

32-A propos de l'étendue de la terminologie informatique

Khadija ABDULLAYEVA¹

APA: Abdullayeva, K. (2020). A propos de l'étendue de la terminologie informatique. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (ÖS), 398-414. DOI: 10.29000/rumelide.814333.

Résumé

Dans cet article le problème de l'étendue de la terminologie informatique est considéré du point de vue de l'existence de deux types d'informations: celle universelle, indépendante des interprétations humaines, résidant dans la nature même et de l'information subjective, créée, communiquée et transformée par les gens, le premier type étant primaire. C'est l'entrecroisement constant de ces deux types d'informations qui donne naissance à différentes connaissances et sciences. Or, les termes de la science de l'informatique qui apparaît aujourd'hui comme une science appliquée et interdisciplinaire ayant trait aux domaines de connaissances techniques, sociales et humanitaires sont nés comme les noms des dispositifs calculateurs et des éléments des ordinateurs développés et perfectionnés sans cesse à partir de simples calculs et leurs instruments jusqu'aux réseaux locaux et global. L'analyse des étapes de la formation de la terminologie informatique permet de proposer le classement constitutif de la terminologie informatique qui comprend les termes du centre – les unités terminologiques dénotant différents éléments physiques et logiques de l'ordinateur, déterminés généralement d'après le modèle d'architecture de von Neumann; ceux liés aux réseaux, y compris d'internet; les termes de la périphérie prenant leur naissance dans le fait de l'extension constante des sphères traditionnelles de connaissances et l'accroissement du nombre de nouveaux domaines scientifiques (cognitifs, biologiques, psychologiques, économiques etc) grâce à l'application des technologies informatiques. L'investigation consiste dans l'identification des termes de la périphérie, leur classification selon les domaines de connaissances et la précision du rôle de la terminologie informatique. Ainsi, l'analyse effectuée fait ressortir la tendance intégrative de la terminologie informatique par rapport aux autres terminologies scientifiques. Les exemples illustratifs appuyés pour la plupart sur les équivalents de l'anglais comme langue-source de la terminologie informatique appartiennent à l'Azerbaïdjanais et au Français.

Les mots-clés: L'information, les nouveaux domaines scientifiques, l'extension de la terminologie informatique, la classification des termes informatiques

Bilişim terminolojisinin kapsamı hakkında

Öz

Bu makalede, bilgisayar terminolojisinin kapsamı sorunu, iki tür bilginin varlığı açısından ele alınmaktadır: evrensel, insan yorumlarından bağımsız, doğanın kendisinde yaşayan bilgi ve insanlar tarafından yaratılan, iletilen ve dönüştürülen, ilk tür birincil olan öznel bilgidir. Bu, farklı bilgi ve bilimlere yol açan iki tür bilginin sürekli kesişimidir. Böylece, bugün teknik, sosyal ve insani bilginin alanlar ile ilgili uygulamalı ve disiplinler arası bir bilim olarak görünen bilişim terimleri bilim açısından sürekli basit hesaplamalarını ve enstrümanlarını, yerel ve küresel ağlar için

¹ Ok., Baku State University, Faculty of Philology, Department of German and French Languages (Baku, Azerbaijan), q.abdullayeva.xadica@mail.ru, ORCID ID: 0000-0001-9388-4594 [Makale kayıt tarihi: 15.09.2020-kabul tarihi: 20.11.2020; DOI: 10.29000/rumelide.814333]

geliştirilen kurguların ve geliştirilmiş hesaplama aygıtlarının ve bilgisayarların adları olarak karşımıza çıkar. Bilgisayar terminolojisinin oluşum aşamalarının analizi merkezin - genel olarak von Neumann modeline göre belirlenen bilgisayarın- farklı fiziksel ve mantıksal öğelerini ifade eden terminolojik birimler dahil olmak üzere bilgisayar terminolojisinin kurucu sınıflandırmasını önermeyi mümkün kılar; ağlarla ilgili olan ve özellikle internet, bilgisayar terimleri kurucu sınıflandırmasıyla ilgili teklif yapar; geleneksel bilgi alanlarının sürekli genişlemesinden ve yeni bilimsel alanların bilgisayar teknolojilerinin uygulanması yoluyla (bilişsel, biyolojik, psikolojik, ekonomik vb. sayısındaki artıştan kaynaklanan çevre koşulları) gelişim sağlar. Bu araştırma, çevre terimlerinin tanımlanmasından, bilgi alanlarına göre sınıflandırılmasından ve bilgisayar terminolojisinin rolünün kesinliğinden oluşur. Analiz, bilgisayar terminolojisinin diğer bilimsel terminolojilerle ilgili bütünlendirici eğilimini vurgulamaktadır. Çoğunlukla bilgisayar terminolojisinin kaynak dili olarak İngilizce'nin eşdeğerlerine dayanan açıklayıcı örnekler, Azerbaycan Türkçesine ve Fransızca'ya aittir.

Anahtar kelimeler: Bilgi, yeni bilim alanları, bilgisayar terminolojisinin uzantısı, bilgisayar terimlerinin sınıflandırılması

About the extent of informatics terminology

Abstract

In this article the problem of the extent of computer terminology is considered from the point of view of the existence of two types of information: the universal one, independent of human interpretations, residing in nature itself and subjective information, created, communicated and transformed by people, the first type being primary. It is the constant intersection of these two types of information that gives rise to different knowledge and sciences. Thus, the terms of the science of informatics which appears today as an applied and interdisciplinary science relating to the fields of technical, social and humanitarian knowledge emerged as the names of calculating devices and computers constantly developed and improved from simple calculations and their instruments to local and global networks. The analysis of the stages of the formation of computer terminology makes it possible to propose the constitutive classification of computer terminology which includes the terms of the center – the terminological units denoting different physical and logical elements of the computer generally determined according to the von Neumann model of architecture; those related to networks and particularly to the internet; the terms of periphery arising from the constant expansion of traditional spheres of knowledge and the increase in the number of new scientific fields (cognitive, biological, psychological, economic etc.) through the application of computer technologies. The investigation consists in the identification of the terms of periphery, their classification according to the fields of knowledge and the precision of the role of the computer terminology. The analysis highlights the integrative tendency of computer terminology in relation to other scientific terminologies. Illustrative examples mostly based on equivalents of English as the source language of computer terminology, belong to Azerbaijani and French.

Keywords: Information, new fields of science, extension of computer terminology, classification of computer terms

Introduction

La langue est un organisme vivant qui réagit aux changements se déroulant dans la vie sociale. Surtout actif est son vocabulaire. Aujourd'hui les sciences, les techniques et les technologies se développent avec une intensité extraordinaire. En conséquence, l'enrichissement du vocabulaire des langues modernes se produit essentiellement grâce à l'apparition en masses des termes scientifiques. Dans ce sens la terminologie informatique est particulièrement féconde. Comment s'explique ce phénomène? A notre avis, cela est lié à l'objet d'étude de la science de l'informatique qui est l'information, le processus et les méthodes de sa collecte, du stockage, traitement, transmission, analyse et évaluation par application des technologies spéciales. L'information est considérée alors sous deux aspects. Le premier aspect présente l'information en tant qu'une création des gens, communiquée et transformée d'un individu à l'autre donc, subjective. Aujourd'hui l'information est le plus souvent perçue sous cet aspect. D'après le deuxième aspect, l'information est une catégorie objective, indépendante, existant dans la nature malgré les efforts, les idées et interprétations des gens. Il s'agit alors de l'information naturelle, de la primauté de cette information qui est la source de l'observation, de l'analyse et du traitement des gens. Dans l'article du sociologue français Quéré "Au juste, qu'est-ce que l'information?" nous trouvons la citation de l'idée originale appartenant à l'ancien chercheur au Centre d'étude du langage et de l'information de l'université Stanford en Californie, professeur de philosophie sociale et politique, de l'éthique des sciences et techniques Jean-Pierre Dupuis concernant l'information naturelle :

«Si tout organisme est environné d'informations, c'est tout simplement qu'il y a partout autour de lui de l'organisation, et que celle-ci, du fait même de sa différenciation, contient de l'information. L'information est dans la nature, et son existence est donc indépendante de l'activité de ces donneurs de sens que sont les interprètes humains.» (Quéré, 2000 : 333)

Quéré compare à son tour l'information numérique avec l'information naturelle et constate, lui aussi que la dernière existe par soi dans l'environnement d'un organisme en déterminant le comportement de cet organisme et contrôlant sa conduite. L'auteur écrit: «Il s'en suit que l'information est disponible et perceptible dans l'environnement. C'est une "denrée objective" qui "ne requiert ni un agent cognitif, doté de connaissance et capable d'apprendre, ni un acte de communication ou de transmission de messages» (Quéré, 2000: 334). Une autre affirmation de la priorité de l'information de la nature vient de la part du chercheur Bardy qui dit :

«Force est de constater qu'une fois de plus nous n'avons rien inventé mais n'avons fait que, tel Icare, imiter la nature afin d'élaborer des instruments permettant de dépasser nos propres limites. La nature faisait déjà usage des processus informatiques bien avant notre apparition sur cette planète. Avant même l'émergence du règne animal ou végétal.» (Bardy, 2006)

Les caractères principaux de l'information naturelle sont donc son existence objective et la corrélation entre les faits qui sont porteurs d'information. L'information objective qui présente l'objet d'intérêt particulier de l'homme s'entrecroise constamment avec l'information subjective produite par l'homme et donne naissance à toutes sortes de connaissances et sciences.

C'est ainsi qu'à partir de simples calculs et leurs instruments se sont développés et perfectionnés sans cesse les machines calculatrices et les ordinateurs. C'est toujours l'entrecroisement de l'information objective et subjective qui a amené à l'apparition des réseaux de circulation de l'information, la globalisation de ce processus étant à l'origine de l'extension constante des sphères traditionnelles de connaissances et de l'accroissement du nombre de nouveaux domaines scientifiques (cognitifs,

biologiques, psychologiques, économiques etc) naissant désormais, comme règle, grâce à l'application des technologies informatiques. Tous ces faits obligent de reconnaître le statut fondamental de l'informatique qui, citons encore une fois Bardy:

«...au sens large étudie les processus essentiels à la vie de tout organisme vivant. En effet, le traitement et la transmission automatisés d'information sont des processus basiques nécessaires à la survie et au développement aussi bien, à l'échelle macroscopique, d'organismes socioéconomiques tels qu'un pays, une entreprise ou le monde dans son ensemble, qu'à l'échelle méso et microscopique d'organismes tels un animal, une plante, un organe ou une simple cellule biologique. Car nos ordinateurs ne sont pas les seuls à exécuter de tels traitements.» (Bardy, 2006)

Des milliers de processus automatisés ont lieu d'après l'auteur, à chaque moment dans le cerveau et l'esprit de l'homme à la lecture d'un article scientifique ou, ajoutons, à toute une autre activité.

Ce qui était exposé ci-dessus représente en fait la base philosophique et méthodologique de notre recherche du sujet concernant l'étendue de la terminologie informatique. L'approche de l'étude est celle sociolinguistique qui consiste dans la reconnaissance de la corrélation des faits linguistiques avec les faits sociaux.

En ce qui concerne l'actualité du sujet elle s'explique par la portée que la zone référentielle de la science de l'informatique a acquise dans la société moderne, par l'appartenance de l'informatique aux sciences fondamentales dont la plupart de notions portent le caractère scientifique général. Dans ce sens, plusieurs termes informatiques sont applicables à différents domaines scientifiques. La pénétration des technologies informatiques dans toutes les sphères de la vie sociale témoigne de l'informatisation de la société et fait penser à la réalité de la société d'information. L'informatique constitue déjà la partie intégrante de la culture générale de l'homme moderne.

L'objectif de la recherche abordée selon les principes exposés ci-dessus est l'identification dans les textes appartenant à différents domaines de connaissances et de sciences des termes informatiques de la périphérie et leur classification selon les domaines de connaissances. Cela permettrait de révéler les zones adjacentes des terminologies des langues modernes et préciser le rôle de la terminologie informatique. L'analyse s'effectue sur le matériel de l'azerbaïdjanais et du français avec références aux variantes des termes en anglais, cette langue étant la langue-source de la terminologie informatique.

Développement du sujet

Donc nous partons du postulat qu'à l'étape actuelle l'informatique constitue une sphère scientifique complexe au caractère interdisciplinaire contribuant activement au développement d'autres directions de la science et jouant ainsi le rôle intégratif. La terminologie informatique s'est constituée parallèlement au développement des dispositifs de calcul et des technologies appropriées. De là se distinguent les étapes de la formation de la terminologie en question dont parlent les chercheurs russes Akulinina (2003), Chalneva (2016) et qui correspondent au processus de complication des procédés et des dispositifs de calcul, à l'élargissement de la sphère de l'emploi de ces dispositifs et procédés, leur insertion dans la vie de la société.

Les étapes de la constitution de la terminologie informatique

Ce sont respectivement,

- l'étape manuelle qui remonte à la période d'avant Jésus-Christ, se caractérise par l'apparition des premiers dispositifs manuels de calcul, tel l'*abaque* (du lat. *abacus*) – “instrument plat facilitant le calcul, utilisé dans la Grèce, Rome antiques”; par l'emploi d'autres mots spéciaux, comme *digital* (du lat. *digitus*) - “en chiffre”; *le nombre* (du lat. *numerus*); *le calcul* (du lat. *calculus*) etc.

- l'étape mécanique qui fait penser au monde islamique du Moyen Age où étaient inventés des instruments calculateurs mécaniques permettant d'effectuer des calculs avec les chiffres décimaux arabes et d'autres processus algorithmiques qui s'exprimaient par les symboles et les énoncés logiques. Le développement complet de cet héritage dont l'ébauche était présentée par G.V.Leibnitz a contribué à la révélation de l'essence de l'informatique;

- l'étape appelée électromécanique. A cette période s'observe l'augmentation du nombre de termes liés à la révolution industrielle, à l'apparition de l'électricité et la découverte de l'électron. Dans la terminologie de cette période prévalent toujours les emprunts au grec et au latin, mais en même temps sont employés les noms des appareils avec les suffixes anglais *-er, -or*: angl. *register* – l'*enregistreur*; angl. *puncher* – l'*perforateur* etc.

- l'étape électronique embrassant la période à partir de l'élaboration des premiers ordinateurs, y compris le premier ordinateur programmable, apparu en 1941 dont le concepteur était l'ingénieur allemand Konrad Zuse. La même année a été créée une des premières entreprises de production des ordinateurs à des fins commerciaux. L'étape électronique continue jusqu'à présent;

- l'étape actuelle se caractérisant par l'universalisation des ordinateurs.

La formation des termes informatiques du centre

C'est toujours dans l'investigation de Chalneva (2016) que nous trouvons l'information à propos de l'apparition des premiers ordinateurs ce qui correspond à l'époque où il y avait un besoin urgent dans des calculs très longs et précis, en particulier dans les domaines tels que la physique atomique, théorie de la dynamique de vol et de contrôle des aéronefs. La deuxième guerre mondiale a rendu la vie humaine dépendante de la vitesse des calculs et a intensifié de sorte les travaux de création des ordinateurs. Puisqu'il y avait une demande constante des nouvelles générations des machines calculatrices l'apparition des ordinateurs et des technologies informatiques est devenue un des événements les plus importants de la science du siècle dernier et a conditionné la formation d'une nouvelle couche terminologique assez étendue. Chaque génération d'ordinateurs présentait des perfectionnements par rapport aux précédents et représentait un sous-système de termes correspondant à la composition et au fonctionnement des machines de calcul. Par exemple, en 1942 J. Eckert et J. Mauchly ont proposé d'introduire dans les ordinateurs les tubes électroniques. Ainsi à partir du nom composé de la machine électronique en anglais (Electronic Numerical Integrator and Calculator) – l'*intégrateur et le calculateur digital électronique* est né le terme-abréviation “*Eniac*” devenu après un internationalisme. Le sous-système terminologique de la première génération comprend les termes d'emploi spécial et les termes désignant le fonctionnement, les opérations et la composition de la machine: angl. *capacitor* – l'*condensateur*; angl. *EDVAC* (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) – l'*EDVAC* (l'ordinateur automatique à variation continue); angl.

punched card – la carte perforatrice; angl. punched tape – la bande perforatrice; angl. vacuum tube – le tube électronique etc.

Le passage à la deuxième génération des ordinateurs se caractérise par l'élaboration intensive des moyens d'automatisation de la programmation, la création des programmes de service facilitant le fonctionnement de la machine et augmentant l'efficacité de son utilisation. La création en 1948 du transistor au germanium, capable de remplacer les tubes électroniques est devenue un grand événement à l'origine des progrès de la technologie de semi-conducteurs, du perfectionnement de la structure des ordinateurs, du développement des fonctions de l'ordinateur. La deuxième génération des ordinateurs correspond à la période de la fin des années 1950 jusqu'à la fin des années 1960. Les innovations de cette période étaient à l'origine de l'augmentation de la vitesse d'action des ordinateurs, du changement des méthodes de programmation. Or, cette période se caractérise par l'apparition des termes liés aux processus de programmation, aux langages de programmation, aux systèmes de gestion, tels que angl. *compiler – le compilateur; angl. transistor – le transistor; angl. printed circuit board – la carte de circuit imprimé; angl. automatic data processing – le traitement automatique des données; angl. TRADIC (Transistor Digital Computer) – le TRADIC (le premier ordinateur à transistors généraliste) etc.*

Pourtant les machines de la deuxième génération avait comme le défaut principal l'incompatibilité des programmes, ce qui empêchait l'organisation des grands systèmes d'information. C'est pourquoi à partir du milieu des années 1960 se propose le passage à la création des ordinateurs ayant la compatibilité des programmes et conçus à la base des circuits intégrés. L'apparition des circuits intégrés marquait la révolution dans le numérique. Un transistor pouvait remplacer 40 tubes électroniques et un circuit intégré mille transistors. En outre, la production des ordinateurs de la troisième période s'est avérée moins coûteux que de ceux de la deuxième génération. Ce fait facilitait l'accès aux ordinateurs du nombre croissant d'organisations et d'utilisateurs privés qui devait maîtriser en même temps que les machines les termes du domaine. L'idée de la corporation de IBM sur l'universalité de toutes les machines a à son tour aussi révolutionné le monde électronique. A cette époque commence l'épanouissement de la technologie d'entrée et de sortie – les ordinateurs sont passés au niveau plus élevé. Tous cela s'est reflété sur le vocabulaire: angl. *time sharing – le traitement en temps partagé; angl. integrated circuit – le circuit intégré; angl. microprocessor – le microprocesseur; angl. CPU (Central Processing Unit) – l'unité centrale de traitement etc.*

Donc durant trois générations d'ordinateurs s'est formée une couche étendue du lexique informatique et à partir des années 1970 a commencé la quatrième période qui dure jusqu'à présent. La terminologie informatique s'élargissait à cette période de façon exponentielle. La constitution du système terminologique se caractérise par l'utilisation de différents moyens de formation des termes: le développement sémantique des mots du langage commun *le temps partagé*, le transfert métaphorique *le bus*; la reterminologie (*circuit* – terme emprunté à l'électrotechnique). Cela montre que le développement du système terminologique de la sphère informatique se réalisait à la base des connaissances accumulées et que les moyens de formation des termes indiqués ci-dessus peuvent être considérés comme les plus efficaces du point de vue des utilisateurs. Surtout optimal est la métaphorisation terminologique qui représente le moyen sémantique de la nomination des notions spéciales à la base de la similitude des objets scientifiques et quotidiens, leurs qualités et fonctions se révélant lors de comparaison et la confrontation. Il est à noter que le processus de métaphorisation est largement utilisé dans la nomination terminologique. Grâce au sens du mot commun le spécialiste du domaine scientifique réussit à créer l'image du nouvel objet et élaborer pendant le processus de

l'activité cognitive ultérieure le concept scientifique de cet objet. Ainsi, à travers la périodisation et sur les exemples concrets Akulinina et Chalneva démontrent comment s'est formée la terminologie de l'informatique, surtout sa partie constituant le centre du système terminologique. Notons que le rôle de la métaforisation comme processus de création des termes est mentionné à part (Chalneva, 2016: 63). Il est vrai que le problème de l'implication de la métaphore dans le processus de cognition est étudié par plusieurs chercheurs. Filippovitch évoque à ce propos l'émergence chez le sujet du sentiment du confort psychologique comme lors de la rencontre avec quelque chose de bien connu (Filippovitch, 2002: 52).

Le caractère très vaste de l'informatique comme secteur de connaissance et la perception dans le monde de l'accélération phénoménale du développement de la technologie de l'informatique créée au départ par les constructeurs américains et importée dans le monde francophone au détour des années 1950, son insertion dans les ordres des savoirs étaient notés aussi par le linguiste francophone du Canada Boulanger qui dans sa communication intitulée «Remarques sur l'aménagement du statut du français en informatique» présentée lors du 56^e Congrès de l'ACFAS en 1988 attirait l'attention au fait que quarante ans plus tard après la naissance du secteur et à la veille de la conclusion du deuxième millénaire de l'humanité, un quatuor de termes reliés au même technolècte semble dominer l'univers des connaissances et témoigne de l'impact de l'informatique sur les sociétés. Que représentait ce quatuor dont parlait Boulanger ? Il s'agissait des termes *ordinateur* - le néologisme paru en 1955 et son rejeton *micro-ordinateur* dont l'apparition se rapporte à 1971, *informatique* apparu en 1962 et son satellite immédiat *micro-informatique* qui commence à se répandre dans les années 1970, *logiciel* utilisé déjà vers 1970 et l'adjectif *artificiel* dont l'idée d'application au domaine de l'informatique émerge dans les années 1950 et que l'on trouve associé à quelques substantifs (ex. *intelligence*, *langage*). Comme écrit l'auteur, à sa manière chacun de ces termes

«...a dominé sa décennie et il est indéniable qu'ils font désormais partie intégrante de l'histoire du français ; à double titre d'ailleurs : premièrement parce qu'ils sont devenus des termes techniques indispensables, deuxièmement parce qu'ils se sont coulés dans le moule de l'usage général. » (Boulanger, 1988)

L'auteur a raison quand il dit :

« ...la micro-informatisation entraîna à sa suite une amorce de démythification de la technologie et le début de la banalisation de la terminologie propre au secteur. Une bonne partie du vocabulaire de l'informatique n'est plus l'apanage exclusif des informaticiens, des penseurs, des concepteurs, des publicitaires, des diffuseurs et des vendeurs de produits... Depuis longtemps et dans plusieurs milieux, on souhaite que des efforts sérieux soient accomplis pour rendre l'informatique plus accessible, plus compréhensible au vaste public. » (Boulanger, 1988)

En conséquence, multiples applications favorisent la diffusion sociale des innovations technologiques. L'auteur mentionne entre autres *la domotique*, *la servitique*, *l'éditique*, *l'autotique*. De l'autre côté s'avance le mouvement vers la miniaturisation des équipements. Ainsi, en 1972 apparaît le premier micro-ordinateur du monde, le Micral et en 1975 à Los Angeles s'ouvre la première boutique de micro-informatique. La miniaturisation conditionne à son tour le passage de la macro-informatique à la micro-informatique, l'accélération des recherches centrées sur l'intelligence artificielle ce qui permet à l'informatique de percer le marché domestique et d'augmenter le nombre de services (Boulanger, 1988). La micro-informatique se transforme rapidement en facteur culturel et social non négligeable, d'autant plus que les logiciels deviennent des produits banals, moins coûteux, faciles d'utilisation s'adaptant aux besoins des utilisateurs.

L'intelligence artificielle appliquée avec succès dans différents domaines tels, activités du gouvernement, économie, banque, industrie, enseignement, sécurité des systèmes d'information, publicité, existant déjà au quotidien avec toutes sortes de machines et autres objets intelligents a assuré la nouvelle étape dans le développement de la terminologie informatique. Tout cela devenait possible grâce au développement des réseaux d'ordinateurs, l'apparition des techniques de la circulation libre de l'information entre les ordinateurs connectés et bien sûr, la globalisation du processus en question. Ainsi le réseau global internet a révolutionné lui aussi le quotidien des gens, leurs habitudes, les façons de penser, d'agir, de se comporter. Il s'agit, selon Martini d'un outil informatique le plus populaire et le plus pratique : « L'Internet est à la fois une capacité de diffusion dans le monde entier, un mécanisme de distribution de l'information et un moyen de collaboration et d'interaction entre les individus et leurs ordinateurs ; peu importe l'emplacement géographique » (Martini, 2019). Dans son article intitulé « L'évolution d'Internet » l'auteur décrit en détail les conditions de l'apparition et du développement de l'internet qui en 30 ans a connu une telle évolution qu'aujourd'hui on ne peut plus imaginer le monde sans cette invention.

La formation des termes de réseaux

Or, à travers l'histoire de l'internet se forme la terminologie appropriée. Voici comment Martini présente dans l'article cité ci-dessus les grands moments de cette histoire : le réseau commence à se développer à partir de 1964 aux Etats-Unis. Il était créé à l'époque de la guerre froide sur la demande du Pentagone et devait servir les intérêts militaires en informant plus rapidement sur les actions concernant la guerre et la sécurité du pays. Les informations parvenaient découpées en paquets qui se recomposaient chez le destinataire. Le réseau de communication était sans centre ce qui aurait évité aux adversaires d'anéantir le réseau par les frappes des missiles. Dans ces conditions il a fallu créer une série de nœuds égaux et les relier entre eux de manière que même si quelques nœuds étaient détruits, le réseau eût pu fonctionner toujours. Ce réseau composé de nœuds permettait de desservir un nombre important d'ordinateurs et plus tard c'est ce réseau qui devient le fondement d'internet. Le projet du réseau était financé par l'agence du Ministère de la Défense Américaine appelée Advanced Research Projects Agency plus connue sous l'acronyme « ARPA ». C'est ainsi qu'en 1969 est né l'ARPANET. Dans les années 1970 en plus des calculs, les scientifiques ont trouvé une utilité supplémentaire pour l'ARPANET : ils se sont mis à correspondre entre eux sur leurs divers travaux de recherche, à s'échanger des conseils liés au milieu personnel, professionnel etc. En 1983, ARPANET commence à fonctionner comme une branche indépendante du reste du réseau et se transforme en INTERNET qui signifie International Network ou Interconnected Network - un réseau d'échanges professionnelles et personnelles. L'auteur indique aussi qu'à partir des années 1990 l'utilisation de l'internet par les masses se réalise par l'intermédiaire du Consortium World Wide Web, WWW et de ce fait le nombre d'ordinateurs hôtes connaît une forte croissance. C'est alors que les premiers logiciels de navigation - Mosaïc, Netscape Navigator, ainsi que les systèmes de recherche – d'abord Yahoo, ensuite de nombreux autres comme Lycos, Altavista, Excite, Nomade apparaissent. Pourtant les derniers ne durent pas longtemps. Dans les années 2000 AOL, MSN, YAHOO se disputent encore le marché, pourtant c'est le géant Google apparu sur les réseaux en 1998 qui prend de l'ampleur et gagne de la popularité auprès les internautes. Retenons les chiffres présentés dans l'article : en 2000 c'est l'explosion d'internet (368 540 000 ordinateurs connectés), en 2014 – plus de 1 milliard de sites web sur la toile. Aujourd'hui, internet représente plus de 3,8 milliards d'internautes, 200 millions de serveurs et 2,91 milliards d'inscrits sur les réseaux sociaux. Une personne sur trois dans le monde a accès à internet. Les gens se connectent sur internet chaque jour via leurs mobiles et se communiquent via des messageries instantanées. Parmi les nombreuses découvertes qui ont eu lieu depuis la création

de l'internet et qui ont fait sensation dans le monde de l'informatique et des nouvelles technologies il y eu cloud (le nuage) permettant d'exploiter les grandes parties des ressources informatiques à distance, de façon simple, accessible et rapide. La conclusion à laquelle arrive l'auteur est celle qu'internet a été une des plus grandes révolutions des dernières décennies aussi bien sur le plan technologique que social. Il cite la liste des services que l'internet nous rend au quotidien à partir du simple fait de regarder les informations, la météo, de communiquer à ses amis via les réseaux sociaux, de s'envoyer des messages via des applications, d'envoyer un simple mail à un contact, faire des achats, tous ces exemples ne sont que de banales activités que les gens modernes font tout au long de la journée grâce à l'internet. Durant quelques dernières décennies internet a beaucoup évolué et s'est intégré dans la vie des gens. L'idée principale qui suit de cet avancement rapide est que son avenir est difficile à prévoir d'autant plus que c'est un secteur très dynamique, en constantes évolutions où chaque innovation se retrouve vite dépassée par une autre. L'auteur finit par la réflexion sur le futur d'internet en émettant des hypothèses sur la possibilité de cette façon de communiquer d'aggraver et avérer ces fondements ou bien devenir plus présent dans la vie des gens de façon que « ... tous les objets seront connectés et auront une intelligence artificielle capable d'interagir avec nous et réaliser tous nos désirs ». (Martini, 2019). Des sources azerbaïdjanaises la plupart des données concernant le développement de l'internet trouve son affirmation dans l'article de Sultanov, 2019. Ainsi l'évolution de l'Internet n'amène-t-elle pas au développement de la terminologie du secteur, à l'intégration des termes d'Internet dans les discours appartenant à des sphères de connaissances très variées, scientifiques ou de la vie courante, à la virtualisation du sens des mots et termes desservant telle ou autre sphère de connaissance?

De la partie consacrée à la formation des termes de réseaux on peut citer les suivants, accompagnés de leurs équivalents en azerbaïdjanais : fr. *le réseau* – az. *şəbəkə*; fr. *les paquets* – az. *paket*; fr. *les noeuds* – az. *bənd, buğum*; fr. *l'ARPANET* – az. *ARPANET*; fr. *les ordinateurs hôtes* – az. *baş kompüterlər*; fr. *l'INTERNET* – az. *İNTERNET*; angl. *International Network* – fr. *le réseau international* – az. *Beynəlxalq şəbəkə*; angl. *Interconnected Network* – fr. *le réseau interconnecté* – az. *bir-birinə birləşdirilmiş hesablama şəbəkə*; angl. *World Wide Web, WWW* – fr. *la toile mondiale, le web* – az. *“dünya hörümçək toru”*; fr. *la navigation* – az. *naviqasiya*; angl. *internet users* – fr. *les internautes* – az. *internet istifadəçiləri*; angl. *servers* – fr. *les serveurs* – az. *serverlər*; angl. *cloud* – fr. *le nuage* – az. *bulud*; les systèmes de navigation dont les noms sont les internationalismes: *Mosaïc, Netscape Navigator*; les systèmes de recherche (az. *axtəriş sistemləri*) ayant eux aussi pour la plupart les noms-internationalismes: *Yahoo Lycos, Altavista, Excite, Nomade AOL, MSN, YAHOO, Google*. Les équivalences des termes entre l'anglais – la langue-source et les langues française et azerbaïdjanaise sont précisées respectivement dans le Dictionnaire informatique anglais-français Reverso dont le copyright correspond à 2007 mais qui se renouvelle constamment présente les traductions des unités terminologiques à la base d'un grand nombre de contextes et le dictionnaire raisonné des termes informatiques anglais-russe-turc-azerbaïdjanais comprenant près de 5000 unités (Djalalli, 2017).

Les termes informatiques de la périphérie

La chercheuse Reboul-Touré essaie à son tour de montrer l'importance que les mots acquièrent dans la sphère d'internet. Elle constate que ce moyen de communication a donné naissance à de nouvelles dénominations dont certaines s'insèrent dans le français usuel, d'autres connaissent des variantes proposées notamment par les Commissions de terminologie et de néologie. Or, les points auxquels la chercheuse attire l'attention concernent d'abord le fait que le réseau internet donne au mot une place tout à fait privilégiée parce qu'on entre sur un moteur de recherche par *les mots-clés* ; une autre mise

en valeur du mot s'effectue au travers du *lien hypertextuel* par la couleur ou soulignement. L'auteur évoque en plus l'existence des dénominations de deux types : « un acte de baptême » réalisé du côté de la terminologie avec une volonté de fixation au niveau du lexique et les dénominations forgées par des concepteurs ... largement diffusées par différents supports médiatiques » (Reboul-Touré, 2005 : 194). Là il est question de coexistence de plusieurs mots sur un même référent donc de plusieurs dénominations. Pour les exemples attestant ce fait sont cités les variantes telles que *causette*, *frimousse*, *fouineur*, *courriel (mél)* proposés comme équivalents de *chat*, *smiley*, *hacker*, *e-mail* et représentant d'un côté la dénomination de droit, issues de la terminologie et celle de fait (Reboul-Touré, 2005 : 195).

Comme un autre moyen de la dénomination des objets du domaine l'auteur mentionne la constitution de nouveaux termes grâce à la combinaison des éléments des mots et formation des mots composés correspondant aux réalités actuelles du domaine de la toile : par exemple, le préfixe *cyber-* du *cybernétique*, le mot entré en vogue depuis le milieu du XXe siècle, sert à former des mots liés aux nouvelles techniques de communication d'internet comme *cyberespace*, *cybercafé*, *cybernaute*. Comme l'indique Reboul-Touré,

«... le paradigme est ouvert et nous trouvons des réalisations parfois inattendues : *cyberacteur*, *cyberavocat*, *cyberbricoleur*, *cybercommerçants*, *cybercrime*, *cyberemploi*, *cybermarché*, *cyberprof e-alsace*, *e-anglais*, *e-bahut (aide aux devoirs)*, *e-camping*, *e-corse*, *e-droit*, *e-fonctionnaires*, *e-gravures*, *e-hotellerie*, *e-littérature*, *e-picardie*, *e-san*, ces formations pouvant être prononcé [i] et parfois écrit *i-* : *i-commerce*, *i-expo*, *i-mode*, *i-télé*, *i-ville...* » (Reboul-Touré, 2005 : 196-197)

Pour le paradigme dérivatif l'auteur propose un exemple de créations récentes *blog* emprunté à l'anglais et représentant la contamination de la dernière lettre du terme *World Wide Web* (toile d'araignée mondiale) et de *log* (journal de bord), désignant un site internet intime ou de la famille, ou bien encore d'une communauté de passionnés, support de communication pour l'entreprise : *weblog* ; *blog(g)ueur*, *bloggers*, *blogueuses* ; *blogosphère* ; *bloguisation...* (Reboul-Touré, 2005 : 197-198). Les exemples considérés ci-dessus rendent évidente la constatation suivante de la chercheuse : « Dans un domaine aussi foisonnant d'innovations, la création linguistique est aussi dynamique » (Reboul-Touré, 2005 : 197).

Or, l'informatique ne cesse pas de se développer. Il se renforce en s'appuyant sur la culture qui est sa culture particulière. Mirabail écrit à ce propos :

« L'informatique est une nouvelle technique qui entre en force dans les faits et mentalités de tous les jours. Mais bien plus que d'autres « technologies nouvelles », elle impose peu à peu des changements des méthodes et des changements de points de vue, qui constituent les éléments d'une nouvelle culture. ... Depuis le vote de la loi « Informatique et libertés » (juillet 1978), l'informatique n'a cessé de transformer les pratiques professionnelles, ... fait de plus en plus partie de l'environnement économique et social, de la production, de l'organisation du travail, de la communication... C'est dire que l'informatique a déjà une histoire et qu'elle contribue à écrire celle de nos sociétés. Il semblerait donc qu'existe une culture informatique... » (Mirabail, 1990 : 11-12)

Donc la société au sens large, qui équivaut à la société d'information se perçoit aujourd'hui d'après Balima,

«...dans un contexte socio-historico-technologique particulier où le développement de la science et celui des industries ont atteint une dimension planétaire. Nulle contrée n'échappe totalement à

l'entreprise de ces nouvelles technologies de l'information et de la communication devenues les instruments d'une civilisation nouvelle. » (Balima, 2004 : 205)

Selon les chercheurs de Tunisie Daoud et Jarraya,

«Le développement croissant des Technologies de l'Information dans tous les secteurs de la vie économique, sociale et culturelle constitue un mouvement fort et irréversible... La société d'information se caractérise par la généralisation progressive du numérique... Plusieurs experts, parlent même d'une quatrième révolution comparable à celle de la révolution industrielle, de l'apparition de l'automobile, de l'électricité ou du chemin de fer.» (Daoud et Houada, 2008)

Les auteurs estiment, d'autre part, que les impacts de cette révolution sont encore incalculables surtout dans le cadre des derniers développements de l'intelligence artificielle.

Il s'en suit que la société d'information c'est le milieu où les technologies informatiques pénètrent massivement dans différentes sphères de la vie sociale et, en conséquence, en s'entrecroisant avec les terminologies et le lexique d'autres sphères la terminologie informatique s'enrichit considérablement. Cet enrichissement s'effectue dans deux directions : l'apparition de nouveaux termes et le développement sémantique des termes existants.

Nous avons constaté plus haut le fait de la distinction dans la composition de la terminologie informatique de trois catégories de termes :

- les termes du centre lesquels, comme nous l'avons vu correspondent aux noms de différents éléments physiques et logiques de l'ordinateur déterminés d'après le modèle d'architecture de von Neumann ;
- les termes liés aux réseaux (locaux et global). Evidemment , cette catégorie couvre celle du centre étant donné que les réseaux fonctionnent grâce aux ordinateurs connectés à la base des principes déterminés. Ce sont les termes désignant différents éléments et principes de connexion, de fonctionnement d'ordinateurs et de réseaux, ainsi que leur nouvelles fonctions (les dernières constituent la particularité des termes de la catégorie en question);
- les termes de la périphérie nés de l'application des technologies informatiques dans d'autres sphères de connaissance, traditionnelles et nouvelles. Aujourd'hui la plupart des innovations dans le nombre augmentant de sphères de connaissances se réalisent via l'application des technologies informatiques ce qui se manifeste dans l'apparition à la jonction des sciences de nouvelles unités terminologiques et dans les changements sémantiques que subissent les termes existants. Les changements sémantiques dont il est question sont le résultat de l'interaction de trois aspects des unités lexicales, y compris les termes, à savoir, le signe ou le signifiant (dans cette occurrence le terme) – le signifié (ce que le signe désigne dans la sphère de référence) – le contenu du signe. Le signe restant invariable, le changement sémantique de l'unité lexicale se produit à partir des modifications survenues au signifié. Lorsque ces modifications entrent dans l'usage et acquièrent la pertinence, elles se fixent dans le contenu sémantique des mots et expressions sous formes de nouveaux sèmes. De sorte, le sens de l'unité se trouve modifié.

Passons à l'analyse des termes informatiques de périphérie relevés dans les textes liés à différents domaines de connaissances. Nous allons présenter ici les résultats de nos observations faites dans les domaines d'enseignement, de banque et celui social.

La notion d'enseignement qui constitue le terme du domaine de l'éducation a constitué l'objet d'étude de nombreuses recherches dans des disciplines variées comme la philosophie, la pédagogie, la psychologie. Pourtant comme l'indique Dessus (2008), il existe peu de synthèses tirant parti de ces travaux. C'est précisément cette ambition que l'auteur poursuit dans son article "Qu'est-ce que l'enseignement? Quelques conditions nécessaires et suffisantes de cette activité" où ayant passé en revue la notion d'enseignement selon la philosophie de l'Education, le courant de recherche "Etude de l'enseignement", les psychologues du développement et les éthologues il propose un essai d'intégration des différentes définitions. Ainsi, définit-il l'enseignement comme «une activité collaborative d'acquisition de comportements généralisables dans le cadre d'une situation supervisée, cette situation étant aménagée par l'enseignant» (Dessus, 2008: 17). Notons que dans l'approche traditionnelle déterminant l'activité en question comme une pratique, réalisée par un enseignant, dont le but est de transmettre des compétences telles savoir, savoir-faire et savoir-être à un élève, un étudiant ou tout autre public dans le cadre d'une institution éducative, le rôle de l'enseignant est aussi perçu comme primordial. Or, aujourd'hui l'enseignement y compris celui obligatoire dans la plupart de pays du monde est en train de devenir numérique et se réaliser par internet. Les conséquences en sont la numérisation des ressources pédagogiques de l'enseignement, de tous les supports d'éducation, tout comme la formation des enseignants et la systématisation du matériel, de manuels et cahiers numériques. La pratique de l'enseignement en ligne se réalise à partir de différentes plateformes. La plateforme Microsoft Teams qui depuis 2017 remplace Microsoft Classroom dans Office 365 Education est considérée en tant qu'une plateforme collaborative. Elle permet d'organiser par la visioconférence *les leçons* – az. *dərslər* ou *les cours* – az. *məşğələlər* dans *les écoles* – az. *məktəblər* ou *les universités* – az. *universitetlər* avec *les classes* – az. *siniflər* ; *les groupes* – az. *qruplar*; *les élèves* – az. *şagirdlər*; *les étudiants* – az. *tələbələr*; *les instituteurs (-trices)* – az. *ibtidai sinif müəllimi (müəlliməsi)*; *les professeurs* – az. *müəllim* tout en offrant *la salle* – az. *dərs otağı*; *le tableau* – az. *lövhə*; *le matériel didactique* – az. *didaktik material* correspondants, sous-entendant les activités de routine telles que *écrire au tableau* – az. *lövhədə yazmaq*; *effacer le tableau* – az. *lövhəni silmək*; *les devoirs* – az. *tapşırıqlar*; *faire / rendre les devoirs* – az. *tapşırıqları etmək / təhvil vermək*; *les travaux de contrôle* – az. *yoxlama yazı işləri*; *mettre les notes* – az. *qiymət yazmaq*; *délivrer les certificats / les diplômes* – az. *sertifikat / diplom vermək* etc. En fait tout comme à l'école réelle seulement via internet – de façon virtuelle. On peut affirmer dans ce cas que les notions que traduisent les mots appropriés se métamorphosent et la sémantique des mots intègre le nouveau sème – celui de virtualité conforme aux conditions du déroulement du processus de l'enseignement.

En ce qui concerne les termes informatiques pertinents dans l'occurrence, en guise d'exemple on peut citer les suivants: *Windows* ; *naviguer dans Microsoft Teams* – az. *Microsoft Teamsdə naviqasiya etmək*; *l'activité* – az. *fəaliyyət*; *les équipes* – az. *komandalar*; *le calendrier* – az. *təqvim*; *les fichiers* – az. *fayllar*; *partager des fichiers* – az. *faylları paylaşmaq*; *la conversation* – az. *söhbət*; *utiliser les boutons* – az. *düymələrdən istifadə etmək*; *cliquer* – az. *çiqqılatmaq (kompüter siçanının düyməsini basıb buraxmaq)* ; *visualiser* – az. *ekranda yerləşdirmək*; *les applications* – az. *tətbiqi programlar*, *ajouter le canal* – az. *kanal əlavə etmək*; *activer / désactiver le caméra (le micro)* – az. *kameranı, (mikrofonu) işə salmaq* etc. (Notons que les sources des termes présentés ci-dessus sont les sites électroniques Microsoft Teams pour l'Education).

Or, la révolution scientifique et technique rend nécessaire l'utilisation des systèmes automatisés et de la technique numérique dans le système de l'enseignement comme dans toutes les sphères de l'activité humaine. Les notions principales employées dans ce système sont *la connaissance* – az. *bilik*; *les données* – az. *verilənlər*; *l'enseignement à distance* – az. *uzaq məsafəli tədris* etc.. La liste des

programmes appliqués utilisés dans l'enseignement dans le but d'augmenter la qualité, l'efficacité et l'attractivité de l'enseignement est assez impressionnante: *le Microsoft Office* qui comprend les programmes, appliqués dans l'enseignement tout comme dans différentes autres sphères, chacun ayant sa place dans le travail du professeur: *le Microsoft Word* permet de créer les textes de différentes destinations et de différents formats; avec *le Microsoft Excel* on peut dresser les graphiques et des diagrammes, *le Microsoft Power Point* contribue à présenter le matériel du cours sous formes d'images, à faire ce matériel plus évident et spectaculaire, *le Microsoft Access* aide à créer les bases de données, par exemple sur les étudiants, sur les livres de la bibliothèque; le programme *e-mail* joue le rôle important dans l'échange d'information entre les professeurs et les étudiants; *le Matlab* est surtout utilisé par les spécialistes et les professeurs des sciences pour la réalisation des tâches mathématiques, la modélisation avec les outils présentés; *le Corel Draw* aide à réaliser les idées créatives à travers les images, les figures originales et leurs combinaisons; *le Photoshop* permet de travailler avec les documents de format d'image; avec *l'AutoCad* on crée les dessins dans l'espace de 3 dimensions; *le Microsoft Project* peut être considéré comme une aide importante aux professeurs de business, de gestion, management. Employés dans différents contextes les termes informatiques acquièrent les connotations selon le domaine. En général, l'emploi des mêmes unités lexicales, y compris les termes, dans différents domaines change ces unités de nouveau sens sauf que dans la structure sémantique des mots et expressions ces sens se présentent comme dominants ou simple connotations. Dans les exemples ci-dessus avec l'implantation du système d'éducation en ligne dans la structure des mots liés à l'enseignement le sème de virtualité a toutes les chances de devenir dominant, pour les termes de Microsoft Teams appliqués au domaine particulier de l'enseignement il ne s'agit que de connotations.

Le deuxième domaine dont les termes se soumettent à l'analyse est celui de banque. Les termes appropriés étaient sélectionnés dans le texte en azerbaïdjanais rédigé au sein de la Banque Centrale d'Azerbaïdjan, présentant les standards des technologies informatiques efficaces dans la banque (Azerbaydjan Merkezi Bankı, 2016). Présentons les exemples de ces termes: *mənfəət / zərər təhlili* – l'analyse du profit et de la perte; *sazlana bilən sistem auditi* – l'audit du système réglementé; *gəlirlilik* – la rentabilité; *aktivin keyfiyyəti* – la qualité des actifs; *faiz dərəcəsi riski* – le risque de taux d'intérêt; *daxili və xarici audit proqramları* – les programmes d'audit intérieur et extérieur; *depozitlər* – les dépôts; *mühasibat əməliyyatları* – les opérations de comptabilité; *“şəffaf qutu” üsulu ilə sınaqdan keçirmə* – le test de boîte transparente; *“qara qutu” üsulu ilə sınaqdan keçirmə* – le test de boîte noire etc.

Si on prend en considération les conditions de l'informatisation du domaine, de création au sein de la banque des structures et procédures telles que *İT-larının İdarə edilməsi və Nəzarət* – La gestion et le contrôle des technologies informatiques; *İT Komitəsi* – Le comité des technologies informatiques; *İT strukturu və texnoloji infrastruktur* – la structure des technologies informatiques et l'infrastructure technologique; *texniki göstəricilərin və prosedurların sənədləşdirilməsi* – la documentation concernant les données techniques et les procédures; *idarəetmə informasiya sistemləri* – les systèmes informatiques de gestion; *məlumat bazaları* – les bases de données; *informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsi* – la gestion de la sécurité de l'information etc, alors il serait juste de supposer que les termes de banque acceptent le nouveau sens – celui de virtualité et que ce sens devienne dominant dans la structure sémantique des termes en question. En ce qui concerne les termes informatiques appliqués lors d'appellation des divisions, objets et procédures correspondants, ils accueillent les connotations conformes à la sphère concernée.

Le troisième domaine qui sert de source du choix des termes examinés dans les cadres de cette investigation est celui social. Par exemple, les dernières années, comme dans plusieurs pays, en Azerbaïdjan l'informatisation de la société fait partie intégrante de la politique de l'état. Le gouvernement du pays réalise de larges mesures du développement et de l'application des technologies informatiques. Les réformes fondamentales ont assuré le développement dynamique de communication téléphonique, du réseau à large bande, de l'économie numérique. L'adaptation des organisations gouvernementales et non-gouvernementales aux nouvelles conditions, la réalisation des projets électroniques dans différentes sphères ont fait naître en azerbaïdjanais les termes comme *multimedia resursları – les ressources multimédia; intellektual sistemlər – les systèmes intellectuels; elektron imza – la signature électronique; açıq cəmiyyət – la société ouverte; elektron ticarət – le commerce électronique; elektron hökumət – le gouvernement électronique; elektron hökumət portalı – le portail électronique...* ainsi que les termes abrégés: *e-bank, e-təhsil, e-səhiyyə* etc. Il s'agit là des noms de réalités adoptées par plusieurs pays et transférées aussi en Azerbaïdjan.

D'autre part, il y a les structures de services créées en Azerbaïdjan: *ASAN, MİDA, DOST* et *ABAD* qui témoignent de la modernisation des services sociaux offerts à la population du pays. Or, l'activation de l'insertion des technologies numériques dans la vie sociale de l'Azerbaïdjan a lieu à partir de 2012, lors de création sur le décret du chef de l'état Ilham Aliyev de l'Agence d'Etat des Innovations Sociales et du Service aux citoyens fonctionnant sous le Président de la République d'Azerbaïdjan. L'Agence devait assurer la gestion du "Service ASAN" (de l'anglais *Azerbaijan Service and Assessment Network*). Il faut noter que cette abréviation présente une sorte de jeu de mots puisque sa traduction en azerbaïdjanais signifie "facile"). Vraiment, lors de sa création en 2013 la structure ASAN devait s'occuper de la coordination des activités de différents services et des organes du pouvoir exécutif locaux, des entités du secteur public, des personnes juridiques appartenant à l'état, y compris l'activité des personnes juridiques publiques créées au nom de l'état, du contrôle, de l'appréciation, de l'intégration des bases de données des organes d'état, l'accélération du processus de l'organisation des services électroniques, le perfectionnement du système de la gestion dans ce domaine. Les buts poursuivis lors de création de ASAN - la réduction des coûts supplémentaires et de la perte de temps par les citoyens, respect des règles éthiques, l'amélioration du niveau de service, l'augmentation de la transparence, de confiance envers les organes gouvernementaux, le renforcement de la lutte contre la corruption, l'utilisation plus large des services électroniques devaient faciliter l'accès des citoyens à nombreux services sociaux offerts par l'état.

Comme une autre direction prioritaire de la politique sociale du gouvernement du pays était déterminée l'amélioration des conditions de logement des citoyens. L'enjeu de fournir le logement aux citoyens surtout à la catégorie à faible revenu et au revenu moyen ainsi qu'aux jeunes familles a amené à la création en 2016 sous le Président de la République d'Azerbaïdjan de l'Agence d'Etat de Construction de Logement – en azerbaïdjanais *Mənzil İnşaatı Dövlət Agentliyi – "MİDA"*) gérée principalement au moyen des technologies informatiques.

Le perfectionnement de la gestion dans les domaines d'emploi, de travail, de protection sociale et d'assurance a constitué la base de la création sous le Président de la République d'Azerbaïdjan de la personne juridique publique *L'Agence de l'Assurance Sociale Opérative et Durable – Dayanıqlı və Operativ Sosial Təminat Agentliyi – "DOST"* (un autre jeu de mot, parce que cette abréviation-ci signifie par soi "ami", "amical").

Enfin, le service ASAN comprend diverses divisions dont la personne juridique publique créée en 2016 par le décret du Président de la République d'Azerbaïdjan İlham Aliyev *Soutien de ASAN aux entreprises familiales – Ailə Biznesinə Asan Dəstək – “ABAD”* (cette abréviation a le sens “aménagé”, “arrangé”). Les centres fonctionnant dans les cadres de ABAD assurent le soutien aux entreprises familiales dont les activités se déploient dans le domaine de l'artisanat folklorique décoratif et appliqué et de l'agriculture. Les centres d'ABAD procurent aux familles l'aide juridique, financière, de gestion d'affaires, de commercialisation, d'image de marque, de conception, ils délivrent les certificats, assurent les activités logistiques, la vente des produits créés selon le principe d'“une fenêtre”. Notons que comme référence des informations sur les services sociaux caractérisés sert l'article de Mirzəbəyli (2018).

Les structures de service présentées sont accueillies dans le monde comme les marques (brends) d'Azerbaïdjan. Cela a été affirmé aussi, surtout à propos de ASAN et ABAD, par le chef de la délégation de UE en Azerbaïdjan Jankauskas qui a exprimé la satisfaction de l'organisation qu'il représente pour le soutien du projet en disant: «Ce sont de très bonnes marques d'Azerbaïdjan. Les projets vont continuer ce qui facilitera aux gens l'utilisation des services offerts » (Jankauskas: 2018).

Quelles renseignements concernant le sujet de notre recherche procurent ces noms des organismes sociaux? Il s'agit tout d'abord des termes sociaux. Pourtant, puisque les projets en question ne sont réalisables qu'avec l'application des technologies informatiques modernes, ces termes peuvent en même temps être considérés comme faisant partie de la périphérie de la terminologie informatique. Comme dans le cas du lexique de l'enseignement et des termes de la banque examinés plus haut l'impact de l'informatisation se fait ressentir aussi sur le contenu sémantique de ces noms des innovations sociales en ajoutant à leur contenu le sème de virtualité qui, de sorte, entre dans le rang des sèmes principaux des unités concernées.

Conclusion

Ainsi, les exemples des termes désignant d'un côté différents éléments d'ordinateurs, de l'autre côté les réalités du fonctionnement de l'internet, enfin les unités terminologiques nées de l'entrecroisement de la sphère de l'informatique et d'autres sphères de connaissances et d'activités considérées dans les cadres des faits sociaux, historiques et culturels constituent différents niveaux de la terminologie informatique présentant chacun, comme nous l'avons vu, le système ouvert et pouvant être classé dans l'hierarchie suivante: les termes du centre – les termes de réseaux – les termes de la périphérie.

Compte tenu de tout ce qui a été dit la classification des termes appartenant à différents domaines d'activités pourrait être présentée de façon suivante:

I. Les termes du centre traditionnels: classe, leçon, élève, le profit, l'audit..;	II. Les termes du centre virtualisés: classe, leçon, élève, le profit, l'audit... virtuels ;
III. Les termes appartenant aux zones adjacentes de plusieurs domaines de science selon l'approche traditionnelle (les termes de la périphérie); ce sont surtout les termes des sciences fondamentales: chiffre, calcul, force, matière...;	IV. Les termes appartenant aux zones adjacentes de plusieurs domaines de science selon l'approche basée sur les conditions de l'informatisation générale: les bases de données, les systèmes informatiques de gestion, Microsoft, ASAN...; .

Il faut noter que dans la division II entrent les unités lexicales de différentes sphères de connaissances dont la structure sémantique accueille dans les conditions appropriées le sème de virtualité se rangeant par conséquent parmi les sèmes dominants des unités lexicales, tandis que la division IV se constitue principalement des unités terminologiques de l'informatique désignant différents éléments, matériel, processus etc, appliqués dans d'autres sciences à des fins de créations des innovations. La structure sémantique de ces unités comporte le sème de connotation selon le domaine d'emploi. Ainsi, les frontières de la terminologie informatique s'élargissent constamment, couvrant une partie d'autres terminologies et formant une zone intègre de mots et expressions possédant dans leur structure sémantique comme un sème dominant celui de virtualité.

Il s'en déduisent les conclusions suivantes:

1. La terminologie informatique présente une structure hiérarchique où tous les niveaux (le centre, le niveau de réseaux et la périphérie) se soutiennent.
2. Suite au développement intensif des technologies informatiques la terminologie du domaine se développe et s'élargit constamment; ce processus se déroule à tous les trois niveaux de la terminologie et manifeste une tendance intégrative par rapport aux autres terminologies scientifiques.
3. On peut parler de deux types de l'extension de la terminologie informatique atteignant d'autres domaines de la vie et les sphères scientifiques: l'extension extérieure accompagnée de l'apparition de nouveaux termes; l'extension intérieure provenant du développement sémantique des termes existants.

Références

- Akulina, T.V. (2003). *Ekstralingvisticheskiye obuslovlennost osobennostey angliyskoy terminologii kompyuternoy informatiki* [Dissertatsiya na soiskaniye utchenoy stepeni kandidata filologicheskikh nauk, Omskiy gosudarstvenniy tekhnicheskii universitet] [Акулина, Т.В. (2003). Экстралингвистическая обусловленность особенностей английской терминологии компьютерной информатики [Диссертация на соиск. уч. степени канд. филол. наук, Омский государственный технический университет]].
- Azerbaydjan Merkezi Bankı. (2016). *Informasiya Texnologiyaları Standartı* [Azərbaycan Mərkəzi Bankı. (2016). İnformasiya Texnologiyaları Standartı]. http://aba.az/wp-content/uploads/2016/03/Informasiya_tehnologiyaları_standartı.pdf
- Balima, S.T. (2004). Une ou des « sociétés de l'information » ? *Hermès, La Revue*, 3 (N 40), 205-209. <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2004-3-page-205.htm>
- Bardy, L. (2006, Septembre). L'informatique, partie intégrante de la culture générale de l'homme moderne ? *Interface, le bulletin de la Société suisse pour l'informatique dans l'enseignement (SSIE)*. <https://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1002g.htm>
- Boulanger, J.-C. (1988, 9-13 mai). Remarques sur l'aménagement du statut du français en Informatique [communication]. Le 56^e Congrès de l'ACFAS, Moncton, Canada http://boulanger.recherche.usherbrooke.ca/document-article-boulanger_1989e
- Chalnova, V.A. (2016). Ranniye etapi formirovaniya terminosistemi informatsionnikh tekhnologiy. *Vestnik Voronejskoqo gosudarstvennoqo universiteta. Seriya: Lingvistika i mejkulturnaya kommunikasiya*, N 4, 61-65 [Шальнева, В.А. (2016). Ранние этапы формирования терминосистемы информационных технологий. Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация, N 4, с. 61-65]. <file:///C:/Users/User/Downloads/rannie-etap-formirovaniya-terminosistem-informatsionn-h-tehnologiy.pdf>

- Daoud, A. et Jarraya, H. (2018). *La société d'information : enjeux et tendances*. <https://lte.ma/la-societe-de-linformation-enjeux-et-tendances>
- Dessus, Ph. (2008, Juillet-Septembre). Qu'est-ce que l'enseignement ? Quelques conditions nécessaires et suffisantes de cette activité. *Revue française de pédagogie*, 164, 139-158 <https://doi.org/10.4000/rfp.2098> file:///C:/Users/User/Downloads/rfp-2098%20(1).pdf, 1-25
- Dictionnaire informatique anglais-français Reverso. (2007) <https://dictionnaire.reverso.net/informatique-anglais-francais/>
- Djalalli, I. (2017). *İnformatika terminlərinin izahlı lugeti ingilisdje-rusdja-turkdje-azerbaydjandja*. "İnformasiya Texnologiyaları neçriyyatı". [Calallı, İ. (2017). İnformatika terminlərinin izahlı lüğəti-ingiliscə-rusca-türkcə-azərbaycanca. "İnformasiya Texnologiyaları nəşriyyatı"].
- Filippovitch, Y. N. (2002). *Metafori informatsionnikh tekhnologiy: rabotchiye materialı issledovaniya kopyuternikh jurnalov*. Moskva: Qos. Un-t petchatı. [Филиппович, Ю. Н. (2002). Метафоры информационных технологий: рабочие материалы исследования компьютерных журналов. Москва: Гос. Ун-т печати].
- Martini, L. (2019). L'évolution d'Internet. <https://www.supinfo.com/articles/single/5256-evolution-internet>
- Microsoft Education. (2020). <https://www.microsoft.com/fr-fr/education>
- Microsoft Teams pour l'Education. (s.d.). https://edudownloads.azureedge.net/msdownloads/MicrosoftTeamsforEducationQuickGuide_FR-FR.pdf
- Mirabail, M. (s.d.) La culture informatique, 11-28. <https://core.ac.uk/download/pdf/15490673.pdf>
- Mirzebeyli, I. (2018, 21 août). *Azerbaydjan brendləri: "ASAN", "MIDA", "ABAD" və "DOST"*. [Mirzəbəyli, İ. (2018). Azərbaycan brendləri: "ASAN", "MİDA", "ABAD" və "DOST"]. <http://xalqgazeti.com/az/news/1565>
- Quéré, L. (2000). Au juste, qu'est-ce que l'information ? *Réseaux. Communication – Technologie – Société*. N 100. CENT/Hermès Science Publications, 331-357. https://www.persee.fr/doc/reso_0751-7971_2000_num_18_100_2227
- Reboul-Touré, S. (2005). Les mots et l'internet. *Linx Revue des linguistes de l'Université Paris Ouest Nanterre : Lexique, terminologie, discours*, 52, 193-203. [file:///C:/Users/User/Downloads/linx-237%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/linx-237%20(1).pdf)
- Sultanov, A. (2019, 4 novembre). *Qlobal Internet chebekesi: formalachmasi, muasir durumu ve geledjeyi*. [Sultanov, Ə. (2019). Qlobal İnternet şəbəkəsi: formalaşması, müasir durumu və gələcəyi]. <https://azadinform.az/az/elmtəhsil/239654/qlobal-internet-sebekesi-formalasmasi-muasir-durumu-ve-geleceyi/>
- Yankauskas, K. (2018, 16 février). ASAN i ABAD otchen khorochiye brendi Azerbaydja. [Янкаускас, К. (2018). ASAN и ABAD очень хорошие бренды Азербайджана]. <https://www.salamnews.org/ru/news/read/304330>