



GEWONE ZITTING 2018-2019

23 NOVEMBER 2018

**BRUSSELS
HOOFDSTEDELIJK PARLEMENT**

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

tot aanmoediging van het onderzoek en de ontwikkeling op het gebied van blockchain en artificiële intelligentie

(ingediend door de heren Julien UYTTENDAELE (F), Emmanuel DE BOCK (F), Hamza FASSI-FIHRI (F), Stefan CORNELIS (N), Jef VAN DAMME (N) en mevrouw Brigitte GROUWELS (N))

Toelichting*Naar een digitale revolutie*

Technologie is alomtegenwoordig geworden en heeft vaak een grote invloed op ons dagelijks bestaan. Zij ontwikkelt zich voortdurend aan een duizelingwekkende snelheid en wijzigt vele aspecten van ons maatschappelijk gedrag. De verandering die onlosmakelijk verbonden is met die technologische ontwikkeling dringt zich snel op, zodanig dat sommige wetenschappers voortaan spreken van « een vierde industriële revolutie » of van een « industrie 4.0 ».

Hoewel de vorige industriële revoluties een aanzienlijke weerslag hebben gehad op de levenswijze van de bevolkingen, leidt die welke we thans beleven ongetwijfeld tot een ongezien nieuw maatschappelijk paradigma. Verscheidene wetenschappelijke onderzoeken benadrukken trouwens de positieve en de negatieve gevolgen van die technologische revolutie¹.

1 Zie ter zake, C. FREY et M. OSBORNE, «The future of employment : how susceptible are jobs to computerisation ? », University of Oxford, 2013, beschikbaar op http://www.oxford-martin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (geraadpleegd op 22 februari 2018); D. ROTMAN, «How technology is destroying jobs », Technology Review MIT 2013, beschikbaar op <https://www.technologyreview.com/s/515926/how-technology-is-destroying-jobs> (geraadpleegd op 22 februari 2018); OESO (2016), « Automatisation et travail indépendant dans une économie numérique », Synthèses over de toekomst van arbeid, OESO-edities, Parijs, beschikbaar op <https://www.oecd.org/fr/els/emp/Automatisation%20et%20travail%20ind%C3%A9pendant%20dans%20une%20%C3%A9conomie%20num%C3%A9rique.pdf> (geraadpleegd op 22 februari 2018).

SESSION ORDINAIRE 2018-2019

23 NOVEMBRE 2018

**PARLEMENT DE LA RÉGION
DE BRUXELLES-CAPITALE**

PROPOSITION DE RÉOLUTION

visant à encourager le développement et la recherche en matière de blockchain et d'intelligence artificielle

(déposée par MM. Julien UYTTENDAELE (F), Emmanuel DE BOCK (F), Hamza FASSI-FIHRI (F), Stefan CORNELIS (N), Jef VAN DAMME (N) et Mme Brigitte GROUWELS (N))

Développements*Vers une révolution numérique*

La technologie est devenue omniprésente et souvent fort influente dans nos existences quotidiennes. Elle ne cesse de se développer à une vitesse fulgurante et elle modifie bien des aspects de nos comportements sociétaux. Le changement inhérent à ce déploiement technologique s'impose rapidement au point que certains scientifiques parlent désormais de « quatrième révolution industrielle » ou d'« industrie 4.0 ».

Si les révolutions industrielles précédentes ont eu un impact considérable sur les modes de vie des populations, celle que nous vivons actuellement engage sans aucun doute un nouveau paradigme sociétal absolument inédit dont plusieurs études scientifiques mettent par ailleurs en exergue les conséquences, tant positives que négatives, eu égard à cette révolution technologique¹.

1 Voyez à cet égard, C. FREY et M. OSBORNE, «The future of employment : how susceptible are jobs to computerisation ? », University of Oxford, 2013, disponible sur http://www.oxford-martin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (consulté le 22 février 2018); D. ROTMAN, « How technology is destroying jobs », Technology Review MIT 2013, disponible sur <https://www.technologyreview.com/s/515926/how-technology-is-destroying-jobs> (consulté le 22 février 2018); OCDE (2016), « Automatisation et travail indépendant dans une économie numérique », Synthèses sur l'avenir du travail, Éditions OCDE, Paris, disponible sur <https://www.oecd.org/fr/els/emp/Automatisation%20et%20travail%20ind%C3%A9pendant%20dans%20une%20%C3%A9conomie%20num%C3%A9rique.pdf> (consulté le 22 février 2018).

In België is het gebruik van de informatie- en communicatietechnologie (ICT) de jongste jaren exponentieel toegenomen². Volgens de door de Federale Overheidsdienst Economie bekendgemaakte barometer van de informatiemaatschappij 2017 « moet de digitale omslag 50.000 nieuwe jobs in een waaier van sectoren opleveren »³. Dat geeft een idee van de omvang van het verschijnsel.

Volgens een onderzoek door twee onderzoekers van het Massachusetts Institute of Technology (MIT) en de Boston University over de weerslag van de robotisering op de werkgelegenheid, doet het inzetten van een robot voor 1.000 werknemers 5-6 jobs teloorgaan⁴.

Bovendien voorspelt de Boston Consulting Group dat er tegen 2025 viermaal meer robots aanwezig zullen zijn op de arbeidsmarkt⁵. In België zeggen 80 % van de CEO's dat de robotisering hen zal verplichten meer dan 5 % van hun personeel te ontslaan⁶. In Wallonië heeft het « Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique » (Iweps) de impact van de digitalisering op de werkgelegenheid grondig onderzocht. Bijna de helft van de bestaande jobs in het zuiden van het land zou bedreigd zijn⁷.

Die cijfergegevens doen vragen rijzen, temeer daar zij zowel betrekking hebben op de manuele als de intellectuele activiteitsectoren. Niemand is dus beschermd tegen de automatisering van de taken. Van de advocaten tot de tuinmannen, via de tolken, het « intelligent algoritme » neemt de plaats in bij de uitvoering van de meest eenvoudige tot de meest complexe taken. In die zin gaat de opkomst van die technologieën veel verder dan de wereld van de digitale industrie en treft zij zeker niet alleen de specialisten ter zake. De nieuwe technologieën brengen immers belangrijke vervangingsmethodes met zich, die veel doeltreffender zijn dan wat thans bekend is.

En Belgique, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) a augmenté de manière exponentielle ces dernières années². En effet, selon le Baromètre de la Société de l'information 2017 publié par le Service Public Fédéral Économie, « la révolution numérique devrait créer 50.000 nouveaux emplois dans tout un éventail de secteurs »³, c'est dire l'ampleur du phénomène.

Selon une étude faite par deux chercheurs du Massachusetts Institute of Technology (MIT) et de la Boston University sur l'impact de la robotisation sur l'emploi, « aux États-Unis, l'introduction d'un robot pour 1.000 salariés détruit cinq à six emplois »⁴.

De plus, le Boston Consulting Group prédit « une multiplication par quatre des robots présents sur le marché du travail à l'horizon 2025 »⁵. En Belgique, 80 % des CEO disent que « la robotisation les obligera à licencier plus de 5 % de leur personnel »⁶. En Wallonie, l'Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique (Iweps) a étudié en profondeur l'impact de la numérisation sur l'emploi de demain. Or, c'est « près de la moitié de l'emploi existant dans le sud du pays qui serait menacé »⁷.

Ces éléments chiffrés interpellent, d'autant qu'ils concernent les secteurs d'activités tant manuels qu'intellectuels. Nul n'est donc à l'abri de l'automatisation des tâches. De l'avocat au jardinier en passant par l'interprète, « l'algorithme intelligent » s'installe dans l'exécution des tâches des plus simples aux plus complexes. En ce sens, l'avènement de ces technologies dépasse largement le seul monde de l'industrie numérique et ne concerne certainement pas uniquement les spécialistes dans le domaine. En effet, les technologies nouvelles apportent des méthodes de substitution majeures plus efficaces que ce qu'on connaît actuellement.

2 Barometer van de informatiemaatschappij, FOD Economie, 2017.

3 Ibidem, p. 4.

4 A. Moutot, « Une étude alerte sur l'impact de la robotisation sur l'emploi », 30 maart 2017, in Les Echos, beschikbaar op https://www.lesechos.fr/30/03/2017/LesEchos/22415-082-ECH_une-etude-alerte-sur-l-impact-de-la-robotisation-sur-l-emploi.htm# (geraadpleegd op 13 maart 2018).

5 C. Durand, « Selon le MIT, chaque robot introduit sur le marché du travail détruit 6 emplois », 30 maart 2017, in Numerama, beschikbaar op <https://www.numerama.com/politique/245152-selon-le-mit-chaque-robot-introduit-sur-le-marche-du-travail-detruit-6-emplois.html> (geraadpleegd op 13 maart 2018); zie ook The Boston Consulting Group, « Are your operations ready for a digital revolution ? », juli 2016, beschikbaar op <http://media-publications.bcg.com/BCG-Inside-OPS-Jul-2016.pdf> (geraadpleegd op 13 maart 2018).

6 M. Martin, « Pour 8 patrons sur 10, les robots vont tuer des emplois en Belgique », 30 augustus 2017, in Le Soir, beschikbaar op <https://references.lesoir.be/article/pour-8-patrons-sur-10-les-robots-vont-tuer-des-emplois-en-belgique/> (geraadpleegd op 16 maart 2018).

7 F.-X. Lefevre, « Les robots menacent 565.000 emplois en Wallonie », in L'Echo, beschikbaar op <https://www.lecho.be/economie-politique/belgique-wallonie/Les-robots-menacent-565-000-emplois-en-Wallonie/9908290> (geraadpleegd op 16 maart 2017).

2 Baromètre de la société de l'information, SPF Economie, 2017.

3 Ibidem, p. 4.

4 A. Moutot, « Une étude alerte sur l'impact de la robotisation sur l'emploi », 30 mars 2017, in Les Echos, disponible sur https://www.lesechos.fr/30/03/2017/LesEchos/22415-082-ECH_une-etude-aller-te-sur-l-impact-de-la-robotisation-sur-l-emploi.htm# (consulté le 13 mars 2018).

5 C. Durand, « Selon le MIT, chaque robot introduit sur le marché du travail détruit 6 emplois », 30 mars 2017, in Numerama, disponible sur <https://www.numerama.com/politique/245152-selon-le-mit-chaque-robot-introduit-sur-le-marche-du-travail-detruit-6-emplois.html> (consulté le 13 mars 2018); voy. également The Boston Consulting Group, « Are your operations ready for a digital revolution ? », juillet 2016, disponible sur <http://media-publications.bcg.com/BCG-Inside-OPS-Jul-2016.pdf> (consulté le 13 mars 2018).

6 M. Martin, « Pour 8 patrons sur 10, les robots vont tuer des emplois en Belgique », 30 aout 2017, in Le Soir, disponible sur <https://references.lesoir.be/article/pour-8-patrons-sur-10-les-robots-vont-tuer-des-emplois-en-belgique/> (consulté le 16 mars 2018).

7 F.-X. Lefevre, « Les robots menacent 565.000 emplois en Wallonie », in L'Echo, disponible sur <https://www.lecho.be/economie-politique/belgique-wallonie/Les-robots-menacent-565-000-emplois-en-Wallonie/9908290> (consulté le 16 mars 2017).

Uit die vaststellingen kan een eerste conclusie getrokken worden, in twee tegengestelde richtingen :

- de creatie van nieuwe jobs door de digitalisering ;
- het verdwijnen van jobs door de automatisering van de taken.

Bijgevolg merkt men bij de burgers enig duidelijk scepticisme, maar ook hoop, op grond van de nieuwe mogelijkheden die de technische vooruitgang biedt. Gelet op de huidige ontwikkeling van de techniek en de weerslag daarvan op de werkgelegenheid, mogen wij echter vrezen dat de kloof in de maatschappij tussen hyperactieve klassen en andere van jobs uitgesloten en gemarginaliseerde klassen nog groter wordt. De meeste verdwenen jobs worden immers vervangen door minder gesofistikeerde, minder productieve en slechter betaalde jobs, die voormelde beroeps- en economische elite bevoordelen⁸. De categorie van de « intermediaire » productieve jobs loopt leeg, om plaats te maken voor een gepolariseerde wereld, met aan de ene kant hooggeschoolde en vet betaalde jobs en aan de andere kant slecht betaalde zinloze jobs.

Het is dan ook belangrijk om rekening te houden met die parameters en aldus iedere burger een menswaardig bestaan te geven.

Op Europees niveau heeft de voorzitter van de Europese Commissie, Jean-Claude Juncker, in september 2017 in zijn jaarlijkse toespraak over de toestand van de Europese Unie uitvoerig zijn industriële strategie toegelicht, die gebaseerd is op investering in een intelligente, innoverende en duurzame industrie. Zo verklaarde hij het volgende : « Ik wil onze industrie sterker en concurrerende maken. De nieuwe strategie voor het industriebeleid die we vandaag presenteren, zal onze industrie helpen om de nummer 1 te blijven, of te worden, op het gebied van innovatie, digitalisering en het koolstofvrij maken van de economie. »⁹.

Op nationaal niveau ambieert ons land tegen 2020 de digitale top 3 te halen (Europese index betreffende de economie en de digitale samenleving)¹⁰.

Het regeerakkoord van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest daarentegen wil van Brussel een digitale hoofdstad maken. Het werk blijft echter enorm, hoewel al vooruitgang kon vastgesteld worden inzake de ontwikkeling van een echt Smart City-project.

8 A. Gorz, « Métamorphoses du travail. Critique de la raison économique », 1988, Gallimard, coll. Folio, s.1, pp. 20-21.

9 Perscommuniqué, « Staat van de Unie 2017 – Industriële strategie: Investeren in een intelligente, innoverende en duurzame industrie », 18 september 2017, beschikbaar op http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-17-3165_nl.htm (geraadpleegd op 22 februari 2018).

10 Zie ter zake, <http://digitalbelgium.be/nl/>.

Une première conclusion peut être tirée de ces constats, allant en deux directions opposées :

- la création d’emplois nouveaux due à la digitalisation ;
- la disparition d’emplois due à l’automatisation des tâches.

L’on observe, par conséquent, le développement d’un certain scepticisme évident chez les citoyens, mais aussi la montée d’un espoir reposant sur les nouvelles conditions de possibilité du progrès technique. Toutefois, face à l’évolution actuelle de la technique et son impact sur l’emploi, nous pouvons craindre l’approfondissement de la scission de la société entre des classes hyperactives et d’autres exclues de l’emploi et marginalisées. En effet, les emplois disparus sont remplacés par une majorité d’emplois dans les services moins sophistiqués, moins productifs et moins rémunérateurs qui sont à l’avantage de cette élite professionnelle et économique⁸. La catégorie des emplois productifs dits intermédiaires s’évide, laissant apparaître une société du travail polarisée entre des emplois hautement qualifiés et grassement payés et des emplois mal rémunérés dépourvus de signification.

Dès lors, il importe de prendre en compte ces paramètres afin d’offrir à tout citoyen une vie digne d’être vécue.

Au niveau européen, le président de la Commission européenne Jean-Claude Juncker a détaillé en septembre 2017 dans son discours annuel sur l’état de l’Union européenne sa stratégie industrielle reposant sur « l’investissement dans une industrie intelligente, innovante et durable ». Il a ainsi déclaré : « Je veux rendre notre industrie plus forte et plus compétitive. Nous présentons aujourd’hui une nouvelle stratégie industrielle pour l’Europe qui permettra à notre industrie de rester ou de devenir le numéro un mondial en matière d’innovation, de numérisation et de décarbonisation. »⁹.

Au niveau national, notre pays a pour ambition d’atteindre le top 3 du numérique dans le Digital Economy and Society Index (l’indice européen relatif à l’économie et à la société numériques) pour l’horizon 2020¹⁰.

L’accord de Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale prévoit, quant à lui, de « faire de Bruxelles une capitale numérique ». Et si des progrès ont pu déjà être constatés dans le développement d’un véritable projet de projet Smart City, le travail reste toutefois immense.

8 A. Gorz, « Métamorphoses du travail. Critique de la raison économique », 1988, Gallimard, coll. Folio, s.1, pp. 20-21.

9 Communiqué de presse, « État de l’Union 2017 – Stratégie industrielle : Investir dans une industrie intelligente, innovante et durable », 18 septembre 2017, disponible sur http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-3185_fr.htm (consulté le 22 février 2018).

10 Voyez à ce propos, <http://digitalbelgium.be/fr/>.

Op dat vlak beschikt ons Brussels Gewest over aanzienlijke troeven om het op te tillen naar sterke innovatie- en creatieschema's, die te baat moeten worden genomen.

Dit voorstel van resolutie spitst zich toe op twee assen : enerzijds de toepassing van technologieën voor blockchain en artificiële intelligentie en, anderzijds, de digitale omslag.

Blockchain en de troeven ervan

Blockchain is een van de opkomende technologieën. Het werd populair door cryptodeviezen, met de bitcoin als een van de bekendste, en heeft de financiële wereld op zijn kop gezet.

De oorsprong van de bitcoin blijft wat vaag: vaak wordt gewag gemaakt van een zekere Satoshi Nakamoto, maar dat zou een pseudoniem kunnen zijn voor de persoon of de groep personen die de bitcoin hebben bedacht. Hoe dan ook, het is vooral van belang te zeggen dat blockchain samenvatten of herleiden tot de bitcoin een fundamentele verkeerde wijze is om die technologie te begrijpen, want de toepassingen die zij mogelijk maakt zijn nagenoeg oneindig en gaan veel verder dan een gewoon systeem voor de transfer van cryptodeviezen.

In die zin merkt wetenschapper Joël de Rosnay op dat blockchain de rol van derde vertrouwenspersonen en tussenpersonen ingrijpend kan wijzigen op heel uiteenlopende gebieden, gaande van de audit van de bedrijven, tot de kiessystemen en de verkiezingen in het algemeen, het beheer van grondeigendom in een open en transparant kadaster, nagenoeg autonome en zelfregulerende verzekeringssystemen waarin de verzekeringspolissen en klachten van de verzekerden automatisch beheerd zouden worden, de verkoop van schilderijen en kunstwerken, zonder via grote galerijen of verkoophuizen over te gaan tot internationale opbiddingen¹¹.

In realiteit, is een blockchain, letterlijk « blokkenketen », een methode voor het opslaan en doorgeven van gegevens (DLT – Distributed Ledger Technology), zoals een klassieke databank (SQL - Structured Query Language)¹². Die technologie heeft een innoverende autonome aard op verscheidene vlakken: zij is gedecentraliseerd en gecodeerd.

11 J. De Rosnay, « Préface : La blockchain : un défi aux pouvoirs centralisés », in La blockchain décryptée : les clés d'une révolution, Observatoire Netexplo, Parijs, mei 2016, p. 7.

12 Zie ter zake, C. Mulligan, « Still don't understand blockchain ? Let untangle the wires », 10 november 2017, beschikbaar op <https://www.weforum.org/agenda/2017/11/blockchain-bitcoin-ethereum-tech-explained> (geraadpleegd op 13 februari 2018); « How does all of this actually work and who governs it all », beschikbaar op http://www.doc.ic.ac.uk/~ma7614/topics_website/tech.html (geraadpleegd op 13 februari 2018).

A cet égard, notre Région bruxelloise possède des atouts considérables capables de la porter vers des schémas forts d'innovation et de création, en sorte qu'il convient d'en tirer avantage.

La présente proposition de résolution s'articule autour de deux axes : d'une part, l'application des technologies de la blockchain et de l'intelligence artificielle et, d'autre part, celui de la transition numérique.

La blockchain et ses atouts

L'une des technologies en émergence est la blockchain. Popularisée par les crypto-monnaies dont l'une des plus connues est le bitcoin, la blockchain a bouleversé le monde financier.

Un certain flou subsiste concernant l'origine du bitcoin : on évoque souvent le nom de Satoshi Nakamoto, mais ce pourrait être un pseudonyme de la personne ou du groupe de personnes qui ont conçu le bitcoin. Quoi qu'il en soit, il importe surtout de dire que réduire ou résumer la blockchain au bitcoin constitue une erreur fondamentale dans la manière d'appréhender cette technologie, parce que les applications offertes par cette technologie sont presque infinies et vont bien au-delà d'un simple système de transfert de crypto-devises.

En ce sens, le scientifique Joël de Rosnay remarque que la blockchain va « bouleverser le rôle des tiers de confiance et des intermédiaires dans des domaines très variés allant de l'audit des entreprises à des systèmes électoraux et de votes en général, la gestion des propriétés de terrains dans un cadastre ouvert et transparent, des systèmes d'assurance quasi autonomes et autorégulés, où polices d'assurance et réclamations des assurés seraient automatiquement gérées, la vente de tableaux et d'œuvres d'art sans passer par les grandes galeries ou les maisons de ventes aux enchères internationales »¹¹.

En réalité, la blockchain, littéralement « chaîne de blocs », est une méthode de stockage et de transmission de données (DLT – Distributed Ledger Technology) telle que peut l'être une base de données classique (SQL – Structured Query Language)¹². Cette technologie présente un caractère autonome novateur en plusieurs points : elle est décentralisée et chiffrée.

11 J. De Rosnay, « Préface : La blockchain : un défi aux pouvoirs centralisés », in La blockchain décryptée : les clés d'une révolution, Observatoire Netexplo, Paris, mai 2016, p. 7.

12 Voyez à cet égard, C. Mulligan, « Still don't understand blockchain ? Let untangle the wires », 10 november 2017, disponible sur <https://www.weforum.org/agenda/2017/11/blockchain-bitcoin-ethereum-tech-explained> (consulté le 13 février 2018) ; « How does all of this actually work and who governs it all », disponible sur http://www.doc.ic.ac.uk/~ma7614/topics_website/tech.html (consulté le 13 février 2018).

- De decentralisatie veronderstelt distributie op verscheidene computers en dus voortdurende controle op de wijzigingen, die de gegevens onwizigbaar maakt. Zij kenmerkt zich door het gebrek aan een centraal controle-organ, want is gebaseerd op betrekkingen tussen gelijken¹³.
- De codering maakt gebruik van cryptografie waardoor de toegevoegde gegevens kunnen gecontroleerd worden. Bij blockchain is terugkeer niet mogelijk, want elke wijziging of schrapping van een gegeven moet tegelijkertijd op alle computers van het netwerk gebeuren. Op die manier zien alle gebruikers de wijzigingen.

Elk block bezit een *hash* (een code), waarmee de historiek en de traceerbaarheid van de sedert de creatie ingeschreven gegevens kan bepaald worden. Zo maakt de blockchain een optimaal niveau van veiligheid, snelheid en transparantie mogelijk. Dankzij die technologie is het onmogelijk om gegevens te verliezen; ze vormt een echte wal tegen enige instabiliteit.

De blockchain kan op vele gebieden worden gebruikt. De overheidsdiensten zouden bijvoorbeeld gebruik ervan kunnen maken binnen hun besturen in het kader van procedures die geen of weinig beoordelingsmarge vergen: bij het beheer van eigendomstitels, om gegevens van de burgers te inventariseren en te controleren; in het internet van de voorwerpen (stadsmeubilair), door cryptodeviesen uit te geven voor sommige activiteiten en/of zaken (plaatselijke handel); bij het beheer van de premies, en een hele reeks machtigingen of vergunningen, alsook bij het beheer van de gewestelijke en gemeentelijke belastingen. Ook het verkiezingssysteem zou gebruik kunnen maken van die technologie, met het oog op meer transparantie. De toepassingen zijn dan ook talrijk en doeltreffend¹⁴.

13 Voor een meer uitvoerige toelichting, zie. S NAKAMATO, « Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System », beschikbaar op <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (geraadpleegd op 17 maart 2018).

14 « Les smart contracts constituent l'un des types d'usage les plus prometteurs de la blockchain. Concrètement, il s'agit de programmes autonomes qui, une fois démarrés, exécutent automatiquement des conditions définies au préalable et inscrites dans la blockchain. Ils fonctionnent comme toute instruction conditionnelle de type « if – then » (si telle condition est vérifiée, alors telle conséquence s'exécute). Pour illustrer un usage possible des smart contracts, prenons l'exemple des assurances voyage : constatant que 60% des passagers assurés contre le retard de leur vol ne revendiquaient jamais leur argent, une équipe a créé lors d'un hackathon à Londres en 2015 un système d'assurance automatisé basé sur des smart contracts. Avec ce service, les passagers sont automatiquement indemnisés lorsque leur vol est en retard, sans avoir besoin de remplir un quelconque formulaire, et donc sans que l'entreprise ne doive traiter les demandes. Pour se déclencher, le smart contract se connecte à une base de données définie au préalable comme fiable, en l'occurrence dans ce cas une base de données de l'aéroport. » (Les applications prometteuses des smart contracts, 28 janvier 2016, disponible sur <https://blockchainfrance.net/2016/01/28/applications-smart-contracts/>).

- La décentralisation suppose la distribution sur plusieurs ordinateurs et donc une surveillance constante des modifications rendant les données incorruptibles. Elle se caractérise par l'absence d'un organe central de contrôle car elle est fondée sur des relations de pair-à-pair¹³.
- Le chiffage utilise des techniques cryptographiques permettant de contrôler les données ajoutées. La blockchain ne permet pas de retour en arrière car toute donnée modifiée ou supprimée doit être opérée simultanément sur tous les ordinateurs du réseau. Ainsi, tous les utilisateurs voient les modifications.

Chaque block possède un *hash* (un code) permettant d'établir l'historique et la traçabilité des données inscrites depuis la création. La blockchain permet ainsi un niveau de sécurité, de rapidité et de transparence optimales. Cette technologie rend également la perte de données impossible et elle constitue un vrai rempart à une quelconque instabilité.

L'utilisation de la blockchain peut se transposer à une multitude de domaines. Les services publics pourraient, par exemple, utiliser la blockchain dans leurs administrations dans le cadre de procédures qui n'impliquent pas ou très peu de marge d'appréciation : dans la gestion des titres de propriété, pour répertorier et contrôler les données des citoyens ; dans l'internet des objets (mobilier urbain), en émettant des crypto-monnaies pour certaines activités et/ou commerces (commerce local) ; dans la gestion des primes, subsides et toute une série d'autorisations ou de licences, ainsi que dans la gestion des impôts régionaux et communaux. Le système électoral pourrait aussi utiliser cette technologie, afin de le rendre plus transparent. Les applications sont, par conséquent, multiples et efficaces¹⁴.

13 Pour un exposé plus détaillé, voy. S NAKAMATO, « Bitcoin : A Peer-to-Peer Electronic Cash System », disponible sur <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (consulté le 17 mars 2018).

14 « Les smart contracts constituent l'un des types d'usage les plus prometteurs de la blockchain. Concrètement, il s'agit de programmes autonomes qui, une fois démarrés, exécutent automatiquement des conditions définies au préalable et inscrites dans la blockchain. Ils fonctionnent comme toute instruction conditionnelle de type « if – then » (si telle condition est vérifiée, alors telle conséquence s'exécute). Pour illustrer un usage possible des smart contracts, prenons l'exemple des assurances voyage : constatant que 60 % des passagers assurés contre le retard de leur vol ne revendiquaient jamais leur argent, une équipe a créé lors d'un hackathon à Londres en 2015 un système d'assurance automatisé basé sur des smart contracts. Avec ce service, les passagers sont automatiquement indemnisés lorsque leur vol est en retard, sans avoir besoin de remplir un quelconque formulaire, et donc sans que l'entreprise ne doive traiter les demandes. Pour se déclencher, le smart contract se connecte à une base de données définie au préalable comme fiable, en l'occurrence dans ce cas une base de données de l'aéroport. » (Les applications prometteuses des smart contracts, 28 janvier 2016, disponible sur <https://blockchainfrance.net/2016/01/28/applications-smart-contracts/>).

Deze « machine om vertrouwen te scheppen » brengt de Regering ertoe de verschillende gebruikswijzen ervan te onderzoeken. Op 1 februari 2018 startte de Europese Commissie een blockchainwaarnemingscentrum en –forum¹⁵, met volgende taken « de belangrijkste ontwikkelingen inzake blockchaintechnologie monitoren, de Europese spelers promoten en de Europese betrokkenheid bij de diverse stakeholders van blockchainactiviteiten versterken. »¹⁶.

*Artificiële intelligentie,
de motor van de vierde industriële revolutie*

Ook artificiële intelligentie (AI) gaat een grondige invloed hebben op de werking van onze hedendaagse samenleving. In feite, is AI een software die uitgewerkt is om zelf te leren. Die innovatie is in staat om intelligentie te simuleren en tegemoet te komen aan een ongeëvenaarde prestatievereiste op het vlak van technologie.

Deze technologie kan ook een werkelijke hefboom zijn bij het bestrijden van de moeilijkheden van onze huidige samenleving. Op medisch vlak kan met behulp van artificiële intelligentie een diagnose, een behandeling en zelfs preventie worden bepaald. In de landbouw zou AI het werk radicaal kunnen veranderen en leiden tot optimale oogsten. De zelfrijdende auto kan het verkeer in het algemeen vlotter maken, en zelfs ongevallen voorkomen en de vervuiling doen afnemen. Mits een betere herverdeling van de voortgebrachte rijkdom, zouden die vervangingsmethodes de mensen kunnen bevrijden van sommige taken en minder tijd doen besteden aan werk.

Het potentieel van die technologie is zonder enige twijfel onbeperkt en zal voortdurend evolueren. Aangezien onze samenleving in voortdurende mutatie verkeert, is het thans nog moeilijk om de precieze gevolgen van die grootscheepse technologische mutaties te kennen. Wij moeten immers voor ogen houden dat automatisering leidt tot een verlaging van de prijzen en kosten wegens een verlaging van de loonkosten. Om die reden is het wenselijk die transformaties beleidsmatig en vanuit een maatschappelijk standpunt uit te denken, teneinde ze te onderzoeken en hun vele gevolgen te analyseren.

15 Persbericht « Europese Commissie zet het licht op groen voor EU-blockchainwaarnemingscentrum en –forum », beschikbaar op http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-521_nl.htm (geraadpleegd op 14 februari 2018).

16 Ibidem.

Cette « machine à créer la confiance » pousse les Gouvernements à étudier ses différents usages. Le 1^{er} février 2018, la Commission européenne a lancé un observatoire¹⁵ dédié à la blockchain qui devra mettre « en lumière les grandes évolutions de la technologie des chaînes de blocs, encouragera les acteurs européens dans ce secteur et permettra de renforcer l'engagement européen auprès de plusieurs parties prenantes actives dans ce domaine »¹⁶.

*L'intelligence artificielle, moteur de la quatrième
révolution industrielle*

L'intelligence artificielle (IA) va influencer, elle aussi, de manière profonde sur le fonctionnement de notre société contemporaine. En réalité, l'IA est un logiciel élaboré de manière à apprendre par lui-même. Cette innovation est capable de simuler l'intelligence et de répondre à une exigence de performances jamais égalée auparavant en termes de technologie.

Cette technologie peut également constituer un réel levier contre les difficultés de notre société actuelle. Dans le domaine médical, l'assistance d'une intelligence artificielle permet d'établir un diagnostic, un traitement et même une prévention. En agriculture, l'IA pourrait révolutionner le travail agricole et optimiser les récoltes. La voiture autonome pourrait fluidifier la circulation de manière générale, voire éviter les accidents et réduire la pollution. Moyennant une meilleure redistribution des richesses produites, ces méthodes substitutives permettront de libérer les humains de certaines tâches et de réduire le temps que nous accordons au travail.

Le potentiel de cette technologie est sans aucun doute illimité et il ne cessera d'évoluer. Notre société étant en mutation permanente, il est aujourd'hui encore difficile de savoir quelles seront les conséquences exactes de ces mutations technologiques de grande ampleur. Car il nous faut garder en tête que si l'automatisation entraîne une réduction des prix et des coûts de production, c'est parce qu'elle réduit les coûts salariaux. C'est pour cette raison qu'il est souhaitable de penser politiquement et selon un angle sociétal ces transformations, en sorte de les étudier et d'analyser leurs multiples implications.

15 Communiqué de presse « La Commission européenne lance l'Observatoire-forum des chaînes de blocs de l'UE », disponible sur http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-521_fr.htm (consulté le 14 février 2018).

16 Ibidem.

Voorbeelden van het gebruik van blockchain

Die technologie kan een weerslag hebben op verscheidene gebieden, waarbij een onderscheid kan worden gemaakt tussen de twee voornaamste : de financiële en niet financiële gebieden¹⁷. Bij de eerste horen de verzekeringscontracten, de transacties waarbij gebruikgemaakt wordt van cryptodevieszen met het oog op de veiligheid, de aankoop van aandelen en obligaties... Bij de tweede horen het notariaat, het delen van informatie op het internet, de traceerbaarheid van de producten en de voedingsstoffen – een echte vooruitgang op het vlak van de voedselveiligheid¹⁸ – de besturen, enzovoort.

In sommige landen werden de door blockchain geboden kansen onderzocht en wordt gebruikgemaakt van die technologie. In Zwitserland wordt blockchain al gebruikt in het kader van overheidsprojecten¹⁹ : de bank, de audit, de medische sector, trade finance, het beheer van rechten, vastgoed en zelfs de kunstmarkt. In Zweden is het mogelijk dat alle vastgoedtransacties weldra worden verricht via blockchaincontracten²⁰. Gibraltar heeft beslist haar eigen cryptodevieszen te creëren in een gereguleerd kader via het « Gibraltar Blockchain Exchange ». Estland heeft zijn verkiezingssysteem grondig herzien dankzij blockchain en zelfs een digitaal identiteitssysteem gecreëerd via « e-Residency », wat investeringen in het land door buitenlandse ondernemers vergemakkelijkt²¹. Tevens heeft Estland een groot deel van zijn bestuur immaterieel gemaakt en gedecentraliseerd²². Andere landen zullen volgen.

België kan dus niet om die revolutie heen. Brussel zou moeten kiezen voor die technologie om op sommige gebieden te komen tot een betere dienstverlening voor iedereen.

Vorbereitung op de digitale transitie

Die innovaties verplichten ons om systematisch na te denken over tal van zaken met betrekking tot ethiek, transparantie van handelingen, veiligheid, eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer, juridische draagwijdte alsook de plaats van de mens in onze samenlevingen. In die zin heeft dit voorstel van resolutie niet tot doel een wettelijk kader op te leggen, maar te vragen om een algemene en omstandige denkoefening te houden teneinde de digitale transitie te organiseren.

17 Nofer, M., Gomber, P., Hinz, O. et al. Bus Inf Syst Eng (2017) 59: 183. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0467-3>.

18 Selena Ahmed en Noah ten Broek, « Blockchain could boost food security », Nature 550 (4 oktober 2017): 43.

19 M. Farine, « La blockchain devient réalité en Suisse », 23 januari 2018, in Le Temps, beschikbaar op <https://www.letemps.ch/economie/blockchain-devient-realite-suisse> (geraadpleegd op 16 februari 2018).

20 L. De Barochez, « La petite chaîne au cœur du système », 1 maart 2018, in Le Vif, p. 39.

21 <https://e-estonia.com/solutions/e-identity/e-residency/>

22 <http://www.rfi.fr/emission/20170929-estonie-nation-digitale-accueil-sommet-europeen-numerique>

Exemples d'utilisation de la blockchain

Divers domaines peuvent être impactés par cette technologie. Il est possible de distinguer deux principaux types d'utilisation : les financières et les non financières¹⁷. Dans la première, nous retrouvons les contrats d'assurances, les transactions utilisant des cryptomonnaies par souci de sécurité, l'achat d'actions et d'obligations, ... Dans la seconde, nous retrouvons le notariat, le partage d'information sur Internet, la traçabilité des produits et des aliments – ce qui représenterait une réelle avancée en matière de sécurité alimentaire¹⁸ – les administrations, etc.

Dans certains États, les opportunités offertes par la blockchain ont été étudiées et sa technologie exploitée. En Suisse, la blockchain est déjà utilisée dans le cadre de projets publics¹⁹ : la banque, l'audit, le secteur médical, le trade finance, la gestion des droits, l'immobilier et même le marché de l'art. En Suède, « toutes les transactions immobilières pourraient bientôt être effectuées avec des contrats blockchain »²⁰. Gibraltar a quant à elle décidé de créer sa propre cryptomonnaie dans un cadre réglementé et via la « Gibraltar Blockchain Exchange ». L'Estonie a refondé son système électoral grâce à la blockchain. Elle a même créé un système d'identités numériques via la « e-Residency », facilitant ainsi les entrepreneurs étrangers à investir dans le pays²¹. L'Estonie a également dématérialisé et décentralisé une grande partie de son administration²². D'autres pays suivent le pas.

La Belgique ne peut donc pas passer à côté de cette révolution. Bruxelles devrait opter pour cette technologie afin d'offrir, dans certains domaines, un meilleur service à tous.

Préparer la transition numérique

Ces innovations obligent à une réflexion systématique sur une multitude de questions mêlant l'éthique, la transparence des actes, la sécurité, le respect de la vie privée, la portée juridique ainsi que la place de l'humain dans nos sociétés. En ce sens, la présente proposition de résolution n'a pas pour but d'imposer un cadre légal, mais de demander qu'une réflexion globale et circonstanciée soit menée, en sorte d'organiser la transition numérique.

17 Nofer, M., Gomber, P., Hinz, O. et al. Bus Inf Syst Eng (2017) 59: 183. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0467-3>

18 Selena Ahmed et Noah ten Broek, « Blockchain could boost food security », Nature 550 (4 octobre 2017): 43.

19 M. Farine, « La blockchain devient réalité en Suisse », 23 janvier 2018, in Le Temps, disponible sur <https://www.letemps.ch/economie/blockchain-devient-realite-suisse> (consulté le 16 février 2018).

20 L. De Barochez, « La petite chaîne au cœur du système », 1^{er} mars 2018, in Le Vif, p. 39.

21 <https://e-estonia.com/solutions/e-identity/e-residency/>.

22 <http://www.rfi.fr/emission/20170929-estonie-nation-digitale-accueil-sommet-europeen-numerique>.

Het is ook de bedoeling de logica te volgen die op Europees niveau in gang werd gezet, want in februari 2018 heeft de Europese Commissie een EU-blockchainwaarnemingscentrum en -forum opgericht, met als doel na te denken over de mogelijkheden die blockchain biedt. Zij heeft ook meer dan 80 miljoen euro geïnvesteerd in diverse projecten waarin de mogelijkheden van die technologie worden bestudeerd, en tegen 2020 wordt meer dan 300 miljoen euro vrijgemaakt. Bovendien hebben 23 Europese lidstaten in april dit jaar een verklaring ondertekend voor de oprichting van een Europees blockchain-partnerschap (in mei hebben Spanje en Roemenië zich daarbij aangesloten). Dankzij dat partnerschap kunnen de staten hun expertise op dit gebied delen en een toepassing ontwikkelen in het kader van de digitale eengemaakte markt²³. Diezelfde maand hebben 25 staten een verklaring voor samenwerking inzake artificiële intelligentie ondertekend²⁴ (in mei hebben Griekenland, Cyprus en Roemenië zich daarbij aangesloten).

De federale regering had in april 2018 in de VN aangekondigd dat België zou investeren in blockchaintechnologie voor een veiligere cashdistributie in vluchtelingenkampen²⁵. Ook kwam een ander initiatief tot stand voor het testen van blockchain om het bevolkingsregister te beheren²⁶.

Ook in Brussel komen initiatieven tot stand. Zo heeft Fujitsu in het kader van het « Smart City »-project een aan blockchain gewijd innovatiecentrum geopend in ons Gewest. Innoviris financiert via het « Team Up »-programma de bedrijven en instellingen die werken aan de ontwikkeling van gedistribueerde en gedecentraliseerde systemen zoals blockchain. De actie « Anticipate » kent dan weer subsidies toe in het kader van de ontwikkeling van artificiële intelligentie en automatisering.

In april 2018 kondigde staatssecretaris van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest Bianca Debaets in de Commissie Financiën en Algemene Zaken aan dat er een federaal interregionaal innovatieproject bestond op het gebied van blockchain, waaraan het CIBG, de Federale Overheidsdienst Beleid en Ondersteuning, Digipolis, Smals, het Waals Gewest, de stad Antwerpen ... meewerken²⁷.

Eind 2017 heeft het Brussels Gewest « DigitYser » opgestart, dat een « digitaal clubhuis » wil zijn, maar ook een plaats voor uitwisselingen tussen startups, waar opleidingen en evenementen op het vlak van digitale economie en blockchain worden aangeboden²⁸.

23 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-countries-join-blockchain-partnership>

24 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>.

25 https://diplomatie.belgium.be/nl/newsroom/nieuws/2018/belgie_investeert_in_blockchaintechnologie_voor_cashdistributie_in_vluchtelingenkampen.

26 <http://www.levif.be/actualite/magazine/la-blockchain-bientot-a-votre-service/article-normal-862467.html>.

27 <http://weblex.brussels/data/crb/biq/2017-18/00096/images.pdf#page=21>.

28 <http://www.didiergosuin.brussels/fr/news/economie/la-region-bruxelloise-lance-digityser-son-club-house-de-l-economie-numerique>.

Il s'agit aussi d'entrer dans la logique initiée au niveau européen puisqu'en février 2018, la Commission européenne a mis sur pied l'Observatoire-forum des chaînes de blocs de l'UE qui a pour but de réfléchir sur les opportunités offertes par la blockchain. Elle a aussi investi plus de 80 millions d'euros dans divers projets étudiant les possibilités de cette technologie et plus 300 millions d'euros seront débloqués d'ici 2020. En outre, 23 États européens (rejoins en mai par l'Espagne et la Roumanie) ont signé, en avril de cette année, une « Déclaration sur la création d'un partenariat européen de la blockchain ». Ce partenariat permet aux États de partager leur expertise en la matière et de concevoir une application dans le cadre du marché unique numérique²³. Le même mois a été signé par 25 États (rejoins en mai par la Grèce, Chypres et la Roumanie) une « Déclaration de coopération sur l'intelligence artificielle »²⁴.

Le Gouvernement fédéral avait annoncé à l'ONU, en avril 2018, que la Belgique allait investir dans la technologie blockchain pour assurer une distribution d'argent liquide plus sûre dans les camps de réfugiés²⁵. Une autre initiative de tester la blockchain pour gérer le registre de la population a aussi vu le jour²⁶.

Des initiatives apparaissent également à Bruxelles. Ainsi, dans le cadre du projet « Smart City », Fujitsu a ouvert un centre d'innovation dédié à la blockchain dans notre Région. Innoviris, via le programme « Team Up », finance les entreprises et organismes travaillant sur le développement des systèmes distribués et décentralisés comme la blockchain. Son action « Anticipate » accorde quant à elle des subsides dans le cadre du développement de l'intelligence artificielle et de l'automatisation.

En avril 2018, la secrétaire d'État à la Région de Bruxelles-Capitale Bianca Debaets faisait part en Commission des Finances et des Affaires Générales de l'existence d'un projet fédéral interrégional d'innovation en matière de blockchain où collaborent le CIRB, le Service public fédéral Stratégie et Appui, Digipolis, la Smals, la Région wallonne, la Ville d'Anvers, ...²⁷

Fin 2017, la Région bruxelloise a lancé « DigitYser » qui se veut être un « club house » du digital, mais également un lieu d'échanges entre start-ups, proposant des formations et des événements en matière d'économie numérique et de blockchain²⁸.

23 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-countries-join-blockchain-partnership>

24 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>

25 <https://diplomatie.belgium.be/fr/newsroom/nouvelles/2018/la-belgique-investit-dans-technologie-blockchain-pour-distribution-argent-liquide-dans-camps-refugies>.

26 <http://www.levif.be/actualite/magazine/la-blockchain-bientot-a-votre-service/article-normal-862467.html>.

27 <http://weblex.brussels/data/crb/biq/2017-18/00096/images.pdf#page=21>.

28 <http://www.didiergosuin.brussels/fr/news/economie/la-region-bruxelloise-lance-digityser-son-club-house-de-l-economie-numerique>.

Vier Brusselse gemeenten werken ook samen in het kader van een proefproject overeenkomstig de ordonnantie van 27 oktober 2016 ertoe strekkende een opendatabeleid uit te stippelen en houdende omzetting van de Richtlijn 2013/37/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 juni 2013. Evere, Oudergem, Sint-Gillis en de stad Brussel trachten databases te ontwikkelen in open data, een stap verder in de richting van de « Smart City »²⁹. België lijkt ook maatregelen te nemen om de digitale transitie te verzekeren. Toch hebben wij nog steeds geen duidelijk beleidsstandpunt over de kwestie.

In vergelijking met de eerder genoemde staten, heeft België nog achterstand. Die technologieën ontwikkelen zich immers zeer snel ; zij behoren niet tot de wereld van de sciencefiction, zij worden steeds werkelijker. Hoewel zij soms worden voorgesteld als te ver verwijderd van de fundamentele problemen van onze maatschappij, zouden zij integendeel in een nabije toekomst een geschikte oplossing kunnen bieden voor tal van problemen.

De gevolgen voor de maatschappij zullen onvermijdelijk zijn en er moet vanaf heden worden nagedacht over die transformaties die onze gewoonten in vraag stellen (verlies van banen, arbeidstijdverkorting, ...), temeer daar alle sectoren mogelijks betrokken zijn en onvermijdelijk een invloed zullen ondervinden : de financiële, administratieve, juridische, veiligheidssector enz.

Brussel moet aan die kwesties werken en een uitgebreide en op informatie berustende denkoefening in gang zetten, want hoe meer het onderwerp bestudeerd wordt, hoe meer ons Gewest ook de ontwikkeling ervan kan omkaderen in het belang van alle Brusselaars.

Des te meer daar het potentieel van die innovaties niet te onderschatten of te negeren valt. Stephen Hawking had in december 2017 immers de aandacht gevestigd op de mogelijke gevaren in verband met artificiële intelligentie³⁰. Evenzo waarschuwen 26 experts van Oxford, Cambridge en Yale in een verslag gepubliceerd op 21 februari 2018 nadrukkelijk voor de bedreigingen die AI kan opleveren³¹.

Op het economische wereldtoneel zijn de internetgiganten, GAFAM³² en NATU³³ in de Verenigde Staten en BATX³⁴ in China, marktleiders geworden op het vlak van onderzoek en studies terwijl Europa ondanks alles achterop hinkt. Het gevaar bestaat dus dat die digitale giganten zich die technologieën eigen maken en onze staten in een positie van technologische onderontwikkeling plaatsen, ten nadele van onze burgers. Aan ons om te

29 https://www.brulocalis.brussels/nl/Publications/documents.html?doc_id=546&vID=345.

30 Zie in dat verband JOÃO MEDEIROS, Stephen Hawking : « I fear AI may replace humans altogether », in Wired, 28 november 2017, beschikbaar op <http://www.wired.co.uk/article/stephen-hawking-interview-alien-life-climate-change-donald-trump> (geraadpleegd op 22 februari 2018).

31 « The Malicious Use of Artificial Intelligence : Forecasting, Prevention and Mitigation », 21 februari 2018.

32 Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft.

33 Netflix, AirBNB, Tesla et Uber.

34 Baidu, Alibaba, Tencent et Xiaomi.

Quatre communes bruxelloises collaborent également dans le cadre d'un projet-pilote conformément à l'ordonnance du 27 octobre 2016 visant à l'établissement d'une politique de données ouvertes (« Open Data ») et portant transposition de la Directive 2013/37/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2013. Evere, Auderghem, Saint-Gilles et la Ville de Bruxelles tentent de développer des bases de données en open data, ce qui représente un pas de plus vers la « Smart City »²⁹. La Belgique semble ainsi prendre des mesures afin d'assurer la transition numérique. Toutefois, nous continuons de manquer d'une position politique claire sur le sujet.

Comparée aux États cités précédemment, la Belgique est encore en retard. En effet, ces technologies se développent à grande vitesse ; elles ne relèvent pas du monde de la science-fiction, elles sont de plus en plus réelles. Si elles peuvent parfois être présentées comme trop éloignées des problématiques essentielles de notre société, elles pourraient être, au contraire, dans un avenir proche, une solution adéquate à de multiples problèmes.

Les implications pour la société seront inéluctables et il faut, dès à présent, penser ces transformations qui interrogent nos habitudes (perte d'emplois, réduction du temps de travail, ...), d'autant que tous les secteurs sont potentiellement concernés et seront inévitablement affectés : financier, administratif, juridique, sécurité, etc.

Bruxelles doit travailler sur ces questions et initier un mouvement de réflexion vaste et informé, car plus le sujet sera mis à l'étude, plus notre Région pourra également encadrer le développement de celles-ci dans l'intérêt de tous les Bruxellois.

Ceci d'autant que le potentiel de ces innovations n'est pas à sous-estimer ou à ignorer. En effet, Stephen Hawking avait insisté en décembre 2017 sur les dangers potentiels liés à l'intelligence artificielle³⁰. De même, un rapport publié le 21 février 2018 par 26 experts d'Oxford, Cambridge et Yale met rigoureusement en garde sur les menaces que peut présenter l'IA³¹.

Sur la scène mondiale économique, les géants du web, les GAFAM³² et NATU³³ aux États-Unis ainsi que les BATX³⁴ en Chine sont devenus des leaders en matière de recherches et d'études alors que l'Europe reste malgré tout quant à elle à la traîne. Le danger est donc que ces géants numériques s'approprient ces technologies et mettent nos États dans une posture de sous-développement technologique, au détriment de nos citoyens. Il nous

29 http://www.brulocalis.brussels/fr/Publications/documents.html?doc_id=546&vID=345.

30 Voy. à ce propos, JOÃO MEDEIROS, Stephen Hawking : « I fear AI may replace humans altogether », in Wired, 28 novembre 2017, disponible sur <http://www.wired.co.uk/article/stephen-hawking-interview-alien-life-climate-change-donald-trump> (consulté le 22 février 2018).

31 « The Malicious Use of Artificial Intelligence : Forecasting, Prevention and Mitigation », 21 février 2018.

32 Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft.

33 Netflix, AirBNB, Tesla et Uber.

34 Baidu, Alibaba, Tencent et Xiaomi.

beslissen welke weg wij willen volgen, zodat we die politieke en ideologische keuze niet overlaten aan private multinationals. Daartoe moeten de overheden hun technologische verankering verzekeren en tegelijkertijd waken over de invoering van wetsbeschermingsmechanismen voor het gebruik van de algoritmes.

Het is dus in een logica van samenhang en voorzichtigheid dat Brussel zijn eigen wetenschappelijke onderzoeken en enquêtes moet uitbreiden en organiseren. Elke technologische implementering moet passen in een algemene denkoefening die niet mag ophouden bij de wereld van de digitale industrie. Technologische innovatie is altijd van essentieel belang voor de economische groei en de verbetering van de levenskwaliteit die ons sociale model tracht te bereiken.

Natuurlijk bestaan er spanningen tussen degenen die vrezen voor de opname van de technologische vooruitgang in onze maatschappij en degenen die al hun hoop vestigen op de technologie.

Maar hoe het ook zij, dit voorstel strekt er niet toe om in een van die twee extremen te vervallen en het probleem op binaire wijze te bekijken. Het gaat erom een gulden middenweg te vinden, om die onvermijdelijke paradigmaverschuiving te omarmen. De Brusselse Regering moet dus dringend en doorslaggevend nadenken over uitvoerige en op informatie berustende antwoorden op die veelvoudige probleemstellingen.

revient de décider quelle est la voie que nous voulons suivre afin que des multinationales privées ne s'emparent de ce choix politique et idéologique. Pour ce faire, les autorités publiques se doivent d'affirmer leur ancrage technologique tout en veillant à la mise en place de garde-fous législatifs pour l'usage des algorithmes.

C'est donc dans une logique de cohérence et de prudence que Bruxelles devrait amplifier et organiser ses propres opérations de recherches et d'enquêtes scientifiques dans ce secteur. Toute implémentation technologique doit s'inscrire dans une réflexion globale qui ne peut s'arrêter au seul monde de l'industrie numérique. L'innovation technologique est toujours essentielle à la croissance économique et à l'amélioration de la qualité de vie que notre modèle social vise à atteindre.

Certes, il existe des tensions entre les personnes qui craignent l'inclusion du progrès technologique dans notre société et les personnes qui mettent tout leur espoir dans les mains de la technologie.

Mais quoi qu'il en soit, le rôle de la présente proposition n'est pas de tomber dans l'un de ces deux extrêmes et de voir le problème de manière binaire ; il s'agit ici de trouver un juste milieu, pour embrasser ce changement de paradigme inéluctable. Ainsi, ce qui paraît aujourd'hui urgent et déterminant pour le Gouvernement bruxellois est de réfléchir à des réponses circonstanciées et informées à ces problématiques multiples.

Julien UYTTENDAELE (F)
Emmanuel DE BOCK (F)
Hamza FASSI-FIHRI (F)
Stefan CORNELIS (N)
Jef VAN DAMME (N)
Brigitte GROUWELS (N)

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

tot aanmoediging van het onderzoek en de ontwikkeling op het gebied van blockchain en artificiële intelligentie

Het Brussels Hoofdstedelijk Parlement,

Gelet op de wens van de Brusselse Regering om 3 % van het BBP van het Gewest te besteden aan onderzoek en ontwikkeling overeenkomstig de doelstellingen die de Europese Unie heeft vastgelegd in het kader van de Europese industriële strategie 2020 met de nadruk op innovatie, digitalisering en decarbonisering³⁵ ;

Gelet op het Brusselse Regeerakkoord (2014-2019), dat de ambitie heeft van Brussel een digitale hoofdstad te maken door van de digitale transitie een sterke pijler van zijn ontwikkelingsprogramma te maken³⁶ ;

Gelet op de verklaringen van de federale Eerste Minister inzake het Nationaal Pact voor Strategische Investerings, waarin hij lijkt te benadrukken dat hij zeker in die domeinen wenst te investeren ;

Gelet op het plan « Digital Belgium », met als prioriteiten digitale economie, digitale infrastructuur, digitale vaardigheden en jobs, digitaal vertrouwen en digitale veiligheid, en digitale overheid³⁷ ;

Gelet op het EU-blockchainwaarnemingscentrum en -forum, opgestart op 1 februari 2018, dat tot doel heeft de mogelijkheden die blockchain biedt te bestuderen en te benutten op Europees niveau³⁸ ;

Gelet op de verklaring tot oprichting van een Europees blockchain-partnerschap, waarmee de ondertekenende Europese staten kunnen samenwerken en hun expertise op dat gebied kunnen delen;

Gelet op de verklaring tot samenwerking inzake artificiële intelligentie, ondertekend op 10 april 2018, die een samenwerking tussen de staten organiseert voor onderzoek en studie van artificiële intelligentie;

Gelet op de tweede editie (2018) van het programma « Team Up » van Innoviris, dat bedoeld is om de samenwerking tussen de academische wereld en de industrie te bevorderen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in het kader van gedistribueerde en gedecentraliseerde systemen zoals blockchain³⁹ ;

PROPOSITION DE RÉOLUTION

visant à encourager le développement et la recherche en matière de blockchain et d'intelligence artificielle

Le Parlement de la Région de Bruxelles-Capitale,

Vu la volonté du Gouvernement bruxellois de consacrer 3 % du PIB régional à la recherche et au développement conformément aux objectifs fixés par l'Union européenne dans le cadre de la stratégie industrielle européenne horizon 2020 mettant l'accent sur l'innovation, la numérisation et la décarbonisation³⁵ ;

Vu l'accord du Gouvernement bruxellois (2014-2019) ayant comme ambition de faire de Bruxelles une capitale numérique en faisant de la transition numérique un axe fort de son programme de développement³⁶ ;

Vu les déclarations du Premier Ministre fédéral relatives au Pacte national pour les investissements stratégiques qui semblent souligner une volonté certaine d'investir dans ces domaines ;

Vu le plan « Digital Belgium » ayant comme priorités l'économie numérique, les infrastructures numériques, les compétences et les emplois numériques, la confiance dans le numérique et la sécurité numérique, et les pouvoirs publics numériques³⁷ ;

Vu l'Observatoire-forum des chaînes de blocs de l'UE lancé le 1er février 2018 qui vise à étudier et saisir les opportunités offertes par la chaîne de blocs au niveau européen³⁸ ;

Vu la Déclaration sur la création d'un partenariat européen de la blockchain permettant aux États européens signataires de collaborer et de partager leur expertise en la matière ;

Vu la Déclaration de coopération sur l'intelligence artificielle signée le 10 avril 2018 organisant une coopération des États dans la recherche et l'étude sur l'intelligence artificielle ;

Vu la deuxième édition (2018) du programme « Team Up » d'Innoviris qui vise à favoriser la collaboration entre le monde universitaire et l'industrie dans la Région de Bruxelles-Capitale dans le cadre des systèmes distribués et décentralisés comme la blockchain³⁹ ;

35 https://ec.europa.eu/commission/news/new-industrial-policy-strategy-2017-sep-18_nl.

36 https://be.brussels/files-nl/over-het-gewest/de-gewestelijke-bevoegdheden/regeerverklaring-2014-2019/view?set_language=nl.

37 <https://www.digitalwallonia.be/digital-belgium/>.

38 http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-521_nl.htm.

39 http://www.innoviris.be/fr/homepage_content/news/team-up-2018.

35 https://ec.europa.eu/commission/news/new-industrial-policy-strategy-2017-sep-18_fr.

36 <http://be.brussels/files-fr/a-propos-de-la-region/competences-regionales/accord-de-gouvernement-2014-2019/view>.

37 <https://www.digitalwallonia.be/digital-belgium/>.

38 http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-521_fr.htm.

39 http://www.innoviris.be/fr/homepage_content/news/team-up-2018.

Gelet op het project « Anticipate » van Innoviris, dat financiële steun biedt aan projecten die tot doel hebben mee te werken aan de combinatie van de traditionele industrie met digitale technieken, automatisering en artificiële intelligentie⁴⁰ ;

Gelet op het vermogen van de technologische vooruitgang om het leven van de burgers blijvend te verbeteren ;

Overwegende de onbetwistbare plaats die de technologie inneemt in onze maatschappij en de noodzaak om, in het belang van de burgers, een inclusief samenlevingsmodel uit te denken dat die technologische vooruitgang opneemt en daar baat van kan hebben ;

Overwegende dat de blockchaintechnologie, dankzij de decentralisatie van de gegevens, een grote vooruitgang met zich kan brengen, door online transacties zeer traceerbaar en veilig te maken ;

Overwegende het vermogen ervan om de digitale diensten te veranderen en de economische modellen te transformeren in diverse sectoren zoals gezondheidszorg, financiën of de overheidsdiensten⁴¹ ;

Overwegende de noodzaak om de energieprestatie van blockchain aanzienlijk te verbeteren en bij te dragen aan de vergroening van die technologie ;

Overwegende onze achterstand wat betreft de benutting van blockchain en artificiële intelligentie door de overheid ;

Overwegende de volgens de digitale agenda voor België te halen doelstellingen ;

Overwegende de noodzaak om de veiligheid van gegevens in het algemeen te waarborgen en de bescherming van de persoonlijke levenssfeer van de burgers van het Brussels Gewest te verzekeren ;

Overwegende de noodzaak om de contacten tussen burgers en besturen te optimaliseren, in een transparant en egalitair kader ;

Overwegende de noodzaak om te zorgen voor een digitale transitie in de overheidssector ;

Overwegende het gevaar voor verlies van jobs door de automatisering en de noodzaak om de verandering van ons economische model die gepaard gaat met de digitale revolutie te begeleiden en te reguleren ;

Vu l'action « Anticipate » d'Innoviris qui offre des aides financières à des projets ayant comme objectif de contribuer à la combinaison de l'industrie traditionnelle aux techniques numériques, à l'automatisation et à l'intelligence artificielle⁴⁰ ;

Considérant les capacités des avancées technologiques à améliorer durablement la vie citoyenne ;

Considérant l'importance incontestable que prend la technologie dans notre société et la nécessité de penser un modèle de société inclusif, dans l'intérêt de ses citoyens, comprenant ces avancées technologiques numériques et pouvant positivement bénéficier de celles-ci ;

Considérant que la technologie de la chaîne de blocs, grâce à la décentralisation des données, peut représenter une avancée majeure en apportant un niveau élevé de traçabilité et de sécurité dans les transactions en ligne ;

Considérant sa capacité à changer les services numériques et à transformer les modèles économiques dans divers secteurs comme les soins de santé, la finance ou les services publics⁴¹ ;

Considérant la nécessité d'améliorer considérablement les performances énergétiques de la blockchain et de contribuer à la verdurisation de cette technologie ;

Considérant notre retard en matière d'exploitation de la chaîne de blocs et de l'intelligence artificielle par les autorités publiques ;

Considérant les objectifs à atteindre d'après l'agenda numérique pour la Belgique ;

Considérant la nécessité de garantir la sécurité des données de manière générale et d'assurer la protection de la vie privée des citoyens de la Région bruxelloise ;

Considérant la nécessité d'optimiser les contacts entre les citoyens et les administrations, dans un cadre transparent et égalitaire ;

Considérant la nécessité d'assurer une transition numérique dans le secteur de l'administration publique ;

Considérant le risque de pertes d'emplois lié à l'automatisation et la nécessité d'accompagner et de réguler le changement de notre modèle économique lié à la révolution numérique ;

40 http://www.innoviris.be/nl/financiele-steun-aan-onderzoekinstellingen/brusselse-programmas/anticipate-prospective-research?set_language=nl.

41 http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-521_nl.htm.

40 <http://www.innoviris.be/fr/soutien-financier-aux-organismes-de-recherche/programmes-bruxellois/anticipate-prospective-research>.

41 http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-521_fr.htm.

Verzoekt de Brusselse Hoofdstedelijke Regering :

- een studie uit te voeren over de impact van de technologieën en de artificiële intelligentie op de arbeidsmarkt ;
- een proefproject uit te voeren voor de toepassing van blockchain in de Brusselse besturen ;
- het onderzoek zonder winstoogmerk op gang te brengen en te ondersteunen, waardoor de maatschappelijke bijdrage van blockchaintechnologie en van artificiële intelligentie gevaloriseerd kan worden ;
- informatieopdrachten te starten over het gebruik en de benutting van artificiële intelligentie en blockchain ;
- de risico's en voordelen van de ontwikkeling van artificiële intelligentie en blockchain in termen van cyberbeveiliging te onderzoeken ;
- de databases van de Brusselse besturen te bundelen, om systemen met één loket en één aanvraag op te zetten, alsook de ontwikkeling van open data te versterken voor alle publieke en private spelers ;
- het automatiseringsproces van de verwerking te versterken, zoals voor de toekenning van subsidies of de heffing van belastingen, en blockchaintechnologie en artificiële intelligentie te testen op die gebieden ;
- een investeringsfonds op te richten voor de Brusselse startups die actief zijn in de digitale sector, in navolging van wat is gebeurd voor de circulaire en sociale economie of naar het voorbeeld van het Wing-fonds in Wallonië ;
- concrete doelstellingen te bepalen om de Brusselaars te helpen die technologieën ter hand te nemen en/of initiatieven te steunen die de burgers bijstaan bij die technologieën en de lijst met doelstellingen van bedigital.brussels te consolideren ;
- de steun aan opleidingsprojecten te versterken die met name de Brusselse werkzoekenden de mogelijkheid bieden om zich vertrouwd te maken met die nieuwe technologieën, via Bruxelles Formation, Actiris, de toekomstige opleidings- en tewerkstellingspool ICT alsook de verschillende projectoproepen van Bedigital of Next Tech.

Demande au Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :

- de mener une étude d'impact des technologies et de l'intelligence artificielle sur le marché de l'emploi ;
- de mener un projet pilote d'application de la blockchain dans les administrations bruxelloises ;
- d'initier et de soutenir la recherche à but non lucratif permettant de valoriser l'apport sociétal de la technologie blockchain et de l'intelligence artificielle ;
- de lancer des missions d'information sur l'utilisation et l'exploitation de l'intelligence artificielle et de la blockchain ;
- d'étudier les risques et avantages engendrés par le développement de l'IA et de la blockchain en termes de cybersécurité ;
- de mettre en commun les bases de données des administrations bruxelloises en vue de créer des systèmes de guichet unique et de demande unique ainsi que d'accentuer le développement de l'open data à l'ensemble des acteurs publics et privés ;
- de renforcer le processus d'automatisation de traitement, comme pour les octrois de subsides ou les impositions fiscales, et de tester les technologies blockchain et l'intelligence artificielle dans ces domaines ;
- de créer un fonds d'investissement pour les start-up bruxelloises actives dans le numérique, à l'instar de ce qui a été fait pour l'économie circulaire et sociale ou encore à l'image du Fonds Wing en Wallonie ;
- d'établir des objectifs concrets pour aider les Bruxellois à prendre en main ces technologies et/ou soutenir des initiatives qui tendent à aider les citoyens dans ces technologies et de consolider la liste des objectifs repris par bedigital.brussels ;
- de renforcer le soutien des projets de formations qui permettent, notamment aux demandeurs d'emploi bruxellois, de s'initier à ces nouvelles technologies via Bruxelles Formation, Actiris, le futur Pôle Formation Emploi ICT ainsi que les différents appels à projets de Bedigital ou encore Next Tech.

Julien UYTTENDAELE (F)
 Emmanuel DE BOCK (F)
 Hamza FASSI-FIHRI (F)
 Stefan CORNELIS (N)
 Jef VAN DAMME (N)
 Brigitte GROUWELS (N)