et pour chacun d'eux, un premier constat des avantages et inconvénients sera entrepris. Dans le cadre de la taxe sur l'impôt des sociétés, un détour par la fiscalité de la Corée du Sud, premier pays à avoir imaginé une « taxe robot » sera traitée, avec l'impact que celle-ci a eu sur les entreprises établies sur son territoire.

Le cinquième chapitre concernera la durée de la taxe : en fonction de l'objectif fixé, une taxe n'a pas la même longévité. Nous envisagerons les effets d'une taxe robot temporaire et durable.

Le sixième chapitre s'interrogera sur l'affectation de la taxe, c'est-à-dire la manière d'utiliser l'argent qu'aura récolté un impôt sur les robots. Trois cas de figures seront envisagés : l'octroi

d'un revenu universel⁸, la création d'un fond de garantie transitoire ou le bénéfice d'une allocation d'étude étendue.

Ensuite, la quatrième partie de ce travail envisagera d'autres initiatives, sur le plan politique, afin d'intégrer harmonieusement les robots dans le marché du travail. Le premier chapitre évoquera des pistes de solutions pour arriver à ce que chacun puisse tirer profit des robots.

Le deuxième chapitre analysera les pistes de solution envisagées sur le plan politique pour accompagner l'automatisation du travail. Les métiers émergents recourront massivement aux ordinateurs et nécessiteront un niveau de qualification élevé : Selon la Commission européenne, près de 90 % demanderont d'avoir des connaissances en informatique⁹. Il est donc nécessaire que la population ait les compétences nécessaires pour prétendre à ses « nouveaux » emplois. L'éducation est appelée à former les travailleurs de demain, dans un marché du travail leur demandant sans cesse d'être plus flexible. L'U.E. semble en être consciente et invite les gouvernements à transformer urgemment les systèmes d'enseignements afin de promouvoir le « *développement des talents*¹⁰ ». Un plan coordonné dans le domaine de l'IA a d'ailleurs vu le jour, fin 2018, avec tous les États membres et fixe des objectifs à atteindre, notamment concernant nos programmes d'éducation¹¹. Il n'est cependant pas contraignant.

Enfin, le troisième chapitre s'intéressera aux assurances, et à la possibilité pour un travailleur de se prémunir du risque d'être remplacé par la machine.

Titre 1. L'automatisation du travail

« *Souviens-toi que le temps c'est de l'argent* »¹².

Le premier chapitre de ce titre définira le travail et ses concepts-clés. Le deuxième chapitre dressera un état des lieux de la robotique. Enfin, les troisième et quatrième chapitre tenteront de montrer que, d'une part la présence des robots sur le marché de l'emploi facilite le travail, et que d'autre part, cela permet de le remplacer.

⁸ R., SHILLER, Why robots should be taxed if they take people's jobs, The Guardian, 2017, disponible sur www.theguardian.com, consulté le 26 mars 2019.

⁹ Projet de rapport contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (Rapporteuse : Mme M.DELVAUX), P.E., Doc., 2015/2103 (INL), 31 mai 2016.

¹⁰ Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil Européen, au Conseil, au Comité Économique et Social Européen et au Comité des Régions sur l'intelligence artificielle pour l'Europe, C.E., COM(2018) 237 final, 25 avril 2018.

¹¹ Annexe de la Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil Européen, au Conseil Économique et social Européen et au Comité des Régions sur un plan coordonné dans le domaine de l'intelligence artificielle, C.E., COM (2018) 795 final, 7 décembre 2018.

¹² B., FRANKLIN, « Advice to a Young Tradesman, Written by an Old One », 1748, disponible sur www.liberalarts.utexas.edu, consulté le 8 mai 2019.

Chapitre 1. Le travail

Les sociétés se sont construites autour de la notion de travail. Celle-ci peut se définir comme étant l'activité humaine qui permet de s'accomplir en tant que personne, c'est-à-dire de se réaliser complètement¹³. Dans cette approche aristotélicienne¹⁴, le travail permet d'exprimer le fruit de notre création propre. Pour les chrétiens, il s'agit de continuer sur la Terre ce que Dieu a commencé en créant le monde. L'oisiveté¹⁵ a toujours été envisagée de manière négative. Une personne sera incomplète si elle ne travaille pas : la vie privée implique d'avoir une vie professionnelle. Le travail crée aussi le lien social entre les individus, c'est-à-dire qu'il oblige les personnes à nouer des relations entre elles dans le cadre de leur activité, que ce soit en dialoguant ou en œuvrant ensemble à la réalisation d'un projet commun. Cela leur permet de se sentir intégré dans la société, avec laquelle ils ont conclu un contrat fictif, baptisé le contrat social¹⁶. En vertu de celui-ci, ils sont nécessaires à la communauté parce qu'ils travaillent pour celle-ci, mais aussi parce qu'ils finissent par faire partie de la société et à en accepter ses codes. Ainsi, de manière collective, les êtres humains bâtissent le monde grâce au travail.

À travers le temps, le concept de travail s'est vu décliné en différentes formes, parmi lesquelles figure l'emploi. Ce dernier est la « *manifestation concrète du travail* »¹⁷, permettant à une personne de conclure un contrat avec une autre, dans le but de fournir un service qui sera rétribué. L'emploi lui-même s'est subdivisée en une multitude de catégories juridiques, allant du contrat de travail d'ouvrier¹⁸ ou d'employé¹⁹, à celui de travailleur indépendant. Mais d'autres formes de travail existent : les tâches ménagères, les activités bénévoles dans des associations caritatives, ou encore le fait d'avoir une vie sociale en passant du temps avec ses amis. Bien qu'elles ne produisent pas de valeur sur le plan économique, ces tâches sont utiles sur le plan social²⁰. Elles

¹³ D., MÉDA, *Le travail : Une valeur en voie de disparition ?* (nouvelle édition), Paris, Champs essais, Flammarion, 2010, pp. 15-29.

¹⁴ Aristote, philosophe grec qui croyait que l'être humain portait en lui les germes de son accomplissement, comparant celui-ci à une substance brute baptisée l'essence, destinée à se métamorphoser au cours du temps, en puissance de la mort.

¹⁵ L'oisiveté est le fait de ne pas avoir d'activité, c'est-à-dire de ne rien faire.

¹⁶ D., MÉDA, *Le travail : Une valeur en voie de disparition ?* (nouvelle édition), Paris, Champs essais, Flammarion, 2010, pp. 15-29.

¹⁷ *Ibidem*.

¹⁸ Il s'agit du contrat en vertu duquel une personne appelée ouvrier s'engage à exécuter un travail d'ordre manuel, pour lequel il sera rémunéré, envers une personne appelée employeur, disposant envers le premier d'un pouvoir de direction et de surveillance quant à l'exécution des prestations (art.2, loi du 3 juillet 1978).

¹⁹ À la différence du contrat de travail ouvrier, le contrat de travail employé suppose l'accomplissement d'un travail intellectuel (art.3, loi du 3 juillet 1978 relative aux contrats de travail).

²⁰ B., MYLONDO, *Ne pas perdre sa vie à la gagner : pour un revenu de citoyenneté*, Broissiaux, Éditions du Croquant, 2010, pp.71-73.

répondent à la définition du travail, permettant de participer à la construction de la vie sociale, de s'épanouir et de développer son identité propre²¹.

Aujourd'hui, le sens originel du terme travail semble bafoué et oublié. Il s'est perdu à travers ces déclinaisons, et surtout celle de l'emploi, où il permet de gagner sa vie. Le travail constitue une marchandise, destinée à produire de la richesse, c'est-à-dire à générer un accroissement de valeur des biens matériels qui pourront être échangés²². Le travailleur salarié a vu dans le travail un moyen vendre sa propre force de production, devenant lui aussi, une marchandise²³. Les entreprises sont devenues les uniques lieux créant du lien social, alors qu'il y en a d'autres comme le foyer ou les groupes d'amis²⁴. Le travail ne permet plus de s'accomplir, même si son utilité n'est pas contestée. Des emplois sont créés, dans une logique d'éradiquer une menace plus grande : celle du chômage²⁵. En effet, être exclus du système amène les personnes à contester l'ordre étatique existant et les conséquences pourraient être imprévisibles²⁶.

Depuis plusieurs décennies, le marché du travail évolue : les nouvelles technologies apparaissant, il se transforme et élimine le facteur humain quand cela est possible pour le remplacer par des procédés numériques. Cela permet de gagner du temps et d'augmenter la productivité tout en éliminant les tâches répétitives. Ainsi, l'envoi d'e-mails s'est substitué aux courriers papiers. C'est la « *digitalisation* »²⁷ ou « *numérisation* »²⁸. Aujourd'hui, le phénomène a pris une ampleur plus grande, puisque toutes les entreprises se digitalisent, devant revoir leur organisation interne et leur mode de fonctionnement. Cette « *transformation digitale* »²⁹ a été permise par le développement de l'informatique. L'automatisation, permettant de déléguer à la machine des tâches humaines, a abouti à la « *robotisation* »³⁰, tendance à remplacer l'homme par la machine.

²¹ *Ibidem*, pp.36-38.

²² D., MÉDA, *Le travail : Une valeur en voie de disparition ?* (nouvelle édition), Champs essais, Paris, Flammarion, 2010, pp. 68-72.

²³ *Ibidem*, pp. 72-78.

²⁴ *Ibidem*, pp. 15-29.

²⁵ B., MYLONDO, *Ne pas perdre sa vie à la gagner : pour un revenu de citoyenneté*, Broissiaux, Éditions du Croquant, 2010, pp.36-38.

²⁶ *Ibidem*.

²⁷ J.-M., RODRIGUEZ, *Intelligence Artificielle et Cognitive Business*, St Herblain, Éditions Eni, Collection Datapro, 2018, p.239.

²⁸ J.-P., BUYLE et A., VAN DEN BRANDEN, « La robotisation de la justice », in H., JACQUEMIN et A., DE STREEL, *L'intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier, 2017, pp.260-262.

²⁹ J.-M., RODRIGUEZ, *Intelligence Artificielle et Cognitive Business*, St Herblain, Éditions Eni, Collection Datapro, 2018, p.239.

³⁰ J.-P., BUYLE et A., VAN DEN BRANDEN, « La robotisation de la justice », in H., JACQUEMIN et A., DE STREEL, *L'intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier, 2017, pp.260-262.

Chapitre 2. État des lieux de la robotique et de l'intelligence artificielle

La moyenne de densité robotique³¹ mondiale dans les usines est de 74 robots pour 10.000 travailleurs³². En 2016, la Belgique comptabilisait 184 robots pour 10.000 employés dans les industries manufacturières, soit un nombre supérieur à la moyenne, faisant de notre pays le 9^e du classement, dominé par la Corée du Sud, Singapour, l'Allemagne et le Japon³³.

De nombreux états tentent aujourd'hui d'intégrer l'IA dans leur environnement : Le Japon a investi 27 milliards de yens (environ 2 milliards d'euros) en 2016 dans l'IA avec pour objectif de maximiser tous les avantages de celle-ci, quitte à modifier très profondément le paysage de sa société, avec l'apparitions de villes intelligentes³⁴. L'Union Européenne, déjà à la pointe en matière de robotique, a également décidé d'augmenter ses investissements dans les secteurs publics et privés en matière d'intelligence artificielle, ne souhaitant pas manquer l'opportunité représentée dans ce domaine et que des géants comme la Chine ou les États-Unis ont bien compris³⁵. Ainsi, des robots dotés d'IA font leur apparition sur le marché du travail. La France a annoncé investir 1,5 milliards d'euros³⁶, et l'Allemagne 3 milliards³⁷. La Belgique, sous l'impulsion du ministre Alexander de Croo et du groupe d'experts AI 4 Belgium, a mis sur pied un plan fédéral visant à promouvoir et à investir dans l'IA un milliard d'euros d'ici 2030³⁸. La région wallonne serait prête à injecter plusieurs millions d'euros par an, soutenant le projet fédéral, dans le cadre du plan Digital Wallonia 4 IA³⁹, et la Flandre près de 30 millions par an⁴⁰.

L'arrivée de ces nouvelles technologies est vue de manière positive dans les pays d'Asie, tel que la Corée du Sud ou le Japon. Dans ces États, les croyances monistes ne font pas de différence

³¹ Le nombres de robots pour 10.000 travailleurs.

³² INTERNATIONAL FEDERATION OF ROBOTICS, « Robot density rises globally », 2018, disponible sur www.ifr.org, consulté le 27 mars 2019.

³³ Ibidem.

³⁴ AMBASSADE DE FRANCE AU JAPON (SERVICE POUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE), « État des lieux sur l'intelligence artificielle au Japon », 2016, disponible sur www.jp.ambafrance.org, consulté le 2 avril 2019.

³⁵ Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil Européen, au Conseil, au Comité Économique et Social Européen et au Comité des Régions sur l'intelligence artificielle pour l'Europe, C.E., COM(2018) 237 final, 25 avril 2018.

³⁶ V., FAGOT et S., CASSINI, « Intelligence artificielle : la politique par petites touches d'Emmanuel Macron », disponible sur www.lemonde.fr, consulté le 14 mai 2019.

³⁷ LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL, « Stratégie sur l'intelligence artificielle », disponible sur www.ki-strategie-deutschland.de, consulté le 14 mai 2019.

³⁸ N., GIRAULT, « la Belgique va investir plusieurs dizaines de millions d'euros dans l'IA (vidéo) », disponible sur www.geeko.lesoir.be, consulté le 14 mai 2019.

³⁹ B., DOUCET, « Digital Wallonia : un plan-« amorce » pour l'Intelligence Articielle », disponible sur www.regional-it.be, consulté le 14 mai 2019.

⁴⁰ C., VAN LOON, « Belgische AI-experts stellen plan voor samen met Belgische overheid », disponible sur www.techzine.be, consulté le 14 mai 2019.

entre les êtres vivants et ce qui n'a pas de vie propre, comme des objets par exemple⁴¹. En Europe, la réalité est vécue de manière différente, la population craignant pour l'emploi et l'avenir⁴². Néanmoins, le discours des politiciens, en faveur des robots et de l'IA, tend à rassurer les citoyens et à favoriser l'acceptabilité sociale des mesures prises.

Chapitre 3. Faciliter le travail

Les robots sont prêts à résoudre de nombreux défis. En effet, ils réalisent certaines tâches de manière plus précises que l'être humain, apportant une valeur supplémentaire : ainsi, l'IA BioMind est capable de diagnostiquer des cancers sur des clichés de radiologie de manière plus efficace que les docteurs permettant de diminuer le risque d'erreur de diagnostic⁴³. D'autres tâches du robot exigent un niveau de précision que l'être humain n'est pas à même de pouvoir fournir, limité physiquement, et que seules les machines peuvent effectuer.

Le robot ou l'IA permettent d'effectuer toutes les tâches dangereuses, répétitives ou ennuyantes, tel que le nettoyage d'une centrale nucléaire ou le transport de valises dans un avion. Cela a permis au monde du travail d'évoluer et de se débarrasser des tâches ingrates, de ses « *lousy jobs* »⁴⁴. Certaines professions sont pénibles et ne doivent plus être effectuées par des êtres humains. L'arrivée de cette nouvelle technologie comporte de nombreux avantages, puisque cela permet d'augmenter la production des entreprises et d'en diminuer ses coûts. Ses méthodes d'organisation sont ainsi en train de se transformer. Les start-ups, nouveaux modèles d'entreprises émergent. L'automatisation au travail permet de « *se spécialiser là où se trouve l'avantage comparatif de l'humain par rapport à la machine* »⁴⁵. Il faudrait considérer que l'homme se concentrerait sur ce qui fait le cœur de son métier, ce que lui seul est amené à pouvoir accomplir, voir pouvoir accomplir un travail plus créatif et plus stimulant, et que le reste des tâches seraient déléguées au robot.

À cela il convient de rajouter le fait que la sécurité au travail est renforcée, puisque l'homme n'accomplira plus des tâches dangereuses mais que ce sera le robot qui s'en chargera. Le risque d'accident du travail s'en retrouvera amoindri, de même que les séquelles en cas d'incident.

⁴¹ D., LAMBERT, « Les robots, les hommes et la paix : Esquisse d'une évaluation éthique de la robotique contemporaine », *Revue des Questions Scientifiques*, 2015, pp.251-252.

⁴² A., BENSOUSSAN et J., BENSOUSSAN, *Droit des robots*, Bruxelles, Larcier, Minilex, Lexing-Technologies avancées & Droit, 2015, p.4.

⁴³ M., INTISSAR EL HAJJ, « L'intelligence artificielle, meilleur radiologue que l'Homme », 2018, disponible sur www.usinenouvelle.com, consulté le 15 mai 2019.

⁴⁴ A., CASILLI, *En attendant les robots : enquête sur le travail du clic*, Paris, Seuil, La couleur des idées, 2019, p.49.

⁴⁵ C., ZEITOUN, « À l'usine, au bureau, tous remplacés par des robots ? », *Carnets de science*, n°3, 2018, p.135.

Chapitre 4. Remplacer le travail

Depuis plusieurs années, les robots remplacent les travailleurs dans les tâches les moins qualifiées telles que celles effectuées par les ouvriers dans les usines de manufactures. Ils mécanisent des tâches répétitives ou dangereuses en se substituant à l'homme. De progrès en progrès, ils s'attaquent aujourd'hui à des professions intellectuelles, celles supposant de « *suivre une suite d'actions selon un protocole strict*⁴⁶ » étant en ligne de mire. On pense à l'activité d'un comptable⁴⁷ ou d'un juriste, ce dernier étant menacé par l'apparition des legaltech⁴⁸, logiciels à base d'IA capables d'effectuer des travaux de recherches et de prodiguer des conseils aux entreprises. Ainsi, des métiers qui paraissaient intouchables, car nécessitant des « *interactions sociales, de l'adaptabilité, de la flexibilité ou de la capacité à résoudre des problèmes*⁴⁹ » ne sont plus irremplaçables.

Certains, comme le chercheur français Gilles Saint-Paul, avancent l'hypothèse, inspirée de l'entreprise Fordiste⁵⁰, que toute tâche, qu'elle soit simple ou complexe, peut se subdiviser en une suite d'actions à accomplir suivant une sorte de chaîne de production. Ainsi, une IA ou un robot pourrait parvenir à accomplir n'importe quelle mission, car « *une fois qu'on comprend bien une tâche, celle-ci devient routinière* »⁵¹. L'économiste Bruno Colmant pense que « *toute l'économie sera pulvérisée par la digitalisation, c'est-à-dire le remplacement de nombreuses activités humaines par des processus*⁵² ». Les avancées technologiques effrayent par le fait que les robots sont plus performants que l'homme, jamais fatigués, ne se plaignent jamais, et que l'employeur ne doit pas leur verser de salaire. De nombreux emplois pourraient être menacés par le fait qu'ils peuvent être accompli par la machine. Après tout, une entreprise aurait tout intérêt à supprimer les emplois qui peuvent être automatisés, pour des raisons économiques. Dominique Lambert, docteur en philosophie, pense que les robots utilisés en vue de faire des économies sur la main-d'œuvre employée doivent être proscrits⁵³ : « *L'outil technologique performant peut se*

⁴⁶ *Ibidem*.

⁴⁷ L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, p.170.

⁴⁸ Tels que « Casus » ou « Harvey », de la start-up belge Simplicity.

⁴⁹ N., LE RU, « L'effet de l'automatisation sur l'emploi : ce qu'on sait et ce qu'on ignore », France Stratégie, La Note d'analyse, n°49, juillet 2016, disponible sur www.strategie.gouv.fr, consulté le 20 avril 2019.

⁵⁰ Système mis au point par l'entrepreneur Henry Ford, pour la voiture Ford-T et consistant à diviser la chaîne de production d'un produit afin d'en augmenter la productivité. Un travailleur se spécialise dans une tâche précise, maillon de la chaîne de production, pour faire un produit fini plutôt que de construire seul la voiture.

⁵¹ C., ZEITOUN, « À l'usine, au bureau, tous remplacés par des robots ? » *Carnets de science*, n°3, 2018, p.137.

⁵² B., COLMANT, *Le futur se rappelle à notre souvenir. Notes d'un économiste 2015-2016*, vie et société, Limal, Anthemis, 2016, pp.179-183.

⁵³ D., LAMBERT, « Les robots, les hommes et la paix : Esquisse d'une évaluation éthique de la robotique contemporaine », *Revue des Questions Scientifiques*, 2015, p.252.

*révéler être un écran dissimulant, derrière ses réussites et ses performances inouïes, des logiques de maximisation d'intérêts partisans irrespectueux de toute une série de personnes dans nos sociétés »*⁵⁴.

De plus, notre système de sécurité sociale, permettant « *d'assurer aux individus une protection face à certaines situations qui peuvent les placer dans le besoin et la précarité*⁵⁵ » est financé en grande partie par les cotisations de sécurité sociales des employeurs et des travailleurs⁵⁶. Mais si les robots et autres intelligences artificielles remplacent les humains, il y aura moins de rentrée dans les caisses de l'État. Par conséquent, le système de sécurité sociale, comprenant notamment les pensions, allocations familiales et le chômage risque d'avoir un problème quant à son financement. Le fiscaliste Xavier Oberson parle même d'un « *double effet négatif* »⁵⁷, par les pertes pour la sécurité sociale et par la nécessité d'aides sociales à cause des pertes d'emplois. À priori, les employeurs ne paient pas de cotisations de sécurité sociale pour les robots qu'ils emploient, et ces derniers non plus, alors qu'un travailleur humain doit en verser.

Certes, l'histoire semble montrer que le développement des technologies n'a pas eu raison du marché du travail. Au contraire, il a permis de créer de nouveaux emplois. Cela s'appelle le principe de Schumpeter, du nom d'un célèbre économiste⁵⁸. Un exemple est celui de la Révolution industrielle qui a vu avec le perfectionnement de la machine à vapeur en 1769, inventée par James Watt⁵⁹, la disparition du travail dans les champs et la création des activités de services. L'agriculture s'est mécanisée, permettant d'obtenir de meilleurs rendements plus rapidement, et a remplacé le travail manuel. Au chômage, la population fit un exode rural de masse pour œuvrer dans les usines émergeant au sein des villes. De nouveaux emplois furent créés par l'augmentation de la demande des biens⁶⁰. Les machines permettaient produire plus tout en baissant les coûts. L'artisanat disparu, les usines tournant à pleins régime.

⁵⁴ *Ibidem*, p.252.

⁵⁵ S., GILSON et J.-F., NEVEN, *Droit de la sécurité sociale (syllabus, tome 1)*, Louvain, Université catholique de Louvain, 2017, p.3.

⁵⁶ Les deux autres sources de financement sont les subventions étatiques, et le financement alternatif (accises principalement).

⁵⁷ X., OBERSON, « Taxer les robots ? L'émergence d'une capacité contributive électronique », *Pratique Juridique Actuelle*, 2017, pp.232-239.

⁵⁸ J., SCHUMPETER, *Capitalisme, socialisme et démocratie*, Chicoutimi, Uqac, les classiques des sciences sociales, 1942, pp.101-106, disponible sur www.ecoleliberte.fr, consulté le 15 mai 2019.

⁵⁹ C., FOHLEN et J., OSTIER, *La première révolution industrielle : documentation photographique*, Paris, La Documentation Française, 1969.

⁶⁰ L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, p.123.

Cependant, ce qui est différent à l'heure actuelle, c'est la rapidité fulgurante avec laquelle les robots et l'I.A. se développent à travers le monde. Elle pourrait avoir près de « 300 fois l'échelle de l'impact de la Révolution industrielle »⁶¹. En effet, les robots disposent d'une capacité d'apprentissage basée sur le système de machine learning⁶² (ou deep learning⁶³), méthode qui fonctionne à l'aide d'algorithmes⁶⁴ leur permettant de s'instruire constamment en fonction des données auxquelles ils sont confrontés. Traitant un nombre élevé d'informations afin de pouvoir reconnaître des personnes ou des objets, ils apprennent de leurs erreurs et deviennent plus performants lorsqu'ils sont confrontés à nouveau à des situations similaires⁶⁵. Le Big Data⁶⁶, exacerbé par les GAFA⁶⁷, entreprises américaines leaders de l'économie numérique mondiale⁶⁸, a permis l'exploitation d'un nombre très important de données. Cela a favorisé l'acquisition de connaissances par le robot et permis d'augmenter leur efficacité⁶⁹. Il devient capable de décider et d'anticiper les comportements en prenant des décisions. La croissance des changements ne se mesure plus de manière arithmétique, mais de façon exponentielle, et vise tous les secteurs de notre société⁷⁰. De plus, le coût du travail est élevé, et augmente à cause de l'inflation, tandis que celui des machines diminue⁷¹.

Une étude, réalisée en 2013 par des chercheurs de l'université d'Oxford⁷², annonçait la disparition de près d'un emploi sur deux. Elle visait, par exemple, les professions de vendeurs ou d'agents de sécurité. Elle avançait que même si de nouveaux métiers étaient créés, ils risquaient de nécessiter un niveau de qualification élevé, devant lequel de nombreuses personnes

⁶¹ R., DOBBS et J., MANYIKA et J., WOETSEL, « The Four Global Forces Breaking All the Trends », *McKinsey Global Institute*, 2015, disponible sur www.mckinsey.com, consulté le 12 avril 2019.

⁶² J.-M., RODRIGUEZ, *Intelligence Artificielle et Cognitive Business*, St Herblain, Éditions Eni, Collection Datapro, 2018, pp.85-87.

⁶³ « le deep learning est un système d'apprentissage et de classification, basé sur des « réseaux de neurones artificiels » numériques qui permettent à un ordinateur d'acquérir certaines capacités du cerveau humain » in L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, p.28.

⁶⁴ « L'algorithme constitue une méthode pour exécuter une série d'instruction qui s'achève nécessairement sur un résultat » in N. NEVEJANS, *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, Bordeaux, LEH Éditions, 2017, p.1187.

⁶⁵ E., LE VEN, « Ce qu'il faut attendre de l'IA », *Archimag.com*, n°61, Paris, 2018, p. 3.

⁶⁶ Pour information, le vocable Big Data est « un ensemble de concepts, de techniques, et d'usages liés à l'exploitation intensive de grandes masses de données », in M., BOUZEGHOUB et R., MOSSERI, *Les Big Data à découvert*, Paris, CNRS Editions, 2017, p.17.

⁶⁷ Acronyme rassemblant les sociétés Google, Apple, Facebook et Amazon.

⁶⁸ M., BOUZEGHOUB, R., MOSSERI, *Les Big Data à découvert*, Paris, CNRS Editions, 2017, pp.26-36.

⁶⁹ *Ibidem*, pp.316-317.

⁷⁰ K., SCHWAB, *La Quatrième révolution industrielle*, Paris, Dunod, 2016, p.11.

⁷¹ R., ABBOTT, et B., BOGENSCHEIDER, « Should Robots Pay Taxes ? Tax Policy in the Age of Automation », *Harvard Law & Policy Review*, Vol. 12, Cambridge, Harvard Law School, 2018, pp.145-175, disponible sur www.papers.ssrn.com/, consulté le 7 avril 2018.

⁷² C., FREY et M., OSBORNE, « Future of employment : how susceptible are jobs to computerisation ? », *Technological Forecasting & Social Change*, 114, Oxford, 2017, pp.254-280.

se retrouveraient démunies sans la formation adéquate. Les GAFA eux-mêmes sont convaincu que de nombreux emplois disparaîtront, et que le principe de Schumpeter n'équilibrera rien, les politiques d'éducatons étant dépassées⁷³. Le nombre d'employés que ces entreprises détiennent est d'ailleurs généralement assez faible. Au cours d'un colloque⁷⁴, Edoardo Traversa, spécialiste du droit fiscal, a concédé que de nouveaux emplois seront par la digitalisation, mais qu'ils ne parviendront pas tout à fait à combler ceux qui auront été détruit. Le bilan des créations et destructions d'emplois serait négatif⁷⁵. Erik Brynjolfsson, scientifique au MIT, partage cet avis en affirmant que le nombre d'emploi créé ne compensera pas le « *rythme des destructions* »⁷⁶. L'économiste belge Etienne de Callatay nuance le propos en affirmant que l'automatisation ne sera pas une menace si elle est menée de manière collective⁷⁷. Des emplois disparaîtront, mais de nouveaux métiers apparaîtront, nécessitant une reconversion. Même si cela ne sera pas évident, il sera nécessaire d'accompagner les travailleurs à se former davantage pour rester compétitifs, sinon des inégalités risqueraient d'apparaître sur le marché.

Deux exemples récents semblent donner raison à ces prévisions alarmistes. D'une part, celui de la compagnie d'assurance japonaise Fukoku Mutual Life Insurance qui s'est modernisée en 2017, décidant de recourir à une intelligence artificielle, créé par la firme IBM. Baptisée Watson, il s'agit d'un logiciel capable de traiter et de synthétiser un nombre considérable de données médicales, lui permettant de calculer le montant des primes d'assurances que chaque contribuable devrait payer. Satisfait de ses performances, Fukoku Mutual Life Insurance a décidé de licencier 34 de ses employés, n'ayant plus besoin de leurs services⁷⁸. D'autre part, les caissières des magasins Delhaize sont confrontées aux caisses automatiques : une seule personne est chargée de contrôler les transactions des clients sur plusieurs machines en même temps. Les effets sur l'emploi sont cependant trompeurs : le personnel n'est pas licencié mais les caissières pensionnées ne sont pas remplacées⁷⁹.

⁷³ L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, pp.143-147.

⁷⁴ CRIDES, *Journée d'étude : Des voitures autonomes aux (ro)bots : le droit saisi par l'Intelligence Artificielle*, Louvain, 26 avril 2018.

⁷⁵ Débats Première, « Faut-il instaurer une taxe sur les robots ? », disponible sur www.rtb.be/auvio/, consulté le 2 mars 2019.

⁷⁶ F., BREITHAUP, « Les robots, une menace pour nos emplois ? », *Emploi, Tribune de Genève*, Genève, 20 août 2014, p.1, disponible sur www.arc.bien.ch, consulté le 6 avril 2019.

⁷⁷ S., ARCQ, « Robotisation de la vie : menace ou opportunité ? », *Omalius*, Namur, 2017, p.1, disponible sur www.unamur.be, consulté le 8 avril 2019.

⁷⁸ G., PORROMETO, « Une I.A. remplace 34 employés d'une assurance au Japon », 2017, disponible sur www.numerama.com, consulté le 26 mars 2019.

⁷⁹ M., LEGRAND, « Le rire jaune de la caissière », disponible sur www.alterechos.be, consulté le 20 mai 2019.

À l'inverse des prophéties catastrophiques évoquée ci-dessus, l'OCDE a contesté les résultats de l'étude de l'Université d'Oxford, et estimé que seul 9 % des emplois étaient menacés de disparition. Elle s'appuie sur le fait que les emplois seront transformés et que d'autres seront créés⁸⁰. En effet, chaque profession peut être envisagée comme constituée d'une multitude de tâches, et celles-ci ne sont pas toutes automatisables⁸¹. La Fédération Internationale de Robotique estime la création d'environ 170.000 à 190.000 emplois directs à travers le monde⁸². Des emplois indirects, comme dans la vente de voitures automobiles, seront également créés⁸³. Agoria, organisation d'employeurs belge, plaide pour sa part que pour chaque emploi détruit, 3,7 nouveaux emplois seront créés⁸⁴. Cela, en supposant que les 4,5 millions de travailleurs présents en Wallonie suivent d'éventuelles formations pour adapter le travail à l'ère du numérique, voir se reconvertisent ; que ceux qui ne travaillent pas se forment dans les secteurs où le travail est demandé ; et que l'on produise davantage, afin d'augmenter l'offre d'emploi. Cependant, Agoria ne semble pas donner d'indications sur l'origine ou le calcul des chiffres obtenus. Gérard Valenduc, docteur en informatique, critique l'étude de l'Université d'Oxford de 2013, lui reprochant d'avoir eu une vision trop étroite du monde du travail, classant les métiers en fonction de leur probabilité d'être remplacé par la machine. Selon lui, il aurait fallu tenir compte du fait que « *l'organisation du travail est aussi le fruit de rapports de force entre acteurs* »⁸⁵, c'est-à-dire entre les syndicats de travailleurs et les employeurs. Cette étude surévaluerait le nombre d'emplois potentiellement remplaçable, car les résultats obtenus pour les USA ne correspondent pas à ceux que l'on pourrait avoir en Europe, où le marché du travail est très différent. Valenduc estime que les innovations technologiques ne sont immédiatement disponibles pour tous au même moment, ce que l'étude d'Oxford a eu tort de considérer, et que toutes les entreprises ne se numérisent pas de la même façon⁸⁶.

Il y a lieu de constater également que le Japon et l'Allemagne, pays où la robotisation est importante, ont un faible taux de chômage de respectivement de 3,1 % et 3,9 %⁸⁷, les individus occupant généralement tous un travail. Cependant, comme le souligne le spécialiste des nouvelles

⁸⁰ C., ERNENS, « Digitalisation : Les menaces sur l'emploi », *Moustique*, n°4852, 2019, pp.15-18.

⁸¹ A., CASILLI, *En attendant les robots : enquête sur le travail du clic*, Paris, Seuil, La couleur des idées, 2019, pp.41-45.

⁸² INTERNATIONAL FEDERATION OF ROBOTICS, « Positive Impact of Industrial Robots of Employment », Metra Martech, 2013, p.5, disponible sur www.robohub.org/, consulté le 13 avril 2019.

⁸³ *Ibidem*, p.6.

⁸⁴ AGORIA, « La Digitalisation et le marché du travail belge : Shaping the future of work », 2018, disponible sur www.info.agoria.be, consulté le 31 mars 2019.

⁸⁵ G., VALENDUC, « Les nouveaux robots vont-ils dévorer nos emplois ? », *Démocratie*, 2016, Libramont, pp.5-9, disponible sur www.ftu-namur.be, consulté le 11 avril 2019.

⁸⁶ *Ibidem*.

⁸⁷ A., CASILLI, *En attendant les robots : enquête sur le travail du clic*, Paris, Seuil, La couleur des idées, 2019, p.42.

technologies Laurent Alexandre, cela ne serait qu'un leurre, étant donné le fait que la population de ces deux pays est vieillissante. En effet, le taux de natalité étant très bas, peu de travailleurs viendraient sur le marché de l'emploi chaque année et les robots ne seraient là non pas pour se substituer à ceux-ci, mais pour combler le manque d'effectif⁸⁸.

En conclusion, il est possible qu'il existe plus d'avantages que de risques à recourir aux robots et autres intelligences artificielles⁸⁹. Le sentiment de perte du travail est peut-être dû à notre représentation trop classique de celui-ci⁹⁰. Le travailleur a été longtemps assimilés à un salarié travaillant dans une usine. Se défaire de cet archétype, par les nouvelles formes de travail émergeant n'est pas simple. Mais il est possible également que les robots remplacent les êtres humains. La question de la fiscalité des robots peut être posée.

Titre 2. Politique fiscale belge

La politique fiscale belge est marquée par l'impôt des personnes physique, imposant le travail humain et par le paiement de cotisations de sécurité sociale. Le coût est ainsi très élevé, tant pour l'employeur que pour le travailleur. Ce sera l'objet du premier chapitre.

De plus, il n'y a pas de droit des robots, ni de régulateur qui réglemente la matière⁹¹. Certaines réglementations existantes peuvent trouver à s'appliquer (le règlement européen sur la protection des données par exemple) comme le pense le professeur de droit Hervé Jacquemin⁹². Cela peut s'expliquer par le fait qu'il s'agit de l'émergence d'une nouvelle branche du droit.

Cependant, des choix gouvernementaux ont été faits afin de promouvoir une politique d'incitants fiscaux en vue d'encourager les innovations technologiques. Dans les faits, les robots ne sont pas taxés. Ils coûtent chers à l'achat (par exemple, le robot Nao V6 est en vente au prix de 8.400,00 €⁹³), mais représentent un investissement rapidement rentabilisé. Le législateur belge prévoit trois grands axes : la déduction pour investissement, la déduction pour revenus d'innovations, et le précompte immobilier pour le matériel et l'outillage. Cela sera l'objet des chapitres 2 à 4.

⁸⁸ L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, pp.44-45.

⁸⁹ Projet de lignes directrices en matière d'éthique pour une IA de confiance (Résumé), Groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, Bruxelles, 18 décembre 2018, Commission européenne.

⁹⁰ F., VATIN, *Le travail et ses valeurs*, Bibliothèque Idées, Paris, Albin Michel, 2008, pages 182-183

⁹¹ A., CASSART et F., COTON et J.-F., HENROTTE, *Comparative handbook : robotic technologies law*, Bruxelles, Larcier, 2016, p. 2.

⁹² S., Arcq, « Robotisation de la vie : menace ou opportunité ? », *Omalius*, Namur, 2017, p.1, disponible sur www.unamur.be, consulté le 8 avril 2019.

⁹³ J.-P., BRALY et J.-G., GANASCIA, *Le temps des Robots est-il venu ?*, Versailles, Éditions Quae, 2017, p.138.

Chapitre 1. La taxation des personnes physiques

En Belgique, l'impôt le plus important en termes de recettes est l'impôt des personnes physiques (ci-après IPP)⁹⁴. Calculé sur base des revenus gagnés par un travailleur, il fait l'objet d'une réglementation importante. Il s'agit d'un impôt personnel, c'est-à-dire qu'il tient compte de la situation propre et individuelle du contribuable.

Tous les impôts existants ont en commun le fait qu'ils sont établis par un calcul : il convient de multiplier la base imposable par le taux d'imposition. Ce chapitre va tenter d'explicitier ces deux notions à travers la détermination de l'IPP.

Section 1. Déterminer la base imposable

La base imposable est l'ensemble des revenus qui vont servir au calcul de l'établissement de l'impôt. Un revenu est « *le produit périodique du travail ou d'un bien et sur lequel l'État perçoit annuellement un impôt* »⁹⁵. Mais à la différence du droit civil, qui ne vise que les revenus générés par les biens, le droit fiscal vise les sommes provenant non seulement des biens, mais également des personnes, indépendamment de leur statut.

Ces revenus additionnés sur une base annuelle constituent les revenus bruts. Des frais professionnels éventuels vont être déduits (art.49 et 51 CIR/92). Il s'agit de dépenses qui ont été réalisés dans le cadre de l'activité professionnelle, et qui sont de ce fait justifié par celle-ci, au point de pouvoir être soustraite de la base imposable. En conséquence, cela diminue l'impôt. À titre d'exemple, un avocat peut déduire une robe achetée pour aller plaider devant le tribunal.

Ensuite, les cotisations de sécurité sociales vont être payées : il s'agit d'une conséquence du système de sécurité social belge. On bénéficie des prestations sociales, telles que les pensions ou les allocations de chômage, à condition d'avoir cotisé, c'est-à-dire avoir consenti à ce qu'une partie de son salaire brut soit prélevée pour financer la sécurité sociale. L'employeur verse des cotisations patronales de l'ordre de 34 % de la rémunération brute de son employé à l'ONSS, et le travailleur des cotisations personnelles équivalentes à 13,07 % de son salaire brut (prélevées directement sur son salaire par l'employeur)⁹⁶. Afin de permettre une égalité fiscale entre robots et travailleurs, on pourrait octroyer aux entreprises qui emploient de nombreux travailleurs humains des avantages fiscaux permettant de les rétribuer pour ne pas utiliser trop de machines,

⁹⁴ T., AFSCHRIFT, *L'impôt des personnes physiques*, Larcier, 2005, Bruxelles, p.9.

⁹⁵ T., AFSCHRIFT, *L'impôt des personnes physiques*, Larcier, 2005, Bruxelles, p.148.

⁹⁶ S., GILSON et F., LAMBINET, *Découvrir le droit du travail : 2017-2018*, Limal, Anthemis, 2017, pp.154-158.

comme de ne plus payer de cotisations de sécurités sociales⁹⁷. Le problème étant que la viabilité du système de sécurité sociale s'en retrouverait amoindrie.

Les robots ont ceci de particulier que les revenus qu'ils génèrent ne sont pas soumis à l'IPP. En réalité, ils génèrent de la valeur, mais « *la base taxable se déplace latéralement du revenu d'une personne physique vers celui d'une entreprise* »⁹⁸. Cela signifie que ces revenus pourraient être taxés dans le chef de l'entreprise, mais ça n'est pas forcément le cas, puisqu'il est difficile d'évaluer à combien s'élève cette valeur produite.

Section 2. Calculer le taux d'imposition

La dernière étape du calcul de l'IPP consiste à multiplier la base imposable par un pourcentage, appelé le taux d'imposition. L'IPP est un impôt progressif par tranche⁹⁹, ce qui signifie qu'il existe différents paliers de revenus, et que plus ceux-ci augmentent, plus le pourcentage de taxation augmente. Plus celui-ci est élevé, plus l'impôt sera important. Cette hausse est ainsi proportionnelle. Les hauts revenus sont ainsi davantage taxés que les plus bas. Cependant, même pour des salaires plus modestes, le taux grimpe rapidement aux alentours de 50 %, ce qui est un montant élevé. C'est la raison pour laquelle de nombreuses personnes décident de constituer des sociétés afin de se voir imposer à un taux plus faible et de payer moins d'impôts.

Chapitre 2. Déduction pour investissement

Les sociétés paient des impôts chaque année sur la base de leurs bénéfices. Il existe ainsi, pour elles, la possibilité de déduire les investissements réalisés sur certains types de biens et de ne pas être taxé dessus. Il faut comprendre que les robots sont envisagés comme des immobilisations corporelles¹⁰⁰, c'est-à-dire des biens qui ont une substance physique, et qui pourront être amorti, c'est-à-dire converti en charges en raison de la perte de valeur du bien dans le temps¹⁰¹, et ainsi déduit de la base imposable¹⁰².

Le régime est celui de la déduction pour investissement, et est visé aux articles 68 à 77 du CIR/92 et aux articles 47 à 49bis AR CIR/92. Une condition est cependant exigée : que les immobilisations soient affectées exclusivement à l'exercice de l'activité professionnelle.

⁹⁷ R., ABBOTT, et B., BOGENSCHEIDER, « Should Robots Pay Taxes ? Tax Policy in the Age of Automation », Harvard Law & Policy Review, Vol. 12, Cambridge, Harvard Law School, 2018, p.171, disponible sur www.papers.ssrn.com/, consulté le 7 avril 2018.

⁹⁸ B., COLMANT, *Le futur se rappelle à notre souvenir. Notes d'un économiste 2015-2016*, vie et société, Limal, Anthemis, 2016, pp.179-183.

⁹⁹ B., COLMANT et É., DE CALLATAÏ, *L'impôt en Belgique après la crise*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2010, pp.24-27.

¹⁰⁰ Par opposition aux immobilisations incorporelles, comme des droits de propriétés intellectuels.

¹⁰¹ Plus les années s'écoulent et plus un bien perd de sa valeur.

¹⁰² La base imposable est le nom donné à l'ensemble des revenus qui seront taxés de manière effective.

À priori, comme l'étymologie de leur nom l'indique¹⁰³, les robots sont asservis. Ils sont programmés pour exécuter une ou des tâches bien déterminées. On peut donc les faire entrer dans le régime de la déduction pour investissements, en tant que « développement de produits nouveaux et de technologies avancées » (48, AR CIR/92). La déduction s'élève à 13,5 %.

Chapitre 3. Déduction pour revenus d'innovation

La déduction pour revenus d'innovation (ci-après DRI) (articles 205/1 et suivants du CIR/92) est un régime d'aide fiscale permettant aux sociétés résidentes en Belgique de déduire 85 % de leurs revenus nets imposables. Il s'agit donc d'un incitant fiscal destiné à rendre attractive la Belgique comme pays pour y installer une société. Les brevets d'inventions sont visés dans la base imposable, mais également les programmes d'ordinateurs protégés par le droit d'auteur (c'est-à-dire les logiciels), les médicaments orphelins, et les licences. Les robots et autres AI sont des inventions, et font l'objet d'un brevet qui a été déposé et enregistré. Le droit d'usage de ce dernier peut être cédé en vertu d'un contrat de licence, permettant de bénéficier de la DRI aux entreprises qui n'ont pas inventé la technologie, mais ne font que l'employer.

Ce régime a remplacé la déduction pour revenus de brevets (ci-après DRB)¹⁰⁴, qui a été abrogée par une loi du 3 mars 2016. La DRI a été instaurée pour donner suite au prescrit des lignes directrices du projet BEPS¹⁰⁵ établi par l'OCDE¹⁰⁶: Il s'agissait d'un plan de 15 actions visant à lutter contre l'érosion de la base imposable par les sociétés. La DRB avait entraîné des situations d'optimisation fiscales illégales puisque des entreprises profitaient du régime sans être réellement présentes sur le sol belge en déplaçant de manière factice ses bénéfices dans des pays à faible taxation. On a voulu s'assurer que celui qui bénéficie de la déduction exerce réellement une activité en Belgique. Une société pourra déduire 85 % de ses revenus nets imposables, mais se verra limitée par une fraction, appelée le « ratio nexus », correspondant aux activités réelles de l'entreprise dans l'État dans lequel elle demande la DRI¹⁰⁷.

¹⁰³ Voir titre 3, chapitre 2.

¹⁰⁴ La DRB était un régime d'aide fiscale permettant aux sociétés résidentes en Belgique de déduire 80 % des revenus bruts qu'elles retiraient sur leurs brevets d'inventions, dès l'exercice d'imposition 2008 (revenus 2007). Les sociétés se retrouvaient donc taxées à 20 % sur leur brevet à l'impôt des sociétés. Comme ce dernier était à un taux de 33,99 %, cela revenait à une taxation effective de 6,7 % (car $(33,99 \times 20) \div 100$). Une condition était cependant exigée : avoir un centre de recherche en Belgique. Seules certaines PME, ayant une dérogation, en étaient dispensées.

¹⁰⁵ Acronyme de "Base Erosion and Profit Shifting".

¹⁰⁶ SPF FINANCE, « FAQ relatives à la déduction pour revenus d'innovation », 26 juillet 2018, disponible sur www.fisconetplus.be, consulté le 28 mars 2019.

¹⁰⁷ C., CARLIER et N., TREFOIS, « La déduction pour revenus de brevets remplacée par une déduction pour revenus d'innovations plus étendue », *Actualités fiscales*, n°2017/08, 9 janvier 2017.

Chapitre 4. Le précompte immobilier sur le matériel et l'outillage.

Les matériels et outillages d'une entreprise sont « *tous appareils, machines et autres installations utiles à une exploitation industrielle, commerciale ou artisanale* » (art. 471, §3 CIR/92). Alors qu'il s'agit en principe de biens meubles, car ils peuvent être déplacés sans être détruit¹⁰⁸, le droit va les assimiler à des biens immeubles, car ils ont été mis dans l'entreprise afin d'être utilisé pour la production et l'exploitation de cette dernière (art. 524 du Code Civil)¹⁰⁹. Les robots, en tant que machines, rentrent dans cette définition.

Fiscalement, alors qu'un impôt régional appelé précompte immobilier est normalement dû, la Région de Bruxelles a décidé de le supprimer, en portant le taux à 0 % (art.255, al.3 CIR/92)¹¹⁰.

Titre 3. Taxer les robots et autres intelligences artificielles

« *L'intelligence artificielle est comme la force dans Star Wars : elle doit éviter le côté obscur* »¹¹¹

Ce troisième titre va examiner si le point de vue consistant à adopter une taxe robot est réaliste. Après une présentation de la question dans le premier chapitre, le deuxième chapitre tentera de définir la notion de robot. Ensuite, le troisième chapitre analysera les différents impôts possibles. Le quatrième chapitre concernera la durée de la taxe, et le cinquième chapitre traitera de la manière de réinjecter l'argent récolté par l'impôt.

Chapitre 1. Introduction

Ce premier chapitre va tout d'abord détailler l'origine de la question de la taxation des robots. Ensuite, un tour d'horizon du point de vue des parties sera entrepris : d'une part, celui de l'U.E., et d'autre part ceux de personnalités bien connues au niveau mondial ou juridique.

Section 1. Origine

Les origines de la question de la taxation des robots sont à chercher chez l'eurodéputée luxembourgeoise Mady Delvaux. Celle-ci, vice-présidente de la Commission des affaires juridiques du Parlement européen, a rédigé un projet de rapport sur la robotique, en date du 31 mai 2016. Dans ce dernier, elle lance parmi un panel de recommandations à la Commission pour des règles de droit civil en robotique, l'idée d'une possible taxation des robots¹¹².

¹⁰⁸ R., ROBAYE, *Le droit romain (4^e édition)*, Louvain-la-Neuve, Academia, 2014, pp.101-102.

¹⁰⁹ J., FLAGOTHIER et M., LAMBERT, « Fiscalité immobilière : focus sur le précompte immobilier », disponible sur www.uvcw.be, consulté le 19 mai 2019.

¹¹⁰ K., MEES et C., VAN GEEL, « Bruxelles supprime le précompte immobilier sur le matériel et l'outillage », 2017, disponible sur www.immospector.kluwert.be, consulté le 19 mai 2019.

¹¹¹ E., LE VEN, « Jean-claude Heudin : « avec l'intelligence artificielle, nombre d'applications sont devenues possibles », *Archimag.com*, n°61, Paris, 2018, pp.6-9.

¹¹² Projet de rapport contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (Rapporteuse : Mme M.DELVAUX), *P.E., Doc.*, 2015/2103 (INL), 31 mai 2016.

L'objectif d'un tel impôt est multiple : D'une part, en privilégiant un discours technophobe, c'est-à-dire hostile à la technologie, il s'agit de privilégier les travailleurs et d'empêcher l'arrivée massive de robots sur le marché du travail. D'autre part, en conservant un discours technophile, c'est-à-dire favorables aux innovations, il s'agit de rester pragmatique en désirant capter un peu de la richesse financière produite par les machines, par le biais d'un impôt.

Section 2. Position européenne

Le Parlement Européen, par sa résolution du 16 février 2017, a décidé de ne pas taxer les robots, ni leurs propriétaires¹¹³, clôturant le débat. La mesure était controversée, et n'a pas été suivie, tout comme celle de l'octroi d'un revenu universel. Les raisons évoquées étaient principalement la peur de freiner l'innovation, ou la compétitivité des entreprises¹¹⁴. Un vote a été rendu : si 302 députés ont voté contre et que 22 se sont abstenus, il y a tout de même eu 288 députés qui se sont prononcé en faveur de la mesure¹¹⁵. Cela montre qu'il y a aussi de nombreux partisans à un système de taxation des robots.

Cependant, Mady Delvaux s'est estimée déçue que l'UE n'ait pas envisagé de considérer les conséquences de l'automatisation sur l'emploi¹¹⁶.

Section 3. Avis d'experts sur la question

Procédons à un rapide tour d'horizon afin de déceler les points de vue de nombreux acteurs de notre société par rapport à la question soulevée par Mady Delvaux. Dans un premier temps, nous examinerons les arguments de ceux qui sont favorables à la taxation des robots, et dans un second temps, nous nous intéresserons à la position de ceux qui y sont opposés.

§1. Ceux qui sont favorables à la taxation des robots

Des partisans à l'appel de Mady Delvaux ont défendu la thèse selon laquelle les robots devaient être taxés. Marian Stepczynski, journaliste, plaide pour sa part que l'idée d'une taxe est utile, mais uniquement le temps que la « *transition technologique vers les nouveaux emplois* » se fassent et à un taux très faible, afin d'éviter une « *fiscalité confiscatoire* »¹¹⁷. Bill Gates,

¹¹³ R., ABBOTT et B., BOGENSCHEIDER, « Should Robots Pay Taxes ? Tax Policy in the Age of Automation », Harvard Law & Policy Review, Vol. 12, Cambridge, Harvard Law School, 2018, disponible sur www.papers.ssrn.com/, consulté le 7 avril 2018.

¹¹⁴ G., PRODHAN, « European Parliament calls for robot law, rejects robot tax », disponible sur www.reuters.com, consulté le 12 mai 2019.

¹¹⁵ J., VALERO, « Parliament plenary rejects universal basic income », 2017, disponible sur www.euractiv.com, consulté le 12 mai 2019.

¹¹⁶ G., PRODHAN, « European Parliament calls for robot law, rejects robot tax », disponible sur www.reuters.com, consulté le 12 mai 2019.

¹¹⁷ M., STEPCHYNSKI, « Taxer les robots ? Non, quoique... », *Tribune de Genève*, 2017.

fondateur de Microsoft, pense qu'une taxe sur les robots se justifie dans la mesure où ceux-ci prennent les emplois des êtres humains¹¹⁸.

En Belgique, en Wallonie, le bourgmestre et sénateur socialiste Christophe Lacroix considère qu'il y aurait lieu de prévoir une taxe pour les entreprises qui automatisent les processus de productions au détriment des travailleurs les moins qualifiés¹¹⁹. Le mouvement des Jeunes Socialistes pense également que « *financer la sécurité sociale à l'aide d'une taxe-robot permettrait d'assumer le soutien à la création des nouvelles start-ups en Belgique* »¹²⁰.

§2. Ceux qui sont opposés à la taxation des robots

De très nombreuses voix se sont fait entendre pour exprimer leur refus par rapport à l'idée de taxer les robots. Thierry Afschrift, professeur ordinaire à l'ULB souligne que cela constituerait une entrave aux progrès dont la technologie est porteuse, et que cette taxe ne profiterait qu'à l'État, s'appropriant davantage de richesses, dont ne profiterait pas les contribuables¹²¹. Pire, il risquerait d'y avoir une délocalisation des entreprises, par la liberté de circulation, synonyme de pertes d'emplois, sans que les robots n'aient eu le temps de « remplacer » les travailleurs.

Plus nuancé, Koen de Leeuw, économiste en chef de BNPP, estime qu'il vaut mieux d'abord laisser les robots stimuler la croissance, et de taxer ensuite les bénéfices réalisés, mais de ne pas vouloir taxer tout de suite, car cela diminuerait la création de valeur¹²².

Sur le plan politique, en Belgique, le CDH a exprimé son refus par rapport à cette idée, soutenant que cela irait à l'encontre de la politique envisagée, visant à promouvoir le numérique dans les entreprises¹²³. En France, Emmanuel Macron a rejeté l'idée, soutenant que serait adopter un discours technophobe, face à une technologie dont les avantages sont nombreux¹²⁴.

¹¹⁸ P., WATTEL, « Robot Tax (droid duties) », 28 mars 2018, liv.11, p.723, disponible sur <http://njb.nl/>, consulté le 10 mars 2018.

¹¹⁹ T., HOSTYN, « Een tax op robots kan je job redden », 2017, disponible sur www.voorverbeteringvatbaar.be, consulté le 3 mai 2019.

¹²⁰ LES JEUNES SOCIALISTES, « Robotisation, ensemble, inventons demain », 2017, p.8, disponible sur www.jeunes-socialistes.be, consulté le 10 avril 2019.

¹²¹ T., AFSCHRIFT, « Faut-il taxer les robots ? », *Trends Tendances*, 2017, disponible sur www.afschrift.com, consulté le 9 mars 2019.

¹²² DÉBATS PREMIÈRE, « Faut-il instaurer une taxe sur les robots ? », <http://www.rtb.be/auvio/>, consulté le 2 mars 2019.

¹²³ P., LAWSON et F.-X., LEFÈVRE, « À peine proposée, la taxe automatisation en Wallonie est déjà contestée », 2016, disponible sur www.lecho.be, consulté le 3 mai 2019.

¹²⁴ A., SIPOS, « Grand débat : et si on instaurait une taxe robot ? », 2019, *Le Parisien*, disponible sur www.leparisien.fr, consulté le 14 mai 2019.

De façon générale, il semble que l'impôt, quel que soit sa forme est vu comme pénalisant et envisagé comme échouant à atteindre l'objectif fixé¹²⁵.

Chapitre 2. Qu'est-ce qu'un robot ?

Ce deuxième chapitre a comme objectif de donner une définition du concept de robot qui sera utilisable par le droit et par le législateur fiscal. La première section retracera brièvement l'histoire de l'émergence des robots et de l'IA. La seconde section tentera de circonscrire la notion de robot et d'en proposer une définition. Enfin, la dernière section établira une typologie des robots en fonctions de leur usage.

Section 1. Brève histoire de l'émergence de la robotique et de l'intelligence artificielle

La racine du mot « robot » provient du tchèque « *robota* » et signifie « travail forcé ». Employé pour la première fois au cours d'une pièce de théâtre de Karel Capek¹²⁶, le robot est créé de la main de l'homme et destiné à le servir. Mais devenu supérieurement intelligent, il décide de se rebeller. Après avoir éradiqué la race humaine, il s'éteint, ne pouvant pas donner naissance à de nouveaux robots¹²⁷. Dès le début, il semble que le robot ait été envisagé comme devant être asservi à l'homme mais que paradoxalement, il représentait un danger pour celui-ci¹²⁸.

Cependant, l'écrivain russe Isaac Asimov a envisagé les choses différemment : Inventeur du terme « *robotique* »¹²⁹, il leur a consacré de nombreuses histoires, en imaginant un monde où humains et robots collaboreraient ensemble. Afin d'éviter des débordements de la part des robots, il a encadré leurs comportements par un code de conduite, composé de 3¹³⁰ ou 4¹³¹ règles, connues sous le nom de Lois de la robotique.

Historiquement, les robots ont d'abord été des automates, c'est-à-dire des machines dotées des mécanismes permettant de calquer les faits et gestes d'un être vivant¹³². Doté d'un

¹²⁵ M., STEPCZYNSKI, « Taxer les robots ? Non, quoique... », *Tribune de Genève*, 2017.

¹²⁶ Rossum's Universal Robots, 1920.

¹²⁷ L., DAMIANO et P., DUMOUCHEL, *Vivre avec les robots : essai sur l'empathie artificielle*, Paris, La couleur des idées, Seuil, 2016, pp.8-9.

¹²⁸ N. NEVEJANS, *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, Bordeaux, LEH Éditions, 2017, p.24.

¹²⁹ Employée pour la nouvelle « *Menteur !* », en 1941.

¹³⁰ Dans la nouvelle « *Runaround* », publiée en 1942, Asimov invente le terme « robotique » et ses 3 lois : Un robot ne peut porter atteinte à un être humain ni, restant passif, laisser cet être humain exposé au danger; Un robot doit obéir aux ordres donnés par les êtres humains, sauf si de tels ordres entrent en contradiction avec la première loi ; Un robot doit protéger son existence dans la mesure où cette protection n'entre pas en contradiction avec la première ou la deuxième loi.

¹³¹ La loi zéro fut ajoutée en 1985 : Un robot ne peut nuire à l'humanité, ni par son inaction, ni laisser sans assistance l'humanité en danger.

¹³² EDITORIAL SALVAT SL, *L'Encyclopédie Hachette : Volume 2*, Édition 2008, Mondadori collections, Italie, p.465.

programme¹³³, ils ne savaient pas effectuer d'autres mouvements que ceux pour lesquels ils avaient été programmés¹³⁴¹³⁵.

Ensuite, arrivèrent les premiers robots qui étaient capables de réaliser des mouvements non programmés à l'avance, à la différence des simples automates. Ils furent employés dans de nombreux domaines, tels que les industries (*Unimate* de General Motors¹³⁶, conçu en 1961, fut le premier pour lequel un brevet a été déposé¹³⁷). La robotisation du travail était en route.

Enfin, avec l'apparition de l'intelligence artificielle, le raisonnement humain fut intégré dans une machine. Ainsi, le robot NAO, de la firme Aldebaran Robotics, a donné une conférence scientifique, diapositives à l'appui pour étayer son propos, et a répondu aux questions des personnes venues l'écouter¹³⁸.

L'Intelligence artificielle (ci-après IA), est le nom donné à une discipline scientifique issue de l'informatique dont le but est d'« *émuler par un programme d'ordinateur des comportements intelligents sans pour autant reproduire le fonctionnement correspondant de l'être humain*¹³⁹ ». Autrement dit, les scientifiques essayent de simuler des comportements humains comme la prise de décision, ou la vision, à travers un software¹⁴⁰. Le vocable artificiel est employé car une entité non-vivante a recourt à des « *processus mentaux de haut niveau*¹⁴¹ ».

Le terme fut inventé par John McCarthy, mathématicien américain, à l'occasion d'un séminaire au Dartmouth College, aux États-Unis, en août 1956¹⁴². Avec d'autres collègues scientifiques, il souhaitait reproduire l'intelligence humaine à travers des programmes d'ordinateur. Les fondements d'une nouvelle science venaient d'émerger.

¹³³ Une suite d'action à accomplir selon un ordre déterminé et stocké sur une mémoire. Une carte perforée correspondait à une instruction, et le programme était constitué d'une suite de cartes perforées, agencées dans un ordre déterminé.

¹³⁴ J.-P., BRALY, J.-G., GANASCIA, *Le temps des Robots est-il venu ?*, Versailles, Éditions Quae, 2017, p. 21.

¹³⁵ À titre d'exemple, on peut citer le « Canard » de l'inventeur français Jacques Vaucanson (1730), capable de manger, boire, digérer des aliments et les évacuer naturellement.

¹³⁶ R., WARDENIER, « Les premiers robots », *Journal des enfants*, Bouge, 2009, p.2, disponible sur www.l'avenir.net, consulté le 10 avril 2019.

¹³⁷ Il s'agissait d'un simple bras mécanique assemblant les pièces d'automobile dans la chaîne de production des voitures automobiles.

¹³⁸ École branchée, « Nao, un robot humanoïde prometteur dans des écoles du Québec », disponible sur www.ecolebranchee.com, consulté le 19 mars 2019.

¹³⁹ J.-P., HATON et M.-C., HATON, *L'intelligence artificielle*, Que sais-je, Paris, Presses Universitaires de France, 1989, pp.3-4.

¹⁴⁰ Un software est un logiciel, un programme d'ordinateur.

¹⁴¹ UKO, « Marvin L. Minsky, Ph.D. », disponible sur www.ukonline.be, consulté le 20 mai 2019.

¹⁴² J.-P., HATON et M.-C., HATON, *L'intelligence artificielle*, Que sais-je, Paris, Presses Universitaires de France, 1989, pp.3-4.

Au cours des années 80, l'IA a connu un grand développement en entrant dans le monde des affaires : R1 fut le premier logiciel capable de paramétrer des ordinateurs pour les entreprises en fonctions de leurs désirs, leur permettant de faire des économies chiffrées en millions de dollars¹⁴³. Les progrès fulgurants établis par la suite grâce au deep learning (défini supra), lui ont définitivement permis d'entrer dans la modernité : À titre d'exemple, l'IA Deep Blue, intégrée à un ordinateur, est parvenue à vaincre le champion d'échec Kasparov, en 1997¹⁴⁴, ou en 2012, l'IA Google Brain est parvenue à reconnaître ce qu'est un chat, après avoir visionné des millions de photographies et captures d'écrans de ce dernier¹⁴⁵.

L'I.A. peut s'envisager sous deux formes, appelée IA forte et IA faible. L'IA faible (ou descendante) renvoie à un système qui simule l'intelligence afin de résoudre des problèmes dans un secteur précis (comme jouer aux échecs). Celui-ci y parvient à l'aide d'algorithmes¹⁴⁶. Cependant, il reste sous le contrôle de l'être humain¹⁴⁷.

À l'inverse, l'IA. Forte (ou ascendante) va plus loin, en termes de degré, puisque son ambition est de « *non seulement de produire un comportement intelligent, mais d'éprouver une impression d'une réelle conscience de soi, de « vrais sentiments », et une compréhension de ses propres raisonnements*¹⁴⁸ ». En d'autres termes, elle posséderait la capacité qui fait de l'être humain ce qu'il est : le propre de l'homme¹⁴⁹, c'est-à-dire une aptitude lui permettant d'avoir conscience de lui-même et des autres. Pour le philosophe américain John Searle¹⁵⁰, elles n'existeraient pas encore, et il n'y aurait ainsi que des I.A. faibles, puisque comparer la pensée humaine à une suite logique d'instructions à accomplir selon un ordre précis est inacceptable, étant donné que toute chose a un sens et une portée.

Section 2. Définition d'un robot

La première difficulté rencontrée pour établir une « taxe robot » est de définir précisément la notion de robot. En effet, il s'agit d'un concept embrassé dans un nombre extrêmement élevé

¹⁴³ P., NORVIG et S, RUSSEL, *Intelligence artificielle (2^e édition)*, Paris, Pearson Education France, 2006, p.28.

¹⁴⁴ *Ibidem*, p.31.

¹⁴⁵ L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, p.30.

¹⁴⁶ A., BENSOUSSAN et J., BENSOUSSAN, *Droit des robots*, Minilex, Lexing-Technologies avancées & Droit, Bruxelles, Larcier, 2015, pp. 2-3.

¹⁴⁷ L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, pp.44-45.

¹⁴⁸ A., RAMOUL, « Introduction à l'Intelligence artificielle et la robotique », disponible sur www.ramoul.net, consulté le 22 avril 2019.

¹⁴⁹ Y., COPPENS et P., PICQ, *Aux origines de l'humanité : tome 2 : Le propre de l'homme*, Paris, Fayard, 2001, p.519.

¹⁵⁰ A., BENSOUSSAN et J., BENSOUSSAN, *Droit des robots*, Minilex, Lexing-Technologies avancées & Droit, Bruxelles, Larcier, 2015, pp. 2-3.

d'approches différentes, sans qu'une définition commune et générale ne puisse émerger¹⁵¹. De plus, bon nombre de ses significations sont dépassées par les évolutions de la technologie.

Dès lors, il s'agira de rédiger une définition juridique, visant à établir une notion de robot dont les contours devront être suffisamment circonscrit afin de pouvoir être manipulé par le droit¹⁵². Celui-ci souhaite conceptualiser la notion de robot afin de se l'appropriier, et de pouvoir l'utiliser lors de réglementations futures. Nathalie Nevejans, spécialiste de la robotique, a examiné la taxinomie des robots établie par le Consortium européen RoboLaw et considère que cette typologie a le mérite d'être bien plus large et ouverte qu'une définition ordinaire, au contraire plus fermée¹⁵³. En effet, celle-ci répartit les robots en 6 catégories, les classant en fonction de leur usage, de l'environnement dans lequel ils se déploient, de leur nature, de leurs niveaux d'interaction avec l'être humain, de leur degré d'autonomie, et de leur forme.

D'après Benoit Frénay, professeur à l'UNamur, un robot est un « *dispositif alliant mécanique, électronique et informatique, en ce compris de l'intelligence artificielle. Il est conçu pour reproduire des tâches imitant l'action humaine*¹⁵⁴ ». Celui-ci serait donc une sorte d'assemblage approvisionné en énergie pour fonctionner et composé de 3 éléments, sur le plan technique :

-des capteurs : il s'agit de l'organe conférant des capacités sensorielles au robot, que ce soit le sens de la vue, de l'ouïe ou de l'odorat. Cela lui permet de prendre conscience de son environnement et de ce qui le compose, souvent de manière plus efficace qu'un être humain¹⁵⁵. Ces capteurs peuvent être des caméras ou des systèmes ultrasons¹⁵⁶ ;

-des processeurs : sorte de cerveau de la machine, c'est lui qui va examiner les informations récoltées par les capteurs, en vue de déterminer une tâche à effectuer par les actionneurs¹⁵⁷.

¹⁵¹ N., NEVEJANS, *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, Bordeaux, LEH Éditions, 2017, pp.87-89.

¹⁵² X., OBERSON, « Taxer les robots ? L'émergence d'une capacité contributive électronique », *Pratique Juridique Actuelle*, Munich, 2017, p.234.

¹⁵³ N., NEVEJANS, *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, Bordeaux, LEH Éditions, 2017, pp. 100-101.

¹⁵⁴ S., Arcq, « Robotisation de la vie : menace ou opportunité ? », *Omalus*, Namur, 2017, p.1, disponible sur www.unamur.be, consulté le 8 avril 2019.

¹⁵⁵ A., BENSOUSSAN et J., BENSOUSSAN, *Droit des robots*, Minilex, Lexing-Technologies avancées & Droit, Bruxelles, Larcier, 2015, p.5.

¹⁵⁶ R., WARDENIER, « Un robot, c'est quoi ? », *Journal des enfants*, Bouge, 2009, p.1, disponible sur www.l'avenir.net, consulté le 10 avril 2019.

¹⁵⁷ J.-M., RODRIGUEZ, *Intelligence Artificielle et Cognitive Business*, St Herblain, Éditions Eni, Collection Datapro, 2018, p.54.

- des actionneurs (ou effecteurs¹⁵⁸) : il s'agit de pièces permettant au robot d'interagir avec son environnement, c'est-à-dire son milieu de vie.

Le robot peut ainsi être envisagé comme fonctionnant en trois temps, correspondant à l'action successive de chacun de ses composants matériels¹⁵⁹ : Tout d'abord, il déchiffre son environnement grâce aux capteurs. Ensuite, il envoie les informations aux processeurs, en vue de réaliser un mouvement déterminé, grâce aux actionneurs. Enfin, les actionneurs exécutent les ordres reçus. En trois mots, il s'agit de « *sense, think, act* »¹⁶⁰.

Un robot peut aussi inclure une interface homme-machine, c'est-à-dire un moyen pour l'utilisateur (personne physique) de communiquer avec lui par le biais de composants électroniques¹⁶¹. Par exemple, il peut s'agir d'une tablette permettant de piloter un drone.

À priori, l'UE a d'abord considéré qu'un robot était avant tout une machine, soumise à la Directive Machine, établissant des règles en matière de sécurité¹⁶². Cependant, la définition de l'art. 2(a) de cette norme ne paraît pas suffisante par rapport aux avancées de la robotique, et plus particulièrement de l'IA.

Dans sa résolution du 16 février 2017, le Parlement Européen semble vouloir adopter une définition commune aux États membres pour la notion de « robots intelligents », et propose de tenir compte de 5 critères afin d'y arriver. Ceux-ci sont l'autonomie du robot, la capacité d'apprentissage de celui-ci, le fait d'avoir une enveloppe physique, la capacité de s'adapter à son environnement et le fait de ne pas être vivant¹⁶³. La définition réalisée devra être suffisamment souple et large pour éviter « *d'entraver les innovations* »¹⁶⁴. En d'autres termes, le droit ne doit pas empêcher la réalisation de la technologie.

Nathalie Nevejans semble avoir émis l'hypothèse qu'une machine peut être considérée comme un robot si elle répond à plusieurs conditions. Tout d'abord, il doit s'agir d'une « *machine*

¹⁵⁸ D., LAMBERT, « Les robots, les hommes et la paix : Esquisse d'une évaluation éthique de la robotique contemporaine », *Revue des Questions Scientifiques*, 2015, pp.221-222.

¹⁵⁹ J.-M., RODRIGUEZ, *Intelligence Artificielle et Cognitive Business*, St Herblain, Éditions Eni, Collection Datapro, 2018, p.54.

¹⁶⁰ R., CALO, « Robotics and the Lessons of Cyberlaw », *California Law Review*, 2015, pp.529-534.

¹⁶¹ A., BENSOUSSAN et J., BENSOUSSAN, *Droit des robots*, Minilex, Lexing-Technologies avancées & Droit, Bruxelles, Larcier, 2015, p.10.

¹⁶² E., PALMERINI, « Towards a Robotics law at the EU level ? », in H., JACQUEMIN et A., DE STREEL, *L'Intelligence artificielle et le droit*, Larcier, Bruxelles, 2017, pp.56-58.

¹⁶³ Résolution n°2015/2103 du Parlement Européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, *J.O.U.E.*, 16 février 2017.

¹⁶⁴ E., PALMERINI, « Towards a Robotics law at the EU level ? », in H., JACQUEMIN et A., DE STREEL, *L'Intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier, 2017, pp.55-56.

matérielle »¹⁶⁵, c'est-à-dire qu'elle doit avoir une substance physique propre. Elle ne peut pas être virtuelle, ce qui exclut les logiciels. Cela est cependant critiquable, puisque excluant tous les agents conversationnels, ou les robots traders¹⁶⁶, alors que ceux-ci jouent un rôle important dans l'automatisation du travail en remplaçant des hôtesse d'accueil, par exemple. Benoît Frénay soulignait le fait que l'IA soit comprise dans la notion de robot à travers les logiciels d'agents autonomes, tel que Siri, application de la société Apple, dont la mission est de répondre aux requêtes de ses usagers qu'elle est capable de comprendre et d'analyser¹⁶⁷. Il ne doit pas y avoir d'écueil par rapport à cela, puisque l'IA fait partie intégrante de nombreux robots, et même s'il ne s'agit que d'un logiciel, certains sont capables d'effectuer le travail d'un être humain. En témoigne, le cas des legaltechs, remplaçant des juristes d'entreprises.

En second lieu, elle doit être alimentée en « *énergie* »¹⁶⁸ pour pouvoir fonctionner. Cette notion est à envisager de manière large (électricité, énergie hydraulique, ...). En troisième lieu, elle doit être dotée d'une « *capacité d'agir sur le monde réel* »¹⁶⁹, que ce soit en réalisant un certain nombre de tâches ou en effectuant un mouvement quelconque à l'aide d'actionneurs, par exemple. En quatrième lieu, la machine doit jouir d'une « *capacité de perception de son environnement* »¹⁷⁰. À l'aide de ses capteurs, elle pourra ainsi discerner les obstacles éventuels qui se mettraient en travers de sa route, s'acclimatant avec son milieu de vie. En cinquième lieu, la machine doit être dotée d'une « *capacité de décision* »¹⁷¹, c'est-à-dire de pouvoir effectuer les actions de son choix, déterminées en fonction des données de son environnement. Nathalie Nevejans exclu ainsi les automates, machines programmées pour effectuer la même action en boucle, de la définition de robot. Enfin, la machine doit avoir une « *capacité d'apprentissage* »¹⁷², c'est-à-dire pouvoir acquérir de nouvelles connaissances. Deux voies sont envisageables : D'une part, un informaticien va programmer le robot pour cela. D'autre part, le robot va apprendre par lui-même, à partir des expériences qu'il a vécues auparavant.

Les robots supposent d'avoir une « *relative autonomie* »¹⁷³. L'autonomie est un concept qui établit que le robot est capable d'agir seul, autrement dit sans bénéficier de l'assistance d'un être

¹⁶⁵ N. NEVEJANS, *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, Bordeaux, LEH Éditions, 2017, pp.101-109.

¹⁶⁶ Pour une définition, voir la présente section 3.

¹⁶⁷ S., Arcq, « Robotisation de la vie : menace ou opportunité ? », *Omalius*, Namur, 2017, p.1, disponible sur www.unamur.be, consulté le 8 avril 2019.

¹⁶⁸ N. NEVEJANS, *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, Bordeaux, LEH Éditions, 2017, pp.109-115.

¹⁶⁹ *Ibidem*, pp.115-118.

¹⁷⁰ *Ibidem*, pp.118-122.

¹⁷¹ *Ibidem*, pp.122-125.

¹⁷² *Ibidem*, pp.125-131.

¹⁷³ L., DAMIANO et P., DUMOUCHEL, *Vivre avec les robots : essai sur l'empathie artificielle*, Paris, La couleur des idées, Seuil, 2016, pp. 9-10.

humain pour le superviser¹⁷⁴. Plus le robot a d'informations sur son environnement, et plus il est à même de pouvoir agir par lui-même envers celui-ci. Le professeur de droit fiscal Xavier Oberson propose de discerner les robots intelligents des simples machines, car il considère que seulement les premiers sont à même de remplacer l'homme et de le surpasser. En effet, les robots intelligents intègrent de l'IA, ce qui leur permet d'avoir de l'autonomie et d'acquérir de nouvelles connaissances¹⁷⁵, recourant à des techniques d'apprentissage telles que le machine learning. L'autonomie du robot semble liée à la présence de l'IA. Cela va permettre de le distinguer des appareils électroménagers, tel qu'une tondeuse à gazon, alimentée avec sa source d'énergie propre, mais qui nécessite d'être conduite par une personne physique.

Le docteur en physique et en philosophie Dominique Lambert propose de classer les comportements du robot en fonction de leur degré d'autonomie. Trois niveaux de catégorisation¹⁷⁶ sont ainsi retenus :

-les comportements automatiques : il s'agit du robot qui n'effectue qu'une seule opération définie de manière très circonscrite. À titre d'exemple, un mixeur électroménager qui transforme des légumes en soupe ou un bras mécanique qui visse des boulons dans une usine.

-les comportements automatisés : il s'agit du robot qui peut traiter « *plusieurs types de comportements programmés en tant que réactions à des informations bien précises et bien identifiées venant de l'environnement* »¹⁷⁷. Il n'est cependant pas autonome, mais bien « *télé-opéré* »¹⁷⁸, opérant grâce à un être humain qui le contrôle. Un exemple est celui du robot Da Vinci, permettant à un chirurgien d'effectuer des opérations.

-les comportements autonomes : il s'agit du robot dont les comportements ne sont pas programmés à l'avance, et qui peut dès lors manifester des aptitudes créatives lors de la réalisation d'une tâche.

Section 3. Définition retenue

Si la définition de la notion de robot par Nathalie Nevejans semble pertinente, elle n'a pas été développée à des fins fiscales, mais bien dans un champ d'application civiliste, englobant des

¹⁷⁴ J.-B., HUBIN et H., JACQUEMIN, « Aspects contractuels et de responsabilité civile en matière d'intelligence artificielle », in H., JACQUEMIN et A., DE STREEL, *L'Intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier, 2017, pp.74-76.

¹⁷⁵ X., OBERSON, « Taxer les robots ? L'émergence d'une capacité contributive électronique », *Pratique Juridique Actuelle*, Munich, 2017, pp.234.

¹⁷⁶ D., LAMBERT, « Les robots, les hommes et la paix : Esquisse d'une évaluation éthique de la robotique contemporaine », *Revue des Questions Scientifiques*, 2015, pp.221-222.

¹⁷⁷ *Ibidem*, pp.221-222.

¹⁷⁸ L., DEVILLERS, *Des Robots et des hommes-mythes, fantasmes et réalités*, Paris, Édition Plon, 2017, p.125.

questions de responsabilités civiles et de réparation des dommages¹⁷⁹. Or, le législateur fiscal ne reprend pas toujours les concepts civilistes de la même manière. Xavier Oberson suggère de privilégier une définition plus neutre, axée sur l'autonomie et l'usage d'IA, et ne plus voir le robot comme une machine mécanique¹⁸⁰. Cependant, bien des machines mécaniques remplacent le travail des ouvriers dans les usines. Nous ne le rejoignons donc pas sur ce point, puisque même si l'IA et l'autonomie sont des paramètres importants, ils ne sont pas les seuls, et risquent de rendre la définition de robot incomplète.

En conclusion de cette section, nous allons définir la notion de robot. Nous proposons d'employer ce terme de manière générique, comme regroupant à la fois, les robots qui n'intègrent pas l'IA dans leur fonctionnement, ceux qui l'intègrent, et l'IA elle-même en tant que « *système d'intelligence artificielle, de nature exclusivement immatérielle, et qui ne sont dotés d'aucune enveloppe matérielle tangible* »¹⁸¹. Elle intégrera le concept d'autonomie du robot, en référence à la typologie du professeur Lambert. Mais nous proposons de rajouter un critère supplémentaire, afin de donner un sens plus fonctionnel à la définition, pour être appréhendé par le droit fiscal : l'usage du robot. Si celui-ci réalise des activités que l'être humain accompli ou aurait pu accomplir s'il n'était pas là, alors il rentrera dans la définition.

Ainsi, la définition de « robot » comprendra trois paragraphes successifs. Le premier sera celui du « robot qui n'intègre pas l'IA dans son fonctionnement » : c'est la machine mécanique, alimentée en énergie, doté ou non d'autonomie, capable d'effectuer des tâches autrement dévolues à l'être humain. Seront ainsi visés les robots industriels ou les robots domestiques.

Le second sera celui du « robot qui intègre l'IA dans son fonctionnement » : c'est la machine mécanique, alimentée en énergie, dotée d'IA, capable d'apprentissage et jouissant d'une certaine autonomie, capable d'effectuer des tâches autrement dévolues à l'être humain. Seront notamment visés les robots de services.

Le troisième sera celui de « l'IA en tant que système autonome » : c'est la machine virtuelle, dotée ou non d'autonomie, capable d'effectuer des tâches autrement dévolues à l'être humain.

¹⁷⁹ X., OBERSON, « Taxing Robots ? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay to a Tax on Robots or the Use of Robots », *World Tax Journal*, 2017, pp.247-250, disponible sur www.ibfd.org, consulté le 2 mai 2019.

¹⁸⁰ *Ibidem*, pp.260-261, disponible sur www.ibfd.org, consulté le 2 mai 2019.

¹⁸¹ J.-B., HUBIN et H., JACQUEMIN, « Aspects contractuels et de responsabilité civile en matière d'intelligence artificielle », in H., JACQUEMIN et A., DE STREEL, *L'Intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier, 2017, pp.74-76.

Section 4. Typologie des robots en fonction de leur utilisation

Les robots sont présents dans de nombreux domaines (industries, secteur médical, médias, enseignement, ...) et il en existe différents modèles. Une catégorisation en fonction des domaines dans lesquels ils sont utilisés peut-être envisagée. Cela permet d'éclairer le critère de l'usage du robot, tel que mentionné dans la définition que nous avons retenue.

Premièrement, la robotique industrielle est le domaine phare dans lesquels les robots se déploient. La grande tentation consisterait à avoir une vision trop historique de la notion de robot, en finissant par croire qu'un robot est une machine asservie aux besoins de l'industrie (bras mécaniques, ...) ¹⁸². Cela serait bien trop réducteur, puisque l'on ne tiendrait pas compte des évolutions technologiques qui ont donné naissance aux robots de services, ou aux robots militaires. Par conséquent, si la robotique industrielle doit être incluse, il conviendrait de lister tous les secteurs dans lesquels les robots sont présents également.

Deuxièmement, la typologie comprend aussi les robots employés dans le domaine des banques et de la finance. Il s'agit des robots-traders, logiciels capables de collecter des données sur les cours de bourses afin d'éviter les pertes et de favoriser les gains ¹⁸³.

Troisièmement, certains robots travaillent dans le secteur des transports. Ainsi, il existe des robots livreurs de colis, des voitures autonomes (tel que la voiture Google), ou des drones.

Quatrièmement, les robots employés pour la recherche scientifique : par exemple, certains sont chargés de missions d'exploration spatiales. D'autres sont des « systèmes d'intelligence artificielle » ¹⁸⁴, c'est-à-dire des robots qui n'ont pas de constitution matérielle propre. Ils sont donc purement virtuels. Il peut s'agir de logiciels informatiques autonomes (bots), tel que Lsjbot ¹⁸⁵ qui écrit des articles sur Wikipédia, ou de moteurs de recherches (tel que Google).

Cinquièmement, sont visés les robots employés dans le domaine militaire. Il s'agit essentiellement de drones aériens télécommandés, permettant de tirer à distance ou d'effectuer des tâches de repérages ou de surveillance. Mais il existe également des robots de guerre plus perfectionnés, intégrant de l'automatisation, capable de détruire des missiles par exemple ¹⁸⁶.

¹⁸² N., NEVEJANS, *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, Bordeaux, LEH Éditions, 2017, pp.89-90.

¹⁸³ D., LAMBERT, « Les robots, les hommes et la paix : Esquisse d'une évaluation éthique de la robotique contemporaine », *Revue des Questions Scientifiques*, 2015, pp.228-231.

¹⁸⁴ J.-B., HUBIN et H., JACQUEMIN, « Aspects contractuels et de responsabilité civile en matière d'intelligence artificielle », in H., JACQUEMIN et A., DE STREEL, *L'Intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier, 2017, pp.74-76.

¹⁸⁵ J.-P., BRALY et J.-G., GANASCIA, *Le temps des Robots est-il venu ?*, Versailles, Éditions Quae, 2017, p.112.

¹⁸⁶ D., LAMBERT, « Les robots, les hommes et la paix : Esquisse d'une évaluation éthique de la robotique contemporaine », *Revue des Questions Scientifiques*, 2015, pp.237-243.

Sixièmement, les robots domestiques, qui se chargent des tâches ménagères quotidiennes, tel qu'un robot aspirateur. Doté d'IA, celui-ci mémorise la position des obstacles contre lesquels il bute quand il se déplace, afin d'avoir une cartographie de l'endroit à nettoyer¹⁸⁷.

Septièmement, les « robots sociaux »¹⁸⁸, qui exercent des missions de services, tel que de s'occuper de personnes âgées terminant leur classement. Dans le but d'interagir avec celle-ci, les robots adoptent des comportements qui les rapprochent davantage d'un être humain : par exemple, ils peuvent manifester une expression qui se rapproche de l'empathie sur leur visage quand une personne est triste. Souvent, il s'agit de robots « humanoïdes »¹⁸⁹ car leur apparence est proche de celle d'un être humain.

Enfin, les robots présents dans le domaine médical viennent clore ce tour d'horizon. Le robot Da Vinci est une machine permettant aux chirurgiens d'opérer plus facilement un patient. De très petits robots sont également utilisés¹⁹⁰ : les microrobots (1 mm maximum) et les nanorobots (moins d'un micromètre).

Chapitre 3. Qu'est-ce que l'on taxe ?

Dans ce quatrième chapitre, la question de la taxation des robots sera développée. La première section analysera la situation où le contribuable est le robot lui-même. La problématique de la personnalité juridique du robot sera traitée. La deuxième section analysera la question de la taxe si c'est l'entreprise ou le propriétaire du robot qui est le contribuable.

Section 1. Le robot

La première voie possible de taxation est d'imposer le robot lui-même. La difficulté est que le robot est un objet de droit et non un sujet de droit. Il conviendrait dès lors de lui octroyer la personnalité juridique. Pour un robot, cela soulève de nombreuses questions, allant de son fondement à sa mise en œuvre, que le premier paragraphe examinera. Le deuxième paragraphe analysera la possibilité d'établir une nouvelle catégorie d'impôt, faisant du robot un contribuable sur le plan fiscal. Les revenus à prendre en compte seront traités dans le troisième et le quatrième paragraphe.

§1. Problématique : la personnalité juridique du robot

Juridiquement, seules les personnes physiques ont la personnalité juridique, c'est-à-dire l'aptitude d'être titulaire de droits et d'obligations et de pouvoir les exercer. Celle-ci débute avec

¹⁸⁷ L., DEVILLERS, *Des Robots et des hommes-mythes, fantasmes et réalités*, Paris, Édition Plon, 2017, p.54.

¹⁸⁸ *Ibidem*, pp.117-123.

¹⁸⁹ A., BENSOUSSAN et J., BENSOUSSAN, *Droit des robots*, Minilex, Lexing-Technologies avancées & Droit, Bruxelles, Larcier, 2015, pp.8-9.

¹⁹⁰ N., NEVEJANS, *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, Bordeaux, LEH Éditions, 2017, pp.108-109.

la naissance, à la condition d'être né vivant et viable, et s'achève lors de la mort des individus. Les personnes morales telles que les ASBL se voient également titulaires de droits et d'obligations si elles ont la personnalité juridique. Le droit reconnaît qu'il y a une réalité derrière cette fiction¹⁹¹. En effet, la personne morale agit par l'intermédiaire de ses membres.

L'octroi de la personnalité juridique au robot est une question récente, posée par les progrès technologiques réalisés. Ceux-ci ont fait de celui-ci une entité dotée d'intelligence¹⁹², prenant des décisions qui lui sont propres et non dictée par des automatismes, capable d'apprendre et d'interagir avec son environnement. Alain Bensoussan, avocat et président de l'Association du droit des robots, pense que le robot pourrait un jour être envisagé comme un être pensant, sujet de droit et non objet de droit, à la condition de pouvoir prendre librement des décisions sans l'aide d'un être humain¹⁹³. Il est convaincu que plus cette liberté augmente, et moins le droit des biens traditionnels trouve à s'appliquer. Au contraire, une personnalité juridique au robot pourrait voir le jour, qu'elle lui soit spécifique, l'assimile à une personne morale, ou le confonde avec une personne humaine. Le robot se verrait alors immatriculé par un numéro d'identification dans un registre public, disposerait d'un capital (voir infra) et d'un représentant légal¹⁹⁴. Le Parlement Européen a suggéré l'idée dans une résolution de mettre en place un système d'immatriculation des « robots intelligents »¹⁹⁵, définis sur base des critères retenus par l'UE pour la définition de la notion de robot. Cela permettrait de tracer les robots et de les contrôler, par la mise en place d'une « *agence européenne spécifique chargée de la robotique et de l'intelligence artificielle* »¹⁹⁶, qui serait un organe coordinateur.

Le débat a trouvé écho dans une Résolution du Parlement européen du 16 février 2017, où celle-ci invite la Commission à examiner la possibilité de créer « *une personnalité juridique spécifique aux robots, pour qu'au moins les robots autonomes les plus sophistiqués puissent être considérés comme des personnes électroniques responsables, tenues de réparer tout dommages causés à un tiers* »¹⁹⁷ et qu'il « *serait envisageable de conférer la personnalité électronique à tout robot qui prend des décisions autonomes ou qui interagit de manière indépendante avec des tiers* »¹⁹⁸. En

¹⁹¹ C., BIQUET-MATHIEU, « Les fictions en droit », *R.F.D.L.*, 2013/1, pp.25-51.

¹⁹² B., LIARD, « Leur place est telle dans nos sociétés qu'un droit est en train d'émerger pour eux, les robots ? », 2017, disponible sur www.huffingtonpost.fr, consulté le 20 mars 2019.

¹⁹³ A., BENSOUSSAN, et J., BENSOUSSAN, *Droit des robots*, Minilex, Lexing-Technologies avancées & Droit, Bruxelles, Larcier, 2015, pp. 42-45.

¹⁹⁴ *Ibidem*, pp. 47-51.

¹⁹⁵ Résolution n°2015/2103 du Parlement Européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, *J.O.U.E.*, 16 février 2017.

¹⁹⁶ *Ibidem*.

¹⁹⁷ *Ibidem*.

¹⁹⁸ *Ibidem*.

l'espèce, l'idée serait de conférer aux robots l'octroi d'une personnalité juridique limitée, lorsqu'il est amené, dans une situation donnée, à prendre une décision ou à interagir avec des tiers. Il serait absurde de conférer à une machine tous les droits que détient un être humain, tel que le droit de propriété ou le droit à la vie privée¹⁹⁹. Cela limite le champ d'application de la personnalité électronique, puisque qu'elle serait surtout envisagée pour des questions de responsabilités en cas de dommages causés par le robot à des tiers. Le propriétaire de la machine se verrait exonéré de responsabilité au profit de celle-ci, dans l'hypothèse où la machine disposerait de la capacité de discernement et du contrôle de ses actes²⁰⁰. La disposition ne vise pas l'ensemble des robots, mais uniquement ceux qui sont autonomes et avec un degré de sophistication élevé. Cette notion d'autonomie, purement technique, est renseignée dans la Résolution comme « *la capacité à prendre des décisions et à les mettre en pratique dans le monde extérieur, indépendamment de tout contrôle ou influence extérieurs*²⁰¹ ». Cependant, son intensité croît en fonction de la complexité du robot avec son environnement.

Les principaux détracteurs de la personnalité juridique justifient leur position par le fait que les robots n'ont pas de conscience individuelle ni de volonté propre. En effet, ils ne font que suivre les procédures pour lesquelles ils ont été programmés²⁰². De nombreux spécialistes se sont d'ailleurs insurgés concernant la question dans une lettre ouverte à la Commission Européenne, qui a réuni 285 signatures, affirmant que cela surévalue les capacités du robot et ne réglerait pas le problème de la responsabilité juridique²⁰³. En effet, le robot n'agit pas encore tout à fait par lui-même, puisqu'il généralement est soumis au contrôle d'une personne qui va le programmer, afin de pouvoir exécuter la mission qui lui a été confiée.

Le robot n'est pas non plus envisagé comme un animal, sujet de droit en vertu de la loi du 14 août 1986 relative à la protection et au bien-être des animaux, étant donné qu'il n'est pas vertébré et « vivant »²⁰⁴.

¹⁹⁹ A., BENSOUSSAN, « Les robots ont-ils une personnalité ? », *Planète Robots*, n°19, janvier-février 2013, page 92.

²⁰⁰ A., BENSOUSSAN et J., BENSOUSSAN, *Droit des robots*, Minilex, Lexing-Technologies avancées & Droit, Bruxelles, Larcier, 2015, pp.42-45.

²⁰¹ Résolution n°2015/2013 du Parlement Européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, *J.O.U.E.*, 16 février 2017.

²⁰² The Catholic Church in the European Union, « Robotisation of Life : Ethics in view of new challenges », Bruxelles, 2019, disponible sur www.comece.eu, consulté le 2 avril 2019.

²⁰³ Robotics Openletter, « Open Letter to the European Commission Artificial Intelligence and Robotics », disponible sur <http://www.robotics-openletter.eu/>, consulté le 20/03/19.

²⁰⁴ A. CASSART et F., COTON et J.-F. HENROTTE, *Comparative handbook : robotic technologies law*, Bruxelles, Larcier, 2016, p. 2.

Actuellement, la Commission européenne est amenée à réfléchir sur la question de la personnalité juridique, faisant appel à de nombreux experts afin de clarifier le débat. Le groupe européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies a affirmé qu'étant donné le fait que les robots ne sont pas encore suffisamment autonomes « *au sens éthique original* ²⁰⁵», on ne pouvait pas faire d'eux des sujets de droits. Leur octroyer la dignité humaine viendrait mettre à mal toutes les valeurs européennes, qui pourraient être réécrites par la machine. L'homme doit donc garder le contrôle et ne pas laisser la machine s'autogérer. Cependant, au cours d'un projet de rapport, le Comité des affaires juridiques de l'U.E. a constaté que les robots développaient une certaine autonomie, s'adaptant à leur environnement en modifiant leur comportement en fonction de la situation²⁰⁶, amenant peut-être à devoir envisager la question de la personnalité juridique.

En conclusion, deux pistes sont à développer : D'une part, il conviendrait peut-être d'accorder une personnalité juridique aux robots, similaire à celle octroyée à une société. En effet, cette dernière est une fiction que le droit reconnaît mais qui suppose que des êtres humains agissent en son nom. Cela s'accorde avec le cas du robot, qui agit généralement par l'intermédiaire d'un utilisateur. D'autre part, une personnalité juridique propre, équivalente à celle d'une personne physique pourra être octroyée aux robots autonomes ou à ceux qui le deviendraient.

§2. Impôt sui generis : le robot, un assujetti ?

La première possibilité de taxation des robots semble être celle de définir une nouvelle catégorie d'impôts, taxant le robot lui-même, en fonction des revenus qu'il générerait. Cela supposerait de lui octroyer la personnalité juridique, afin qu'il puisse être assimilé à un contribuable personne physique ou morale.

Sur le plan fiscal, cela supposerait tout d'abord de modifier l'art. 1 du CIR/92 en ajoutant un cinquième point, qui comprendrait la définition du robot, en tant que sujet de droit. Ensuite, il conviendrait de terminer les revenus taxables ou non du robot.

A. L'article 1, 1° du code des impôts sur les revenus

L'un des principes fondamentaux du droit fiscal est celui de la légalité de l'impôt. Il s'agit d'une règle inscrite dans l'art.170 de la Constitution. En vertu de celui-ci, un impôt ne peut être établi qu'en vertu d'une loi. L'art.1 du CIR/92 stipule que « *sont établis à titre d'impôt sur les revenus* :

²⁰⁵ Déclaration sur l'Intelligence artificielle, la robotique et les systèmes « autonomes », Groupe Européen d'Éthique des Sciences et des Nouvelles Technologies, Bruxelles, 9 mars 2018.

²⁰⁶ Projet de rapport contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (Rapporteuse : Mme M.DELVAUX), P.E., Doc., 2015/2103 (INL), 31 mai 2016, p.5.

1° un impôt sur le revenu global des habitants du Royaume, dénommé impôts des personnes physique [...] ».

Cette disposition énonce que seuls les habitants de la Belgique doivent payer un impôt sur leurs revenus. L'art.2, §1, 1° du CIR/92 entend par habitant ²⁰⁷, toutes les personnes physiques qui ont leur domicile en Belgique ou à défaut le siège de leur fortune en Belgique. Par domicile, il y a lieu de comprendre « *un état de fait caractérisé par la demeure où l'habitation effective* »²⁰⁸. C'est le lieu de vie de la personne, l'endroit où elle se trouve réellement. Le siège de la fortune renvoie à « *l'endroit d'où sont administrés les biens composant cette fortune* »²⁰⁹.

Les revenus visés sont ceux de l'article 6 du CIR/92. Il s'agit des revenus des biens immobiliers (loyers des immeubles en locations, ...), des revenus des capitaux et biens mobiliers (dividende reçus, droits d'auteur ...), des revenus professionnels (rémunération de dirigeant, salaire, ...) et des revenus divers (rentes alimentaires, ...).

Cependant, les robots ne sont pas considérés comme des personnes physiques. Ils n'ont pas d'identité propre et ne disposent pas de la personnalité juridique. Ils ne sont donc pas visés par l'article 1, 1° du CIR/92. Ils ne rentrent pas non plus dans l'hypothèse de l'article 1, §1, 2° du CIR/92 : « *un impôt que le revenu global des sociétés résidentes, dénommé impôt des sociétés* ». Juridiquement, une société est un contrat par lequel une ou plusieurs personnes mettent en commun leur ressources afin de faire fructifier l'intérêt de leurs membres. Les robots ne sont pas non plus des personnes morales, et ne sont donc pas soumis à l'impôt des personnes morales (art. 1, §1, 3° CIR/92).

Enfin, même si le robot peut provenir d'un état différent de la Belgique, et dès lors ne pas être considérés comme un habitant du royaume, il ne pourra pas être considéré comme un non-résident et être soumis à « *un impôt sur les revenus des non-résidents, dénommé impôt des non-résidents* » (art.1, §1, 4° CIR/92). Il n'est donc pas belge. En effet, les non-résidents doivent bénéficier de la personnalité juridique, ce qui n'est pas le cas du robot.

²⁰⁷ Comme habitant, on vise également les agents diplomatiques et consulaires belges à l'étranger, les membres de missions diplomatiques et consulaires belges à l'étranger, et les fonctionnaires belges ayant la nationalité belge, mais exerçant leurs activités à l'étranger.

²⁰⁸ Service Public Fédéral Finances, « Memento fiscal 2018 », p.27, disponible sur www.finances.belgium.be, consulté le 10 mai 2019.

²⁰⁹ *Ibidem*.

B. Nouvelle catégorie

Les robots pourraient constituer une nouvelle catégorie d'assujettis sur le plan fiscal. L'idée serait d'ajouter un point à l'art.1, §1 du CIR/92, stipulant établir à titre d'impôt sur les revenus, un impôt sur les revenus des robots résidents, dénommé impôt des robots (I.R.).

Bien entendu, il conviendrait alors d'établir l'assiette de cet impôt, c'est-à-dire les revenus prélevés par la taxe. Le robot n'étant pas propriétaire de biens immobiliers (telle qu'une maison), il ne peut pas s'agir de revenus immobiliers. De même, n'étant pas actionnaire de la société qui l'emploie²¹⁰, le robot ne peut pas percevoir de dividende en cas de bons résultats des activités de l'entreprises. Il ne s'agit donc pas de revenus mobiliers. Concernant les revenus divers, étant donné que ceux-ci sont des rémunérations « *dont la caractéristique commune est d'être recueillis en dehors de l'exercice d'une activité professionnelle* »²¹¹, cela ne concerne pas le robot. En effet, celui-ci voit son existence dirigée exclusivement au travail. Seul les revenus professionnels, catégories reprenant les rémunérations de tout travailleur, indépendant ou salarié, peuvent être retenus. Cependant, il est difficile d'envisager que le robot soit qualifié de prestataire indépendant, c'est-à-dire de travailleur qui œuvre pour son compte propre, sans être soumis à l'autorité d'un employeur. Le robot est en réalité un travailleur asservi, œuvrant pour le compte d'une autorité qui le dirige et le supervise. Il est donc plus proche du travailleur salarié.

S'il est considéré comme un travailleur salarié, le robot doit bénéficier d'un revenu. Deux pistes vont être examinées dans les paragraphes suivants : d'une part, celle de calculer un salaire théorique au robot, et d'autre part celle d'établir l'apport du robot. Le seul problème de cet impôt serait le fait qu'il n'établisse aucun lien entre le remplacement des travailleurs et les robots.

§3. Taxation sur base du salaire théorique du robot

Une possibilité, afin d'imposer le robot qui remplace un travailleur dans une entreprise donnée, serait de calculer un salaire théorique au robot. Celui-ci correspondrait à la valeur de la rémunération qui aurait été versée si une personne physique accomplissait un travail déterminé.

Il s'agirait de considérer le robot comme un travailleur engagé dans les liens d'un contrat de travail²¹², agissant sous les ordres de son employeur et étant en droit d'exiger de celui-ci une contrepartie pour les services rendus. Yannis Varoufakis, ancien ministre des finances grec, allait

²¹⁰ Les actionnaires sont des personnes qui ont investi des fonds dans une société, et qui reçoivent des parts de celle-ci en échange.

²¹¹ Service Public Fédéral Finances, « Memento fiscal 2018 », p.34, disponible sur www.finances.belgium.be, consulté le 10 mai 2019.

²¹² Régie par la loi du 3 juillet 1978 relative aux contrats de travail.

en ce sens en proposant que la rémunération du robot corresponde à la dernière fiche de salaire de la personne remplacée par la machine²¹³.

Mais il est possible qu'il ne s'agisse pas d'un contrat de travail, mais d'un contrat de service, tel que le contrat de sous-traitance, où il n'y a pas de lien de subordination, mais uniquement un lien de dépendance économique. Le montant du salaire équivaldrait alors à l'avantage économique que le robot permet de réaliser à l'entreprise, au détriment des travailleurs²¹⁴. Une somme forfaitaire peut également être envisagée.

Le prélèvement d'un pourcentage de ce salaire théorique pourrait être opéré, afin de payer les cotisations de sécurité sociales qui étaient dues lorsque le travailleur était une personne physique. Selon le syndicat espagnol UGT²¹⁵, cette mesure devrait être envisagée dans les industries²¹⁶. En Belgique, le Parti Socialiste envisagerait ce type d'initiative, l'évoquant dans son programme électoral²¹⁷. Le salaire serait également soumis à l'impôt des personnes physiques²¹⁸.

L'inconvénient de cet impôt serait qu'il risquerait de conduire l'entreprise à une « *double imposition économique*²¹⁹ ». En effet, l'entreprise serait taxée deux fois : d'une part, à l'impôt des sociétés, sur les bénéfices qu'elle produit, y compris ceux réalisés par le robot. D'autre part, sur le salaire théorique du robot. Mais, puisque l'entreprise peut amortir le robot, par le fait qu'il s'agit d'une immobilisation corporelle, cette situation est très peu probable.

Une double critique peut cependant être formulée quant à la mise en place de cet impôt : la première est liée au fait que les travailleurs humains bénéficient d'évolution de salaire au cours de leur carrière, voyant une progression de salaire en fonction de leurs années d'expérience. Il conviendrait de faire suivre au salaire théorique du robot la même évolution barémique que celle du travailleur qu'il remplace. Cependant, l'évolution de salaire est également liée au fait qu'une personne a plus de valeur en fonction de son ancienneté et de l'expérience acquise. Si le robot est naturellement performant et réalise les tâches qui lui sont confiées avec la même assiduité, il peut toujours être amélioré, remis à jours, afin de pouvoir réaliser de nouvelles fonctionnalités. Ainsi, lui aussi acquiert de l'expérience. La deuxième critique est celle consistant à se demander

²¹³ Y., VAROUFAKIS, « A Tax on Robots ? », 2017, disponible sur www.project-syndicate.org, consulté le 9 mai 2019.

²¹⁴ X., OBERSON, « Taxing Robots ? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay to a Tax on Robots or the Use of Robots », *World Tax Journal*, 2017, pp.255-256, disponible sur www.ibfd.org, consulté le 2 mai 2019.

²¹⁵ Acronyme de *Unión General de Trabajadores*, ou Union Générale des travailleurs.

²¹⁶ T., HOSTYN, « Een tax op robots kan je job redden », 2017, disponible sur www.voorvebeteringvatbaar.be, consulté le 3 mai 2019.

²¹⁷ Parti Socialiste, « Élections du 26 mai 2019 : programme PS », disponible sur www.ps.be, consulté le 7 mai 2019.

²¹⁸ Système décrit dans le point A du présent paragraphe.

²¹⁹ X., OBERSON, « Taxer les robots ? L'émergence d'une capacité contributive électronique », *Pratique Juridique Actuelle*, Munich, 2017, pp.236.

si ce salaire théorique a du sens lorsqu'il s'agit d'une activité qui n'a jamais été accomplie par l'homme, mais bien destinée à être réalisée par la machine. Si l'on suit le raisonnement précédent, un salaire théorique pourrait également être calculé, comme lorsqu'un nouvel emploi est disponible et qu'il convient de fixer le niveau de rémunération entre l'employeur et le travailleur.

L'économiste belge Etienne de Callatay pense que calculer un salaire théorique au robot est trop réducteur, puisque le montant serait faible, par rapport à ce que le robot est capable de fournir. Pour lui il faudrait envisager une taxe sur la « valeur ajoutée »²²⁰, c'est-à-dire ce qui est produit par le robot, l'apport de celui-ci. C'est l'objet du point suivant.

§4. Apport du robot

La taxe robot peut également être établie sur base de l'apport du robot à son employeur. Inspirée de l'économiste Philippe Defeyt, il s'agirait de taxer la valeur ajoutée générée par le robot pour l'entreprise²²¹. Pour ce faire, il suffirait de calculer les bénéfices engrangés par l'entreprise dès le moment où elle installe le robot, sur une base annuelle.

Cela consisterait à isoler le robot du système dans lequel il évolue, et à tenter de déterminer la part produite par celui-ci dans le chiffre d'affaire généré par l'entreprise. Cela peut être pertinent pour les activités où le robot ne se substitue pas totalement au travailleur qu'il est censé remplacer. En effet, le robot peut être incorporé dans un système beaucoup plus vaste (comportant des logiciels, ...) au point qu'il devient difficile d'identifier ce qui est réalisé par le robot de ce qui ne l'est pas²²². Pour déterminer l'apport, il conviendrait de déterminer des règles d'évaluations, qui pourraient être inspirées de celles existantes pour la détermination de la valeur de biens de propriété intellectuelles, tels que les brevets d'inventions²²³, par exemple.

Section 2. L'entreprise ou le propriétaire du robot

L'autre voie à suivre, sur le plan fiscal, serait celle de taxer celui qui est propriétaire du robot. Les machines, puisqu'elles ne disposent pas encore d'un capital propre, ne sauraient pas être imposées. Par conséquent, c'est l'usage qui est fait du robot qui doit être taxé. Si à l'avenir, les machines se voyaient reconnaître la personnalité juridique, elles pourraient être capables sur le plan fiscal²²⁴ et il serait possible d'en faire des assujettis. Il y aurait alors une analogie avec les

²²⁰ La Première, « Taxer les robots ? "Souhaitable d'un point de vue économique et surtout social !" », 2017, disponible sur www.rtf.be, consulté le 16 mai 2019.

²²¹ Débats Première, « Faut-il instaurer une taxe sur les robots ? », <http://www.rtf.be/auvio/>, consulté le 2 mars 2019.

²²² Y., VAROUFAKIS, « A Tax on Robots ? », 2017, disponible sur www.project-syndicate.org, consulté le 9 mai 2019.

²²³ N., BINCTIN, *Stratégie d'entreprise et propriété intellectuelle*, Île-de-France, L.G.D.J., 2015, pp.288-312.

²²⁴ X., OBERSON, « Taxer les robots ? L'émergence d'une capacité contributive électronique », *Pratique Juridique Actuelle*, Munich, 2017, p.235.

sociétés, qui par fiction, disposent d'une personnalité juridique, leur permettant d'avoir un capital, constitué de parts qui ont été financées par les actionnaires.

§1. Impôt réel

L'impôt réel ou objectif est une taxe qui ne tient pas compte de la situation personnelle du contribuable, distinguant le revenu et celui qui est imposé²²⁵. Il s'agit généralement d'un forfait ou d'un montant fixe. La TVA (voir §2) en constitue un exemple.

Pour les robots, cela serait un prélèvement réalisé à la source, c'est-à-dire chez le propriétaire. La taxe serait justifiée par le fait de détenir ou d'utiliser des robots. Il faudrait tenir compte de différents paramètres, car tous les robots ne sont pas similaires, et un même montant d'impôt n'aurait pas de sens²²⁶. Cela pourrait être le coût d'entretien du robot : certains nécessitent des besoins en énergie plus importants, de payer du personnel pour leur utilisation ou leur entretien. Un système barémique pourrait être envisagé, avec un impôt plus faible lorsque le robot représente un coût plus important pour l'entreprise.

L'idée de faire une nouvelle catégorie d'impôt, taxant le simple fait d'être propriétaire d'un robot peut s'avérer critiquable, car cela ne tient pas compte de la « *capacité contributive* »²²⁷ du robot. En effet, le robot peut générer davantage de richesses que son prix à l'achat. De plus, cela risque d'augmenter l'impôt que paient les sociétés, et les pousser à faire des économies en licenciant des membres de leur personnel, avant même l'entrée en vigueur de la taxe robot.²²⁸

Enfin, il n'y a pas de lien entre cet impôt et le remplacement de travailleurs dans l'entreprise²²⁹. La meilleure solution consisterait en un impôt objectif dont l'importance grandirait en fonction du nombre de robots dans l'entreprise et de la diminution du nombre de travailleurs. Une société qui a davantage automatisé ces activités en fonctionnant avec un effectif plus réduit se verraient davantage taxé que celles qui auraient encore un capital humain bien présent.

§2. Impôt indirect : taxe sur la valeur ajoutée

La taxe sur la valeur ajoutée (ci-après TVA) est le seul impôt qui fasse l'objet d'une harmonisation complète sur le plan européen. Il s'agit d'un impôt sur la consommation. Il est

²²⁵ T., AFSCHRIFT, *L'impôt des personnes physiques*, Bruxelles, Larcier, 2005, p.148.

²²⁶ X., OBERSON, « Taxing Robots ? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay to a Tax on Robots or the Use of Robots », *World Tax Journal*, 2017, pp.258-259, disponible sur www.ibfd.org, consulté le 2 mai 2019.

²²⁷ X., OBERSON, « Taxer les robots ? L'émergence d'une capacité contributive électronique », *Pratique Juridique Actuelle*, Munich, 2017, p.238.

²²⁸ R., ABBOTT et B., BOGENSCHEIDER, « Should Robots Pay Taxes ? Tax Policy in the Age of Automation », *Harvard Law & Policy Review*, Vol. 12, Cambridge, Harvard Law School, 2018, pp.170-171, disponible sur www.papers.ssrn.com/, consulté le 7 avril 2018.

²²⁹ X., OBERSON, « Taxing Robots ? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay to a Tax on Robots or the Use of Robots », *World Tax Journal*, 2017, pp.258-259, disponible sur www.ibfd.org, consulté le 2 mai 2019.

issu d'une directive (2006/112/CE), qui a fait l'objet d'une transposition en droit belge, sous la forme d'un code de la TVA belge (ci-après CTVA).

A. Définition en droit belge

La TVA est un impôt indirect, c'est-à-dire qu'il se produit à l'occasion d'un acte ou d'un fait déterminé. Dans le cas présent, il s'agit d'une taxe collectée lors de l'achat de biens ou de services déterminés. Sa détermination se fait en suivant un raisonnement logique comprenant trois étapes cumulatives, définies précisément dans les points suivants : La première consiste à déterminer si la personne qui vend un bien ou preste un service est assujettie à la TVA, c'est-à-dire si elle constitue un contribuable devant la payer. La seconde est celle de savoir si l'opération réalisée par la personne est une opération imposable, autrement dit rentrant dans le champ d'application de la TVA. La troisième est celle de pouvoir localiser la prestation afin de déterminer quel pays pourra collecter l'impôt.

Une règle fondamentale concernant la TVA est le principe de neutralité. En vertu de celui-ci, même si les entreprises doivent payer la TVA à l'administration fiscale, puisque « *sur le plan administratif, elle est bien perçue sur la valeur ajoutée apportée à chaque stade de la production d'un bien ou de la fourniture d'un service* »²³⁰, elles n'en supportent pas le coût, puisque c'est le consommateur final qui devra s'acquitter de cet impôt. C'est d'ailleurs pour cela que la TVA est un impôt sur la consommation.

Le droit à déduction est un corollaire du principe de neutralité²³¹ : il suppose que toute la TVA acquittée en amont de la chaîne des opérations par un assujetti pourra être déduite, c'est-à-dire qu'aucune TVA ne sera due (art. 45, §1 CTVA). Ainsi, c'est uniquement le consommateur final qui a la charge de payer cet impôt. Par exemple, si une société livre des pièces détachées à un prestataire de services qui les assemblera pour les vendre au consommateur final, la société qui effectue la livraison peut déduire la TVA dont elle était redevable. De la même manière, le prestataire de service ne paiera pas de TVA, la laissant à la charge de son client. Cependant, deux conditions sont exigées : le droit à déduction n'est ouvert qu'aux seuls assujettis, et pour des opérations réelles soumises à la TVA. Certaines opérations rentrent dans le champ d'application de la TVA, mais ne génère pas d'impôt. Il s'agit des opérations exonérées de TVA (art.39 à 44 CTVA). Mais étant donné qu'il n'y a pas de taxe, il n'y a pas de droit à déduction²³².

²³⁰ É., DE CALLATAÏ et B., COLMANT, *L'impôt en Belgique après la crise*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2010, p.115.

²³¹ E., RIVERA, et A., SOLDAT, *Manuel TVA*, Limal, Anthemis, Les manuels pratiques, 2015, pp.209-229.

²³² Cependant, les livraisons intracommunautaires de biens et quelques-unes des importations dérogent à cela.

B. Qui est assujetti ?

L'article 4 du CTVA énonce que l'assujetti est « *quiconque effectue dans l'exercice d'une activité économique, d'une manière habituelle et indépendante, à titre principal ou à titre d'appoint, avec ou sans esprit de lucre, des livraisons de biens ou des prestations de services visées par le présent code, quel que soit le lieu où s'exerce l'activité économique* »²³³. Il convient d'analyser les termes de cette définition, afin de savoir si un robot peut être considéré comme étant un assujetti.

« Quiconque » est un terme qui signifie que n'importe qui peut se voir imposer à la TVA. Sous ce vocable très vague sont comprises tout être tel que les personnes physiques (avocats, ...) et les sociétés dotées ou non de la personnalité juridique²³⁴. Le robot pourrait sans aucun problème être compris dedans, étant donné le faible degré d'exigence du terme.

Il faut ensuite « effectuer une activité économique ». Le CTVA semble concerner les livraisons de biens et prestations de services²³⁵, mais le législateur aurait en réalité souhaiter viser toutes les opérations effectuées dans une économie de marché, offrant une vision élargie de la notion d'activité économique²³⁶. Si un robot calcule une prime de risque pour la compagnie d'assurance AXA par exemple, il s'agirait d'une activité économique.

L'activité doit être exécutée d'une manière « habituelle », c'est-à-dire qu'elle est répétée à plusieurs reprises dans le temps²³⁷. Il ne s'agit donc pas d'un acte unique ou accompli de manière occasionnelle. Le robot industriel, officiant dans l'usine vingt-quatre heures sur vingt-quatre, est habitué aux tâches répétitives, et effectue donc une activité de manière habituelle. Mais l'opération doit également être exécutée de manière « indépendante », c'est-à-dire que la personne qui l'accompli n'est pas soumise à l'autorité d'une autre personne, qui surveille et supervise l'exécution de son travail²³⁸. Il ne peut ainsi pas s'agir d'un contrat de travail, puisqu'il existe un lien de subordination entre le travailleur salarié et son employeur.

Ainsi pour exercer une activité de manière indépendante, cela suppose d'avoir un niveau d'autonomie suffisante²³⁹. Si une personne physique contrôle ou supervise le robot, celui-ci n'est pas soumis à la TVA. C'est l'être humain qui se verra reconnaître la qualité d'assujetti. Pour que

²³³ Loi du 3 juillet 1969 créant le Code de la taxe sur la valeur ajoutée, *M.B.*, 17 juillet 1969.

²³⁴ E., RIVERA et A., SOLDAL, *Manuel TVA*, Limal, Anthemis, Les manuels pratiques, 2015, pp.18-24.

²³⁵ Définies toutes les deux *infras*.

²³⁶ *Doc. Ch.*, 1992/1993, 684/1, p.8.

²³⁷ E., RIVERA, et A., SOLDAL, *Manuel TVA*, Limal, Anthemis, Les manuels pratiques, 2015, pp.18-24

²³⁸ *Ibidem*, pp.18-24.

²³⁹ X., OBERSON, « Taxing Robots ? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay to a Tax on Robots or the Use of Robots », *World Tax Journal*, 2017, pp.256-257, disponible sur www.ibfd.org, consulté le 2 mai 2019.

le robot rentre dans la définition d'assujetti, il devra être suffisamment indépendant. Xavier Oberson suggérerait de reprendre la définition d'autonomie telle que définie par le Parlement Européen (voir *supra*, chapitre 2)²⁴⁰. Cela supposerait de regarder si le robot est capable seul de prendre des décisions ou non. Si oui, il est autonome et donc soumis à la TVA. Dans le cas contraire, il n'est pas autonome et la question d'un éventuel assujettissement à la TVA ne se pose même pas.

L'activité peut être exercée indifféremment « à titre principal ou à titre d'appoint ²⁴¹ ». Si un enseignant salarié donne quelques heures de cours privés en tant qu'indépendant, il devra payer la TVA pour cette activité secondaire. Dans le cas du robot, étant donné qu'il est asservi au travail confié, il semble qu'il s'agisse d'une activité exercée à titre principal.

Enfin, l'activité doit être accomplie « avec ou sans but de lucre ». Le but de lucre est l'intention de gagner de l'argent, c'est le souhait de voir son activité générer de la valeur monétaire. Le robot ne semble pas animé d'un but de lucre, en raison de sa soumission totale à la mission qui lui a été confiée, n'éprouvant pas de plaisir ou d'indifférence à produire des richesses.

Pour l'instant, en raison de l'insuffisance de l'autonomie, seule l'entreprise titulaire du robot serait assujettie à la TVA, mais la question de la personnalité juridique du robot pourrait s'avérer cruciale. En effet, si une personnalité électronique est reconnue aux machines, ceux-ci seraient pourrais être considérés comme capable d'exercer une activité économique à des fins lucratives de façon indépendante, et de se voir imposer à la TVA²⁴².

C. [Quelles sont les opérations imposables ?](#)

La TVA suppose l'accomplissement d'une opération imposable. Il en existe quatre, que nous allons détailler ci-après : la livraison de biens, la prestation de services, l'acquisition intra-communautaire de biens et l'importation.

La livraison de biens (art.9 et 10 CTVA) est l'opération par laquelle des biens corporels vont être transféré à une personne qui va pouvoir jouir de ceux-ci comme s'il était le propriétaire²⁴³. La vente, transfert de la propriété d'un bien par un vendeur à un acheteur, en échange d'un prix payé par ce dernier, en constitue un exemple. Si le robot est titulaire d'un bien, alors il peut être susceptible d'effectuer une livraison de biens.

²⁴⁰ *Ibidem*, consulté le 2 mai 2019.

²⁴¹ Il s'agit d'une activité secondaire, exercée à titre accessoire.

²⁴² X., OBERSON, « Taxer les robots ? L'émergence d'une capacité contributive électronique », *Pratique Juridique Actuelle*, Munich, 2017, pp.237-238.

²⁴³ E., RIVERA et A., SOLDAL, *Manuel TVA*, Limal, Anthemis, Les manuels pratiques, 2015, pp.26-28.

La prestation de service (art.18 CTVA) est une opération au champ d'application plus étendu que la livraison de biens. Définie de manière négative comme étant tout ce « *qui ne constitue pas une livraison de bien au sens du présent Code* »²⁴⁴, il s'agit du fait d'exécuter une tâche déterminée. Le Code de la TVA énumère, de manière non-exhaustive²⁴⁵, des exemples de prestations de service. Ainsi, la réalisation d'un travail intellectuel ou matériel (art.18, §1, al.2, 1° CTVA) rentre dans la définition. C'est ce genre d'activités que le robot preste habituellement : Par exemple, le robot effectue des tâches manuelles, ne nécessitant pas de réfléchir dans les usines. Mais certains robots peuvent effectuer des activités intellectuelles, qui nécessitent d'être doté d'un raisonnement logique et d'avoir un certain niveau de connaissance. D'autres réalisent des prestations bancaires et financières (art.18, §1, al.2, 13° CTVA) : il s'agit des robots traders.

Dans les prestations de services, est compris également le travail à façon. Il s'agit de « *la fabrication ou l'assemblage d'un bien meuble par un entrepreneur au moyen de matières et d'objets que son cocontractant lui a confiés à cette fin* » (art.18, §1, al.2, 1° CTVA). À Singapour, un robot a assemblé la chaise Stefan, de la firme Ikea²⁴⁶. À l'aide d'une combinaison d'algorithmes, il a réuni les différentes pièces à l'aide de ses bras mécaniques, et les a montées sur base d'instructions préenregistrées.

La troisième opération susceptible d'être soumise à la TVA est l'acquisition intra-communautaire de biens (art. 25bis, §1 CTVA). Il s'agit du transfert de la propriété d'un bien situé sur le territoire d'un État membre de l'UE vers un autre État membre de l'UE, où se trouve l'acquéreur²⁴⁷. La quatrième opération est celle de l'importation d'un bien (art.23 CTVA). Il s'agit de faire entrer un bien provenant d'un État tiers à l'UE sur le territoire de l'UE²⁴⁸. Le robot ne semble pas concerné par ces deux dernières opérations.

Nous émettons donc l'hypothèse que les activités exercées par le robot sont des prestations de services. Afin de savoir quelles activités le robot effectue sous l'angle de la TVA, il convient de comparer comment celles-ci auraient été traitées si une personne physique les accomplissait. Le robot effectue principalement des activités anciennement dévolues à l'être humain. Par exemple, lorsqu'un robot se charge de nettoyer une centrale nucléaire, il s'agit d'une prestation de service. Cependant, il existe des situations qui ne peuvent pas suivre le traitement TVA du

²⁴⁴ Loi du 3 juillet 1969 créant le Code de la taxe sur la valeur ajoutée, *M.B.*, 17 juillet 1969.

²⁴⁵ E., RIVERA et A., SOLDAL, *Manuel TVA*, Limal, Anthemis, Les manuels pratiques, 2015, pp.28-30.

²⁴⁶ N., LESAGE, « Vidéo : Ce robot sait assembler un meuble Ikea plus vite que vous », disponible sur www.numerama.com, consulté le 12 mai 2019.

²⁴⁷ E., RIVERA et A., SOLDAL, *Manuel TVA*, Limal, Anthemis, Les manuels pratiques, 2015, pp.30-32.

²⁴⁸ *Ibidem*, 2015, p.32.

travail humain, car il s'agit de nouvelles tâches effectuées exclusivement par la machine. Il n'y a par conséquent aucun critères de comparaison²⁴⁹. Xavier Oberson suppose, à juste titre, d'établir des règles spécifiques pour ces situations comme celle relatives au commerce électronique²⁵⁰.

En effet, le régime des ventes à distances envisage la situation de l'achat d'un bien sur Internet. Si celui-ci est vendu à partir d'un autre État membre de l'UE vers la Belgique, deux cas de figures peuvent être retenus : Soit le fournisseur du bien a obtenu un chiffre d'affaire de plus de 35.000 euros en Belgique, et la prestation est réputé se situer en Belgique, soit le fournisseur a réalisé un chiffre d'affaire en Belgique inférieur à 35.000 euros en Belgique, et le régime des ventes à distance ne trouve pas à s'appliquer. Ce sont les règles relatives à la livraison de biens qui sont mises à exécution.

D. Localiser la prestation

Après avoir déterminé si le robot est un assujetti et la nature de la prestation imposable, il convient de localiser le lieu où l'opération va pouvoir être taxée. Autrement dit, il est important de savoir si la TVA va être acquittée dans l'état membre d'origine ou non.

À ce titre, la forme du robot va être importante : s'il s'agit d'une machine, il peut être localisé, puisqu'il existe physiquement. Mais si le robot est virtuel, alors cela risque d'occasionner des difficultés, puisqu'il pourra être présent à plusieurs endroits en même temps. Le régime des ventes à distance, explicité dans la section précédente, pourrait être une piste à suivre afin de réfléchir à un système plus précis.

Si le robot est une machine, et que l'opération envisagée est une livraison de biens, afin de savoir où est localisée la prestation, il convient de regarder quel est le lieu de livraison. Celui-ci est « *l'endroit où le bien se trouve au moment de la livraison* » (art.14, §1 CTVA). Il s'agit par conséquent du lieu où l'acquéreur entre en possession du bien. L'acquisition intra-communautaire de bien est localisée au lieu où l'acquéreur entre en possession du bien, et l'importation dans l'État membre sur le territoire duquel le bien se trouve au moment où il entre dans la communauté européenne.

Pour les prestations de services, il y a lieu de considérer la qualité de la relation entre le prestataire et le preneur de service : Si celle-ci est une relation entre deux assujettis TVA, alors la prestation a lieu là où est le preneur de service, c'est-à-dire l'entreprise client. À l'inverse, si la relation est

²⁴⁹X., OBERSON, « Taxing Robots ? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay to a Tax on Robots or the Use of Robots », *World Tax Journal*, 2017, pp.256-257, disponible sur www.ibfd.org, consulté le 2 mai 2019.

²⁵⁰*Ibidem*.

un rapport entre un assujetti TVA et un non assujetti (un consommateur, par exemple), alors l'opération est localisée au lieu de l'entreprise qui preste le service.

§3. Taxe sur le capital

Aussi appelé impôt sur la fortune, la taxe sur le capital est un « *impôt prélevé sur une partie ou l'ensemble des biens mobiliers et immobiliers du contribuable, du seul fait de la propriété ou de la possession desdits biens*²⁵¹ ». Autrement dit, c'est une taxe qui vise à imposer tout ce qu'une personne possède, c'est-à-dire son patrimoine²⁵².

L'évaluation des biens composant le patrimoine se fait de manière statique, c'est-à-dire comme s'ils ne produisaient pas de richesse au contraire de celle réalisée pour l'impôt sur le revenu d'une personne physique, qui est dynamique, puisqu'elle comprend les salaires et autres revenus recueilli de l'exploitation de biens (immobiliers, ...) ²⁵³. Tous les pays ayant un impôt sur la fortune dans leur arsenal juridique ont également conservé un impôt sur les revenus²⁵⁴.

Cependant, le droit fiscal belge méconnaît l'impôt sur le capital sur le plan juridique, car sa base imposable est trop statique. L'impôt sur les revenus des personnes permet d'avoir une matière taxable qui se « *reconstitue* »²⁵⁵ par l'arrivée de nouvelles rentrées financières. Mais comme le fait remarquer le professeur de droit fiscal Edoardo Traversa, sur le plan économique, d'autres impôts tentent à se rapprocher de l'impôt sur la fortune, tels que les droits de successions par exemple²⁵⁶. Néanmoins, le fait générateur de cet impôt réside dans le fait qu'il y a transmission du patrimoine du défunt²⁵⁷.

À la différence de la Belgique, la France s'est dotée d'une taxe sur le capital à partir de 1988. Baptisée « *impôt de solidarité sur la fortune* »²⁵⁸, celui-ci serait payé par 350 000 familles, plus fortunées, en vertu de la solidarité entre citoyens. La mesure rapporterait environ 5,3 milliards par an²⁵⁹. Cependant, cet impôt est perçu négativement de la part de ceux qui en sont redevables et qui souhaitent le voir disparaître. Ils considèrent que le capital est le fruit de l'épargne

²⁵¹ E., TRAVERSA, « Droit fiscal général : syllabus année académique 2017-2018 », Université catholique de Louvain, Louvain, 2017, p.57.

²⁵² Nom donné à une universalité de droits et d'obligations, composé d'actifs et de passifs (dettes).

²⁵³ E., TRAVERSA, « Droit fiscal général : syllabus année académique 2017-2018 », Université catholique de Louvain, Louvain, 2017, p.57.

²⁵⁴ É., DE CALLATAÿ et B., COLMANT, *L'impôt en Belgique après la crise*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2010, p.141.

²⁵⁵ *Ibidem*.

²⁵⁶ E., TRAVERSA, « Droit fiscal général : syllabus année académique 2017-2018 », Université catholique de Louvain, Louvain, 2017, p.57.

²⁵⁷ T., Afschrift, *L'impôt des personnes physiques*, Larcier, 2005, Bruxelles, p.9.

²⁵⁸ Institut MONTAIGNE, « Analyse des propositions : Impôt de solidarité sur la fortune », disponible sur www.institutmontaigne.org, consulté le 13 mai 2019.

²⁵⁹ *Ibidem*.

individuelle, et que cela revient à taxer ce qui aurait déjà été taxé par l'impôt des revenus²⁶⁰. De nombreuses grosses fortunes françaises se sont d'ailleurs établies dans des pays à la fiscalité plus avantageuse, tel que la Belgique, afin de ne plus payer cette taxe²⁶¹.

Yannis Varoufakis suggérerait l'idée de taxer le capital produit par les sociétés, en faisant bénéficier une société de gestion publique, qui en serait le grand argentier, et qui devrait reverser les montants dégagés aux citoyens, sous la forme d'un dividende.²⁶²

L'impôt sur le capital semble plus neutre qu'un impôt ciblant exclusivement les robots. Cependant, il risque d'avoir des conséquences négatives, précipitant l'évasion fiscale de nombreux résidents s'il est introduit en Belgique. De plus, il semble difficile à mettre en place, puisque si le capital immobilier peut être évalué, le capital mobilier, en raison de l'évasion fiscale et du transfert de bénéfices à l'étranger, s'avère plus complexe à déterminer²⁶³. Étienne de Callatay estime qu'il faudrait estimer, chaque année, la valeur du capital des entreprises afin de pouvoir le taxer. Cela s'avérerait complexe, raison pour laquelle il plaide pour une taxation sur les revenus générés par le capital, tout en reconnaissant que cela n'encourage pas les personnes à épargner ou à se montrer plus performantes pour gagner plus²⁶⁴.

§4. Impôt des sociétés : s'inspirer de la taxe « robot » de la Corée du Sud ?

Dans ce paragraphe, nous allons présenter, de manière sommaire, l'impôt des sociétés en droit belge. Nous envisagerons deux types de taxe robot à partir de celui-ci : La première sera celle consistant à augmenter le taux d'imposition. La seconde consistera en une diminution des déductions d'impôts que peuvent réaliser les entreprises.

A. L'ISOC en droit belge

L'impôt des sociétés (ci-après ISOC) est le nom de la taxe que doivent payer les sociétés établies en Belgique (art.179 du CIR/92). À la différence de l'IPP qui est un impôt progressif par tranche, l'ISOC est un impôt proportionnel, c'est-à-dire qu'il augmente en fonction de l'importance de sa base imposable.

Les sociétés sont taxées sur la totalité de leurs bénéfices (185 CIR/92). Le calcul de la base imposable est en réalité plus complexe, puisqu'il y a lieu d'ajouter deux composantes supplémentaires aux bénéfices : le mouvement des réserves et les dépenses non admises.

²⁶⁰ É., DE CALLATAY et B., COLMANT, *L'impôt en Belgique après la crise*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2010, pp.142-145.

²⁶¹ P., ROSIER, « Supprimer l'ISF, un tabou français ? », *Entreprendre*, pp.48-51, disponible sur www.ifrap.org, consulté le 13 mai 2019.

²⁶² Y., VAROUFAKIS, « A Tax on Robots ? », 2017, disponible sur www.project-syndicate.org, consulté le 9 mai 2019.

²⁶³ É., DE CALLATAY et B., COLMANT, *L'impôt en Belgique après la crise*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2010, pp.142-145.

²⁶⁴ *Ibidem*.

Les réserves sont des profits réalisés par la société, mais que celle-ci estime vouloir garder et ne pas distribuer aux actionnaires. Le mouvement des réserves est l'augmentation de la valeur des réserves entre le début de la période imposable et la fin de la période imposable. Celui-ci sera considéré comme un dividende taxable sur le plan fiscal. Les dépenses non admises sont les frais professionnels non déductible de la société (art. 49 et 198 CIR/92).

Le taux d'imposition de l'ISOC est fixé à 25 %. Cela correspond à une volonté du législateur de diminuer le taux de 8 %, passant de 33 % à 25 %, afin de faire de la Belgique un lieu attractif pour l'établissement des sociétés.

Une des voies de taxation de la robotique serait d'augmenter le taux d'imposition de l'ISOC, afin que les entreprises soient davantage imposées en matière de robotique. Le problème découle de la liberté d'établissement des entreprises et du risque de délocalisation de celles-ci dans des pays à un niveau de taxation moins élevées²⁶⁵. Il est ainsi difficile de suivre les revenus générés, s'ils sont artificiellement déplacés²⁶⁶. Par conséquent, cette piste ne peut pas être retenue.

B. La taxe robot de la Corée du Sud

La Corée du Sud est le premier pays au monde à avoir établi une « taxe robot ». En août 2017, son gouvernement a pris une mesure visant à limiter la déduction d'impôt que les entreprises pouvaient opérer lorsqu'elles investissaient dans la robotique. Celle-ci était à l'origine élevée à 7 %. Après la réforme, son montant n'était plus que 5 %, soit une diminution de 2 %²⁶⁷. Relativement modeste, cette mesure constitue cependant un premier pas vers une forme de taxation des robots. C'est une manière d'imposer la machine de manière indirecte, par l'entremise d'un avantage qui lui est retiré. Elle se justifiait afin de compenser la perte de recettes fiscales que le remplacement des travailleurs par les robots aurait généré²⁶⁸. La Belgique pourrait ainsi envisager, dans une même idée de réduire le pourcentage de déduction pour les revenus d'innovations, passant de 85 % à 80 % par exemple.

²⁶⁵ R., ABBOTT et B., BOGENSCHEIDER, « Should Robots Pay Taxes ? Tax Policy in the Age of Automation », Harvard Law & Policy Review, Vol. 12, Cambridge, Harvard Law School, 2018, p.171-172, www.papers.ssrn.com/, consulté le 7 avril 2018.

²⁶⁶ B., COLMANT, *Le futur se rappelle à notre souvenir. Notes d'un économiste 2015-2016*, vie et société, Limal, Anthemis, 2016, pp.179-180.

²⁶⁷ R., ABBOTT et B., BOGENSCHEIDER, « Should Robots Pay Taxes ? Tax Policy in the Age of Automation », Harvard Law & Policy Review, Vol. 12, Cambridge, Harvard Law School, 2018, disponible sur www.papers.ssrn.com/, consulté le 7 avril 2018.

²⁶⁸ Y., SUNG-WON, « Korea takes first step to introduce 'robot tax' », The Korea Times, disponible sur www.koreatimes.co.kr, consulté le 2 mai 2019.

Cependant, cette taxe robot serait insuffisante pour compenser les entrées financières perdues par les emplois remplacés, en raison de ses faibles recettes.²⁶⁹

Chapitre 4. Durée de la taxe

Chaque impôt se doit d'être établi en fonction de l'objectif fixé par le législateur lorsqu'il l'a mis en place. La première section de ce chapitre va tout d'abord tenter d'expliquer l'importance de définir l'objectif d'une taxe.

Ensuite, dans la deuxième section, deux hypothèses seront analysées : d'une part, celle d'une taxe robot temporaire, et d'autre part, celle d'une taxe robot définitive. Une comparaison entre les deux sera réalisée, afin de percevoir quel serait le type le plus efficace d'imposition.

Section 1. Définir l'objectif de la taxe

En droit fiscal, l'impôt a différentes finalités : le plus évident est celui de redistribuer les revenus. Il s'agit de prélever pour mieux répartir ensuite²⁷⁰. Il peut ensuite avoir un objectif précis, en encourageant ou en décourageant un comportement. Les accises, impôts prélevés sur des biens de consommations, tel que le tabac, tentent de décourager les gens de fumer, car cela est dangereux pour leur santé mais apporte une ressource financière importante pour l'État. Si le droit d'accises parvient à faire cesser une pratique, l'impôt rapporte moins à l'État²⁷¹. La raison d'être de la taxe cesse, cette dernière est supprimée. Cependant, en essayant de réprouver un comportement, même si celui-ci génère des retombées négatives, il y aurait une « *perte de bien-être* »²⁷² pour celui qui doit stopper une pratique comme jugé contraire à l'ordre établi.

Section 2. Taxe temporaire ou durable

Une taxe temporaire pourrait être envisagée afin de financer plus durablement la possibilité de reconversion des travailleurs dont l'emploi aurait été automatisé, c'est-à-dire leur « *requalification professionnelle* »²⁷³. Elle disparaîtrait lorsque le but recherché serait atteint. Par exemple, la Belgique avait établi une taxe sur les appareils photos jetables, jugé contraire à l'environnement²⁷⁴. Celle-ci a eu pour effet d'installer sur le marché les appareils photos numériques.

²⁶⁹ R., ABBOTT et B., BOGENSCHEIDER, « Should Robots Pay Taxes ? Tax Policy in the Age of Automation », Harvard Law & Policy Review, Vol. 12, Cambridge, Harvard Law School, 2018, disponible sur www.papers.ssrn.com/, consulté le 7 avril 2018.

²⁷⁰ B., JURION, « Quelques réflexions sur l'évolution du rôle économique de l'impôt », *Bull. Doc. SPF Finances*, 2010, n°4, p.15-30.

²⁷¹ É., DE CALLATAÏ, B., COLMANT, *L'impôt en Belgique après la crise*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2010, pp.128-130.

²⁷² É., DE CALLATAÏ, B., COLMANT, *L'impôt en Belgique après la crise*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2010, pp.46-48.

²⁷³ M., STEPCZYNSKI, « Taxer les robots ? Non, quoique... », *Tribune de Genève*, 2017.

²⁷⁴ É., DE CALLATAÏ, B., COLMANT, *L'impôt en Belgique après la crise*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2010, pp.128-130.

Une taxe durable pourrait avoir plusieurs objectifs : le premier serait de décourager les investissements en IA et en robotique, ce qui constituerait un non-sens, puisque ce serait adopter un discours technophobe, face à des machines capables d'accomplir des prouesses exceptionnelles. On en viendrait alors à accorder des subventions aux entreprises qui privilégie la main d'œuvre humaines. Le second serait de financer une allocation universelle (voir *infra*), ce qui justifierait de bénéficier d'une source de revenus régulières, pour les travailleurs victime de l'automatisation.

Chapitre 5. Affectation de la taxe

« *L'idée que les pauvres puissent avoir des loisirs a toujours été choquante pour les riches* »²⁷⁵

Ce cinquième chapitre a pour objectif de réfléchir aux différentes manières d'utiliser l'argent récolté par la taxe robot. Trois possibilités seront examinées : l'octroi d'un revenu universel²⁷⁶, la création d'un fond de garantie transitoire ou le bénéfice d'une allocation d'étude étendue.

Section 1. Le revenu universel

§1. Historique et principe

Le revenu universel, aussi appelé revenu de base, revenu minimum garanti, dividende garanti ou allocation universelle, est le nom donné à une somme d'argent qui répond à plusieurs caractéristiques²⁷⁷ : Premièrement, elle est universelle, en ce sens que le gouvernement d'un État la donne à chacun de ses citoyens, sans avoir égard à leur situation professionnelle (travailleur, pensionné, ...). Deuxièmement, elle est versée de manière inconditionnelle, c'est-à-dire qu'aucune prestation ne doit être accomplie pour la recevoir. Ainsi, une personne sans emploi peut en bénéficier. Troisièmement, elle est individuelle, ce qui signifie qu'elle est calculée de façon personnelle et non en fonction des ménages. Quatrièmement, elle doit pouvoir être suffisante, afin de permettre de vivre correctement. L'idée a vu le jour chez Thomas Paine, philosophe britannique du XVIII^e siècle, consterné des inégalités entre les personnes quant au partage de la propriété des terres. Pour lui, c'est l'homme lui-même qui a créé les différences de richesses dans la population. Il convient donc, au nom de la justice, de rétablir un équilibre pour que chacun puisse bénéficier de ressources suffisantes, par l'octroi d'une dotation²⁷⁸.

²⁷⁵ B., RUSSEL, *In Praise of Idleness and other essays*, New-York, Routledge, 2004, pp.1-15.

²⁷⁶ R., SHILLER, Why robots should be taxed if they take people's jobs, The Guardian, 2017, disponible sur www.theguardian.com, consulté le 26 mars 2019.

²⁷⁷ Groupe de Recherche pour une Stratégie économique alternative, « Le revenu universel : mauvaise réponse à de vraies questions ? », disponible sur www.gresea.be, consulté le 6 mai 2019.

²⁷⁸ T., DUVERGER, *L'invention du revenu de base : la fabrique d'une utopie démocratique*, Lormont, Éditions Le Bord de l'Eau, L'Histoire des Brèches, 2018, pp.12-18.

Le revenu universel n'est pas seulement un régime assistanciel pour un système de sécurité social bismarckien²⁷⁹, ou un moyen d'élever le revenu minimum dans un système beveridgien²⁸⁰²⁸¹. Il s'agit en réalité d'un nouveau principe de sécurité sociale, à côté des régimes de sécurité sociale contributifs²⁸² et d'aides sociales²⁸³. Ce revenu n'existe cependant pas encore, mais ressurgi lors des débats politiques. Benoît Hamon, candidat socialiste aux élections présidentielles françaises en avait fait l'un de ses thèmes de campagne²⁸⁴.

Le revenu universel pourrait avoir différentes finalités : Tout d'abord, il tenterait d'établir une certaine égalité entre les personnes sur le plan socio-économique. À ce titre, son objectif principal serait d'intervenir afin d'endiguer la pauvreté. Cependant, il ne s'agirait pas d'octroyer un revenu permettant de devenir riche, mais davantage d'offrir aux personnes de jouir d'un niveau de vie optimal²⁸⁵. Ensuite, il pourrait aider à diminuer le temps de travail, dans l'hypothèse où il offrirait la possibilité à des travailleurs de travailler moins, et de consacrer plus de temps à leurs loisirs. En 1930, l'industriel américain W.K. Kelloggs avait consenti à ses travailleurs de prester des journées de six heures (au lieu de huit) sans perte de salaire²⁸⁶, ce qui lui avait permis d'engager du personnel grâce au temps de travail libéré et d'offrir à ces employés la possibilité d'avoir une vie sociale ou de s'occuper davantage de leur famille²⁸⁷. Enfin, le revenu universel pourrait réhabiliter le travail, contrairement à la critique consistant à penser qu'il encouragerait la paresse. Une expérience, menée aux USA en 1974, dans la ville de Dauphin l'a d'ailleurs prouvé. Baptisé « Mincome », le projet consistait à faire bénéficier 1000 familles à faibles revenus d'une somme

²⁷⁹ Le système de sécurité sociale bismarckien est celui qui suppose d'allouer des prestations de sécurité sociales (chômages, pensions, ...) à ceux qui contribuent au système par le paiement de cotisations de sécurité sociale.

²⁸⁰ S., MILANO, *Le revenu minimum garanti dans la C.E.E.*, Que sais-je, Presses universitaires de France, 1989, Vendôme, pp. 7-23.

²⁸¹ Le système de sécurité sociale beveridgien est celui qui alloue des prestations de sécurité sociale à tous, en vue de permettre le maintien d'un niveau de vie décent. Le système belge est une combinaison des systèmes bismarckiens et beveridgiens.

²⁸² Il s'agit de prestations sociales accordées aux travailleurs salariés, fonctionnaires ou indépendants qui cotise par le paiement de cotisations de sécurité sociale, prélevées sur leur salaire. Ces régimes sont ceux du chômage, des allocations familiales, des pensions, des maladies professionnelles, des accidents du travail, des vacances annuelles et de l'assurance maladie-invalidité.

²⁸³ L'aide sociale est constituée des régimes de sécurité sociale non-contributifs, c'est-à-dire des prestations visant à aider les personnes les plus défavorisées. Financée par l'impôt, elle comprend notamment la garantie de revenus aux personnes âgées (GRAPA) ou le revenu d'intégration sociale (RIS).

²⁸⁴ LES JEUNES SOCIALISTES, « Robotisation, ensemble, inventons demain », 2017, p.8, disponible sur www.jeunes-socialistes.be, consulté le 10 avril 2019.

²⁸⁵ B., MYLONDO, *Ne pas perdre sa vie à la gagner : pour un revenu de citoyenneté*, Broissiaux, Éditions du Croquant, 2010, pp.77-80.

²⁸⁶ A., MASSOT, *L'école à temps partagé et le partage du travail*, Saint-Nicolas, Les Presses de l'Université Laval, 1997, p.98.

²⁸⁷ R., BREGMAN, *Utopies réalistes*, Lonray, Seuil, 2017, pp.132-140.

élevée à 19 000 dollars par an. Cette allocation universelle avait été un large succès, et la majorité des bénéficiaires continuaient de travailler même si elle leur était octroyée²⁸⁸.

Plusieurs possibilités sont à envisager quant à la mise en œuvre du revenu universel : La première serait que celui-ci viendrait remplacer toutes les prestations sociales existantes (chômage, pension, allocation familiales, ...). Il n'y aurait dès lors plus de système contributif, ni de personnes exclues de celui-ci. Chacun pourrait bénéficier d'une allocation unique, sans condition. Il s'agit de l'hypothèse du philosophe belge Philippe Van Parijs²⁸⁹, pour qui l'allocation aurait le même montant pour chacun de ses bénéficiaires, indépendamment de leurs ressources et de leur situation familiale. Cela semble séduisant mais pourrait s'avérer dangereux. En effet, il pourrait créer un « effet Matthieu », c'est-à-dire distribuer des ressources à des contribuables qui n'en auraient pas réellement besoin et augmenter les inégalités²⁹⁰. De plus, supprimer les allocations de chômage revient à enlever la protection contre la perte d'emploi auxquels des travailleurs avaient longuement cédé²⁹¹.

La deuxième possibilité consisterait à ce que l'allocation universelle soit une ressource s'ajoutant aux autres prestations sociales et permette de compléter les revenus d'une personne en augmentant son salaire net, dans le cas où elle possède déjà un travail et que sa rémunération est faible, ou en lui offrant des moyens suffisants afin de subvenir à ses besoins, si elle n'a pas de travail, ou encore en lui permettant de travailler moins pour réaliser d'autres activités²⁹².

La troisième possibilité, appelée « *l'impôt négatif* »²⁹³, est inspirée de l'économiste américain Milton Friedman. Il s'agirait de fixer un seuil de rémunération à ne pas franchir, sur base du revenu des personnes. Les hauts salaires qui le dépasseraient se verraient taxer, et les salaires inférieurs à ce seuil se verraient allouer une allocation universelle, appelée crédit d'impôt. Comme dis précédemment, l'IPP est un impôt progressif par tranche. Les tranches les plus hautes de revenus devraient payer un impôt positif, c'est-à-dire un prélèvement de leurs revenus les plus

²⁸⁸ R., BREGMAN, *Utopies réalistes*, Lonray, Seuil, 2017, pp. 39-51.

²⁸⁹ T., DUVERGER, *L'invention du revenu de base : la fabrique d'une utopie démocratique*, Lormont, Éditions Le Bord de l'Eau, L'Histoire des Brèches, 2018, pp.92-99.

²⁹⁰ S., MILANO, *Le revenu minimum garanti dans la C.E.E.*, Que sais-je, Presses universitaires de France, 1989, Vendôme, pp. 7-23.

²⁹¹ É., DE CALLATAÏ, B., COLMANT, *L'impôt en Belgique après la crise*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2010, p.36.

²⁹² G., ALLÈGRE et P., VAN PARIJS, *Pour ou contre le revenu universel ?*, Paris, Presses Universitaires de France, La vie des Idées, 2018, pp. 58-61.

²⁹³ T., DUVERGER, *L'invention du revenu de base : la fabrique d'une utopie démocratique*, Lormont, Éditions Le Bord de l'Eau, L'Histoire des Brèches, 2018, pp.78-83.

élevés à l'État²⁹⁴. À l'inverse, les tranches les plus basses de revenu ne paieraient pas d'impôt mais se verrait allouer un revenu par l'administration fiscale.

La principale difficulté quant à l'établissement du revenu d'existence réside dans son financement. Il convient de savoir quelle sera la source budgétaire qui l'alimentera. En France, Benoît Hamon avait suggéré de remplacer certaines branches du système de sécurité sociale existantes pour le financer. Cela pourrait être une bonne idée, car si l'on souhaite bénéficier d'un montant élevé d'argent, la sécurité sociale représente une source importante de revenu, car issue de la contribution des travailleurs. Un montant plus faible pourrait n'être qu'une « *subvention déguisée aux entreprises* »²⁹⁵ qui leur offrirait la possibilité d'engager du personnel à du bas salaire. Cependant, certaines personnes risquent d'être lésée ou d'avoir un revenu plus faible que celui octroyé via les aides sociales. En réalité, afin d'être efficiente, l'allocation universelle devra être financée par une nouvelle source de revenu²⁹⁶. La possibilité la plus évidente semble être celle d'un impôt. Par exemple, Philippe Van Parijs soutient le fait de taxer « *les revenus du capital sous toutes ses formes, y compris les droits de propriétés intellectuelle et les revenus du travail les plus élevés* »²⁹⁷. La taxe robot évoquée tout au long de ce travail semble être une alternative optimale afin de financer le revenu universel.

L'Alaska, État du nord des États-Unis, est le seul territoire sur lequel un revenu universel a été établi dans le monde, financée par une fraction des recettes dégagées par la vente du pétrole²⁹⁸. Une somme d'environ 1 000 dollars est ainsi versée, de façon annuelle depuis 1982, aux citoyens de l'Alaska²⁹⁹. Il est donc financé par une autre source de revenu.

Les géants de la Silicon Valley, c'est-à-dire les GAFA, ne cessent d'encourager les états à envisager de donner à ces citoyens un revenu universel, afin de permettre aux travailleurs qui seraient remplacés par la machine de pouvoir survivre³⁰⁰. Ceux qui sont à l'aune de la révolution robotique s'inquiètent de l'avenir du marché du travail et tentent de calmer le jeu en renvoyant

²⁹⁴ J.-É., HYAFIL, « Revenu de base et impôt négatif : éléments de comparaison pour un débat sain », disponible sur www.revenudebase.info, consulté le 7 mai 2019.

²⁹⁵ B., MYLONDO, *Ne pas perdre sa vie à la gagner : pour un revenu de citoyenneté*, Broissiaux, Éditions du Croquant, 2010, pp.77-80.

²⁹⁶ G., ALLÈGRE, P., VAN PARIJS, *Pour ou contre le revenu universel ?*, Paris, Presses Universitaires de France, La vie des Idées, 2018, pp.45-48.

²⁹⁷ *Ibidem*, pp.92-94.

²⁹⁸ G., ALLÈGRE, P., VAN PARIJS, *Pour ou contre le revenu universel ?*, Paris, Presses Universitaires de France, La vie des Idées, 2018, pp.12-15.

²⁹⁹ T., DUVERGER, *L'invention du revenu de base : la fabrique d'une utopie démocratique*, Lormont, Éditions Le Bord de l'Eau, L'Histoire des Brèches, 2018, p.6.

³⁰⁰ L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, pp. 143-147.

la balle au politique, afin de se délester de toute responsabilité. La manœuvre est habile mais critiquable sur le plan éthique.

Aujourd'hui, le revenu universel ressurgit comme étant la solution face à l'automatisation et les risques de pertes d'emplois³⁰¹. Il serait mis en place pour répondre à l'apparition du risque de « *chômage technologique* »³⁰², tel qu'imaginé par Keynes, économiste. Établi de manière temporaire, ce qui semble être la solution la plus optimale, il permettrait aux citoyens de se former, en reprenant par exemple des études le temps de décrocher un emploi. Sur du plus long terme, il risquerait d'exclure les personnes du monde du travail et de ne permettre aucune réinsertion³⁰³, les robots continuant d'évoluer et de voir leurs coûts de productions diminuer.

§2. Perspectives politiques en Belgique

En Belgique, à défaut de revenu universel, existe le minimex, c'est-à-dire le minimum de moyens d'existence, un revenu octroyé à tous ceux qui n'ont pas d'emploi et ne bénéficient pas des prestations de chômage³⁰⁴. Cette rémunération est cependant conditionnée³⁰⁵.

En 2019, seul le parti politique Écolo propose un revenu universel pour les jeunes de 18 à 26 ans. Financé par la suppression des allocations familiales des plus de 18 ans et du crédit d'impôt pour les enfants à charge³⁰⁶, il pourrait s'élever à 460 euros par mois³⁰⁷. L'échantillon de population est réduit, mais s'inscrit dans la lutte contre la précarisation qui touche drastiquement les jeunes. De plus, les familles dont les jeunes bénéficieraient de ce type de revenus ne verraient pas leur situation financière amoindrie du fait de la perte des allocations familiales. Au contraire, des garanties prenant la forme de balises, ont été envisagées par Écolo pour le permettre de ne pas avoir moins de revenu qu'auparavant³⁰⁸. Le projet d'Écolo est pertinent et semble respecter le « *principe de substitution* »³⁰⁹ qui suppose de ne supprimer certaines branches ou la totalité des

³⁰¹ T., DUVERGER, *L'invention du revenu de base : la fabrique d'une utopie démocratique*, Lormont, Éditions Le Bord de l'Eau, L'Histoire des Brèches, 2018, pp.113-115.

³⁰² B., COLMANT, *Le futur se rappelle à notre souvenir. Notes d'un économiste 2015-2016*, vie et société, Limal, Anthemis, 2016, pp.179-183.

³⁰³ L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, JCLattès, 2017, Paris, pp. 143-147.

³⁰⁴ Loi ordinaire du 7 août 1974 instituant le droit à un minimum de moyens d'existence, *M.B.*, 18 septembre 1974.

³⁰⁵ Il faut être majeur, belge (ou assimilé), ne pas avoir assez de ressources, et être dans l'incapacité de pouvoir se les procurer.

³⁰⁶ C'est-à-dire des déductions fiscales sous formes d'abattements, de soustractions d'impôts.

³⁰⁷ Écolo, « Programme de campagne 2019 », disponible sur www.ruche.ecolo.be, consulté le 7 mai 2019.

³⁰⁸ A., LISMOND-MERTES et Y., MARTENS, « Le revenu de base va simplifier la vie des jeunes », *Ensemble*, n°97, Bruxelles, 2018, pp.12-16, disponible sur www.ensemble.be, consulté le 7 mai 2019.

³⁰⁹ B., MYLONDO, *Ne pas perdre sa vie à la gagner : pour un revenu de citoyenneté*, Broissiaux, Éditions du Croquant, 2010, pp.93-95.

branches du système de sécurité sociale que si le revenu universel parvient à les substituer en offrant les mêmes résultats.

Section 2. Le fond de garantie transitoire

Une taxe robot pourrait permettre le financement d'un fond permettant de faire la transition technologique, c'est-à-dire de combler le manque à gagner des travailleurs qui auraient été remplacé par la machine en leur octroyant une indemnité compensatoire le temps qu'il retrouve un emploi³¹⁰. Ce fond pourrait également permettre de financer les formations à entreprendre lorsqu'une profession est appelée à évoluer³¹¹.

Par ailleurs, le Parlement européen avait dans sa Résolution du 16 février 2017 émis l'hypothèse de la création d'un « *fonds de compensation dont la fonction ne serait pas seulement de garantir un dédommagement lorsque les dommages causés par un robot ne sont pas couverts par une assurance* »³¹². Rien ne permet de deviner quelle était l'intention du législateur européen pour les différents usages que ce fond de compensation pourrait accomplir. Tout est donc possible.

Section 3. L'allocation d'étude étendue

Une dernière possibilité d'affectation de la taxe robot serait celle de « *l'allocation d'étude étendue* »³¹³. Imaginée par Sylvie Wattier, professeure, et Jean-Marie Liétard, ingénieur, elle pourrait constituer une alternative au revenu universel, jugé trop complexe à mettre en œuvre.

Il s'agirait d'allouer une allocation aux parents d'enfants, équivalente à la rémunération de la moitié de leur salaire³¹⁴ : Les personnes ne travailleraient plus qu'à mi-temps, pour s'occuper de l'éducation et de la formation de leur progéniture, sans perte de rémunération. Libérant de ce fait du temps de travail, cela permettrait aux chômeurs de pouvoir obtenir un emploi. Pour le parent éducateur, cela lui permettrait de pouvoir être plus productif à son travail, tout en suivant le parcours scolaire de ses enfants. La mesure ne serait effective que jusqu'à ce que ces derniers atteignent l'âge de 15 ans.

³¹⁰ S., Arcq, « Robotisation de la vie : menace ou opportunité ? », *Omalius*, Namur, 2017, p.1, disponible sur www.unamur.be, consulté le 8 avril 2019.

³¹¹ *Ibidem*.

³¹² Projet de rapport contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (Rapporteuse : Mme M.DELVAUX), *P.E.*, Doc., 2015/2103 (INL), 31 mai 2016.

³¹³ J.-M., LIÉTARD et S., WATTIER, « Mieux que le revenu universel : l'allocation d'éducation (OPINION) », 2017, disponible sur www.lalibre.be, consulté le 12 mai 2019.

³¹⁴ *Ibidem*.

Titre 4. Mesures complémentaires à la taxation des robots

Le développement des nouvelles technologies fascine, par toutes les promesses dont il est porteur, mais inquiète à la fois, quant à la place que l'homme sera amené à occuper. L'automation individuelle a prouvé, pour un certain nombre de tâches, qu'il est possible de se passer de travailleurs humains, afin d'augmenter la productivité de l'entreprise et de soulager le salarié d'un certains nombres de tâches, redéfinissant de ce fait sa fonction.

Toutefois, par rapport à ces considérations liminaires, un certain nombre d'actions doivent être prises pour assurer au mieux cette transition technologique. Il est nécessaire d'accompagner les robots et l'I.A., afin d'optimiser ses bienfaits. C'est l'objet de ce présent titre.

Chapitre 1. S'assurer que la richesse générée par la machine profite à tous

La robotique appelle à une augmentation de la productivité des entreprises, et à la croissance économique. Mais il y a un risque potentiel à ce qu'un très petit nombre d'acteurs concentre toutes les richesses entre ses mains. Pour l'instant, il semblerait que les revenus dégagés par l'automatisation profitent à 0,1 % de la population mondiale³¹⁵. Il faut donc veiller à un partage équitable de ceux-ci, par exemple, par le biais d'une politique de redistribution des revenus, telle que par une taxe robot, afin de venir en aide à ceux qui sont victimes de l'automatisation.

L'U.E. souhaite percer sur le marché de la robotique sans faire obstacle aux innovations technologiques. Cependant, cela ne doit pas se faire à l'avantage de quelques-uns et au détriment des autres. Il convient d'intégrer toutes les parties prenantes de l'entreprise, les *stakeholders*, c'est-à-dire les clients, les collectivités locales, les patients et surtout les travailleurs à tous ces changements³¹⁶. Dans le cas contraire, cela pourrait être contraire à l'intérêt social de la société³¹⁷.

La question de l'accès à ces évolutions technologiques est cruciale. En effet, le risque d'inégalité est présent à cause de « *fractures entre les pays et entre les personnes, liées aux moyens financiers* »³¹⁸. Les pays les plus pauvres n'ont pas les ressources monétaires suffisantes afin de pouvoir disposer d'outils numériques. Leurs citoyens peinent à avoir accès à de la nourriture ou

³¹⁵ R., ABBOTT et B., BOGENSCHEIDER, « Should Robots Pay Taxes ? Tax Policy in the Age of Automation », Harvard Law & Policy Review, Vol. 12, Cambridge, Harvard Law School, 2018, p.155, disponible sur www.papers.ssrn.com/, consulté le 7 avril 2018.

³¹⁶ Projet de lignes directrices en matière d'éthique pour une IA de confiance (Résumé), Groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, Bruxelles, 18 décembre 2018, Commission européenne.

³¹⁷ C'est-à-dire l'intérêt de la société en général, incluant les actionnaires et les parties prenantes, et visant à la recherche du bien commun et du respect des droits de chacun des acteurs.

³¹⁸ D., LAMBERT, « Les robots, les hommes et la paix : Esquisse d'une évaluation éthique de la robotique contemporaine », *Revue des Questions Scientifiques*, 2015, pp.225-227.

à l'eau potable. De plus, bons nombres de personnes sont analphabètes, et seraient dès lors incapable d'utiliser un ordinateur. Il n'y a pas d'égalité économiques ou intellectuelles entre les personnes, mais uniquement des contrastes importants³¹⁹.

Pour ce faire, il convient de créer un marché du travail qui intègre les nouvelles technologies de manière positive, permettant d'améliorer le bien-être au travail. La réduction du temps de travail, passant de 5 jours à 4 jours par semaine, pourrait être un corollaire de ces changements, permettant aussi d'engager de nouvelles personnes avec la libération des tâches. La spécificité de ce régime est que le travailleur conserverait le même salaire. Si aucune loi n'a encore validé cette proposition, la commune d'Anderlecht a récemment tenté l'expérience avec des ouvriers communaux en fin de carrière (plus de 60 ans), afin d'augmenter leurs performances de travail et d'améliorer leur bien-être³²⁰.

Le travail sans êtres humains ne doit pas se produire, l'homme devant toujours avoir sa place dans la chaîne de production, ne serait-ce que pour surveiller la machine, ou prendre le relai de celle-ci en cas d'erreur ou d'inefficacité. Urgemment, le travail devrait être repensé par les apports de l'automation et pousse à juger une activité à son résultat, et moins à son effort³²¹. Le travailleur ne produit plus rien, ne fournissant plus d'effort³²², ce qui peut décontenancer par rapport à l'ancienne vision du travail où il s'agissait de la finalité première et que la souffrance du travailleur pour atteindre un résultat était mesurée.

Chapitre 2. Former les travailleurs aux emplois de demain et investir dans l'éducation

L'arrivée des robots et autres IA est appeler à numériser considérablement la plupart des emplois. Beaucoup d'entre eux sont voués à disparaître, pour la création de nouveaux métiers. Mais il se peut également qu'une fonction ne soit simplement amenée qu'à évoluer, et que le travailleur ne doive effectuer qu'une simple remise à niveau. Par exemple, un directeur des ressources humaines peut être amené à devenir un « *digital RD manager* »³²³. Koen De Leus, économiste, estime qu'il est impossible de veiller à assurer l'emploi à vie, si l'on perd son travail à cause de la machine. Mais, à l'inverse, qu'il faut veiller à rendre possible l'employabilité à vie, c'est-à-dire les formations (continues) pour les salariés³²⁴. Le gouvernement de Singapour, à travers le

³¹⁹ *Ibidem*.

³²⁰ J., THOMAS, « Travaillez quatre jours payés cinq », *Moustique*, n°4855, 2019, pp.18-20.

³²¹ F., VATIN, *Le travail et ses valeurs*, Bibliothèque Idées, Paris, Albin Michel, 2008, pp. 200-201.

³²² *Ibidem*, pages 172-173.

³²³ LE FOREM, « Analyse des besoins en formations professionnelles par domaines d'activités stratégiques en Wallonie », juillet 2018, pp.8-11, disponible sur www.leforem.be, consulté le 25 avril 2019.

³²⁴ LA PREMIÈRE, « Grand oral du samedi : Faut-il instaurer une taxe sur les robots ? », 6 juin 2017, disponible sur www.rtbef.be/auvio, consulté le 9 mars 2019.

projet SkillsFuture³²⁵, a créé des formations continues pour les salariés dans les entreprises, qu'il a lui-même en partie financée, ce qui leur a permis d'acquérir les nouvelles compétences demandées et d'éviter d'être licencié.

Par conséquent, l'adaptation de la société est primordiale. Afin d'y parvenir, des formations continues devront être organisées, où les nouvelles compétences à acquérir devront être enseignées aux travailleurs actifs pour que chacun puisse trouver sa place dans les entreprises³²⁶. Si les grandes entreprises le font déjà, il n'en est rien au niveau des petites et moyennes entreprises³²⁷. À cet égard, les récents événements concernant le groupe Proximus et son plan de restructuration, au nom de la numérisation du travail, menaçant près de 2.000 emplois envoie un très mauvais signal par rapport au fait que l'I.A. doit être *digne de confiance*³²⁸, c'est-à-dire centrée sur l'être humain en respectant une finalité éthique. Si l'on regarde les profils de travailleurs recherchés chez les GAFAM, il s'agit des meilleurs talents, des recrues qui sont réellement intelligentes, douées, et capable d'adaptation³²⁹.

Les « *soft skills*³³⁰ » sont des compétences que les individus possèdent et qui leur sont propres, tel que la créativité ou la motivation. Les robots ne possèdent que des compétences techniques, et ne savent pas faire preuve d'initiative, par exemple. Ce type de qualité est un atout réel pour les travailleurs, car c'est un signe de flexibilité dans le travail, mais ne s'apprend pas à l'école.

Les systèmes éducatifs existants ne forment pas correctement les citoyens au monde du travail, creusant le fossé entre les emplois offerts sur le marché et les aptitudes des étudiants. Les formations organisées par les entreprises concernent exclusivement les personnes qui sont très qualifiées, doté d'un haut niveau d'étude³³¹. L'enseignement ne parvient pas à suivre ce qui est valorisé en termes de compétences et continue d'apprendre les mêmes choses. Les élèves qui ont des difficultés ne sont pas bien suivis, et sont exclus du système scolaire. Par manque d'effectif, les professeurs doivent prendre en charge des classes avec de nombreux élèves, sans avoir le

³²⁵ S., GOPINATHAN et C., RAMOS, « La formation professionnelle et continue au service de l'employabilité à Singapour et aux Philippines », *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 2016, pp.153-165.

³²⁶ J.-M., RODRIGUEZ, *Intelligence Artificielle et Cognitive Business*, St Herblain, Éditions Eni, Collection Datapro, 2018, pp.266-267.

³²⁷ Les petites et moyennes entreprises sont celles qui comptent moins de 250 travailleurs. À l'inverse, les grandes entreprises comptent plus de 250 travailleurs.

³²⁸ Projet de lignes directrices en matière d'éthique pour une IA de confiance (Résumé), Groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, Bruxelles, 18 décembre 2018, Commission européenne.

³²⁹ R., BREGMAN, *Utopies réalistes*, Lonray, Seuil, 2017, p.181.

³³⁰ T., DEPICKER, « L'école sur le bord de la voie digitale », *Moustique*, n°4852, 2019, pp.19-21.

³³¹ C., ERNENS, « Digitalisation : les menaces sur l'emploi », *Moustique*, n°4852, 2019, pp.15-18.

temps de s'occuper de chacun d'eux ou d'anticiper l'échec scolaire³³².. Il en résulte un taux de chômage relativement élevé, de 29 % chez les jeunes en Wallonie³³³.

Pour remédier à cela, le modèle classique de l'enseignement, c'est-à-dire celui où un professeur délivre son savoir à des élèves attentifs, devra évoluer. L'enseignement de demain mêlera tradition et usage des nouvelles technologies : classes inversées³³⁴, MOOC³³⁵, sites d'apprentissages en ligne³³⁶ ou aide aux devoirs par téléphone³³⁷³³⁸. Elle devra développer les softs skills de ces étudiants. Ces pistes permettent de fournir un parcours éducatif individualisé aux élèves de demain³³⁹.

L'enseignement supérieur l'a bien compris, mais c'est rarement le cas des études primaires et secondaires. Cependant, en Wallonie (Fédération Wallonie-Bruxelles), un Pacte d'excellence pour l'enseignement va prochainement entrer en vigueur, sous l'impulsion de la ministre Marie-Martine Schyns³⁴⁰. Ce document met en place des mesures pour améliorer l'enseignement³⁴¹, intégrer le numérique dans les écoles et favoriser l'accès à chaque élève de la technologie. Mais la mesure la plus importante semble être la transposition du «*Digcomp*»³⁴², établi par la Commission européenne, et qui prévoit un socle général de 21 compétences en lien avec le numérique, que les élèves devront acquérir au cours de leur cursus³⁴³, telle que la sécurisation des données ou la gestion d'une identité numérique. Apprendre le codage informatique peut s'avérer être un atout de taille, dans une ère où la digitalisation envahit le marché du travail. Or,

³³² L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, pp.151-154.

³³³ IWEPS, « Taux de chômage (BIT) », disponible sur www.iweps.be, consulté le 20 mai 2019.

³³⁴ « La classe inversée est une approche pédagogique dans laquelle une première exposition à la matière s'effectue de manière autonome, dans une phase préalable à une phase présentielle animée par un enseignant », in M., LEBRUN, J., LECOQ, « La classe à l'envers pour apprendre à l'endroit : guide pratique pour débiter en classe inversée », *Carnets du LLL*, hors-série, n°1, disponible sur www.cdn.louvain.be, consulté le 28 avril 2019.

³³⁵ Acronyme de « Massive Open Online Course », les MOOC sont des cours à suivre en ligne, sur le Web, sans devoir se déplacer dans une salle de classe. Ils comprennent la matière du syllabus de cours, des capsules vidéo explicatives, des exercices à effectuer et leur corrigé, ainsi qu'un forum pour poser ses questions. L'Université Catholique de Louvain propose notamment aux élèves de Master 1 en droit de suivre le cours de Droit international public selon cette méthode.

³³⁶ Tel que www.wallanguages.be, qui permet d'apprendre en ligne l'anglais, le néerlandais, le français et l'allemand.

³³⁷ Au Québec, SOSprof est une plateforme sur laquelle des étudiants en difficultés pour la réalisation d'un devoir ou la compréhension d'une matière scolaire sollicitent par téléphone l'aide de professeurs afin de les aider.

³³⁸ SOSPROF, « Aide aux devoirs et tutorat Québec : un pas vers le succès scolaire ! », disponible sur www.sosprof.ca, consulté le 29 avril 2019.

³³⁹ L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, pp.154-158.

³⁴⁰ J., THOMAS, « Réforme scolaire : l'année de l'excellence ? », *Moustique*, n°4832, 2018, pp.15-18.

³⁴¹ Il prévoit un tronc commun élargi avec des cours ludiques tels qu'éducation culturelle, des cours de langues étrangères dès la maternelle, des remédiations, et des apprentissages en fonction de son rythme.

³⁴² European Commission, « DigComp 2.1 : The Digital Competence Framework for Citizens », 2017, disponible sur www.publications.jrc.ec.europa.eu, consulté le 28 avril 2019.

³⁴³ T., DEPICKER, « L'école sur le bord de la voie digitale », *Moustique*, n°4852, 2019, pp.19-21.

cette compétence n'est pas enseignée dans les écoles, qui se cantonnent à des compétences informatiques basiques. En France, le codage est enseigné aux élèves dès l'école primaire³⁴⁴. Le Pacte d'excellence n'a pas prévu d'inclure cette compétence dans le programme des cours.

Les nouveaux métiers devront être privilégiés. Il conviendra d'encourager les jeunes à s'orienter vers les branches les plus porteuses sur le marché de l'emploi, procéder à une évaluation de toutes les filières d'études existantes en analysant lesquelles devraient limiter le nombre d'inscrit, et revoir les programmes de cours d'autres cursus en y incorporant un enseignement des technologies de l'information et la communication³⁴⁵. Comme le souligne Hervé Jacquemin, professeur à l'Unamur, « *pour garder la main et se prémunir des inconvénients liés à la robotisation, il faut sans cesse progresser en intelligence artificielle, software engineering, interactions hommes-machines, etc*³⁴⁶ ». Les nouveaux métiers sont cependant difficiles à envisager, car il est impossible d'imaginer ce que sera le monde de demain. Cependant, de nouvelles professions commencent à émerger, puisqu'aujourd'hui, il existe des pilotes de drones, ou des programmeurs de réalité virtuelles³⁴⁷.

À cela, il sera également nécessaire de ne pas diriger nécessairement tout le monde vers des études poussées, car il pourrait être possible de conduire le personnel de travail vers des « *modèles d'affaires en phases avec les modèles numériques* »³⁴⁸. Autrement dit, l'idée serait de veiller à ce que robot et humain collaborent ensemble pour l'accomplissement de leur travail. Les entreprises devront abandonner leur structure hiérarchique et verticale pour une organisation plus horizontale, c'est-à-dire viser une dimension collaborative entre les acteurs³⁴⁹.

Chapitre 3. Prévoir une assurance

L'assurance est un contrat par lequel une société d'assurance s'engage à prendre en charge la survenance d'un risque³⁵⁰ envers une autre personne, appelée le preneur, en échange du paiement de primes par ce dernier (art.5, 14°, loi du 4 avril 2014). Elles existent dans la plupart des domaines et couvrent de multiples risques : par exemple, l'assurance vol indemnise la disparition

³⁴⁴ R., NACZYK, « La folie du codage », *Moustique*, n°4766, 2017, pp.40-42.

³⁴⁵ S., GHALI, « Université : les filières à éviter, les filières à privilégier, pour espérer trouver un emploi », *Le Vif l'Express*, disponible sur www.levif.be, consulté le 28 avril 2019.

³⁴⁶ S., ARCO, « Robotisation de la vie : menace ou opportunité ? », *Omalius*, Namur, 2017, p.1, disponible sur www.unamur.be, consulté le 8 avril 2019.

³⁴⁷ LES JEUNES SOCIALISTES, « Robotisation, ensemble, inventons demain », 2017, p.7, disponible sur www.jeunes-socialistes.be, consulté le 10 avril 2019.

³⁴⁸ L., ALEXANDRE, *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, pp.134-135.

³⁴⁹ J.-M., RODRIGUEZ, *Intelligence Artificielle et Cognitive Business*, St Herblain, Éditions Eni, Collection Datapro, 2018, pp.266-267.

³⁵⁰ Le risque est un événement futur et incertain que le preneur n'a pas intérêt à voir se réaliser.

des objets soustrait par un tiers à leur propriétaire, et leur détérioration éventuelle. En Belgique, seule l'assurance RC automobile est obligatoire.

Dans le projet de rapport sur la robotique de Mady Delvaux, figure la possibilité pour la Commission européenne de doter certaines catégories de robots d'un régime d'assurance obligatoire³⁵¹. Il s'agirait surtout de questions de responsabilités civiles, où le robot causerait un dommage matériel à un tiers. Il serait possible de doter le robot d'une sorte de capital sensé couvrir le risque de dommages qu'il pourrait faire courir aux personnes, et dont le montant varierait en fonction du type de machine³⁵², ce qui constituerait une analogie au capital social d'une société, lui permettant de faire face à ses engagements et dettes futures éventuelles. Le tout pourrait même être assorti de garantie bancaire, en cas d'insuffisance de fonds. Mais la question du risque de chômage technologique des personnes n'est pas envisagée.

Du côté des assurances existantes, l'assurance pertes d'emplois permet à un salarié, en cas de perte d'emploi ou d'incapacité de travail, de couvrir entre 50 et 75 % des mensualités du prêt souscrit. L'assurance dépense courante, dans une même logique de combler la perte de revenus en cas de perte du travail, tente de compenser les « *dépenses courantes de première nécessité* »³⁵³, c'est-à-dire les frais qu'un ménage doit obligatoirement payer pour vivre décemment, tel que l'électricité ou la nourriture. Ces régimes sont toutefois limités dans le temps, l'assureur n'intervenant que durant une période de 12 mois³⁵⁴. De telles assurances devraient pouvoir s'appliquer en cas de licenciement de travailleur, s'ils sont remplacés par des robots. Tout ceci est cependant critiquable, car on en vient à envisager que c'est le travailleur lui-même qui devrait prévenir le risque de perte d'emploi, là où le politique aurait dû le protéger.

Conclusion générale

La question du grand remplacement de l'homme par la machine est un sujet contesté par de nombreux acteurs, comme ce travail a tenté de l'illustrer. Il est impossible de lire l'avenir. Cependant, la digitalisation et la robotisation modifient drastiquement le monde du travail, et cela doit se faire d'une manière favorable aux personnes, visant une coopération entre robots et êtres humains. De nombreuses adaptations seront nécessaires afin d'y arriver : Nous avons plaidé

³⁵¹ Projet de rapport contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (Rapporteuse : Mme M.DELVAUX), *P.E.*, Doc., 2015/2103 (INL), 31 mai 2016.

³⁵² A., BENSOUSSAN et J., BENSOUSSAN, *Droit des robots*, Minilex, Lexing-Technologies avancées & Droit, Bruxelles, Larcier, 2015, p. 48.

³⁵³ AG INSURANCE, « Conditions générales Assurance-vie : Assurance Dépenses courantes », disponible sur www.bnpparibasfortis.be, consulté le 27 avril 2019.

³⁵⁴ AG INSURANCE, « Assurance dépenses courantes : information précontractuelle », disponible sur www.bnpparibasfortis.be, consulté le 27 avril 2019.

pour une amélioration des systèmes d'éducatons existants, la mise en place de formations continues tout au long de la vie professionnelle ou la possibilité réelle de reconversion pour les travailleurs existants, et ce afin de garantir l'employabilité à vie malgré les pertes de jobs.

La question de la taxation des robots, comme celle du grand remplacement, est un sujet sensible qui continuera de diviser ceux qui tentent d'y répondre. Même au niveau de l'UE, nous avons pu constater qu'il n'y avait pas d'avis unanime, malgré le fait que la mesure avait été rejetée. Néanmoins, notre fiscalité taxe le facteur travail, et cela finance les systèmes de sécurité sociale. Si le nombre de travailleurs diminue et que le nombre de robot augmente, la viabilité de la sécurité sociale est en jeu. Rien ne permet cependant de l'affirmer, mais les signaux portés par les entreprises se digitalisant, telle que Proximus, par rapport à leurs travailleurs semblent négatifs, et réfléchir à la question de la taxation des robots semble opportun. Ne pas taxer la valeur ajoutée produite par des machines, comme le souligne Etienne de Callataÿ, pourrait induire le risque d'encourager la substitution de l'homme par la machine³⁵⁵.

Toutefois, taxer les robots semble risqué : Cela pourrait s'avérer néfaste pour les prouesses technologiques, puisque pouvant être perçu comme un rejet de celles-ci. Tout dépend cependant de l'objectif de la taxe. Si cela permet de réaliser la requalification professionnelle des travailleurs et la création de nouveaux emplois de manière temporaire, cela pourrait s'avérer être une piste fonctionnelle. Dans tous les cas, une taxe robot devra nécessairement être suivie par tous les États membres de l'UE, voire par les autres États mondiaux, ou rejeté en bloc par ceux-ci afin d'éviter que les richesses produites ne soient déplacées vers des territoires où les robots ne se verraient pas imposés³⁵⁶. Des mesures isolées, à l'échelle de la Wallonie par exemple, n'auraient pas de sens.

La définition retenue pour la notion de robot au troisième titre de ce travail semble fonctionnelle, et suffisamment large pour cibler toutes les catégories de robots. Cependant, le législateur fiscal est libre de prévoir des cas d'exclusions, afin de ne pas taxer certains types robots, tels que les aspirateurs électroménagers par exemple.

³⁵⁵ CQFD, « Taxer les robots ? Souhaitable d'un point de vue économique et surtout social ! », 2017, disponible sur www.rtb.be/auvio/, consulté le 16 mai 2019.

³⁵⁶ E., GASTEIGER et K., PRETTNER, « Automation, Stagnation, and the Implications of a Robot Tax », 2017, disponible sur www.urleiwand.com, consulté le 11 mai 2019.

Des mutations sur le marché du travail sont en train d'apparaître : certains emplois disparaissent, d'autres apparaissent, et d'autres se transforment. Taxer les robots pourrait s'avérer judicieux si le solde de ces trois composantes se révèle être négatif.³⁵⁷

De manière plus systémique, nous rejoignons le point de vue de l'économiste Philippe Defeyt qui pense que le débat de la taxation des robots s'inscrit dans un contexte plus large qui est celui de la répartition des richesses : les bénéfices et créations de valeurs se retrouvent concentrés entre les mains de quelques-uns, au détriment de tous les autres, qui perdraient en plus leur place dans la société, alors qu'ils devraient pouvoir profiter à chacun³⁵⁸.

Un nouveau contrat social devrait être mis en place, permettant d'inclure les États, les entreprises et les travailleurs³⁵⁹. La machine ne doit jamais substituer totalement l'homme, mais être complémentaire à celui-ci.

³⁵⁷ CQFD, « Taxer les robots ? Souhaitable d'un point de vue économique et surtout social ! », 2017, disponible sur www.rtb.be/auvio/, consulté le 16 mai 2019.

³⁵⁸ DÉBATS PREMIÈRE, « Faut-il instaurer une taxe sur les robots ? », disponible sur <http://www.rtb.be/auvio/>, consulté le 2 mars 2019.

³⁵⁹ LES TOURNOIS DE L'ACADÉMIE, « L'intelligence artificielle : espoir ou menace ? », disponible sur www.rtb.be/auvio/, consulté le 15 mai 2019.

Bibliographie

1. Législations

a. Niveau européen

- Annexe de la Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil Européen, au Conseil Économique et social Européen et au Comité des Régions sur un plan coordonné dans le domaine de l'intelligence artificielle, *C.E.*, COM (2018) 795 final, 7 décembre 2018.
- Avis de la Commission du Marché Intérieur et de la protection des consommateurs concernant des règles de droit civil sur la robotique (Rapporteuse : Mme D.CHARANZOVÁ), *P.E.*, Doc., 2015/2103 (INL), 12 octobre 2016.
- Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil Européen, au Conseil, au Comité Économique et Social Européen et au Comité des Régions sur l'intelligence artificielle pour l'Europe, *C.E.*, COM(2018) 237 final, 25 avril 2018.
- Déclaration sur l'Intelligence artificielle, la robotique et les systèmes « autonomes », Groupe Européen d'Éthique des Sciences et des Nouvelles Technologies, Bruxelles, 9 mars 2018.
- Résolution n°2015/2013 du Parlement Européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, *J.O.U.E.*, 16 février 2017.
- Projet de rapport contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique (Rapporteuse : Mme M.Delvaux), *P.E.*, Doc., 2015/2013 (INL), 31 mai 2016.
- Projet de lignes directrices en matière d'éthique pour une IA de confiance (Résumé), Groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, Bruxelles, 18 décembre 2018, Commission européenne.

b. Niveau Interne

- *Doc. Ch.*, 1992/1993, 684/1, p.8.
- Loi du 3 juillet 1969 créant le Code de la taxe sur la valeur ajoutée, *M.B.*, 17 juillet 1969.
- Loi ordinaire du 7 août 1974 instituant le droit à un minimum de moyens d'existence, *M.B.*, 18 septembre 1974.
- Loi ordinaire du 3 juillet 1978 relative aux contrats de travail, *M.B.*, 22 août 1978.

- Loi ordinaire du 16 juillet 1993 visant à achever la structure fédérale de l'État, *M.B.*, 20 juillet 1993.

2. Doctrine

- ABBOTT, A., et BOGENSCHEIDER, B., « Should Robots Pay Taxes ? Tax Policy in the Age of Automation », *Harvard Law & Policy Review*, Vol. 12, Cambridge, Harvard Law School, 2018, pp.145-175, disponible sur www.papers.ssrn.com/, consulté le 7 avril 2018.
- AFSCHRIFT, T., *L'impôt des personnes physiques*, Larcier, 2005, Bruxelles, pp.9, 148.
- AFSCHRIFT, T., « Faut-il taxer les robots ? », *Trends Tendances*, 2017, disponible sur www.afschrift.com, consulté le 9 mars 2019.
- ALEXANDRE, L., *La guerre des intelligences : Intelligence Artificielle versus Intelligence Humaine*, Paris, JCLattès, 2017, pp. 25, 28, 30, 44-45, 123, 134-140, 143-147, 151-154, 170.
- ALLÈGRE, G. et VAN PARIJS, P., *Pour ou contre le revenu universel ?*, Paris, Presses Universitaires de France, La vie des Idées, 2018, pp. 12-15, 45-48, 58-61, 92-94.
- ARCQ, A., « Robotisation de la vie : menace ou opportunité ? », *Omalius*, Namur, 2017, p.1, disponible sur www.unamur.be, consulté le 8 avril 2019.
- BENSOUSSAN, A. et BENSOUSSAN, J., *Droit des robots*, Bruxelles Larcier, Minilex, Lexing-Technologies avancées & Droit, 2015, pp. 2-5, 10, 42-45, 47-51.
- BENSOUSSAN, A. « Les robots ont-ils une personnalité ? », *Planète Robots*, n°19, janvier-février 2013, page 92.
- BINCTIN, N., *Stratégie d'entreprise et propriété intellectuelle*, Île-de-France, L.G.D.J., 2015, pp.288-312.
- BIQUET-MATHIEU, C., « Les fictions en droit », *R.F.D.L.*, 2013/1, pp.25-51.
- BONNELL, B., *Viva la Robolution. Une nouvelle étape pour l'humanité*, Paris, Éditions JC Lattès, 2010.
- BOUZEGHOUB, M. et MOSSERI, R., *Les Big Data à découvert*, Paris, CNRS Editions, 2017, pp.17, 26-36, 316-317.
- BRALY, J.-P. et GANASCIA, J.-G., *Le temps des Robots est-il venu ?*, Versailles, Éditions Quae, 2017, pp. 21, 112-118, 138.
- BREGMAN, R., *Utopies réalistes*, Lonray, Seuil, 2017, pp. 39-51, 132-140, 181.

- BUYLE, J.-P. et VANDEN BRANDEN, A., « La robotisation de la justice », in H., JACQUEMIN et A., DE STREEL, *L'intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier, 2017, pp.260-262.
- CALO, R., « Robotics and the Lessons of Cyberlaw », *California Law Review*, 2015, pp.529-534.
- CARLIER, C. et TREFOIS, N., « La déduction pour revenus de brevets remplacée par une déduction pour revenus d'innovations plus étendue », *Actualités fiscales*, n°2017/08, 9 janvier 2017.
- CASSART, A. et COTON, F. et HENROTTE, J.-F., *Comparative handbook : robotic technologies law*, Bruxelles, Larcier, 2016, p. 2.
- CASILLI, C., *En attendant les robots : enquête sur le travail du clic*, Paris, Seuil, La couleur des idées, 2019, pp. 41-45, 49.
- COLMANT, B., *Le futur se rappelle à notre souvenir. Notes d'un économiste 2015-2016*, vie et société, Limal, Anthemis, 2016, pp.179-183.
- COLMANT, B. et DE CALLATAÏ, É., *L'impôt en Belgique après la crise*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2010, pp.24-27, 36, 46-48, 115, 128-130, 141-145.
- COPPENS, Y. et PICQ, P., *Aux origines de l'humanité : tome 2 : Le propre de l'homme*, Paris, Fayard, 2001, p.519.
- DAMIANO, L. et DUMOUCHEL, P., *Vivre avec les robots : essai sur l'empathie artificielle*, Paris, La couleur des idées, Seuil, 2016, pp.8-10.
- DEVILLERS, L. *Des Robots et des hommes-mythes, fantasmes et réalités*, Paris, Édition Plon, 2017, pp. 54, 117-125.
- DOBBS, R. et MANYIKA, J. et WOETSEL, J., « The Four Global Forces Breaking All the Trends », *McKinsey Global Institute*, 2015, disponible sur www.mckinsey.com, consulté le 12 avril 2019.
- DUVERGER, T., *L'invention du revenu de base : la fabrique d'une utopie démocratique*, Lormont, Éditions Le Bord de l'Eau, L'Histoire des Brèches, 2018, pp. 6, 12-18, 78-83, 92-99, 113-115.
- EDITORIAL SALVAT SL, *L'Encyclopédie Hachette : Volume 2*, Édition 2008, Mondadori collections, Italie, p.465.
- EUROPEAN COMMISSION, « DigComp 2.1 : The Digital Competence Framework for Citizens », 2017, disponible sur www.publications.jrc.ec.europa.eu, consulté le 28 avril 2019.

- GASTEIGER, E. et PRETTNER, K., « Automation, Stagnation, and the Implications of a Robot Tax », 2017, disponible sur www.urleiwand.com, consulté le 11 mai 2019.
- GILSON, S. et NEVEN, J.-F., *Droit de la sécurité sociale (syllabus, tome 1)*, Louvain, Université catholique de Louvain, 2017, pp.3, 154-158.
- GOPINATHAN, S. et RAMOS, C., « La formation professionnelle et continue au service de l'employabilité à Singapour et aux Philippines », *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 2016, pp.153-165.
- GROUPE DE RECHERCHE POUR UNE STRATÉGIE ÉCONOMIQUE ALTERNATIVE, « Le revenu universel : mauvaise réponse à de vraies questions ? », disponible sur www.gresea.be, consulté le 6 mai 2019.
- FLAGOTHIER, J. et LAMBERT, M., « Fiscalité immobilière : focus sur le précompte immobilier », disponible sur www.uvcw.be, consulté le 19 mai 2019.
- FREY, C. et OSBORNE, M., « Future of employment : how susceptible are jobs to computerisation ? », *Technological Forecasting & Social Change*, 114, Oxford, 2017, pp.254-280.
- HATON, J.-P. et HATON, M.-C., *L'intelligence artificielle*, Que sais-je, Paris, Presses Universitaires de France, 1989, pp.3-4.
- HUBIN, J.-B. et JACQUEMIN, H., « Aspects contractuels et de responsabilité civile en matière d'intelligence artificielle », in H., JACQUEMIN et A., DE STREEL, *L'Intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier, 2017, pp.74-76.
- HOSTYN, T., « Een tax op robots kan je job redden », 2017, disponible sur www.voorvebeteringvatbaar.be, consulté le 3 mai 2019.
- LAMBERT, D., « Les robots, les hommes et la paix : Esquisse d'une évaluation éthique de la robotique contemporaine », *Revue des Questions Scientifiques*, 2015, pp.221-222, 228-231, 237-243, 251-252.
- LES JEUNES SOCIALISTES, « Robotisation, ensemble, inventons demain », 2017, p.8, disponible sur www.jeunes-socialistes.be, consulté le 10 avril 2019.
- LE VEN, E., « Ce qu'il faut attendre de l'IA », *Archimag.com*, n°61, Paris, 2018, p. 3.
- LE VEN, E., « Jean-claude Heudin : « avec l'intelligence artificielle, nombre d'applications sont devenues possibles », *Archimag.com*, n°61, Paris, 2018, pp.6-9.
- LIÉTARD, J.-M. et WATTIER, S., « Mieux que le revenu universel : l'allocation d'éducation (OPINION) », 2017, disponible sur www.lalibre.be, consulté le 12 mai 2019.

- LISMOND-MERTES, A. et MARTENS, Y., « Le revenu de base va simplifier la vie des jeunes », *Ensemble*, n°97, Bruxelles, 2018, pp.12-16, disponible sur www.ensemble.be, consulté le 7 mai 2019.
- MASSOT, A., *L'école à temps partagé et le partage du travail*, Saint-Nicolas, Les Presses de l'Université Laval, 1997, p.98.
- MÉDA, D., *Le travail : Une valeur en voie de disparition ?* (nouvelle édition), Paris, Champs essais, Flammarion, 2010, pp. 15-29, 68-72, 72-78.
- MEES, K. et VAN GEEL, C., « Bruxelles supprime le précompte immobilier sur le matériel et l'outillage », 2017, disponible sur www.immospector.kluwert.be, consulté le 19 mai 2019.
- MILANO, S., *Le revenu minimum garanti dans la C.E.E.*, Que sais-je, Presses universitaires de France, 1989, Vendôme, pp. 7-27.
- MYLONDO, B., *Ne pas perdre sa vie à la gagner : pour un revenu de citoyenneté*, Broissiaux, Éditions du Croquant, 2010, pp. 36-38, 71-73, 77-80, 93-95.
- NEVEJANS, N., *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, Bordeaux, LEH Éditions, 2017, pp. 24, 33-36, 89-90, 100-131, 1187.
- NORVIG, P. et RUSSEL, S., *Intelligence artificielle (2^e édition)*, Paris, Pearson Education France, 2006, p.28.
- OBERSON, X., « Taxer les robots ? L'émergence d'une capacité contributive électronique », *Pratique Juridique Actuelle*, 2017, pp.232-239.
- OBERSON,X., « Taxing Robots ? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay to a Tax on Robots or the Use of Robots », *World Tax Journal*, 2017, pp.247-261, disponible sur www.ibfd.org, consulté le 2 mai 2019.
- PALMERINI, E., « Towards a Robotics law at the EU level ? », in H., JACQUEMIN et A., DE STREEL, *L'Intelligence artificielle et le droit*, Larcier, Bruxelles, 2017, pp.55-58.
- RAMOUL, A., « Introduction à l'Intelligence artificielle et la robotique », disponible sur www.ramoul.net, consulté le 22 avril 2019.
- RIVERA, E., et SOLDAL, A., *Manuel TVA*, Limal, Anthemis, Les manuels pratiques, 2015, pp.18-24, 26-32, 209-229.
- ROBAYE, R., *Le droit romain (4^e édition)*, Louvain-la-Neuve, Academia, 2014, pp.101-102.
- RODRIGUEZ, J.-M., *Intelligence Artificielle et Cognitive Business*, St Herblain, Éditions Eni, Collection Datapro, 2018, pp. 54, 85-87, 239, 266-267.

- ROSIER, P., « Supprimer l'ISF, un tabou français ? », *Entreprendre*, pp.48-51, disponible sur www.ifrap.org, consulté le 13 mai 2019.
- RUSSEL, B., *In Praise of Idleness and other essays*, New-York, Routledge, 2004, pp.1-15.
- SHILLER, R., Why robots should be taxed if they take people's jobs, *The Guardian*, 2017, disponible sur www.theguardian.com, consulté le 26 mars 2019.
- SCHUMPETER, J., *Capitalisme, socialisme et démocratie*, Chicoutimi, Uqac, les classiques des sciences sociales, 1942, pp.101-106, disponible sur www.ecoleliberte.fr, consulté le 15 mai 2019.
- SCHWAB, K., *La Quatrième révolution industrielle*, Paris, Dunod, 2016, p.11.
- SERVICE PUBLIC FÉDÉRAL FINANCES, « Memento fiscal 2018 », pp.27-34, disponible sur www.finances.belgium.be, consulté le 10 mai 2019.
- SERVICE PUBLIC FÉDÉRAL FINANCES, « FAQ relatives à la déduction pour revenus d'innovation », 26 juillet 2018, disponible sur www.fisconetplus.be, consulté le 28 mars 2019.
- TRAVERSA, E., « Droit fiscal général : syllabus année académique 2017-2018 », Université catholique de Louvain, Louvain, 2017, p.57.
- VAROUFAKIS, Y., « A Tax on Robots ? », 2017, disponible sur www.project-syndicate.org, consulté le 9 mai 2019.
- VATIN, F., *Le travail et ses valeurs*, Bibliothèque Idées, Albin Michel, 2008, Paris, pp. 172-173, 182-183, 200-201.
- VALENDUC, G., « Les nouveaux robots vont-ils dévorer nos emplois ? », *Démocratie*, 2016, Libramont, pp.5-9, disponible sur www.ftu-namur.be, consulté le 11 avril 2019.
- WATTEL, P., « Robot Tax (droid duties) », 28 mars 2018, liv.11, p.723, disponible sur <http://njb.nl/>, consulté le 10 mars 2018.
- ZEITOUN, C., « À l'usine, au bureau, tous remplacés par des robots ? », *Carnets de science*, n°3, 2018, p.135.

3. Sources audiovisuelles

- DÉBATS PREMIÈRE, « Faut-il instaurer une taxe sur les robots ? », <http://www.rtbf.be/auvio/>, consulté le 2 mars 2019.
- LA PREMIÈRE, « Grand oral du samedi : Faut-il instaurer une taxe sur les robots ? », 6 juin 2017, disponible sur www.rtbf.be/auvio/, consulté le 9 mars 2019.

- LA PREMIÈRE, « Taxer les robots ? ‘‘Souhaitable d’un point de vue économique et surtout social !’’ », 2017, disponible sur www.rtb.be, consulté le 16 mai 2019.
- LES TOURNOIS DE L’ACADÉMIE, « L’intelligence artificielle : espoir ou menace ? », disponible sur www.rtb.be/auvio/, consulté le 15 mai 2019.
- N., GIRAULT, « la Belgique va investir plusieurs dizaines de millions d’euros dans l’IA (vidéo) », disponible sur www.geeko.lesoir.be, consulté le 14 mai 2019.
- N., LESAGE, « Vidéo : Ce robot sait assembler un meuble Ikea plus vite que vous », disponible sur www.numerama.com, consulté le 12 mai 2019.

4. Articles de presses

- AG Insurance, « Assurance dépenses courantes : information précontractuelle », disponible sur www.bnpparibasfortis.be, consulté le 27 avril 2019.
- AG Insurance, « Conditions générales Assurance-vie : Assurance Dépenses courantes », disponible sur www.bnpparibasfortis.be, consulté le 27 avril 2019.
- BREITHAUPT, F., « Les robots, une menace pour nos emplois ? », *Emploi, Tribune de Genève*, 2014, p.1, disponible sur www.arc.bien.ch, consulté le 6 avril 2019.
- CASSINI, S. et FAGOT, V. « Intelligence artificielle : la politique par petites touches d’Emmanuel Macron », disponible sur www.lemonde.fr, consulté le 14 mai 2019.
- DEPICKER, T., « L’école sur le bord de la voie digitale », *Moustique*, n°4852, 2019, pp.19-21.
- DE SAINT-EXUPÉRY, A., *Terre des hommes*, Paris, Gallimard, 1941, p.55.
- DOUCET, B., « Digital Wallonia : un plan-« amorce » pour l’Intelligence Artificielle », disponible sur www.regional-it.be, consulté le 14 mai 2019.
- ÉCOLE BRANCHÉE, « Nao, un robot humanoïde prometteur dans des écoles du Québec », disponible sur www.ecolebranchee.com, consulté le 19 mars 2019.
- ERNENS, C., « Digitalisation : Les menaces sur l’emploi », *Moustique*, n°4852, 2019, pp.15-18.
- FRANKLIN, B., « Advice to a Young Tradesman, Written by an Old One », 1748, disponible sur www.liberalarts.utexas.edu, consulté le 8 mai 2019.
- FOHLEN, C., et OSTIER, J., *La première révolution industrielle : documentation photographique*, Paris, La Documentation Française, 1969.
- GHALI, S., « Université : les filières à éviter, les filières à privilégier, pour espérer trouver un emploi », *Le Vif l’Express*, disponible sur www.levif.be, consulté le 28 avril 2019.

- HYAFIL, J.-É, « Revenu de base et impôt négatif : éléments de comparaison pour un débat sain », disponible sur www.revenudebase.info, consulté le 7 mai 2019.
- INTISSAR EL HAJJ, M., « L'intelligence artificielle, meilleur radiologue que l'Homme », 2018, disponible sur www.usinenouvelle.com, consulté le 15 mai 2019.
- LAWSON, P. et LEFÈVRE, F.-X., « À peine proposée, la taxe automatisation en Wallonie est déjà contestée », 2016, disponible sur www.lecho.be, consulté le 3 mai 2019.
- LEGRAND, M., « Le rire jaune de la caissière », disponible sur www.alterechos.be, consulté le 20 mai 2019.
- LIARD, B., « Leur place est telle dans nos sociétés qu'un droit est en train d'émerger pour eux, les robots ? », 2017, disponible sur www.huffingtonpost.fr, consulté le 20 mars 2019.
- NACZYK, R., « La folie du codage », *Moustique*, n°4766, 2017, pp.40-42.
- PORROMETO, G., « Une I.A. remplace 34 employés d'une assurance au Japon », 2017, disponible sur www.numerama.com, consulté le 26 mars 2019.
- PRODHAN, G., « European Parliament calls for robot law, rejects robot tax », disponible sur www.reuters.com, consulté le 12 mai 2019.
- ROBOTICS OPENLETTER, «Open Letter to the European Commission Artificial Intelligence and Robotics», disponible sur <http://www.robotics-openletter.eu/>, consulté le 20/03/19.
- SIPOS, A., « Grand débat : et si on instaurait une taxe robot ? », 2019, *Le Parisien*, disponible sur www.leparisien.fr, consulté le 14 mai 2019.
- SOSprof, « Aide aux devoirs et tutorat Québec : un pas vers le succès scolaire ! », disponible sur www.sosprof.ca, consulté le 29 avril 2019.
- STEP CZYNSKI, M., « Taxer les robots ? Non, quoique... », *Tribune de Genève*, 2017.
- SUNG-WON, Y., « Korea takes first step to introduce 'robot tax' », The Korea Times, disponible sur www.koreatimes.co.kr, consulté le 2 mai 2019.
- THOMAS, J., « Travaillez quatre jours payés cinq », *Moustique*, n°4855, 2019, pp.18-20.
- VALERO, J., « Parliament plenary rejects universal basic income », 2017, disponible sur www.euractiv.com, consulté le 12 mai 2019.
- VAN LOON, C., « Belgische AI-experts stellen plan voor samen met Belgische overheid », disponible sur www.techzine.be, consulté le 14 mai 2019.
- WARDENIER, R., « Un robot, c'est quoi ? », *Journal des enfants*, Bouge, 2009, p.1, disponible sur www.l'avenir.net, consulté le 10 avril 2019.

- WARDENIER, R., « Les premiers robots », *Journal des enfants*, Bouge, 2009, p.2, disponible sur www.l'avenir.net, consulté le 10 avril 2019.
 - WARDENIER, R., « Portraits-robots », *Journal des enfants*, 2009, p.3, disponible sur www.l'avenir.net, consulté le 10 avril 2019.
5. Études, rapports et programmes de partis politiques
- AMBASSADE DE FRANCE AU JAPON (SERVICE POUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE), « État des lieux sur l'intelligence artificielle au Japon », 2016, disponible sur www.jp.ambafrance.org, consulté le 2 avril 2019.
 - AGORIA, « La Digitalisation et le marché du travail belge : Shaping the future of work », 2018, disponible sur www.info.agoria.be, consulté le 31 mars 2019.
 - COMMISSION DES EPISCOPATS DE LA COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE, *Robotisation of Life : Ethics in view of new challenges*, disponible sur www.comece.eu, consulté le 25 avril 2019.
 - ÉCOLO, « Programme de campagne 2019 », disponible sur www.ruche.ecolo.be, consulté le 7 mai 2019.
 - INTERNATIONAL FEDERATION OF ROBOTICS, « Positive Impact of Industrial Robots of Employment », Metra Martech, 2013, p.5, disponible sur www.robohub.org/, consulté le 13 avril 2019.
 - INTERNATIONAL FEDERATION OF ROBOTICS, « Robot density rises globally », 2018, disponible sur <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-rises-globally>, consulté le 27 mars 2019.
 - INSTITUT MONTAIGNE, « Analyse des propositions : Impôt de solidarité sur la fortune », disponible sur www.institutmontaigne.org, consulté le 13 mai 2019.
 - IWEPS, « Taux de chômage (BIT) », disponible sur www.iweps.be, consulté le 20 mai 2019.
 - LE FOREM, « Analyse des besoins en formations professionnelles par domaines d'activités stratégiques en Wallonie », juillet 2018, pp.8-11, disponible sur www.leforem.be, consulté le 25 avril 2019.
 - LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL, « Stratégie sur l'intelligence artificielle », disponible sur www.ki-strategie-deutschland.de, consulté le 14 mai 2019.
 - LE RU, N., « L'effet de l'automatisation sur l'emploi : ce qu'on sait et ce qu'on ignore », France Stratégie, La Note d'analyse, n°49, juillet 2016, disponible sur www.strategie.gouv.fr, consulté le 20 avril 2019.

- PARTI SOCIALISTE, « Élections du 26 mai 2019 : programme PS », disponible sur www.ps.be, consulté le 7 mai 2019.
- UKO, «Marvin L. Minsky, Ph.D. », disponible sur www.ukonline.be, consulté le 20 mai 2019.

Table des matières

Introduction	3
Titre 1. L'automatisation du travail	5
Chapitre 1. Le travail.....	6
Chapitre 2. État des lieux de la robotique et de l'intelligence artificielle.....	8
Chapitre 3. Faciliter le travail.....	9
Chapitre 4. Remplacer le travail.....	10
Titre 2. Politique fiscale belge	15
Chapitre 1. La taxation des personnes physiques.....	16
Section 1. Déterminer la base imposable	16
Section 2. Calculer le taux d'imposition	17
Chapitre 2. Déduction pour investissement.....	17
Chapitre 3. Déduction pour revenus d'innovation	18
Chapitre 4. Le précompte immobilier sur le matériel et l'outillage.	19
Titre 3. Taxer les robots et autres intelligences artificielles	19
Chapitre 1. Introduction	19
Section 1. Origine.....	19
Section 2. Position européenne	20
Section 3. Avis d'experts sur la question	20
§1. Ceux qui sont favorables à la taxation des robots	20
§2. Ceux qui sont opposés à la taxation des robots	21
Chapitre 2. Qu'est-ce qu'un robot ?	22
Section 1. Brève histoire de l'émergence de la robotique et de l'intelligence artificielle	22
Section 2. Définition d'un robot.....	24
Section 3. Définition retenue.....	28
Section 4. Typologie des robots en fonction de leur utilisation	30
Chapitre 3. Qu'est-ce que l'on taxe ?	31
Section 1. Le robot	31
§1. Problématique : la personnalité juridique du robot	31
§2. Impôt sui generis : le robot, un assujetti ?	34
A. L'article 1, 1° du code des impôts sur les revenus	34
B. Nouvelle catégorie.....	36
§3. Taxation sur base du salaire théorique du robot.....	36
§4. Apport du robot	38
Section 2. L'entreprise ou le propriétaire du robot.....	38
§1. Impôt réel	39

§2. Impôt indirect : taxe sur la valeur ajoutée	39
A. Définition en droit belge.....	40
B. Qui est assujéti ?.....	41
C. Quelles sont les opérations imposables ?	42
D. Localiser la prestation	44
§3. Taxe sur le capital.....	45
§4. Impôt des sociétés : s'inspirer de la taxe « robot » de la Corée du Sud ?	46
A. L'ISOC en droit belge	46
B. La taxe robot de la Corée du Sud.....	47
Chapitre 4. Durée de la taxe	48
Section 1. Définir l'objectif de la taxe.....	48
Section 2. Taxe temporaire ou durable.....	48
Chapitre 5. Affectation de la taxe.....	49
Section 1. Le revenu universel	49
§1. Historique et principe	49
§2. Perspectives politiques en Belgique	53
Section 2. Le fond de garantie transitoire.....	54
Section 3. L'allocation d'étude étendue	54
Titre 4. Mesures complémentaires à la taxation des robots	55
Chapitre 1. S'assurer que la richesse générée par la machine profite à tous	55
Chapitre 2. Former les travailleurs aux emplois de demain et investir dans l'éducation	56
Chapitre 3. Prévoir une assurance	59
Conclusion générale	60
Bibliographie	63
1. Législations	63
a. Niveau européen.....	63
b. Niveau Interne.....	63
2. Doctrine.....	64
3. Sources audiovisuelles	68
4. Articles de presses.....	69
5. Études, rapports et programmes de partis politiques	71

