



**PARLEMENT BRUXELLOIS
BRUSSELS PARLEMENT**

SESSION ORDINAIRE 2022-2023

22 MARS 2023

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

**AUDITIONS RELATIVES À
L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

RAPPORT

fait au nom de la commission
des Affaires Économiques et de l'Emploi

par Mme Fadila LAANAN (FR)

Ont participé aux travaux de la commission :

Membres effectifs : MM. Ridouane Chahid, Hasan Koyuncu, Sevket Temiz, M. Thomas Naessens, Mme Farida Tahar, Mme Clémentine Barzin, MM. Alain Vander Elst, Emmanuel De Bock, Michaël Vossaert, Mme Soetkin Hoessen, M. Gilles Verstraeten, Mme Khadija Zamouri.

Membres suppléants : Mmes Fadila Laanan, Margaux De Ré.

Autres membres : Mme Delphine Chabbert, Mme Barbara de Radigués, M. Christophe De Beukelaer, Mme Nadia El Yousfi, M. Pepijn Kennis, Mme Véronique Lefrancq, MM. David Leisterh, Marc Loewenstein Mohamed Ouriaghli, David Weytsman.

GEWONE ZITTING 2022-2023

22 MAART 2023

**BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK
PARLEMENT**

**HOORZITTINGEN OVER
ARTIFICIËLE INTELLIGENTIE**

VERSLAG

uitgebracht namens de commissie
voor de Economische Zaken en de Tewerkstelling

door mevrouw Fadila LAANAN (FR)

Aan de werkzaamheden van de commissie hebben deelgenomen:

Vaste leden: de heren Ridouane Chahid, Hasan Koyuncu, Sevket Temiz Thomas Naessens, mevr. Farida Tahar, mevr. Clémentine Barzin, de heren Alain Vander Elst, Emmanuel De Bock, Michaël Vossaert, mevr. Soetkin Hoessen, de heer Gilles Verstraeten, mevr. Khadija Zamouri.

Plaatsvervangers: mevr. Fadila Laanan, mevr. Margaux De Ré.

Andere leden: mevr. Delphine Chabbert, mevr. Barbara de Radigués, de heer Christophe De Beukelaer, mevr. Nadia El Yousfi, de heer Pepijn Kennis, mevr. Véronique Lefrancq, de heren David Leisterh, Marc Loewenstein, Mohamed Ouriaghli, David Weytsman.

I. Introduction

En date du 19 février 2020, la commission des Affaires économiques et de l'Emploi a décidé d'organiser des auditions relatives à l'intelligence artificielle.

II. Auditions

1. Audition du 20 janvier 2021

1.1. Exposés de M. Hugues Bersini, directeur d'IRIDIA (ULB), de M. Rob Heyman (Kenniscentrum Data & Maatschappij VUB, KUL, UGent) et de Mme Nathalie Smuha (KUL)

M. Hugues Bersini (directeur d'IRIDIA ULB) remercie pour l'invitation. Il se propose d'intervenir de manière souple et interactive, sans présentation PowerPoint. Dans les projets de financement de la Région bruxelloise, il existe un « Institut pour l'intelligence artificielle pour le bien commun ». Depuis 3, 4 ans à savoir la visite gouvernementale à Montréal, une allocution a été faite sur l'utilisation de l'intelligence artificielle au profit des administrations publiques. Le Ministre-Président était alors venu avec l'idée de créer un institut spécial en Région bruxelloise. Cela peut faire la différence en Région bruxelloise pour affronter les nombreuses difficultés que Bruxelles comme d'autres capitales, pré- et postcovid rencontre. Elles rencontrent des problèmes de mobilité, d'accès à l'emploi, de transition énergétique, de médias et auxquelles l'intelligence artificielle peut apporter une contribution non négligeable.

Ce sont des conditions d'utilisation défendues dans l'Institut. Cela comporte notamment beaucoup plus d'inclusivité, plus de participation citoyenne avec des algorithmes transparents. Beaucoup de choses sont mises à contribution dans cet Institut.

L'orateur travaille dans le secteur de l'intelligence artificielle depuis oui plus de 35 ans. Son institut a été créé il y a très longtemps et il a été presque le premier en Europe et en Belgique. On appelait cela à l'époque les projets Verhofstadt, quand il était encore ministre de la Recherche.

Deux instituts pour l'intelligence artificielle avaient été créés en Belgique, un à la VUB et un autre à l'ULB. L'institut de l'ULB s'appelle IRIDIA. Au début l'orateur a beaucoup participé à la création de valeurs commerciales avec l'intelligence artificielle. Elle était mise à profit des entreprises. Dans les années « 80 et « 90 on parlait

I. Inleiding

Op 19 februari 2020 heeft de commissie voor de Economische Zaken en de Tewerkstelling beslist om hoorzittingen over artificiële intelligentie te houden.

II. Hoorzittingen

1. Hoorzitting van 20 januari 2021

1.1. Uiteenzetting door de heer Hugues Bersini (directeur van IRIDIA ULB), door de heer Rob Heyman (Kenniscentrum Data & Maatschappij VUB, KUL, UGent) en door mevrouw Nathalie Smuha (KUL)

De heer Hugues Bersini (directeur van IRIDIA ULB) bedankt de voorzitter voor de uitnodiging. Hij stelt voor een flexibele en interactieve lezing te geven, zonder Powerpointpresentatie. Een van de financieringsprojecten van het Brussels Gewest is de oprichting van een instituut dat onderzoekt hoe artificiële intelligentie ten dienste van het algemeen belang kan worden ingezet. Drie of vier jaar geleden, tijdens het bezoek van de regering aan Montreal, werd er een toespraak gehouden over het gebruik van artificiële intelligentie ten voordele van overheidsdiensten. De minister-president kwam met het idee om een speciaal instituut op te richten in het Brussels Gewest. Dat zou het verschil kunnen maken bij het aanpakken van de vele problemen waarmee Brussel, net als andere hoofdsteden, voor en na de coronacrisis wordt geconfronteerd op het gebied van mobiliteit, toegang tot werk, energietransitie en media, waaraan artificiële intelligentie een belangrijke bijdrage kan leveren.

De gebruiksvoorwaarden die het instituut verdedigt zijn onder meer gericht op meer inclusie en burgerparticipatie met transparante algoritmen.

De spreker werkt al meer dan 35 jaar in de sector van artificiële intelligentie. Het instituut IRIDIA werd lang geleden opgericht en was bijna het eerste in Europa en in België. Het maakte deel uit van de projecten die de heer Guy Verhofstadt als minister van Onderzoek opstartte.

In België zijn twee instituten voor artificiële intelligentie opgericht, één aan de VUB en één aan de ULB. Het ULB-instituut heet IRIDIA. In het begin heeft de spreker vooral meegewerkt aan commerciële toepassingen van artificiële intelligentie ten voordele van bedrijven. In de jaren tachtig en negentig ging het vooral om expertsystemen voor

beaucoup de systèmes experts à la prise de décision. C'est ce qu'on appelle aujourd'hui « la bonne vieille intelligence artificielle ». C'est celle qui permet de prendre de meilleures décisions. Par exemple dans le domaine médical ou des systèmes d'aide à la conduite. Ce système ne se base pas sur les données, mais était simplement une réplique des compétences humaines à l'intérieur d'un logiciel. On essayait de traduire sous forme informatique les modes de raisonnement typiques des humains et cette forme d'intelligence artificielle a eu beaucoup de débouchés.

Aujourd'hui on tend à l'oublier, mais on la retrouve mise à contribution dans énormément de secteurs de l'entreprise. Les premiers systèmes experts avaient été mis en place pour l'attribution de crédits dans les banques. À l'époque c'était pour la banque qui s'appelait la Générale, et qui aujourd'hui est devenue la Paribas. Les banques avaient un certain nombre de règles et elles étaient mises à profit pour un emprunt. L'intervenant s'était fait personnellement fait refuser un emprunt par son propre système expert qui posait des questions et qui étaient des règles des banquiers tout à fait classiques pour l'attribution des crédits.

Ensuite il y a une évolution très nette de l'intelligence artificielle ces dernières 10 ou 20 années. On l'appelle « l'intelligence artificielle nourrie par les données » : les fameux big data. On en fait un peu trop de cas et on a tendance à oublier la vieille intelligence artificielle.

L'intelligence des banquiers était certes excellente mais certaines personnes passaient sous le radar. C'était le cas d'un ensemble de personnes moyennes avec un revenu moyen et un endettement moyen. On avait du mal à les classer et c'est une question de statistiques. Certains rembourseront correctement leur emprunt. Mais il n'était pas facile de les repérer.

Pour y parvenir il faut se servir des données que les banques ont en leur possession. On a dès lors basculé d'une IA nourrie par les compétences vers une intelligence artificielle nouvelle nourrie par les données, puisque dans les banques, on avait des exemples de clients qui payaient correctement leur emprunt et d'autres qui ne l'avaient pas fait.

Il n'était pas facile de discriminer correctement entre les deux catégories de clients. Et les données devaient servir à cela. On a donc mis en place des systèmes d'apprentissage c'est-à-dire des systèmes qui retrouvaient ces mêmes règles, mais non plus à partir de compétences humaines, mais à partir des données. Il y a donc eu un grand basculement vers l'exploitation des données.

La montée en puissance de certaines entreprises les fameuses GAFAM a boosté cette démarche. Cet usage qu'ils font des données n'est pas nécessairement fait

besluitvorming. Dat is een klassieke vorm van artificiële intelligentie die ons in staat stelt om betere beslissingen te nemen, bijvoorbeeld in medische domeinen of rijkheidsystemen. Dat systeem was niet gebaseerd op gegevens, maar was gewoon een replicatie van menselijke vaardigheden binnen software. Typische menselijke redeneerpatronen werden omgezet in computertaal. Die vorm van artificiële intelligentie heeft veel toepassingen gehad.

Vandaag vergeten wij het soms, maar artificiële intelligentie wordt in enorm veel bedrijfssectoren gebruikt. De eerste expertsystemen werden opgezet in banken voor het toekennen van leningen. Het ging onder meer om de Generale Bank, die later Paribas is geworden. De banken hadden een aantal regels waaraan moest worden voldaan voor een lening. De spreker vertelt dat zijn leningaanvraag werd geweigerd door zijn eigen expertstelsel, dat vragen stelde op basis van de standaard bankiersregels voor het toekennen van leningen.

De voorbije tien tot twintig jaar is artificiële intelligentie sterk geëvolueerd en een datagestuurde artificiële intelligentie geworden die gebaseerd is op big data. Wij hebben de neiging om alleen nog daaraan aandacht te besteden en de klassieke artificiële intelligentie te vergeten.

Het expertstelsel van de banken werkte uitstekend, maar toch bleven sommige mensen onder de radar. Dat was het geval bij een groep mensen met gemiddelde inkomens en gemiddelde schulden. Het was statistisch moeilijk om te voorspellen wie zijn leningen netjes zou terugbetalen.

Om dat te kunnen doen, moeten wij de gegevens gebruiken die de banken in hun bezit hebben. Wij zijn dus overgestapt van artificiële intelligentie gevoed door vaardigheden naar een nieuwe artificiële intelligentie gevoed door gegevens, want in de banken hadden wij voorbeelden van klanten die hun leningen correct hadden afbetaald en anderen die dat niet hadden gedaan.

Het was niet eenvoudig om een correct onderscheid tussen de twee categorieën klanten te maken. Daarvoor moesten de gegevens worden gebruikt. Dus zetten wij lerende systemen op, dat wil zeggen systemen die dezelfde regels volgden, maar niet langer op basis van menselijke vaardigheden, maar op basis van gegevens. Er vond dus een grote verschuiving naar datagebruik plaats.

De opkomst van bepaalde big tech-bedrijven heeft die aanpak gestimuleerd. Zij gebruiken de gegevens evenwel niet noodzakelijkerwijs in het algemeen belang. Zij worden

pour le bien commun. C'est un usage passé pratiquement exclusivement sur le ciblage des consommateurs à des fins d'enrichissement et de publicités personnalisées.

L'intervenant a participé au développement de technologies avec du machine learning. Récemment un algorithme de recommandations a été développé : il marche très bien et il s'applique pour Netflix afin de vous recommander votre prochain film selon vos préférences. L'intervenant continue à participer à l'évolution de cette technologie. Vu l'usage extraordinaire qu'en font les GAFAM, mais aussi au vu de la complexification de notre vivre-ensemble tant sociétal qu'économique ou en ce qui concerne la mobilité qui est devenue un véritable cauchemar, ou encore au vu de la transition énergétique, se pose la question si cette même intelligence artificielle ne pourrait pas être mise à profit des citoyens pour mieux les cibler.

Pourquoi ne pas les mettre à profit des citoyens pour améliorer ces autres questions et de faire autre chose que des flux informationnels pour choisir des films, pour avoir des livres à acheter ou des produits à consommer ?

C'est pour cette raison que son laboratoire s'est attelé à proposer des solutions algorithmiques et de les mettre à la disposition de la ville et du bien commun. On peut citer quelques exemples : un logiciel « Jizzy » a été développé qui est un logiciel de mobilité intermodale qui permet à des usagers de trouver une solution pour aller d'un point à un pointé. Tout ceci en mélangeant les modalités tels le vélo, la trottinette ou la STIB. Il s'agit alors de minimiser la dépense et de minimiser les pertes de temps. On pourrait imaginer que ce genre d'outils soit récupéré par les gouvernements et par l'administration bruxelloise de façon à améliorer la mobilité dans sa globalité. Donc pas seulement pour chaque bien d'usagers, mais de manière à éviter que certaines régions de Bruxelles soient envahies par un certain type de modalités. Ces algorithmes peuvent maximiser les intérêts collectifs. Ils peuvent aussi maximiser l'intérêt individuel. On peut changer la fonction coût social pour faire bénéficier un certain type de transport à la collectivité.

Une autre expérience sur laquelle travaille le laboratoire de M. Bersini, ce sont « les voisins d'énergie ». Il s'agit alors de l'idée que les usagers de l'énergie s'échangent et collectivisent leurs moyens de consommer leur énergie générée via des panneaux solaires par exemple. Il existe des expériences sur Boitsfort. Avec la suppression du nucléaire et la pénurie qui risque de s'installer, on peut améliorer la communication avec les voisins pour opérer des échanges d'énergie et favoriser la sobriété énergétique.

Un troisième projet concerne le « décret inscriptions ». Comme chacun le sait, ce décret inscription a suscité de nombreuses critiques. Il a été abrogé depuis que la ministre Caroline Désir a repris les commandes de l'enseignement.

bijna uitsluitend gebruikt om consumenten te bereiken voor verrijking en gepersonaliseerde reclame.

De spreker is betrokken geweest bij de ontwikkeling van technologieën voor machine learning. Onlangs werd een aanbevelingsalgoritme ontwikkeld: het werkt heel goed en wordt toegepast op Netflix om nieuwe films aan te bevelen op basis van voorkeuren. De spreker blijft deelnemen aan de evolutie van die technologie. Gelet op het buitengewone gebruik dat ervan wordt gemaakt door de big tech-bedrijven, maar ook gelet op de toenemende complexiteit van ons sociale en economische leven, de mobiliteit die een echte nachtmerrie is geworden, of nog de energietransitie, rijst de vraag of artificiële intelligentie niet kan worden gebruikt ten voordele van de burgers.

Waarom AI niet inzetten voor andere kwesties dan informatiestromen om films te kiezen, boeken te kopen of producten te consumeren?

Daarom is het laboratorium van de heer Bersini gestart met het voorstellen van algoritmische oplossingen en die beschikbaar te maken voor de stad en het algemeen belang. Zo is er "Jizzy", een softwarepakket voor intermodale mobiliteit waarmee gebruikers een oplossing kunnen vinden om van het ene punt naar het andere te gaan. Daarbij worden verschillende vervoerswijzen gecombineerd, zoals fietsen, steps of de MIVB. Het doel is om kosten en tijdverlies tot een minimum te beperken. De Brusselse Regering en de administratie zouden dat soort tools kunnen gebruiken om de mobiliteit in haar geheel te verbeteren. Dus niet alleen voor elk vervoersmiddel, maar op zo'n manier dat bepaalde zones in Brussel niet door een bepaald type vervoersmiddel worden overspoeld. Die algoritmen kunnen het collectief belang, maar ook individuele belangen dienen. De maatschappelijke kosten kunnen worden veranderd zodat een bepaald soort transport de gemeenschap ten goede komt.

Een ander experiment waar het laboratorium aan werkt is "energieburen", waarbij gebruikers energie die door zonnepanelen wordt opgewekt, uitwisselen en collectiviseren. Er zijn experimenten geweest in Watermaal-Bosvoorde. Gelet op de uitstap uit kernenergie en het energietekort dat daardoor waarschijnlijk zal ontstaan, is het nuttig de communicatie met burenen te verbeteren om energie uit te wisselen en energiezuinigheid aan te moedigen.

Een derde project betreft het "inschrijvingsdecreet". Zoals wij allemaal weten, kreeg dat decreet veel kritiek. Het is ingetrokken sinds minister Caroline Désir de bevoegdheid onderwijs heeft overgenomen.

Un quatrième projet qui a beaucoup occupé l'intervenant, mais sans succès, a été la mise en place logicielle pour la crise du Covid. L'orateur s'est montré très critique sur la mise en place, notamment à la Cocom. L'intervenant a été effaré du peu de cas que l'on faisait justement du logiciel pour faciliter le traitement des données. Par exemple la prise de rendez-vous pour les tests PCR. Au début cela été un véritable scandale. Il y avait des files d'attente chaotiques qui se constituaient alors qu'il aurait suffi d'un logiciel centralisé auquel on pouvait intégrer Coronalert tel que développé par un collègue de M. Bersini. Il y a eu un manque d'inclusivité et de participation sur ce point.

Avec les vaccins, on est en train de vivre une situation similaire. M. Bersini est effaré de voir que l'on ne sait toujours pas quelle sera la planification logicielle. En Italie par exemple on sait déjà quand l'on fera des vaccinations même pour les personnes qui ne sont pas à risque. On sait que les doses ne pourront pas suivre la mise en place par le logiciel. Un site Web centralisé peut permettre de rentrer des coordonnées tel l'âge, le métier d'enseignant par exemple pour se faire une idée de l'horizon qu'il faudra respecter pour être vacciné. Il existe dès lors un logiciel de planification qui utilise l'intelligence artificielle. La France est en train de le mettre en place dans un dispositif qui s'appelle tous anti-Covid.

On peut faire beaucoup mieux, pour autant que les administrations publiques comprennent qu'il y a là des outils extraordinaires qui nécessitent une plus grande inclusivité citoyenne, car il ne faut pas les mettre en dehors de tout cela.

Toutes les initiatives prises de participation citoyenne sont excellentes et les citoyens doivent même participer à la compréhension et l'élaboration des algorithmes. Il ne s'agit pas de faire du profit, car il s'agit de l'intelligence artificielle pour le bien commun.

Cette initiative est soutenue par les recteurs de l'ULB et de la VUB. Le Ministre-Président était très preneur de cet institut, mais il y a eu beaucoup de retard à l'allumage.

Le souhait de l'intervenant et que cette institution voit le jour au plus vite. Bruxelles serait tout à fait pionnière en la matière. Avant la Covid la Présidente Ursula Von der Leyen a fait une visite des différents laboratoires de recherche et notamment à Bruxelles. Elle a déclaré que c'est exactement ce type d'intelligence artificielle qu'elle souhaitait favoriser par du financement européen. Bruxelles pourrait être pionnière et la Commission européenne est donc derrière nous.

M. Rob Heyman (Kenniscentrum Data & Maatschappij VUB, KUL, UGent) remercie le président pour l'invitation et se propose de donner un aperçu des recherches en cours.

Een vierde project was een programma voor het beheer van de covidcrisis. De heer Bersini is heel kritisch over de toepassing ervan, vooral bij de GGC. Hij is ontzet dat er zo weinig gebruik van de software werd gemaakt om de gegevensverwerking te vergemakkelijken, bijvoorbeeld voor het maken van afspraken voor PCR-tests. In het begin waren er chaotische wachtrijen. Die hadden kunnen worden vermeden dankzij een gecentraliseerd programma, waarin Coronalert, dat door een van de collega's van de heer Bersini werd ontwikkeld, kon worden opgenomen. Er was een gebrek aan inclusie en participatie op dat vlak.

Wij zien een vergelijkbare situatie met de vaccins. De heer Bersini is ontzet dat er nog steeds geen planningssoftware is. In Italië weten wij bijvoorbeeld al wanneer de vaccins zullen worden toegediend, zelfs aan mensen die geen risico lopen. Wij weten dat de doses de softwaretoepassing niet zullen kunnen volgen. Via een gecentraliseerde website kunnen gegevens als leeftijd en beroep worden ingevoerd om een idee te krijgen wanneer men zal worden gevaccineerd. Er wordt dus gewerkt met planningssoftware die gebruikmaakt van artificiële intelligentie. Frankrijk is bezig om dat toe te passen in een systeem dat "tous anti-Covid" heet.

Wij kunnen veel beter doen, op voorwaarde dat de overheid begrijpt dat dit buitengewone hulpmiddelen zijn die een grotere betrokkenheid van de burgers vereisen, want zij mogen er niet buiten worden gelaten.

Alle burgerparticipatie-initiatieven zijn uitstekend, en burgers zouden zelfs betrokken moeten worden bij het begrijpen en ontwikkelen van algoritmen. Het gaat niet om het maken van winst, maar om het gebruik van artificiële intelligentie voor het algemeen belang.

Dat initiatief wordt gesteund door de rectoren van de ULB en de VUB. De minister-president was erg enthousiast over het instituut, maar de oprichting ervan heeft veel vertraging opgelopen.

De spreker hoopt dat het instituut zo snel mogelijk het licht zal zien. Brussel zou een pionier op dat vlak kunnen worden. Voor de covidcrisis maakte de voorzitter van de Europese Commissie, mevrouw Ursula Von der Leyen, een rondleiding langs de verschillende onderzoekslaboratoria, met name in Brussel. Zij zei dat zij juist dit soort artificiële intelligentie wilde bevorderen met Europese financiering. Brussel zou een pionier kunnen zijn en de Europese Commissie staat achter ons.

De heer Rob Heyman (Kenniscentrum Data & Maatschappij VUB, KUL, UGent) dankt de voorzitter voor de uitnodiging en neemt zich voor om een overzicht

Le siège du centre de connaissances (Kenniscentrum) se trouve à la VUB et il collabore avec M. Hugues Bersini. L'intelligence artificielle (IA), c'est l'avenir, mais elle n'est pas répartie uniformément.

C'est pourquoi des actions spécifiques sont requises en ce qui concerne l'éthique et l'intelligence artificielle. L'objectif est d'assurer une meilleure répartition éthique de l'intelligence artificielle. Bruxelles est une région importante pour y travailler. Il n'est pas évident de trouver la bonne manière de faire passer ce message aux commissaires. Une publication non scientifique sur l'éthique et l'intelligence artificielle sera recommandée à cet égard. Ensuite, l'orateur se penchera sur les évolutions survenues en un an et demi. Enfin, il expliquera ce qu'il conviendrait de faire en 2020-2021.

Le Kenniscentrum Data & Maatschappij s'inscrit dans le cadre du plan d'action flamand pour l'intelligence artificielle. Le budget total de 32 millions d'euros (dont 1 million pour le centre de connaissances), sert à la mise en œuvre numérique des aspects éthiques, juridiques et sociétaux de l'intelligence artificielle et des applications basées sur les données.

Il faut absolument lire l'article de Carli King, directrice du King's Institute for Artificial Intelligence, qui travaille sur la production et l'évolution de l'intelligence artificielle et de l'éthique. Au cours de la première vague, presque tous les pouvoirs publics ont travaillé à la création de cadres éthiques et d'ouvrages destinés à accompagner les investissements. Les principaux protagonistes de ce travail étaient les experts en éthique et les pouvoirs publics. La deuxième vague a consisté à coopter les développeurs d'IA parce qu'on souhaitait une solution technique aux problèmes de biais et d'explicitabilité.

Dans la troisième vague, en cours, il est constaté que la justice met en cause certaines applications de l'intelligence artificielle. Les problèmes liés à l'intelligence artificielle doivent être résolus au moyen de principes. On ne peut pas les résoudre uniquement sur le plan technique. Certaines applications d'IA vont être remises en question et il est nécessaire de mener des recherches. Aux Pays-Bas, par exemple, une initiative a été interrompue pour cause de fraude. L'intelligence artificielle nécessite un accompagnement sociétal. Les parties prenantes commencent également à se poser des questions. C'est là une évolution importante, car, lors des première et deuxième vagues, elles ont traité l'intelligence artificielle comme une chose abstraite flottant au-dessus de nos têtes.

Dans la troisième vague, on est en mesure d'examiner des applications concrètes avec les citoyens et les mouvements citoyens, ainsi qu'avec la justice. En 2020, des mesures ont été prises afin de discuter des implications concrètes de l'intelligence artificielle avec le public. Il

gegeven van het lopend onderzoek. De hoofdzetel van het kenniscentrum bevindt zich aan de VUB en werkt samen met de heer Hugues Bersini. De toekomst zit in de artificiële intelligentie maar deze is niet op gelijke wijze verdeeld.

Daarom zijn er specifieke actiepunten nodig rond ethiek en artificiële intelligentie. Bedoeling is om de artificiële intelligentie op een ethische wijze beter te verdelen. Brussel is hiervoor een belangrijke regio om daar mee te werken. Het is niet evident om de juiste manier te vinden om deze boodschap aan de commissaris te vertellen. Een niet wetenschappelijke publicatie zal hierbij worden aanbevolen op het vlak van ethiek en artificiële intelligentie. Vervolgens zal de spreker stilstaan bij de evoluties van anderhalf jaar. Tot slot zal hij uitleggen wat men zou moeten gaan doen in 2020-2021.

Het Kenniscentrum Data & Maatschappij maakt deel uit van het Vlaams actieplan artificiële intelligentie. Met middelen van in totaal 32 miljoen (waarvan 1 miljoen voor het Kenniscentrum) wordt er gewerkt aan de digitale implementatie van de ethische juridische en maatschappelijk aspecten van artificiële intelligentie en de data-gebreven toepassingen.

Het artikel dat men zeker zou moeten lezen is van Carli King directrice van King's Institute for Artificial Intelligence dat werkt rond de productie en evolutie van artificiële intelligentie en ethiek. In de eerste golf is door bijna iedere overheid gewerkt aan het maken van ethische kaders en werken om investeringen te begeleiden. De centrale actoren hierbij waren de ethici en de overheden. Een tweede golf betrof het coöptereren van AI-developpers omdat men bias en explainability op een technische manier wil oplossen.

In een derde en huidige golf stelt men vast dat het gerecht bepaalde toepassingen van AI in vraag stelt. Artificiële intelligentie moet opgelost worden door principes. Men kan problemen van artificiële intelligentie niet louter oplossen via een technische oplossing. Bepaalde artificiële intelligentietoepassingen gaat men in vraag gaan stellen en er bestaat een eis naar onderzoek. In Nederland bijvoorbeeld is er een initiatief dat gestopt werd omwille van fraude. De artificiële intelligentie dient maatschappelijk begeleid te worden. Ook de stakeholders beginnen zich vragen te stellen. Dit is een belangrijke ontwikkeling omdat ze in de eerste en de tweede golf de artificiële intelligentie behandeld hebben als iets abstracts dat boven de hoofden zweeft.

In de derde golf is men in staat om samen met burgers en burgerbewegingen en het gerecht te kijken naar concrete toepassingen. In 2020 werden stappen gezet om samen met de bevolking de concrete implicaties van artificiële intelligentie te bespreken. Dit is een belangrijk probleem.

s'agit d'un problème important. Au centre de connaissances, les implications éthiques ont été intégrées dans une boîte à outils. L'un des principaux effets secondaires de la troisième vague est la création de boîtes à outils pour rendre l'intelligence artificielle socialement acceptable.

Cela permet à un public profane de se confronter à certains aspects de l'intelligence artificielle et de se forger une opinion à leur sujet. Cependant, il y a trop de boîtes à outils. On ne sait pas laquelle utiliser. Beaucoup de ces boîtes à outils ne dépassent pas le niveau d'une première réflexion. On n'intégrera pas durablement l'intelligence artificielle dans notre société en se penchant une fois par an en équipe sur ses effets possibles. Il faut une approche systématique. C'est d'ailleurs l'une des résolutions de cette année. En collaboration avec Agoria, des cartes ont été élaborées en français. On peut également consulter le site web du centre de connaissances à ce sujet.

On prétend que le problème de l'intelligence artificielle, c'est que nous ne savons pas faire la distinction entre les domaines d'excellence des humains et ceux de l'intelligence artificielle. Il en découle que nous avons des attentes erronées à l'égard de l'intelligence artificielle. Nous créons une mode. En raison de cette frustration, le danger réside également dans une mauvaise intégration de l'intelligence artificielle. On risque ainsi de passer à côté de ses avantages. Geertrui Mieke De Ketelaere souligne que nous avons besoin de recherches. En Belgique, la stratégie consiste à investir davantage dans de meilleures recherches et dans leurs applications, même si ce n'est pas tout. On n'a pas besoin d'une nouvelle IA, mais d'une meilleure traduction de l'intelligence artificielle dans certaines études d'opportunité (business cases). Le plus important pour les entreprises est de veiller à ce que Bruxelles, en tant que région, puisse se développer dans le domaine de l'intelligence artificielle. Le profil des traducteurs nécessaires pour ce faire fait encore défaut dans le paysage actuel. Une entreprise a déclaré anonymement qu'elle dispose d'un département d'IA qui fonctionne très bien : le seul problème est qu'il ignore quoi faire. Il est important d'en tenir compte à Bruxelles également. Il est évident qu'on manque d'une boussole, d'une direction pour gérer la technologie. Comment savoir que l'on est arrivé si l'on n'a pas de direction ?

Les services de médiation sont là pour savoir où l'on veut déployer les investissements. L'orateur précédent a déjà donné quelques bons exemples des meilleurs domaines où déployer l'intelligence artificielle.

L'intelligence artificielle, ce n'est rien de bien neuf : elle s'inscrit dans la continuité de la numérisation initiée dans les années 1990 avec l'internet, les guichets en ligne pour les pouvoirs publics, etc.

In het kenniscentrum werden de ethische implicaties in een toolset gegoten. Een van de belangrijkste neveneffecten van de derde golf is het maken van toolkits om het maatschappelijk aanvaardbaar te maken.

Dit zorgt ervoor dat een lekenpubliek in staat is om met een aantal aspecten van artificiële intelligentie in aanraking te komen en hierover een mening te vormen. Er zijn evenwel te veel toolkits. Men weet niet welke men moet volgen. Veel van die toolkits geraken niet verder dan het niveau van een eerste reflectie. Als men artificiële intelligentie op een duurzame wijze in onze maatschappij wil integreren, dan zal het niet gebeuren door jaarlijks eens stil te staan met een teambuilding bij de mogelijke effecten van AI. Dit dient stelselmatig te gebeuren. Het is ook één van de voornemens van dit jaar. Samen met Agoria zijn kaarten opgemaakt in het Frans. Met kan ook de website van het Kenniscentrum hierover raadplegen.

Er wordt beweerd dat het probleem van de artificiële intelligentie is dat we slecht zijn in het maken van een onderscheid tussen datgene waar mensen heel goed in zijn en waar artificiële intelligentie erg goed in is. Dit heeft voor gevolg dat we de verkeerde verwachtingen hebben tegenover de artificiële intelligentie. We creëren een hype. Door deze frustratie is ook een slechte adoptie van de artificiële intelligentie het gevaar. Op deze manier kunnen de voordelen van artificiële intelligentie mislopen. Geertrui Mieke De Ketelaere wijst erop dat we nood hebben aan onderzoek. In België bestaat de strategie meer te investeren in beter onderzoek en toepassingen ervan hoewel dit niet alles is. Geen nood aan nieuwe AI maar wel een betere vertaling ervan naar bepaalde business cases. Het belangrijkste naar bedrijven toe om er voor te zorgen dat Brussel als regio kan groeien in de artificiële intelligentie. Ook het profiel van de vertalers hiervoor ontbreekt momenteel nog in het huidige landschap. Een anonieme uitspraak van een welbepaald bedrijf stelt dat ze een afdeling hebben met artificiële intelligentie die heel goed werkt: het enige probleem is dat ze niet weten wat ze moeten maken. Dit is belangrijk om ook mee te nemen in Brussel. Er is een duidelijk gebrek aan kompas, een richting om met de technologie om te gaan. Hoe kan men weten dat men is aangekomen als men richting mist?

Bemiddelingsdiensten zijn er om te weten waar men de investeringen wil inzetten. De vorige spreker heeft reeds een aantal goede voorbeelden gegeven van waar men de artificiële intelligentie best kan inzetten.

Artificiële intelligentie is oude wijn in nieuwe zakken. Artificiële intelligentie is een verderzetting van digitalisering die werd ingezet in de jaren '90 met het internet, met onlineloketten voor overheden, enzovoort.

En l'an 2000, la numérisation a évolué vers les villes intelligentes. Ce processus se poursuit aujourd'hui dans l'espoir que l'intelligence artificielle améliorera encore notre société. L'idée sous-jacente reste que la numérisation doit s'accompagner d'une rationalisation accrue. Il faut faire davantage d'économies, générer davantage de profits. C'est le principal moteur de la numérisation. L'intelligence artificielle en fait partie.

Certains défis existent de longue date, depuis les années 1990. Ils concernent l'habileté numérique. Bon nombre d'entreprises et de travailleurs ne sont toujours pas en mesure de fonctionner avec la numérisation ordinaire. L'avenir est là, mais cela n'est pas réparti équitablement. C'est certainement le cas dans une région comme Bruxelles. De nombreuses entreprises doivent encore faire leurs premiers pas dans la numérisation. Il en va de même pour l'infrastructure de données. Elle n'existe pas encore et servirait en quelque sorte de carburant pour créer l'intelligence artificielle. Avec l'intelligence artificielle, on vise un objectif alors que les étapes précédentes n'ont pas encore été franchies.

Les marchés de données, c'est une autre histoire. Prenez les réseaux sociaux : vous verrez qu'il s'agit d'un monopole ou d'un duopole. Il est important de tenir compte de la concentration naissante des marchés dans ces domaines. Les détenteurs de données chercheront toujours de nouveaux moyens de les commercialiser. La récente adaptation de WhatsApp par sa société mère, Facebook, afin de mieux s'intégrer dans le modèle d'entreprise de Facebook en est le meilleur exemple.

Nos citoyens et nos entreprises, en particulier ceux qui sont clients de ces innovations, ont peu confiance dans ces nouvelles technologies. C'est regrettable, car il reste essentiel d'accroître cette confiance si l'on veut une transition durable vers l'intelligence artificielle. À l'heure actuelle, même dans le cadre de la crise du covid, les technologies développées spécifiquement pour nous aider, comme la carte de suivi des contacts, inspirent peu confiance. Peu de gens, par exemple, souhaitent installer l'application. En termes de protection de la vie privée, cette application est pourtant l'une des meilleures.

Il est important qu'une région comme Bruxelles réfléchisse à ces questions dans le cadre de l'installation de pylônes pour la 5G. Comment Bruxelles peut-elle mettre à profit ces données au profit de l'intérêt général ? Toutes ces questions sont déjà connues des villes intelligentes.

Ce dernier rêve s'est entre-temps quelque peu brisé. Nous devons réfléchir à la part de buzz ou de rêve que nous vendent les entreprises. Nous devons réfléchir à la direction que nous voulons prendre. Quels objectifs sociaux ou sociétaux visons-nous ?

In het jaar 2000 is dit verder gegroeid naar de smart cities. Dit wordt nu verdergezet in de hoop dat artificiële intelligentie verder onze maatschappij zal verbeteren. De ondertoon daarbij blijft dat de digitalisering een verdere rationalisering met zich moet meedragen. Er moet bespaard worden, er moet meer winst gemaakt worden. Dit is de belangrijkste drijfveer van de digitalisering. Artificiële intelligentie maakt hiervan een onderdeel uit.

Een aantal uitdagingen bestaan reeds lang sinds de jaren '90. Het betreft de digitale geletterdheid. Nog steeds vele bedrijven en werknemers zijn niet in staat om met de gewone digitalisering aan de slag te gaan. De toekomst hiervoor is er maar deze is niet juist verdeeld. Dit is zeker het geval in een regio zoals Brussel. Vele bedrijven moeten nog de eerste stappen zetten in de digitalisering. Hetzelfde geldt voor de data-infrastructure. Deze is er nog niet en zou dienen als een soort brandstof om artificiële intelligentie te maken. Met artificiële intelligentie wordt gemikt op een doel terwijl voorafgaande stappen nog niet werden gezet.

Een ander verhaal is dat van datamarkten. Als je kijkt naar sociale media dan zie je dat zij mono- of duopolistisch zijn. Het is belangrijk om van de beginnende concentratie van markten mee te nemen in die verhalen. Wie over data beschikt zal steeds op zoek gaan naar nieuwe manieren om deze gegevens te vermarkten. Het beste voorbeeld hiervan is de recente aanpassing van whatsapp door het moederbedrijf Facebook om zich beter te integreren in het businessmodel van Facebook.

Onze burgers en bedrijven, zeker zij die klant zijn van deze innovaties, hebben weinig vertrouwen in deze nieuwe technologieën. Dit is jammer want als men een duurzame transitie naar deze artificiële intelligentie wil dan blijft het heel belangrijk om dit vertrouwen te vergroten. Op dit moment, zelfs in de Covid-crisis, is er weinig vertrouwen in de technologieën die speciaal ontwikkeld werden om ons te helpen zoals bijvoorbeeld de contract-tracing map. Weinig mensen bijvoorbeeld wensen de app te installeren. Qua privacy ligt deze app nochtans bij de eersten van de klas.

Het is belangrijk voor een regio zoals Brussel om na te denken over deze problematiek bij het plaatsen van masten voor de 5G. Hoe kan de regio Brussel nu gebruik maken van deze data om daarmee iets te doen voor het algemeen belang? Al deze vragen zijn reeds gekend van de smart cities.

Dit laatste is een droom die intussen doorprikt is voor een stuk. We moeten kijken naar het deel hype of droom dat ons verkocht wordt door bedrijven. We moeten kijken naar de richting die wij willen uitgaan. Welke zijn de sociale of maatschappelijke doelen waar wij willen op inzetten?

L'orateur donne ensuite quelques exemples de bonnes applications. Il s'agit notamment de l'intervention d'avocats pour les pauvres en cas de litiges entre parties lésées et systèmes d'intelligence artificielle. L'intelligence artificielle n'est pas seulement l'affaire des ingénieurs. Les avocats peuvent également la comprendre. Nous devons tenter de démystifier cette technologie. Comme on n'a pas confiance dans le système, on ne veut plus l'utiliser. Nous devons réfléchir à des initiatives visant à accroître la confiance. L'adoption de ces systèmes pose un défi aussi grand que leur développement.

Une autre étude vise à inciter les entreprises à appréhender la valeur sociétale de l'intelligence artificielle dans leur propre domaine et à fournir des outils suffisants pour expliciter les objectifs.

Il est important que les objectifs soient clairement définis. Une nouvelle législation verra le jour. Mais on peut se demander ce qu'on entend réaliser avec cette technologie dans cette région. Il faut un cadre, et tout autant pour les objectifs que l'on veut atteindre.

Il faut encore investir largement dans les principes éthiques. L'une des questions est de savoir ce qu'est l'intelligence artificielle. Une autre question porte sur la manière de veiller à la pertinence sociétale de l'intelligence artificielle. On ralentira ainsi l'intelligence artificielle. Pour ce faire, l'on peut miser sur un vocabulaire partagé et sur une transparence ciblée (ce qui est important). Veillez à ce que votre mère puisse avoir un avis éclairé sur l'intelligence artificielle.

Aujourd'hui, de nombreux documents politiques mentionnent l'intelligence artificielle et soulignent son importance. Toutefois, cela ne se reflète pas encore dans les subventions et les investissements. Le bien-être sociétal ne figure pas parmi les indicateurs clés de performance à évaluer. Bruxelles pourrait montrer l'exemple dans ce domaine. C'est important, par exemple, pour améliorer les fondements de la recherche scientifique. Comme l'a dit Hannah Arendt, les choses tournent souvent mal parce qu'on a été négligeant ou qu'on pensait que quelqu'un d'autre était responsable.

Mme Nathalie Smuha est chargée d'étudier les questions éthiques et juridiques liées à l'intelligence artificielle à la KUL. Elle se propose de faire la présentation dans les deux langues nationales et se concentrera sur les aspects juridiques et philosophiques. C'est également pertinent pour les questions économiques. Aujourd'hui, nous créons de plus en plus de choses intelligentes : réfrigérateur intelligent, caméra intelligente, voiture intelligente capable de repérer des objets, services de justice intelligents, tétines intelligentes enregistrant des données sur votre bébé, villes

Vervolgens geeft de spreker een aantal voorbeelden van goede toepassingen. Zo is er een voorbeeld van interventies van advocaten voor armen indien er betwistingen zijn tussen benadeelden en systemen met artificiële intelligentie. Artificiële intelligentie is niet enkel iets dat begrepen kan worden door ingenieurs. Ook advocaten kunnen het begrijpen. We moeten proberen om deze technologie te demystificeren. Omdat we het systeem niet vertrouwen wil men het ook niet meer gebruiken. We moeten nadenken over initiatieven om het vertrouwen te vergroten. De adoptie van deze systemen is een even grote uitdaging als het ontwikkelen ervan.

Een andere studie is het aansporen van bedrijven om de maatschappelijke waarde in te zien van de artificiële intelligentie in hun eigen domein en bij deze voldoende tools te voorzien om expliciet te maken wat de doelstellingen zijn.

Het is belangrijk om duidelijk te maken waarin doelstellingen worden uiteengezet. Er komt een nieuwe wetgeving aan. Maar men kan zich de vraag stellen wat wij met deze technologie willen bereiken in deze regio. Er is een kader nodig. Maar ook een kader nodig van de doelstellingen die men wil bereiken.

Er moet nog veel geïnvesteerd worden in de ethische principes. Een vraag is wat artificiële intelligentie is. Een andere vraag betreft hoe men moet te werk gaan om artificiële intelligentie maatschappelijk relevant te maken. Op deze manier komt men tot een vertraging van de artificiële intelligentie. Het kan door in te zetten op een gedeeld vocabulaire en gericht (wat belangrijk is) transparant te zijn. Zorg ervoor dat uw moeder een gefundeerde mening kan hebben over artificiële intelligentie.

In veel beleidsdocumenten word vandaag melding gemaakt van de artificiële intelligentie en wordt het belang ervan onderstreept. Dit vindt men evenwel nog niet terug in subsidies en investeringen. Het maatschappelijk welzijn wordt als KPI niet meegenomen om te evalueren. Brussel kan hierin een voorbeeldfunctie vervullen. Dit is bijvoorbeeld van belang bij een betere fundering van wetenschappelijk onderzoek. Zoals Hannah Arendt het stelde loopt vaak iets fout omdat men het over het hoofd zag of omdat men dacht dat iemand anders er verantwoordelijk voor was.

Mevrouw Nathalie Smuha is belast met het bestuderen van ethische en juridische vragen rond artificiële intelligentie aan de KUL. Zij neemt zich voor om de uiteenzetting in de twee landstalen te doen en zal zich focussen op juridische en filosofische vraagstukken. Dit is ook relevant voor economische zaken. We maken vandaag steeds meer zaken intelligent: een intelligente frigo, een intelligente camera, een intelligente wagen die objecten kan spotten, intelligente justitiedepartementen, intelligente tutters die data bijhouden van je baby, smart cities, ze brengen allemaal

intelligentes... Tous comportent des avantages. Mais plus nous rendons les choses intelligentes, plus les risques augmentent. Des questions se posent rapidement au sujet du respect de la vie privée, ou de l'impact sur d'autres droits et valeurs. C'est donc une arme à double tranchant.

Il y a un malentendu. Les gens supposent que l'intelligence artificielle est objective. Il s'agit d'une machine, elle peut donc prendre des décisions objectives. Une machine n'a pas tous les préjugés discriminatoires qu'ont les humains. Les gens ne sont pas toujours conscients de leurs propres préjugés. L'oratrice souhaite dissiper ce malentendu. L'intelligence artificielle n'est pas objective. En cela, elle n'est pas différente des humains. Si l'on considère l'individu autonome, on s'aperçoit qu'il n'est pas aussi autonome qu'on pourrait le penser. En tant qu'individu, vous êtes influencé par la famille, l'école, l'environnement dans lequel vous grandissez, la formation, votre culture, la langue que vous parlez, les personnes avec lesquelles vous interagissez dans la société. Toutes ces choses vous influencent en tant qu'individu.

Ces éléments influencent vos pensées, vos décisions et vos actions. Il en va de même pour l'intelligence artificielle. Ce n'est pas un système isolé : en effet, il est développé par un programmeur, qui a certains préjugés et qui les intègre dans le système. C'est le cas, par exemple, des données qu'il choisit pour entraîner le système. C'est le danger lorsqu'il écrit l'algorithme. Tous les préjugés de cette personne sont intégrés dans le processus de développement. En ce qui concerne les données utilisées, on peut citer l'adage anglais « garbage in, garbage out ».

Si un système d'intelligence artificielle est entraîné à partir d'une base de données contenant des informations sur des hommes blancs, il est évident qu'il ne fonctionnera pas aussi bien pour les femmes ou les personnes à la peau plus foncée. Le langage de programmation de l'intelligence artificielle, la définition des objectifs du système, la société, les institutions, les entreprises et l'ensemble de l'écosystème social jouent un rôle déterminant. L'intelligence artificielle n'est pas objective. L'intelligence artificielle n'est ni bonne, ni mauvaise, ni neutre. Tout dépend de la manière dont elle est développée et de l'usage que l'on en fait. On ne peut pas la considérer comme quelque chose d'isolé. Il s'agit plutôt d'un système sociotechnique, une sorte de technologie plus large intégrée dans un environnement social. Elle influe également sur son environnement social.

Nous façonnons cette technologie. Mais cette technologie contribue également à nous façonner. Il y a donc un processus d'influence réciproque.

voordelen met zich mee. Maar hoe meer we de dingen intelligent maken, hoe groter de risico's we binnenhalen die hiermee gepaard gaan. Vragen naar privacy komen al gauw naar boven, alsook de impact op andere rechten en waarden. Het is dus een tweesnijdend zwaard.

Er is een misverstand. Mensen gaan ervan uit dat artificiële intelligentie objectief is. Het is een machine, dus kan deze beslissingen nemen die objectief zijn. Een machine heeft niet alle menselijke discriminerende vooroordelen. Mensen zijn niet altijd bewust van hun eigen vooroordelen. De spreekster wil dit misverstand de wereld uit helpen. AI is niet objectief. Het is daarin niet anders dan mensen. Als je kijkt naar het autonome individu dan stellen we vast dat hij niet zo autonoom is als we zouden kunnen denken. Als individu wordt je beïnvloed door de familie, de school, de omgeving waarin je opgroeit, de opleiding, je cultuur, de taal waarin je spreekt, het feit dat men meerdere talen spreekt, de mensen waarmee je omgaat de maatschappij. AI die zaken beïnvloeden je als individu.

Deze zaken beïnvloeden de gedachten, de beslissingen en handelingen die je gaat nemen. Hetzelfde geldt voor de artificiële intelligentie. Het is niet een systeem dat op zichzelf geïsoleerd staat. Je hebt immers een programmeur die het systeem ontwikkelt. Deze persoon heeft bepaalde vooroordelen en zet ze mee in het systeem. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de data die worden uitgekozen om het systeem te trainen. Dit is het geval wanneer hij het algoritme schrijft. AI de vooroordelen die deze persoon heeft gaan mee in het ontwikkelingsproces. In verband met de gebruikte data kan men het Engelse adagium aanhalen dat zegt "garbage in, garbage out."

Als een AI systeem wordt getraind op basis van een databank met informatie over witte mannen, dan is het nogal evident dat dit niet zo goed zal functioneren voor vrouwen of personen met een donkere huidskleur. De taal waarin artificiële intelligentie wordt geprogrammeerd, heeft ook een doorslaggevende rol. Het bepalen van de doelstellingen van het systeem heeft eveneens een belangrijke invloed. De maatschappij, de instituties, de bedrijven, gans het sociale ecosysteem hebben een doorslaggevende rol. Artificiële intelligentie is niet objectief. Artificiële intelligentie is noch goed, noch slecht, nog neutraal. Alles hangt ervan af hoe het ontwikkeld wordt en hoe je het dan gebruikt. Je mag er niet naar kijken als iets dat geïsoleerd is. Het is eerder een socio-technisch systeem. Het is een soort bredere technologie die ingebakken zit in een sociale omgeving. Het heeft ook effect op zijn sociale omgeving.

Wij geven vorm aan deze technologie. Maar deze technologie geeft ons ook mee vorm. Er is dus een wederkerig proces van beïnvloeding.

Un dos d'âne qui vous incite à ralentir influence votre comportement au volant. Il en va de même pour les systèmes d'intelligence artificielle. Parfois, ces systèmes sont également créés pour vous influencer. Dans les outils de recherche de Google, si vous tapez « les juifs sont... » ou « les islamistes sont... », une liste de recherches fréquentes vous est suggérée. À l'origine, le système n'a pas été conçu pour suggérer des réponses socialement souhaitables. Il reflète simplement les prédictions de vos intérêts par l'algorithme sur la base de l'analyse de données, de corrélations entre vous-même et d'autres personnes ayant cherché les mêmes termes dans le passé. Google a adapté ce fonctionnement au vu des suggestions fortement racistes que le moteur de recherche présentait spontanément aux utilisateurs.

Il en va de même pour la reconnaissance faciale. Si vous entraînez un tel système à partir d'une base de données contenant uniquement des photos de personnes blanches, il commet davantage d'erreurs sur les personnes à la peau plus foncée.

La reconnaissance faciale est de plus en plus utilisée aux États-Unis et en Europe. Aujourd'hui, elle l'est encore principalement en coulisse plutôt qu'en direct dans la rue, mais dans la rue aussi, son utilisation augmente, par exemple par les forces de police à la recherche d'éventuels suspects. Si le système est entraîné sur la base de données non représentatives, il commet beaucoup plus d'erreurs avec les personnes à la peau plus foncée. Ceci a entraîné des arrestations à tort.

La technologie peut donc également avoir un impact très concret sur nos vies. Être arrêté à tort est une expérience très traumatisante pour la personne concernée.

Des cas de discrimination à l'égard des femmes ne sont pas inconcevables. Prenez la carte de crédit lancée il y a quelques années par Apple : elle n'avait pas été délibérément programmée pour être discriminatoire à l'égard des femmes – aucune information sur le sexe des personnes n'était même introduite dans le système. Mais on a découvert par la suite que si des cartes de crédit leur étaient proposées, les femmes obtenaient moins de crédit, car une discrimination s'opérait toujours par le biais de données en lien avec le sexe.

Il en va de même pour l'outil de recrutement d'Amazon, qui était également discriminatoire à l'égard des femmes.

Nous n'avons pas toujours conscience des effets réels en fonction du type de système d'intelligence artificielle utilisé, des finalités pour lesquelles il est optimisé et de la base de données sur laquelle il est entraîné.

Als je een veiligheidsdrempel ziet die zorgt dat je trager gaat rijden beïnvloedt dit je rijgedrag. Bij artificiële intelligentiesystemen gebeurt dat ook. Soms worden die systemen ook gemaakt om u te beïnvloeden. Bij searchtools op Google als je voorheen intikte “jews are ...” of “islamists are ...”, dat lees je een top suggesties die worden voorgeschoteld. Het systeem was oorspronkelijk niet ontwikkeld op een manier die maatschappelijk wenselijke antwoorden voorstelde. Het reflecteert gewoon wat het algoritme op basis van data-analyse voorspelde waar u geïnteresseerd in bent, op basis van correlaties tussen uzelf en andere mensen die naar dezelfde termen zochten in het verleden. Vanwege de zeer racistische zoeksuggesties die ongevraagd werden voorgeschoteld aan gebruikers van de zoekmachine heeft Google dit aangepast.

Het zelfde geldt in gezichtsherkenning. Als je zo'n systeem enkel traint op basis van een database met foto's van witte mensen dan maakt hij meer fouten bij mensen met een donkere huidskleur.

Gezichtsherkenning in de Verenigde Staten en Europa wordt steeds meer gebruikt. Vandaag gebeurt het nog vooral achter de schermen in plaats van life op straat, maar ook op straat neemt het gebruik ervan toe, bijvoorbeeld door politiediensten die op zoek zijn naar mogelijke verdachten. Als het systeem getraind wordt op basis van niet-representatieve data gaat het veel meer fouten maken bij mensen met een donkere huidtypen. Dit heeft voor gevolg dat sommige mensen verkeerd gearresteerd werden.

Technologie kan dus op die manier ook een zeer concrete impact hebben op ons leven. Voor iemand die ten onrechte gearresteerd wordt is dat een zeer traumatische ervaring.

Men kan zich ook voorbeelden indenken van discriminaties tegenover vrouwen. De kredietkaart die door Apple werd gelanceerd enkele jaren geleden is daar een voorbeeld van. Men had de kredietkaart van Apple niet met opzet geprogrammeerd om vrouwen te discrimineren. Er werd zelfs geen informatie over het geslacht van mensen in het systeem ingevoerd. Maar er werd later ontdekt dat wanneer kredietkaarten aan mensen werden aangeboden, vrouwen minder krediet kregen, aangezien er via gegevens die met geslacht correleerden toch discriminatie plaatsvond.

Hetzelfde geldt voor de rekruteringsstool bij Amazon die ook discrimineerde tegen vrouwen.

We zijn ons niet altijd bewust van de effecten die wel degelijk bestaan naargelang het soort van AI systeem dat gebruik wordt, waarvoor het geoptimaliseerd wordt, en op welke database het getraind wordt.

Voici quelques réflexions sur ce que fait l'Union européenne à ce sujet. La stratégie européenne en matière d'intelligence artificielle a été adoptée en avril 2018. Elle comporte trois piliers.

Le premier pilier consistait à stimuler le développement de l'intelligence artificielle.

Le deuxième pilier consistait à examiner les changements socio-économiques induits par l'intelligence artificielle, en particulier l'impact sur le marché de l'emploi. L'utilisation à grande échelle de l'intelligence artificielle transformera de nombreux emplois. Toutefois, ces compétences relèvent principalement des États membres. C'est à la Belgique elle-même qu'il appartient d'agir sur l'impact socio-économique de l'intelligence artificielle.

Le troisième pilier concernait la mise en place d'un cadre juridique et éthique adéquat pour réglementer cette technologie. C'est dans ce contexte que la Commission européenne a mis en place un groupe d'experts dont l'oratrice a assuré la coordination. Ce groupe a élaboré des lignes directrices en matière d'éthique pour une intelligence artificielle digne de confiance. De nombreuses lignes directrices ont été publiées par des entreprises et des organisations ces dernières années. Ici, ce sont les lignes directrices du groupe d'experts européens, sur lesquelles la Commission européenne s'appuie pour adopter une législation qui s'appliquera bien entendu également en Belgique.

Les lignes directrices pour une intelligence artificielle digne de confiance énumèrent sept défis ou exigences que les fournisseurs et les utilisateurs de systèmes d'intelligence artificielle doivent respecter pour être dignes de confiance.

L'intelligence artificielle a un impact sur notre autonomie humaine. Nous construisons l'intelligence artificielle précisément parce que nous voulons déléguer des tâches. Il s'agit de décisions que l'intelligence artificielle peut mieux ou plus facilement prendre que des humains. La question est de savoir quelle quantité de travail nous souhaitons déléguer. Pour certaines décisions, nous devons nous assurer qu'un humain intervienne toujours dans le processus (« a human in the loop ») pour vérifier si les décisions proposées par le système sont valables.

Un deuxième critère est la robustesse technique et la sécurité. Nous devons veiller à ce que les systèmes soient robustes et précis. La cybersécurité est également importante à cet égard.

Un troisième critère concerne le respect de la vie privée et la gouvernance des données. Il s'agit non seulement de veiller au respect de la vie privée des personnes, mais aussi à l'intégrité de leurs données. Elles doivent

Hierna enkele beschouwingen over wat de Europese Unie hierover doet. In april 2018 werd de Europese strategie voor artificiële intelligentie aangenomen. Deze bestond uit drie pilaren.

De eerste pilaar was de ontwikkeling van de artificiële intelligentie een boost te geven.

De tweede pilaar was om te gaan kijken naar de socio-économische veranderingen die AI teweegbrengt, met name de impact op de jobmarkt. Veel jobs gaan getransformeerd worden als gevolg van het grootschaligere gebruik van artificiële intelligentie. Deze bevoegdheden zitten evenwel voornamelijk bij de lidstaten. Het is aan België zelf om iets te doen rond de socio-économische impact van AI.

De derde pilaar betrof het verzekeren van een adequaat juridisch en ethisch kader om deze technologie te reglementeren. Het is in deze context dat de Europese Commissie een experten groep heeft opgericht waar spreekster de coördinatie van heeft waargenomen. Deze groep heeft ethische richtlijnen opgesteld voor betrouwbare artificiële intelligentie. Er werden de laatste jaren vele richtlijnen gepubliceerd door bedrijven en organisaties. Hier betreft het de richtlijnen van de Europese deskundigengroep, waar de Europese Commissie zich op baseert om wetgeving aan te nemen die uiteraard ook in België van toepassing zal zijn.

De richtlijnen voor betrouwbare AI hebben zeven uitdagingen of vereisten opgesomd waar aanbieders en gebruikers van artificiële intelligentiesystemen aan zouden moeten voldoen om betrouwbaar te kunnen zijn.

Artificiële intelligentie heeft een impact op onze menselijke autonomie. Wij bouwen artificiële intelligentie precies omdat wij taken willen delegeren. Het betreft beslissingen die beter of makkelijker kunnen uitgevoerd worden dan door mensen. De vraag hierbij is hoeveel werk we willen delegeren. Voor sommige beslissingen moeten we ervoor zorgen dat er steeds "a human in the loop" is die kan controleren of de beslissingen die worden voorgesteld door het systeem wel degelijk zijn.

Een tweede criterium is de technische robuustheid en veiligheid. We moeten zorgen dat de systemen robuust en accuraat zijn. Ook de cyberveiligheid hierbij is van belang.

Een derde criterium behelst het respect voor het privéleven. Dit betreft privacy en data-governance. Dit is meer dan er enkel voor zorgen dat het privéleven van mensen gerespecteerd wordt: het is er ook voor zorgen dat

être suffisamment représentatives. En effet, les données contenues dans le système influenceront fortement ses résultats. Les entreprises, les organisations et les pouvoirs publics ont l'importante responsabilité de mettre en place un mécanisme adéquat de gouvernance des données.

La transparence est un quatrième critère très important, car c'est grâce à elle que l'on peut s'assurer du respect de tous les autres critères. Sans transparence, on ne sait pas s'il y a des biais ou si des discriminations sont à l'œuvre, par exemple.

Le cinquième critère, la garantie de la diversité et de la non-discrimination, parle de lui-même.

La protection du bien-être sociétal et environnemental est également une exigence importante. Nous devons veiller à ce que l'intelligence artificielle soit durable et ne consomme pas trop d'énergie. Le bien-être sociétal fait également référence à l'impact sur la démocratie. Tout le monde connaît l'exemple de Cambridge Analytica, aux États-Unis, et comment l'utilisation de systèmes algorithmiques sur les réseaux sociaux y a influencé les élections. Le problème ne concerne pas seulement les États-Unis.

Le septième critère est la responsabilité. Lorsqu'un système d'intelligence artificielle opère une discrimination ou cause un préjudice, quelqu'un doit pouvoir en répondre, et ce de manière systématique. Les développeurs ne doivent pas se contenter d'une liste de contrôle à la fin du processus de développement et penser que leur responsabilité prend fin s'ils répondent aux exigences. Ils doivent assumer la responsabilité de la mise en œuvre des sept exigences dès la phase de conception et tout au long du cycle de vie d'un système d'intelligence artificielle.

Le groupe d'experts a également créé une liste d'évaluation pour opérationnaliser ces sept exigences quelque peu abstraites. Chacun peut utiliser cette liste pour entamer une réflexion. Ai-je bien vérifié si les données sont représentatives? Ai-je veillé à ce que le système soit suffisamment transparent? En se posant ces questions, les développeurs travaillent à une intelligence artificielle plus digne de confiance. Une consultation publique a été menée et la Commission est arrivée à la conclusion que les lignes directrices en matière d'éthique étaient utiles et profitables, mais pas suffisantes.

Dans certains cas, une réglementation s'impose également. En effet, les lignes directrices ne sont pas contraignantes. Les entreprises et les organisations peuvent choisir de les utiliser ou non, mais elles n'y sont pas tenues. En février 2020, la Commission européenne a publié un livre blanc sur l'intelligence artificielle. Ce livre présente la forme que pourrait prendre une éventuelle réglementation

je data integer zijn. Dat zij voldoende representatief zijn. De data in het systeem gaan immers de uitkomsten ervan sterk beïnvloeden. Het is een belangrijke verantwoordelijkheid voor bedrijven, organisaties en overheden om een adequaat data governance mechanisme op te zetten.

Transparantie is een heel belangrijk vierde criterium want het is via de transparantie dat je er achter kan komen dat alle andere criteria gerespecteerd worden. Als er geen transparantie is dan weet je niet of er bijvoorbeeld een bias is en of er gediscrimineerd wordt.

Het vijfde criterium, zoals het verzekeren van diversiteit en non-discriminatie spreken voor zich.

Het beschermen van maatschappelijk en milieuwelzijn zijn eveneens belangrijke vereisten. We moeten zorgen dat artificiële intelligentie duurzaam is, en niet overmatig veel energie verbruikt. Met maatschappelijk welzijn wordt ook de impact op de democratie bedoeld. Iedereen is wel bekend met het voorbeeld van "Cambridge Analytica" in Amerika, en hoe het gebruik van algoritmische systemen op sociale media een rol heeft gespeeld in de verkiezingen daar. Dit is niet enkel een probleem in de Verenigde Staten.

Het zevende criterium is de verantwoordelijkheid. Wanneer een AI systeem discrimineert of schade veroorzaakt, dan moet iemand hiervoor verantwoordelijk kunnen worden gehouden. Dit dient te gebeuren op een systematische wijze. Ontwikkelaars moeten niet gewoon een checklist overlopen op het einde van het ontwikkelingstraject en denken dat als ze dan voldoen aan de vereisten ze geen verantwoordelijkheid meer hebben. Vanaf de designfase van het systeem moeten ze hun verantwoordelijkheid nemen voor de implementatie van de zeven vereisten, en dit dedurende de hele levenscyclus van een AI systeem.

De expertengroep heeft ook een evaluatielijst opgesteld om deze zeven vereisten die een beetje abstract zijn te operationaliseren. Iedereen kan deze lijst gebruiken om een reflectie op te starten. Heb ik wel gecontroleerd of de data representatief zijn? Heb ik er voor gezorgd dat het systeem transparant genoeg is? Door deze vragen te stellen gaan AI ontwikkelaars naar meer betrouwbare artificiële intelligentie toegroeien. Men heeft een publieke consultatie doorgevoerd en de Commissie kwam tot het besluit dat de ethische richtlijnen nuttig en behulpzaam zijn, maar niet voldoende.

In bepaalde gevallen is ook regulering nodig. De richtlijnen zijn immers niet bindend. Bedrijven en organisaties kunnen kiezen of zij ze gebruiken maar hoeven ze niet te gebruiken. In februari 2020 heeft de Europese Commissie een Witboek artificiële intelligentie uitgebracht. Hierin werd naar voren gebracht hoe een eventuele artificiële intelligentieregulering eruit zou kunnen zien. In de lente

en la matière. Au printemps 2021, elle déposera déjà une proposition de législation européenne sur l'intelligence artificielle.

Cette proposition comprendra des exigences de transparence, de non-discrimination ainsi que les autres éléments énumérés.

La Commission européenne n'est pas la seule à travailler sur une réglementation contraignante. Le Conseil de l'Europe a récemment publié une étude sur l'opportunité de rédiger un traité international contraignant. Le Conseil de l'Europe compte 47 États membres. Eux aussi souhaitent travailler à l'élaboration d'un traité contraignant. De simples directives ne suffiront pas à faire avancer les choses.

On peut dire que l'intelligence artificielle et sa gouvernance se situent entre l'éthique et le droit. On est en train de regarder comment et s'il convient de réglementer ce secteur. Il faut savoir qu'il existe déjà de nombreuses réglementations. L'oratrice renvoie à quelques réglementations existantes. C'est le cas au niveau européen, mais aussi au niveau belge. Néanmoins, les réglementations existantes ne couvrent pas à 100 % les exigences énumérées. Il y a des lacunes entre les exigences éthiques et la réglementation existante. Du reste, il faut aussi renvoyer aux droits fondamentaux, le droit administratif, le droit constitutionnel. Il existe un niveau de protection au niveau national européen et international. Il n'y a pas de vide juridique à proprement parler, mais il existe des lacunes. C'est le rôle du politique de combler ces lacunes et de voir s'il suffit d'avoir des lignes directrices qui ne sont pas obligatoires. Veut-on que les entreprises et que les organisations publiques soient soumises à des solutions obligatoires pour protéger les citoyens et les consommateurs ?

Il existe quelques défis. L'intelligence artificielle présente divers aspects. Il existe des systèmes nourris par des règles. Il existe de l'intelligence artificielle qui est plutôt nourrie par des données. Ceux-ci sont basés sur l'apprentissage. Ceci implique une différence au niveau de l'impact et des risques éthiques. La robotique peut intégrer l'IA. Parler d'intelligence artificielle c'est parler de beaucoup de choses en même temps. Certains algorithmes sont réellement trop simples pour qu'on puisse parler d'intelligence artificielle. Certains affirment que la statistique ce n'est pas de l'intelligence artificielle. Ce ne sera pas une bonne idée d'avoir une réglementation avec une définition trop étroite de l'intelligence artificielle. Pour certaines entreprises, les algorithmes contiennent un risque de discrimination, et on doit éviter qu'ils affirment qu'ils ne font que de la statistique, et que donc ils ne tombent pas sous la législation de l'intelligence artificielle, même si leur système est discriminatoire.

van 2021 zal ze al een voorstel voor Europese wetgeving op tafel leggen over artificiële intelligentie.

Dat voorstel zal vereisten inhouden voor transparantie, not-discriminatie en ook de andere elementen die werden opgesomd.

De Europese Commissie is niet de enige die aan bindende regulering werkt. De Raad van Europa heeft recentelijk een studie uitgebracht om te kijken of men al dan niet een bindend internationaal verdrag kan opstellen. De Raad van Europa telt 47 lidstaten. Ook zij willen werken naar een bindend verdrag. Enkel richtlijnen gaan ons niet voldoende vooruit helpen.

Bij het gebruik en het beheer van artificiële intelligentie komen zowel ethische als juridische aspecten kijken. Wij onderzoeken momenteel hoe en of die sector moet worden gereguleerd. De spreekster merkt op dat er al een groot aantal regelgevingen is, niet alleen op Europees, maar ook op Belgisch niveau. De bestaande regelgeving dekt echter niet alle vermelde vereisten. Zo bevat de regelgeving een aantal hiaten met betrekking tot de ethische vereisten. Daarnaast moet er ook naar de grondrechten, het bestuursrecht en het grondwettelijk recht worden verwezen. Er zijn beschermingsmaatregelen genomen op nationaal, Europees en internationaal niveau. Er is geen rechtsvacuüm, maar de regelgeving vertoont wel nog hiaten. Het is de rol van politici om die hiaten op te vullen en om te bekijken of niet-bindende richtlijnen volstaan. Willen wij bepaalde verplichtingen aan bedrijven en overheidsorganisaties opleggen om burgers en consumenten te beschermen?

Er zijn enkele uitdagingen. Artificiële intelligentie kan verschillende vormen aannemen. Er zijn systemen die door regels worden gevoed. Andere systemen worden door gegevens gevoed en zijn gebaseerd op leren. De ethische impact en risico's zijn niet dezelfde in beide gevallen. Voorts kan robotica AI bevatten. Praten over artificiële intelligentie betekent praten over veel dingen tegelijk. Sommige algoritmen zijn te eenvoudig om als artificiële intelligentie te worden beschouwd. Sommige mensen zeggen dan weer dat statistiek geen artificiële intelligentie is. In de regelgeving mag dus geen te enge definitie van artificiële intelligentie worden opgenomen. Algoritmen kunnen een discriminatierisico inhouden. Wij moeten voorkomen dat bedrijven beweren dat zij alleen aan statistiek doen en daarom niet onder de wetgeving voor artificiële intelligentie vallen, zelfs als hun systeem discriminerend is.

Selon le secteur où l'intelligence artificielle est utilisée, il y aura un impact éthique différencié. Spotify qui s'occupe de trouver la chanson optimale est autre chose que la police qui recherche des criminels.

Souvent, il est dit qu'il faut distinguer les usages publics et privés de l'IA. Il existe un standard plus élevé pour la protection des citoyens quand le secteur public utilise l'IA. Cela est vrai, mais en même temps il faut se dire que la sphère publique et la sphère privée ne sont plus tellement distinctes. Pour les réseaux sociaux par exemple l'on constate qu'ils sont aux mains des acteurs privés. En même temps, ils ont créé une espèce de sphère publique. Sur les réseaux sociaux, l'on fait de la politique. Il faut donc se garder de toute naïveté à cet égard. Si les gouvernements utilisent des systèmes d'intelligence artificielle, ils ne disposent pas de la capacité de développer cette technologie. Ils s'en remettent aux acteurs privés pour leur fournir des données et des algorithmes dont ils vont se servir.

Ladite distinction n'est donc pas tout à fait pertinente.

On entend souvent dire que seulement se tourner vers l'IA pour une suggestion ou une seconde opinion ne pose pas trop de problèmes. Mais une suggestion est rarement purement une suggestion. C'est ce qu'on appelle l'automatisation biais. Lorsqu'un résultat vous est présenté de manière systématique, le sens critique par rapport à ses résultats vient à tomber. On suit quasi-automatiquement ce qui vous est proposé. Ce n'est pas facile de faire grand-chose à cette automatisation psychologique, surtout si on a un manque de temps et d'informations pour évaluer la suggestion du système. Cela comporte pourtant des risques.

Lorsque l'on fait une comparaison entre les avantages et les inconvénients, avant de déployer une nouvelle technologie et d'y investir, il faut vraiment se poser la question pour qui cette technologie pose des avantages et des inconvénients. L'on voit souvent que les désavantages tombent sur les plus vulnérables et les plus marginalisés dans une société. Souvent, le biais ce n'est pas pour ceux qui occupent une bonne position.

Enfin, l'intelligence artificielle ne nous tombe pas dessus. Cette technologie est créée par des humains qui ont pour tâche de décider comment elle fonctionne. Quand et pour quel genre d'application voulons-nous appliquer de l'intelligence artificielle? Comment est-ce qu'on peut l'utiliser? Sous quelles conditions? Est-ce que nous voulons l'utiliser tout court pour certaines tâches? Parfois il existe des alternatives. L'intelligence artificielle n'est pas la solution miracle pour tous les problèmes. Parfois il existe des technologies plus appropriées. Il convient aussi d'adapter le langage utilisé. Ce n'est pas l'intelligence artificielle qui discrimine. C'est la personne ou l'organisation qui prend la décision de s'en servir sur la base d'un système

Afhankelijk van de sector waarin artificiële intelligentie wordt gebruikt, zal er een verschillende ethische impact zijn. Spotify, die het optimale nummer vindt, is anders dan de politie die op zoek is naar criminelen.

Er wordt vaak gezegd dat wij een onderscheid moeten maken tussen publiek en privaat gebruik van AI. Er is een hogere beschermingsstandaard voor burgers wanneer de publieke sector AI gebruikt. Dat is waar, maar tegelijkertijd moeten wij beseffen dat de publieke en private sfeer niet meer zo gescheiden zijn. De sociale netwerken zijn in handen van particuliere spelers, maar zij hebben een soort publieke sfeer gecreëerd. Op sociale netwerken doen mensen aan politiek. Wij mogen dus niet naïef zijn. Hoewel overheden AI-systemen gebruiken, hebben ze niet de capaciteit om die technologie te ontwikkelen. Zij vertrouwen op particuliere spelers om hen te voorzien van de gegevens en algoritmen die zij willen gebruiken.

Het onderscheid is dus niet helemaal relevant.

Er wordt vaak gezegd dat een beroep doen op AI voor een suggestie of een second opinion niet al te veel problemen oplevert. Maar een suggestie is zelden een zuivere suggestie. Dat noemen wij automatiseringsvooringenomenheid. Wie systematisch een resultaat voorgeschoteld krijgt, verliest zijn kritische zin en volgt bijna automatisch wat er wordt voorgesteld. Het is niet eenvoudig om daar iets aan te doen, vooral als men niet over de tijd en informatie beschikt om de suggestie van het systeem te evalueren. Maar er zijn risico's aan verbonden.

Voordat een nieuwe technologie wordt ingezet en erin wordt geïnvesteerd, moet men zich echt afvragen voor wie die technologie voor- en nadelen heeft. Wij zien vaak dat de nadelen voor de meest kwetsbare en gemarginaliseerde mensen in een samenleving zijn en niet voor mensen in een goede positie.

Tot slot valt artificiële intelligentie niet uit de lucht. Die technologie wordt gecreëerd door mensen die moeten beslissen hoe zij werkt. Wanneer en waarvoor willen wij artificiële intelligentie gebruiken? Hoe kan het worden gebruikt? Onder welke omstandigheden? Willen wij het überhaupt gebruiken voor bepaalde taken? Soms zijn er alternatieven. Artificiële intelligentie is geen wonderoplossing voor elk probleem. Soms zijn er geschiktere technologieën. Wij moeten ook ons taalgebruik aanpassen. Het is niet artificiële intelligentie die discrimineert, het is de persoon of organisatie die de beslissing neemt om er gebruik van te maken, op basis van een systeem dat discriminerend is. Het is allemaal een kwestie van menselijke

avec des biais. Tout est une question de responsabilité humaine. Il ne suffit pas de dire que l'intelligence artificielle est discriminatoire.

Ce n'est pas parce que l'on accepte de réglementer l'intelligence artificielle que nous arriverons à régler toute notre société. L'intelligence artificielle peut présenter des biais. Mais il demeure vrai que notre société sans intelligence artificielle contient des biais.

Enfin, l'intervenante dit qu'elle fait partie du groupe de travail « AI Ethics & Law » de l'organisation « AI for Belgium ». Il s'agit d'un groupement au niveau fédéral qui regroupe des entreprises et toutes les personnes intéressées par l'intelligence artificielle. Ce groupe de travail tente de donner des informations utiles et tente de sensibiliser aux problèmes éthiques et juridiques qui se présentent. Des débats sont organisés sur des sujets spécifiques. Un feed-back est mis en place au niveau belge, européen et international. C'est notamment le cas lors de consultations publiques. On est en train de construire un outil, un tool pour opérationnaliser ces lignes directrices européennes. La liste d'évaluations pour une IA « digne de confiance » mise à disposition des entreprises est une bonne chose, mais toutes les entreprises ne disposent pas des moyens financiers pour embaucher un juriste qui s'en occupe. L'outil précité permettra d'aider ces entreprises. L'on tente de se focaliser sur trois secteurs où des problèmes d'ordre éthique se posent. Il s'agit des ressources humaines, le secteur médical et le secteur public.

Enfin, l'intervenante présente un dernier slide. Que peuvent faire les hommes et les femmes politiques ? L'éducation est primordiale. Tout le monde ne doit pas pouvoir coder. Tous les citoyens doivent savoir ce que c'est que l'intelligence artificielle. Si l'on ignore comment cela fonctionne, on ne peut pas se poser les questions éthiques de manière correcte. La question n'est pas de savoir si les robots vont reprendre le contrôle de la société de demain. Une série de questions éthiques se pose dès à présent. Les politiciens doivent aussi s'éduquer pour savoir quelles solutions ils préconisent. Par ailleurs il est important que les pouvoirs publics donnent l'exemple.

Le politique pourrait faire une déclaration selon laquelle dans la Région bruxelloise ils souscrivent aux lignes directrices éthiques de l'intelligence artificielle. Certaines villes et certains gouvernements l'ont déjà fait. Il importe de dire que l'intelligence artificielle sera développée en accord avec les sept principes tels qu'ils ont été établis au niveau européen. Dans les procédures d'appel d'offres de la Région bruxelloise, on peut imposer que seront incorporés les 7 exigences européennes (transparence, non-discrimination etc.). Lors du financement de la recherche de la Région bruxelloise, il ne s'agit pas de voir seulement les opportunités qui se présentent, mais également de mettre en lumière les risques occasionnés. Souvent, l'on n'a en vue que des scénarios trop optimistes.

verantwortelijkheid. Het volstaat niet om te zeggen dat artificiële intelligentie discriminerend is.

Het is niet omdat wij ermee instemmen om artificiële intelligentie te reguleren, dat wij in staat zullen zijn om de hele samenleving te reguleren. Artificiële intelligentie kan discriminatie inhouden, maar ook in onze samenleving zonder artificiële intelligentie is er discriminatie.

De sprekerster vermeldt dat zij lid is van de werkgroep AI Ethics & Law van de organisatie AI for Belgium. Dat is een groep op federaal niveau die bedrijven en iedereen die geïnteresseerd is in artificiële intelligentie samenbrengt. De werkgroep heeft als doel nuttige informatie te verstrekken en mensen bewust te maken van de ethische en juridische kwesties die bij AI komen kijken. Er worden debatten over specifieke onderwerpen georganiseerd. Er wordt feedback gegeven op Belgisch, Europees en internationaal niveau. Dat is vooral het geval tijdens openbare raadplegingen. Er wordt momenteel gewerkt aan een tool om uitvoering te geven aan de Europese richtlijnen. De lijst met "betrouwbare" AI die ter beschikking wordt gesteld aan bedrijven is een goede zaak, maar niet alle bedrijven hebben de financiële middelen om een advocaat in te huren om zich daarmee bezig te houden. De tool zal die bedrijven helpen. Hij is gericht op drie sectoren waar zich ethische problemen voordoen: personeelszaken, de medische sector en de overheidssector.

Tot slot presenteert de sprekerster nog een laatste slide. Wat kunnen politici doen? Onderwijs is cruciaal. Niet iedereen hoeft te kunnen programmeren. Alle burgers moeten echter weten wat artificiële intelligentie is. Als wij niet weten hoe ze werkt, kunnen wij onszelf niet de juiste ethische vragen stellen. De vraag is niet of robots de maatschappij van morgen zullen overnemen. Er doen zich nu al ethische problemen voor. Politici moeten zich bijscholen om te weten welke oplossingen zij moeten aanbevelen. Het is ook belangrijk dat de overheid het goede voorbeeld geeft.

Politici zouden een verklaring kunnen afleggen dat zij in het Brussels Gewest de ethische richtlijnen voor artificiële intelligentie onderschrijven. Sommige steden en regeringen hebben dat al gedaan. Het is belangrijk om te zeggen dat artificiële intelligentie ontwikkeld zal worden in overeenstemming met de zeven principes die op Europees niveau zijn vastgesteld. Het Brussels Gewest zou die zeven Europese vereisten (transparantie, non-discriminatie enz.) kunnen opleggen in de aanbestedingsprocedures. Bij het financieren van onderzoek in het Brussels Gewest moet niet alleen worden gekeken naar de kansen die zich voordoen, maar moet ook worden benadrukt welke risico's eraan verbonden zijn. Vaak wordt uitgegaan van te optimistische scenario's.

Bien entendu, le débat public et le débat parlementaire sur les lacunes juridiques devront être menés. Ce débat doit avoir lieu avec une vision d'avenir. Il ne s'agit pas de savoir ce que nous voulons faire dans un an. Quelle est la société de demain que nous voulons ? C'est une question qui se pose sur des dizaines d'années à venir.

1.2. Échange de vues

M. David Leisterh remercie les trois intervenants pour leur exposé très clair et plein d'espoir. Nous sommes à la croisée des chemins. La fin de la crise sanitaire sera l'occasion de relancer les acteurs privés publics vers un nouvel horizon ambitieux. L'intelligence artificielle est une des clés pour tenter d'aboutir vers ces nouveaux caps. La Région bruxelloise a l'ambition de jouer un rôle de leader en matière de santé publique et d'intelligence artificielle. Des rapports montrent que c'est une des filières les plus porteuses à Bruxelles dans ce cadre-là. L'intelligence artificielle est un des acteurs qui viendra aider la région. De plus, ce secteur est porteur de nombreux emplois. Cela créera plus de richesses et plus de bien-être. D'où l'importance de savoir ce que les acteurs politiques peuvent faire à ce sujet. Où en sommes-nous pour aider le secteur des experts ? Dans ce cadre, l'intervenant demande ce que les experts feraient s'ils se trouvaient à la place du gouvernement.

Quels sont les éléments très concrets auxquels il conviendrait de travailler et dans quel laps de temps ? Dans quelle mesure sommes en avance ou en retard à Bruxelles ? Faut-il passer en seconde vitesse ? Il y aurait une course à l'intelligence artificielle entre les différentes villes et régions. Certes il s'agit de respecter les mesures éthiques qui doivent s'appliquer.

Est-ce que toute la thématique autour de la 5G est importante ? Faut-il à ce niveau également accélérer les choses ? Y a-t-il d'autres lieux dans le monde où l'on avance sur l'intelligence artificielle et en parallèle on a avancé sur la 5G ? Est-ce que ce sont des débats séparés ?

Il a été également question d'éducation. Comment s'assurer que le grand public et que la société civile soit conscientisée à l'intelligence artificielle ? Comment s'assurer que nos enfants dans les écoles puissent être informés au mieux ? Y a-t-il d'autres exemples concrets qui peuvent nous inspirer ? Comment s'assurer que ce soit un réflexe automatique pour nos futurs entrepreneurs et nos futurs créateurs d'idées qui une fois sortie de l'école et des universités devront certainement se reposer sur l'intelligence artificielle ?

Est-ce que dans le cadre des différents plans de relance au niveau européen ou au niveau bruxellois une volonté existe de s'appuyer sur l'intelligence artificielle et sur les

Naturlijk moet er een publiek en een parlementair debat over de juridische hiaten worden gevoerd. Dat debat moet plaatsvinden met het oog op de toekomst. Het gaat er niet om wat wij over een jaar willen doen, maar welke soort samenleving wij in de komende decennia willen.

1.2. Gedachtewisseling

De heer David Leisterh bedankt de drie sprekers voor hun zeer duidelijke en hoopvolle presentaties. Wij staan op een kruispunt. Het einde van de gezondheids crisis biedt de kans om private en publieke spelers in een nieuwe richting te duwen. Artificiële intelligentie is een van de sleutels om die nieuwe doelstellingen te bereiken. Het Brussels Gewest wil een leidende rol spelen op het gebied van volksgezondheid en artificiële intelligentie. Uit rapporten blijkt dat dit een van de meest veelbelovende sectoren in Brussel is. Artificiële intelligentie is een sector die het gewest zal helpen. Bovendien is het een sector die veel banen creëert. Dat zal voor meer welvaart en welzijn zorgen. Daarom is het belangrijk om te weten wat de overheden kunnen doen om de experts in de sector te steunen. De spreker vraagt wat de experts zouden doen als zij in de schoenen van de regering stonden.

Wat zijn de concrete projecten waaraan moet worden gewerkt, en op welke termijn? In hoeverre lopen wij voor of achter in Brussel? Moeten wij een versnelling hoger schakelen? Er is een race om artificiële intelligentie tussen de verschillende steden en gewesten. Daarom moeten er ethische regels worden ingevoerd.

Is de hele kwestie van 5G belangrijk? Moeten wij de dingen ook op dat vlak versnellen? Zijn er andere plaatsen in de wereld waar tegelijkertijd vooruitgang wordt geboekt op het gebied van artificiële intelligentie en 5G? Of zijn dat aparte debatten?

Een andere kwestie is onderwijs. Hoe kunnen wij ervoor zorgen dat het grote publiek en het maatschappelijke middenveld beter op de hoogte zijn van artificiële intelligentie? Hoe kunnen wij ervoor zorgen dat onze kinderen op school zo goed mogelijk geïnformeerd worden? Zijn er voorbeelden die ons kunnen inspireren? Hoe kunnen wij ervoor zorgen dat artificiële intelligentie een automatische reflex wordt voor toekomstige ondernemers en bedenkers van ideeën, die zeker op artificiële intelligentie zullen moeten vertrouwen zodra zij de school of universiteit verlaten?

Is er in de verschillende herstelplannen op Europees of Brussels niveau bereidheid om te vertrouwen op artificiële intelligentie en experts? Om Brussel te laten schitteren

experts ? On ne peut pas tenter faire rayonner Bruxelles si on ne s'assure pas que les deux régions voisines collaborent avec nous. Est-il nécessaire d'éclater nos frontières bruxelloises à ce niveau ? Comment se présentent les collaborations avec d'autres universités et d'autres régions ? Faut-il travailler par un silo Région par Région ?

M. Hugues Bersini (IRIDIA ULB) répond à propos de l'enseignement et de l'éducation qu'il mène le débat depuis 30 ans pour introduire la formation numérique dans l'enseignement obligatoire. C'est avec plaisir qu'il a constaté que le référentiel publié par Caroline Désir contient une formation au numérique. Il existe des inerties, mais il existe par ailleurs une volonté d'avancer sur le sujet. On introduira l'enseignement de l'algorithme et l'informatique. On s'attaque au primaire ensuite au secondaire. Les enfants du secondaire commenceront à découvrir l'algorithme en 2028. Le référentiel en question est malheureusement un peu lent. La France a depuis quelques années la formation numérique et l'algorithme depuis cinq ans. En Italie c'est le cas depuis 10 ans. La Belgique pourrait faire plus vite.

Le pacte d'excellence avait raté son cap, mais ce n'est pas le cas pour le nouveau référentiel. Nos enfants sont plongés dans un monde extraordinairement numérique. L'algorithme a envahi toutes les sphères de notre vivre-ensemble. Il faut que les enfants comprennent comment fonctionne un ordinateur, comment fonctionne un algorithme. Cela peut se faire dès l'âge de cinq ans. Il existe des langages de programmation par exemple « Scratch » qui est enseigné aux États-Unis aux enfants de cinq ans. C'est ainsi qu'ils peuvent déjà programmer sous forme graphique. De ce point de vue, nous sommes un peu en retard. En Belgique les choses semblent bouger.

M. Gilles Verstraeten remercie les intervenants pour leurs présentations intéressantes. Il interroge M. Hugues Bersini sur la stratégie de test, pour laquelle il ne semble pas y avoir de système informatique clair, et souhaite savoir où il est préférable de se faire tester (appel téléphonique, via le net, etc.). M. Hugues Bersini a été en contact avec la Cocom à ce sujet. Comment se fait-il qu'il ait reçu une réponse négative à sa démarche ? Cette question peut être pertinente lors de l'évaluation de la première vague de la crise du Covid-19, à laquelle l'orateur participe.

Ce qui est frappant dans la présentation, c'est qu'il n'est guère fait mention de la peur concrète de pertes d'emplois au sein de la population. C'est souvent le cas lors d'une avancée technologique majeure, comme par exemple au XIXe siècle avec les métiers à tisser. Quel est le point de vue des intervenants à ce sujet ? L'intelligence artificielle ne fera pas disparaître d'emplois d'ouvriers. Quelles sont les opportunités et quels sont les défis ? La reconversion est une chose, mais tout le monde ne peut pas devenir programmeur. Le politique peut agir contre les géants (Google, etc.) qui

doivent we samenwerken met onze twee buurgewesten. Moeten de Brusselse grenzen op dat vlak worden doorbroken? Hoe verloopt de samenwerking met andere universiteiten en gewesten? Moeten wij in hokjes blijven werken, gewest per gewest?

De heer Hugues Bersini (IRIDIA ULB) antwoordt dat hij er al dertig jaar voor pleit om een digitale opleiding in het verplicht onderwijs in te voeren. Hij is dan ook blij om te zien dat het referentiekader dat Caroline Désir heeft gepubliceerd, een digitale opleiding omvat. Het gaat allemaal traag, maar er is bereidheid om vooruitgang te boeken. Er zullen lessen in algoritmen en computerwetenschappen worden ingevoerd. Eerst in het basisonderwijs en nadien in het middelbaar onderwijs. Middelbare scholieren zullen in 2028 over algoritmen beginnen te leren. Helaas is het referentiekader een beetje traag. Frankrijk heeft al een paar jaar lessen in computerwetenschappen en al vijf jaar lessen in algoritmen ingevoerd. Italië biedt al tien jaar digitale lessen aan. België zou sneller kunnen gaan.

Het excellentiepact schoot zijn doel voorbij, maar dat is niet het geval met het nieuwe referentiekader. Onze kinderen worden ondergedompeld in een digitale wereld. Algoritmen zijn elk domein van ons leven binnengedrongen. Kinderen moeten begrijpen hoe een computer werkt, hoe een algoritme werkt. Dat kan al vanaf de leeftijd van vijf jaar. Er zijn programmeertalen als Scratch die in de Verenigde Staten aan vijfjarigen worden aangeleerd. Zo kunnen zij al grafisch programmeren. België loopt op dat vlak een beetje achter, maar de zaken beginnen te bewegen.

De heer Gilles Verstraeten dankt de intervenanten voor hun interessante presentaties. Aan de heer Hugues Bersini vraagt hij i.v.m. de teststrategie waarvoor geen duidelijk informaticasysteem voorhanden lijkt te zijn en wil weten waar men zich best laat testen (inbellen aanschuiven via het net enz.). De heer Hugues Bersini stond in contact hiervoor met de GGC. Hoe komt het dat hij een negatief antwoord heeft gekregen op zijn demarche? Dit kan van belang zijn bij de evaluatie, waar de spreker aan deelneemt, van de eerste golf van de Covidcrisis.

Wat opvalt in de presentatie is dat er weinig gesproken wordt over de concrete angst die bestaat bij de bevolking voor job verlies. Dit is vaak het geval bij iedere grote technologische sprong voorwaarts. Dit was bijvoorbeeld het geval in de 19e eeuw met de weefgetouwen. Welke is de visie van de intervenanten hierover? Artificiële intelligentie zal geen arbeidersjobs doen verdwijnen. Welke zijn de opportuniteiten en welke zijn de uitdagingen? Omscholing is een zaak maar niet iedereen kan programmeur worden. Vanuit de politiek kan men optreden tegenover reuzen

détiennent de nombreuses données sur nous, avec lesquelles il se passe des choses discutables. Ces géants semblent souvent plus malins que les pouvoirs publics.

Mme Fadila Laanan remercie les invités pour leurs interventions éclairantes. Ces interventions étaient très variées et ont beaucoup plu aux commissaires. Notre pays et les Régions détiennent une série de compétences qui touchent à l'intelligence artificielle notamment à celle qui touche au développement économique, au marché de l'emploi, notamment via la formation professionnelle et dans une moindre mesure l'enseignement. L'accord de majorité du Gouvernement régional accorde une place importante aux projets qui visent à permettre le développement de ce secteur ainsi qu'à la formation de ceux qui seront appelés à être actifs dans le secteur de l'intelligence artificielle.

Si l'on en croit le rapport d'Agoria, à l'horizon de 2030, le secteur numérique devrait générer 585.000 emplois dans notre pays. Notre autre champ de manœuvre le soutient à la recherche appliquée à des fins commerciales surtout, mais sans oublier l'intérêt général qui devrait faire de Bruxelles une Smart City. Il ne fait pas de doute que l'intelligence artificielle a un rôle important à jouer dans des questions de mobilité par exemple. On peut aussi citer l'ambitieuse idée mise en place lors de la législature précédente de développer à Bruxelles un centre de recherche intégré dédié à l'intelligence artificielle en partenariat à la fois avec le monde académique, mais aussi le monde de l'industrie. Cette ambition a été inscrite dans la déclaration de politique régionale du gouvernement actuel.

Nous sommes en amont du développement et de la préparation de l'avenir. Il s'agit d'être dans le train. Les auditions, les rapports qui sont assortis de recommandations se multiplient un peu partout dans bien des assemblées. C'est notamment le cas en France où d'excellents rapports ont été publiés. Si l'enthousiasme pour le développement de l'intelligence artificielle est partagé par toutes les formations politiques, il ne s'agit pas de le faire à tout prix et n'importe comment.

Au-delà de l'enjeu économique, il y a des enjeux éthiques et juridiques d'encadrement de ce phénomène nouveau pour le genre humain. Il existe également des enjeux climatiques et environnementaux.

Concernant les enjeux pour lesquelles notre Région est la plus pertinente qui sont le développement économique, le marché de l'emploi et donc la formation professionnelle et le soutien à la recherche appliquée il existe une série d'engagements pris. C'est surtout là que l'oratrice souhaiterait recevoir des indications sur la voie à suivre. Quelles sont les mises en garde d'écouter pour éduquer les écueils ?

Que peuvent dire les experts en termes d'orientations à prendre pour les outils de soutien aux développements

(Google enz.) die veel data over ons bezitten en waarmee dingen gebeuren waarover men zich vragen kan stellen. Deze reuzen lijken vaak slimmer dan de overheid.

Mevrouw Fadila Laanan bedankt de gasten voor hun verhelderende toespraken, die heel gevarieerd zijn en erg door de commissieleden worden gewaardeerd. Ons land en de gewesten hebben een aantal bevoegdheden op het gebied van artificiële intelligentie, zoals economische ontwikkeling en de arbeidsmarkt, vooral via beroepsopleiding en, in mindere mate, onderwijs. In het regeerakkoord is veel aandacht voor projecten die gericht zijn op de ontwikkeling van de AI-sector en de opleiding van degenen die in die sector werken.

Volgens het rapport van Agoria zal de digitale sector in 2030 naar verwachting 585.000 banen opleveren in ons land. Een ander werkerterrein is steun voor toegepast onderzoek, vooral voor commerciële doeleinden, maar zonder het algemeen belang te vergeten dat van Brussel een slimme stad moet maken. Het lijkt geen twijfel dat artificiële intelligentie een belangrijke rol kan spelen in bijvoorbeeld mobiliteitskwesties. Wij kunnen ook het ambitieuze idee noemen dat tijdens de vorige legislatuur werd geopperd om in Brussel een geïntegreerd onderzoekscentrum te ontwikkelen dat gewijd is aan artificiële intelligentie, in samenwerking met zowel de academische wereld als de industrie. Die ambitie werd opgenomen in het huidige regeerakkoord.

Wij moeten ons voorbereiden op de toekomst en mogen de trein niet missen. In alsmaar meer assemblees worden hoorzittingen georganiseerd en rapporten met aanbevelingen opgesteld. Zo zijn in Frankrijk enkele uitstekende rapporten gepubliceerd. Hoewel alle politieke formaties het enthousiasme voor artificiële intelligentie delen, mag die technologie niet tegen elke prijs en op elke manier worden ontwikkeld.

Naast de economische kwesties moet er rekening worden gehouden met de ethische en juridische kwesties die aan dit nieuwe fenomeen voor de mensheid zijn verbonden, alsook met klimaat- en milieukwesties.

Het gewest heeft al een aantal verbintenissen aangegaan met betrekking tot de kwesties waarvoor het bevoegd is, namelijk economische ontwikkeling, de arbeidsmarkt en de beroepsopleiding en steun voor toegepast onderzoek. De sprekerster wil graag weten hoe het nu verder moet. Waar moet op worden gelet?

Wat kunnen de experts zeggen over de te volgen koers voor de ondersteuning van de AI-sector? Wat moet er

des secteurs économiques de l'intelligence artificielle ? Qu'est-ce qui semble le plus urgent pour changer l'accès des entreprises au financement par exemple ? Quelles sont les conditions environnementales et sociales aux aides et au financement par la Région ? Dans quelle direction doivent-elles aller ? Quels sont les principaux problèmes identifiés dans le développement de l'intelligence artificielle tel qu'il se déroule aujourd'hui notamment dans le chef des entreprises actives dans ce secteur ? Que faut-il recommander en termes de formation des travailleurs ? Que ce soient des travailleurs actuels, des demandeurs d'emploi ? Que faudrait-il faire pour améliorer la collaboration entre la Région et le monde académique dans le dossier de l'intelligence artificielle sur les politiques fédérales et régionales et européennes actuellement en place ?

Concernant les enjeux éthiques et l'encadrement juridique, si notre Région n'a pas son mot à dire, nous avons tous des questionnements au regard de certains éléments de l'actualité qui touche au développement de l'intelligence artificielle. Certains ratés sont inhérents à cette nouveauté. Sur le réseau Twitter il y a eu certains dérapages. On pourrait évoquer les questions légitimes dans un accident mortel de la route qui été réalisé par une voiture pilotée par l'intelligence artificielle. Il s'agissait d'un véhicule autonome de Uber. Cet accident s'est produit dans une phase test. Il a été question du logiciel de reconnaissance faciale provoquant des erreurs en fonction de la couleur de peau. Même s'il s'agit là de compétences qui ne sont pas directement traitées par notre assemblée, quelles recommandations pourrait-on faire à cet égard ? Qu'est-ce qui manque le plus à l'heure actuelle ? Comment combler ce vide ?

À propos des enjeux climatiques et environnementaux, on ne prend sans doute pas suffisamment en compte dans le secteur économique les limites de notre planète, que ce soit en termes de finitude des métaux rares et qui sont indispensables à l'électronique. On ne prend pas assez en compte les coûts environnementaux et humains de leur extraction ou des énergies nécessaires pour alimenter ces nouvelles plateformes et infrastructures. *Quid* de la sobriété énergétique et environnementale qui serait le résultat d'un développement massif de l'intelligence artificielle ? Quelles recommandations faut-il faire à ce propos ? Le sujet est tellement passionnant qu'il suscite de nombreuses questions mais, d'éventuelles réponses écrites pourront être jointes en annexe au rapport.

Mme Margaux De Ré remercie les trois intervenants passionnants. On a l'impression que les enjeux de l'intelligence artificielle sont lointains alors que rien n'est moins vrai. Tous les jours on est confronté à des outils qui utilisent l'intelligence artificielle. Il existe une grosse méconnaissance de ces enjeux. L'oratrice a l'impression que l'on dépasse la façon dont le débat est posé dans la société. La vision est ou bien hypertechnopessimiste et se déroule sur le mode de l'inquiétude par rapport aux évolutions technologiques. L'autre extrême est techno optimiste qui voit

bijvoorbeeld het meest dringend worden veranderd om bedrijven toegang tot financiering te geven? Wat zijn de ecologische en sociale voorwaarden voor gewestelijke steun en financiering? In welke richting moeten zij gaan? Wat zijn de belangrijkste problemen die bedrijven bij de ontwikkeling van artificiële intelligentie ondervinden? Wat wordt er aanbevolen voor de opleiding van werknemers en werkzoekenden? Wat moet er worden gedaan om de samenwerking tussen het gewest en de academische wereld op het gebied van artificiële intelligentie en het huidige gewestelijke, federale en Europese beleid te verbeteren?

Hoewel het gewest niets te zeggen heeft over ethische en juridische kwesties, hebben wij allemaal vragen over bepaalde aspecten met betrekking tot de ontwikkeling van artificiële intelligentie. Bepaalde fouten zijn inherent aan die nieuwe technologie. Op Twitter werden enkele incidenten vermeld die terecht vragen oproepen, waaronder een dodelijk verkeersongeval waarbij een auto betrokken was die door artificiële intelligentie werd bestuurd. Het was een zelfrijdend voertuig van Uber. Het ongeluk gebeurde tijdens een testfase. Daarbij veroorzaakte gezichtsherkenningsoftware fouten op basis van huidskleur. Welke aanbevelingen kan het Parlement op dat vlak doen, ook al vallen dergelijke zaken niet echt onder zijn bevoegdheid? Wat is op dit moment het grootste hiaat? Hoe kunnen wij dat wegwerken?

Inzake klimaat en milieu lijkt het geen twijfel dat de economische sector onvoldoende rekening houdt met de grenzen van onze planeet, zoals de eindigheid van zeldzame metalen die essentieel zijn voor elektronica. Wij houden onvoldoende rekening met de milieukosten en menselijke kosten van de winning ervan, of met de energie die nodig is om de nieuwe platformen en infrastructuur van energie te voorzien. Hoe zal de energie- en milieuzuinigheid worden beïnvloed door de massale ontwikkeling van artificiële intelligentie? Welke aanbevelingen moeten wij in dat verband doen? Het onderwerp is zo fascinerend dat het veel vragen oproept, maar eventuele schriftelijke antwoorden kunnen als bijlage bij het verslag worden gevoegd.

Mevrouw Margaux De Ré bedankt de drie boeiende sprekers. Wij hebben de indruk dat de uitdagingen van artificiële intelligentie ver weg zijn, maar niets is minder waar. Elke dag worden wij geconfronteerd met hulpmiddelen die gebruikmaken van artificiële intelligentie. Wij beseffen evenwel niet goed welke uitdagingen daarmee gepaard gaan. De spreekster heeft de indruk dat de manier waarop het debat in de maatschappij wordt gevoerd, achterhaald is. Ofwel heeft men een heel pessimistische ofwel een heel positieve kijk op de technologische

la technologie de manière hyperpositive. L'intervenante a l'impression qu'ici la réflexion est plus nuancée, ni noir, ni blanc.

Il existe des balises qui doivent être mises en place pour que le développement du numérique et de l'intelligence artificielle se fasse de manière positive. Chez les Ecolo de nombreuses personnes travaillent sur cette question. Toute une réflexion a été développée par rapport aux balises qui doivent être mises en place pour permettre un développement qui soit le plus possible orienté vers le citoyen et leur intérêt.

L'intervenante renvoie au centre IA. Chacun a abordé de manière différente les trois piliers. Elles sont liées aux questions d'éthique, de démocratie de transparence. Aujourd'hui on ne peut plus se permettre de développer des outils via des administrations et autres qui se basent sur des technologies qui ne sont pas respectueuses de la vie privée.

Il ne s'agit pas de transiger là-dessus parce que les choix qui sont faits ont des répercussions. On a beau dire que l'on veut plus de logiciel libre et plus de open data : il est difficile de le justifier si on ne le fait pas. L'intervenante se montre aussi sensible aux questions de l'inclusion. Il n'est pas toujours évident de voir comment on peut agir le plus efficacement possible, notamment sur des questions d'emploi et de formation.

L'oratrice a travaillé pendant huit ans dans le secteur TEC. Elle se souvient très clairement à quel point ce secteur n'est pas toujours le meilleur endroit pour se déployer quand on est une femme. Mme De Ré reste persuadée que le fait de diversifier le secteur est un vrai enjeu. En Région bruxelloise avec ses leviers que sont l'emploi et la formation, on a la possibilité d'attirer de nouvelles personnes vers le secteur de l'intelligence artificielle et du numérique de façon générale. Comment peut-on systématiser cet enjeu-là et avoir des considérations de genre dans ce secteur tant en termes de formation que d'emplois dans la Région ?

La troisième exigence qui est écologique est un véritable enjeu pour les années à venir. Il est fou de voir à quel point ce débat s'est déplacé d'une poignée d'experts qui alertaient sur les retombées écologiques et environnementales du numérique alors qu'aujourd'hui nous sommes en plein dans cette problématique.

En Belgique cette démarche semble encore être assez timide. Si l'on compare avec la France, il existe des outils pour questionner ces enjeux environnementaux. Le Shift Project aura bientôt une implantation en Belgique. À la limite, l'on voit le problème, mais on ne voit pas encore comment l'on va accéder aux solutions. Comme Mme Laanan, l'intervenante souhaite avoir un avis de la part des experts.

ontwikkelingen. De spreker heeft de indruk dat het debat hier genuanceerder en minder zwart-wit is.

Er zijn richtlijnen nodig om ervoor te zorgen dat digitale technologie en artificiële intelligentie op een positieve manier wordt ontwikkeld. Veel mensen in de Ecolofractie werken aan die kwestie. Er is veel nagedacht over de richtlijnen die moeten worden opgesteld om ervoor te zorgen dat de ontwikkeling zo goed mogelijk tegemoetkomt aan de behoeften van de burgers.

De spreker verwijst naar het AI-centrum. De drie pijlers (ethiek, democratie en transparantie) zijn op verschillende manieren benaderd. Vandaag de dag kunnen wij het ons niet langer veroorloven om tools te ontwikkelen die gebaseerd zijn op technologieën die de privacy niet respecteren.

Wij kunnen daar geen compromissen over sluiten, want de keuzes die wij maken hebben gevolgen. Het is allemaal goed en wel om te zeggen dat wij meer vrije software en meer open data willen, maar schendingen van de privacy zijn onaanvaardbaar. De spreker is ook gevoelig voor inclusie. Het is niet altijd gemakkelijk om te zien wat de beste aanpak is, vooral op het gebied van werk en opleiding.

De spreker heeft acht jaar in de technologiesector gewerkt. Zij herinnert zich nog heel goed dat die sector niet altijd de beste plaats voor een vrouw is om zich te ontplooien. Zij blijft ervan overtuigd dat de diversificatie van de sector een echte uitdaging is. Het Brussels Gewest, met zijn hefboomen voor tewerkstelling en opleiding, heeft de mogelijkheid om nieuwe mensen aan te trekken voor de AI-sector en de digitale sector in het algemeen. Hoe kunnen wij systematisch rekening houden met het genderspect in die sector, zowel op het vlak van opleidingen als van werk?

Ook de derde, ecologische vereiste wordt een echte uitdaging de komende jaren. Het is verbazingwekkend om te zien hoe het debat is verschoven van een handvol experts die waarschuwden voor de ecologische en milieugebonden impact van digitale technologie naar een debat waar wij vandaag middenin zitten.

In België blijft de aanpak nog vrij timide. Frankrijk heeft daarentegen wel al een aantal instrumenten die kunnen worden gebruikt om de milieu-impact te toetsen. Het Shift Project zal binnenkort in België worden ingevoerd. Wij stellen de problemen wel vast, maar hebben de oplossingen nog niet. Net als mevrouw Laanan wil de spreker graag de mening van de deskundigen horen.

Il s'agit de ne pas dupliquer un modèle idéal du genre Silicon Valley. Ce modèle est irrespectueux de toute une série de considérations éthiques, démocratiques, écologiques et autres. Nous avons une opportunité en Région bruxelloise et en Belgique de développer un autre modèle. Par la qualité de nos entreprises privées et nos entreprises publiques et les outils développés par les centres de recherche et par les jeunes startups, l'on va pouvoir faire la différence. Là-dessus nous pouvons devenir une Région et un pays concurrentiel.

L'oratrice se montre aussi très intéressée par la question de l'exemplarité. On ne peut pas se priver de se servir des open data, de les enrichir et de faire une partie du travail. Chez Ecolo en interne, une politique avant-gardiste est menée sur ce sujet. On utilise des ordinateurs LINUX, on a des bases de données qui tournent odoo, les data centers sont situés en Belgique, on ne met pas trop de moyens dans les réseaux sociaux pour éviter de graisser la patte des GAFAs, on essaie de voir les effets écologiques des outils informatiques. Cela demande beaucoup de travail et beaucoup d'expertise. Si demain on veut faire passer toute la Région à des logiciels dont on mesure davantage l'impact écologique, il faudra déjà trouver par quel moyen cette expertise peut être mise à disposition afin d'y parvenir.

Quant à l'éducation, cette question est passionnante et Ecolo plaide pour une formation numérique dès la première primaire non pas pour apprendre à coder comme disait Mme Nathalie Smuha mais pour apprendre à décoder le numérique et à comprendre ces enjeux.

L'oratrice se dit un peu triste et inquiète de voir que ce sont des horizons qui se dessinent pour 2028 ce qui est un peu tard. En fait, il s'agit d'un retard par rapport aux autres pays.

Au niveau bruxellois, y a-t-il connaissance de vide juridique. Lequel ?

À propos du centre pour l'intelligence artificielle, l'oratrice rappelle la volonté d'Ecolo d'avoir un observatoire du numérique au niveau du Fédéral qui aura une vocation de recherche et d'analyse de tous les phénomènes liés au numérique afin de pouvoir analyser les phénomènes de cyberviolence sur les réseaux sociaux. Il s'agit de pouvoir analyser les biais qui existent. Il s'agirait de collaborer avec les Régions et d'intercepter tous les problèmes numériques qui se présentent.

Est-ce que le centre pour l'intelligence artificielle pourrait avoir pour vocation à être une des briques de cet observatoire général ? Est-ce que l'envie existe d'en faire un lieu de réflexion ?

Wij moeten vermijden om een model als Silicon Valley over te nemen. Dat model houdt immers geen rekening met een hele reeks ethische, democratische, ecologische en andere overwegingen. We hebben in het Brussels Gewest en in België de kans om een ander model te ontwikkelen. Dankzij de kwaliteit van onze privé- en overheidsbedrijven en de tools die onze onderzoekscentra en jonge startups ontwikkelen, kunnen wij een verschil maken en een competitief gewest en land worden.

De spreekster hecht ook veel belang aan het geven van het goede voorbeeld. Wij moeten zo veel mogelijk open data gebruiken en die verrijken. Ecolo heeft een avant-gardistisch intern beleid ter zake. De partij gebruikt Linux-computers, de databases draaien op odoo, de datacenters bevinden zich in België, de partij zet niet te veel in op sociale netwerken om de big tech-bedrijven niet nog meer te verrijken en ze probeert de ecologische impact van IT-tools te onderzoeken. Dat vraagt veel werk en expertise. Als we in de toekomst het hele gewest willen laten overschakelen op software met een kleinere ecologische voetafdruk, moeten wij nu al manieren vinden om die expertise beschikbaar te maken.

Inzake onderwijs pleit Ecolo voor een digitale opleiding vanaf de lagere school, niet om te leren programmeren zoals mevrouw Nathalie Smuha zei, maar om met digitale technologie te leren omgaan en om beter te begrijpen welke problemen daarmee gepaard gaan.

Zij is teleurgesteld en bezorgd dat die digitale opleiding pas in 2028 zal worden ingevoerd, wat een beetje laat is. Wij lopen nu al achter op andere landen.

Zij vraagt of er in het Brussels Gewest een rechtsvacuüm is.

Met betrekking tot het centrum voor artificiële intelligentie herinnert zij eraan dat Ecolo voorstander is van een digitaal observatorium op federaal niveau dat zich bezighoudt met onderzoek en analyse van alle digitale fenomenen, waaronder cybergeweld op sociale netwerken. Het doel is om samen met de gewesten alle digitale problemen aan te pakken die zich voordoen.

Zou het centrum voor artificiële intelligentie een van de hoekstenen van dat algemene observatorium kunnen zijn? Is het de bedoeling om er een denktank van te maken?

En ce qui concerne la recherche, Ecolo est convaincu qu'une des clés de voûte qui pourrait solutionner les problèmes tels qu'ils ont été abordés, par exemple pour ce qui concerne Coronalert, ce serait l'open source qui permettrait d'y parvenir plus facilement. Pourquoi cela ne se fait-il pas davantage ? Durant le premier confinement, l'intervenante a eu l'impression que beaucoup de sources ouvertes n'arrivaient pas à être intégrées dans des applications pratiques comme il serait souhaitable. Qu'est ce qui fait défaut : un manque de l'impulsion politique ou est-ce une question de mise en réseau des acteurs ?

Mme Soetkin Hoessen remercie les orateurs pour leurs questions et leurs éclairages intéressants et nouveaux. Il ne faut pas oublier que derrière les algorithmes se cachent des humains. Bien entendu, cela ne signifie pas qu'il faille condamner l'intelligence artificielle. Ces technologies se développent rapidement et elles ont le potentiel de changer radicalement nos vies dans des domaines tels que les soins de santé, l'agriculture, l'industrie et la lutte contre le changement climatique. Certains défis et questions se posent, qui sont liés au déploiement de l'intelligence artificielle. Il existe un risque d'utilisation abusive des données, qu'il convient de protéger. La discrimination, la transparence, les biais et l'impact écologique sont autant de questions qui se posent. L'intelligence artificielle doit être digne de confiance et respecter les droits humains tels que l'égalité et la protection de la vie privée des consommateurs et des citoyens. C'est pourquoi il est important de bien l'encadrer pour qu'elle puisse être utilisée en toute sécurité et de manière durable dans le cadre de la transition écologique.

En ce qui concerne les biais et la discrimination, il a été fait référence à des études montrant que l'intelligence artificielle peut renforcer les discriminations. Le racisme du « monde réel » peut être reproduit dans ces systèmes. C'est pourquoi il est important d'associer activement tous les groupes de population au développement et à la gestion de l'intelligence artificielle. Il faut donc des cours et des formations. Le recrutement proactif dans les entreprises technologiques et les équipes de recherche est important à cet égard. Elles doivent accroître la diversité en leur sein. Que peuvent nous dire les experts à ce sujet ?

Comment les pouvoirs publics peuvent-ils veiller à limiter ce biais ?

En ce qui concerne l'impact écologique, il est clair que l'intelligence artificielle peut aider à lutter contre le changement climatique grâce à des prévisions et des modèles précis, comme le suivi des émissions de gaz à effet de serre et le calcul de l'efficacité énergétique maximale. Mais il reste encore fort à faire. Avec sa consommation d'énergie importante, l'intelligence artificielle peut avoir une incidence négative sur le climat et l'environnement. L'envoi de messages et le refroidissement des centres de données consomment de l'énergie. Des études ont montré que l'élaboration d'un algorithme pollue autant qu'un vol

Inzake onderzoek is Ecolo ervan overtuigd dat open source een van de oplossingen voor de aangekaarte problemen is, bijvoorbeeld in het geval van Coronalert. Waarom wordt er niet vaker gebruikgemaakt van open source? De spreker heeft de indruk dat tijdens de eerste lockdown veel open source software niet in praktische toepassingen werd opgenomen. Ontbrak het aan politieke impulsen of was er een netwerkprobleem?

Mevrouw Soetkin Hoessen dankt de sprekers voor hun interessante en nieuwe inzichten en vragen. Men moet bedenken dat mensen achter algoritmes zitten. Dit wil natuurlijk niet zeggen dat men de artificiële intelligentie mag veroordelen. Deze technologieën ontwikkelen zich met een hoge snelheid en hebben de potentie om ons leven ingrijpend te veranderen op gebieden als gezondheidszorg, landbouw en industrie en de strijd tegen klimaatveranderingen. Er zijn uitdagingen en aandachtspunten zoals werd opgeworpen en die verbonden zijn aan de uitrol van artificiële intelligentie. Er bestaat een gevaar voor misbruik van gegevens. Zij moeten beschermd worden. Discriminaties, transparantie, bias en ecologische impact zijn hierbij aan de orde. Artificiële intelligentie moet betrouwbaar zijn en moet mensenrechten zoals gelijkwaardigheid en bescherming van het privéleven van consumenten en burgers respecteren. Daarom is een goede omkadering van belang zodat men ze op een veilige en duurzame manier kan inzetten in de ecologische transitie.

I.v.m. de bias en discriminatie werd verwezen naar studies waaruit blijkt dat het discriminations kan versterken. Racisme uit de "echte wereld" kan gekopieerd worden binnen die systemen. Daarom is van belang om alle bevolkingsgroepen actief te betrekken bij het ontwikkelen en besturen van artificiële intelligentie. Het betreft dan opleidingen en trainingen. Het proactief rekruteren bij technologiebedrijven en onderzoeksteams is hierbij van belang. Zij moeten diverser worden. Welke feedback kunnen de experts hierover geven?

Op welke manier kan een overheid ervoor zorgen dat die bias beperkt wordt.

I.v.m. de ecologische impact, is duidelijk dat artificiële intelligentie de klimaatverandering beter kan bestrijden met bijvoorbeeld nauwkeurige voorspellingen en modellen. Monitoring van broeikasuitstoot en berekening van maximale energie-efficiëntie zijn hier voorbeelden van maar er is nog een hele weg te gaan. Artificiële intelligentie kan een negatieve impact hebben op het klimaat en het leefmilieu door de hoge energieconsumptie. Het rondsturen van boodschappen en de koeling van datacentra kost energie. Uit onderzoek bleek dat een algoritme uitwerken al even vervuilend als een vlucht van de ene naar de andere

d'une côte à l'autre des États-Unis. En quantité de CO₂, l'impact environnemental d'un algorithme complexe est rapidement cinq fois supérieur à celui du cycle de vie complet d'une voiture américaine, production comprise. Quelle est la position des experts sur cet aspect de l'intelligence artificielle ? Peut-on faire quelque chose pour réduire son incidence écologique négative ?

L'impact sur l'emploi, par exemple dans le secteur bancaire, est réel. La crainte était réelle, et si elle n'était peut-être pas justifiée, il y a bien un impact. Comment les pouvoirs publics bruxellois doivent-ils s'y prendre, selon les experts ? Faut-il encourager les reconversions ? Quelles sont les autres pistes ?

La protection de la vie privée constitue un défi de taille. De nombreuses informations sont traitées rapidement. Les profils des personnes sont établis sur la base de leur comportement en ligne. Ils sont utilisés à des fins de marketing personnalisé, d'influence sur le comportement et de conseils ou diagnostics personnalisés. Bien entendu, cela se fait aussi dans le secteur bancaire.

Souvent, les gens ignorent la quantité et la nature des données les concernant qui sont collectées, analysées et partagées. Les concepteurs eux-mêmes ne savent pas toujours clairement comment et pourquoi un algorithme prend une décision. La transparence et le choix des données utilisées sont importants pour garder le contrôle.

La quantité de données collectées doit être proportionnée et encadrée par des règles concernant la finalité et la protection des données. Le RGPD est l'outil législatif par excellence à cet égard. Est-ce suffisant pour répondre à ces préoccupations ? Comment assurer une transparence suffisante sur l'acquisition et le traitement des données en général ?

Mme Khadija Zamouri a trouvé important que les intervenants indiquent en quoi et comment l'intelligence artificielle peut apporter des solutions, aussi en temps de crise. M. Bersini a cité l'exemple du don et de l'échange d'énergie solaire entre voisins. Aujourd'hui déjà, on commet la même erreur que par le passé avec le vaccin, car on peut déjà déterminer quand il est préférable de se faire vacciner. Avec M. Rob Heyman, on a pu noter qu'il fallait veiller à ce que « nos mères soient aussi dans le coup ».

Après Dubaï, notre Région compte 182 nationalités différentes et il est également important que ces nationalités soient dans le coup. En fait, 40 % de notre population vivent dans la pauvreté. La pauvreté économique n'est pas nécessairement une pauvreté intellectuelle. L'Open Vld plaide en faveur de la ville intelligente, mais selon un approche inclusive. L'objectif n'est pas de creuser davantage encore la fracture numérique.

kant van de VS. Een complex algoritme heeft al gauw een vijfvoudige CO₂-impact op het leefmilieu zoals de volledige levensloop van een Amerikaanse auto inclusief de productie ervan. Hoe staan de experts tegenover dit aspect van artificiële intelligentie? Kan er iets gedaan worden om de negatieve ecologische impact daarvan te beperken?

De impact op de werkgelegenheid bijvoorbeeld in de bankensector is reëel. De angst leefde er en misschien was deze niet terecht. Wel is er een impact. Hoe denken de experts dat de Brussels overheid ermee moet omgaan? Moet men omscholing aanmoedigen? Welke zijn de andere pistes?

Privacy vormt een belangrijk uitdaging. Veel informatie wordt snel verwerkt. Profielen van mensen worden gemaakt op basis van hun online gedrag. Dit wordt gebruikt voor marketing op maat, gedragsbeïnvloeding en gepersonaliseerde adviezen of diagnoses. Dit gebeurt uiteraard ook in de bankensector.

Vaak weten mensen niet hoeveel en welke data er over hen verzameld, geanalyseerd en gedeeld worden. Voor de ontwerpers zelf is niet altijd duidelijk hoe en waarom een algoritme tot een beslissing komt. De transparantie en met welke data dit gebeurt, is belangrijk om de controle te behouden.

De hoeveelheid verzamelde data moet proportioneel zijn en omgeven zijn door regels betreffende het doel en de gegevensbescherming. De GDPR is hiervoor het wetgevend instrument bij uitstek. Volstaat dit om die bezorgdheden aan te pakken? Hoe kan men zorgen voor voldoende transparantie over het verwerven en verwerken van data in het algemeen?

Mevrouw Khadija Zamouri vond het van belang dat aangegeven werd door de sprekers wat en hoe artificiële intelligentie ook in tijden van crisis oplossingen kan geven. Het aan mekaar geven en omruilen van energie uit zonnepanelen tussen burens was zo'n voorbeeld van de heer Bersini. Nu reeds wordt eenzelfde vergissing als weleer begaan met het vaccin want men kan nu al bepalen wanneer men best gevaccineerd wordt. Bij de heer Rob Heyman kon men noteren dat het zo moet gaan dat ook "uw moeder mee is".

Ons Gewest telt na Dubaï, 182 verschillende nationaliteiten en het is ook van belang dat deze nationaliteiten mee zijn. 40% van onze bevolking leeft eigenlijk in armoede. Economische armoede is daarom niet per se intellectuele armoede. Open VLD pleit voor de smart city maar wil een inclusief verhaal. Bedoeling is niet de weg te gaan naar een nog grotere digitale kloof.

D'où une série de questions pratiques concernant l'emploi. Nous dirigeons-nous vers une dualisation accrue ? Dans l'enseignement, l'habileté numérique est déjà inculquée aujourd'hui. Quelles actions M. Rob Heyman envisage-t-il, au-delà de ce qu'a déjà dit Mme Smuha ?

Cette dernière a évoqué de façon intéressante les contacts avec l'UE. La simplicité d'utilisation est importante à cet égard. L'UE couvre tous le champ des problèmes et s'intéresse à l'égalité des chances et à la diversité, au bien-être sociétal et à la responsabilité. Les sept défis ne doivent pas constituer une liste de contrôle post hoc, ils doivent être abordés dès le stade du développement. Mme Nathalie Smuha est philosophe et juriste. Elle aussi le fait à sa manière et à travers son parcours. Jusqu'où ira-t-on dans le Livre blanc européen annoncé ? Cette démarche permettra-t-elle d'emmener tout le monde ? Jusqu'où iront les recommandations pour permettre d'aboutir à des paramètres aussi objectifs que possible ?

L'invitée a dit qu'il appartenait aux responsables politiques de combler les lacunes juridiques. S'agit-il du RGPD ou des recommandations ? L'Open Vld pense que l'enseignement est important, car il permet de sortir les gens de leur cercle vicieux. L'intelligence artificielle générera de nombreux emplois. Pour tout le monde ? Seulement pour certains ? Dans le débat sur la 5G, on a constaté une grande réticence dans la Région bruxelloise. La 5G a-t-elle un impact sur le développement de l'intelligence artificielle ? M. David Leisterh y a fait référence. Faut-il s'en préserver ?

M. Hugues Bersini (IRIDIA ULB) renvoie aux nombreuses questions. L'institut d'intelligence artificielle pour le bien commun agit dans le cadre institutionnel belge. Il s'agit avec ce centre de donner une identité de l'IA à Bruxelles. Beaucoup d'initiatives sont prises en matière d'intelligence artificielle. On peut le déplorer, car on ne compte pas assez de chercheurs universitaires.

L'initiative fédérale du centre de l'intelligence artificielle « AI for Belgium » est un peu une coquille vide. C'est plutôt une réunion de réflexion et de pensée. Au niveau du développement pratique des choses, rien ne va se passer de ce côté-là.

Selon l'intervenant, l'on est en train de prendre des risques dans l'éclatement de toutes ces différentes initiatives. Quand le Ministre-Président est allé à Montréal des discussions ont eu lieu autour de la question de donner une identité bruxelloise à cette question de l'intelligence artificielle. Il faut que chaque Région se particularise. À Bruxelles on pourrait jouer la carte du bien public. En économie on différencie les biens publics des biens privés. Les biens publics sont ceux comme l'éducation, la santé et la mobilité, la transition énergétique qui doivent être

Vandaar een aantal praktische vragen rond tewerkstelling. Gaan we een verdere dualisering tegemoet? In het onderwijs wordt de digitale geletterdheid reeds nu meegegeven. Wat voor acties heeft de heer Rob Heyman in gedachte verder dan wat mevrouw Smuha reeds gezegd heeft?

Deze laatste heeft op interessante wijze de contacten met de EU naar voren gebracht. Gebruiksvriendelijkheid is hierbij van belang. De EU dekt alle problemen en gaat over gelijke kansen en diversiteit, sociaal welzijn en verantwoordelijkheid. De zeven uitdagingen mogen geen checklist zijn post hoc, maar dienen van bij de ontwikkeling aan de orde te zijn. Mevrouw Nathalie Smuha is filosoof en jurist. Ook zij doet dit op haar manier en via haar achtergrond. Hoe ver zal men gaan in het aangekondigd Europees Witboek? Zal deze demarche het mogelijk maken om alle verschillende mensen mee te krijgen? Hoe ver gaan de aanbevelingen gaan om toe te laten om tot zo objectief mogelijke parameters te komen?

De deskundige heeft gezegd dat het aan de politici is om de juridische leegtes in te vullen. Gaat het over de GDPR of over de aanbevelingen? Open VLD vindt onderwijs belangrijk want het laat toe om mensen uit hun vicieuze cirkel te halen. Artificiële intelligentie zal veel tewerkstelling genereren. Voor iedereen? Enkel voor sommigen? In het debat rond 5G is er in het Brussels Gewest een enorme terughoudendheid vastgesteld. Heeft de 5G een impact op de ontwikkeling van artificiële intelligentie? De heer David Leisterh verwees er naar. Moet men zich hiervoor behoeden?

De heer Hugues Bersini (IRIDIA ULB) gaat in op de vele vragen. Het instituut voor artificiële intelligentie voor het algemeen belang opereert binnen het Belgische institutionele kader. Het doel van het centrum is om Brussel een AI-identiteit te geven. Er worden veel initiatieven genomen op het gebied van artificiële intelligentie, maar er zijn niet genoeg universitaire onderzoekers.

Het initiatief "AI for Belgium" van het federale centrum voor artificiële intelligentie is een beetje een lege huls. Het is meer een denktank. Inzake praktische ontwikkeling gaat daar niets gebeuren.

Volgens de spreker lopen wij het risico dat al die verschillende initiatieven versnipperd raken. Toen de minister-president naar Montreal ging, werd er gesproken over het belang om in Brussel een eigen identiteit inzake artificiële intelligentie te ontwikkelen. Elk gewest moet zich anders profileren. In Brussel zouden wij de kaart van het algemeen belang kunnen trekken. In de economie wordt een onderscheid gemaakt tussen publieke en private goederen. Publieke goederen zijn goederen zoals onderwijs, gezondheid, mobiliteit en de energietransitie, die door de

financés par des administrations publiques. Bruxelles pourrait créer un institut où l'intelligence artificielle serait mise au profit de ces difficultés sociétales.

Beaucoup de principes éthiques ont été mis en place. On a l'impression que les éthiciens sont en Europe avec les informaticiens aux États-Unis. M. Bersini est l'adhérent d'une philosophie pratique et pragmatique. Faisons les choses et voyons les difficultés qui émergent. Au fur et à mesure que ces difficultés émergeront, on va pouvoir voir quels sont les principes qui sont violés, etc. Parler de transparence, parler de vie privée reste vague. Il faut décliner cela en fonction des projets.

Quand je vais voir le médecin, je donne des informations sur ma vie privée. En retour mon médecin va me donner des informations sur la santé. La vie privée se décline en fonction des objectifs visés. C'est pour cela qu'il faut faire dans le concret. Il s'agit à Bruxelles de trouver des solutions logicielles pour des difficultés rencontrées.

Pour la crise du Covid, la question était posée pourquoi on n'a pas pu recourir à des sources ouvertes. Le comité qui s'était réuni avait proposé des solutions sur un plateau d'argent aux hommes politiques : voilà comment il faut mettre en place des outils logiciels pour affronter la crise sanitaire. Cela concernait Coronalert et la prise de rendez-vous pour les tests et les quarantaines. Il faut savoir qu'en Belgique, les deux acteurs principaux de la gestion du Covid Sciensano et la Smals vivent sur une informatique des années « 80. C'est-à-dire en mode fermé et cloisonné. Or, ce n'est plus l'informatique d'aujourd'hui. Ils ne sont pas incompetents, ils sont d'arrière-garde. Cela est dommage, car on aurait pu fonctionner bien mieux. Il a fallu signer des accords de confidentialité qui ont rendu impossibles des communications entre certaines personnes dans le cadre de Coronalert.

De nombreux intervenants ont parlé des aspects écologiques de l'intelligence artificielle. Il est question de sobriété numérique de la part des écologistes. Pourtant, dans le cadre de la mobilité et du changement climatique, il faut des outils logiciels d'intelligence artificielle. Mais il est exact que ces outils participent aussi à la pollution.

Il s'agit donc de trouver un bon compromis. Il est utile d'avoir un thermostat chez soi, mais il consomme de l'électricité. Si ce thermostat est suffisamment intelligent, il permettra de faire des économies d'énergie considérable. Le bilan est extrêmement positif dans ce cas. Il faut être plus agile et mettre en place des solutions pratiques.

Innoviris est actuellement de la compétence d'Ecolo. Il a beaucoup financé les projets d'intelligence artificielle. On peut pourtant reprocher à Innoviris un manque d'agilité. On ne suit pas ce qui se passe et on finance des projets sur trois ans. Les informaticiens demandent des projets qui doivent

overheid moeten worden gefinancierd. Brussel zou een instituut kunnen oprichten waar artificiële intelligentie wordt gebruikt om die maatschappelijke uitdagingen aan te pakken.

Er zijn veel ethische richtlijnen opgesteld. Wij krijgen de indruk dat de ethici in Europa zitten en de computerwetenschappers in de Verenigde Staten. De heer Bersini is voorstander van een pragmatische aanpak. Laten we aan de slag gaan en dan zien welke moeilijkheden zich voordoen en welke principes worden geschonden. Praten over transparantie en privacy blijft vaag. De concrete toepassing van die principes hangt af van de projecten.

Bij de dokter geef je informatie over je privéleven. In ruil daarvoor geeft de dokter je informatie over je gezondheid. Privacy hangt af van de doelen die worden nagestreefd. Daarom moeten wij concreet zijn. Wij moeten softwareoplossingen vinden voor de problemen waar wij in Brussel mee te maken krijgen.

De vraag werd gesteld waarom het niet mogelijk was om open source software te gebruiken voor de covidcrisis. DE commissie had politici oplossingen op een presenteerblaadje aangeboden en meegedeeld op welke manier softwaretools moesten worden ingezet om de gezondheidscrisis aan te pakken. Het ging om Coronalert en het boeken van afspraken voor tests en quarantaines. De twee belangrijkste spelers in het beheer van de covidcrisis in België, Sciensano en Smals, gebruiken nog steeds IT-systemen uit de jaren tachtig. Met andere woorden, gesloten, gecompartmenteerde systemen. Vandaag werkt IT niet meer op die manier. De oude systemen werken nog wel, maar zijn volledig achterhaald. Dat is jammer, want wij hadden veel beter kunnen werken. Nu moesten er vertrouwelijkheidsovereenkomsten worden ondertekend, waardoor het voor bepaalde mensen onmogelijk was om binnen Coronalert te communiceren.

Veel sprekers hadden het over de ecologische aspecten van artificiële intelligentie. Ecologen pleiten voor digitale soberheid. In het kader van de mobiliteit en klimaatverandering zijn er AI-tools nodig, maar het is waar dat die tools bijdragen aan vervuiling.

Wij moeten dus een goed compromis vinden. Het is handig om een thermostat in huis te hebben, maar die verbruikt elektriciteit. Als de thermostat intelligent genoeg is, zal hij een aanzienlijke energiebesparing opleveren. In dat geval zijn de resultaten positief. Wij moeten flexibeler zijn en praktische oplossingen uitwerken.

Het bestuur van Innoviris is momenteel in handen van Ecolo. Innoviris heeft veel geld beschikbaar gesteld voor projecten op het gebied van artificiële intelligentie, maar kan ook een gebrek aan flexibiliteit worden verweten. Het volgt niet wat er gebeurt en financiert projecten over een

être évalués quasiment tous les 15 jours ; c'est ce qu'on appelle de la programmation agile. Si ça ne marche pas au bout de 15 jours ou d'un mois, il faut avoir la possibilité d'arrêter ces financements. Ce n'est pas une bonne idée de financer pendant trois ans des équipes universitaires sous prétexte que cela va booster l'économie bruxelloise.

La Belgique est très bonne en matière de biotechnologie, mais quand les informaticiens mettent en place un outil biotec, il faudrait que les entreprises pour lesquelles cela est mis en place aient l'occasion de dire au bout de 15 jours si cela va dans le bon sens. Il faut être plus agile et plus réactif pour arrêter ce qui ne va pas. En matière de formation, il existe un projet fédéral « Bicentral ». Il faut beaucoup plus de formations continues et il faudrait que cela se passe dès un jeune âge. Cette initiative est presque unique au niveau européen.

M. Rob Heyman (Kenniscentrum Data & Maatschappij VUB, KUL, UGent) se rallie à ces propos. Il faut établir une liste de projets sur lesquels il convient de travailler. Une approche de type science citoyenne et une approche HL semblent nécessaires. Tant les mères évoquées par Mme Zamouri que les 40 % de la population qui vivent dans la pauvreté doivent disposer d'un moment d'apprentissage et de reporting. Le retour d'information doit effectivement être plus rapide. On consacre trop d'argent à des projets qui ne font l'objet d'un rapport d'évaluation qu'au bout de trois ans, ce qui n'est pas correct. En Flandre, les médias ne parlent pas du plan d'action pour l'intelligence artificielle. Personne ne veut faire rapport sur ce qui advient de cet argent. L'orateur plaide en faveur d'un tel rapportage à Bruxelles. Non seulement pour dire ce qui va bien, mais aussi pour informer les écoles et les demandeurs d'emploi sur ce qu'il advient.

En ce qui concerne le risque de pertes d'emplois, il convient de préciser que l'intelligence artificielle est « étroite » (narrow), ou autrement dit, qu'elle ne peut prendre en charge que certaines tâches d'une description de fonction. Une intelligence artificielle générale, on ne verra pas cela de notre vivant.

Il serait important que les responsables politiques puissent dresser la liste de ce qu'ils souhaitent financer. On pourrait mentionner les résultats que l'on souhaite obtenir. On peut s'orienter vers l'innovation, là où des emplois peuvent être créés, et certainement pas là où la rationalisation entraînerait des pertes d'emplois. Il appartient aux responsables politiques de décider de la direction à prendre. Quant à la santé, il semble qu'il y ait une expertise sur ce thème. Les 40 % dont parle Mme Zamouri sont ceux qui sont moins sollicités pour des raisons commerciales et qui ne parlent pas bien le français ou le néerlandais.

periode van drie jaar. Computerwetenschappers vragen om projecten bijna elke twee weken te evalueren. Dat noemen we flexibele programmering. Als een project na twee weken of een maand niet werkt, moet de financiering kunnen worden stopgezet. Het is geen goed idee om universiteitsteams drie jaar lang te financieren onder het voorwendsel dat dat de Brusselse economie zal stimuleren.

België is erg goed in biotechnologie, maar als computerwetenschappers een biotechinstrument opzetten, moeten de bedrijven waarvoor het wordt opgezet de mogelijkheid hebben om na twee weken te zeggen of het al dan niet goed werkt. Wij moeten wendbaarder zijn en sneller projecten die niet werken stopzetten. Inzake opleiding is er het federale project "Bicentral". Er moet veel meer bijscholing komen, en die moet al op jonge leeftijd beginnen. Dat initiatief is bijna uniek in Europa.

De heer Rob Heyman (Kenniscentrum Data & Maatschappij VUB, KUL, UGent) sluit hierbij aan. Er dient een lijst te komen voor welke projecten er moet gewerkt worden. Een citizen science-achtige aanpak en een HL-aanpak lijken noodzakelijk. Zowel de moeder als de 40% van mevrouw Zamouri moeten een leermoment en een rapportage krijgen. Er moet inderdaad sneller teruggekoppeld worden. Te veel geld gaat naar projecten die enkel na drie jaar komen terug rapporteren wat verkeerd is. In Vlaanderen wordt het artificiële intelligentie actieplan niet in de media vermeld. Niemand wil rapporteren wat met dit geld gebeurt. De spreker pleit in Brussel voor rapportagemomenten. Dit dient om te zeggen wat goed verloopt maar ook om scholen en werkzoekenden te informeren over wat er gaande is.

Wat betreft het risico op jobverlies, dient gezegd dat artificiële intelligentie narrow is. D.w.z. dat AI enkel bepaalde taken van een job-omschrijving kan overnemen. Een algemene AI zullen we niet in onze levens nog meemaken.

Het zou belangrijk zijn mocht de politiek een lijst kunnen opmaken van wat zij wil funden. Men kan vermelden welke uitkomsten men wil bereiken. Men kan sturen in de richting van innovatie waar jobs kunnen worden bijgemaakt en zeker niet waar jobs door rationalisering zouden gaan wegvallen. Politici zitten mee aan het stuur om te bepalen welke richting het uitgaat. Wat gezondheid betreft, lijkt het een thema te zijn waar expertise aanwezig is. De 40% waar mevrouw Zamouri het over heeft zijn zij die minder worden aangesproken om commerciële redenen en niet goed Frans of Nederlands spreken.

Mme Nathalie Smuha (KUL) souhaite répondre aux questions qui lui ont été adressées. Les types de solutions que nous devons déployer simultanément sont au nombre de trois : 1) créer un état d'esprit plus juste sur la responsabilité et sur ce qu'est l'intelligence artificielle. Cela passe par l'enseignement ; 2) quand on parle de transparence, être capable d'expliquer comment fonctionne l'intelligence artificielle, la boîte noire, le problème du climat, le problème de l'énergie – c'est également souvent une question technique et l'on peut y allouer des fonds ; 3) les lignes directrices en matière d'éthique et la nouvelle législation.

Il n'y a pas de réponses faciles. Aucun expert ne dira ce qu'il faut faire de manière simple. Certaines réponses sont plus appropriées. La question est de savoir ce qui est le plus approprié en fonction des ressources dont nous disposons.

En ce qui concerne les pertes d'emplois, Mme Smuha est légèrement plus pessimiste que M. Heyman, qui a parlé d'intelligence artificielle « étroite ». Elle ne conteste pas cette notion, mais la description de fonction de nombreux emplois est également étroite. Plus que des pertes d'emplois, l'oratrice pense qu'il y aura davantage d'emplois transformés : pas seulement les emplois de la classe moyenne, mais aussi ceux des ouvriers et des personnes qui gagnent beaucoup d'argent.

Eu égard à ces transformations, il faudra travailler sur la formation. Pas seulement dans l'enseignement primaire : au cours de la carrière professionnelle, on peut déjà imaginer de consacrer plusieurs mois ou une année complète à se recycler. Tout le monde ne peut pas combiner une formation avec un travail, en l'insérant le soir ou entre deux moments d'occupation. Cela signifie qu'il faut financer les entreprises pour permettre aux travailleurs de suivre des formations. C'est parfois là où le bât blesse. La transformation des emplois touchera plus durement ceux dont la situation est déjà moins favorable. Une aide supplémentaire sera nécessaire à leur niveau.

Le climat est une préoccupation majeure pour tous. Certaines applications d'intelligence artificielle peuvent aider à économiser l'énergie et à cartographier les effets du climat. L'intelligence artificielle n'est pas une solution miracle qui va nous permettre de réguler le climat d'un coup de baguette magique. En effet, elle consomme également de l'énergie. À cet égard, la minimisation des données est une piste. Elle contribue également à la protection de la vie privée et à la réduction de la consommation d'énergie.

En ce qui concerne le vide juridique à Bruxelles, l'oratrice recommande de réaliser une étude pour vérifier, dans les pratiques publiques, quelles réglementations s'appliquent et comment, et où l'intelligence artificielle crée des points névralgiques. Les procédures de passation de marchés ne permettent pas encore de garantir que

Mevrouw Nathalie Smuha (KUL) wil zich richten op de vragen tot haar gericht. Er zijn drie soorten oplossingen die we alle drie tegelijk moeten inzetten. 1) Het creëren van een juistere mind set over verantwoordelijkheid en over wat artificiële intelligentie is. Dit doe je via onderwijs 2) Als men spreekt over transparantie, uitleg kunnen geven over hoe AI werkt, de black box, het klimaatprobleem, het energieprobleem – dit is vaak ook een technische kwestie en men kan daar financiering op inzetten. 3) De ethische richtlijnen en nieuwe wetgeving zijn een derde pakket.

Er zijn geen gemakkelijke antwoorden. Geen enkele expert zal op eenvoudige wijze zeggen wat moet gedaan worden. Sommige antwoorden zijn meer gepast. Vraag is dan wat is het meest gepast op basis van de resources die we hebben en waar we iets kunnen mee doen.

Over job-verlies is mevrouw Smuha iets pessimistischer dan de heer Heyman die het had over de narrow artificiële intelligentie. Dit is waar maar er zijn veel jobs waar de taakomschrijving ook narrow is. Meer dan jobs verliezen denkt de spreekster dat er meer jobs zullen getransformeerd worden. Dit zal niet enkel zo zijn voor middenklasse jobs, ook bij arbeiders en bij mensen die veel geld verdienen.

Gelet op deze transformaties, zal men aan opleidingen moeten werken. Niet alleen in het basisonderwijs. Tijdens het werktraject reeds kan men zich enkele maanden of een volledig jaar inbeelden om aan omscholing te doen. Niet iedereen kan dit zomaar combineren met werk 's avond of tussendoor. Dit betekent geld geven aan de bedrijven om werknemers toe te laten opleidingen te volgen. Daar zit het schoentje soms schor. Wie reeds nu in een minder goede situatie zit, gaat de impact van de jobtransformatie harder voelen. Daar is extra hulp nodig.

Het klimaat is een grote zorg voor iedereen. Er zijn artificiële intelligentietoepassingen die kunnen helpen om spaarzamer om te gaan met energie, en om de klimaatimpact in kaart te brengen. Het is geen mirakeloplossing. Nu we artificiële intelligentie hebben, gaan we niet zomaar het klimaat kunnen redden. Inderdaad artificiële intelligentie kan ook energie opsorpen. Data minimisation is een denkpiste hierbij. Het helpt ook privacy in de hand en vermindert de energieconsumptie.

I.v.m. een juridisch vacuüm in Brussel, zegt de spreekster dat zij het maken van een studie aanraadt om te zien in de overheidsgebruiken welke regelgeving van toepassing is en hoe en waar er pijnpunten zijn met artificiële intelligentie. De aanbestedingsprocedures zijn er nog niet op voorzien dat artificiële intelligentie transparant,

l'intelligence artificielle soit transparente, écologique, non discriminatoire, etc. La Région peut y œuvrer dès aujourd'hui. Les projets d'intelligence artificielle en cours de création peuvent utiliser la liste d'évaluation européenne (qui ne doit pas être considérée comme une simple liste de contrôle) en interne. En cas de nouveau projet, il faut mettre en œuvre les sept exigences éthiques, qui s'appliquent alors sur mesure tout au long du projet concerné.

La question de la diversité dans les équipes est importante. En fait, ce problème ne devrait pas se poser dans les entreprises elles-mêmes, mais au stade antérieur, à savoir l'enseignement (primaire). Cela concerne les filles, les personnes d'origines différentes. Tout le monde ne doit pas apprendre à coder. Si vous ne posez cette question que dans les entreprises, il est trop tard. Une fille doit savoir qu'elle aussi peut s'intéresser à la science. Cette question fondamentale reste d'actualité.

Mme Zamouri a déclaré à juste titre que l'oratrice elle-même n'était pas objective à 100 %. Personne ne l'est. Le problème du biais se posera toujours. La question est de savoir quel biais. C'est déjà beaucoup de savoir que l'on a un biais. En y réfléchissant, on peut se corriger. Par exemple, inclure des personnes de langue, d'origine et de niveau de formation différents. Cela nous oblige à réfléchir à ce que nous ne savons pas encore. Cela crée un état d'esprit plus inclusif.

En effet, l'Europe présentera en avril 2021 une proposition de réglementation, qui sera examinée au Parlement et au Conseil européen. Avant qu'elle ne devienne contraignante, cela peut prendre des années. D'ici là, on peut utiliser les sept exigences des lignes directrices en matière d'éthique.

On dit souvent que les États-Unis ont une approche trop commerciale. En Chine, tout passe par les pouvoirs publics. En Europe, on essaie d'emprunter une troisième voie. À Bruxelles, cette troisième voie consiste à opter pour l'innovation et à veiller à ce que l'on soit en règle sur les plans éthique et juridique. À Bruxelles, certains centres et chercheurs, comme M. Hugues Bersini, veulent miser sur un usage innovant de l'intelligence artificielle au profit de la société. Cela impose de réfléchir dès l'entame du projet à ce que signifie l'intelligence artificielle. Une bonne finalité ne suffit pas car, inconsciemment, on peut causer des effets préjudiciables, comme des discriminations. Garder cela à l'esprit permet de s'engager dans une voie positive.

M. Hugues Bersini (directeur d'IRIDIA ULB) indique qu'écrire un algorithme aujourd'hui pour le bien public, c'est une démarche politique. Cela n'est pas neutre. Malheureusement on laisse les algorithmes aux acteurs privés. Il faut penser la politique en association avec les algorithmes. Le décret inscription par exemple est une démarche politique, mais les algorithmes ont été écrits

écologiquement, non discriminatoire, etc. Dat kan het Gewest nu reeds doen. Artificiële intelligentieprojecten die worden opgezet kunnen de Europese evaluatielijst (die niet als louter checklist mag gezien worden) intern gebruiken. Bij een nieuw project dient men de 7 ethische vereisten te implementeren. Gedurende het hele project op maat gelden deze vereisten dan ook voor het project in kwestie.

Het probleem voor diversiteit in de teams is van belang. Dit moet eigenlijk niet gebeuren in de bedrijven zelf. Dit moet in de fase eerder, namelijk het (lager) onderwijs gebeuren. Dit geldt voor meisjes, mensen met een andere achtergrond. Niet iedereen moet leren coderen. Als je pas in het bedrijfsleven deze vraag stelt, dan is het te laat. Een meisje moet weten dat ook zij aan wetenschap kan doen. Deze basis-issue blijft actueel.

Mevrouw Zamouri stelde terecht dat inderdaad ook de spreker niet 100% objectief is. Niemand is dat. Het bias-probleem zal er altijd zijn. De vraag is welke bias. Het is al veel te weten dat men een bias heeft. Door daarover te reflecteren, kan men zelf bijsturen. Bijvoorbeeld mensen met een andere taal, achtergrond en opleidingsniveau ook erbij betrekken. Het dwingt ons na te denken over wat we nog niet weten. Dit is het creëren van een inclusievere mind set.

Inderdaad Europa komt er met een voorstel rond regulering. Dat voorstel komt er in april 2021. Het wordt besproken in het Parlement en de Europese Raad. Vooraleer het bindend wordt, kan dit jaren duren. Intussen kan men de zeven vereisten gebruiken van de ethische richtlijnen.

Vaak zegt men dat de VS te commercieel is ingesteld. In China gebeurt alles via de overheid. In Europa probeert men een derde weg te bewandelen. Wat is die derde weg in Brussel: het is kiezen voor innovatie en ervoor zorgen dat men ethisch en juridisch in orde is. Er zijn in Brussel centra en onderzoekers zoals de heer Hugues Bersini die artificiële intelligentie willen inzetten voor de maatschappij op een innovatieve manier. Het vereist om vanaf het begin van het project na te denken over wat artificiële intelligentie betekent. Een goed doel volstaat niet want onbewust kan men schadelijke gevolgen veroorzaken zoals discriminatie. Dit in het achterhoofd houden laat toe een positieve weg te bewandelen.

De heer Hugues Bersini (directeur van IRIDIA ULB) zegt dat het schrijven van een algoritme voor het algemeen belang een politiek proces is. Algoritmen zijn dus niet neutraal. Helaas laten wij algoritmen over aan de privé-sector. Wij moeten nadenken over een beleid inzake algoritmen. Het inschrijvingsdecreet is een politieke maatregel, maar de algoritmen zijn door privéspelers geschreven. Daarom

par des acteurs privés. C'est pourquoi il faut réfléchir à une inclusivité citoyenne. Coronalert est une démarche politique. Un décret sur la mobilité est une démarche politique. L'algorithme n'est pas neutre. Le politique doit dès lors se réapproprié le langage algorithmique.

Mme Clémentine Barzin pose une question complémentaire sur la participation citoyenne. L'implémentation de l'intelligence artificielle y est particulièrement importante. Comment pouvons-nous améliorer la relation avec le citoyen grâce aux leviers de l'IA. Plus loin dans les auditions, le développement économique sera un sujet à aborder.

Mme Fadila Laanan remercie les trois intervenants. Leurs recommandations nous forcent à réfléchir à comment mettre en place les dispositifs qui concernent la Région. Certains aspects de l'intelligence artificielle ne concernent pas la Région. Des difficultés éthiques, politiques ou juridiques existent et sont liées à des enjeux économiques, gouvernementaux ou sociaux. Ce début de réflexion nous permettra d'avancer. Il conviendra d'entendre la position du gouvernement par rapport à la déclaration de politique régionale. Comment procéder pour faire de Bruxelles une capitale de l'intelligence artificielle? Le dispositif à mettre en place ne sera pas le simple fait de la Région bruxelloise. Lors de la précédente législature, l'idée était de faire travailler les trois Régions ensemble sans oublier l'Europe dont Bruxelles est la capitale. L'oratrice conclut sur l'importance du sujet et espère lire ou rencontrer à nouveau les invités.

Mme Margaux De Ré salue l'optimisme exprimé. Beaucoup de portes sont ouvertes et sont des leviers concrets. Former des jeunes aux enjeux du numérique très jeune a pu susciter des inquiétudes. En Fédération Wallonie-Bruxelles il a été question de former les jeunes aux algorithmes sans ordinateurs et c'est ce qui a pu convaincre tout le monde. L'oratrice espère que la commission prendra le dossier à bras le corps pour le faire avancer rapidement. Il faut souligner la nécessité de collaborer. Il faut avec confiance jeter des ponts avec d'autres niveaux de pouvoir. Que les invités n'hésitent pas à revenir vers les parlementaires pour suivre la question de manière globale.

Mme Khadija Zamouri remercie les orateurs pour leurs réponses détaillées et leurs exemples. Des lacunes juridiques ont été identifiées. Les procédures de passation de marchés méritent une attention particulière. Les réponses sur l'enseignement et l'emploi étaient claires. Des informations justes permettent d'agir avec justesse au niveau des emplois. Les entreprises peuvent également investir dans leurs travailleurs pour les aider dans la transition. En revanche, la question sur la 5G et son impact est restée sans réponse. Quel est le lien avec le développement de l'intelligence artificielle? Apparemment, les hôpitaux ont besoin

moeten wij nadenken hoe wij burgers bij die initiatieven kunnen betrekken. Ook Coronalert en mobiliteitsmaatregelen zijn politieke initiatieven. Algoritmen zijn niet neutraal. De politiek moet zich daarom de algoritmen opnieuw toe-eigenen.

Mevrouw Clémentine Barzin stelt een aanvullende vraag over de toepassing van artificiële intelligentie in het kader van burgerparticipatie. Hoe kunnen wij de relatie met de burgers verbeteren met behulp van AI-tools? Later in de hoorzittingen moet ook het economische aspect aan bod komen.

Mevrouw Fadila Laanan bedankt de drie sprekers. Hun aanbevelingen dwingen ons om na te denken over de invoering van systemen die het gewest ten goede komen. Sommige aspecten van artificiële intelligentie vallen niet onder de bevoegdheden van het gewest. De ethische, politieke en juridische problemen zijn gekoppeld aan economische, bestuurlijke en maatschappelijke kwesties. Deze eerste reflectie zal ons in staat stellen om verder te gaan. Het zou nuttig zijn om het standpunt van de regering over het regeerakkoord te horen. Hoe maken wij van Brussel een AI-hoofdstad? De te nemen maatregelen zijn niet alleen de verantwoordelijkheid van het Brussels Gewest. Tijdens de vorige regeerperiode was het de bedoeling om de drie gewesten te laten samenwerken, zonder Europa te vergeten, waarvan Brussel de hoofdstad is. De spreekster benadrukt het belang van dit onderwerp en kijkt ernaar uit om de gasten opnieuw te lezen of te ontmoeten.

Mevrouw Margaux De Ré is blij met het geuite optimisme. Er zijn veel deuren geopend en dat zijn concrete hefbomen. Jongeren al op zeer jonge leeftijd opleiden in digitale technologie heeft misschien bezorgdheid gewekt. De Federatie Wallonië-Brussel heeft gezegd dat jongeren in algoritmen zouden worden opgeleid zonder computers en dat heeft iedereen overtuigd. Zij hoopt dat de commissie zich over deze kwestie zal buigen en snel vooruitgang zal boeken. De noodzaak van samenwerking moet worden benadrukt. Wij moeten met vertrouwen bruggen bouwen naar andere beleidsniveaus. De gasten moeten niet aarzelen om contact te houden met de parlementsleden om de kwestie globaal te volgen.

Mevrouw Khadija Zamouri dankt de sprekers voor de uitgebreide antwoorden en voorbeelden. Er werd aangegeven waar juridische leemten zich bevinden. De aanbestedingsprocedures verdienen een bijzondere aandacht. De antwoorden over onderwijs en jobs waren duidelijk. Juiste informatie laat toe juist te ageren op niveau van jobs. Ook bedrijven kunnen investeren in hun werknemers om de omschakeling te maken. De vraag over 5G en de impact ervan werd evenwel niet beantwoord. Wat is de link met het verderzetten van de artificiële intelligentie? Blijkbaar hebben ziekenhuizen 5G nodig om bepaalde aspecten rond

de la 5G pour partager avec d'autres hôpitaux certains éléments afférents aux opérations. Des vies humaines sont en jeu. La 5G est-elle vraiment primordiale ?

M. Rob Heyman (Kenniscentrum Data & Maatschappij VUB, KUL, UGent) souligne l'importance de travailler sur la transparence et de convaincre les opposants. Il est important de convaincre les gens des avantages de la 5G. Nous n'expliquons pas toujours ce que nous faisons dans notre politique d'innovation et pourquoi. Cela crée des réticences et des doutes.

Mme Nathalie Smuha (KUL) estime qu'un transfert de données nettement plus rapide présente de nombreux avantages. Le problème de la méfiance à l'égard de la 5G et des technologies en général s'inscrit dans le cadre d'un problème plus large. Les gens ne savent plus ce qui est vrai et ce qui ne l'est pas. Communiquer des faits n'aide pas toujours ; les personnes cherchent des explications à ce qui est difficile à comprendre. C'est aussi de là que viennent les théories du complot. Cela nous renvoie aux réseaux sociaux, où les algorithmes peuvent créer des bulles de filtres. Les risques éthiques qui en découlent sont également visibles dans l'utilisation problématique de l'intelligence artificielle.

M. Hugues Bersini (directeur d'IRIDIA ULB) rappelle que l'algorithme n'a pas de culture ni de frontières. Notre pays bien. L'algorithme transcende les langues, les cultures et les frontières. Une expérience positive à Bruxelles fera tache d'huile. Ainsi, elle sera pionnière dans une autre forme d'algorithmes. Les algorithmes réinventent la politique. On aurait pu faire un Coronalert différent. C'est le cas dans d'autres pays. Le décret inscription impacte les enfants bruxellois. Il est abrogé, mais il était relativement accessible, bien qu'il ait été écrit dans un langage incompréhensible. L'algorithme nous pousse à plus de participation citoyenne. Les USA sont à la pointe. Au Royaume-Uni, en Italie à Bologne, on observe une informatique plus inclusive. À Boston par exemple, il existe un décret inscription qui a été mis en place par les citoyens avec selon leurs souhaits des accents mis sur la localité, la diversité, etc. Ils ont écrit l'algorithme avec des informaticiens. Bruxelles pourrait suivre cette voie. Que cet institut bruxellois voie le jour et que l'on commence à pratiquer cette voie.

2. Auditions du 17 mars 2021

2.1. Exposés de M. Stefaan Sonck Thiebaut, directeur général d'Innoviris, et de Mme Isabelle Grippa, directrice générale de hub.brussels

M. Stefaan Sonck Thiebaut, directeur général d'Innoviris, rend compte des principales missions d'Innoviris, l'Institut régional pour la recherche et l'innovation. L'institut vise à connecter, stimuler et soutenir financièrement les entreprises, les organismes de recherche

opérations te delen met ander ziekenhuizen. Het gaat over mensenlevens. Is 5G werkelijk primordiaal?

De heer Rob Heyman (Kenniscentrum Data & Maatschappij VUB, KUL, UGent) zegt hoe belangrijk het is om te werken aan transparantie en wie ertegen is hiervan te overtuigen. Van belang is mensen binnen te halen in een positief verhaal rond 5G. We leggen niet altijd uit waarom we wat doen in ons innovatiebeleid. Dit zorgt voor tegenstand en twijfel.

Mevrouw Natahlie Smuha (KUL) is van mening dat er veel voordelen verbonden zijn aan het feit dat data veel sneller worden getransfereerd. Het probleem van het ongelooft in 5G en in technologieën meer in het algemeen kadert in een groter probleem. Mensen weten niet meer wat waar is en wat niet. Feiten doorgeven aan mensen helpt niet altijd. Ze zoeken verklaringen voor dingen die moeilijk begrijpelijk zijn. Daar komen complottheorieën ook vandaan. Dit linkt ons naar sociale media waar algoritmes kunnen leiden tot filterbubbels. De ethische risico's die daaraan vasthangen zien we dan ook terug bij het problematisch gebruik van artificiële intelligentie.

De heer Hugues Bersini (directeur van IRIDIA ULB) wijst erop dat algoritmen geen cultuur en grenzen hebben. Ons land wel. Algoritmen overstijgen talen, culturen en grenzen. Een positieve ervaring in Brussel kan het gebruik van AI bevorderen. Het kan een pionier worden in een andere vorm van algoritmen. Algoritmen vinden de politiek opnieuw uit. Wij hadden een andere Coronalert kunnen maken. Dat is wat andere landen hebben gedaan. Het inschrijvingsdecreet werd ingetrokken, maar het was relatief toegankelijk, ook al was het in onbegrijpelijke taal geschreven. Algoritmen duwen ons in de richting van meer burgerparticipatie. De VS lopen voorop. In het Verenigd Koninkrijk en in Bologna in Italië is IT inclusiever. In Boston werd het inschrijvingsdecreet door burgers opgesteld, met de nadruk op plaats, diversiteit enz. Daar werd het algoritme met de hulp van computerwetenschappers geschreven. Brussel zou dat voorbeeld kunnen volgen. Laten wij het Brusselse instituut opstarten en dat soort praktijken toepassen.

2. Hoorzittingen van 17 maart 2021

2.1. Uiteenzettingen door de heer Stefaan Sonck Thiebaut, directeur-generaal van Innoviris een van mevrouw Isabelle Grippa, CEO van hub.brussels

De heer Stefaan Sonck Thiebaut, directeur-generaal van Innoviris, brengt verslag uit over de belangrijkste opdrachten van Innoviris, het gewestelijke instituut voor onderzoek en innovatie. Het instituut wil bedrijven, onderzoeksinstituten en non-profitorganisaties verbinden,

et les organisations à but non lucratif dans leurs projets de recherche et d'innovation (recherche appliquée, innovation technologique, innovation sociétale). Sous le slogan « we fund your future », Innoviris finance l'écosystème innovant bruxellois.

L'orateur détaille la palette de programmes d'Innoviris, en précisant que l'institut développe à la fois des programmes mono-partenaires (par exemple, octroi de subsides à une université ou entreprise spécifique) et multi-partenaires (par exemple, en encourageant la collaboration entre universités et entreprises). Innoviris reçoit chaque année quelque 700 demandes de subsides, dont 300 environ sont acceptées, pour un budget annuel estimé à 55 millions d'euros par an. L'intervenant attire l'attention sur le fait qu'Innoviris ne finance pas l'intégralité des projets (taux de subvention compris entre 30 % et 100 % du coût du projet).

L'intervenant passe en revue quelques définitions de l'intelligence artificielle (IA) et insiste sur le fait qu'il s'agit surtout d'utiliser des algorithmes intelligents pour automatiser des tâches répétitives.

M. Stefaan Sonck Thiebaut expose ensuite les programmes d'Innoviris en matière d'IA développés entre 2017-2020. Un premier appel thématique sur l'intelligence artificielle a été lancé en 2016 et 19 projets ont été sélectionnés et se sont partagés près de 11 millions d'euros en 2017 et 2018. Chaque année depuis 2018, entre 7 et 10 millions d'euros sont dédiés à des projets liés à l'IA, sans qu'il y ait eu de nouvel appel thématique sur le sujet. Au total, pour la période 2017-2020, Innoviris a subsidié des projets liés à l'IA pour 45 millions d'euros (soit 20 % des subventions allouées par Innoviris).

L'orateur invite les commissaires à consulter le site artificialintelligence.brussels qui dresse l'état des lieux des projets et activités liés à l'IA en Région bruxelloise. L'intervenant épingle notamment le fait que la Région compte pas moins de 13 laboratoires de recherches regroupant environ 600 membres actifs (professeurs, chercheurs, doctorants) qui collaborent autour de l'intelligence artificielle et sont les auteurs de nombreuses publications sur le sujet. La Région bénéficie également d'une forte présence d'entreprises utilisant l'IA dans leurs produits ou services et de startup à succès dans différents domaines d'application (dont Collibra avec laquelle Innoviris coopère depuis 2008).

Pour les années 2021-2027, Innoviris a décidé d'adapter sa stratégie compte tenu des avancées technologiques, du big data et des défis sociétaux à relever. Cette stratégie tient compte des stratégies européenne et fédérale, ainsi que de la déclaration de politique générale du gouvernement bruxellois, qui prévoit : « Une politique de recherche et

stimuleren en financieel ondersteunen in hun onderzoeks- en innovatieprojecten (toegepast onderzoek, technologische innovatie, maatschappelijke innovatie). Onder het motto "we fund your future" financiert Innoviris het innovatieve ecosysteem van Brussel.

De spreker geeft een gedetailleerd overzicht van de Innoviris-programma's en wijst erop dat het instituut zowel programma's met één enkele partner (zoals het toekennen van subsidies aan een specifieke universiteit of bedrijf) als multipartnerprogramma's (zoals het stimuleren van samenwerking tussen universiteiten en bedrijven) ontwikkelt. Innoviris ontvangt elk jaar ongeveer 700 subsidieaanvragen, waarvan er ongeveer 300 worden aanvaard, voor een geschat jaarlijks budget van 55 miljoen euro. Hij vestigt de aandacht op het feit dat Innoviris de projecten niet volledig financiert: de subsidiepercentages liggen tussen 30% en 100% van de projectkosten).

De spreker overloopt enkele definitieën van artificiële intelligentie (AI) en benadrukt dat het vooral gaat om het gebruik van intelligente algoritmen om repetitieve taken te automatiseren.

De heer Stefaan Sonck Thiebaut licht vervolgens de programma's toe die Innoviris tussen 2017 en 2020 omtrent AI heeft ontwikkeld. Een eerste thematische projectoproep over AI is in 2016 gelanceerd en daarbij zijn 19 projecten uitgekozen, die in totaal bijna 11 miljoen euro hebben ontvangen in 2017 en 2018. Sinds 2018 is jaarlijks tussen 7 en 10 miljoen euro uitgetrokken voor AI-gerelateerde projecten, zonder dat er een nieuwe thematische projectoproep is gelanceerd. In totaal heeft Innoviris tussen 2017 en 2020 45 miljoen euro subsidies aan AI-gerelateerde projecten toegekend, wat 20% vertegenwoordigt van alle door Innoviris toegekende subsidies.

De spreker nodigt de commissieleden uit om de website artificialintelligence.brussels te raadplegen, die een overzicht biedt van AI-gerelateerde projecten en activiteiten in het Brussels Gewest. Hij benadrukt dat het gewest niet minder dan 13 onderzoekslaboratoria heeft met ongeveer 600 actieve leden (professoren, onderzoekers, doctoraatsstudenten) die werken rond kunstmatige intelligentie en talrijke publicaties over dit onderwerp geschreven hebben. Het gewest kan ook rekenen op een sterke aanwezigheid van bedrijven die AI gebruiken in hun producten of diensten en op succesvolle startups in verschillende toepassingsgebieden (waaronder Collibra, waarmee Innoviris sinds 2008 samenwerkt).

Voor de jaren 2021-2027 heeft Innoviris besloten zijn strategie aan te passen aan de technologische vooruitgang, de evoluties inzake big data en de maatschappelijke uitdagingen. Die strategie houdt rekening met degene die op Europees en federaal niveau zijn uitgetekend en met de algemene beleidsverklaring van de Brusselse Regering, die

d'innovation au bénéfice d'un progrès social, climatique et économique », « En ce qui concerne l'intelligence artificielle, le gouvernement entend notamment [...] soutenir l'intelligence artificielle au service de la transition écologique de l'économie (ex. meilleure gestion de la mobilité, efficacité dans les transports, prévision des pics de pollution, etc.) ».

Concrètement, Innoviris est en train d'élaborer un nouveau plan régional pour l'innovation (basé sur la méthode de spécialisation intelligente, RIS3) ; d'ajuster ses instruments de subvention et de lancer deux initiatives spécifiques pour l'IA : l'Institut FARI (l'institut d'IA pour le bien commun) et le pôle européen d'innovation numérique (European Digital Innovation Hub, EDIH). Sur le plan budgétaire, FARI compte sur un budget de 10 millions d'euros pour la période 2021-2024 dans le cadre de la facilité pour la reprise et la résilience et EDIH sur un budget de 1 million d'euros par an, financé pour moitié par l'Union européenne. Les décisions sont attendues pour la fin de l'année 2021.

L'orateur poursuit en dressant l'état des lieux des collaborations d'Innoviris en dehors de la Région, sur les plans interrégional, fédéral et européen et en exposant la vision d'Innoviris : la Région bruxelloise est amenée à jouer un rôle de premier plan dans le développement de nouvelles technologies, produits et services, basés sur l'intelligence artificielle, et ayant pour finalité la transition environnementale et sociale. À cette fin, Innoviris contribue à la recherche appliquée et à l'innovation, par des instruments « ouverts » (c'est-à-dire accessibles en continu), des appels thématiques axés sur les domaines d'innovation stratégique, la création de deux centres axés sur l'intelligence artificielle (FARI, EDIH) et par la sensibilisation.

Mme Isabelle Grippa, directrice générale de hub.brussels, présente l'agence hub.brussels, relativement nouvelle dans le paysage bruxellois puisqu'elle a été fondée sous la précédente législature. L'objectif était de rationaliser le paysage des outils économiques bruxellois et de rassembler au sein d'une seule agence tout l'accompagnement disponible pour les entreprises : Atrium (commerces), Impulse (accompagnement des entreprises) et Brussels Invest & Export (attraction des investisseurs étrangers et soutien à l'exportation).

Hub.brussels est pourvue d'un budget de 40 millions d'euros, dont 24,8 millions pour la rémunération du capital humain, soit 340 « hubsters » et 15,2 millions d'euros pour les frais d'actions et de fonctionnement de l'agence. À la différence d'Innoviris, hub.brussels n'octroie pas de subventions. Il s'agit uniquement d'accompagnement et de services. L'agence s'articule en pôles thématiques, dont un service dédié à l'accompagnement sectoriel et thématique

voorziet in “een onderzoeks- en innovatiebeleid ten behoeve van de maatschappij, het klimaat en de economie” en erop gericht is “artificiële intelligentie ten dienste te stellen van de ecologische transitie van de economie (bijvoorbeeld beter mobiliteitsbeheer, efficiënt vervoer, voorspellen van verontreinigingspieken enz.)”.

Concreet is Innoviris bezig met het uitwerken van een nieuw Gewestelijk Innovatieplan (GIP), gebaseerd op de methode van slimme specialisatie (RIS3), met het verfijnen van zijn subsidietool en met het lanceren van twee specifieke initiatieven rond AI: het Artificial Intelligence for the Common Good Institute (FARI) en de European digital innovation hub (EDIH). Begrotingsgewijs rekent het FARI op een budget van 10 miljoen euro voor de periode 2021-2024 als onderdeel van de Recovery and Resilience Facility, en de EDIH op een budget van 1 miljoen euro per jaar, voor de helft gefinancierd door de Europese Unie. De beslissingen worden tegen eind 2021 verwacht.

Vervolgens overloopt de spreker de samenwerkingsverbanden van Innoviris buiten het gewest, op intergewestelijk, federaal en Europees niveau, en zet hij de visie van Innoviris uiteen: het Brussels Gewest moet een voortrekkersrol spelen in de ontwikkeling van nieuwe technologieën, producten en diensten gebaseerd op kunstmatige intelligentie en gericht op de ecologische en sociale transitie. Met dat doel draagt Innoviris bij tot toegepast onderzoek en innovatie via “open” (dat wil zeggen permanent toegankelijke) instrumenten, via thematische oproepen gericht op strategische innovatiedomeinen, via de oprichting van twee centra gericht op kunstmatige intelligentie (FARI en EDIH) en via bewustmaking.

Mevrouw Isabelle Grippa stelt hub.brussels voor. Dat is een relatief jong agentschap in het Brusselse institutionele landschap. Het werd tijdens de vorige zittingsperiode opgericht om de economische instrumenten van het gewest te rationaliseren en alle vormen van ondersteuning aan ondernemingen in één agentschap onder te brengen. Die waren tot dan toe over drie instellingen verdeeld: atrium.brussels (handelszaken), impulse.brussels (ondersteuning van ondernemingen) en Brussels Invest & Export (het aantrekken van buitenlandse investeerders en het verlenen van exportsteun).

Hub.brussels beschikt over een budget van 40 miljoen euro, waarvan 24,8 miljoen voor de bezoldiging van het personeel, dat bestaat uit 340 “hubsters”, en 15,2 miljoen voor de acties en functioneringskosten van het agentschap. In tegenstelling tot Innoviris keert hub.brussels geen subsidies uit. Het doet enkel aan ondersteuning en dienstverlening. Het is opgedeeld in thematische afdelingen. Een daarvan is de dienst voor sectorale en thematische

dans lequel différents clusters permettent de soutenir et de stimuler l'IA à Bruxelles.

Les quatre missions de base de hub.brussels sont définies par ordonnance : appuyer les pouvoirs publics ; stimuler l'environnement ; attirer les investissements et accompagner les entreprises en Belgique et à l'étranger. Les objectifs stratégiques sont, quant à eux, définis dans le contrat de gestion. Sous cette législation, ils sont au nombre de dix. L'oratrice insiste sur quatre d'entre eux : monitorer l'économie bruxelloise (hub.brussels réalise un travail de veille particulièrement important en matière d'IA) ; émettre des recommandations vis-à-vis de la Région (avis, expertise pour aider à la prise de décision) ; développer des réseaux et des clusters (le cluster Software de hub.brussels est à la pointe du développement de l'IA dans l'entrepreneuriat) et détecter les opportunités et les transposer en projets pilotes (benchmarking).

En ce qui concerne la vision stratégique de hub.brussels, il s'agit de participer à un changement de paradigme en faisant de l'économie un levier de changement sociétal positif pour les Bruxelloises et les Bruxellois. L'économie est un levier de changement plus qu'un levier de profit. Cette transition économique doit aussi s'appuyer sur les principes d'universalité (service public disponible pour toutes et tous), d'accessibilité (attention renforcée sur les publics fragilisés pour que l'entrepreneuriat reste accessible à toutes et tous) et d'attractivité (la transition économique doit être une opportunité pour notre Région de se positionner à l'international). Sur le plan de l'IA, hub.brussels rejoint donc la vision du gouvernement bruxellois : l'IA n'est pas une finalité en soi mais un levier pour accélérer la transition économique, avec un impact social et environnemental.

Mme Isabelle Grippa précise que l'agence est orientée « business » et n'a pas vocation à héberger des experts technologiques. En la matière, hub.brussels collabore avec d'excellents acteurs (Innoviris, monde académique, etc.)

Au niveau de l'action de hub.brussels en lien avec l'IA, il convient de distinguer deux niveaux : macro et micro. Au niveau macro, l'agence opère une veille/monitoring et contribue à l'élaboration des politiques et plans d'action de la Région au niveau de l'IA. Hub.brussels est active tant au niveau européen (veille des programmes européens, hébergement des points de contact national (NCP), fédéral (participe à la plateforme AI4Belgium) que régional.

Au niveau micro, dans le cadre de l'accompagnement offert aux entreprises, hub.brussels initie, participe ou supervise des actions sur le terrain (via les clusters sectoriels), y compris en matière d'IA. Hub.brussels a un

ondersteuning, waarvan verschillende clusters kunnen worden ingezet voor de ondersteuning en bevordering van AI in Brussel.

De vier kernopdrachten van hub.brussels zijn bij ordonnantie bepaald: de overheid ondersteunen; de omgeving stimuleren; investeringen aantrekken en bedrijven in België en in het buitenland begeleiden. De strategische doelstellingen van hun kant zijn bepaald in de beheersovereenkomst. Onder deze legislatuur zijn het er tien. De spreker vestigt de aandacht op vier daarvan: een monitoring uitvoeren van de Brusselse economie (hub.brussels heeft een bijzonder belangrijke toezichtstaak inzake AI); aanbevelingen formuleren voor het gewest (adviezen, expertise om te helpen bij te nemen beslissingen); ontwikkelen van netwerken/clusters (de software-cluster van hub.brussels is koploper in de ontwikkeling van AI voor bedrijven) en economische opportuniteiten detecteren en ze uitwerken als pilootproject (benchmarking).

De strategische visie van hub.brussels behelst het bevorderen van een paradigmawissel waarbij de economie een hefboom wordt voor positieve maatschappelijke verandering voor de Brusselaars. De economie is veeleer een hefboom voor verandering dan een hefboom voor winst. Die economische transitie moet ook steunen op de principes van universaliteit (een overheidsdienst die voor iedereen toegankelijk is), toegankelijkheid (met een bijzondere aandacht voor kwetsbare doelgroepen, zodat ondernemerschap voor eenieder toegankelijk blijft) en aantrekkelijkheid (de economische transitie moet voor ons gewest een opportuniteit zijn om zich internationaal op de kaart te zetten). Wat AI betreft, zit hub.brussels dus op dezelfde lijn als de Brusselse Regering: AI is geen doel op zich, maar een hefboom om de economische transitie te versnellen ten bate van maatschappij en milieu.

Mevrouw Isabelle Grippa benadrukt dat het agentschap zich richt op "business" en niet als taak heeft technologie-experten te in huis te hebben: voor die expertise werkt het samen met zeer bekwame partners (Innoviris, universiteiten enzovoort).

Wat AI-gerelateerde acties van hub.brussels betreft, moeten we een onderscheid maken tussen het macro- en het microniveau. Op macroniveau oefent het agentschap een toezichthoudende en controlerende taak uit en werkt het mee aan de uitwerking van AI-gerelateerd beleid en actieplannen van het gewest. Hub.brussels is zowel actief op Europees niveau (toezicht op Europese programma's, hosting van nationale contactpunten, als op federaal (deelname aan het platform AI4Belgium) en gewestelijk niveau.

Op microniveau werkt hub.brussels vanuit haar opdracht inzake ondersteuning van ondernemingen mee, soms als initiatiefnemer of toezichthouder, aan acties op het terrein (via sectorale clusters), waaronder AI-gerelateerde

rôle important à jouer tant dans la sensibilisation passive à l'IA (montrer les opportunités de l'IA pour les entreprises) que dans la recherche active de solutions et d'accompagnement des entreprises. L'intelligence artificielle est adoptée par un nombre croissant de membres au sein des différents clusters/réseaux d'entreprises, en particulier au sein des clusters Software, Lifetech, Hospitality (culture, événementiel et tourisme) et Screen.

À titre d'illustration, l'intervenante revient sur différentes actions de hub.brussels au niveau macro et régional : participation à artificialintelligence.brussels qui cartographie l'écosystème, coordination du dépôt de candidature pour l'EDIH, contacts avec l'Agence du Numérique wallonne autour d'un projet de facilitation entre la recherche et l'IA, en collaboration avec l'écosystème entrepreneurial TRAIL (Trusted AI Labs : association de cinq universités et quatre centres de recherche autour de la recherche, la mise à disposition d'outils aux entreprises et les services aux entreprises de manière générale).

2.2. Échange de vues

Pour Mme Fadila Laanan, le développement de l'IA doit être dûment encadré. Au-delà de l'enjeu économique (selon le rapport d'Agoria de 2018, le secteur numérique devrait générer 584.000 emplois en Belgique à l'horizon 2030), il faut prendre en compte les enjeux éthique, juridique, climatique et environnemental.

L'oratrice constate que l'écosystème bruxellois en la matière est déjà bien développé et retrace les grandes lignes du travail entrepris ces dernières années par la Région, notamment au travers de ses outils économiques et d'accompagnement (dont Innoviris et hub.brussels). Comment améliorer davantage la qualité de cet écosystème ?

En ce qui concerne le besoin d'encadrement juridique et éthique, la députée convient que le niveau européen serait le plus pertinent pour agir. Toutefois, dans l'attente de normes éthiques européennes, comment se positionner face à des demandes d'entreprises bruxelloises si leur travail pose question ? La Région devrait-elle lier l'octroi de subventions au respect de conditions éthiques ? Qu'en est-il des conditions environnementales et sociales associées aux aides et financements régionaux ?

Sur le plan économique, quelles nouvelles orientations prendre pour soutenir davantage le développement du secteur, que faudrait-il changer en priorité en matière d'accès des entreprises aux financements, par exemple ? Quels sont les principaux problèmes rencontrés par les entreprises qui souhaitent développer l'IA dans leur activité ?

acties. Hub.brussels heeft een belangrijke taak bij zowel passieve bewustmaking over AI (de opportuniteiten van AI voor bedrijven laten zien) als bij het actief zoeken naar oplossingen en naar manieren om bedrijven te ondersteunen. Almaar meer leden van de verschillende clusters/netwerken van bedrijven maken gebruik van kunstmatige intelligentie, vooral in de clusters Software, Lifetech, Hospitality (cultuur, events en toerisme) en Screen.

Bij wijze van voorbeeld haalt de spreekster verschillende acties van hub.brussels op macro- en gewestelijk niveau aan: deelname aan artificialintelligence.brussels, dat het ecosysteem in kaart brengt, coördinatie van de kandidaatstelling van de EDIH, contacten met het Agence du Numérique wallonne in een faciliteringsproject tussen research en AI in samenwerking met het ondernemings-ecosysteem TRAIL (Trusted AI Labs: onderzoeksverband van vijf universiteiten en vier onderzoekscentra, terbeschikkingstelling van tools aan ondernemingen en algemene diensten aan ondernemingen).

2.2. Gedachtewisseling

Voor mevrouw Fadila Laanan moet de ontwikkeling van AI goed worden begeleid. Naast de economische belangen (volgens het rapport van Agoria van 2018 wordt verwacht dat de digitale sector tegen 2030 584.000 banen zal opleveren in België) zijn er ook ethische, juridische, klimaat- en milieukwesties waarmee rekening moet worden gehouden.

Ze merkte op dat het Brusselse ecosysteem op dit vlak al goed ontwikkeld is en schetste het werk dat het gewest de voorbije jaren heeft verricht, met name via zijn economische ondersteuningsinstrumenten, waaronder Innoviris en hub.brussels. Hoe kan de kwaliteit van dat ecosysteem verder worden verbeterd?

Wat de behoefte aan een juridisch en ethisch kader betreft, is ze het ermee eens dat er best actie wordt ondernomen op Europees niveau. Maar hoe moeten we, in afwachting van Europese ethische normen, reageren op verzoeken van Brusselse bedrijven als hun werk vragen oproept? Moet het gewest de toekenning van subsidies koppelen aan de naleving van ethische voorwaarden? Hoe zit het met de sociale en milieugebonden voorwaarden die verbonden zijn aan gewestelijke steun en financiering?

Welke nieuwe wegen moeten er vanuit economisch oogpunt worden ingeslagen om de ontwikkeling van de sector verder te ondersteunen? Wat moet er bijvoorbeeld prioritair worden veranderd met betrekking tot de toegang van bedrijven tot financiering? Wat zijn de belangrijkste problemen voor bedrijven die AI willen ontwikkelen in hun activiteiten?

La députée s'enquiert ensuite des recommandations des intervenants en matière de formations à prévoir (formation continue, formation pour les demandeurs d'emploi, etc.) et en vue d'améliorer la collaboration entre la Région et le monde académique. Comment les intervenants évaluent-ils les politiques régionales, mais aussi fédérales et européennes, actuellement en place en faveur du développement de l'IA ? Enfin, qu'en est-il de la question de la sobriété énergétique et environnementale et des impacts possibles d'un développement massif de l'IA ?

Mme Soetkin Hoessen se joint aux questions de Mme Fadila Laanan, notamment sur l'impact social et environnemental du développement ultérieur de l'IA.

En réaction au constat que la Région est surreprésentée sur le plan des chercheurs en IA par rapport aux autres Régions, la députée aimerait savoir s'il en va de même pour les entreprises utilisant l'IA. Leur présence est-elle plus marquée à Bruxelles ? La Région bruxelloise est-elle en concurrence avec les deux autres entités sur ce dossier ? Leurs stratégies sont-elles comparables ?

L'oratrice s'interroge sur les raisons pour lesquelles il n'a pas été choisi de fusionner l'institut FARI et l'EDIH et de la manière dont Innoviris et hub.brussels veillent à une meilleure diversité sur le plan des algorithmes (implication des femmes, etc.). S'appuient-ils sur le programme Women in Tech ?

Mme Khadija Zamouri explique toute l'importance de fixer des critères - éthiques notamment - pour le développement de l'intelligence artificielle, comme l'avait expliqué la professeure Nathalie Smuha de la KULeuven, lors du premier volet des auditions, en janvier dernier. Innoviris et hub.brussels en tiennent-ils compte lors de l'attribution des aides et des subsides ?

En lien avec les multiples publications du vivier de chercheurs bruxellois, la députée se fait l'écho de la remarque formulée par M. Rob Heyman (Kenniscentrum Data & Maatschappij, VUB) lors de l'audition de janvier. Le professeur alertait alors les commissaires sur le fait qu'il y avait tellement d'innovations qu'il devenait difficile de savoir quelle direction suivre. Comment la Région peut-elle orienter ses subsides ?

La députée aimerait connaître les actions précises entreprises envers les personnes les plus vulnérables, afin de lutter contre la fracture numérique. Par ailleurs, comment expliquer le fait que Bruxelles investisse davantage que les deux autres Régions dans le domaine de l'IA ? Sommes-nous plus intéressés par le sujet ou disposons-nous d'une structure institutionnelle plus étoffée ?

Ze vraagt vervolgens naar de aanbevelingen van de sprekers inzake opleiding (bijscholing, opleiding voor werkzoekenden, ...) en een betere samenwerking tussen het gewest en de academische wereld. Hoe beoordelen de sprekers het huidige gewestelijke, federale en Europese beleid om de ontwikkeling van AI te bevorderen? Hoe zit het ten slotte met de mogelijke gevolgen van de massale ontwikkeling van AI op de nagestreefde energie- en milieusoberheid?

Mevrouw Soetkin Hoessen sluit zich aan bij de vragen van mevrouw Fadila Laanan over de sociale en milieugebonden gevolgen van de verdere ontwikkeling van AI.

Met betrekking tot de vaststelling dat het gewest veel meer AI-onderzoekers telt dan andere gewesten, wil het parlementslid weten of hetzelfde geldt voor bedrijven die gebruikmaken van AI. Zijn ze meer aanwezig in Brussel? Concurrereet het Brussels Gewest op dit vlak met de andere twee gewesten? Zijn hun strategieën vergelijkbaar?

Ze vroeg zich af waarom FARI en EDIH niet zijn samengevoegd en hoe Innoviris en hub.brussels zorgen voor meer diversiteit in algoritmen (betrokkenheid van vrouwen, enz.). Vertrouwen ze op het programma Women in Tech?

Mevrouw Khadija Zamouri legt uit hoe belangrijk het is om criteria te bepalen - vooral ethische criteria - voor de ontwikkeling van AI, zoals professor Nathalie Smuha van de KULeuven uitlegde tijdens het eerste deel van de hoorzittingen in januari. Houden Innoviris en hub.brussels daar rekening mee bij het toekennen van subsidies en andere steun?

In verband met de vele publicaties van Brusselse onderzoekers verwees het parlementslid naar de opmerking van professor Rob Heyman (Kenniscentrum Data & Maatschappij, VUB) tijdens de hoorzitting in januari. Hij maakte de commissieleden toen attent op het feit dat er zoveel innovaties zijn dat het moeilijk wordt om te weten welke richting te volgen. Hoe kan het gewest zijn subsidies sturen?

Het parlementslid wil graag weten welke specifieke acties er zijn ondernomen om de meest kwetsbare mensen te helpen en de digitale kloof te verkleinen. Hoe komt het dat Brussel meer in AI investeert dan de andere twee gewesten? Zijn we meer geïnteresseerd in het onderwerp of hebben we een robuustere institutionele structuur?

Mme Margaux De Ré revient sur un des points fondamentaux pour les groupes Ecolo-Groen, à savoir la question du changement culturel lié à l'IA et au numérique. Tout en aiguisant une expertise auprès de grands acteurs de l'IA, il faut veiller à permettre à n'importe quel projet – qui n'a pas forcément un pied dans le numérique – de recourir à l'IA. La députée souhaiterait également davantage d'informations sur les programmes de sensibilisation à l'attention des jeunes.

En ce qui concerne les balises à développer autour de la question de l'IA, l'oratrice se félicite du bond en avant réalisé ces dernières années dans le paysage bruxellois sur les questions environnementales, grâce notamment à des structures telles qu'Innoviris ou hub.brussels. Des études sont-elles prévues ou en cours pour évaluer l'impact des projets ?

Dans la lignée de la recommandation formulée par le professeur Hugues Bersini (Iridia, ULB) en janvier dernier, la députée s'interroge sur l'intérêt de la mise en place de chartes éthiques (sur des aspects écologiques et démocratiques). Faut-il favoriser les projets qui utilisent des technologies ouvertes et transparentes, par exemple en fixant certains critères dans les appels à projets ? Comment lutter contre les biais et favoriser davantage d'inclusion et de diversité ? Doit-on sensibiliser davantage sur la question ou imposer des quotas ? L'oratrice émet le souhait que si la Région ne peut faire le poids sur le plan quantitatif, elle essaie de le faire sur le plan qualitatif.

Pour Mme Clémentine Barzin, il importe plus que jamais de soutenir l'innovation dans les nouvelles technologies. Il convient de déployer davantage de moyens pour renforcer les compétences numériques de la Région dans les domaines de l'IA et la robotique, la cybersécurité, les data & analytics. Il faut également soutenir davantage les citoyens dans l'acquisition des compétences numériques nécessaires tout au long de leur vie.

La députée rappelle l'importance de développer l'activité économique bruxelloise, alors que 3.000 entreprises quittent chaque année le territoire et que le taux de chômage des jeunes y est le plus haut du pays. Le plan régional pour l'innovation et la mise sur pied de l'institut FARI ont-ils été réalisés en partenariat avec les entreprises ? Pour le groupe MR, il est essentiel de s'appuyer sur un partenariat avec le secteur privé. Ce dernier doit être impliqué dans toutes les étapes des plans et des outils mis en place par la Région.

Quelles sont les priorités industrielles poursuivies dans l'optique de la construction d'une identité bruxelloise propre en matière d'IA ? Notre Région entend-elle se spécialiser dans certains domaines, notamment l'e-santé ?

Selon Innoviris, 10 millions sont investis chaque année dans des projets liés à l'IA, est-ce suffisant en fonction des

Mevrouw Margaux De Ré kwam terug op een van de fundamentele punten voor de fracties Ecolo en Groen, namelijk de culturele verandering in verband met AI en digitale technologie. Terwijl we onze expertise met de grote AI-spelers moeten aanscherpen, moeten we er ook voor zorgen dat elk project - dat niet noodzakelijkerwijs een digitale basis heeft - kan gebruikmaken van AI. Ze wil ook graag meer informatie over bewustwordingsprogramma's voor jongeren.

Met betrekking tot de regels die moeten worden vastgelegd voor AI verwelkomde ze de sprong voorwaarts die de afgelopen jaren in Brussel is gemaakt inzake milieukwesties, met name dankzij structuren als Innoviris en hub.brussels. Zijn er studies gepland of aan de gang om het effect van de projecten te beoordelen?

In navolging van de aanbeveling die professor Hugues Bersini (Iridia, ULB) in januari formuleerde, vraagt het parlementslid zich af wat het nut is van ethische charters over ecologische en democratische aspecten. Moeten we de voorkeur geven aan projecten die open en transparante technologieën gebruiken, bijvoorbeeld door bepaalde criteria vast te leggen in projectoproepen? Hoe kunnen we neveneffecten voorkomen en meer inclusie en diversiteit aanmoedigen? Moeten we mensen bewustmaken van het probleem of quota opleggen? De spreker drukt de hoop uit dat als het gewest geen verschil kan maken op kwantitatief vlak, het dit wel zal proberen te doen op kwalitatief vlak.

Voor mevrouw Clémentine Barzin is het belangrijker dan ooit om innovatie in nieuwe technologieën te ondersteunen. Er moeten meer middelen worden ingezet om de digitale vaardigheden van het gewest inzake AI en robotica, cyberbeveiliging en data & analytics te verbeteren. We moeten ook meer doen om burgers te ondersteunen bij het verwerven van de digitale vaardigheden die ze gedurende hun hele leven nodig hebben.

Het parlementslid herinnert aan de noodzaak om de economische activiteit in Brussel te ontwikkelen, aangezien elk jaar 3.000 bedrijven het gewest verlaten en de jeugdwerkloosheid de hoogste van het land is. Zijn het Gewestelijk Innovatieplan en FARI tot stand gekomen in partnerschap met de bedrijven? Voor de MR-fractie is partnerschap met de privé-sector essentieel. Die moet bij alle fasen van de plannen en instrumenten die het gewest invoert, worden betrokken.

Welke industriële prioriteiten worden nagestreefd om een eigen Brusselse identiteit inzake AI op te bouwen? Is het gewest van plan zich te specialiseren in bepaalde domeinen, met name e-gezondheid?

Volgens Innoviris wordt er elk jaar 10 miljoen euro geïnvesteerd in AI-gerelateerde projecten, maar is dat

enjeux ? Les aides et subsides sont-ils priorisés en fonction d'objectifs industriels, en lien avec le plan industriel adopté 2019 ? Les fonds sont-ils correctement répartis, eu égard au secteur privé ?

Au niveau de l'accompagnement prodigué par hub.brussels, quels sont précisément les outils mis à la disposition des entreprises, les besoins exprimés par celles-ci et le nombre de membres ayant adopté l'IA ? Qu'en est-il des programmes de sensibilisation ?

En matière d'emploi, comment anticiper les pertes massives d'emploi qui résulteront de l'IA, quels types de formation mettre en place pour réinsérer toutes les personnes qui auront perdu leur emploi ? Comment travaillerons-nous dans dix ans ? La politique de formation de la Région de Bruxelles-Capitale a-t-elle suffisamment intégré les besoins futurs en formation aux nouvelles technologies ? Innoviris et hub.brussels ont-ils été consultés lors de la création du pôle formation-emploi digitalcity.brussels ?

La députée fait état de la proposition de résolution déposée par le groupe MR (avec le soutien de Mme Debaets) le 17 juillet 2020, visant l'engagement du gouvernement bruxellois en faveur du développement d'initiatives politiques dans le domaine de l'intelligence artificielle. Cette proposition de résolution demandait entre autres le déploiement le plus rapidement possible de la 5G, l'identification sur le territoire bruxellois de zones d'essai où entreprises et scientifiques peuvent lancer des projets en matière d'IA, la mise en place d'un conseil consultatif bruxellois pour l'IA où les entreprises (offreuses et demandeuses), le monde académique, la société civile et les pouvoirs publics unissent leur expertise en matière d'IA pour développer un plan stratégique cohérent. Que pensent les intervenants de cette proposition de résolution ?

M. Michaël Vossaert, pour le groupe DéFI, insiste sur l'importance d'une démarche coconstruite : l'intégration de l'IA dans notre économie doit être concertée avec la société civile et ses partenaires institutionnels.

Le député souligne qu'il a participé dernièrement au colloque organisé par l'OCDE sur le thème de l'intégration de l'intelligence artificielle et que l'une des recommandations était de susciter le débat dans les assemblées autour de cette question. L'orateur se réjouit donc que la commission des Affaires économiques et de l'Emploi approfondisse cette question. La crise sanitaire et ses conséquences ont-elles un effet d'accélération de l'intégration de l'IA ? Quels sont les freins au développement de l'IA en Région bruxelloise ?

En ce qui concerne l'accompagnement aux entreprises prodigué par hub.brussels, quels en sont les grands axes ?

genoeg om de uitdagingen aan te gaan? Worden subsidies en steunmaatregelen geprioriteerd op basis van industriële doelstellingen, in overeenstemming met het Industrieplan 2019? Worden de fondsen op de juiste manier verdeeld binnen de privé-sector?

Welke tools stelt hub.brussels ter beschikking voor bedrijven? Welke behoeften zijn er geuit en hoeveel bedrijven hebben AI ingevoerd? Zijn er bewustmakingsprogramma's?

Hoe kunnen we inzake werkgelegenheid anticiperen op het massale banenverlies als gevolg van AI? Wat voor soort opleidingen moeten we organiseren om alle mensen die hun baan hebben verloren te re-integreren? Hoe zullen we over tien jaar werken? Heeft het gewest in zijn opleidingsbeleid voldoende rekening gehouden met de toekomstige opleidingsbehoeften inzake nieuwe technologieën? Werden Innoviris en hub.brussels geraadpleegd bij de oprichting van het opleidings- en tewerkstellingscentrum digitalcity.brussels?

Het parlementslid verwijst naar het voorstel van resolutie dat de MR-fractie met de steun van mevrouw Debaets op 17 juli 2020 heeft ingediend en waarin de Brusselse Regering wordt opgeroepen om beleidsinitiatieven op het gebied van AI te ontwikkelen. Daarnaast wordt in het voorstel van resolutie opgeroepen om zo snel mogelijk 5G in te voeren, testgebieden in Brussel aan te duiden waar bedrijven en wetenschappers AI-projecten kunnen opstarten en een Brusselse adviesraad voor AI op te richten waar bedrijven aan vraag- en aanbodzijde, de academische wereld, het maatschappelijk middenveld en overheden hun AI-expertise kunnen bundelen om een coherent strategisch plan te ontwikkelen. Wat vinden de sprekers van dat voorstel van resolutie?

De heer Michaël Vossaert benadrukt namens de DéFI-fractie het belang van een gezamenlijke aanpak: de integratie van AI in de economie moet worden afgestemd met het maatschappelijke middenveld en de institutionele partners.

Hij wees erop dat hij onlangs had deelgenomen aan een colloquium van de OESO over de integratie van AI, en dat een van de aanbevelingen was om het debat over dit onderwerp in vergaderingen aan te moedigen. Het verheugt hem dan ook dat de commissie voor de Economische Zaken en de Tewerkstelling dit onderwerp verder uitdiept. Wordt de integratie van AI versneld door de gezondheidscrisis en de gevolgen daarvan? Wat zijn de belemmeringen voor de ontwikkeling van AI in het Brussels Gewest?

Welk soort ondersteuning biedt hub.brussels aan bedrijven? Door de gezondheidscrisis werden de

À la suite de la crise sanitaire, les acteurs économiques, dont notamment le secteur horeca, se sont retrouvés noyés sous les nouvelles tâches à effectuer. Qu'a-t-il été mis en place pour les aider dans cette transformation numérique ?

En matière d'IA, Mme Isabelle Grippa (hub.brussels) précise que l'écosystème bruxellois a avant tout besoin d'un positionnement, d'une stratégie forte. Bruxelles a besoin d'une identité propre autour de l'IA. Cette stratégie est en cours de développement, articulée autour de la transition économique. C'est une autre manière d'appréhender l'IA et sa finalité.

Il importe également que la Région veille à former les travailleurs, et pas uniquement les entrepreneurs, car ils doivent, eux aussi, être outillés pour cette transition. Enfin, la Région doit travailler sur la rétention des startups innovantes sur son territoire. Si Bruxelles se démarque au niveau de la création de startup, ces dernières quittent la Région à la fin de leur phase de croissance.

En ce qui concerne les critères éthiques et juridiques, l'oratrice rassure les commissaires : des critères éthiques très stricts sont pris en compte lors de l'accompagnement offert aux entreprises et dans les clusters. L'entreprise doit également avoir un impact sociétal positif.

Au niveau de la politique fédérale, l'oratrice souligne le besoin de coordination et le rôle du niveau fédéral au niveau de l'attractivité des investisseurs étrangers. En ce qui concerne les collaborations avec les deux autres Régions, il n'y a pour l'instant aucun partenariat avec la Flandre mais bien avec la Wallonie. Chaque Région a sa spécialisation, d'où l'importance de collaborer. Des collaborations ont lieu au niveau des exportations (avec l'Agence wallonne à l'exportation et aux investissements étrangers et Flanders Investment & Trade). La Région bruxelloise se démarque notamment dans le secteur de la santé (technologie médicale, e-santé), l'écoconstruction, les gov.tech, la participation citoyenne.

En matière d'inclusion et de diversité, le programme Women in Tech a, en effet, été créé en partie pour répondre à cette problématique. Les constats restent très inquiétants : seules 25 % de femmes sont diplômées dans les filières STEM (science, technologie, ingénierie et mathématiques) et seules 10 % de femmes sont entrepreneuses de startup. Les femmes seront pratiquement absentes de ce monde de demain.

Hub.brussels a développé plusieurs programmes de sensibilisation à l'attention des jeunes, dont la plateforme Young Entrepreneurs of Tomorrow (YET). Il s'agit de les sensibiliser également à la transition économique (sensibiliser à l'IA et sa finalité) et pas seulement au numérique.

economische spelers, met name in de horeca, overstelpt met nieuwe taken. Hoe worden ze geholpen bij die digitale transformatie?

Mevrouw Isabelle Grippa wijst erop dat Brussel vooral een sterke strategie en positionering nodig heeft, met name een eigen identiteit rond AI. Die strategie wordt momenteel ontwikkeld op basis van de economische transitie. Het is een andere manier om AI en het doel ervan te benaderen.

Het is voorts belangrijk dat het gewest niet alleen ondernemers, maar ook werknemers opleidt, want ook zij moeten worden uitgerust voor die overgang. Tot slot moet het gewest werken aan het behoud van innovatieve startups op zijn grondgebied. Brussel is een leider op het vlak van startups, maar die verlaten het gewest tegen het einde van hun groeifase.

Ze verzekerde de commissieleden dat er heel strenge ethische criteria gekoppeld zijn aan de steun voor bedrijven en clusters. De bedrijven moeten bovendien een positieve impact op de maatschappij hebben.

Ze benadrukte de nood aan coördinatie en de rol van de federale overheid bij het aantrekken van buitenlandse investeerders. Er is momenteel geen partnerschap met Vlaanderen, maar wel met Wallonië. Elk gewest heeft zijn eigen specialisatie, vandaar het belang van samenwerking. Er is samenwerking op het vlak van export met het Waals exportagentschap AWEX en Flanders Investment & Trade. Het Brussels Gewest onderscheidt zich vooral in de gezondheidssector (medische technologie, e-health), ecoconstructie, digitalisering van overheidsdiensten (govtech) en burgerparticipatie.

Het programma Women in Tech werd gedeeltelijk in het leven geroepen om inclusie en diversiteit aan te moedigen. De bevindingen zijn nog steeds heel zorgwekkend: slechts 25% van de afgestudeerden in STEM-richtingen (wetenschap, technologie, techniek en wiskunde) is vrouw en slechts 10% van de vrouwen is een startende ondernemer. Vrouwen zullen vrijwel afwezig zijn in de wereld van morgen.

Hub.brussels heeft verschillende bewustmakingsprogramma's voor jongeren ontwikkeld, waaronder het platform Young Entrepreneurs of Tomorrow (YET). Het doel is om hen niet alleen bewust te maken van de digitale technologieën, maar ook van de economische transitie (AI en het doel ervan).

Lors de la crise sanitaire, l'agence a redoublé d'efforts pour former les commerces aux premiers gestes de vente en ligne et a mis notamment en place la plateforme mymarket, s'efforçant ce faisant de lutter contre la fracture numérique.

M. Rodolphe d'Udekem d'Acoz, Head of B.U. Digital & Expertises au sein de hub.brussels, confirme que hub.brussels est bien sûr attentive au profil et au type de projets présentés par les entreprises qui les sollicitent. Des discussions sont en cours aux niveaux européen et fédéral quant à une éventuelle charte éthique et celle-ci sera implémentée ensuite dans l'agence.

En réponse à M. Michaël Vossaert, l'orateur passe en revue les initiatives prises par hub.brussels pour aider les entreprises en matière de transformation numérique et rappelle qu'il ne s'agit pas là non plus d'une fin en soi mais d'un moyen d'être plus résilient, plus compétitif.

Pour chiffrer précisément le nombre d'entreprises membres de clusters qui auraient recours à l'IA, il faudrait au préalable définir précisément ce que l'on entend par « une entreprise qui adopte l'IA » ? Jusqu'à quel degré ? On peut toutefois affirmer qu'une quarantaine de sociétés membres d'un des six clusters (en particulier, les clusters Software, Lifetech, Screen et Hospitality) ont une utilisation assez importante voire centrale de l'IA dans leur business model. L'IA n'étant pas une fin en soi, l'intervenant considère qu'il n'y aurait aucun intérêt à créer un cluster spécifique autour de l'IA.

En réponse à la proposition de Mme Barzin relative à la mise en place d'un conseil consultatif bruxellois pour l'IA, l'orateur attire l'attention sur le besoin de bien articuler les différentes initiatives existantes (EDIH, FARI, TRAIL) et précise que le secteur privé (entreprises et fédérations professionnelles) a été impliqué dans chacune des démarches et des plans.

Hub.brussels n'a pas été associée lors de la création du pôle formation-emploi digitalcity.brussels mais entretient des contacts réguliers avec le pôle. Enfin, une fusion entre l'institut FARI et l'EDIH serait impossible tant du point de vue pratique, que financier ou légal.

M. Sonck Thiebaut (Innoviris) revient sur la méthode employée (Regional Innovation Strategy for Smart Specialisation, RIS3) pour élaborer le plan régional pour l'innovation, qui définit les domaines de spécialisation de la Région et les actions à mener dans les prochaines années. La RIS3 est une technique de cocréation, imposée par la Commission européenne. Innoviris a organisé à cette fin une série d'événements auxquels ont été conviés tant des représentants d'université que du monde de l'entreprise.

Tijdens de gezondheidscrisis heeft hub.brussels zijn inspanningen verdubbeld om bedrijven te begeleiden in de eerste stappen van online verkoop en het platform mymarket opgezet met als doel de digitale kloof te bestrijden.

De heer Rodolphe d'Udekem d'Acoz bevestigt dat hub.brussels uiteraard aandacht heeft voor het profiel en het type projecten dat wordt voorgesteld door de bedrijven die zich tot hub.brussels wenden. Er zijn gesprekken gaande op Europees en federaal niveau over een mogelijk ethisch charter, dat nadien door hub.brussels zal worden toegepast.

In antwoord op de tussenkomst van de heer Michaël Vossaert gaf de spreker een overzicht van de initiatieven die hub.brussels heeft genomen om bedrijven te helpen met hun digitale transformatie, waarbij hij eraan herinnerde dat dit geen doel op zich is, maar een middel om de veerkracht en het concurrentievermogen van de bedrijven te verbeteren.

Om een exact cijfer te kunnen geven van het aantal bedrijven in de clusters dat AI gebruikt, moeten we eerst precies definiëren wat we bedoelen met “een bedrijf dat AI gebruikt”? In welke mate moeten ze AI gebruiken? De spreker kan niettemin bevestigen dat AI een vrij belangrijke of zelfs centrale plaats inneemt in het bedrijfsmodel van ongeveer veertig bedrijven die lid zijn van een van de zes clusters (in het bijzonder van de clusters Software, Lifetech, Screen en Hospitality). Omdat AI geen doel op zich is, heeft het volgens hem geen zin om een specifieke cluster rond AI op te richten.

In reactie op het voorstel van mevrouw Barzin om een Brusselse adviesraad voor AI op te richten, wijst hij op de noodzaak om de verschillende bestaande initiatieven (EDIH, FARI, TRAIL) te coördineren. Hij wijst er ook op dat de privé-sector (bedrijven en beroepsfederaties) bij alle initiatieven en plannen is betrokken.

Hub.brussels was niet betrokken bij de oprichting van het opleidings- en tewerkstellingscentrum digitalcity.brussels, maar onderhoudt wel regelmatig contact met het centrum. Tot slot zou een fusie tussen FARI en EDIH vanuit praktisch, financieel en juridisch oogpunt onmogelijk zijn.

De heer Sonck Thiebaut bespreekt de methode (Regional Innovation Strategy for Smart Specialisation, RIS3) die is gebruikt voor het opstellen van het Gewestelijk Innovatieplan, dat de specialisatiegebieden en de acties voor de komende jaren vastlegt. RIS3 is een co-creatie-techniek opgelegd door de Europese Commissie. Daarom organiseerde Innoviris een reeks evenementen waarvoor vertegenwoordigers van universiteiten en bedrijven waren uitgenodigd. Tijdens dat overleg kwamen digitale

Lors de ces consultations, le numérique et l'IA sont apparus comme des éléments essentiels pour relever les défis du PRI.

Pour ce qui est des aspects éthiques, des risques de biais, de la protection de la vie privée (RGPD), etc., Innoviris travaille sur trois axes. Le premier concerne les critères à respecter lors d'une demande de subsides. L'intervenant rappelle que des critères très stricts sont évalués : des critères liés à la technologie (le projet doit être innovant), des critères économiques (business plan), des critères au niveau de la valorisation pour la Région (amélioration de l'écosystème, impact environnemental) et des critères éthiques. Le deuxième axe concerne spécifiquement le financement de projets de recherche visant à une meilleure utilisation et une meilleure finalité de l'IA ou de l'exploitation de données (par exemple, financement de la société Digita, qui a mis au point la technologie Solid qui permet à l'utilisateur d'avoir la totale propriété de ses données et de contrôler son partage). L'institut FARI proposera également aux entreprises et aux administrations un service de conseils en matière d'éthique, de droits, d'équité et de diversité. Innoviris a également financé, entre 2015 et 2018, un programme de recherche lié à la protection de données dans les solutions cloud. Enfin, le dernier axe relève de la réglementation européenne attendue en la matière.

M. Nicolas Vautrin, responsable recherche industrielle et innovation au sein d'Innoviris, précise que les projets sont évalués sur plusieurs aspects d'éthique (en matière d'essais cliniques, de protection des données à caractère personnel, en lien avec des réglementations européennes, etc.). Par ailleurs, pour obtenir un financement, le projet doit en outre démontrer soit un impact social soit un impact environnemental ou un impact favorable à l'écosystème (création et diffusion de connaissances dans les projets de recherche). L'aspect « open source » ou « commun numérique » sera intégré dans la liste des critères, afin de valoriser les projets allant dans ce sens. Par ailleurs, le critère de sobriété numérique sera l'un des objets de l'EDIH. Parmi les services qu'il proposera, il y aura un accompagnement pour les projets numériques à finalité positive sur le plan environnemental et sociétal, ainsi que la mise à disposition d'outils pour encourager l'intégration des impacts environnementaux et sociétaux dès la conception des produits.

En ce qui concerne la sensibilisation (rôle des femmes, groupes sous-représentés), il s'agit également d'un critère évalué lors du dépôt du projet. Ce critère a été fixé en collaboration avec equal.brussels. M. Stefaan Sonck Thiebaut (Innoviris) rappelle qu'outre son rôle de soutien financier, Innoviris est aussi active sur le plan de la sensibilisation (budget d'environ 2,5 millions d'euros par an) afin de faire connaître au grand public la technologie et d'encourager les jeunes dans les filières STEM (par exemple, les WATS awards (Women Award in Technology and Science)). L'institut FARI prévoit, quant à lui, des axes

technologie et AI naar voren als essentiële elementen om de uitdagingen in het Gewestelijk Innovatieplan aan te pakken.

Met betrekking tot de ethische aspecten, neveneffecten, bescherming van de privacy (AVG), enz. werkt Innoviris op drie gebieden. Het eerste betreft de criteria waaraan moet worden voldaan bij het aanvragen van subsidies. De spreker wijst erop dat die criteria heel streng zijn: technologische criteria (het project moet innovatief zijn), economische criteria (businessplan), criteria met betrekking tot de toegevoegde waarde voor het gewest (verbetering van het ecosysteem, milieu-impact) en ethische criteria. Het tweede gebied betreft specifiek de financiering van onderzoeksprojecten die gericht zijn op het verbeteren van het gebruik en het doel van AI of de exploitatie van gegevens (bijvoorbeeld de financiering van Digita, dat de Solid-technologie heeft ontwikkeld waarmee gebruikers volledig eigenaar kunnen worden van hun gegevens en kunnen bepalen hoe deze worden gedeeld). FARI zal bedrijven en overheden ook advies verstrekken over ethiek, rechten, gelijkheid en diversiteit. Tussen 2015 en 2018 heeft Innoviris ook een onderzoeksprogramma gefinancierd over gegevensbescherming in cloudoplossingen. Het laatste gebied betreft de verwachte Europese regelgeving.

De heer Nicolas Vautrin, hoofd Industrieel Onderzoek en Innovatie bij Innoviris, legt uit dat projecten worden beoordeeld op een aantal ethische aspecten (klinische proeven, bescherming van persoonsgegevens, naleving van Europese regelgeving enz.) Bovendien moet het project, om financiering te krijgen, een gunstige impact hebben op sociaal vlak, op milieuvlak of op het ecosysteem (verspreiding van kennis). Het aspect "open source" of "digital commons" zal worden opgenomen in de lijst van criteria om projecten op dat vlak te bevorderen. Daarnaast zal het criterium van digitale soberheid een van de doelstellingen van EDIH zijn. De diensten die EDIH zal aanbieden omvatten de ondersteuning van digitale projecten met een positieve impact op het milieu en de maatschappij, evenals het aanreiken van instrumenten om de integratie van sociale en milieugebonden bekommernissen bij het ontwerpen van producten aan te moedigen.

Bewustmaking (rol van vrouwen, ondervertegenwoordigde groepen) is eveneens een criterium dat wordt beoordeeld bij de indiening van een project. Dat criterium werd vastgesteld in samenwerking met equal.brussels. De heer Stefaan Sonck Thiebaut wijst erop dat Innoviris, naast zijn rol als financiële steunverlener, ook actief is op het gebied van bewustmaking (met een budget van ongeveer 2,5 miljoen euro per jaar). Doel is om het grote publiek bewuster te maken van technologie en jongeren aan te moedigen om STEM-vakken te kiezen, onder meer via de WATS-prijzen (Women Award in Technology and

liés au montage de projets citoyens et à la sensibilisation à l'inclusion numérique (coaching).

M. Nicolas Vautrin (Innoviris) explique ensuite que l'institut FARI et l'EDIH sont deux initiatives séparées, qui répondent à des contraintes de financement et de processus différentes. L'EDIH un appel à projets lancé dans le cadre du programme Digital Europe et bénéficiera d'un co-financement européen et régional. L'institut FARI sera financé par la facilité pour la reprise et la résilience et doit respecter des critères de reporting spécifiques et un schéma de validation qui n'est pas forcément le même que celui de l'EDIH. Toutefois, l'intervenant souligne la volonté d'Innoviris d'instaurer une très forte synergie entre les deux car il s'agit de deux axes complémentaires : l'EDIH étant axé sur les entreprises alors que FARI mise davantage sur un aspect collaboratif, et est plus orienté vers les administrations publiques, les aspects citoyens et éthiques. Les deux seront hébergés au même endroit (BeCentral), amené à devenir un pôle d'excellence en IA.

Les entreprises sont-elles pour autant mises à l'écart dans FARI? Bien sûr que non. Certains axes (projets collaboratifs de recherche entre universités, secteurs du non-marchand et entreprises) et une partie des fonds alloués à l'institut vont permettre la constitution d'infrastructures techniques qui seront mises à disposition des entreprises. Ces dernières pourront y tester les outils, la méthodologie ou les services d'accompagnement qu'elles auront reçus à l'EDIH. Il existera donc un continuum entre les deux initiatives. Tant FARI que l'EDIH ont pour objectif de dynamiser l'écosystème, de créer un levier pour développer une communauté.

En ce qui concerne les investissements de la Région en matière d'IA, qui semblent plus élevés qu'en Flandre, M. Stefaan Sonck Thiebaut (Innoviris) explique les raisons (entre autres, institutionnelles) pour lesquelles une comparaison précise est difficile. Toutefois, cet écart est plutôt logique, Bruxelles abritant une grande concentration d'universités et d'entreprises de service et du numérique. Deux-tiers des financements d'Innoviris sont liés au numérique. Pour l'orateur, il n'y a pas de frictions inter-régionales mais une forte volonté de coopérer. L'une des missions d'Innoviris est d'ailleurs la rédaction d'un plan stratégique de coopération avec ses homologues flamand et wallon. Par ailleurs, Innoviris participe au programme Bel-Coo (en collaboration avec le SPW Recherche et de la VLAIO) qui donne la possibilité à des entreprises de Bruxelles, de Flandre ou de Wallonie de travailler sur un projet de recherche ou de développement transrégional.

M. Nicolas Vautrin (Innoviris) confirme que les entreprises bruxelloises peuvent facilement intégrer des projets dans des pôles de compétitivité en Wallonie ou dans le cadre des projets ICON flamands. Innoviris a des interactions régulières avec ses collègues de VLAIO et

Science). FARI is dan weer van plan zich te richten op het opzetten van burgerprojecten en bewustmaking rond digitale inclusie (coaching).

De heer Nicolas Vautrin legde voorts uit dat FARI en EDIH twee afzonderlijke initiatieven zijn, met verschillende financieringsvoorwaarden en -processen. EDIH is een projectoproep in het kader van het programma Digital Europe en zal Europese en gewestelijke cofinanciering genieten. FARI wordt gefinancierd door de Recovery and Resilience Facility en moet voldoen aan specifieke rapportagecriteria en een validatieschema dat niet noodzakelijkerwijs hetzelfde is als dat van EDIH. De spreker benadrukte echter de wens van Innoviris om een zeer sterke synergie tussen beide initiatieven tot stand te brengen, aangezien het om twee complementaire gebieden gaat: EDIH is gericht op bedrijven, terwijl FARI zich meer richt op samenwerking, overheden, burgers en ethische aspecten. Beide worden gehuisvest op dezelfde locatie (BeCentral), die een kenniscentrum op het gebied van AI moet worden.

Betekent dit dat bedrijven worden uitgesloten van FARI? Natuurlijk niet. Zo kan een deel van de fondsen van het instituut worden gebruikt voor bepaalde projecten (gezamenlijke onderzoeksprojecten tussen universiteiten, non-profitorganisaties en bedrijven) of om technische infrastructuur te creëren waar bedrijven de instrumenten, methodologie en ondersteunende diensten die zij bij EDIH ontvangen, kunnen testen. Er zal dus sprake zijn van een continuüm tussen de twee initiatieven. Zowel FARI als EDIH hebben tot doel het ecosysteem nieuw leven in te blazen en een hefboom te creëren voor de ontwikkeling van een gemeenschap.

Wat de investeringen van het gewest in AI betreft, die hoger lijken te liggen dan in Vlaanderen, legt de heer Stefaan Sonck Thiebaut uit waarom een precieze vergelijking moeilijk is (onder andere om institutionele redenen). Het verschil is echter vrij logisch, aangezien in Brussel veel universiteiten en dienstverlenende en digitale bedrijven geconcentreerd zijn. Twee derde van de financiering van Innoviris is IT-gerelateerd. Voor de spreker is er geen wrijving tussen de gewesten, maar eerder een sterke wil om samen te werken. Een van de opdrachten van Innoviris bestaat uit het opstellen van een strategisch samenwerkingsplan met zijn Vlaamse en Waalse tegenhangers. Innoviris is ook betrokken bij het programma Bel-Coo (in samenwerking met de SPW Recherche en VLAIO), dat bedrijven uit Brussel, Vlaanderen en Wallonië de kans geeft om te werken aan een gewestoverschrijdend onderzoeks- of ontwikkelingsproject.

De heer Nicolas Vautrin bevestigt dat Brusselse bedrijven makkelijk kunnen deelnemen aan projecten in de Waalse pôles de compétitivité of aan Vlaamse ICON-projecten. Innoviris staat regelmatig in contact met de collega's bij VLAIO en de Direction générale

de la Direction générale opérationnelle de l'Économie, de l'Emploi et de la Recherche (DGO6). De nombreux échanges ont également eu lieu lors de la présentation de la liste unique pour la Belgique en matière d'EDIH. Chaque Région y a présenté des projets liés à ses spécificités mais dans l'optique de pouvoir développer ensuite des synergies entre les différents EDIH attribués à la Belgique.

En ce qui concerne la collaboration avec les entreprises, Innoviris collabore aussi avec BECI, le but étant de faire connaître les programmes d'Innoviris à un maximum d'entreprises et de leur expliquer comment introduire une demande. Bruxelles abrite presque un tiers des startup technologiques du pays et, sur les quatre dernières années, Innoviris a financé près de 80 entreprises différentes sur des sujets d'IA dans des domaines très variés. La Région a un réel potentiel à ce niveau-là.

Les budgets prévus sont-ils suffisants pour couvrir cette demande ? L'intervenant rappelle les différentes sources de financement et conclut qu'il s'agit d'un budget significatif, qui constitue déjà une bonne base.

M. Stefaan Sonck Thiebaut (Innoviris) passe ensuite en revue les quatre défis majeurs pour le développement de l'IA à Bruxelles. En premier lieu, l'harmonisation des règles internationales et européennes. Des réglementations sont nécessaires, notamment une charte éthique. Deuxièmement, l'accès aux données et toute la question du RGPD. Troisièmement, parvenir à attirer et garder les talents. Enfin, quatrièmement, faire connaître cette technologie à toutes les entreprises, préparer le tissu industriel aux différentes avancées.

Mme Khadija Zamouri insiste sur le prérequis du cadre éthique, tel qu'énoncé par Mme Smuha. Mme Clémentine Barzin rejoint l'intervenant sur le défi d'attirer des talents : le groupe MR est en faveur d'un positionnement clair et attractif de la Région bruxelloise vis-à-vis du potentiel de l'IA.

3. Auditions du 19 mai 2021

3.1. Exposés de Mme Marguerite Frébutte, directrice IT d'Actiris, et de M. Jean-Pierre Rucci, directeur général de Digitalcity

Mme Marguerite Frébutte explique que le plan stratégique IT prévoit la création d'un service d'innovation technologique. Ce service fera de la veille technologique et, surtout, examinera comment ces technologies peuvent contribuer à résoudre des problématiques métier et comment utiliser l'intelligence artificielle au niveau du dossier unique dans lequel le chercheur d'emploi doit scorer des compétences. En général, le chercheur d'emploi score cinq compétences mais pas les vingt affichées à

opérationnelle de l'Économie, de l'Emploi et de la Recherche (DGO6). Talrijke uitwisselingen vonden ook plaats tijdens de presentatie van de EDIH-lijst voor België. Elk gewest presenteerde projecten die verband hielden met zijn specifieke kenmerken met het oog op de ontwikkeling van synergieën tussen de verschillende EDIH-projecten die aan België zijn toegewezen.

Innoviris werkt ook samen met BECI om zijn programma's bekend te maken bij zoveel mogelijk bedrijven en hen uit te leggen hoe ze een aanvraag kunnen indienen. Brussel is de thuisbasis van bijna een derde van de technologische startups van het land en in de afgelopen vier jaar heeft Innoviris bijna 80 verschillende bedrijven gefinancierd die werken aan AI-toepassingen in een grote verscheidenheid aan domeinen. Het gewest heeft echt potentieel op dit gebied.

Zijn de geplande budgetten voldoende om aan die vraag te voldoen? De spreker neemt de verschillende financieringsbronnen door en concludeert dat dit een aanzienlijk budget is, dat al een goede basis vormt.

De heer Stefaan Sonck Thiebaut besprak vervolgens de vier belangrijkste uitdagingen voor de ontwikkeling van AI in Brussel. Ten eerste de harmonisatie van de internationale en Europese regels. Er is regelgeving nodig, waaronder een ethisch charter. Ten tweede de toegang tot gegevens en de hele AVG-kwestie. Ten derde het aantrekken en behouden van talent. En ten vierde moeten we alle bedrijven bewust maken van die technologie en het industriële weefsel voorbereiden op de verschillende ontwikkelingen.

Mevrouw Khadija Zamouri benadrukt de noodzaak van een ethisch kader, zoals uiteengezet door mevrouw Smuha. Mevrouw Clémentine Barzin is het eens met de spreker over het aantrekken van talent: de MR-fractie is voorstander van een duidelijke en aantrekkelijke positionering van het Brussels Gewest met betrekking tot het potentieel van AI.

3. Horzittingen van 19 mei 2021

3.1. Uiteenzettingen door mevrouw Marguerite Frébutte, IT-directrice van Actiris, en de heer Jean-Pierre Rucci, algemeen directeur van Digitalcity

Mevrouw Marguerite Frébutte legt uit dat de oprichting van een dienst voor technologische innovatie deel uitmaakt van het strategisch plan voor IT. Het doel van deze dienst is om technologische ontwikkelingen te monitoren en om na te gaan hoe deze technologieën kunnen helpen bij het oplossen van beroepsgerelateerde problemen en hoe AI kan worden gebruikt in individuele dossiers waarin werkzoekenden bepaalde scores moeten geven aan hun competenties. Over het algemeen geven ze scores aan vijf vaardigheden, maar

l'écran. L'intelligence artificielle permettrait de détecter les cinq compétences les plus scorées et de les présenter en tête de la liste.

La cellule vise aussi à définir des business cases en lien avec le métier en recourant à des technologies comme de l'analyse prédictive, de l'intelligence artificielle, du data mining, technologies peu utilisées par Actiris. L'idée est aussi de faire des proofs of concept (POC) et de montrer ce qu'il est possible de faire avec des nouvelles technologies dans des environnements sécurisés avec des données anonymes. Il s'agit aussi de développer des partenariats avec des acteurs privés et publics dans différents domaines. Des discussions sont en cours avec FARI, l'institut d'intelligence artificielle pour Bruxelles.

Au préalable, Actiris a décidé d'avancer dans le dossier unique. Quatre phases ont été mises en production : premièrement, la création de MyActiris, plateforme accessible aussi bien aux chercheurs d'emploi qu'aux collaborateurs d'Actiris pour l'inscription et la réinscription du chercheur d'emploi.

Deuxièmement, My Select Actiris, mis en production début 2020, permet aux employeurs et aux collaborateurs d'Actiris d'encoder des offres d'emploi soit de type select, soit de type direct online et de les publier. Des compétences ont été ajoutées suivant le référentiel de compétences adopté par l'ensemble des services publics, ce qui permet de faire du matching automatique sur la base des compétences des chercheurs d'emploi d'une part et des offres d'emploi d'autre part.

Troisièmement, concomitamment à la deuxième phase, les employeurs peuvent consulter directement les CV des chercheurs d'emploi correspondant le mieux aux offres encodées et, du côté des chercheurs d'emploi, de voir directement quelles offres correspondent le mieux à leurs compétences.

Enfin, la quatrième phase, mise en production début 2021, a permis de donner accès aux partenaires d'Actiris au dossier unique du chercheur d'emploi et d'y rattacher le plan d'action individualisé (PAI).

Cet accompagnement est intégré au sein du dossier unique de manière à partager de l'information avec le chercheur d'emploi et le collaborateur. Actuellement, les applications d'accompagnement sont accessibles uniquement aux collaborateurs, aux partenaires, aux PFE et aux personnes qui accompagnent le chercheur d'emploi.

Au niveau des proofs of concept réalisés au niveau de l'intelligence artificielle, des incohérences entre données avaient été constatées dans des dossiers. Certains jeunes

niet de twintig vaardigheden die op het scherm worden getoond. Met AI zouden de vijf vaardigheden waar het vaakst scores aan worden gegeven, kunnen worden gedetecteerd en bovenaan de lijst kunnen worden geplaatst.

De dienst is ook gericht op het definiëren van business cases in verband met beroepen met behulp van voorspellende analyses, AI en datamining, technologieën die niet op grote schaal worden gebruikt door Actiris. Het idee is om ook proofs of concept (POC) uit te voeren en te laten zien wat er kan worden gedaan met nieuwe technologieën in een veilige omgeving met anonieme gegevens. Het doel is ook om partnerschappen te ontwikkelen met private en publieke actoren in verschillende vakgebieden. Er zijn gesprekken aan de gang met FARI, het instituut voor artificiële intelligentie voor Brussel.

Eerst heeft Actiris besloten om het individuele dossier verder uit te werken. Er werden vier fasen uitgevoerd: ten eerste de oprichting van MyActiris, een platform dat toegankelijk is voor zowel werkzoekenden als medewerkers van Actiris voor het inschrijven en herinschrijven van werkzoekenden.

Ten tweede, is er My Select Actiris, dat begin 2020 ontwikkeld werd en werkgevers en medewerkers van Actiris in staat stelt om vacatures in te voeren, van de types select of direct online, en deze te publiceren. Vaardigheden werden toegevoegd in overeenstemming met het competentiekader dat door alle overheidsdiensten werd goedgekeurd, waardoor automatische matching mogelijk is op basis van de vaardigheden van werkzoekenden enerzijds en de vacatures anderzijds.

Ten derde kunnen werkgevers, gelijktijdig met de tweede fase, rechtstreeks de cv's raadplegen van de werkzoekenden die het best overeenstemmen met de ingegeven vacatures, en kunnen werkzoekenden rechtstreeks zien welke vacatures het best overeenstemmen met hun vaardigheden.

De vierde fase ten slotte, die begin 2021 van start ging, gaf de partners van Actiris toegang tot het individuele dossier van de werkzoekende en koppelde er zijn individueel actieplan (IAP) aan.

Deze ondersteuning is geïntegreerd in het individuele dossier, zodat informatie kan worden gedeeld met de werkzoekende en de medewerkers. Op dit moment zijn de ondersteunende applicaties alleen toegankelijk voor medewerkers, partners, opleidings- en tewerkstellingscentra en personen die de werkzoekende ondersteunen.

In de proofs of concept over AI werden in sommige dossiers onverenigbaarheden tussen gegevens vastgesteld. Sommige jongeren duiden de verkeerde categorieën aan.

s'inscrivent dans des catégories inadaptées. Cela représente un inconvénient pour eux puisqu'ils ne peuvent pas bénéficier directement des services auxquels ils ont droit. Cela peut retarder le stage d'insertion professionnelle, l'évaluation et l'admissibilité au chômage.

Afin de régler ce problème, deux possibilités existent : soit le conseiller constate l'incohérence lorsqu'il entame l'accompagnement du chercheur d'emploi, soit celle-ci est détectée lors du traitement des listings de contrôle sur la base des incohérences les plus fréquentes. Le défi consistait à déterminer comment identifier plus rapidement les incohérences au niveau des données présentes dans les dossiers afin de les corriger et éviter les conséquences négatives pour les chercheurs d'emploi et, par conséquent, inscrire directement le chercheur d'emploi dans la bonne catégorie ou corriger la catégorie en cas d'incohérence.

Pour ce faire, la cellule s'est penchée sur des données signalétiques permettant de déterminer la catégorie la plus appropriée. Des algorithmes qui détectent les incohérences ont été mis au point. La cellule a tenté de détecter des incohérences implicites. De potentielles incohérences ont été relevées mais il s'agissait plutôt d'exceptions dans certains dossiers, dues à la complexité de la détermination de la catégorie. Finalement, cela n'avait pas beaucoup de valeur. À ce stade, Actiris n'a pas approfondi ce POC.

Actiris regarde aussi ce qui se passe chez les autres et a des contacts réguliers avec le VDAB, le Forem, Pôle Emploi. Sur la base de la situation du chercheur d'emploi, le VDAB détermine un délai potentiel pour que le chercheur d'emploi retrouve un emploi en fonction de ses études, de ses connaissances linguistiques, ce qui leur permet d'adapter l'accompagnement. Le VDAB a aussi testé un matching sur la base du langage naturel, c'est-à-dire la détection de mots au niveau des CV.

Pôle Emploi a mené le même test d'utilisation du langage naturel pour déterminer les compétences mais n'a pas non plus estimé que cela conduisait à des résultats concluants. Par contre, Pôle Emploi a utilisé l'intelligence artificielle pour proposer les compétences les plus scorées en haut tête de liste, ce qui permet directement de voir les compétences les plus parlantes par rapport à un métier déterminé.

Le Forem a réalisé des tests pour déterminer le calcul de la proximité à l'emploi et établir un mode d'accompagnement. C'est toujours au stade de POC.

Chez Actiris, l'intelligence artificielle pourrait être utilisée pour déterminer les compétences les plus scorées

Dit is een nadeel voor hen omdat ze geen gebruik kunnen maken van de diensten waar ze recht op hebben. Dit kan hun stage, beoordeling en het in aanmerking komen als werkzoekende vertragen.

Er zijn twee manieren om dit probleem op te lossen: ofwel merkt de adviseur de onverenigbaarheid op wanneer hij of zij begint met de begeleiding van de werkzoekende, ofwel wordt de onverenigbaarheid van tevoren ontdekt bij het verwerken van de controlelijsten op basis van vaker voorkomende onverenigbaarheden. De uitdaging was om te bepalen hoe onverenigbaarheden in gegevens in de dossiers sneller kunnen worden opgespoord om ze te corrigeren en negatieve gevolgen voor de werkzoekenden te vermijden en bijgevolg de werkzoekende meteen in de juiste categorie in te schrijven of de categorie te corrigeren in geval van onverenigbaarheid.

Om dit te doen, heeft de dienst de persoonsgegevens onderzocht die worden gebruikt om de categorie te bepalen. Er werden algoritmen ontwikkeld om onverenigbaarheden op te sporen. Het team probeerde impliciete onverenigbaarheden op te sporen. Er werden enkele potentiële onverenigbaarheden geïdentificeerd, maar dit waren eerder uitzonderingen in bepaalde dossiers, vanwege de complexiteit van het definiëren van de categorie. Uiteindelijk had dit weinig waarde. Actiris is in dit stadium niet verder gegaan met deze POC.

Actiris kijkt ook naar wat anderen doen en heeft regelmatig contact met de VDAB, Forem en het opleidings- en tewerkstellingscentrum. Op basis van de situatie van de werkzoekende bepaalt de VDAB een mogelijk tijdsbestek om een job te vinden, afhankelijk van studies en talenkennis. Hierdoor kunnen ze de begeleiding aanpassen. De VDAB heeft ook matching op basis van natuurlijke taalverwerking uitgeprobeerd, dat wil zeggen op basis van het opsporen van woorden in cv's.

Het opleidings- en tewerkstellingscentrum voerde dezelfde test met natuurlijke taalverwerking uit om de vaardigheden te bepalen, maar vond dat ook dit geen overtuigende resultaten opleverde. Het opleidings- en tewerkstellingscentrum gebruikte daarentegen artificiële intelligentie om de vaardigheden met de hoogste scores bovenaan de lijst te plaatsen, zodat je meteen kunt zien welke vaardigheden het meest relevant zijn voor een bepaalde baan.

De Forem heeft tests uitgevoerd om de berekeningswijze voor de nabijheid van een baan te bepalen en een begeleidingsmethode vast te stellen. Deze bevindt zich nog in de POC-fase.

Bij Actiris zou artificiële intelligentie kunnen worden gebruikt om de vaardigheden te bepalen waarvoor men het

et surtout proposer en haut de la liste un métier déterminé. L'intelligence artificielle permettrait de voir comment réorienter une personne vers un métier porteur, pour autant que la personne se situe à une distance raisonnable de ce métier au vu des compétences dont elle dispose dans son dossier. Cela permettrait de définir les formations à mettre en place pour faciliter une réorientation du chercheur emploi. Dans ce cas, l'intelligence artificielle contribuerait au reskilling des usagers d'Actiris.

Actiris pourrait également développer quelque chose de similaire au travail du VDAB sur la base des données pour déterminer la distance à l'emploi du chercheur d'emploi de manière à adapter l'accompagnement en fonction de cette distance.

Le langage naturel pourrait être mis à contribution pour faire du matching sur la base de mots détectés dans les CV et les offres d'emploi. Les tests réalisés par Pôle Emploi ont mis en exergue des biais. Ainsi, si le chercheur d'emploi s'adonne au piano, il se voyait proposer des offres de professeur de piano.

Actiris teste des logiciels de traduction pour les offres d'emploi dans l'autre langue régionale.

Enfin, Actiris se montre particulièrement attentif au fait que tout ce qui relève de l'intelligence artificielle dépend de la qualité des données qui requiert un grand travail de préparation.

Actiris évalue l'impact de ce qu'il met en place au niveau éthique, social, de la sécurité, du personnel et évite le renforcement des biais existants en vue de prévenir toute forme de discrimination. Par exemple, si dans la base de données les offres d'emploi dans le domaine informatique sont la plupart du temps attribuées à des hommes, il ne faudrait pas que le modèle arrive à ne les proposer qu'aux hommes.

M. Jean-Pierre Rucci expose que le Pôle formation-emploi des métiers numériques regroupe les acteurs clés du secteur digital et de la transformation numérique à Bruxelles. Les Pôles Formation-Emploi sont constitués de Digitalcity.brussels ; de Technicity qui s'occupe des métiers de fabrication métallique, de Logisticity dans le secteur de la logistique et enfin de Construcity en phase de construction. Chacun repose sur trois piliers : celui de la formation et de la validation des compétences (Bruxelles Formation) ; celui de l'emploi et de toutes les activités liées à la mise à l'emploi et au matching avec Select Actiris, Actiris et les partenaires sectoriels. Il n'y a pas de secteur en ce qui concerne l'IT en Belgique mais des partenaires

vaakst een score invult en vooral om bovenaan de lijst een beroep voor te stellen met de meest passende vaardigheden. Met artificiële intelligentie zou kunnen worden vastgesteld hoe iemand zich kan heroriënteren naar beroepen met veel jobkansen, zolang de persoon zich op een redelijke afstand van deze job bevindt wat de vaardigheden betreft die in zijn dossier staan. Dit zou het mogelijk maken om de opleidingen te bepalen die nodig zijn om een heroriëntatie van de werkzoekende te vergemakkelijken. In dit geval zou artificiële intelligentie bijdragen aan de reskilling van Actiris-gebruikers.

Actiris zou ook iets kunnen ontwikkelen dat lijkt op wat de VDAB doet, om op basis van gegevens de afstand van de werkzoekende tot de arbeidsmarkt te bepalen, zodat de begeleiding aan deze afstand kan worden aangepast.

Natuurlijke taalverwerking zou kunnen worden gebruikt voor matching op basis van woorden die in cv's en werkaanbiedingen worden opgespoord. De tests van het opleidings- en tewerkstellingscentrum hebben enkele biases aan het licht gebracht. Als pianospelen bijvoorbeeld tot de hobby's behoorde, kregen werkzoekenden functies als pianoleraar aangeboden.

Actiris test vertaalsoftware voor vacatures uit in de andere gewestelijke taal.

Tot slot is Actiris zich er terdege van bewust dat alles wat met artificiële intelligentie te maken heeft, afhangt van de kwaliteit van de gegevens.

Actiris beoordeelt de impact van wat het ontwikkelt op ethisch en sociaal vlak en op veiligheids- en personeelsvlak en vermijdt het versterken van bestaande vooroordelen om elke vorm van discriminatie te vermijden. Als in de database bijvoorbeeld IT-banen aan mannen gelinkt zijn, mag de AI deze banen niet alleen aan mannen aanbieden.

Jean-Pierre Rucci legde uit dat het opleidings- en tewerkstellingscentrum voor digitale beroepen de belangrijkste spelers in de digitale sector en digitale transformatie in Brussel samenbrengt. De opleidings- en tewerkstellingscentra bestaan uit digitalcity.brussels; technicity.brussels, dat zich bezighoudt met beroepen in de metaalindustrie; logisticity.brussels, dat zich bezighoudt met beroepen in de logistieke sector; en construcity.brussels, dat zich bezighoudt met beroepen in de bouwsector. Ze zijn allemaal gebaseerd op drie pijlers: opleiding en erkenning van elders of eerder verworven competenties (Bruxelles Formation); werk en alle activiteiten die verband houden met werkgelegenheid bij en matching met Select Actiris, Actiris en de

comme Agoria, Beci et les syndicats (Setca, CNE, CGSLB).

Les chercheurs d'emploi constituent le public cible (via la formation, la validation des compétences, l'information sur les qualifications). Sont également visés les travailleurs via la formation continue, les entreprises évidemment les enseignants tant au niveau de l'enseignement secondaire, de promotion sociale voire de l'université et en partie les étudiants.

Cette année, soixante formations ont été proposées aux chercheurs d'emploi, avec le développement d'une offre pour les travailleurs. Pour la communication, il existe une chaîne YouTube qui diffuse une série d'informations. Digitalcity promeut aussi les métiers et les qualifications dans le secteur du numérique. Son offre se base essentiellement sur trois aspects : la formation à destination des employés, des chercheurs d'emploi, des étudiants et des enseignants depuis une formation de base en IT jusqu'à des formations plus pointues de qualification, en ce compris dans le domaine de l'intelligence artificielle. Parfois, des certifications privées dans différents domaines avec des partenaires comme Microsoft, Cisco. Le deuxième pilier est celui de l'emploi. L'offre proposée est une offre pour la gestion notamment des offres d'emploi via Select Actiris avec des interviews, des préparations pour permettre aux entreprises de trouver les candidats désirés avec des actions ciblées secteur.

Enfin, le market watch concerne tout l'aspect diffusion, communication. C'est la veille qui comprend à la fois la recherche, le développement de projets coordonnés en interne dans le but de développer des projets innovants tant dans le domaine de la formation que dans le domaine de l'emploi. Parallèlement, Digitalcity dresse annuellement l'état des lieux d'une thématique liée au numérique avec un focus sur Bruxelles.

Ses services reposent sur les missions opérationnelles suivantes : d'abord, la mise à disposition d'équipements et d'infrastructures pour la formation tant aux entreprises qu'à des partenaires bruxellois et des sessions de formation pour les chercheurs d'emploi, les travailleurs ; les actions emploi ; la validation des compétences ; les relations avec les entreprises et les secteurs ; enfin, la veille sectorielle avec les publications et la promotion des qualifications et des métiers.

Les cibles de Digitalcity sont d'un côté les travailleurs et les entreprises ce et les chercheurs d'emploi, de l'autre côté, ce sont les enseignants, les universités et aussi les partenaires digitaux à Bruxelles (des centres OSISP, des centres de formation, des acteurs d'accompagnement à l'emploi qui jouent tous un rôle dans le domaine du numérique et qui sont pour l'essentiel membres de l'assemblée générale ce qui permet de se challenger régulièrement).

sectorpartners. Er is geen IT-sector in België, maar er zijn wel partners zoals Agoria, BECI en de vakverenigingen BBTK, CNE-GNC en ACLVB.

Het doelpubliek bestaat uit werkzoekenden (via opleidingen, erkenning van competenties, informatie over kwalificaties, opleidingen), uit werknemers via bijscholingen, uit bedrijven, uiteraard uit leerkrachten uit het secundair onderwijs, het onderwijs voor sociale promotie en op universitair niveau en gedeeltelijk ook uit studenten.

Dit jaar werden zestig opleidingen aangeboden aan werkzoekenden, met de ontwikkeling van een aanbod voor werknemers. Voor communicatiedoelstellingen is er een YouTube-kanaal waarlangs allerlei informatie wordt verspreid. Digitalcity.brussels promoot ook beroepen en kwalificaties in de digitale sector. Het aanbod is voornamelijk gebaseerd op drie pijlers. Het opleiden van werknemers, werkzoekenden, studenten en docenten, via basisopleidingen in IT en meer specifieke kwalificatieopleidingen, onder andere op het gebied van artificiële intelligentie. Soms gaat het ook over kwalificaties uit de privé-sector in verschillende vakgebieden met partners zoals Microsoft en Cisco. De tweede pijler is tewerkstelling. Het voorgestelde aanbod betreft het beheer van vacatures via Select Actiris met interviews en de voorbereidingen om bedrijven in staat te stellen de gewenste kandidaten te vinden met gerichte acties in de sector.

Market watch ten slotte omvat alle aspecten van verspreiding en communicatie. Market watch omvat zowel onderzoek als de ontwikkeling van intern gecoördineerde projecten met als doel innovatieve projecten te ontwikkelen op het gebied van opleiding en tewerkstelling. Tegelijkertijd maakt digitalcity.brussels jaarlijks een overzicht van de situatie rond een digitaal thema, met de focus op Brussel.

De diensten van digitalcity.brussels zijn gebaseerd op de volgende operationele taken: ten eerste, het voorzien van apparatuur en infrastructuur voor opleidingen, zowel aan bedrijven als aan Brusselse partners en het geven van trainingssessies voor werkzoekenden en werknemers; werkgelegenheidsacties; erkenning van elders of eerder verworven competenties; relaties met bedrijven en sectoren; en ten slotte, sectorbewaking met publicaties en de promotie van kwalificaties en beroepen.

De doelgroepen van Digitalcity zijn enerzijds werknemers, bedrijven en werkzoekenden; anderzijds leerkrachten, universiteiten en ook digitale partners in Brussel (ISPI, opleidingscentra, actoren van werkgelegenheidsondersteuning die allemaal een rol spelen op digitaal gebied en die in wezen lid zijn van de algemene vergadering, waardoor ze elkaar regelmatig kunnen uitdagen).

En ce qui concerne la veille sectorielle, pour les Pôles Formation-Emploi et pour Digitalcity en particulier, il s'agit de différents objectifs : d'abord, analyser le secteur et les enjeux des métiers et de la formation digitale avec un focus sur le marché bruxellois, avoir une offre de services adaptée au marché de l'emploi, sensibiliser aux tendances du secteur IT, vulgariser certains concepts. Ainsi, beaucoup de contacts sont établis avec la Cité des métiers pour renforcer le lien avec le secteur pour des présentations des métiers. Il s'agit aussi de fournir des recommandations aux acteurs et aux partenaires afin de développer certaines formations.

Différentes actions touchent tantôt des aspects rédactionnels, tantôt davantage communicationnels avec un rapport de veille annuel. C'est de la veille opportuniste (sur la base d'une demande particulière). La communication a aussi lieu via différents canaux comme la chaîne YouTube, les réseaux sociaux, une newsletter en interne. Dès qu'un rapport est publié sur une thématique particulière, les syndicats ont une discussion sur les problématiques rencontrées dans les entreprises. C'est aussi une opportunité de développer de nouveaux projets. Dans le cadre du rapport de veille sur la cybersécurité, Evoliris avait été contacté par Fujitsu qui souhaitait diffuser le rapport en interne, d'autant qu'un de ses départements devait recruter du personnel qualifié.

Cela a conduit à une convention avec Actiris, Bruxelles Formation et le VDAB. Bruxelles Formation a sélectionné des chercheurs d'emploi et a développé un programme de formation avec l'entreprise. Les chercheurs d'emploi ont pu aller parfaire leur formation dans l'entreprise et décrocher un emploi. Toutefois, beaucoup de contacts avec les entreprises n'aboutissent pas parce que la clé de réussite de ce type de projet ne réside pas seulement dans l'investissement des personnes dans le Pôle Formation-Emploi ou Actiris mais aussi au niveau des entreprises qui doivent disposer de relais forts qui défendent le projet en interne, capables d'accompagner de manière très efficace.

Les derniers rapports édités en 2020 portaient sur la transition digitale à Bruxelles pour mieux comprendre les enjeux pour l'économie, l'emploi et la formation suite, essentiellement, à la crise sanitaire. En 2019, un rapport de veille a été publié sur l'intelligence artificielle en Belgique entre innovation, communauté et impact sociétal.

Quant aux modes de diffusion, la chaîne YouTube compte trois formats : des conférences, dans lesquelles une thématique liée au secteur de l'IT à Bruxelles et ses enjeux est présentée, un format d'interview avec un débat sur une problématique sociétale liée au secteur du digital

Wat het toezicht op de sector betreft, verschillen de doelstellingen met betrekking tot de opleidings- en tewerkstellingscentra en Digitalcity in het bijzonder. Eerst worden de sector en de uitdagingen van de beroepen en de digitale opleiding geanalyseerd, met de nadruk op de Brusselse markt. Verder wordt er gewerkt aan een dienstenaanbod dat is aangepast aan de arbeidsmarkt, aan bewustmaking inzake trends in de IT-sector en aan het bekendmaken van bepaalde concepten. Zo worden er meerdere contacten gelegd met het Beroepspunt van Brussel om de band met de sector aan te halen met betrekking tot het voorstellen van de jobs. Er dienen ook aanbevelingen te worden verstrekt aan de betrokken instanties en partners met het oog op de ontwikkeling van bepaalde opleidingen.

Meerdere maatregelen houden verband met zowel redactionele als communicatieve aspecten. Daarbij wordt een jaarlijks toezichtrapport opgesteld over de analyses. Dit wordt opportunistisch toezicht genoemd, met andere woorden op grond van een specifieke aanvraag. Daarover wordt een rapport opgesteld. De communicatie wordt via meerdere kanalen gevoerd, zoals YouTube, sociale media en een interne nieuwsbrief. Zodra een rapport over een specifiek thema is gepubliceerd, bespreken de vakbonden de problemen die zich voordoen in de bedrijven. Dat biedt ook de gelegenheid om nieuwe projecten te ontwikkelen. In het kader van een toezichtrapport over cyberveiligheid werd Evoliris gecontacteerd door Fujitsu. Dat bedrijf wilde het rapport intern verspreiden omdat een van de bedrijfsafdelingen gekwalificeerd personeel in dienst wilde nemen.

Dit gaf aanleiding tot een overeenkomst met Actiris, Bruxelles Formation en de VDAB. Bruxelles Formation selecteerde de werkzoekenden en ontwikkelde samen met het bedrijf een opleidingsprogramma. De werkzoekenden konden hun opleiding voltooien in het bedrijf en vonden zo een baan. Veel contacten met bedrijven zijn echter niet succesvol omdat een van de randvoorwaarden voor een geslaagd project niet enkel verband houdt met het engagement van de betrokkenen in het opleidings- en tewerkstellingscentrum of Actiris, maar ook te maken heeft met de bedrijven zelf, die over sterke contactpersonen moeten beschikken om het project intern te verdedigen en op zeer efficiënte wijze in goede banen te leiden.

De meest recente rapporten van 2020 over de digitale transitie in Brussel moeten meer inzicht geven in de uitdagingen voor de economie, werkgelegenheid en opleidingen na de gezondheidscrisis. In 2019 werd een toezichtrapport over artificiële intelligentie in België gepubliceerd, meer bepaald met betrekking tot innovatie, gemeenschap en impact op de samenleving.

Wat de verspreiding betreft, voorziet het YouTube-kanaal in drie formats. Er zijn conferenties waarin een thema uit de Brusselse IT-sector en de bijhorende uitdagingen wordt besproken. Voorts bestaat er een interviewformat, met een debat over een maatschappelijk probleem dat

avec des experts et des acteurs du domaine et également le *what's my job*, des *job capsules* qui permettent d'avoir une présentation et une compréhension de métiers digitaux en termes de compétences et de formation.

Des webinaires sont également organisés : sur la transformation digitale, sur le *Women in Tech*, problématique cruciale des femmes par rapport au secteur de l'IT dont on parle depuis des années mais quels sont les enjeux, comment développer de nouveaux projets et permettre aux femmes d'accéder plus facilement à certains métiers ? Prochainement, un webinaire sera organisé sur le RGPD.

Dans la continuité de ce qui avait été réalisé par Evoliris, Digitalcity s'est lancé dans un rapport de veille sur l'impact de l'intelligence artificielle en Belgique en termes de métier, d'économie, de marché de l'emploi avec comme objectif de pouvoir rendre accessible ce concept qui, déjà en 2019, paraissait un peu hors réalité. Ce rapport poursuivait trois grands axes de réflexion : d'abord, mieux connaître les entreprises à Bruxelles qui utilisent l'intelligence artificielle. Digitalcity en a identifié tant au niveau des grandes entreprises que des startups, voire des administrations publiques.

L'analyse de leurs activités a démontré toute l'utilité de l'intelligence artificielle. Ensuite, les métiers de l'intelligence artificielle ont été identifiés pour réaliser la cartographie actuelle des référentiels de compétences et des référentiels de formation.

Il est apparu que, malgré le marché juteux que cela représente, l'Europe est loin derrière la Chine et les États-Unis, réels leaders en la matière. Sur le plan européen la Belgique est relativement peu innovante, par rapport à l'Allemagne.

La situation belge présente différents problèmes qui peuvent être résolus via « IA for Belgium ». D'abord, le besoin d'une vision globale et d'une forme d'unité parce qu'il n'y a pas vraiment de divergence régionale ; les potentiels existent partout. Beaucoup d'entreprises n'avaient aucune idée de ce qu'était l'intelligence artificielle il y a quelques années. Elles ignoraient si, par rapport à leur business, elles pouvaient développer de l'activité.

Dans le domaine de l'intelligence artificielle, les différents profils métiers ont été identifiés. Il y a évidemment les métiers les plus courants qui sont purement et simplement des métiers de profil universitaire, en général issus des filières d'ingénieur ou d'informaticien, comme les informaticiens logiciels, les data scientists, les linguistes computationnels ou des développeurs. Mais pas mal de nouveaux métiers apparaissent déjà en 2019 en raison

verband houdt met de digitale sector en waarbij experten en instanties uit de sector worden betrokken. Tot slot is er het format *what's my job*, met zogenaamde "*job capsules*" waarmee digitale beroepen kunnen worden voorgesteld, specifiek met betrekking tot vaardigheden en opleidingen.

Er worden ook webinars georganiseerd, onder meer over de digitale transitie en *Women in Tech*. Dit betreft een cruciale problematiek met betrekking tot vrouwen in de IT-sector waar al jaren over wordt gesproken. Het gaat daarbij om uitdagingen, de ontwikkeling van nieuwe projecten en de manier waarop vrouwen vlotter bepaalde beroepen kunnen uitoefenen. Binnenkort komt er nog een webinar over de Algemene Verordening gegevensbescherming (AVG).

Aansluitend bij wat al was gerealiseerd in het kader van Evoliris heeft Digitalcity een toezichtrapport opgesteld over de impact van artificiële intelligentie in België met betrekking tot jobs, economie en de arbeidsmarkt, met de bedoeling om dat concept, dat in 2019 nog buitenaards leek, te verduidelijken. In dat rapport kwamen drie speerpunten aan bod. Ten eerste was het de bedoeling om een beter zicht te krijgen op Brusselse bedrijven die artificiële intelligente gebruiken. Digitalcity heeft zowel grote bedrijven als startups gevonden, en zelfs overheidsdiensten. Hun activiteiten werden omschreven.

Dit domein houdt verband met allerlei niveaus. Het nut van artificiële intelligentie is steeds duidelijker. Vervolgens werden de beroepen met betrekking tot artificiële intelligentie in kaart gebracht om een actueel beeld te krijgen van de vaardigheden en opleidingen.

Zo is gebleken dat, hoewel artificiële intelligentie een winstgevende markt kan zijn, Europa een grote achterstand heeft op de huidige wereldleiders China en de Verenigde Staten. Binnen Europa is België niet bijster vernieuwend in vergelijking met Duitsland.

Dit situatie in België wordt gekenmerkt door meerdere problemen die kunnen worden opgelost door middel van "IA for Belgium". Ten eerste is er nood aan een globale visie en eendracht, want er zijn niet echt verschillen tussen de gewesten: er is overal potentieel. Veel bedrijven hadden enkele jaren geleden nog geen idee wat artificiële intelligentie is. Ze wisten helemaal niet of ze enige activiteit op dat gebied konden ontwikkelen met hun bedrijf.

Er zijn verschillende beroepsprofielen geïdentificeerd in het domein van AI. Er zijn natuurlijk de meest voorkomende beroepen, die puur en alleen universitaire beroepen zijn, over het algemeen uit de opleiding van IT-ingenieur of informatica, zoals software engineers, data scientists, computerlinguïsten of ontwikkelaars. Maar er zijn ook heel wat nieuwe beroepen die al ten tonele verschenen in 2019 vanwege specifieke problemen in verband met AI, zoals

de problématiques en lien avec l'intelligence artificielle, comme les coachs pour robot, des éthiciens et des psy designers.

La problématique de l'éthique, prégnante au niveau de l'intelligence artificielle a fait émerger à la fois des nouveaux métiers mais aussi des besoins en compétences particuliers. Les juristes avec le RGPD, la programmation linguistique avec le machine learning, thématiques auxquelles l'intelligence artificielle s'applique de manière importante. Des compétences techniques d'un côté comme la gestion d'une base de données de data science, de programmation linguistique mais aussi des compétences de type soft skill comme l'esprit critique, l'esprit d'équipe, la communication, la résolution de problème.

Où se former à Bruxelles? Des centres d'excellence existent à la VUB et à l'ULB où les projets se développent tant au niveau des startups que des grandes entreprises. Les publications relatives à la crise sanitaire du covid ont été multipliées par presque 10.000 en quelques mois. Il faut une approche d'intelligence artificielle pour pouvoir comprendre toutes ces publications et pouvoir les sérier, prendre des décisions et faire les choix. Ce sont des domaines de recherche fort prisées. Il y a des formations à part émergente. Be.code propose une formation en intelligence artificielle. Digitalcity.brussels propose une formation de développeur en intelligence artificielle de six mois, des formations d'une dizaine de jours plutôt orientées vers les chercheurs d'emploi mais aussi vers les entreprises sur les fondamentaux de l'intelligence artificielle, ainsi qu'une formation de data analyst via Bruxelles Formation qui dure cinq mois.

Digitalcity propose des formations pour les entreprises à Bruxelles sous forme d'atelier de sensibilisation. Le My Innovation Center propose un module de base en intelligence artificielle avec un module complémentaire. Agoria a aussi développé un cours en ligne ouvert à toute personne au sein d'une entreprise confrontée avec ces problématiques. Dans cette approche, qu'on soit au niveau de la logistique, des ressources humaines, d'un conseiller juridique, responsable de projet ou de ligne de production, il y a chaque fois une approche spécifique.

L'offre de formation se fait en concertation avec le CEFORA, partenaire prioritaire au niveau du Pôle Formation-Emploi pour impliquer les entreprises.

Chez Digitalcity, l'intelligence artificielle est d'abord un sujet d'étude, avec la possibilité aussi de creuser cette thématique au travers d'un rapport. Ce rapport fournit des recommandations liées au développement de la formation, de la sensibilisation et de l'information via les entreprises. L'intelligence artificielle ce sont aussi les formations en interne à Digitalcity avec Bruxelles Formation, et des partenaires. Ce sont aussi des actions de sensibilisation via

robotcoaches, ethici en psy designers.

Het probleem van de ethiek, die bijzonder relevant is voor AI, heeft geleid tot het ontstaan van zowel nieuwe beroepen als specifieke noden op vlak van competenties. Advocaten met de AVG, linguïstisch programmeren met machine learning: allemaal thema's waarop artificiële intelligentie op grote schaal wordt toegepast: technische competenties zoals database management van data science en taalprogrammering, maar eveneens soft skills zoals kritisch denken, teamgeest, communicatie en probleemoplossing.

Waar kun je een opleiding volgen in Brussel? Er bestaan expertisecentra aan de VUB en de ULB, waar projecten worden ontwikkeld op het vlak van zowel startups als grote bedrijven. Het aantal publicaties over de gezondheidsproblemen in verband met Covid-19 is op een paar maanden tijd met bijna 10.000 vermenigvuldigd. We hebben een AI-benadering nodig om al deze publicaties te kunnen begrijpen en ze te kunnen classificeren, beslissingen te nemen en keuzes te maken. Dit zijn zeer gewilde onderzoeksgebieden. Een aantal opleidingen zijn zeer gewild. Be.code biedt opleidingen in AI. Digitalcity.brussels biedt een zes maanden durende cursus AI-ontwikkelaar, tiendaagse cursussen gericht op werkzoekenden maar ook op bedrijven over de basis van AI, en een vijf maanden durende cursus data-analist via Bruxelles Formation.

Digitalcity biedt opleidingen aan bedrijven in Brussel in de vorm van bewustmakingsworkshops. Het My Innovation Center biedt een basismodule AI met een aanvullende module. Agoria heeft ook een online cursus ontwikkeld die toegankelijk is voor iedereen die in een bedrijf met deze problematiek te maken heeft. Of je nu in de rol van logistiek medewerkers, HR-personeel, juridisch adviseur, projectmanager of productielijnverantwoordelijke zit, er is telkens sprake van een specifieke aanpak.

Het opleidingsaanbod wordt opgesteld in samenwerking met CEFORA, een prioritaire partner van het opleidings- en tewerkstellingscentrum (PFE) voor werknemers, om bedrijven erbij te betrekken.

Bij digitalcity.brussels is artificiële intelligentie in de eerste plaats een onderzoeksonderwerp, met de mogelijkheid om dieper op het onderwerp in te gaan met een rapport. Het rapport geeft aanbevelingen voor de ontwikkeling van opleidingen, bewustmaking en informatie via bedrijven. AI omvat ook interne opleidingen bij digitalcity.brussels met Bruxelles Formation en haar partners. Daarnaast zijn er bewustmakingsacties via rapporten en webinars.

les rapports et les webinaires. Un webinar sur l'intelligence artificielle traitant tant de l'approche publique que privée sera organisé prochainement. C'est aussi indirectement au travers de la plateforme formations accès pour le citoyen. Il est essentiel pour les Bruxellois d'accéder à une offre de formations dans le domaine du numérique. Digitalcity finalise une plateforme des formations, qui recense pour l'ensemble des acteurs bruxellois, tant privés que publics, l'offre de formations numériques et digitales pour les chercheurs d'emploi. Au moyen de cette plateforme, le chercheur d'emploi peut accéder rapidement aux formations proposées aujourd'hui à Bruxelles. Cette plateforme, qui nécessite pas mal d'attention en raison du besoin de clarifier l'accès au contenu de ces formations, sera accessible à la fin du mois.

3.2. Échange de vues

Mme Fadila Laanan souligne l'importance du secteur de l'intelligence artificielle à l'horizon 2030. Le secteur numérique devrait générer 580.00 emplois. Le PS a pris connaissance de l'étude de view brussels publiée en 2018 sur l'industrie numérique et ses besoins, ainsi que du rapport de Digitalcity de 2019 sur l'intelligence artificielle. Parmi les convergences, on retrouve la coopération à tous les niveaux à laquelle Digitalcity s'engage et que le centre d'études d'Actiris qualifie plutôt de système de gouvernance plus intégré au niveau régional. Dans les deux cas, il y a un vif plaidoyer pour davantage de coopération entre les mêmes acteurs entreprises bruxelloises au premier plan, PME et TPE, les OIP régionaux spécialisés dans l'expansion économique, ceux spécialisés dans la mise à l'emploi et la formation professionnelle et les universités.

Les constats posés sur la situation de Bruxelles avant le covid sont sensiblement les mêmes et gravitent autour de l'enjeu de l'acquisition des compétences en matière numérique, que ce soit à travers l'enseignement obligatoire, supérieur ou formation professionnelle. Les intervenants estiment-ils que leurs recommandations sont entendues par le ministre en charge de l'Emploi et de la Transition numérique et par le Gouvernement ? Comment comptent-ils renforcer la collaboration entre leurs institutions respectives et le monde de l'entreprise dans le champ de l'intelligence artificielle ? Que modifieraient-ils dans leurs plaidoyers respectifs à la lumière des changements que la Région a connus sous le covid ? Certaines recommandations sont-elles prioritaires par rapport à d'autres ? D'autres devraient-elles être abandonnées ou fondamentalement repensées ?

Concernant les enjeux comme le développement économique, le marché de l'emploi, la formation professionnelle et le soutien à la recherche appliquée, une série d'engagements ont été pris par le Gouvernement. En termes d'orientation nouvelle, quels sont les outils adaptés pour soutenir le secteur économique de l'intelligence artificielle ? Qu'est-il de plus urgent de changer dans les rapports

Binnenkort wordt er een webinar over AI georganiseerd waarin zowel de publieke als de private aanpak aan bod komen. Dit gebeurt ook onrechtstreeks via ons opleidingsplatform waar burgers toegang tot hebben. Het is essentieel dat de Brusselaars toegang hebben tot opleidingen op digitaal gebied. Digitalcity.brussels legt de laatste hand aan een opleidingsplatform dat het aanbod aan IT-opleidingen en digitale opleidingen voor werkzoekenden voor alle Brusselse actoren, zowel privé als publiek, op een rijtje zet. Dit platform biedt snelle toegang tot het huidige opleidingsaanbod in Brussel. Dit platform is nu online en vergt heel wat aandacht omdat de toegang tot de opleidingsinhoud moet worden verduidelijkt. Het platform zal eind deze maand beschikbaar zijn.

3.2. Gedachtewisseling

Mevrouw Fadila Laanan benadrukt het belang van de AI-sector in 2030. De digitale sector zal naar verwachting 580.00 banen creëren. De PS heeft kennis genomen van de studie van view.brussels gepubliceerd in 2018 over de digitale industrie en haar behoeften, evenals van het rapport van digitalcity.brussels van 2019 over AI. Beide rapporten zijn het eens over samenwerking op alle niveaus waartoe digitalcity.brussels zich verbindt, en wat het studiecentrum van Actiris eerder beschreef als een meer geïntegreerd bestuursstelsel op gewestniveau. In beide gevallen is er een sterk pleidooi voor meer samenwerking tussen dezelfde Brusselse spelers en bedrijven in de voorhoede, KMO's en zko's, de gewestelijke ION's die gespecialiseerd zijn in economische expansie, zij die gespecialiseerd zijn in tewerkstelling en beroepsopleiding, en de universiteiten.

De vaststellingen over de situatie in Brussel vóór de covidpandemie zijn min of meer dezelfde en draaien rond de problematiek van het verwerven van digitale vaardigheden, of dat nu via verplicht onderwijs, hoger onderwijs of beroepsopleiding is. Hebben de sprekers het gevoel dat hun aanbevelingen worden gehoord door de minister van Werk en Digitalisering en door de regering? Hoe willen ze de samenwerking tussen hun instellingen en het bedrijfsleven op het vlak van AI versterken? Wat zouden ze veranderen in hun respectieve pleidooien in het licht van de veranderingen die het gewest heeft ondergaan tijdens de covidpandemie? Hebben sommige aanbevelingen een grotere prioriteit dan andere? Moeten we sommige prioriteiten loslaten of fundamenteel herwerken?

Over uitdagingen als economische ontwikkeling, de arbeidsmarkt, beroepsopleiding en steun voor toegepast onderzoek is de regering een reeks verbintenissen aangegaan. Waarmee kunnen we de economische sector van AI ondersteunen wat de nieuwe oriëntering betreft? Welke veranderingen zijn het dringendst in de relatie tussen overheidsdiensten en gebruikers? Welke zijn de

entre les services publics et les usagers ? Quelles sont les recommandations en termes de formation des travailleurs de demain ? Quel regard les intervenants portent-ils sur les politiques régionales, mais aussi fédérales et européennes, en cours par rapport au développement de l'intelligence artificielle au service du citoyen fragilisé qu'est le demandeur d'emploi ?

Concernant les enjeux de l'emploi, la crise du covid a considérablement creusé les inégalités, en particulier la fracture numérique. La fermeture des antennes d'Actiris a mis en évidence l'ampleur de cette fracture sous-estimée par le passé. Le groupe socialiste a plaidé pour le maintien du contact humain entre l'utilisateur et son service public. Beaucoup de demandeurs d'emploi connaissent un processus de désaffiliation, de décrochage car ils se trouvent dans l'incapacité de réaliser des démarches fondamentales dans la recherche d'un emploi. Tout le monde ne dispose pas d'un ordinateur à la maison, d'un smartphone qui permet de suivre des formations en ligne avec la même efficacité. Tout le monde ne dispose pas des mêmes compétences en informatique. On ne s'en sort pas seul sans assistance du personnel des antennes d'Actiris.

En corrélant les données fondamentales avec l'âge ou la connaissance des langues nationales, on constate un renforcement des inégalités dans l'accès aux services publics et à l'emploi. Le directeur général Gregor Chapelle a pointé ce problème qui se reflète par exemple dans la très faible évolution du taux d'emploi dans les quartiers du croissant pauvre, alors qu'il est en augmentation dans ceux plus aisés de la deuxième couronne. Un service public a besoin d'être moderne et présent sur le terrain du numérique pour répondre aux besoins d'une partie du public. Mais d'autres ont besoin de davantage d'accompagnement, de davantage de réponses fournies au quotidien au sein des antennes par le personnel physique. Comment concilier ces deux impératifs ? L'expérience traumatisante a-t-elle affecté le regard des intervenants sur l'organisation interne d'Actiris et sur les modalités de son offre de service aux usagers ? Que dire des chiffres de désaffiliation d'une partie des usagers du fait de la fracture numérique ? Dans quelle mesure la situation actuelle a-t-elle affecté le non-recours au droit ?

Actiris dispose d'importantes quantités de données brutes relatives à ses usagers. Elles ne sont peut-être pas employées dans l'intérêt de l'utilisateur mais constituent une cible intéressante pour certains opérateurs du numérique qui ont la capacité de les valoriser auprès de certains clients en recourant aux algorithmes et à leur puissance de calcul et d'analyse. Quels usages sont prévus ? Quels sont les besoins pour en faire un bon usage sans devoir passer par des prestataires externes dont on ignore les intentions ? Comme les discriminations à l'embauche sont un thème récurrent des débats de cette commission, existe-t-il une réflexion au sein d'Actiris sur l'emploi des importantes

aanbevelingen voor de opleiding van de werknemers van morgen? Hoe kijken de sprekers aan tegen het huidige gewestelijke, federale en Europese beleid inzake de ontwikkeling van AI ten dienste van kwetsbare werkzoekenden?

De covidcrisis heeft de ongelijkheden op het vlak van tewerkstelling, waaronder de digitale kloof, aanzienlijk vergroot. De sluiting van de Actiris-kantoren heeft de omvang van deze kloof, die in het verleden werd onderschat, duidelijk gemaakt. De socialistische fractie heeft gepleit voor het behoud van menselijk contact tussen gebruikers en hun openbare dienst, vooral voor diensten die niet meteen begrijpelijk of kwantificeerbaar zijn. Veel werkzoekenden ervaren een proces van verlies van verbinding, van afhaken, omdat ze niet in staat zijn om fundamentele stappen te zetten in de zoektocht naar een baan. Niet iedereen heeft thuis een computer of een smartphone waarmee ze efficiënt online opleidingen kunnen volgen. Niet iedereen bezit dezelfde computervaardigheden. Zonder de hulp van de medewerkers van Actiris is het moeilijk.

Door basisgegevens te correleren met leeftijd of kennis van de landstalen, stellen we vast dat de ongelijke toegang tot de openbare diensten en werkgelegenheid toeneemt. Algemeen directeur Gregor Chapelle wees op dit probleem, dat bijvoorbeeld tot uiting komt in de zeer lage arbeidsparticipatie in de armste buurten, terwijl die toeneemt in de betere buurten van de tweede kroon. Een openbare dienst moet modern en digitaal zijn om aan de behoeften van sommige burgers te voldoen. Anderen hebben echter meer ondersteuning nodig, of de hulp van personeel dat dagelijks fysiek aanwezig is in de Actiris-antennes. Hoe kunnen deze twee vereisten met elkaar worden verzoend? Heeft de traumatische ervaring invloed gehad op de manier waarop de sprekers tegen de interne organisatie van Actiris aankijken en op de manier waarop diensten worden verleend aan de gebruikers? Wat valt er te zeggen over het afhaken van sommige gebruikers als gevolg van de digitale kloof? In hoeverre heeft de huidige situatie het niet-opnemen van rechten beïnvloed?

Actiris beschikt over grote hoeveelheden onbewerkte gegevens over zijn gebruikers. Deze gegevens worden misschien niet gebruikt in het belang van de gebruiker, maar vormen een interessant doelwit voor bepaalde digitale operatoren die er voor bepaalde klanten waarde aan kunnen toevoegen door algoritmen en hun krachtige reken- en analysevermogen te gebruiken. Welke toepassingen worden overwogen? Wat zijn de vereisten om er goed gebruik van te maken zonder afhankelijk te zijn van externe dienstverleners waarvan we de bedoelingen niet kennen? Overweegt Actiris het gebruik van grote onbewerkte databases om discriminerend gedrag te identificeren aangezien discriminatie

bases de données brutes dans l'identification des comportements discriminants ? Le cas échéant, qu'en est-il ? Dans le cas contraire, quels sont les autres usages envisagés ?

Mme Clémentine Barzin salue l'analyse en profondeur des enjeux en Région bruxelloise. Elle se déclare particulièrement intéressée par les projets futurs d'Actiris avec cette réorientation vers des métiers porteurs. La facilitation du reskilling est intéressante si cette mise sur le marché de l'emploi peut être accélérée grâce à l'intelligence artificielle. Les enjeux en termes de formation à Bruxelles sont immenses : 39 % de taux de chômage chez les jeunes en août 2020, 24 % de taux de chômage pour les travailleurs de plus de 50 ans à la même période. Le problème de qualification, notamment chez les jeunes, reste un enjeu majeur. Enseignement de la crise du covid, les indépendants confrontés à l'exigence d'un monde et de services davantage numériques sont confrontés à des besoins de formation et de soutien des pouvoirs publics.

On connaît le potentiel du numérique vu la pénurie dans ces métiers du numérique en particulier à Bruxelles. La question du matching entre la qualification et les besoins des entreprises se pose. Quels sont aujourd'hui les retours des entreprises sur leurs besoins en termes de qualification, les proportions en termes d'emploi hautement qualifiés et moyennement qualifiés vu la diversité des métiers du numérique ? De quelle manière les acteurs y répondent-ils à travers les formations, l'orientation des chercheurs d'emploi ? Comment ce fossé est-il appréhendé ? Quels sont les objectifs fixés par les opérateurs pour résoudre cette question d'un emploi très qualifié, alors que les chercheurs d'emploi sont en grande partie confrontés à un manque de qualification ?

Par ailleurs, concernant le rapport aux entreprises, aux autres opérateurs cités comme BeCode, BeCentral. Quelle est l'articulation avec ces différents opérateurs ? Une spécialisation de Digitalcity est-elle en cours par rapport à ces autres opérateurs ?

Quelle est la place de Bruxelles dans les enjeux belges, étant donné l'objectif global de 80 % de taux d'emploi à l'horizon pour 2030. L'oratrice salue l'approche de Digitalcity d'inclure Bruxelles dans un grand ensemble mais souhaite savoir quelle est la spécialité en développement à Bruxelles, notamment en intelligence artificielle, en raison du jeu de concurrence entre les différentes régions.

En ce qui concerne les entreprises, la question des stages reste hautement problématique. Il y a à la fois une pénurie dans ces métiers digitaux et puis une très grande difficulté à trouver des stages dans ces métiers. Bien que ce ne soit pas le rôle de Digitalcity, y a-t-il une appréhension de cette difficulté pour mieux répondre aux besoins des entreprises, lever les blocages et renforcer la formation grâce à des

bij de aanwerving een terugkerend thema is in de discussies van deze commissie? Zo ja, wat is de stand van zaken? Zo niet, aan welk ander gebruik wordt er gedacht?

Mevrouw Clémentine Barzin looft de diepgaande analyse van de uitdagingen voor het Brussels Gewest. Ze zei dat ze vooral geïnteresseerd is in de toekomstplannen van Actiris met deze heroriëntering naar beroepen met veel jobkansen. Het vergemakkelijken van omscholing zou interessant zijn als AI het proces om mensen op de arbeidsmarkt te krijgen kan versnellen. De uitdagingen op het gebied van opleiding in Brussel zijn enorm: 39% werkloosheid onder jongeren in augustus 2020, 24% werkloosheid onder werknemers ouder dan 50 in dezelfde periode. Het probleem van de kwalificaties, vooral bij jongeren, blijft een grote uitdaging. Een van de lessen van de covid-crisis is dat zelfstandigen, die geconfronteerd worden met de eisen van een meer digitale wereld en diensten, behoefte hebben aan opleiding en ondersteuning van de overheid.

We zijn ons bewust van het potentieel van de digitale sector, met een tekort aan IT-personeel, vooral in Brussel. De matching tussen de opleidingen en de vraag van bedrijven is problematisch, omdat deze twee aspecten nog niet op elkaar zijn afgestemd. Wat hebben bedrijven vandaag nodig op het vlak van kwalificaties, en het aandeel van hooggekwalificeerde jobs en middelgekwalificeerde jobs, gezien de brede waaier aan digitale beroepen? Hoe beantwoorden de spelers dit via opleiding en doorverwijzing van werkzoekenden? Hoe wordt deze leemte opgevuld? Welke doelstellingen hebben de operatoren om dit probleem op te lossen, dat gaat over hooggekwalificeerde jobs terwijl het merendeel van de werkzoekenden een gebrek aan diploma's heeft?

Er is ook de vraag van de relatie met bedrijven en andere operatoren zoals BeCode en BeCentral. Wat is de relatie met deze verschillende operatoren? Specialiseert digitalcity.brussels zich ten opzichte van deze andere operatoren?

Wat is de plaats van Brussel in de Belgische context, gezien de globale doelstelling van een werkgelegenheidsgraad van 80% tegen 2030 in België? De spreekster verwelkomt de aanpak van digitalcity.brussels om Brussel in een groter geheel op te nemen, maar wil ook weten welke specialiteiten in Brussel wordt ontwikkeld, met name op het gebied van AI, vanwege de concurrentie tussen de verschillende gewesten.

Voor bedrijven blijft de kwestie van stageplaatsen zeer problematisch. Er bestaat zowel een tekort aan digitale beroepen als een enorme moeilijkheid om stageplaatsen te vinden in deze beroepen. Hoewel het niet de rol van digitalcity.brussels is om dit te doen, is deze moeilijkheid gekend, om beter in te spelen op de behoeften van bedrijven, belemmeringen weg te nemen en opleidingen te kunnen

entreprises qui fournissent des stages et permettent une émancipation totale pour ces métiers ?

Mme Soetkin Hoessen souligne que le développement rapide des technologies de l'intelligence artificielle aura un grand impact sur le marché de l'emploi, notamment à Bruxelles. Il faut tenir compte de ce changement, y prendre part et être attentif à ce que tous disposent de compétences numériques d'une manière durable et qu'elles profitent à tous et non à un groupe restreint. Dans ce contexte, il est important de développer ces compétences en lien avec le changement du marché du travail à l'occasion de reconversions et de formations continues. Toutes aussi importantes sont les soft skills, car l'intelligence artificielle ne remplacera pas ces compétences.

Elle salue la nécessaire collaboration entre les centres de formation et de recherche pour s'assurer que les compétences sont entraînées et maintenues. De même, il y a une forte collaboration avec des partenaires sociaux pour veiller à la sensibilisation des employeurs et des travailleurs à l'utilisation de l'intelligence artificielle et s'assurer que les PME y ont aussi accès.

En ce qui concerne la question éthique, comment laisser un algorithme décider pour des personnes quand on sait que le système de deep learning et la black box produisent des effets non désirés ? Des inégalités existent et le système les renforcera. Mme Frebute a mentionné par exemple le risque que des emplois généralement occupés par des hommes ne soient plus proposés aux femmes. Le job matching semble très facile pour l'intelligence artificielle, mais comment concrètement surveiller ce qui est développé ? Comment s'assurer que l'algorithme ne restreint pas les choix proposés et crée de l'exclusion ? Quand le job matching sera-t-il complètement implémenté ?

Ensuite, à propos de la grande base de données qu'Actiris possède, comment est-elle gérée ? Combien de temps les données sont-elles conservées ? De quelles données s'agit-il ? Si un chercheur d'emploi s'inscrit et partage ses données, qui peut les consulter ? La base d'Actiris est-elle mise à disposition d'autres instances et, inversement, Actiris a-t-il accès à des bases de données d'autres organismes ?

Mme Barbara de Radigués, consciente de l'importance de l'intelligence artificielle et du numérique, rappelle que ce sont des outils au service d'une société plus juste. Certes, ils créeront des emplois mais quel type d'emplois, pour quel projet de société ? Des risques de dérives démocratiques et des biais sont présents. L'intelligence artificielle

versterken dankzij bedrijven die stageplaatsen leveren en ervoor kunnen zorgen dat deze beroepen algemeen versterkt worden.

Mevrouw Soetkin Hoessen wijst erop dat de snelle ontwikkeling van AI-technologieën grote gevolgen zal hebben voor de arbeidsmarkt, met name in Brussel. We moeten rekening houden met deze veranderingen, eraan deelnemen en ervoor zorgen dat iedereen duurzaam over digitale vaardigheden beschikt en dat ze iedereen ten goede komen en niet slechts een kleine groep. In deze context is het belangrijk om vaardigheden te ontwikkelen in lijn met de veranderingen op de arbeidsmarkt, door middel van omscholing en levenslang leren. Soft skills zijn net zo belangrijk, omdat AI deze vaardigheden niet zal vervangen.

Zij is verheugd over de noodzakelijke samenwerking tussen opleidings- en onderzoekscentra om ervoor te zorgen dat vaardigheden worden aangeleerd en onderhouden. Ook wordt er nauw samengewerkt met de sociale partners om ervoor te zorgen dat werkgevers en werknemers op de hoogte zijn van het gebruik van AI en dat ook de KMO's er toegang toe hebben.

De spreekster gaat dieper in op de volgende twee punten. Ten eerste, hoe kunnen we met betrekking tot het ethische probleem, een algoritme voor mensen laten beslissen als we weten dat het deep learning-systeem en de zwarte doos ongewenste effecten hebben? Ongelijkheden bestaan en het systeem zal deze versterken. Mevrouw Frebute noemde bijvoorbeeld het risico dat banen die over het algemeen door mannen worden uitgeoefend, niet meer aan vrouwen zullen worden aangeboden. Job matching lijkt heel gemakkelijk voor AI, maar hoe kunnen we eigenlijk controleren wat er wordt ontwikkeld? Hoe kunnen we ervoor zorgen dat het algoritme de aangeboden keuzes niet beperkt en uitsluiting creëert? Wanneer zal jobmatching volledig geïmplementeerd zijn?

Ten tweede, hoe wordt de grote Actiris-database beheerd? Hoe lang worden gegevens bewaard? Over welke gegevens hebben we het? Als een werkzoekende zijn gegevens registreert en deelt, wie kan deze dan raadplegen? Wordt de databank van Actiris beschikbaar gesteld aan andere instanties en, omgekeerd, heeft Actiris toegang tot de databanken van andere instellingen?

Mevrouw Barbara de Radigués, die zich bewust is van het belang van AI en digitale technologie, herinnert eraan dat dit tools zijn die ten dienste staan van een eerlijkere samenleving. Natuurlijk zullen ze banen creëren, maar wat voor banen, voor wat voor soort samenleving? Er zijn risico's van antidemocratische tendenzen en systeemfouten.

pourrait renforcer la société inégalitaire actuelle. Le rapport de Digitalcity conclut à un retard de la Belgique. Quelle est la spécificité de Bruxelles ?

Pour Actiris, son expertise concernant l'outil informatique, est-elle en interne ou passe-t-elle par des prestataires externes ? Les ressources humaines utilisent souvent des outils d'intelligence artificielle basés sur des questionnaires et établissent des profils. Cela risque de reproduire des biais. Actiris est-il attentive à cela ? Pour l'instant, ce sont les chercheurs d'emploi qui déclarent leurs compétences. Le « mauvais clic » qui entraîne que le chercheur d'emploi n'est pas dans la bonne catégorie rappelle l'importance de l'accompagnement humain et que l'outil reste un support pour l'encodage. Actiris continue-t-il à miser sur l'accompagnement humain, étant donné que tout le monde n'est pas aussi aguerri aux outils numériques ?

Il ressort du rapport que 77 % des personnes estiment avoir assez de compétences en ligne. Or, on arrive vite au bout des offres de formations des plateformes, avec l'envie d'avoir un humain en ligne. Combien de personnes et d'emplois représentent les nouveaux métiers qui demandent moins de compétences ou des compétences plus humaines, tant aujourd'hui que dans l'avenir ?

Concernant la veille, Digitalcity fait-elle aussi de la veille sur l'impact écologique, environnemental, sur la résilience des systèmes ? En cas de panne des réseaux, que se passe-t-il ? Une veille permet-elle de renforcer la société ? Quels sont les leviers à l'égard des jeunes, public spécifique ? Enfin, Digitalcity travaille avec Women in AI. S'inscrit-elle dans d'autres programmes ?

Mme Khadija Zamouri relève que les jeunes qui se connectent au site d'Actiris risquent une discrimination. Il y a une pénurie de stages qu'Actiris tente de solutionner en recevant personnellement les chercheurs d'emploi. Actiris collabore avec le VDAB afin de corriger les bugs. Lors des précédentes auditions, tous les intervenants, issus des milieux académiques, s'accordaient pour dire que l'intelligence artificielle est une nouvelle langue. Si nous ratons cette opportunité, elle sera perdue pour toute une génération. C'est dès le départ qu'il faut être performant pour éviter d'accumuler des retards. L'intelligence artificielle concerne tout le monde. C'est nouveau, moderne, branché. Tout le monde sait que c'est important mais sans en connaître la finalité précise. Actiris poursuit un objectif précis. Les jeunes et les chercheurs d'emploi doivent être aidés et les bugs résolus.

Par ailleurs, le VDAB a ajouté un paramètre, celui de la distance au travail. Ces données sont très importantes et sont à mettre en lien avec l'audition de Mme Smuha de la KUL qui avait mentionné sept lignes directrices « trust worthy artificial intelligence ». Quand la Région bruxelloise

AI kan de huidige ongelijke samenleving versterken. Het digitalcity.brussels-rapport besluit dat België vertraging heeft. Wat is er bijzonder in Brussel?

Is de informatica-expertise van Actiris intern of uitbesteed? Diensten voor human resources gebruiken vaak AI-tools op basis van vragenlijsten en stellen dan profielen op. Dit brengt een risico op systeemfouten met zich mee. Is Actiris zich hiervan bewust? Op dit moment zijn het de werkzoekenden die hun competenties aangeven. De “verkeerde klik”, die betekent dat de werkzoekende niet in de juiste categorie zit, herinnert ons aan het belang van menselijke ondersteuning en dat de tool een ondersteuning blijft bij het coderen. Blijft Actiris inzetten op de menselijke inbreng, aangezien niet iedereen even vertrouwd is met digitale tools?

Uit het rapport blijkt dat 77% van de mensen vindt dat ze online over voldoende vaardigheden beschikken. We hebben echter al snel genoeg van de opleidingen via platformen, en hebben zin om met een levend wezen te communiceren. Hoeveel mensen en hoeveel banen vertegenwoordigen nieuwe beroepen die minder vaardigheden of meer menselijke vaardigheden vereisen, zowel nu als in de toekomst?

Controleert digitalcity.brussels ook de ecologische en milieugebonden effecten, alsook de veerkracht van de systemen? Wat gebeurt er als het netwerk uitvalt? Helpt monitoring de samenleving te versterken? Wat zijn de hefboomen voor jongeren, een specifieke doelgroep? Tot slot, werkt digitalcity.brussels samen met Women in AI. Is digitalcity.brussels ook bij andere programma's betrokken?

Mevrouw Khadija Zamouri wijst erop dat jongeren die zich aanmelden op de site van Actiris het risico lopen gediscrimineerd te worden op basis van hun gegevens. Er is een gebrek aan stageplaatsen, dat Actiris handmatig probeert op te lossen door werkzoekenden persoonlijk te ontmoeten. Het lijkt erop dat deze mankementen niet volledig opgelost zijn, maar Actiris werkt samen met de VDAB aan een oplossing. Op vorige hoorzittingen waren alle sprekers uit academische kringen het erover eens dat AI een nieuwe taal is. Als we deze kans missen, is ze voor een hele generatie verloren. We moeten vanaf het begin efficiënt zijn om niet achterop te geraken. AI gaat iedereen aan. Het is nieuw, modern, trendy. Iedereen weet dat het belangrijk is, maar zonder te weten wat het doel is. Met Actiris is er een precies doel. Jongeren en werkzoekenden moeten worden geholpen en het probleem moet worden opgelost.

Daarnaast heeft de VDAB een parameter toegevoegd, namelijk de afstand tot het werk. Deze gegevens zijn erg belangrijk en moeten gekoppeld worden aan de hoorzitting van mevrouw Smuha van de KUL, die aanbeval om er vanaf het begin voor te zorgen dat de beschikbare parameters voor

ou les communes achètent un outil, elles doivent veiller à l'implémentation de ces lignes directrices. Actiris a-t-il pris connaissance de ces lignes ? S'il achète un outil, celui-ci satisfait-il à ces lignes ? L'Union européenne a adopté en février 2020 un « White Paper on artificial intelligence » pour s'assurer que dès le départ il n'y ait pas de discrimination entre homme et femme, en raison du niveau d'éducation ou de l'âge.

Par rapport à Digitalcity, il est sans doute exagéré de soutenir que la Belgique n'est pas pionnière en intelligence artificielle. Des universités et entreprises n'aimeraient pas entendre cela, même si effectivement l'Asie et les États-Unis sont plus à la pointe en matière d'intelligence artificielle. Toutefois, ces deux régions sont surtout compétentes en matière de big data. L'Europe, elle, est compétente pour les small data. Si nous avons besoin des big data, il ne faut pas sous-estimer l'importance des small data, domaine dans lequel la Flandre est un acteur mondial.

Parmi la septantaine de formations organisées annuellement dans des domaines comme ingénieur logiciel, data scientist, linguiste computationnel, développeur et des nouveaux jobs comme coach de robots, psy designer, quel est le taux de mise à l'emploi des personnes qui suivent une formation ? MolenGeek travaille aussi avec l'intelligence artificielle avec un taux de mise à l'emploi de plus de 80 % pour les jeunes qui suivent une formation auprès de l'ASBL. Combien de personnes suivant une formation chez Digitalcity trouvent effectivement du travail par la suite ?

Mme Véronique Lefrancq souligne que l'intelligence artificielle représente une opportunité. Bruxelles devrait se doter et être proactive pour devenir un des leaders mondiaux, au moins dans un secteur en particulier. Les acteurs du secteur médical poussent pour le développement de l'e-health. Il importe de déterminer quels projets sont mûrs pour ne pas se faire dépasser par d'autres acteurs internationaux. Quel positionnement doit prendre Bruxelles dans un secteur pour faire la différence ?

Dans le cadre d'Actiris, l'intelligence artificielle peut devenir un bon outil pour aider à faire un matching entre demandeurs et offres d'emploi, ainsi que pour identifier les possibilités de up- et reskilling. Cela doit s'accompagner d'une offre de formations flexible en lien avec les demandes du monde professionnel. La question de la fracture numérique et la faible connaissance d'une des langues nationales sont des réalités inquiétantes en Région bruxelloise. Elles laissent sur le bord du chemin un grand nombre de personnes. Pendant la crise sanitaire, peu d'antennes Actiris sont restées ouvertes.

elke vorm van AI functioneren. Ze noemde zeven richtlijnen voor “trustworthy artificial intelligence”. We moeten er absoluut voor zorgen dat deze richtlijnen in elke tool worden geïmplementeerd. Wanneer het Brussels Gewest of lokale overheden een tool aankopen, moeten ze daarop letten. Heeft Actiris kennis genomen van deze richtlijnen? Als het een tool aankoopt, voldoet deze dan aan deze richtlijnen? In februari 2020 heeft de Europese Unie een “White Paper on artificial intelligence” aangenomen om ervoor te zorgen dat er vanaf het begin geen discriminatie tussen mannen en vrouwen plaatsvindt op basis van opleidingsniveau of leeftijd. De EU zou dit graag geïmplementeerd zien.

Wat digitalcity.brussels betreft, is het ongetwijfeld overdreven om te stellen dat België geen pionier is in AI. Universiteiten en bedrijven zouden dat niet graag horen, ook al lopen Azië en de Verenigde Staten inderdaad meer voorop in AI. Deze twee regio's zijn echter vooral bekwaam in big data. Europa is bekwaam in small data. Hoewel we big data nodig hebben, mogen we het belang van small data niet onderschatten, een domein waarin Vlaanderen een wereldspeler is.

Wat is de tewerkstellingsgraad van mensen die een opleiding volgen, gezien de ongeveer zeventig opleidingen die elk jaar worden georganiseerd in vakgebieden als software engineer, data scientist, computational linguist, ontwikkelaar en nieuwe banen als robotcoach, psy designer? MolenGeek werkt ook met AI, met een tewerkstellingsgraad van meer dan 80% voor jongeren die bij hen een opleiding volgen. Hoeveel mensen die een opleiding volgen bij digitalcity.brussels vinden daarna daadwerkelijk werk?

Mevrouw Véronique Lefrancq benadrukt dat AI een kans is. Brussel moet zich wapenen en proactief zijn om een van de wereldleiders te worden, ten minste in één bepaalde sector. Spelers in de medische sector dringen aan op de ontwikkeling van e-health. Het is belangrijk om te bepalen welke projecten rijp zijn om niet ingehaald te worden door andere internationale spelers. Hoe moet Brussel zich positioneren in een sector om het verschil te maken?

In de context van Actiris kan AI een goed hulpmiddel worden om werkzoekenden te matchen met vacatures en om mogelijkheden van upskilling en reskilling te identificeren. Dit moet hand in hand gaan met een flexibel opleidingsaanbod dat aansluit bij de eisen van de beroepsweld. De digitale kloof en de gebrekkige kennis van een van de landstalen zijn zorgwekkende realiteiten in het Brussels Gewest. Ze laten veel mensen aan de kant staan. Tijdens de gezondheids crisis bleven er maar weinig Actiris-kantoren over.

Actiris a parlé du plan d'action individualisé et des cinq phases. La dernière sert à travailler directement avec le chercheur d'emploi et à optimiser la recherche. Le groupe cdH reste persuadé de l'importance de conserver une liberté individuelle et ne pas rentrer dans un tout à l'algorithme. Il faut conserver ce qui fait de nous des êtres libres de nos choix, même si cela donne parfois lieu des erreurs. L'algorithme peut aider à détecter des incohérences. Quelles sont les difficultés rencontrées par rapport à la qualité des données ? Quel type d'accompagnement offre Actiris pour réussir cette saisie des données ? Un clic peut totalement changer l'orientation ou le suivi. Au sein d'Actiris, une réflexion est-elle menée à propos de la reconnaissance faciale pour des rencontres entre l'employeur potentiel et le travailleur ?

On se préoccupe des balises qui permettraient d'objectiver le parcours, le choix, les opportunités et les chances du chercheur d'emploi. Les algorithmes sont importants s'ils permettent de faciliter l'analyse de certaines données mais ils ne doivent jamais se substituer à l'accompagnement et à l'écoute du chercheur d'emploi. Comment Actiris arrivera-t-il à inclure tous les publics dans la transition en cours ? Comment inclut-elle toutes les personnes fragilisées ?

Digitalcity a indiqué que la Belgique est à la traîne. Est-ce la Belgique ou Bruxelles ? Parmi les différents acteurs avec lesquels des contacts sont établis, combien de sociétés formées des travailleurs à ce jour ? Sur le site internet, les offres sont multiples et extrêmement riches, avec même une attention pour l'entrepreneuriat féminin. Néanmoins, les prix vont de tout à rien, de la gratuité totale jusqu'à 6.900 euros pour une formation. Une certaine cohérence est-elle prévue, de même que l'accessibilité de ces formations à toutes et tous ?

En conclusion, des balises juridiques doivent être posées en termes de protection des consommateurs parce que tous ces publics ont des consommateurs devant eux. Il faut s'assurer qu'il soit clairement indiqué que le consommateur fait face à une intelligence artificielle (principe de transparence). Il faut qu'il reste maître des données (principe d'agentivité). Enfin, la transportabilité des données doit être garantie. Au sein des deux structures, une réflexion est-elle menée à propos de la sobriété numérique ? Comment inclure ces enjeux dans les formations et les webinaires ?

Mme Marguerite Frébutte répond au sujet du dossier unique du chercheur d'emploi que ce sont essentiellement des données déclaratives mais il y a quand même une connexion avec la Banque Carrefour de la sécurité sociale qui donne un accès à des données authentiques au Registre national. Il y a des échanges avec Bruxelles Formation, le VDAB.

De vertegenwoordigers van Actiris hebben het gehad over het individuele actieplan en de vijf fasen. De laatste fase wordt gebruikt om rechtstreeks met de werkzoekende samen te werken en de zoektocht te optimaliseren. De cdH-fractie blijft overtuigd van het belang om de individuele vrijheid te behouden en alles over te laten aan een algoritme. We moeten behouden wat van ons mensen maakt met eigen keuzes, ook al leidt dit soms tot fouten. Het algoritme kan helpen om onverenigbaarheden op te sporen. Welke problemen waren er met de kwaliteit van de gegevens? Wat voor ondersteuning biedt Actiris bij het invoeren van gegevens? Eén klik kan de oriëntatie of opvolging volledig veranderen. Denkt Actiris na over gezichtsherkenning voor ontmoetingen tussen potentiële werkgevers en werknemers?

We maken ons zorgen over de criteria voor het objectiveren van het traject, de keuze, de mogelijkheden en de kansen van de werkzoekende. Algoritmes zijn belangrijk als ze het gemakkelijker maken om bepaalde gegevens te analyseren, maar ze mogen nooit in de plaats komen van de begeleiding en het luisteren naar de werkzoekende. Hoe zal Actiris erin slagen om iedereen bij de huidige transitie te betrekken? Hoe zal het alle kwetsbare mensen betrekken?

Digitalcity.brussels heeft aangegeven dat België achteroploopt. Is het België of Brussel? Hoeveel van de verschillende spelers met wie contact is gelegd, hebben tot nu toe kunnen werken of werknemers kunnen opleiden? Op de website is het aanbod groot en zeer rijk, met zelfs een focus op vrouwelijk ondernemerschap. De prijzen variëren echter van helemaal gratis tot 6.900 euro voor een opleiding. Is er in gelijkschakeling voorzien, net zoals de garantie tot toegankelijkheid voor iedereen?

Tot slot moet er een wettelijk kader komen voor de consumentenbescherming omdat al deze doelgroepen met consumenten omgaan. We moeten ervoor zorgen dat duidelijk wordt aangegeven dat de consument te maken heeft met AI (transparantiebeginsel). Hij moet controle houden over de gegevens (agentiviteitsprincipe). Tot slot moet de overdraagbaarheid van gegevens worden gegarandeerd. Denken de twee organisaties na over digitale soberheid? Hoe deze onderwerpen opnemen in opleidingen en webinars?

Mevrouw Marguerite Frébutte antwoordt dat het myActiris-dossier van de werkzoekende in essentie verklaringen van de werkzoekenden bevat, maar dat er een link is met de kruispuntbank van de sociale zekerheid, die toegang geeft tot de originele gegevens uit het rijksregister, Dimona enz. Er zijn ook uitwisselingen met Bruxelles Formation, de VDAB, ondersteunende diensten die gedeeltelijk door de VDAB worden geleverd enz.

Au niveau de la publication des données, les seules données publiées sont statistiques par View.brussels. Le reste, ce sont des données en interne uniquement. Actiris est bien conscient que l’informatique de manière générale et l’intelligence artificielle en particulier ne sont que des outils au service de l’humain. Par conséquent, l’accompagnement réalisé par des conseillers reste essentiel. Les outils sont là pour aider ces conseillers.

Par rapport aux bugs, le proof of concept sur les incohérences de données était un test qui a permis de constater un certain nombre de choses. Mais à ce stade rien n’est utilisé en production. La valeur fournie par l’outil n’a pas semblé assez importante à ce stade.

Pour détecter les erreurs, des services administratifs travaillent sur des listings de contrôle. Actuellement, il y a davantage d’humain que d’automatique au travail pour détecter ces incohérences.

Au niveau du plan d’action individualisé, un outil « my PAI » est utilisé. Encore une fois, l’outil assiste le conseiller dans son accompagnement du chercheur d’emploi. Mais c’est le conseiller qui dialogue avec le chercheur d’emploi, qui essaie de déterminer ce PAI avec lui en fonction de son bilan professionnel.

Par rapport à l’accompagnement, Actiris entend d’accompagner un maximum de chercheurs d’emploi au moyen de la « garantie solution pour tous ». La garantie solution pour les jeunes a été lancée en 2015. En 2018, l’accompagnement en garantie solution pour les chercheurs d’emploi nouvellement inscrits a été lancé. Maintenant, on passe à l’accompagnement « garantie solution pour tous » en vue d’offrir une solution dans les douze mois, et pour les jeunes dans les six mois, au moyen d’un accompagnement humain.

Pour le matching, la notion de compétence a été introduite dans les dossiers des chercheurs d’emploi de manière à faire du matching. Aujourd’hui, un algorithme qui pondère les compétences et les études a été mis en place. Il permet d’expliquer exactement le matching. D’autres organismes ont réalisé des tests de matching sur la base de l’intelligence artificielle. Toutefois, si les résultats sont corrects, ils sont difficilement explicables. Actiris mène de grandes réflexions, estimant devoir pouvoir expliquer l’origine des résultats et les réponses fournies informatiquement.

Actiris est très attentif par rapport au RGPD. Il n’existe pas de base de données anonymisées, mais la cellule de veille technologique souhaite mettre en place des bases de données restreintes permettant de faire des tests dans certains domaines sur des données entièrement anonymisées. Ces

De enige gegevens die worden gepubliceerd zijn statistieken van view.brussels. De rest zijn enkel interne gegevens. Actiris is er zich terdege van bewust dat IT in het algemeen en AI in het bijzonder slechts hulpmiddelen zijn om mensen te helpen. Daarom blijft de ondersteuning door Actiris-begeleiders essentieel. De tools zijn er om deze begeleiders te helpen.

Wat bugs betreft, was de proof of concept (POC) voor onverenigbaarheden van gegevens een test die een aantal zaken aan het licht bracht. In dit stadium wordt er echter nog niets in productie gebruikt. De waarde van de tool bleek in dit stadium onvoldoende.

Om fouten op te sporen werken de administratieve diensten met checklists, aangezien de problemen en incoherenties vrij goed bekend zijn. Momenteel worden er meer mensen dan IT-middelen ingezet om die incoherenties op te sporen.

Voor het individuele actieplan wordt de IT-tool “my IAP” gebruikt. Die tool ondersteunt de consultant bij de begeleiding van de werkzoekende, maar het is de consultant die met de werkzoekende praat en samen met hem een individueel actieplan opstelt op basis van de beroepservaring.

Op het vlak van begeleiding wil Actiris zoveel mogelijk mensen helpen door middel van de “oplossingsgarantie voor iedereen”. In 2015 werd de oplossingsgarantie voor jongeren ingevoerd. In 2018 werd de oplossingsgarantie uitgebreid tot nieuwe werkzoekenden. Vandaag is er overgeschakeld op een oplossingsgarantie voor iedereen met als doel om iedereen binnen de twaalf maanden, en jongeren binnen de zes maanden, een oplossing aan te bieden dankzij persoonlijke begeleiding.

Om de matching te verbeteren, werd het begrip vaardigheden in de dossiers van werkzoekenden geïntroduceerd. Er wordt een algoritme gebruikt om de vaardigheden en studies te wegen, waarbij de matching perfect kan worden uitgelegd. Andere organisaties hebben matchingtests uitgevoerd op basis van artificiële intelligentie. Hoewel de resultaten correct zijn, zijn ze moeilijk te verklaren. Actiris heeft hierover nagedacht en vindt dat het moet kunnen uitleggen waar de resultaten vandaan komen en welke antwoorden elektronisch worden gegeven.

Actiris heeft veel aandacht voor de Algemene Verordening gegevensbescherming (AVG). Er is geen geanonimiseerde databank, maar de cel voor technologische bewaking wil beperkte databanken opzetten waarmee in bepaalde domeinen tests kunnen worden uitgevoerd

données ne seraient pas mises à disposition de n'importe qui vu leur caractère excessivement personnel.

En ce qui concerne la fracture numérique, Actiris est aussi très conscient de cette problématique de même que de la barrière linguistique. Au niveau de la fracture numérique, Actiris travaille à la manière de détecter les chercheurs d'emploi fracturés numériquement. Certains le sont en raison d'un manque de connaissance ou d'incapacité à utiliser des outils numériques, d'autres n'ont simplement pas accès à la technologie. On y travaille aussi pour rendre plus accessible ce type de technologie aux chercheurs d'emploi qui souffriraient d'un manque d'accessibilité. D'ailleurs, des ordinateurs sont mis à disposition. Des réflexions sont en cours pour conclure des partenariats. Conscient de ce problème, Actiris a rouvert un maximum d'antennes durant le deuxième confinement. Lors du premier confinement, tout avait été axé sur le call center.

Des partenariats ont été conclus par exemple avec Be.Code pour des formations axées sur l'informatique et avec Bruxelles Formation pour tout ce qui est formation. Actiris dispose de son propre service informatique, mais travaille aussi avec des externes dans des cadres spécifiques. Actiris est très attentif à tous les biais à éviter pour ne pas discriminer le chercheur d'emploi. C'est d'ailleurs ce qui explique le temps pris pour se lancer dans l'intelligence artificielle. Comme les données sont déclaratives et vu l'absence de compétences dans les dossiers des chercheurs d'emploi au départ, il était très difficile se lancer dans ce genre de choses.

Actiris a déterminé un ensemble de métiers porteurs et est en train d'examiner comment travailler les compétences des chercheurs d'emploi pour les amener vers certains métiers porteurs. Peut-être que l'intelligence artificielle pourrait aider pour déterminer les formations à mettre en place en vue du reskilling ou de l'upskilling de certains chercheurs d'emploi.

M. Jean-Pierre Rucci répond qu'un partenariat existe au sein des Pôles Formation-Emploi (PFE). Bruxelles Formation dispose de ses propres services, Actiris aussi. L'emploi est coordonné par Actiris au sein des Pôles Formation-Emploi. La formation est coordonnée par Bruxelles Formation. Tous les aspects relatifs à la coordination générale du Pôle Formation-Emploi et à la veille sectorielle relèvent de l'ASBL Digitalcity.brussels mais tout le monde appartient et construit le projet Digitalcity. À l'inverse de ce qui se passait pour les centres de référence professionnelle avec Evoliris, aujourd'hui la rédaction d'un rapport de veille est largement concertée avec Bruxelles Formation. La thématique est décidée d'un commun accord. L'approche est envisagée tant sur le plan de l'emploi que sur le plan économique avec les partenaires sectoriels, sur le plan de la formation, de la cartographie des formations. On ne vient plus simplement avec des recommandations

op basis van volledig geanonimiseerde gegevens. Die gegevens zouden niet zomaar aan iedereen ter beschikking worden gesteld, aangezien ze heel persoonlijk zijn.

Actiris is zich sterk bewust van de digitale kloof en de taalbarrière. Daarom onderzoekt Actiris hoe het digitaal kwetsbare werkzoekenden kan opsporen. Bij sommigen is er sprake van een gebrek aan kennis of het onvermogen om digitale tools te gebruiken, terwijl anderen geen toegang tot de technologie hebben. Actiris tracht de technologie toegankelijker te maken door computers ter beschikking te stellen. Er zijn gesprekken over partnerschappen gaande. Actiris was zich bewust van het probleem en heropende daarom tijdens de tweede lockdown zoveel mogelijk kantoren. Tijdens de eerste lockdown lag de focus volledig op het callcenter.

Er zijn partnerschappen aangegaan met Be.Code voor IT-opleidingen en met Bruxelles Formation voor opleidingen in het algemeen. Actiris heeft een eigen IT-afdeling, maar werkt op specifieke gebieden ook samen met externe partners. Actiris wil absoluut vermijden dat bepaalde werkzoekenden worden gediscrimineerd. Dat verklaart waarom het zo lang heeft gewacht om met artificiële intelligentie te werken. Omdat de gegevens declaratief zijn en er in het begin geen vaardigheden in de dossiers van werkzoekenden werden opgenomen, was het erg moeilijk om met dit soort dingen aan de slag te gaan.

Actiris heeft een reeks beroepen met veel jobkansen geïdentificeerd en gaat na hoe het de vaardigheden van werkzoekenden kan verbeteren om ze naar die beroepen toe te leiden. Misschien kan artificiële intelligentie helpen om te bepalen welke opleidingen moeten worden opgezet om bepaalde werkzoekenden om of bij te scholen.

De heer Jean-Pierre Rucci antwoordt dat er een partnerschap bestaat binnen de opleidings- en tewerkstellingscentra. Bruxelles Formation heeft zijn eigen diensten, net als Actiris. Binnen de opleidings- en tewerkstellingscentra coördineert Actiris het deel tewerkstelling en Bruxelles Formation het deel opleiding. Alle aspecten met betrekking tot de algemene coördinatie van het opleidings- en tewerkstellingscentrum en de sectorale monitoring vallen onder de verantwoordelijkheid van digitalcity.brussels, maar iedereen maakt deel uit van en bouwt mee aan het project digitalcity. Anders dan in het verleden bij de beroepsreferentiecentra als Evoliris wordt het monitoringrapport vandaag grotendeels in overleg met Bruxelles Formation opgesteld, wordt het thema in onderling overleg bepaald, en wordt de aanpak zowel op het vlak van tewerkstelling en economie als op het vlak van opleidingen en het in kaart brengen van het opleidingsaanbod met de sector

comme en 2019 lors du rapport sur l'intelligence artificielle mais on vient avec des projets en s'interrogeant sur la manière de greffer la problématique de formation, de l'emploi, du marché du travail. En l'occurrence, pour cette année Digitalcity s'attaque au secteur du gaming parce qu'au niveau du marché de l'emploi, il y a une évolution en termes du nombre de demandes d'entreprises pour du personnel qualifié. C'est un secteur qui peut attirer pas mal de public, notamment les jeunes. On s'oriente vers un rapport sur ce secteur et on rentrera dans des catégories professionnelles qui, à un moment, seront beaucoup plus compréhensibles par un public qui est aujourd'hui délaissé ou mis de côté par rapport à la formation en IT.

À propos de la fracture numérique, Digitalcity a conscience de la grande difficulté de l'identification de ces personnes dans l'écosystème bruxellois. D'autres acteurs jouent ce rôle en première ligne : des centres d'insertion socio professionnelle ou des structures associatives locales, éventuellement la Cité des métiers ou Actiris qui focalisent une partie de leurs moyens sur ce type de stratégie. C'est moins le cas de Digitalcity, définie par ses missions comme une structure dont l'approche est beaucoup plus orientée vers l'emploi dans le secteur. Par conséquent, Digitalcity arrive plutôt en tant que dispositif de seconde ligne.

Pour ce qui est de la formation, M. Rucci ne pense qu'il y ait sur le site une offre de formation dont le tarif s'élève à 6.900 euros la session. Un volet formation est consacré aux chercheurs d'emploi. Elle est gratuite sous réserve des conditions prévues lors de l'inscription chez Actiris. Ces formations se font sous couvert du contrat de formation via Bruxelles Formation.

Pour les travailleurs, il existe a deux possibilités : soit des formations labellisées par le partenaire sectoriel, le CEFORA, qui représente les entreprises du secteur IT en Belgique et pour lequel une série de formations susceptibles d'intéresser les travailleurs sont identifiées. Ces travailleurs pourront s'inscrire via le CEFORA. Le tarif négocié avec le CEFORA est de 230 euros la journée pour une personne.

Pour ce qui est des personnes qui n'ont pas une fiche salariale qui dépend de la commission paritaire 200, c'est 250 euros. Aussi bien des personnes du secteur privé que du personnel des administrations s'adressent à Digitalcity, sachant que l'offre reste spécifique aux métiers de l'IT. Ce n'est pas du basique, de l'initiation à l'informatique, du traitement de texte ou de logiciels usuels, mais de la formation métier soit pour permettre aux travailleurs de consolider leur emploi, soit pour se réorienter en interne dans l'entreprise ou, éventuellement, sur le marché du travail.

Pour les jeunes, la formation est un enjeu mais il se situe beaucoup au niveau de l'école. L'intelligence artificielle

besproken. We komen niet meer alleen met aanbevelingen, zoals in 2019 met het rapport over artificiële intelligentie, maar wee komen ook met projecten, waarbij we kijken hoe we opleiding, werkgelegenheid en arbeidsmarkt op elkaar kunnen afstemmen. Zo zet digitalcity.brussels dit jaar in op de gamingsector, omdat de vraag naar gekwalificeerd personeel in die sector toeneemt. Het is een sector die veel mensen kan aantrekken, vooral jongeren. We werken aan een verslag over die sector, die van groot belang is, en we zullen beroeps categorieën invoeren die veel toegankelijker zijn voor een publiek dat momenteel wordt verwaarloosd in de IT-opleidingen.

Digitalcity.brussels is zich bewust van de grote moeilijkheid om digitaal kwetsbare mensen in Brussel op te sporen. Verschillende eerstelijnsstructuren houden zich daarmee bezig: inschakelingscentra, lokale verenigingen, en zelfs het Beroopenpunt en Actiris, die een deel van hun middelen voor dat soort strategieën gebruiken. Dat is minder het geval voor digitalcity.brussels, waarvan de opdracht veel meer gericht is op werkgelegenheid in de sector. Digitalcity.brussels is meer een tweedelijnsstructuur.

De heer Rucci gelooft niet dat er op de site opleidingen worden aangeboden voor een prijs van 6.900 euro per sessie. Er is een opleidingsaanbod voor werkzoekenden. Die opleidingen zijn gratis als de werkzoekende aan de voorwaarden voldoet die bij de inschrijving bij Actiris worden gesteld. De opleidingen worden gegeven in het kader van het opleidingscontract met Bruxelles Formation.

Voor werknemers zijn er twee mogelijkheden. Ten eerste, zijn er de opleidingen die erkend zijn door CEVORA, de Belgische federatie van IT-bedrijven, die in overleg met die bedrijven een reeks opleidingen heeft geïdentificeerd die interessant kunnen zijn voor hun werknemers. Werknemers kunnen zich inschrijven via CEVORA. De met CEVORA onderhandelde prijs bedraagt 230 euro per dag per persoon. Voor mensen die niet onder de paritaire commissie 200 vallen, is de prijs 250 euro.

Daarnaast kunnen mensen uit de privé- en de overheidssector een beroep doen op digitalcity.brussels, waarvan de opleidingen specifiek gericht zijn op IT-beroepen. Het gaat niet alleen om een basisopleiding in computers, tekstverwerking of de gebruikelijke software, maar ook om beroepsopleidingen waarmee werknemers hun baan kunnen veiligstellen of een nieuwe job binnen het bedrijf of op de arbeidsmarkt kunnen ambiëren.

Voor jongeren is opleiding een uitdaging, maar die ligt vooral op het niveau van het onderwijs. Artificiële

touche tout le monde, y compris les jeunes dans l'enseignement primaire ou secondaire, via les réseaux sociaux, leurs applications. Sans le savoir, ils sont en première ligne les sujets de l'intelligence artificielle. Les écoles ont un rôle éducatif et éthique à jouer, notamment par le biais d'enseignants pour sensibiliser les étudiants. Au niveau de l'école, du corps enseignant, c'est une nécessité de former ces personnes en priorité pour transmettre les compétences et les comportements adéquats aux étudiants.

Pour le rapport des femmes à l'IT, l'initiative « Women in Tech » mérite d'être soulignée. Interface 3 qui travaille avec Digitalcity, est un vivier d'informations et de contextualisation de cette problématique. Ces initiatives sont-elles suffisantes ? Certainement pas, car elles ne permettent pas d'augmenter le taux de 25 % de femmes actives dans l'IT - qui ne tient pas seulement compte des informatiennnes, mais aussi du personnel administratif, des secrétaires, des ressources humaines. Au niveau de l'IT, on est toujours à plus ou moins à une femme pour 10 emplois. Il faut renforcer et mettre en évidence les initiatives, comme cela a été fait dans le cadre des webinaires en donnant la parole exclusivement à des femmes. C'est la volonté de Mme Tito de Bruxelles Formation. De façon générale, on essaie de faire transparaître la problématique de la non-discrimination dans toutes les activités, tant dans les services proposés aux chercheurs d'emploi que dans ceux proposés aux entreprises.

En termes de chiffres, on a redémarré 60 formations en interne pour les chercheurs d'emploi exclusivement qui se déroulent de 10 jours à 6 mois. À côté de cela, Digitalcity dispose d'un potentiel entre 400 et 500 places de formation en présentiel par an. Cela correspond à 25 % de plus que ce qu'Evoliris proposait en son temps dans le domaine de l'IT. Est-ce suffisant ? Sans doute que non. On peut toujours plus. Digitalcity essaie de maximiser les espaces, d'amortir les investissements publics, est un relai par rapport au Microsoft Innovation Center (MIC). Il est inutile de refaire ce qui existe déjà ailleurs. Ce rôle de plateforme d'interface permet d'être identifié par le public bruxellois comme le pôle qui apporte une réponse à leurs besoins en compétences numériques.

La mise en place prend du temps pour les chercheurs d'emploi. Digitalcity doit aussi travailler sur son image, sur les rapports directs que ses équipes entretiennent avec les chercheurs d'emploi. Un projet comme celui-là n'a pas de sens sans la présence du secteur ni celle des entreprises. Digitalcity développe aussi une démarche beaucoup plus marketing et commerciale afin de mieux identifier les besoins des entreprises pour les travailleurs, et pour la gestion des compétences.

La collaboration sur différents projets est un travail au quotidien. En 2020, suite à l'inauguration de Digitalcity, des publications sur internet ou dans la presse ont permis de nouer des contacts avec de nombreuses entreprises en

intelligente raakt iedereen, ook jongeren in het basis- en middelbaar onderwijs, via de sociale netwerken en de toepassingen ervan. Zonder het te beseffen, zijn zij de eerstelijnsobjecten van AI. Scholen moeten een educatieve en ethische rol spelen, met name om het bewustzijn onder leerlingen te vergroten. Ze moeten daarom dringend leerkrachten opleiden, zodat ze de juiste vaardigheden en het juiste gedrag aan de leerlingen kunnen doorgeven.

Als het gaat om vrouwen in IT, verdient het initiatief "Women in Tech" een speciale vermelding. Interface 3, dat samenwerkt met digitalcity.brussels, is een broedplaats voor informatie en contextualisering over de kwestie. Zijn die initiatieven voldoende? Helaas niet, want het aantal vrouwen dat in de IT-sector werkt, waarbij we het niet alleen over vrouwelijke IT-specialisten hebben, maar ook over administratief personeel, secretaresses en HR-medewerkers, blijft steken op 25%. Nog steeds wordt maar amper een op de tien IT-banen ingevuld door een vrouw. Het is dus belangrijk om de initiatieven te versterken en bekendheid te geven, zoals is gebeurd tijdens webinars waarin uitsluitend het woord aan vrouwen werd gegeven. Wij steunen die initiatieven en willen er meer van zien. Dat is de intentie van mevrouw P'tito van Bruxelles Formation. In het algemeen proberen wij non-discriminatie centraal te stellen in al onze activiteiten, zowel in onze diensten aan werkzoekenden als in onze diensten aan werkgevers.

Wij hebben 60 interne opleidingen heropgestart die exclusief voor werkzoekenden voorbehouden zijn, met een duur van 10 dagen tot 6 maanden. Daarnaast kan digitalcity.brussels 400 tot 500 fysieke opleidingsplaatsen per jaar aanbieden. Dat is 25% meer dan Evoliris vroeger in de IT-sector aanbood. Is dat genoeg? Waarschijnlijk niet. Wij kunnen altijd meer doen. Digitalcity.brussels probeert de ruimte en de overheidsinvesteringen optimaal te benutten en fungeert als doorgeefluik naar het Microsoft Innovation Center (MIC). Het heeft geen zin om te dupliceren wat elders al bestaat. Ons doel is om als interface op te treden, zodat wij voor het Brusselse publiek het referentiecentrum worden dat een antwoord biedt op hun behoeften inzake digitale vaardigheden.

Het kost tijd om die rol ook waar te maken voor werkzoekenden. Digitalcity.brussels moet aan zijn imago werken, aan de directe relaties die zijn teams met werkzoekenden hebben. Een project als dit is zinloos zonder de medewerking van de sector en de bedrijven. Daarom ontwikkelt digitalcity.brussels ook een veel marketinggerichtere en commerciële aanpak om de behoeften van bedrijven met betrekking tot de vaardigheden van werknemers beter in kaart te brengen.

De samenwerking in de verschillende projecten vraagt tijd. In 2020, na de opening van digitalcity.brussels, leidden publicaties op internet en in de pers tot contacten met tal van bedrijven die op zoek waren naar opleidingen. We

demande de formations. La société est en plein renouvellement avec le développement du télétravail. Le besoin de l'EPFC de former tous ses enseignants aux plateformes à distance, mais de former les équipes sur place au système de sécurité et à Azur pour le déploiement et la sécurisation de leur système 365 avec du coaching IT pour consolider leur stratégie illustre ce type de projets. Voilà le genre de collaboration qu'on peut avoir au avec des entreprises au niveau de Digitalcity. Digitalcity n'est pas totalement satisfait de la situation, même si le partenariat avec le secteur via le CEFORA est très positif. Son souhait est d'aller au-delà et de rentrer dans une démarche proactive au niveau des entreprises. La possibilité d'activités en présentiel, le développement d'une série d'activités parallèles avec les webinaires, souvent d'accès gratuit, permettent d'être proactif et de fidéliser ces entreprises parce qu'elles n'ont peut-être aujourd'hui pas besoin d'un stagiaire, de former ou de recruter mais elles sont présentes, elles connaissent Digitalcity et quand Digitalcity vient vers elles avec son offre de service de manière plus proactive, il pourra répondre à leurs besoins.

Le stage en entreprise est lié à la formation parce que le stage fait partie intégrante de la formation qualifiante. Les entreprises sont sollicitées régulièrement à ce sujet. Solliciter les entreprises uniquement pour ce genre de démarches est très compliqué. L'IFAPME et Bruxelles Formation sont parfois contraints à devoir démultiplier leurs efforts pour trouver des places de stage. C'est effectivement un enjeu. Dans la démarche proactive envers les entreprises, il pouvoir leur proposer des formations et ensuite qu'elles reviennent vers Digitalcity quand elles doivent recruter.

Au niveau des métiers en pénurie depuis des années, ils sont restés en pénurie voire même plus en pénurie avec la crise sanitaire. Une partie du rapport de veille consacré à la digitalisation à Bruxelles explique comment les entreprises ont dû s'adapter très vite sans sécurisation. Après le premier confinement, des demandes spécifiques ont été adressées pour des spécialistes en cyber sécurité, en Azur pour le développement des outils 365, etc. Cette situation a renforcé le caractère de métier en pénurie des formations IT. D'un autre côté, notamment avec le mauvais clic du chercheur d'emploi quand il s'inscrit chez Actiris, une situation reste assez paradoxale : le chercheur d'emploi, même s'il rencontre un conseiller Actiris, reste quand même libre et a toujours la possibilité sur son MyActiris de modifier son code professionnel. Chez Actiris, des offres d'emploi de développeurs ne sont pas pourvues, alors qu'il y a une quantité de développeurs présents dans la base de données qui pourraient *a priori* correspondre. Mais un screening réel de ces développeurs révèle qu'ils ne disposent absolument pas des compétences minimales attendues par les entreprises.

L'idée d'activer les chômeurs suppose de s'assurer que le conseiller Select Actiris qui sortira de la base de données

zitten midden in een vernieuwingsproces omdat telewerk ondertussen een veel grotere plaats inneemt. De vraag van de EPFC om al haar docenten te trainen in online platforms, om de teams ter plaatse te trainen in het beveiligingssysteem en in alles wat te maken heeft met Azur voor de beveiliging van de 365-tools en om IT-coaching te krijgen om hun strategie te consolideren, illustreert het soort samenwerking dat wij met bedrijven kunnen hebben. Digitalcity.brussels is niet helemaal tevreden met de situatie, ook al is de samenwerking met de sector via CEFORA erg positief. Digitalcity.brussels wil graag nog verder gaan en bedrijven meer proactief benaderen. Het organiseren van fysieke activiteiten en het ontwikkelen van een reeks parallelle activiteiten met webinars, die vaak gratis zijn, stellen ons in staat om proactief te zijn en een klantenbinding met de bedrijven op te bouwen. Misschien hebben ze vandaag geen stagiair, opleiding of selectie nodig, maar als digitalcity.brussel op een meer proactieve manier zijn aanbod van diensten aan hen voorstelt, zullen zij weten dat wij aan hun behoeften kunnen voldoen.

De stage in de onderneming is gekoppeld aan de opleiding omdat ze deel uitmaakt van de kwalificerende opleiding. Bedrijven worden daarover regelmatig benaderd. Het is erg ingewikkeld om bedrijven alleen voor dat soort zaken te benaderen. Het IFAPME en Bruxelles Formation hebben soms moeite om stageplaatsen te vinden. Onze proactieve benadering moet ervoor zorgen dat bedrijven zich later ook tot digitalcity.brussels wenden wanneer ze willen rekruteren.

De knelpuntberoepen zijn knelpuntberoepen gebleven of zelfs nog grotere knelpuntberoepen geworden door de gezondheidscrisis. Een deel van het monitoringrapport gewijd aan digitalisering in Brussel legt uit hoe bedrijven zich zeer snel hebben moeten aanpassen zonder veiligheidsvangnet. Na de eerste lockdown hebben wij specifieke aanvragen ontvangen voor specialisten in cyberveiligheid, in Azur voor de ontwikkeling van 365-tools enz. De situatie heeft het tekort aan IT-opleidingen versterkt. Werkzoekenden klikken vaak op de verkeerde beroepscode wanneer ze zich inschrijven bij Actiris. Ook wanneer ze een consultant van Actiris ontmoeten, kunnen werkzoekenden nog altijd hun beroepscode op MyActiris aanpassen. Daardoor blijft er een paradoxale situatie bestaan. Bij Actiris raken vacatures voor programmeurs niet ingevuld, hoewel er veel programmeurs in de database zitten die *a priori* geschikt zouden kunnen zijn. Bij een screening van die programmeurs blijkt evenwel dat ze absoluut niet beschikken over de minimale vaardigheden die bedrijven verwachten.

Houdt de activering van werklozen in dat de consultant van Select Actiris die tien programmeerkandidaten uit de

dix candidats programmeurs pour une offre d'emploi certifie que ces personnes disposent des compétences minimales pour accéder à l'offre d'emploi. Un travail assez important reste à faire pour résoudre ce problème.

Quant à l'éthique au niveau de l'intelligence artificielle, une des pistes envisagées consiste à créer un label qui garantirait que tel développement d'activités liées à l'intelligence artificielle est éthique. Cela pourrait se faire notamment en mettant autour de la table des groupes multiculturels qui prendraient en considération un ensemble de concepts tant philosophiques qu'éthiques. On pourrait même aller plus loin avec un serment d'Hippocrate pour délivrer ce label.

Pour la semaine de l'intelligence artificielle, il conviendrait de mieux solliciter les acteurs de terrain pour que ce ne soit pas un événement marginal mais beaucoup mis en valeur. Cette année, Digitalcity a un peu raté le coche pour mettre en place des projets. À Bruxelles, le fer de lance, ce sont les startups et les incubateurs d'entreprises. La recherche au niveau des universités reste un point central de développement d'activités au niveau de l'intelligence artificielle mais le soutien entrepreneurial de ces projets de startup et d'incubateurs dès leur création permet aussi de mettre en évidence cette spécificité bruxelloise au niveau de l'intelligence artificielle.

Concernant l'impact écologique et sociétal, il y a le concept de green IT qui ne fait pas en soi partie d'un projet de formation. Il s'agit d'un ensemble de bons procédés, de bonnes attitudes métier qui concernent à la fois un développeur, un administrateur réseau. Digitalcity veille en fonction du niveau, de la durée de la formation, des compétences souhaitées, à ce que la cette couche de responsabilisation sociétale et environnementale se prenne également pour ces métiers très énergivores. Digitalcity y a apporté une attention particulière l'année passée et essaie de l'intégrer de manière transversale le plus possible dans ses formations et ses projets.

Mme Clémentine Barzin réalise que Digitalcity est une structure assez jeune mais dynamique. Elle entend un volontarisme très intéressant, notamment quant à une démarche plus proactive à l'égard des entreprises afin d'identifier leurs besoins et de trouver des solutions par rapport aux stages. Il y a également du volontarisme dans le fait d'aller chercher chez Actiris les profils qui ne correspondent pas à la compétence affichée. Il y a un enjeu de travail en commun pour résorber le fossé entre le manque de qualification et un secteur en pénurie.

L'oratrice a insisté sur la nécessité pour les indépendants de se former suite à la crise sanitaire. Parmi le public qui s'adresse à Digitalcity, elle se demande s'il est considéré

datbank haalt voor een werkaanbieding, moet nagaan of die mensen over de minimale vaardigheden beschikken om toegang tot de werkaanbieding te krijgen? Er is nog heel wat werk aan de winkel om dat probleem op te lossen.

Met betrekking tot de ethiek van artificiële intelligentie wordt onder meer overwogen om een label te creëren dat garandeert dat de ontwikkeling van AI-gerelateerde activiteiten ethisch is. Dat kan worden bereikt door multiculturele groepen over een reeks filosofische en ethische concepten te laten discussiëren. Wij zouden zelfs nog verder kunnen gaan door de toekenning van het label te koppelen aan een eed van Hippocrates.

Alle spelers in het veld moeten nog meer bij de AI-week worden betrokken, zodat het geen marginaal evenement is, maar een evenement dat veel aandacht krijgt. Digitalcity.brussels heeft dit jaar de boot een beetje gemist wat het opzetten van projecten betreft. In Brussel zijn startups en bedrijfsincubatoren het speerpunt. Universitair onderzoek blijft belangrijk voor de ontwikkeling van AI-activiteiten, maar de ondersteuning van startups en incubatoren helpt ook om de Brusselse AI-expertise in de kijker te zetten.

Inzake ecologische en maatschappelijke impact is er het concept van green IT. Dat maakt op zich geen deel uit van een opleidingsproject maar is een verzameling goede praktijken voor ontwikkelaars en netwerkbeheerders. Afhankelijk van het niveau, de duur van de opleiding en de vereiste vaardigheden, zorgt digitalcity.brussels ervoor dat er in die energie-intensieve beroepen ook rekening wordt gehouden met de ecologische impact en milieu-impact. Digitalcity.brussels heeft daar vorig jaar extra aandacht aan besteed en probeert dat aspect zoveel mogelijk in haar opleidingen en projecten te integreren.

Mevrouw Clémentine Barzin stelt vast dat digitalcity.brussels een vrij jonge maar dynamische organisatie is. Zij hoort een zeer interessant voluntarisme, vooral met betrekking tot een meer proactieve benadering van bedrijven om hun behoeften te identificeren en oplossingen voor stages te vinden. Zij hoort ook een bereidheid om bij Actiris profielen te vinden die niet overeenstemmen met de opgegeven vaardigheden. De uitdaging is om samen de kloof te overbruggen tussen het gebrek aan kwalificaties van de werkzoekenden en het gebrek aan geschikt personeel in de sectoren.

Zij benadrukt dat veel zelfstandigen door de gezondheids crisis opleidingen hebben moeten volgen. Zij vraagt zich af of de mensen die naar digitalcity.brussel komen,

à la mesure de son impact sur la Région bruxelloise et si les formations ne sont pas inaccessibles d'un point de vue financier pour ces personnes au sortir d'une telle crise.

Le directeur de Digitalcity a parlé de 400 à 500 places en temps de normal, ce qui représente une augmentation par rapport à Evoliris mais combien de chercheurs d'emploi font partie de l'objectif de digital city en termes de formation ?

M. Jean-Pierre Rucci répond que les publications se trouvent dans les deux langues sur le site internet Digitalcity.brussels. La question des indépendants est un peu délicate dans la mesure où il n'y a pas de structure pour les indépendants qui leur permet d'être soutenus dans leurs démarches vers la formation. Pour beaucoup d'entre eux, ce n'est pas en soi une priorité. Un travailleur qui appartient à une entreprise relève d'une commission paritaire. Celle-ci décide en son sein de soutenir les initiatives de formation et d'emploi tant pour les chercheurs d'emploi du secteur que pour les travailleurs. Contrairement aux indépendants, le secteur peut soutenir ces travailleurs. Il y a peu de demandes mais il est clair que pour les indépendants qui travaillent comme conseillers ou dans le secteur IT, les formations proposées se situent à un niveau intermédiaire par rapport aux besoins de ces professionnels. En l'occurrence, par rapport aux tarifs 230-250 euros par personne et par jour, on est loin du compte. Ces tarifs sont praticables parce que très concurrentiels par rapport au marché parce que l'intermédiaire dans cette démarche est le secteur et qu'il prend en charge l'essentiel de la formation pour les travailleurs, tant du point de vue financier qu'organisationnel. Pour le nombre des chercheurs d'emploi, on doit être aujourd'hui en production propre pas loin de 650 et 750 chercheurs d'emploi par an formés par Digitalcity. Le public cible se compose des chercheurs d'emploi informaticiens, des personnes qui ont aussi un profil professionnel d'informaticien et inscrits chez Actiris avec un code professionnel d'informaticien. En dehors de cela, tous les partenaires de Digitalcity, les centres OISP, Interface 3, Hightech Bruxelles. Tous ces centres sont aussi des partenaires de Digitalcity et ont leur propre offre de formations. Souvent, ils sont conventionnés avec le VDAB ou Bruxelles Formation. Au vu du volume d'activités conventionné par Bruxelles Formation avec ce qui est fait en interne chez Digitalcity et tout ce qui est conventionné à l'extérieur, on peut estimer qu'il y a plusieurs centaines voire milliers d'heures de formation.

worden beoordeeld op hun impact op het Brussels Gewest, en of opleidingen voor hen niet financieel ontoegankelijk zijn door de crisis.

De directeur van digitalcity.brussels sprak van 400 tot 500 plaatsen in normale tijden, wat een stijging is ten opzichte van Evoliris, maar hoeveel werkzoekenden moet digitalcity.brussels bereiken volgens zijn opleidingsdoelstellingen?

De heer Jean-Pierre Rucci antwoordt dat de publicaties in beide talen beschikbaar zijn op de website digitalcity.brussels. Er is niet echt een structuur om zelfstandigen te helpen met hun opleidingsbehoeften. Voor velen van hen is dat overigens geen prioriteit. Een werknemer die deel uitmaakt van een bedrijf valt onder een paritaire commissie. Die commissie beslist over de ondersteuning van opleidings- en tewerkstellingsinitiatieven voor werkzoekenden en werknemers in de betrokken sector. In tegenstelling tot zelfstandigen kan de sector die werknemers ondersteunen. Er is weinig vraag naar, maar het is duidelijk dat voor zelfstandigen die als consultant of in de IT-sector werken, het opleidingsaanbod maar middelmatig is in vergelijking met hun professionele behoeften. In dat geval volstaat 230 of 250 euro per persoon per dag niet. Die tarieven zijn zeer concurrentieel ten opzichte van de markt omdat de bemiddelaar de sector is en dat die het grootste deel van de opleiding van de werknemers voor zijn rekening neemt, zowel financieel als organisatorisch. Digitalcity.brussels leidt tussen 650 en 750 werkzoekenden per jaar op. De doelgroep bestaat uit werkzoekenden die informaticus zijn, mensen die een beroepsprofiel als informaticus hebben en bij Actiris ingeschreven zijn onder de beroepscode "informaticus". Daarnaast hebben alle partners van digitalcity.brussels (inschakelingscentra, Interface 3, FIJ en Hightech Brussel) hun eigen opleidingsaanbod. Dankzij de overeenkomsten van Bruxelles Formation met digitalcity.brussels en andere partners worden er honderden of zelfs duizenden uren opleiding aangeboden.

4. Auditions du 22 mars 2023

4.1. Exposés de M. Marc Decorte président d'honneur de BECI, et de M. Ferdinand Casier, Senior Business Group Leader Digital/AI Expert

M. Marc Decorte, président d'honneur de BECI, explique que l'intelligence artificielle (IA) et la robotique au sens large ont, parmi toutes les technologies digitales, de loin le plus grand impact potentiel sur notre économie, nos entreprises, notre société et notre système d'éducation.

Trois raisons expliquent la très rapide évolution des applications basées sur l'IA :

1. Les premiers algorithmes IA ont été développés dans les années 1950 et, par conséquent, une grande partie de la recherche et développement (R&D) a déjà été effectuée.
2. La capacité de calcul requise pour l'IA est maintenant largement disponible et en constante évolution.
3. Les données (connaissances, expériences, mesures, etc.) sous forme digitale (requis pour l'exploitation par l'IA) sont aussi, aujourd'hui, largement disponibles et en très rapide évolution (175 zettabytes à l'horizon 2025, soit 222 fois le tour de la terre en empilant des CDs).

Cette tendance est encore accélérée par la prolifération d'appareils intelligents (capteurs, équipements connectés, smartphones, etc.) et les avancées impressionnantes dans le domaine robotique au sens large (engins connectés, exosquelettes, véhicules de transport en tout genre, robots logistiques, etc.). Les techniques robotiques permettent à l'IA d'exécuter des actions dans le monde physique.

La vague de changement et d'opportunités est tellement grande et rapide que la bonne question à se poser n'est pas « pour ou contre » mais « comment » surfer sur cette vague pour le développement de la ville, de ses entreprises, de ses institutions et de ses citoyens.

Les techniques de l'IA vont permettre des avancées très rapides dans de nombreux secteurs vitaux pour le futur d'une ville performante, respectueuse de l'environnement et agréable à vivre. En fait, il n'y a pas de secteurs pour lesquels l'IA ne peut apporter de valeur ajoutée, qu'elle soit financière, environnementale ou sociétale. Dans ce contexte, l'IA peut être un accélérateur de solutions cruciales pour relever les nombreux défis qui mènent aux objectifs de développement durable (Sustainable Development Goals, UN).

4. Hoorzittingen van 22 maart 2023

4.1. Uiteenzettingen door de heer Marc Decorte, erevoorzitter van BECI en door de heer Ferdinand Casier, Senior Business Group Leader Digital/AI Expert

De heer Marc Decorte, erevoorzitter van BECI, legt uit dat Artificiële intelligentie (AI) en robotica in ruime zin hebben van alle digitale technologieën verreweg de grootste potentiële impact op onze economie, bedrijven, samenleving en onderwijs.

Er zijn drie redenen voor de zeer snelle ontwikkeling van de AI-toepassingen:

1. De eerste AI-algoritmen werden ontwikkeld in de jaren vijftig. Bijgevolg is al een groot deel van het onderzoek en de ontwikkeling (O&O) gedaan.
2. De voor AI vereiste rekencapaciteit is nu ruim beschikbaar en neemt voortdurend toe.
3. Gegevens (kennis, experimenten, metingen enz.) in digitale vorm (vereist voor de exploitatie door AI) zijn inmiddels op grote schaal beschikbaar en nemen zeer snel toe (175 zettabytes tegen 2025, zijnde 222 keer rond de aarde als alle cd's die nodig zijn om die data op te slaan, naast elkaar geplaatst worden).

Deze trend wordt nog versneld door de proliferatie van slimme toestellen (sensoren, verbonden apparaten, smartphones enz.) en de indrukwekkende vooruitgang op het gebied van robotica in de ruimste zin van het woord (verbonden machines, exoskeletten, allerlei soorten transportvoertuigen, logistieke robots enz.). Dankzij de robottechnieken kan AI handelingen in de fysieke wereld verrichten.

De golf van veranderingen en mogelijkheden is zo groot en snel dat de juiste vraag niet "voor of tegen" is, maar "hoe" we op die golf kunnen meesurfen voor de ontwikkeling van de stad, haar bedrijven, instellingen en burgers.

De AI-technieken zullen zeer snelle vooruitgang mogelijk maken in tal van sectoren die van vitaal belang zijn voor de toekomst van een performante, milieuvriendelijke en aangename stad. In feite is er geen sector waar AI geen toegevoegde waarde kan bieden, of het nu gaat om financiële, ecologische of maatschappelijke aspecten. In deze context kan AI sneller tot oplossingen leiden om de vele uitdagingen aan te nemen en aldus de duurzameontwikkelingsdoelstellingen (Sustainable Development Goals, VN) te halen.

Les exemples sont infinis. En voici quatre :

- Une médecine plus performante grâce à la définition de diagnostics nettement plus précis (dans le domaine de l'oncologie notamment). Cette avancée permet de sauver des vies, de réduire les coûts et de laisser plus de temps au médecin pour l'explication du diagnostic au patient.
- L'utilisation d'exosquelettes intelligents pour rendre les métiers manuels et pénibles nettement plus supportables pour l'être humain, par exemple dans le domaine de la construction.
- Le recyclage de déchets grâce à un tri intelligent, rapide et à grande échelle afin de réduire drastiquement l'impact environnemental de l'activité humaine et de recycler avec une perte de qualité minimale ou nulle.
- Le domaine de l'éducation et de la formation continue. L'IA permet de passer d'une approche basée sur l'accumulation de connaissances à une approche d'orchestration logique d'informations. Les applications d'intelligence augmentée sont nombreuses et permettent, par exemple, de guider sur le terrain un jeune technicien lors d'une intervention complexe.

En conclusion et par curiosité, voici ci-dessous ce que ChatGPT conseillait à l'orateur de partager avec le Parlement bruxellois :

« En tant que représentant de la Chambre de commerce et d'industrie de Bruxelles (BECI), il est important de souligner le rôle crucial que l'intelligence artificielle joue dans le développement économique de la Région de Bruxelles-Capitale.

L'IA permet aux entreprises de gagner en efficacité et en productivité en automatisant les tâches répétitives, en réduisant les erreurs humaines et en prenant des décisions plus rapides et plus éclairées. Elle peut également aider à identifier de nouvelles opportunités commerciales, à améliorer la qualité de service et à personnaliser l'expérience client.

En outre, l'IA est un secteur en pleine croissance qui offre des opportunités d'emploi et de formation pour les travailleurs et les étudiants de la Région. Le développement de l'IA à Bruxelles peut donc stimuler l'économie locale et renforcer la compétitivité de la ville sur la scène internationale.

Cependant, il est important de souligner que l'IA soulève également des questions éthiques et de confidentialité, notamment en ce qui concerne la protection des données personnelles. Il est donc essentiel que les entreprises et les

De voorbeelden zijn eindeloos. Hieronder volgen er vier:

- Betere geneeskunde door aanzienlijk nauwkeurigere diagnoses (onder meer op het gebied van oncologie). Dat redt levens, verlaagt de kosten en geeft de arts meer tijd om de diagnose aan de patiënt uit te leggen.
- Het gebruik van slimme exoskeletten om zwaar manueel werk voor mensen veel draaglijker te maken, bijvoorbeeld in de bouwsector.
- Recycling van afval door slimme, snelle en grootschalige sortering om de milieu-impact van de menselijke activiteiten drastisch te verminderen en te recyclen met minimaal of geen kwaliteitsverlies.
- Op het gebied van onderwijs en levenslang leren. AI maakt een verschuiving mogelijk van een aanpak op basis van kennisaccumulatie naar een aanpak op basis van logische informatieopbouw. De toepassingen van augmented intelligence zijn talrijk en maken het bijvoorbeeld mogelijk om een jonge technicus in het veld te begeleiden bij een complexe ingreep.

Tot slot en uit nieuwsgierigheid wil ik meedelen wat ChatGPT mij adviseerde om met het Brussels Parlement te delen:

“Als vertegenwoordiger van de Kamer van Koophandel en Nijverheid van Brussel (BECI) is het belangrijk de cruciale rol te onderstrepen die artificiële intelligentie speelt in de economische ontwikkeling van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Dankzij AI kunnen bedrijven aan efficiëntie en productiviteit winnen door repetitieve taken te automatiseren, menselijke fouten te verminderen en snellere en beter geïnformeerde beslissingen te nemen. Het kan ook helpen nieuwe zakelijke kansen te identificeren, de kwaliteit van de dienstverlening te verbeteren en de klantervaring te personaliseren.

Bovendien is AI een sector in volle expansie die werkgelegenheid en opleidingsmogelijkheden biedt voor werknemers en studenten in het gewest. De ontwikkeling van AI in Brussel kan dus de lokale economie stimuleren en het concurrentievermogen van de stad op het internationale toneel versterken.

Het is echter belangrijk te onderstrepen dat AI ook ethische en vertrouwelijkheidskwesties doet rijzen, met name wat de bescherming van persoonsgegevens betreft. Daarom is het van essentieel belang dat bedrijven en

gouvernements travaillent ensemble au développement de cadres juridiques et éthiques solides pour guider l'utilisation de l'IA.

En somme, l'IA est un domaine qui a le potentiel de transformer radicalement la manière dont nous travaillons et vivons. En tant que représentant de BECI, nous encourageons les parlementaires bruxellois à soutenir le développement responsable de l'IA à Bruxelles, en travaillant en étroite collaboration avec les entreprises et les experts en IA pour promouvoir son utilisation efficace et éthique dans notre Région. »

Ce texte généré par l'IA est assez bien fait. Même sur des sujets moins techniques, l'outil permet d'aboutir à des conclusions correctes. Il est toutefois important de conserver son esprit critique et sa faculté à remettre en question les données obtenues. Plus les questions touchent au domaine des émotions, de l'humain, plus les algorithmes montreront leurs limites.

M. Ferdinand Casier, Senior Business Group Leader Digital/Expert IA, met en exergue le travail mené depuis 2019 par Agoria. Cette dernière dispose ainsi d'un groupe de travail de quelque 135 entreprises basées en Belgique offrant expertise et produits en IA. La Belgique dispose déjà d'un bon écosystème en la matière, qu'il convient de soutenir pour qu'il trouve davantage son chemin vers les entreprises et inversement.

Sous l'angle des politiques régionales, la Flandre a adopté un programme IA depuis 2018-2019, auquel elle alloue un budget annuel de 32 millions d'euros, réparti sur trois volets : recherche, implémentation, accompagnement.

La Wallonie a lancé en 2019 le programme « digital wallonia 4AI », qui a pour mission d'accélérer l'adoption de l'IA en Wallonie et de renforcer son écosystème.

Comment Agoria accompagne-t-elle les entreprises qui souhaitent adopter ces technologies ? La première étape est celle de la sensibilisation (webinars, formations, tables rondes). Lors d'une deuxième étape, les participants sont invités à prendre part à « Start AI » : trois jours d'accompagnement, répartis sur quatre mois, au cours desquels une réflexion stratégique est menée. Que signifie l'IA pour mon entreprise ? Quels impacts va-t-elle avoir sur mon personnel ? Sur mes processus ? Sur mon business model ? Cet accompagnement de trois jours est prodigué essentiellement par des experts IA du secteur privé et permet d'avancer très vite, en évitant par ailleurs de se lancer tête baissée dans des projets qui ne passent ensuite jamais en production. Start AI a d'abord été lancé en Wallonie (avec la collaboration de l'Agence du numérique), puis en Flandre (avec la collaboration de VLAIO, Agentschap

overheden samenwerken om degelijke juridische en ethische kaders te ontwikkelen, teneinde het gebruik van AI in goede banen te leiden.

Kortom, AI heeft het potentieel om onze manier van werken en leven ingrijpend te veranderen. Als vertegenwoordigers van BECI moedigen we de Brusselse parlementsleden aan om de verantwoorde ontwikkeling van AI in Brussel te ondersteunen door nauw samen te werken met bedrijven en AI deskundigen om het efficiënte en ethische gebruik ervan in ons gewest te bevorderen.”

Deze door AI gegenereerde tekst steekt vrij goed ineen. Zelfs over minder technische onderwerpen komt AI tot correcte conclusies. Het is echter belangrijk om dat men zijn kritische geest en het vermogen om de verkregen gegevens ter discussie te stellen behoudt. Hoe meer de kwesties te maken hebben met het emotionele en het menselijke, hoe meer de algoritmen hun grenzen zullen laten zien.”

De heer Ferdinand Casier, Senior Business Group Leader Digital/AI-Expert vestigt de aandacht op het werk dat Agoria sinds 2019 verricht. Deze organisatie beschikt over een werkgroep van ongeveer 135 in België gevestigde bedrijven die AI expertise en -producten aanbieden. België beschikt al over een goed ecosysteem op dat gebied, dat ondersteund dient te worden, opdat het meer ingeburgerd geraakt in de bedrijven en vice versa.

Wat het beleid van de gewesten betreft, heeft Vlaanderen sinds 2018-2019 een AI-programma opgezet, waarvoor het een jaarlijkse begroting van 32 miljoen euro uittrekt, verdeeld over drie componenten: onderzoek, implementatie en begeleiding.

Wallonië heeft in 2019 het programma “digital wallonia 4AI” opgestart, dat ertoe strekt het gebruik van AI in Wallonië te versnellen en het ecosysteem ervan uit te bouwen.

Hoe begeleidt Agoria bedrijven die deze technologieën willen gebruiken? De eerste fase bestaat uit bewustmaking (webinars, opleidingen, rondetafelgesprekken). In de tweede fase worden de deelnemers uitgenodigd om deel te nemen aan “Start AI”: drie dagen begeleiding, verspreid over vier maanden, waarop een strategische reflectie wordt gehouden. Wat betekent AI voor mijn bedrijf? Welke impact zal AI op mijn personeel hebben? Op mijn processen? Op mijn businessmodel? De driedaagse begeleiding wordt hoofdzakelijk verzorgd door AI-experts uit de privé-sector en maakt het mogelijk om heel snel vooruitgang te boeken en te vermijden dat men zich halsoverkop stort in projecten die nooit in productie gaan. Start AI werd eerst gelanceerd in Wallonië (met medewerking van het Agence du numérique en daarna in Vlaanderen (met de medewerking van VLAIO, het Vlaams Agentschap Innoveren & Ondernemen). In het

Innoveren & Ondernemen). Au niveau de la Région bruxelloise, ce type de format n'est pas possible. Les « Innovation Vouchers » chez Innoviris sont réservés aux centres de recherche. L'intervenant le déplore car faire davantage appel aux experts IA du secteur privé à Bruxelles permettrait d'accélérer le changement.

Le développement d'un POC (Proof of Concept) en collaboration avec un expert IA constitue la troisième étape. Elle est subsidiée tant en Flandre (KMO Groeisubsidie) qu'en Wallonie (Tremplin IA). En Région bruxelloise, il est également possible de bénéficier d'un subside couvrant 50 à 70 % du budget.

Sur le plan européen, le programme Trustworthy AI (IA de confiance) constitue, depuis 2018, la clé de voûte de l'approche européenne en la matière. En 2019, Agoria a d'ailleurs été consultée lors de la rédaction des « Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence » de la Commission européenne. En ce qui concerne l'AI Act (projet européen de réglementation sur l'intelligence artificielle, 2021), l'intervenant se félicite de la proposition de créer dans chaque État membre (et donc, au niveau régional puisque l'innovation est une compétence régionale) des « regulatory sandboxes » (bacs à sable réglementaires) : un environnement de tests qui permet au régulateur et aux industries de travailler ensemble à une régulation flexible encourageant l'innovation. Il s'agit d'une piste à étudier au niveau bruxellois.

Agoria propose également des formations en ligne, gratuites, accessibles à tous. De nombreuses entreprises sont déjà venues témoigner chez Agoria de la manière dont elles ont implémenté l'IA dans leur environnement de travail. Selon une récente étude du département économie, wetenschap en innovatie des autorités flamandes, AI barometer, 23 % des entreprises flamandes auraient déjà adopté l'IA. D'après l'orateur, ce chiffre est légèrement surestimé.

M. Ferdinand Casier termine son allocution en mentionnant, du côté flamand, la Vlaamse AI Academie (www.vaia.be) qui regroupe sur son site toutes les formations en IA disponibles en Flandre et, du côté wallon, TRAIL, qui regroupe toutes les universités francophones, dont l'ULB. Enfin, à Bruxelles, le projet SustAIIn.brussels sera officiellement lancé le 23 mai 2023. Il fait partie des EDIH (european digital innovation hubs, pôles européens d'innovation numérique) et regroupe BeCentral, Innoviris, Agoria, Sirris et les universités ULB et VUB. Le projet entend encourager toutes les entreprises bruxelloises à adopter l'IA de manière durable.

Brusselse Gewest is een dergelijke formule niet mogelijk. De “Innovation Vouchers” van Innoviris zijn voorbehouden voor de onderzoekscentra. De spreker betreurt dat, omdat het inschakelen van AI-experts uit de Brusselse privé-sector de verandering zou kunnen versnellen.

De derde fase is de ontwikkeling van een POC (Proof of Concept) in samenwerking met een AI-expert. Deze fase wordt zowel in Vlaanderen (KMO Groeisubsidie) als in Wallonië (Tremplin IA) gesubsidieerd. In het Brusselse Gewest is het ook mogelijk om een subsidie van 50 tot 70% van het budget te ontvangen.

Op Europees niveau vormt het programma Trustworthy AI (vertrouwenswaardige AI) sinds 2018 de hoeksteen van de Europese aanpak op dit gebied. In 2019 werd Agoria geraadpleegd bij het opstellen van de “Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence” van de Europese Commissie. Wat de AI Act (ontwerp van Europese verordening inzake artificiële intelligentie, 2021) betreft, verwelkomt de spreker het voorstel om in elke lidstaat (en dus op gewestelijk niveau, aangezien innovatie een gewestelijke bevoegdheid is) “regulatory sandboxes” te creëren: een testomgeving waar de regulator en de industrieën kunnen samenwerken aan flexibele regelgeving die innovatie aanmoedigt. Deze weg moet op Brussels niveau verkend worden.

Agoria biedt ook gratis online opleidingen aan die voor iedereen toegankelijk zijn. Veel bedrijven zijn al bij Agoria komen getuigen van de manier waarop ze AI in hun werkomgeving hebben geïmplementeerd. Volgens een recent onderzoek van het departement economie, wetenschap en innovatie van de Vlaamse overheid, AI-barometer, heeft 23% van de Vlaamse bedrijven al gebruikgemaakt van AI. Volgens de spreker is dit cijfer ietwat overschat.

Tot besluit van zijn uiteenzetting vermeldt de heer Ferdinand Casier aan Vlaamse zijde de Vlaamse AI Academie (www.vaia.be), die op haar website alle AI-opleidingen in Vlaanderen groepeerd, en, aan Waalse zijde, TRAIL, die alle Franstalige universiteiten groepeerd, waaronder de ULB. In Brussel, ten slotte, zal het project SustAIIn.brussels officieel van start gaan op 23 mei 2023. Het maakt deel uit van het EDIH (European digital innovation hubs, Europese polen voor digitale innovatie) en verenigt BeCentral, Innoviris, Agoria, Sirris en de universiteiten VUB en ULB. Het project wil alle Brusselse bedrijven ertoe aanmoedigen AI duurzaam te gebruiken.

4.2. Échange de vues

Mme Fadila Laanan remercie les intervenants pour leur exposé et se réjouit de la reprise des auditions relatives à l'intelligence artificielle, interrompue en raison de la crise sanitaire. Deux ans plus tard, elle constate qu'il y a eu de nombreuses avancées. La députée souligne le dynamisme économique de la Région bruxelloise mais rappelle les nombreux défis en matière d'emploi auxquels elle est confrontée, notamment son taux de chômage très élevé et la vulnérabilité numérique d'une grande partie de sa population.

Dans ce contexte, l'oratrice reconnaît que l'IA est un atout pour la création d'emplois de qualité. Toutefois, elle pointe du doigt l'automatisation et le risque que celle-ci s'accompagne de perte d'emplois. Comme les intervenants, Mme Laanan se félicite de la présence en Région bruxelloise d'entreprises florissantes porteuses de projets en matière d'intelligence artificielle et qu'il convient d'accompagner comme il se doit. Pour ce qui est des formations aux nouvelles technologies et aux technologies de l'IA, trop faibles actuellement, elle rejoint les intervenants sur l'importance de les renforcer, notamment en veillant à ce que les pouvoirs publics y allouent suffisamment de moyens.

Pour la députée, il est important que la Région conserve son indépendance scientifique et industrielle dans la construction européenne. Pour ne pas être en retrait par rapport aux grandes puissances - les États-Unis ou l'Asie - Bruxelles a tout intérêt à accompagner ces entreprises en partenariat avec les représentants du secteur.

L'oratrice aimerait savoir comment sont envisagées les relations, voire les synergies, entre les entreprises et l'autorité publique régulatrice pour garantir un développement durable et inclusif de l'IA à Bruxelles ? Comment BECI peut-elle contribuer à créer un environnement propice à l'innovation et à la création d'emplois de qualité à Bruxelles grâce à l'adoption de l'IA ?

4.3. Échange de vues

Mme Fadila Laanan insiste sur l'importance d'encourager les entreprises à adopter l'IA de manière responsable et à se concentrer sur les avantages sociétaux plutôt que sur le profit à court terme. Comment l'IA peut-elle être utilisée pour répondre aux défis sociétaux, tels que le changement climatique, les inégalités économiques, l'accès aux soins de santé pour tous, etc. ? Trouve-t-on des startup Govtech (government technologies) innovantes à Bruxelles, et donc des collaborations entre entreprises et pouvoirs publics pour développer des solutions IA ?

4.2. Gedachtewisseling

Mevrouw Fadila Laanan dankt de sprekers voor hun uiteenzetting. Het verheugt haar dat de hoorzittingen over artificiële intelligentie hervat worden. Wegens de gezondheids crisis waren ze stopgezet. Twee jaar later stelt ze vast dat er veel vooruitgang is geboekt. De volksvertegenwoordigster onderstreept de economische dynamiek van het Brusselse Gewest, maar wijst op de vele uitdagingen op het gebied van werkgelegenheid waarmee het te kampen heeft, met name de zeer hoge werkloosheid en de digitale kwetsbaarheid van een groot deel van de bevolking.

In dat verband erkent de volksvertegenwoordigster dat AI een troef is voor het scheppen van kwaliteitsvolle betrekkingen. Ze wijst evenwel op het risico dat automatisering tot banenverlies leidt. Zoals de andere sprekers verheugt mevrouw Laanan zich over de aanwezigheid in het Brusselse Gewest van bloeiende bedrijven die projecten op het gebied van artificiële intelligentie uitvoeren en die naar behoren begeleid moeten worden. Wat betreft de opleidingen in nieuwe technologieën en AI technologieën, die thans te wensen overlaten, is ze het eens met de sprekers dat ze verbeterd moeten worden door er onder andere op toe te zien dat de overheden er voldoende middelen voor uittrekken.

De volksvertegenwoordigster vindt het belangrijk dat het gewest zijn wetenschappelijke en industriële onafhankelijkheid bij de opbouw van Europa behoudt. Om niet achter te blijven bij de grootmachten - de Verenigde Staten of Azië - heeft Brussel er alle belang bij om deze bedrijven te begeleiden in partnerschap met de vertegenwoordigers van de sector.

De spreekster vraagt hoe de betrekkingen of zelfs synergieën tussen de bedrijven en de regelgevende overheid worden overwogen om een duurzame en inclusieve ontwikkeling van AI in Brussel te garanderen? Hoe kan BECI bijdragen tot het creëren van een klimaat dat bevorderlijk is voor innovatie en creatie van kwaliteitsvolle betrekkingen in Brussel dankzij de invoering van AI?

4.3. Gedachtewisseling

Mevrouw Fadila Laanan benadrukt dat het belangrijk is om de bedrijven ertoe aan te moedigen AI op verantwoorde wijze te gebruiken en zich te richten op de maatschappelijke voordelen in plaats van op winst op korte termijn. Hoe kan AI gebruikt worden om de maatschappelijke uitdagingen aan te gaan, zoals klimaatverandering, economische ongelijkheid, toegang tot gezondheidszorg voor iedereen enz.? Bestaan er innovatieve Govtech-startups (government technologies) in Brussel en dus samenwerkingsverbanden tussen bedrijven en overheden om AI-oplossingen te ontwikkelen?

Pour Mme Clémentine Barzin, les deux dernières années ont vu une nette évolution de l'implication de l'IA dans nos économies. La députée s'inquiète du retard de la Région bruxelloise par rapport à la Flandre et la Wallonie. Comment permettre à Bruxelles d'avoir une position concurrentielle correcte en la matière ?

L'oratrice s'interroge ensuite sur le soutien apporté aux entreprises. La Région bruxelloise a certes développé le projet FARI mais ce projet pilote vise la simplification administrative d'une série de secteurs publics. La députée souhaiterait que l'on développe également des outils pour soutenir les entreprises face aux adaptations fondamentales qu'elles doivent mener.

Certaines entreprises lui ont fait part de leurs réticences à participer à des appels à projets dans le domaine de l'IA, notamment en raison du temps et des efforts à fournir. Faut-il dès lors adapter ces appels à projets pour les rendre plus percutants pour les entreprises bruxelloises ?

La députée a pris connaissance avec grand intérêt du projet Start AI d'Agoria. Quels secteurs couvre-t-il, outre la santé et l'énergie ? Quel en est le budget ? Quelles sont les conditions à remplir pour en bénéficier ? Tout comme l'intervenant, l'oratrice regrette également que seuls les centres de recherche peuvent aujourd'hui accompagner les entreprises à Bruxelles et interpellera la secrétaire d'État Barbara Trachte sur ce point problématique et le blocage d'Innoviris.

Mme Clémentine Barzin termine en s'interrogeant sur l'encadrement. Quels seraient les mécanismes de gouvernance et les balises à adopter dans les domaines entrepreneurial et public ? Comment les secteurs public et privé peuvent-ils collaborer ? Comment le gouvernement bruxellois peut-il encourager l'adoption de normes éthiques en matière d'IA par les entreprises et les organisations ?

M. Alain Vander Elst s'intéresse aux formations de base, en particulier les formations techniques, qu'il convient d'adapter pour répondre aux défis de l'IA.

Le député souligne, lui aussi, que la Flandre et la Wallonie semblent être en avance sur Bruxelles en matière d'IA. Comment rattraper ce retard et comment garantir que les modèles d'IA ne reproduisent pas les préjugés et discriminations existants dans la société ? Comment le gouvernement peut-il collaborer avec les entreprises, la société civile et les citoyens pour développer des normes et des cadres éthiques pour l'IA ?

Volgens mevrouw Clémentine Barzin hebben we de laatste twee jaar een duidelijke evolutie gezien in de integratie van AI in onze economieën. De volksvertegenwoordigster maakt zich zorgen over de achterstand van het Brusselse Gewest ten opzichte van Vlaanderen en Wallonië. Hoe kan Brussel een goede concurrentiepositie krijgen op dit gebied?

Vervolgens vraagt de spreker hoe het staat met de steun voor de bedrijven. Het Brusselse Gewest heeft weliswaar inderdaad het FARI-project opgezet, maar dit proefproject strekt ertoe de administratie in een aantal overheidssectoren te vereenvoudigen. De volksvertegenwoordigster wenst dat er tools worden ontwikkeld om de bedrijven te ondersteunen bij de fundamentele aanpassingen die ze moeten doorvoeren.

Sommige bedrijven hebben haar laten weten dat ze terughoudend zijn om deel te nemen aan projectoproepen op het gebied van AI, met name wegens de tijd en inspanningen die ermee gemoeid zijn. Moeten de projectoproepen bijgevolg aangepast worden om ze relevanter te maken voor de Brusselse bedrijven?

De volksvertegenwoordigster is zeer geïnteresseerd in het Start AI-project van Agoria. Om welke andere sectoren dan gezondheid en energie gaat het? Welke begroting is daarvoor uitgetrokken? Wat zijn de voorwaarden om begrotingsmiddelen te ontvangen? Net als de spreker van Agoria betreurt ze eveneens dat thans enkel de onderzoekscentra de bedrijven in Brussel kunnen begeleiden. Ze zal staatssecretaris Barbara Trachte interpellieren over dit pijnpunt en de blokkering bij Innoviris.

Mevrouw Clémentine Barzin rondt af met een vraag over de begeleiding. Welke governance-mechanismen en bakens zouden ingevoerd moeten worden voor het bedrijfsleven en de overheidssectoren? Hoe kunnen de overheids- en privé-sector samenwerken? Hoe kan de Brusselse Regering de bedrijven en organisaties ertoe aanmoedigen ethische normen voor het gebruik van AI goed te keuren?

De heer Alain Vander Elst interesseert zich voor de basisopleidingen, vooral de technische opleidingen, die aangepast dienen te worden aan de uitdagingen inzake AI.

De volksvertegenwoordiger onderstreept op zijn beurt dat Vlaanderen en Wallonië op het gebied van AI voor te lijken lopen op Brussel. Hoe kunnen we die achterstand inhalen en ervoor zorgen dat de AI modellen de bestaande vooroordelen en discriminaties in de samenleving niet reproduceren? Hoe kan de regering samenwerken met de bedrijven, het maatschappelijk middenveld en de burgers om ethische normen en kaders voor AI uit te werken?

Mme Margaux De Ré revient sur la génération d'images humaines par l'IA et souligne que depuis la version 2 de Dall-E, des mécanismes ont été introduits afin de corriger les biais. Aujourd'hui, dans les requêtes, des mots masqués sont introduits afin d'obtenir davantage de diversité dans les résultats. L'oratrice rappelle que cette technologie est loin d'être neutre et qu'il faut veiller à ce qu'elle ne répercute pas certains stéréotypes de société.

La députée partage le constat des intervenants sur l'importance de fixer des balises lors du déploiement inévitable de l'IA. Pour le groupe Ecolo, trois balises sont particulièrement importantes : la question de l'éthique et de la démocratie (protection des données), la question de l'inclusion (correction des biais dans les algorithmes) et la question de l'impact environnemental (éviter la course à la consommation).

Mme Margaux De Ré se félicite que la Région bruxelloise se démarque sur ces trois points. Ses concurrents, sur le plan international, ne s'en encombrent pas. La Région bruxelloise dispose également d'une bonne expertise en matière d'open data et d'open source.

D'un point de vue législatif, la députée s'interroge sur la pertinence de mettre en place, en Région bruxelloise, un cadre légal pour orienter le déploiement du secteur. Le niveau européen est-il plus approprié ?

En ce qui concerne la mutation du monde de l'emploi et les formations, la députée est en contact avec de nombreux entrepreneurs du secteur de la tech qui peinent à recruter. Que peut faire la Région ? Par ailleurs, en tant que présidente de la commission de l'Égalité des chances et des droits des femmes, Mme Margaux De Ré rappelle l'enjeu de l'accès des femmes aux métiers du numérique et à l'entrepreneuriat. Des projets spécifiques sont-ils menés en ce sens et, de manière plus générale, pour assurer une plus grande diversité dans les métiers de la tech ?

M. Marc Decorte est convaincu que l'IA peut contribuer à réduire la fracture numérique. Il faut toutefois s'assurer de l'accès à l'internet car l'IA ne solutionne pas ce défi. Par contre, l'IA améliorera drastiquement l'interface utilisateur vers internet en rendant l'interaction avec un ordinateur ou tout autre équipement intelligent au niveau d'une interaction quasi humaine.

L'intervenant souligne également l'importance de l'état d'esprit dans la réussite des projets IA. Il importe de garder à l'esprit que l'IA ne vient que compléter notre jugement.

Mevrouw Margaux De Ré komt terug op het genereren van menselijke beelden door AI en benadrukt dat er sinds versie 2 van Dall-E mechanismen werden ingevoerd om "bias" te corrigeren. Vandaag worden in de zoekopdrachten gemaskeerde woorden ingevoerd om meer diversiteit in de resultaten te krijgen. De spreker wijst erop dat die technologie helemaal niet neutraal is en bepaalde sociale stereotypen niet mag reproduceren.

De volksvertegenwoordigster is het eens met de sprekers over het belang van bakens bij het onvermijdelijke gebruik van AI. De Ecolo-fractie vindt drie richtsnoeren zeer belangrijk: ethiek en democratie (gegevensbescherming), inclusie (correctie van "bias" in de algoritmen) en de milieu-impact (vermijden van consumptiedrift).

Het verheugt mevrouw Margaux De Ré dat het Brusselse Gewest het verschil maakt op die drie punten. Zijn internationale concurrenten houden zich daar niet mee bezig. Het Brusselse Gewest beschikt ook over een grote expertise in open data en open source.

Wat de wetgeving betreft, vraagt de volksvertegenwoordigster of het relevant is om in het Brusselse Gewest een wettelijk kader op te zetten om de ontwikkeling van de sector te begeleiden. Is het Europese niveau daarvoor niet geschikter?

Wat de veranderingen op het gebied van werkgelegenheid en opleidingen betreft, staat de volksvertegenwoordigster in contact met veel ondernemers uit de technologiesector die moeite hebben om personeel te vinden. Wat kan het gewest doen? Als voorzitter van de commissie voor Gelijke Kansen en Vrouwenrechten herinnert mevrouw Margaux De Ré aan de uitdaging van de toegang van vrouwen tot digitale beroepen en ondernemerschap. Worden er in die zin specifieke projecten opgezet en meer in het algemeen projecten om een grotere diversiteit in de beroepen van de technologiesector tot stand te brengen?

De heer Marc Decorte is ervan overtuigd dat AI kan bijdragen tot het dichten van de digitale kloof. De toegang tot het internet moet evenwel gegarandeerd worden, want AI lost die uitdaging niet op. Wel zal AI de gebruikersinterface met het internet aanzienlijk verbeteren door de interactie met een computer of andere slimme apparatuur op het niveau van als het ware menselijke interactie te brengen.

De spreker onderstreept eveneens dat de mentaliteit belangrijk is voor het succes van AI-projecten. Het is belangrijk voor ogen te houden dat AI niet meer dan een aanvulling van ons beoordelingsvermogen is.

L'orateur exhorte le Parlement Bruxellois à promouvoir l'utilisation de l'IA pour les entreprises, les citoyens et les institutions bruxelloises et à s'abstenir de modifier la législation développée pour l'IA au niveau européen. Chaque modification locale rend en effet le développement à grande échelle nettement plus complexe pour les entreprises. Bruxelles est trop petite pour faire des exceptions. M. Marc Decorte invite le Parlement bruxellois à évaluer l'aide aux entreprises fournie par Innoviris au niveau de l'IA en vue d'aller au-delà de l'innovation par le biais des centres de recherche et d'apporter également un soutien à l'implémentation de nouvelles applications.

L'orateur ne voit pas un seul secteur dans lequel l'IA ne pourrait pas être appliquée de manière à générer de la valeur pour la société. Il faut bien être conscient que l'on va assister à un « shift » au niveau de la gestion des connaissances, qui devra être intégré dans la manière dont le curriculum éducationnel est construit. Il devient nettement plus important d'apprendre à raisonner et de se construire un esprit critique plutôt que d'accumuler du contenu qui sera accessible sans effort, ni besoin de mémoriser.

L'IA peut jouer un rôle crucial dans la solution des nombreux défis hautement complexes liés à la réduction de l'empreinte environnementale produite par l'activité humaine.

En tant que Chambre de Commerce, c'est l'essence même de BECI d'orchestrer une plateforme d'échanges et de synergies entre les instances publiques bruxelloises, les entrepreneurs, les patrons d'entreprises et le monde académique, et ceci dans tous les domaines importants pour les entreprises et la société dans laquelle ils opèrent. L'application de technologies innovatives, de nouveaux modèles des affaires, la réduction de l'empreinte environnementale... et naturellement l'IA font partie de ces domaines.

Pour M. Ferdinand Casier, il est extrêmement important, en matière de formations, que les professeurs des écoles secondaires, voire primaires, abordent l'intelligence artificielle de manière constructive et positive et expliquent à leurs élèves comment bien utiliser ChatGPT, par exemple. Le Kenniscentrum Data & Maatschappij de la VUB a d'ailleurs développé des outils spécifiques pour les professeurs.

Sur la question de l'inclusion numérique, l'orateur met en avant la tendance à une « productisation ». Tout ce qui est IA génératif (ChatGPT, Dall-E, etc.) représente la couche de base, sur laquelle la vraie valeur ajoutée est déposée, sous la forme d'applications. Ainsi, de nombreux citoyens utilisent déjà des applications sans se douter qu'elles intègrent de l'IA (Waze, par exemple). Ces outils facilitent l'adoption de l'IA par le plus grand nombre.

De spreker dringt er bij het Brussels Parlement op aan het gebruik van AI voor Brusselse bedrijven, burgers en instellingen te bevorderen en geen wijzigingen aan te brengen in de wetgeving die op Europees niveau voor AI is ontwikkeld. Elke lokale wijziging maakt grootschalige ontwikkeling veel complexer voor de bedrijven. Brussel is te klein om uitzonderingen te maken. De heer Marc Decorte roept het Brussels Parlement op om de steun van Innoviris aan de bedrijven op het gebied van AI te evalueren, ten einde verder te gaan dan innovatie via onderzoekscentra, en ook de implementatie van nieuwe toepassingen te ondersteunen.

De spreker ziet geen enkele sector waarin AI niet kan worden toegepast om waarde voor de samenleving te creëren. Men moet er zich wel bewust van zijn dat er een verschuiving in kennismanagement zal plaatsvinden, die moet worden geïntegreerd in de manier waarop het onderwijscurriculum wordt opgebouwd. Het wordt veel belangrijker om te leren redeneren en een kritische geest te ontwikkelen dan om inhoud te accumuleren die toegankelijk is zonder inspanning of niet uit het hoofd hoeft te worden geleerd.

AI kan een cruciale rol spelen bij het oplossen van de vele uiterst complexe uitdagingen in verband met het verkleinen van de ecologische voetafdruk van de menselijke activiteiten.

Als Kamer van Koophandel is het de kernopdracht van BECI om een platform voor uitwisseling en synergieën tussen de Brusselse overheden, ondernemers, bedrijfsleiders en de academische wereld te organiseren op alle gebieden die van belang zijn voor de bedrijven en de sector waarin ze actief zijn. De toepassing van innovatieve technologieën, nieuwe bedrijfsmodellen, de vermindering van de ecologische voetafdruk ... en natuurlijk AI behoren tot die gebieden.

De heer Ferdinand Casier vindt het uiterst belangrijk dat leerkrachten in het secundair en zelfs het basisonderwijs artificiële intelligentie op een constructieve en positieve manier benaderen en hun leerlingen bijvoorbeeld uitleggen hoe ze ChatGPT op de juiste manier kunnen gebruiken. Het Kenniscentrum Data & Maatschappij van de VUB heeft trouwens specifieke tools voor leerkrachten ontwikkeld.

Wat de digitale inclusie betreft, wijst de spreker op de trend naar "productisering". Alles wat generatieve AI is (ChatGPT, Dall-E enz.) vormt de basislaag, waarop de echte toegevoegde waarde komt in de vorm van toepassingen. Veel burgers gebruiken bijvoorbeeld al toepassingen zonder te beseffen dat ze AI integreren (Waze bijvoorbeeld). Die tools vergemakkelijken het gebruik van AI door zoveel mogelijk personen.

Quant à l'accès des femmes aux métiers du numérique, Agoria y travaille depuis très longtemps. Ainsi, parmi les quinze vidéos proposées lors des formations en ligne, dix mettent en avant une femme. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle il est extrêmement important de disposer d'une équipe diversifiée lors du développement des algorithmes. Il faut d'abord veiller à la qualité des données introduites dans le système. La technologie de l'IA est très « confrontante » et agit comme une loupe sur nos propres biais. Elle nous oblige à une sérieuse remise en question.

Au niveau normatif, M. Ferdinand Casier met en garde contre une législation régionale qui constituerait un obstacle au développement des entreprises. L'important est de disposer au niveau européen d'un cadre homogène et cohérent.

M. Ferdinand Casier concède que, sur le plan des répercussions environnementales, un débat doit être mené par le secteur. Si différentes techniques d'IA permettent ainsi de réduire la consommation d'énergie - notamment les « smart grids », les réseaux d'électricité locaux intelligents, ou la maintenance prédictive des éoliennes - il est clair que la production des algorithmes, l'entraînement des données pompent de l'énergie. Par ailleurs, de plus en plus d'IA est développée non pas dans le cloud mais dans une couche périphérique (« le edge »), voire directement dans le produit et le chip. L'orateur salue à cet égard le travail d'IMEC, en Flandre.

Quant à la position de Bruxelles, l'intervenant se veut moins négatif que Mme Clémentine Barzin. Certes, la Flandre et la Wallonie ont déjà lancé des programmes en la matière mais Bruxelles figure parmi les régions européennes les plus innovantes. De plus, en raison de son tissu économique, l'impact de toute innovation numérique y est plus important. Enfin, la Région dispose de deux bonnes universités (VUB et ULB), avec un très bon laboratoire. Bruxelles n'en donc pas à la traîne en matière d'expertise.

M. Ferdinand Casier revient ensuite sur le soutien aux entreprises bruxelloises apporté par Innoviris. L'institut propose d'autres possibilités d'accompagnement que par des centres de recherche mais pas au premier stade. Le premier stade, constitué des « Innovation Vouchers » (chèques innovation), est réservé aux centres de recherche. L'intervenant regrette que l'expertise IA du secteur privé ne soit pas utilisée pour accompagner les entreprises, d'autant que ces experts du secteur privé ont une approche moins académique car ils sont constamment en contact avec le terrain.

Le programme Start IA d'Agoria entend faciliter la participation des entreprises aux appels à projets. Il permet surtout un exercice de réflexion stratégique indispensable. Le programme est ouvert à tous les secteurs.

Agoria werkt al heel lang aan de toegang van vrouwen tot de digitale beroepen. Zo is er een vrouw te zien in tien van de vijftien video's die tijdens de online opleiding worden aangeboden. Daarom is het ook uiterst belangrijk om een divers team te hebben bij de ontwikkeling van algoritmen. Eerst moet de kwaliteit van de data die in het systeem worden ingevoerd, gewaarborgd worden. AI-technologie is zeer "confronterend" en werkt als een vergrootglas op onze eigen vooroordelen. Het dwingt ons om onszelf ernstig ter discussie te stellen.

Op normatief vlak waarschuwt de heer Ferdinand Casier voor gewestelijke wetgeving die de ontwikkeling van de bedrijven in de weg zou staan. Het is belangrijk dat men op Europees niveau over een homogeen en coherent kader beschikt.

De heer Ferdinand Casier erkent dat de sector een debat moet voeren over de gevolgen voor het leefmilieu. Hoewel verschillende AI-technieken het energieverbruik kunnen verminderen, zoals de "smart grids" (slimme lokale stroomnetwerken) of het voorspellend onderhoud van windmolens, is het duidelijk dat de productie van algoritmen en training van gegevens veel energie verbruiken. Voorts wordt steeds meer AI niet in de cloud ontwikkeld, maar in een perifere laag ("the edge"), of zelfs direct in het product en de chip. In dat verband prijst de spreker het werk van IMEC in Vlaanderen.

Wat de positie van Brussel betreft, is de spreker minder negatief dan mevrouw Clémentine Barzin. Vlaanderen en Wallonië hebben weliswaar al programma's op dit gebied opgezet, maar Brussel is een van de meest innovatieve Europese regio's. Door zijn economisch weefsel is de impact van elke digitale innovatie er bovendien groter. Ten slotte beschikt het gewest over twee goede universiteiten (VUB en ULB), die een zeer goed laboratorium hebben. Brussel heeft dus geen achterstand op het gebied van expertise.

De heer Ferdinand Casier komt vervolgens terug op de steun van Innoviris voor de Brusselse bedrijven. Het instituut biedt andere begeleiding aan dan onderzoekscentra, maar niet in de eerste fase. De eerste fase, de "Innovation Vouchers", is voorbehouden voor onderzoekscentra. De spreker betreurt dat de AI expertise van de privé-sector niet gebruikt wordt om bedrijven te begeleiden, vooral omdat deze experts uit de privé-sector een minder academische aanpak hebben, want ze staan voortdurend in contact met het werkveld.

Het programma Start AI van Agoria wil de deelname van bedrijven aan projectoproepen vergemakkelijken. Het maakt vooral een onmisbare strategische reflectie mogelijk. Het programma staat open voor alle sectoren. Er

Pour l'accompagnement d'une entreprise, il faut compter quelque 6.000 euros, subsidiés à hauteur de 70 % aussi bien en Flandre qu'en Wallonie. Les 30 % restants sont donc à charge du participant.

Au niveau des pouvoirs publics, l'orateur mentionne notamment « AI4Belgium », un groupe de travail au niveau fédéral. L'utilisation de l'IA peut clairement être bénéfique pour les pouvoirs publics, à condition d'opérer de manière transversale.

Concernant les startups, l'orateur souligne l'excellent travail de BeGreater de Leïla Maidane, qui utilise l'IA pour mettre en place des procédures de recrutement non biaisées.

M. Marc Decorte déconseille également au Parlement bruxellois de légiférer sur le sujet. D'une part, parce que le rythme parlementaire est beaucoup trop lent pour suivre l'évolution fulgurante de la technologie. Implémenter le cadre réglementaire développé au niveau européen constituera déjà un vrai challenge. D'autre part, les entreprises ont besoin d'un effet d'échelle pour pouvoir se développer. Et il est plus facile de réaliser un « scale-up » si les règles sont identiques dans toutes les régions. Instaurer des règles spécifiques pour la Région bruxelloise ralentirait la croissance de Bruxelles. Il faut penser plus grand. Le marché bruxellois ne se limite pas à Bruxelles.

La technologie de l'IA est biaisée puisqu'elle est basée sur des données introduites par l'homme et que ce dernier est, par nature, biaisé. Toutefois, alors qu'il faut trois générations pour changer un biais dans un être humain, modifier un algorithme est relativement rapide. C'est donc un miroir que l'on peut changer avec une vélocité beaucoup plus grande. La détection et le retrait des biais est bien sûr un point d'attention important. Par ailleurs, en Asie, les femmes sont très présentes dans les métiers du numérique. Ce qui prouve, si besoin était, qu'il s'agit non pas d'un problème de genre mais de rôles modèles.

L'orateur revient également sur les opportunités offertes par l'IA. Dans le domaine des ressources humaines, l'IA facilite le « matching » de recrutement et permet de soumettre à un employeur des candidatures auxquelles il n'aurait jamais pensées. L'algorithme permet en effet d'enregistrer des dizaines de milliers de CV et d'offres d'emploi et de sélectionner ensuite les profils qui correspondent aux critères choisis. Des candidats hors secteur ou dotés d'une expérience différente mais valable peuvent ainsi sortir du lot.

Dans le domaine de la construction, il faut savoir que 80 % de l'empreinte écologique d'un bâtiment est générée durant son utilisation (et non sa construction). L'IA peut contribuer à la gestion dynamique des bâtiments et à la réduction drastique de leur consommation d'énergie.

is 6.000 euro nodig om een bedrijf te begeleiden, waarvan 70% zowel in Vlaanderen als Wallonië wordt gesubsidieerd. De overige 30% van de kosten komt dus voor rekening van de deelnemer.

Wat de overheden betreft, vermeldt de spreker onder meer "AI4Belgium", een werkgroep op federaal niveau. Het gebruik van AI kan duidelijk nuttig zijn voor de overheden, op voorwaarde dat men transversaal te werk gaat.

Wat de startups betreft, benadrukt de spreker het uitstekende werk van BeGreater van Leïla Maidane, die AI gebruikt om onbevooroordeelde aanwervingsprocedures in te voeren.

De heer Marc Decorte raadt het Brussels Parlement ook af om wetgeving over dit onderwerp op te stellen. Enerzijds omdat het parlementaire tempo veel te traag is om de snelle evolutie van de technologie te volgen. De implementatie van het op Europees niveau ontwikkelde regelgevend kader zal al een hele uitdaging zijn. Anderzijds hebben bedrijven een schaafeffect nodig om zich te kunnen ontwikkelen. Een "scale-up" is gemakkelijker als de regels dezelfde zijn in alle gewesten. Specifieke regels voor het Brussels Gewest zouden de groei in Brussel afremmen. Men moet groter denken. De Brusselse markt is groter dan Brussel alleen.

De AI-technologie is bevooroordeeld, omdat ze gebaseerd is op gegevens die door de mens worden ingeput en mensen van nature bevooroordeeld zijn. Het duurt drie generaties om een vooroordeel bij een mens te veranderen, maar het veranderen van een algoritme gaat vrij snel. Het is dan ook een spiegel die veel sneller verandert kan worden. Het opsporen en wegwerken van vooroordelen is natuurlijk een belangrijk aandachtspunt. Voorts zijn in Azië vrouwen sterk vertegenwoordigd in de digitale beroepen. Dat bewijst, zo nodig, dat het hier niet gaat om een genderprobleem, maar om rolpatronen.

De spreker komt ook terug op de kansen die AI biedt. Op het gebied van human resources vergemakkelijkt AI "de matching" bij het rekruteren. AI maakt het mogelijk om kandidaten voor te dragen aan wie een werkgever zelf nooit gedacht zou hebben. Het algoritme kan tienduizenden cv's en vacatures registreren en vervolgens de profielen selecteren die aan de gekozen criteria voldoen. Zo kunnen kandidaten van buiten de sector of met andere, maar waardevolle ervaring zich onderscheiden.

In de bouwsector wordt 80% van de ecologische voetafdruk van een gebouw gemaakt tijdens het gebruik (en niet tijdens de bouw). AI kan bijdragen tot een dynamisch beheer van gebouwen en een drastische vermindering van het energieverbruik.

Dans le domaine de la revalorisation des déchets, l'IA participe à un recyclage à haute valeur ajoutée en permettant un triage beaucoup plus précis.

Dans le domaine alimentaire, l'IA contribue à l'essor des fermes verticales et permet ainsi d'optimiser la production agricole (moins de terres et moins d'eau).

Enfin, l'orateur met en exergue le changement de mentalité auquel nous contraint l'IA car il y a une partie qui va au-delà de la technologie. Il s'agit d'un travail sociétal, qui n'incombe pas seulement aux entreprises ou aux écoles.

Mme Clémentine Barzin pointe du doigt le challenge qui attend les intelligences humaines, désormais concurrencées par l'IA. Les travailleurs vont devoir affiner davantage leur intelligence, puisqu'une autre intelligence sera là pour la base.

À sa remarque relative au manque d'échanges entre entreprises sur la manière d'implémenter l'IA, M. Ferdinand Casier renvoie à la prise de conscience qui doit se faire au niveau des fédérations sectorielles car nombre de leurs membres sont déjà bien actifs avec cette technologie.

Le récent lancement de Microsoft 365 Copilot préfigure une nouvelle vision de l'IA, en tant qu'outil, copilote pour exercer son travail. À terme, l'IA va révolutionner la manière de travailler de nombreuses personnes. Mais un apport critique de l'homme sera toujours nécessaire. L'IA n'existe pas, l'IA ne réfléchit pas, elle donne seulement l'illusion de réfléchir. Il importe de garder les deux pieds sur terre et ne pas tomber dans les scénarios de science-fiction, ce qui implique un important travail d'adaptation, notamment au niveau des formations.

III. Clôture des travaux

En date du 22 mars 2023, la commission décide de clore ses travaux et de publier un rapport.

– Confiance est faite à la rapporteuse pour la rédaction du rapport.

La Rapporteuse,

Fadila LAANAN

Le Président,

Michaël VOSSAERT

Op het gebied van hergebruik van afval draagt AI bij tot recycling met hoge toegevoegde waarde door een veel nauwkeurigere sortering mogelijk te maken.

Op het gebied van voedsel draagt AI bij tot de ontwikkeling van verticale landbouwbedrijven en dus tot optimalisering van de landbouwproductie (minder gronden en minder water).

Tot slot benadrukt de spreker de mentaliteitsverandering waartoe AI ons dwingt, want er is een aspect dat verder gaat dan technologie. Het gaat om maatschappelijk werk, dat niet alleen de verantwoordelijkheid van de bedrijven of scholen is.

Mevrouw Clementine Barzin wijst op de uitdaging waar de intelligentie van de mens, die nu met AI concurreert, voor staat. Werknemers zullen hun intelligentie verder moeten verfijnen, aangezien een ander type intelligentie de basis zal vormen.

Op zijn opmerking over het gebrek aan uitwisselingen tussen bedrijven over de manier om AI te implementeren, verwijst de heer Ferdinand Casier naar de bewustwording die moet gebeuren op het niveau van de sectorfederaties, aangezien veel van hun leden al in grote mate met deze technologie werken.

De recente lancering van Microsoft 365 Copilot is een voorbode van een nieuwe visie op AI als instrument en copiloot om het werk te verrichten. Op termijn zal AI een revolutie teweegbrengen in de werkwijze van veel mensen. Kritische menselijke input zal echter altijd nodig blijven. AI bestaat niet, AI denkt niet na, het verschaft enkel een illusie van denken. Het is belangrijk om de voeten op de grond te houden en niet te gaan zweven in sciencefictionscenari's. Dat impliceert veel aanpassingen, vooral van de opleidingen.

III. Stopzetting van de werkzaamheden

Op 22 maart 2023 beslist de commissie om haar werkzaamheden af te sluiten en een verslag te publiceren.

– Vertrouwen wordt geschonken aan de rapporteur voor het opstellen van het verslag.

De Rapporteur,

Fadila LAANAN

De Voorzitter,

Michaël VOSSAERT