



RÉVOLUTION DIGITALE

Quel impact pour le monde du travail ?



BASSIN EFE

INSTANCE BASSIN ■ ENSEIGNEMENT QUALIFIANT ■ FORMATION ■ EMPLOI

BRABANT WALLON

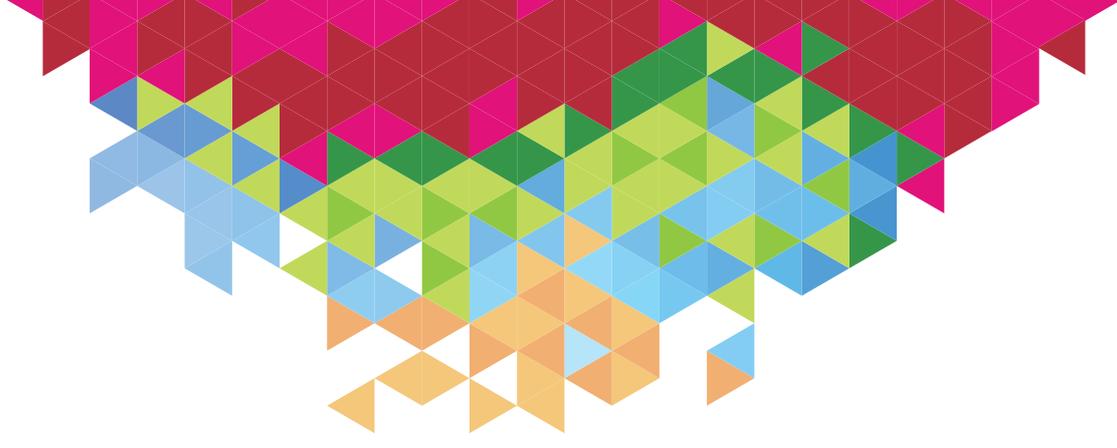
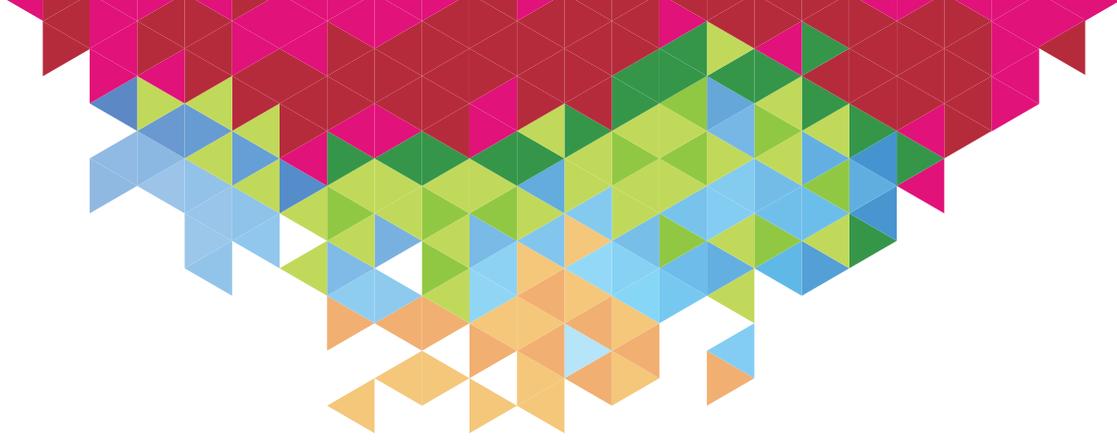


TABLE DES MATIÈRES

Préface	4
Introduction	7
Transformation des entreprises	8
Une révolution numérique qui transforme l'économie et les entreprises.....	8
L'état de la transformation de l'économie belge.....	8
Le numérique dans le paysage institutionnel wallon : une stratégie digitale doublée d'un plan d'action.....	9
Entreprises : le grand basculement numérique.....	10
Des entreprises qui se numérisent, mais qui ne se transforment pas !.....	10
Covid-19, l'accélérateur de la transformation.....	10
Comment le manque de transformation digitale ruine les entreprises.....	10
L'entreprise de demain : entre stratégie visionnaire et volonté de transformer.....	11
Transformation du travail	12
Bienvenue dans le Nouveau Monde du T(élé)travail.....	12
Travail hybride : quand la nouvelle « normalité » infiltre l'entreprise.....	13
La mort du travail « routinier » de papa.....	13
Le travail n'est pas un lieu, il est ce que vous faites !.....	14
Travail hybride, entre flexibilité et liberté.....	14
La nouvelle normalité pour le travail post-corona.....	15
Impact de la dématérialisation des relations de travail et responsabilité des dirigeants.....	15
Transformation des métiers : comment la digitalisation bouleverse notre façon de travailler	16
État des lieux : enjeux et perspectives.....	16
Métiers en pénurie.....	16
L'enjeu de la culture numérique pour tous.....	17
Les nouvelles compétences pour le télétravail.....	17
Quand le digital transforme (déjà) les emplois existants.....	20
L'impact de l'intelligence artificielle sur les métiers de demain.....	20
Le défi de l'adoption de l'IA au cœur de l'entreprise.....	21

Transformation des formations	22
De l'urgence d'adapter les formations existantes.....	22
Des plans de (télé)formation ambitieux.....	23
Le grand défi des filières informatiques.....	23
Développer des capacités à retomber sur ses pattes.....	24
Enjeux de l'insertion et de la réinsertion professionnelle : privilégier la formation des « soft skills ».....	24
La (r)évolution des formations aux compétences utiles.....	26
Ces outils concrets pour développer des compétences numériques.....	27
Transformation de l'école	28
Le numérique à l'école : état des lieux et perspectives.....	28
Travailler avec le numérique : une montagne de défis.....	28
Ces 3 outils pour doper l'école numérique.....	29
Les filières du numérique et le développement de compétences numériques et informatiques en CISP.....	31
Transformation de la fracture numérique	34
Enjeu global de la lutte contre la fracture numérique.....	34
Du droit à l'accès numérique et aux technologies TIC à la pratique.....	34
Une fracture numérique à 3 niveaux.....	34
Quand fracture numérique rime avec linguistique.....	36
Ces instruments pour lutter contre la fracture numérique.....	37
Une fracture numérique qui touche aussi les entreprises.....	38
La clé de la transition numérique : le changement de mentalité.....	38
Conclusions	40
Sources bibliographiques	44
Annexes	46
A. Boîte à outils.....	46
B. Relevé des formations en lien avec le numérique, la digitalisation et l'informatique.....	50



PRÉFACE

Vous avez dit : Digital ?

Une énième publication consacrée au « Digital » ? Résolument non. Le document que vous vous apprêtez à consulter en ligne ou à feuilleter en format papier est certes consacré au phénomène de la digitalisation (accélérée depuis le début de la pandémie de la covid-19), mais il se veut sensiblement différent.

Différent tout d'abord par les intentions qui ont prévalu à sa réalisation : l'Instance Bassin Enseignement qualifiant – Formation – Emploi du Brabant wallon a en effet joué les « pionniers » en organisant en mars 2019 une première Journée prospective « New ways of working », où la « digitalisation » est apparue comme l'une des thématiques prioritaires dans son champ d'actions pour les années à venir. Dès lors, c'est dans le cadre de son axe de travail « Impact du numérique », que l'Instance Bassin EFE du Brabant wallon a mis sur pied un cycle de cinq conférences (digitales forcément), réunissant des dizaines de participant(e)s à chaque fois issu(e)s d'environnements professionnels très variés. Les objectifs étaient de dresser l'état des lieux du « digital » en Fédération Wallonie – Bruxelles d'une part, et d'autre part d'attirer l'attention sur les grands enjeux qui sont déjà présents aujourd'hui et qui attendent nos organisations publiques et privées, au sortir de la crise actuelle. Lors de la rédaction du présent opuscule, les ressentis et les constatations faites lors de ces conférences ont servi de trame au récit.

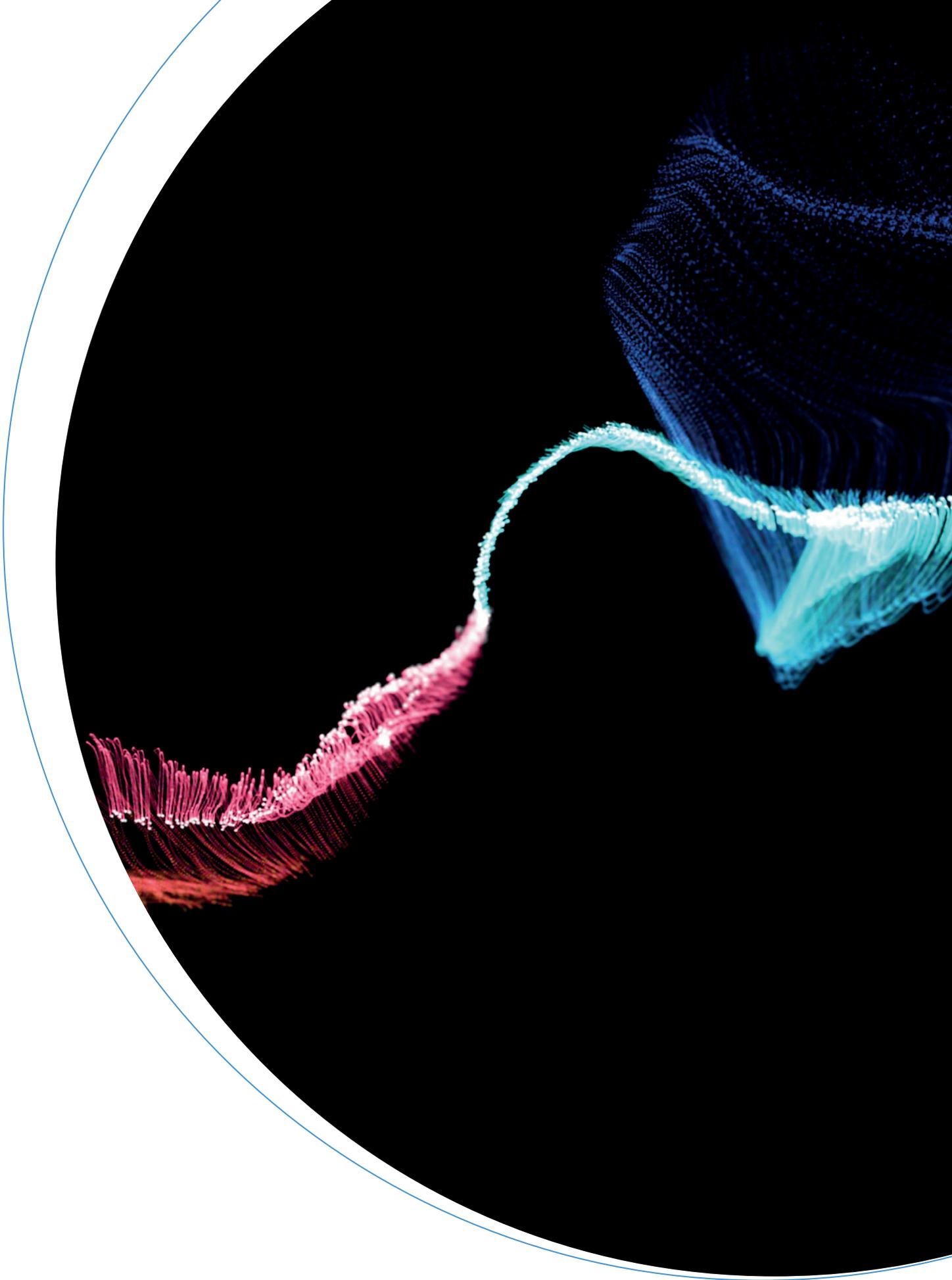
Différent également par sa volonté rédactionnelle : certes l'ouvrage se base sur des données scientifiques, statistiques et sociologiques, mais il peut se décrire avant tout comme un « lanceur d'alertes », une sorte de catalogue des points d'attention pour l'avenir (relativement proche) et pour les actuels et nouveaux utilisateurs des instruments digitaux.

Différent enfin, car il ne recèle pas d'une vérité universelle : il a été rédigé par un expert en communication digitale qui a voulu préserver un regard d'observateur et de révélateur d'idées et de conceptions que nous avons toutes et tous effleurées dans nos pratiques quotidiennes. Facile à lire et riche en raisonnements ; ainsi qu'interpellant, cet essai vous permettra également d'appréhender à quel point le phénomène « digital » est proche de nos préoccupations quotidiennes. Que ce soit en matière de formation, d'enseignement, d'emploi, de mobilité, de mode de travail, de sécurité et/ou de bien-être personnel ou professionnel, pour ne citer ici que quelques exemples.

Vous le comprendrez assez rapidement en parcourant ces pages, le phénomène de la digitalisation nous touche toutes et tous dans ce que nous avons d'essentiel : notre vie privée et notre mode de fonctionnement en collectivité.

Utilisez-le à bon escient comme un guide de réflexion et de remise en question, comme une série de pistes qui méritent peut-être d'être suivies pour faire en sorte que nous atteignons un monde dans lequel l'humain et la machine font bon ménage, où le cœur et la raison soient unis pour défendre de belles causes communes.

Jacques SPELKENS
Président de l'IBEFE BW







INTRODUCTION

La révolution numérique à laquelle nous assistons est globale et totale. Globale, car à l'heure de la mondialisation elle concerne toutes les régions de la planète. Totale dans sa portée parce qu'elle transforme tous les aspects de nos vies. Qu'il s'agisse de nos interactions dans la sphère sociale, économique, politique ou culturelle, aussi bien dans le domaine public que privé.

Cette quatrième révolution portée par la numérisation des organisations et des interactions entre citoyens, dont les prémisses coïncident avec l'arrivée d'Internet et du Web, transforme à grande vitesse les entreprises, le marché du travail, et donc les métiers que nous connaissons.

D'une ampleur inédite par son impact et sa rapidité, la transformation digitale des entreprises implique donc que des métiers disparaissent, se transforment, et que de nouveaux apparaissent.

Il est donc fondamental de comprendre les divers aspects de la révolution numérique qui se déroule sous nos yeux et d'en mesurer les principaux impacts afin d'être en mesure de répondre concrètement aux principaux défis qu'elle nous impose.

Mais cette transition sans précédent implique également d'intégrer de nouvelles compétences digitales dans l'enseignement de base ainsi que dans les formations professionnelles pour assurer l'avenir des jeunes et continuer à soutenir les demandeurs d'emploi tout au long de leur parcours d'insertion et la formation des travailleurs en entreprise.

C'est donc tout l'enjeu de cette étude: cerner l'impact et la manière dont la digitalisation se profile dans les entreprises, bouscule nos systèmes d'éducation ou de formations professionnelles, et transforme les emplois ainsi que les métiers de demain.

Car mieux comprendre les enjeux qui se dressent sur la route des professionnels impliqués dans les processus de digitalisation, c'est déjà esquisser des recommandations concrètes aux entreprises, chercheurs d'emploi, recruteurs, ainsi qu'aux centres de formation en Wallonie et à Bruxelles pour aller de l'avant.

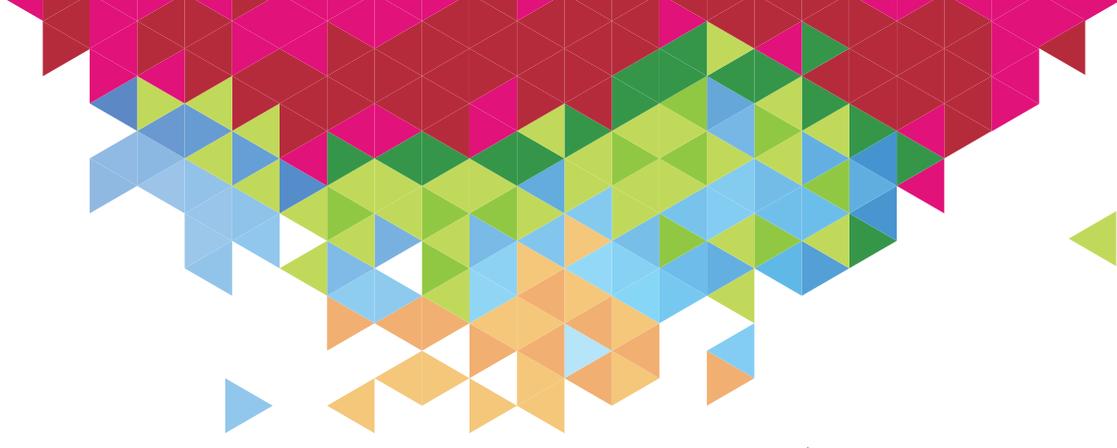
Mais, la transition numérique ne se déroule pas sans heurts. Loin de là! Elle contribue également à fabriquer de nouveaux laissés-pour-compte, en ce qu'elle provoque de nouvelles fractures béantes dans le domaine social, économique et professionnel.

L'importance de la révolution numérique actuelle implique dès lors que tous les acteurs concernés aient conscience de ces multiples implications pour mieux pouvoir la dompter et en recueillir un maximum de bénéfices.

Cette étude, qui se veut également prospective, se fonde sur de nombreuses sources ainsi que sur un cycle de cinq conférences interactives organisées en 2020 par l'IBEFE dont l'objectif visait à apporter des regards différents sur les incidences positives et négatives de la digitalisation grâce à de nouveaux outils directement activables.

Les différents chapitres examinent donc l'impact de la digitalisation sur la transformation de l'économie et des entreprises, la transformation du travail avec l'accélération du télétravail, la transformation des emplois et des métiers, ainsi que la transformation des formations et de l'école. Sans oublier l'impact de la transition sur la fracture numérique qui concerne aussi bien les entreprises confrontées à leur propre transformation et les personnes privées d'outils. Ou qui ne disposent tout simplement pas des compétences adéquates pour occuper les métiers de demain.

Autant d'enjeux et de perspectives à relever au plus vite.



TRANSFORMATION DES ENTREPRISES

Une révolution numérique qui transforme l'économie et les entreprises

S'il fait très tendance et se décline à toutes les sauces, le concept de transformation numérique n'est pas juste un terme «à la mode». La crise sanitaire actuelle et la généralisation du télétravail montrent à quel point la mutation technologique est essentielle pour les organisations.

En effet, sans le télétravail de nombreuses entreprises ne pourraient tout simplement plus fonctionner. Car, la transformation numérique englobe à la fois des processus, des politiques et surtout une mentalité appropriée pour survivre dans un monde technologique de plus en plus interconnecté.

Autrement dit, elle n'est pas juste une affaire de disques durs et de débit Internet, mais le résultat d'innovations technologiques qui se poursuivent et s'accroissent depuis plusieurs décennies.

La crise Covid-19 a révélé à quel point cette transformation est importante pour les entreprises. Car sans télétravail, beaucoup d'entre elles auraient dû cesser leurs activités. Et sans adaptation technologique, la plupart des organisations n'auraient tout simplement aucune perspective d'avenir.

En effet, tout se prête désormais à la numérisation des tâches: les services, le travail, l'enseignement, ou encore les processus de vente. Par conséquent, l'organisation qui ne miserait pas sur la transformation de ses activités a toutes les chances de rater le train en marche et d'être supplantée par une concurrence toujours plus acharnée sur le terrain des nouvelles technologies.

La transformation numérique va donc bien plus loin que le télétravail, qui n'en représente qu'une partie. Autant dire que le

simple accès au courrier électronique ne suffit plus pour faire tourner une chaîne de production.

En tant que processus de dématérialisation globaux, les nouvelles technologies jouent un rôle majeur dans la transformation des entreprises. À condition toutefois que les mentalités suivent la cadence. Car la mutation seule des infrastructures ne suffit pas. Les aspects humains, culturels ou intergénérationnels sont indispensables pour réussir une transition cohérente d'une organisation.

C'est pourquoi, les experts de la transformation numérique recommandent aux organisations de se montrer particulièrement créatives et de réfléchir aux changements qui affectent chaque secteur d'activité et de travail.

L'état de la transformation de l'économie belge

Le dernier baromètre Digital Belgium relatif à l'économie et à la société numériques publié par le SPF Economie («Digital Economy and Society Index» et repris ci-après sous l'acronyme DESI) et élaboré par la Commission européenne pour évaluer l'évolution des pays de l'Union européenne vers une économie et une société numériques sur base de 5 critères (connectivité, capital humain, utilisation des services Internet, intégration de la technologie numérique et les services publics numériques), classait la Belgique à la 9e place en 2019 avec un score global de 0,59.

Un résultat particulièrement encourageant d'autant que les points forts de notre pays résident dans son excellente connectivité, des réseaux fixes et mobiles performants et très denses.

L'intégration des technologies au sein des entreprises constitue également une force, en particulier pour ce qui

concerne l'utilisation de l'échange d'information en ligne et des Big Data.

Concernant l'utilisation des services Internet, la Belgique se situe dans la moyenne européenne.

Il en va de même pour le capital humain à l'exception du pourcentage de diplômés en TIC (Technologies de l'information et de la communication) pour lequel notre pays se trouve en queue de peloton européen.

Ce point à lui seul explique les nombreuses difficultés que rencontrent aujourd'hui les entreprises et prestataires de services numériques pour recruter les profils spécialisés dont ils ont impérativement besoin.

Enfin, l'intégration de la technologie numérique auprès des entreprises constitue le plus grand point fort de la Belgique puisque notre pays occupe, pour la seconde année consécutive, la 3e position du DESI 2019. Les entreprises de Belgique sont particulièrement performantes en matière d'échange électronique d'information (1re position en Europe!) et d'utilisation des Big Data.

Alors que de nombreuses entreprises ne sont pas encore passées au commerce en ligne en Wallonie, les pourcentages de PME qui vendent en ligne ainsi que celles qui vendent en ligne à l'étranger sont nettement au-dessus de la moyenne européenne. Les entreprises belges sont également de grandes utilisatrices des services de cloud.

Les autorités belges ont mis en place des stratégies spécifiques destinées notamment à encourager les entreprises à utiliser les technologies numériques et à soutenir la croissance des entreprises actives dans ces technologies.

Ainsi, au niveau fédéral, on peut citer le plan Digital Belgium et, au niveau des entités fédérées, Industrie 4.0 en Flandre, Digital Wallonia en Wallonie et beDigital en Région de Bruxelles-Capitale.

En outre, la Belgique ambitionne de jouer un rôle moteur dans la transition vers l'intelligence artificielle (IA). Au niveau fédéral, la coalition AI4Belgium a présenté ses recommandations en vue d'une stratégie ambitieuse pour la Belgique en matière d'IA.

Au niveau régional, la Flandre a adopté un plan IA spécifique doté d'un budget annuel de 32 millions d'euros, la Wallonie dispose d'un plan Digital Wallonia 4AI, tandis que la Région de Bruxelles-Capitale a intégré l'IA comme priorité dans ses stratégies et programmes dans le domaine du numérique.



Le numérique dans le paysage institutionnel wallon : une stratégie digitale doublée d'un plan d'action

Dans sa « Déclaration de Politique Régionale », le Gouvernement wallon a décidé de poursuivre la mise en œuvre de sa stratégie « Digital Wallonia » qui se traduit concrètement au travers de « Compétences numériques » déclinées autour de 5 thèmes majeurs (secteur du numérique, économie par le numérique, territoire connecté et intelligent, services publics, compétences et emploi).

Digital Wallonia poursuit également la mission de réinventer les relations entre les administrations, les entreprises et les citoyens. Ces objectifs nécessitent la mise en œuvre d'une politique d'accès à un très haut débit sur l'ensemble du territoire afin d'en garantir un accès à tous.

En ce qui concerne l'axe des compétences numériques, il s'agit de former des citoyens au numérique, à l'école et dans les entreprises. Afin qu'ils deviennent les acteurs de la transformation par l'acquisition de compétences technologiques, l'adoption de comportements entrepreneuriaux indispensables, et la maîtrise des enjeux et outils de la citoyenneté digitale.

À ce titre, plusieurs actions ont déjà été menées dans le cadre de Digital Wallonia par l'Agence du Numérique (AdN) et ses partenaires.

Quant aux EPN (Espace Public Numérique), ils ont été renforcés dans leurs missions d'accompagnement et de soutien, ainsi qu'en matière d'équipement informatique.

Entreprises : le grand basculement numérique

La crise Covid-19 a ébranlé les économies du monde entier et s'est accompagnée d'une vague de numérisation sans précédent. Un basculement digital qui préfigure la mise en place d'une nouvelle économie, avec de nouvelles approches commerciales et du travail.

Devenue prioritaire pour de nombreuses organisations, la transformation numérique ne laisse plus aucun responsable d'entreprise indifférent. D'autant qu'il est désormais établi qu'elle n'est plus une option : les entreprises qui n'investissent pas dans leur transformation prendront du retard, voire disparaîtront tout simplement.

La pandémie Covid-19 pousse donc les organisations à s'adapter à la nouvelle réalité tout en se redéfinissant des nouvelles forces numériques. C'est pourquoi les entreprises ont besoin de guides, de recettes concrètes et de moyens financiers pour aborder les défis de leur transformation digitale.

Des entreprises qui se numérisent, mais qui ne se transforment pas !

De l'avis des experts, le niveau de transformation des organisations en Belgique, ainsi que dans d'autres pays d'Europe, reste encore limité. De fait, beaucoup parlent à tort de transformation, alors qu'il est plutôt question de « numérisation » des processus. Et pour cause, la plupart des entreprises investissent dans des outils technologiques innovants (applications mobiles, programmes de gestion client intelligents, outils automatisés, chatbots, etc.) sans pour autant adapter leur modèle économique ou leur culture d'entreprise à la nouvelle réalité économique digitale.

Or, la transformation numérique suppose avant tout une mutation en profondeur des modes de fonctionnement d'une organisation.

Autrement dit, la transition digitale qui s'opère depuis deux décennies n'aboutit que rarement à transformation radicale des entreprises, comme c'est le cas pourtant des nouveaux acteurs « disruptifs » comme Uber, Amazon ou AirBnB.

La peur des conséquences de ces changements (pertes d'emploi, transformation des compétences, des comportements, ...) est à l'origine de ce frein qui s'explique par une crainte (naturelle) d'évoluer dans un univers incertain.

Les entreprises craignent également, en transformant par exemple une partie de leur modèle économique, de cannibaliser leurs activités traditionnelles. Elles préfèrent dès lors investir dans des outils numériques destinés à améliorer l'efficacité des processus internes ou à doper



l'expérience client.

Dès lors, la plupart des organisations ne sont pas encore prêtes à se métamorphoser, hormis celles qui sont parvenues à franchir d'importantes étapes dans leur processus de mutation économique.

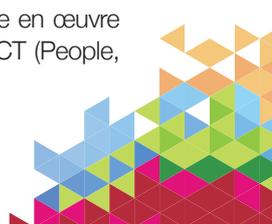
Covid-19, l'accélérateur de la transformation

On l'entend régulièrement : la crise actuelle a considérablement accéléré la réflexion des entrepreneurs, chefs d'entreprise et responsables d'institutions diverses autour de la transformation numérique de leur organisation. La pandémie sanitaire a joué le rôle de catalyseur du changement de notre modèle de société. De nombreux magasins ont ainsi privilégié les investissements liés à leur plateforme e-commerce.

Dans le même temps, les mesures gouvernementales destinées à lutter contre la pandémie ont eu pour conséquence de modifier les comportements des citoyens consignés à demeure. Avec tous les changements que de tels bouleversements engendrent, il y a de fortes raisons de penser que la crise actuelle modifiera ces comportements pour toujours. D'autant que plus longtemps durera la crise, plus profond sera son impact sur le fonctionnement des organisations et de notre économie tout entière.

Comment le manque de transformation digitale ruine les entreprises

Faute de réussir leur transformation numérique, les entreprises perdraient plus d'un million d'euros à chaque échec de projet ! C'est le constat dressé par une étude réalisée auprès de 1.625 dirigeants d'entreprises internationales. Dès lors, les organisations qui ne parviennent pas à mettre en œuvre les quatre éléments stratégiques nécessaires PACT (People,



Actions, Collaboration and Technology) à leur transformation numérique sont condamnées à la ruine commerciale.

Plus concrètement, cette même étude relève qu'une entreprise sur quatre a déjà connu un échec de projet numérique au cours des deux dernières années, avec un coût moyen qui se monte à 555.000 €.

Plus surprenant encore, 70% des entreprises admettent souffrir d'une pénurie de compétences numériques, et 80 % d'entre elles affirment que cette lacune technique représente leur principal obstacle en matière de cyber-sécurité.

Tandis que 72 % des organisations sondées déclarent que les projets numériques « fantômes » constituent le seul moyen pour qu'une partie de leur organisation puisse générer de l'innovation pertinente.

Ce constat a le mérite de mettre un coup de projecteur sur une autre réalité: de nombreuses entreprises à travers le monde reconnaissent rencontrer des difficultés à trouver le juste équilibre entre les différents axes de leur transformation.

D'autant que deux entreprises sur trois (66 %) pensent qu'elles perdront des clients au profit de leurs concurrents en conséquence de la transformation numérique.

Il apparaît également que les outils dernier cri ne s'imposent comme des facteurs de transformation qu'à la condition de pouvoir en tirer le meilleur parti. Ce qui signifie que pour concrétiser leur vision numérique, les entreprises doivent posséder des compétences appropriées, des partenariats en matière de processus, ainsi que des technologies adaptées.

Toujours est-il que la rupture numérique fait évoluer le paysage socio-économique à vitesse grand V, et les entreprises ne peuvent se permettre d'échouer dans cette transformation.

L'entreprise de demain : entre stratégie visionnaire et volonté de transformer

A quoi ressemblera l'entreprise de demain ? Cette question demande d'être soulevée sous le prisme des résolutions qui s'imposent à toutes les organisations, qu'elles soient publiques ou privées.

Avant toute chose, les chefs d'entreprise et autres responsables doivent étudier avec précision les changements qui s'opèrent dans leur domaine ou marché particulier. En prenant la peine de comprendre les raisons pour lesquelles leurs concurrents agissent de la sorte et investissent dans telle ou telle technologie.

L'objectif est de comprendre en quoi ces innovations sont de nature à transformer les modèles économiques, voire l'intégralité de leur secteur industriel.

A contrario, les entreprises qui se montreraient incapables de comprendre les mutations qui s'opèrent chez leurs concurrents n'iront pas loin. C'est en tout cas ce que montrent par exemple les nouvelles réglementations relatives à la distanciation physique et leurs impacts sur la viabilité des commerces physiques.

Après une phase d'état des lieux, les chefs d'entreprise n'ont d'autre choix que de se doter d'une stratégie visionnaire et ambitieuse, des moyens techniques, ainsi que de compétences humaines qualifiées pour y parvenir. Les changements doivent ainsi tendre vers un mode de fonctionnement « agile ». Autrement dit, flexible et capable de s'adapter rapidement à des changements inattendus.

Malheureusement, les spécialistes estiment qu'un trop grand nombre d'entreprises néglige la vision stratégique à long terme et ignore les véritables raisons qui les poussent à transformer leur organisation.

Celles qui y parviennent sont donc assurées de concrétiser leur mutation. Mais ici encore, de nombreuses organisations peinent à franchir le pas de peur d'échouer.

Pour la simple raison que leurs dirigeants baissent les bras trop vite, à des phases différentes de leur transformation faute de vision, de plan, ou de courage.

En résumé, la transformation d'une entreprise nécessite une vision claire et des objectifs précis. Le chef d'entreprise doit croire en ce qu'il fait et avoir la volonté d'y parvenir. Et donc la capacité d'anticiper la révolution digitale pour éviter d'aggraver la fracture.



TRANSFORMATION DU TRAVAIL

Bienvenue dans le Nouveau Monde du T(élét)ravail

Le monde actuel est devenu volatile, incertain, complexe et ambigu. Nous en faisons d'ailleurs tous les jours le constat. La crise sanitaire en est un exemple criant. Il en va de même pour les emplois, désormais condamnés à faire face à de nombreux défis. Un exemple parmi d'autres : le secteur bancaire connaît aujourd'hui une grande volatilité, car les services et le rôle du personnel changent constamment. Comme on le voit avec la disparition des guichets. Cette situation ne signifie pas forcément une diminution de l'emploi, mais plutôt une mutation de celui-ci.

Ensuite, la diminution du nombre d'agences rend le secteur incertain, et dans le même temps extrêmement complexe dû, notamment, à des visions différentes. En outre, les nouveaux services offerts par les banques deviennent parfois ambigus compte tenu de leur justification pas toujours clairement établie (paiement de services que nous gérons personnellement sur Internet).

Il n'aura échappé à personne que la numérisation est un phénomène extrêmement rapide qui n'épargne rien sur son passage. Même le domaine des ressources humaines connaît le même rythme d'évolution. Plus question aujourd'hui pour les employeurs d'imposer les méthodes de travail d'il y a 25 ans. Au contraire, ils ont désormais tout intérêt à chercher à s'adapter aux jeunes candidats et aux nouvelles technologies en usant de stratégies en vogue de type « BYOD », abréviation de l'anglais « bring your own device » pour « prenez vos appareils personnels ». Ou en acceptant davantage de flexibilité (et de mobilité) en matière de temps de travail.

Le nouveau Monde du Travail, tel que défini par l'OCDE, se caractérise ainsi par une multitude de pratiques de flexibilité dans le temps et dans l'espace (horaires flottants, télétravail, contrats atypiques, open space, etc.), de management (par objectifs, par projets, etc.) et de formes organisationnelles (réseaux, équipes virtuelles et autonomes, etc.) qui se combinent entre elles, et qui reposent sur les nouveaux usages des technologies de l'information et de la communication.

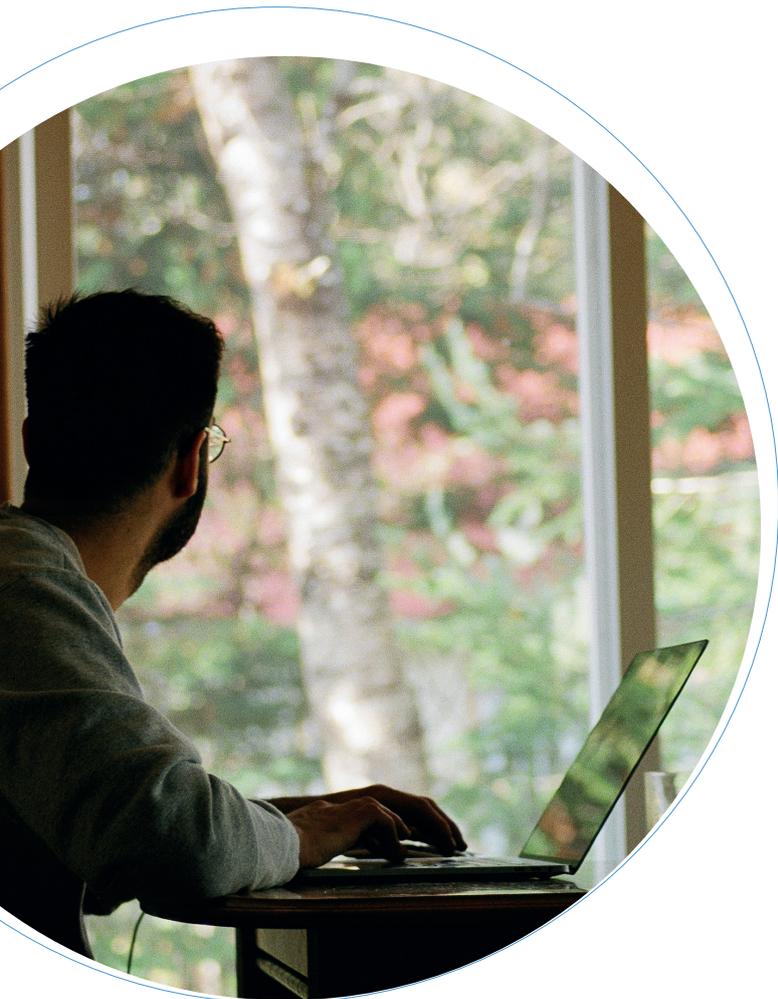
L'introduction de nouvelles technologies implique donc de comprendre les avantages pour les travailleurs et l'organisation avant de les utiliser. Autrement dit, il faut penser l'application du NMT (Nouveau Monde du Travail) comme une réelle valeur ajoutée, sorte de « win-win » entre la société, l'organisation et le collaborateur.

Une combinaison de 3 éléments (infrastructure, technologie et comportements) qui doivent s'imbriquer au mieux.

Les principes clés de l'emploi du futur doivent donc tenir compte d'un savant triptyque reposant à la fois sur l'autonomie des travailleurs (et donc leur prise de responsabilité), l'exploitation des points forts des employés, et la stimulation de la collaboration via des moyens destinés à renforcer l'esprit d'équipe.

Ces 3 principes doivent aujourd'hui s'appliquer à tous les métiers, qu'ils soient hautement qualifiés ou non.

Lorsqu'il aboutit au télétravail, le NMT nécessite une révision radicale des pratiques individuelles et collectives de communication. Il s'agit donc d'un vaste champ de composantes à développer lors des formations aux nouvelles technologies.



Tout en gardant à l'esprit que le travail à distance nécessite la mise en place d'une gestion par objectifs (afin que les personnes comprennent ce qu'elles doivent faire), avec des processus transparents, des règles extrêmement claires à propos des disponibilités des travailleurs, et des mécanismes destinés à éviter l'isolement social des personnes grâce à des réunions de travail.

Travail hybride : quand la nouvelle « normalité » infiltre l'entreprise

Du jour au lendemain, le coronavirus a forcé des millions d'employés dans le monde à travailler à domicile. Dans de nombreux cas, le travail à distance produit un effet positif sur la productivité des travailleurs et induit un meilleur équilibre entre leur vie professionnelle et vie privée. Mais ces avantages peuvent être contrebalancés par des politiques d'entreprise restrictives et entraîner des défis majeurs pour les organisations. Cette nouvelle normalité du travail induit de nouvelles tendances technologiques et transforme notre expérience professionnelle devenue plus hybride.

La mort du travail « routinier » de papa

La pandémie que nous traversons a entraîné la plus grande expérience de travail à distance jamais expérimentée dans le monde. Les entreprises ont appliqué en très peu de temps le télétravail en masse pour éviter tout contact entre les collaborateurs. L'année 2020 a ainsi été marquée par une transformation sans précédent du « travail » de papa. Terminée la classique routine du 8h-18h ... Et bienvenue dans le Nouveau Monde du Travail auquel 91% des entreprises ont souscrit depuis la crise sanitaire, un pourcentage en augmentation de 63% par rapport à la période avant-confinement !

En mettant moins l'accent sur les horaires et les espaces, le travail est désormais orienté vers le « résultat ». Des millions de personnes ont davantage de liberté pour effectuer leurs tâches et missions où et quand elles le souhaitent, à condition que le travail soit réalisé correctement.

Selon l'International Workplace Group, ces nouvelles méthodes basées sur la flexibilité du lieu de travail conduisent à une augmentation de la productivité et de meilleurs résultats.

Pour autant, néanmoins, que les entreprises apportent à leurs employés les solutions de communication appropriées pour tirer le meilleur parti de cette flexibilité.

Bref, tout indique que le temps où les entreprises concentraient leurs investissements technologiques au profit des bureaux est révolu.

Le travail n'est pas un lieu, il est ce que vous faites !

La pandémie a accéléré le travail flexible. Les employés bénéficient désormais d'une plus grande flexibilité et d'une plus large liberté de choisir comment, où et quand ils travaillent. Mais cette nouvelle tendance à la généralisation du travail à distance a un impact majeur sur notre façon de travailler, sur les lieux de travail et sur la manière dont les responsables d'entreprise façonnent une culture d'intégration et de collaboration.

Ces changements forcés posent des défis majeurs, et obligent les entreprises à repenser le mode de travail actuel.

Les dirigeants doivent donc saisir l'occasion de repenser leur organisation et de déterminer la signification réelle du travail dans la nouvelle normalité par le biais de nouvelles stratégies.

Le travail n'est en effet plus assimilé à un lieu fixe, mais aux choses que l'on fait. Et cette manière d'appréhender la question se double de tous les avantages d'un travail orienté résultat. Car une fois que les employés acceptent ce mode de travail flexible, mobile et connecté, il semblerait qu'ils se montrent plus productifs.

La crise a donc créé une opportunité pour les entreprises : celle de repenser leur approche globale du travail. Invitation est ainsi faite aux chefs d'entreprises d'évaluer les modèles de travail qui existaient avant la période de confinement et voir s'ils sont encore pertinents.

Les politiques relatives au travail à distance pourraient ainsi être mises à jour avec une plus grande souplesse quant au lieu, aux heures et aux jours où le travail est effectué.

L'approche du travail flexible doit donc reposer sur trois piliers liés au développement du lieu de travail à l'origine d'un modèle de collaboration hybride : à savoir des installations technologiques professionnelles au sein d'espaces de travail à domicile, sur des lieux de travail en commun dont le nombre devrait augmenter de plus de 40% dans le monde entier au terme de la crise, et enfin sur des bureaux satellites.

À ce titre, une étude réalisée par le bureau Gartner pointait récemment le fait que 13% des directeurs financiers ont déjà réussi à réduire les coûts de l'immobilier.

Autrement dit, au lieu d'utiliser de grands bureaux situés au milieu de la ville, il sera à l'avenir préférable d'envisager des bureaux satellites plus petits, dispersés dans plusieurs endroits, qui attirent les personnes qui ne veulent pas vivre en ville ou qui ne ressentent pas le besoin de s'y rendre.



Travail hybride, entre flexibilité et liberté

Si la rentabilité doit bien évidemment guider les entreprises, ces dernières ne peuvent en aucun cas négliger la question de la culture liée au fonctionnement de leur organisation. Une culture qui doit être la plus souple possible, inclusive et compréhensive, rappellent les spécialistes.

Chaque voix au sein de l'organisation devrait ainsi être entendue et chaque employé, quelle que soit sa position, doit avoir le sentiment d'en faire partie.

Cet esprit de « collaboration » doit ainsi contribuer à maintenir l'identité des entreprises et à rendre la vie professionnelle des employés plus ordonnée, intéressante et gratifiante.

Il est donc essentiel d'aider les gestionnaires d'entreprise à utiliser les nouvelles technologies pour gérer le personnel flexible.

Ce nouveau défi passe nécessairement par des investissements dans des outils de communication et de collaboration performants pour suivre et rester en contact avec les employés.

De leur côté, les responsables d'entreprise seront amenés dans les mois et années à venir à jouer un rôle important dans l'intégration de la culture d'entreprise par le biais d'interactions sociales numériques de type « machine à café virtuelle » où les collègues se « réunissent »



pour prendre un café, un déjeuner ou une boisson afin de partager leurs expériences.

Les nouvelles relations de travail à distance, ou de collaboration virtuelle, offrent ainsi la possibilité d'impliquer tout le monde au sein d'une organisation et d'une manière qui n'a jamais été possible par des interactions physiques.

Le travail flexible de demain reposera donc sur des espaces conçus pour travailler ensemble, penser, créer ou simplement parler aux autres. Un nouveau monde où le moment, le lieu et la manière dont les employés se rendent au travail n'aura plus d'importance dès lors que les solutions technologiques de communication sont en mesure de stimuler la productivité et la collaboration.

La nouvelle normalité pour le travail post-corona

La crise du coronavirus est susceptible de laisser une empreinte importante sur le marché du travail. Les méthodes conventionnelles de travail et d'interaction devraient changer sensiblement à la suite des mesures de distanciation sociale. La pandémie a en effet permis à de nombreuses entreprises de prendre conscience du potentiel d'une main-d'œuvre numérique.

La sortie de crise débouche sur un nouvel état de normalité qui se caractérise par une exposition accrue aux technologies numériques et qui incite les entreprises à réévaluer leurs méthodes de travail traditionnelles compte tenu d'une main-d'œuvre en ligne plus flexible.

Ainsi, les emplois qui dépendent davantage des technologies numériques ont une plus grande propension à être réalisés à distance.

Un phénomène qui doit toutefois être encadré par des politiques visant à protéger les travailleurs contre la précarité de l'emploi, les mauvaises conditions de travail. Et qui nécessite un développement de compétences et d'apprentissage en continu.

La généralisation du travail à distance implique également d'adapter l'offre d'enseignement et de formation professionnels (EFP) aux besoins émergents du marché du travail.

Car les transformations induites sur le marché du travail se soldent aujourd'hui par une augmentation de l'emploi indépendant et des prestations de travail ponctuelles, une augmentation du télétravail et du travail en équipe virtuelle, et par une utilisation d'algorithmes pour gérer leurs travailleurs.

Ces nouvelles tendances sont révélatrices de la manière dont une grande partie de la main d'œuvre d'aujourd'hui pourra apprendre et travailler demain.

À ce titre, la Commission européenne estime qu'environ 11 % des adultes dans l'UE fournissent occasionnellement des services payants via des plateformes digitales, tandis que 2 % d'entre eux dépendent fortement d'un tel type de travail pour gagner leur vie. Des chiffres qui devraient augmenter dans les mois et les années à venir en raison de l'impact durable de la crise, qui a relancé les modalités de travail digital à distance.

On estime ainsi qu'environ un tiers des activités professionnelles dans les pays de l'UE et les autres économies avancées pourraient être accomplies à distance. Un certain nombre d'entre elles pourraient être reprises par la main-d'œuvre de la « gig economy » (plateformes en ligne), principalement les travailleurs les plus qualifiés qui ont vu la flexibilité et l'autonomie du travail, par opposition aux contraintes du travail de bureau, comme des avantages.

Impact de la dématérialisation des relations de travail et responsabilité des dirigeants

La transformation numérique engendre d'importantes mutations au sein des organisations, à commencer par la dématérialisation des relations de travail du fait de la multiplication des outils de collaboration à distance (Zoom, Teams, Chatter, etc.). Pourtant, ces mesures de travail à distance ne sont pas forcément à la portée de toutes les entreprises, et il est important de prendre le temps d'écouter toutes les organisations.

On sait aujourd'hui que les travailleurs à distance se montrent très engagés lorsqu'ils savent que leur opinion compte. Il convient donc d'établir une cadence de communication, en maintenant à jour les attentes des employés afin que chacun puisse se concentrer sur ses priorités.

Si la pandémie Covid-19 a déclenché la plus grande récession économique depuis la Grande Dépression des années '30, il est difficile de prédire où toutes les pièces de l'échiquier vont atterrir. Même si de nombreux responsables d'organisation et dirigeants d'entreprise prennent pour acquis que la crise actuelle marquera un tournant majeur dans la façon dont les gens travaillent.

La pandémie a ainsi mis en évidence le rôle des dirigeants d'organisation qui doivent également endosser celui de chefs de la transformation ou responsables du numérique ; en pilotant la digitalisation de leur entreprise.

Les CEO doivent ainsi redéfinir leur façon de faire du commerce dans ce nouveau monde digital, en prenant des décisions cruciales quant aux transformations à adopter au sein de l'entreprise.



TRANSFORMATION DES MÉTIERS:

Comment la digitalisation bouleverse notre façon de travailler

État des lieux: enjeux et perspectives

Dans un monde qui se numérise à une cadence toujours plus rapide, « il est devenu indispensable pour les travailleurs et chercheurs d'emploi de maîtriser des connaissances technologiques dans des domaines variés, ou à tout le moins de disposer des compétences adéquates pour répondre à la demande du marché de l'emploi actuel et futur », rappelle Pascal Balancier, Expert edTech à l'Agence du Numérique et chargé de coordonner les mesures talents du Plan numérique wallon Digital Wallonia.

Une étude européenne récente pointait ainsi une corrélation intéressante: 44,5% des Européens enregistrent des lacunes en compétences numériques, tandis que 42% d'entre eux sont sans emploi.

En Belgique, l'étude « Be the Change », réalisée par la Fédération belge du secteur technologique Agoria, arrive à la conclusion selon laquelle -à politique inchangée- notre pays connaîtrait une pénurie de 584.000 postes en Belgique à l'horizon de 2030.

Et pour cause, les robots exécutent de plus en plus de tâches dans le nouveau monde du travail. Pourtant, Agoria se veut optimiste. La digitalisation va certes entraîner la disparition de certaines fonctions comportant des tâches répétitives. Mais chaque poste qui disparaît sera remplacé d'autres.

Car là où certains métiers disparaîtront, d'autres se transformeront fortement avec au final de nombreuses créations d'emplois. Pour un emploi disparu, Agoria prévoit ainsi la création de 3,7 nouveaux postes. Des estimations à prendre bien entendu avec des pincettes

et qui nécessiteront d'être mis à jour au fil de l'évolution de la conjoncture.

Mais il reste évident que l'automatisation et la digitalisation donnent naissance à de nouvelles fonctions tout en rendant d'autres superflues. A un point tel que d'ici à 2030, pas moins de 310.000 chômeurs et travailleurs devront très probablement opérer une reconversion pour accéder à un emploi stable. Et pour la moitié d'entre eux, ce recyclage devra être intensif.

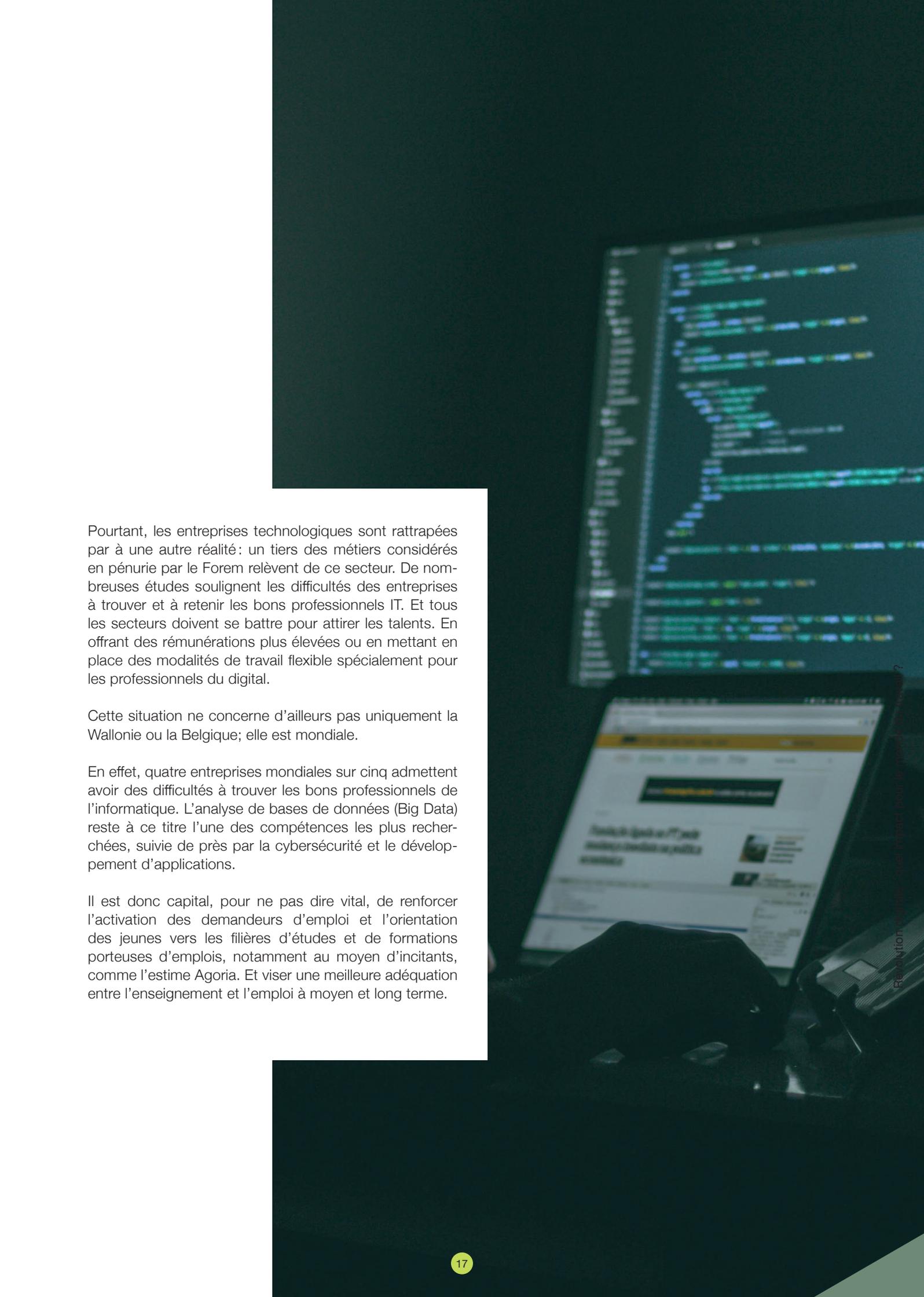
Un changement qui sera d'ailleurs tout aussi incontournable pour ceux qui conserveront leur poste. Car la mise à niveau des compétences numériques et génériques s'imposera partout!

Métiers en pénurie

Tout le monde se souvient encore de la fermeture brutale de Caterpillar à Gosselies et dont les conséquences ont pesé considérablement sur la croissance et l'emploi dans l'industrie technologique wallonne depuis 2016.

Mais depuis, le revirement de la politique économique wallonne centrée sur l'industrie et le numérique a porté ses fruits grâce à des programmes comme les pôles de compétitivité, « Factories of the Future » ou encore « Digital Wallonia ».

Tous les acteurs concernés s'accordent dès lors sur l'importance d'accélérer cette politique volontariste, en associant activement les entreprises et en soutenant également des plans d'investissements – tant au niveau fédéral que régional – axés sur les domaines clés que sont le numérique, l'énergie, la mobilité et l'innovation.



Pourtant, les entreprises technologiques sont rattrapées par à une autre réalité: un tiers des métiers considérés en pénurie par le Forem relèvent de ce secteur. De nombreuses études soulignent les difficultés des entreprises à trouver et à retenir les bons professionnels IT. Et tous les secteurs doivent se battre pour attirer les talents. En offrant des rémunérations plus élevées ou en mettant en place des modalités de travail flexible spécialement pour les professionnels du digital.

Cette situation ne concerne d'ailleurs pas uniquement la Wallonie ou la Belgique; elle est mondiale.

En effet, quatre entreprises mondiales sur cinq admettent avoir des difficultés à trouver les bons professionnels de l'informatique. L'analyse de bases de données (Big Data) reste à ce titre l'une des compétences les plus recherchées, suivie de près par la cybersécurité et le développement d'applications.

Il est donc capital, pour ne pas dire vital, de renforcer l'activation des demandeurs d'emploi et l'orientation des jeunes vers les filières d'études et de formations porteuses d'emplois, notamment au moyen d'incitants, comme l'estime Agoria. Et viser une meilleure adéquation entre l'enseignement et l'emploi à moyen et long terme.

L'enjeu de la culture numérique pour tous

Les prévisions réalisées par Agoria sont bien entendu difficiles à établir compte tenu de l'apparition de phénomènes conjoncturels importants, ou de situations imprévues comme la crise sanitaire actuelle.

La transformation digitale des métiers et des compétences répond néanmoins à plusieurs enjeux cruciaux, dont la culture numérique, l'enseignement avec le numérique, la logique algorithmique, ou encore l'acquisition de « soft skills ».

L'enjeu sociétal est de taille puisqu'il consiste à faire entrer tous les citoyens dans la culture numérique pour qu'ils puissent bénéficier des apports des nouvelles technologies.

Il faut dire que la compréhension du numérique est devenue indispensable dans tous les domaines de la vie. Il s'agit même d'une condition sine qua non pour mieux appréhender, bénéficier et être en mesure de participer à la vie publique en tant que citoyen.

Face à de tels enjeux, l'Europe s'est dotée d'un nouveau référentiel baptisé « DigComp » (pour « digital competences »).

Concrètement, cet outil entend offrir un niveau de compétences numériques pour tous les citoyens européens autour de 3 grands axes :

- la maîtrise des logiciels courants (savoir-faire techniques comme la bureautique, le Self Banking, etc.).
- l'éducation aux médias afin que les citoyens puissent développer un usage raisonné et mûr des outils numériques.
- l'acquisition d'une logique algorithmique destinée à jeter les bases d'une bonne compréhension des objets numériques qui nous entourent.

Cette initiative vise donc à doter les citoyens européens d'un même langage dans un monde de plus en plus tourné vers les nouvelles technologies.

C'est dans cette logique que les Centres de compétences de la Fédération Wallonie-Bruxelles et le Forem se sont ralliés à cet étendard pour structurer leurs programmes de formation autour de 21 compétences clés organisées en 5 volets : le traitement de l'information, la communication et la collaboration, la production de contenu, la cybersécurité et le « problem solving ».

Il en découle que les compétences cruciales pour prospérer dans l'économie des plateformes numériques reposent toutes sur des aptitudes techniques/fondamentales, y compris numériques de haut niveau et spécialisées.

Mais pour réussir dans la nouvelle économie, il est également primordial de conjuguer des compétences en matière d'entrepreneuriat, de self-branding, de communication et d'organisation, ainsi que de dispositions personnelles ciblées.

De tels enjeux passeront par une éducation numérique dans les écoles de niveau maternelle, primaire et secondaire grâce au recours d'outils informatiques dans les processus d'apprentissages.

Les nouvelles compétences pour le télétravail

Qu'on se le tienne pour dit, la qualité d'une personne demeure la même que ce soit au bureau ou en télétravail. Il s'agit davantage d'une question de compétences, c'est-à-dire de savoir-faire (aptitudes techniques), de savoirs (connaissances), mais aussi de savoir-être (attitudes).

C'est la raison pour laquelle le NMT (Nouveau Monde du Travail) exige de nouvelles compétences sur le terrain concernant la responsabilisation et l'autonomie, le sens du « client » (l'amélioration d'un service par rapport à une personne ou une entreprise), ou encore le partage et le digital.

Ce « management » des compétences essentielles pour les métiers du futur s'articule autour de 3 grands axes :

- Le 1er touche au réseautage humain et numérique qui implique de communiquer autrement et partager avec les autres, en renforçant l'esprit d'équipe. Et surtout d'être en mesure de se former et pouvoir rebondir dans un environnement très variable.
- Le 2e concerne l'agilité, l'empathie et la capacité d'adaptation afin de pouvoir s'adapter aux situations ambiguës et complexes grâce aux aptitudes de créativité et d'innovation.
- Quant au 3e, il porte sur la capacité à commencer par le résultat final ou l'objectif.

Le management des compétences

Guide de référence des compétences futures



Reproduit à partir de *Le nouveau Monde du Travail : autres emplois ?*, par van Grieken B., 2020.

Ces trois compétences doivent ainsi permettre aux travailleurs d'être plus à l'aise avec les défis et les paradoxes (VUCA) du monde de demain. Tout en les équipant des capacités indispensables pour faire efficacement face aux changements.

L'évolution de la main-d'œuvre entre 2016 et 2030, telle qu'envisagée par Agoria dans une étude prospective en collaboration avec la Banque Nationale de Belgique, montre que 3 secteurs affichent une importante croissance dans l'usage du numérique dans le cadre des divers métiers.

Il s'agit de l'enseignement (y compris la formation), des soins de santé, ainsi que du secteur des services aux entreprises et aux particuliers.

Soit autant d'emplois belges assurés de leur pérennité, pour autant qu'ils poursuivent leur transformation digitale.

Contrairement à d'autres secteurs, comme celui de la finance et des assurances, qui reviennent à une croissance pratiquement nulle, les trois secteurs précédemment cités connaissent aujourd'hui leur phase de rattrapage numérique à l'instar des entreprises d'utilité publique.

Et s'il faut à l'avenir s'attendre à près de 32.000 emplois en moins, il conviendra d'adapter l'enseignement, la formation (adulte et continue) aux nouvelles technologies afin de compenser cette perte et la transférer vers les secteurs en croissance.

D'autres études, comme celle de SD Works en 2020, confirment cette tendance et montrent comment nous évoluons vers toujours plus de télétravail.

Ceci amène à la conclusion que la numérisation exige un équilibre entre les besoins de l'organisation et des individus.

Elle nécessite ainsi d'allier les besoins de satisfaction individuelle avec la contribution des personnes aux résultats de l'organisation.

Plus l'individu et l'organisation sont satisfaits en même temps, plus l'engagement est important.

À l'opposé, les risques d'échec apparaissent lorsque l'individu ne se sent pas à l'aise dans l'organisation. D'où l'importance des réflexions portant sur ce qu'il faut faire pour parvenir à satisfaire les employés et éviter les « burn-out » toujours plus nombreux et fréquents par les temps qui courent.

La transformation numérique doit donc être abordée par étape sans jamais négliger le degré de résilience relativement fort qui y règne. Au lieu d'avoir tendance à porter notre attention sur ce qui ne va pas, il convient donc de l'inverser en abordant les choses de manière positive et constructive, c'est-à-dire à partir de la passion des personnes, de leur autonomie, de leur collectivité, ou encore de leur degré d'agilité.

Autrement dit, il s'agit de renforcer les choses déjà positives dans notre environnement.

Les temps changent et le monde du travail se métamorphose. Désormais, l'employabilité des travailleurs ne repose plus uniquement sur les compétences, le diplôme ou l'expérience, mais de plus en plus sur les capacités et aptitudes requises par l'entreprise.

Pour les dirigeants d'entreprise, l'enjeu consiste dès aujourd'hui à instaurer des changements dans le cadre de la transformation des modèles d'entreprise et des besoins de main-d'œuvre.

Quand le digital transforme (déjà) les emplois existants

L'impact de la transformation digitale sur l'emploi, mais aussi sur notre mode de vie se fait de plus en plus ressentir au quotidien. Il suffit de penser à ces licenciements massifs qui se multiplient dans divers secteurs pour s'en rendre compte, pour ne citer que celui de la banque ING qui, en 2016, décidait de licencier quelque 3.158 travailleurs suite à l'augmentation des interactions digitales et au manque d'experts dans les métiers digitaux.

La crise du Covid-19, et l'accélération de la transition numérique qu'elle induit, oblige plus que jamais les entreprises à anticiper les impacts de la technologie pour éviter les difficultés ; mais surtout pour assurer leur pérennité dans un monde de plus en plus ouvert et donc toujours plus concurrentiel.

Ainsi des tendances émergent et il nous faudra du temps pour en observer les effets plus profonds. Le télétravail fait partie de ceux que nous observons actuellement.

Dans l'enseignement, l'enjeu concerne les compétences à prioriser dans les cours. Dans celui de la formation, c'est l'ajout d'exercices dans les sessions de stages et d'apprentissages. Dans celui de l'emploi, pour les directeurs des ressources humaines, il s'agit avant tout de porter l'attention dans le travail quotidien, surtout lorsqu'il s'agit de moderniser, d'actualiser et de faire évoluer des plans de formation.

L'impact de l'intelligence artificielle sur les métiers de demain

À l'heure actuelle, l'emploi et la digitalisation sont indissociablement liés à l'automatisation des processus, c'est-à-dire à la robotisation des tâches par des machines et algorithmes basés sur l'intelligence artificielle (IA).

Ces technologies sont amenées à supplanter les outils d'aujourd'hui et à révolutionner les métiers à venir.

L'évolution des outils basés sur l'IA, souvent hébergés dans le cloud, dépendent donc intimement de la puissance de calcul des machines qui devrait faire un bon extraordinaire dans les années à venir avec l'arrivée des ordinateurs quantiques.

D'ici là, l'IA offrira de nouvelles capacités de prédiction et de détection d'informations qui bousculeront à leur tour tous les métiers que l'on connaît aujourd'hui.

Bien entendu, les domaines où l'interaction physique et l'empathie jouent un rôle important seront moins impactés par l'intelligence artificielle. Ainsi, des métiers tels que les dentistes, les plombiers et les coiffeurs seront plus largement épargnés par cette révolution. Il n'empêche que la plupart des professions doivent s'attendre à de grands bouleversements dans les années à venir.

Il sera ainsi essentiel pour les entreprises qui souhaitent poursuivre leurs activités sur le long terme d'engager des personnes capables de comprendre le fonctionnement de l'IA afin de pouvoir gérer les dérapages et corriger les erreurs engendrées par celle-ci.

On l'aura compris, tout l'enjeu de l'utilisation de l'IA repose avant tout sur une assistance à l'humain. En l'absence de ce dernier, la technologie ne fonctionnera pas.

C'est pourquoi les nouvelles compétences à acquérir doivent davantage reposer sur le développement de la pensée algorithmique et non la programmation. En d'autres termes, il convient d'orienter les formations actuelles de telle manière à mieux comprendre le mode de pensée de l'IA, en recourant par exemple à des stages de collaboration robot-être humain ou encore aux jeux vidéo qui sont également des plateformes d'entraînement extrêmement importantes pour s'imprégner du monde digital. En effet, la plupart des jeux n'ont pas besoin de mode d'emploi ; au joueur de comprendre comment cela fonctionne, de comparer et trouver des stratégies qui vont lui permettre de faire face au monde virtuel.

Ce qui peut sembler évident à certains ne l'est pourtant pas pour tout le monde. On estime en effet qu'environ 20% de la population ne comprend pas le digital. À l'heure où les compétences numériques deviennent des prérequis de base.

Toute l'importance du « contrat social » consiste donc à intégrer les personnes éloignées de l'emploi dans la mise en place du digital.



Le défi de l'adoption de l'IA au cœur de l'entreprise

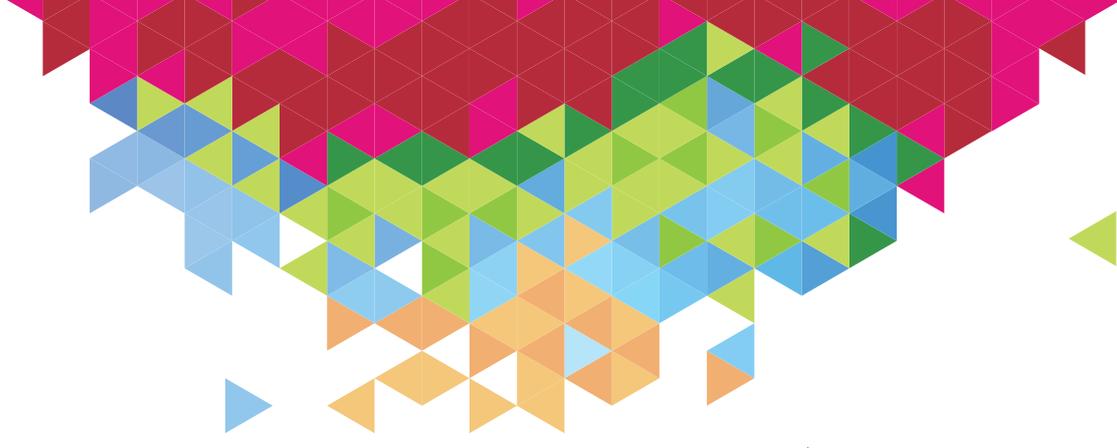
La question de l'adoption de l'intelligence artificielle au sein des organisations n'a rien d'une sinécure. Les entreprises doivent en effet éduquer leur personnel, de la base jusqu'au sommet de la hiérarchie. Pour y parvenir, certaines d'entre elles mettent en place des centres de formation en interne, des ateliers, des formations pratiques et même des visites d'autres entreprises du secteur affichant une bonne expérience dans ce domaine.

La plupart des services de formation commencent souvent par embaucher des spécialistes externes pour écrire les programmes et assurer les cours, mais des procédures sont également mises en œuvre pour renforcer les compétences en interne.

En réalité dans la plupart des entreprises qui ne sont pas par essence numériques, les mentalités et les façons de travailler vont à l'encontre de celles requises par l'intelligence artificielle.

Par conséquent, le principal défi consistant à faire carbu-
rer une entreprise à l'intelligence artificielle, ce n'est pas la technologie. Mais la culture d'entreprise!

La transition numérique vers l'IA exige donc de nouvelles façons de travailler et donc d'expérimenter.



TRANSFORMATION DES FORMATIONS NUMÉRIQUES

De l'urgence d'adapter les formations existantes

La pandémie de Covid-19 a mis en évidence les nombreux avantages du travail et de l'apprentissage numériques. C'est l'une des raisons pour lesquelles la Commission européenne a réitéré son engagement à « contribuer à stimuler la compétitivité et la souveraineté technologique en investissant dans l'infrastructure et les compétences numériques ».

Les tendances des pratiques d'apprentissage adoptées par les entreprises ou plateformes en ligne montrent également qu'il est urgent que les systèmes d'enseignement et de formation professionnelle s'adaptent.

Ces derniers doivent ainsi reconnaître et valider l'apprentissage, essentiellement informel, des travailleurs, faciliter la portabilité de leurs qualifications et fournir une assurance qualité adéquate pour les plateformes qui pourraient devenir des prestataires d'éducation et de formation.

L'adaptation et le développement de nouveaux cours, en mettant davantage l'accent sur les compétences numériques et les compétences fondamentales/techniques, l'autorégulation et l'esprit d'entreprise, y compris l'apprentissage des risques et des avantages du travail de plateforme numérique, devraient faire partie intégrante de l'élaboration des programmes d'études, et préparer tous les apprenants à un marché du travail en ligne en expansion.

Le rôle des partenaires sociaux dans l'encouragement à l'éducation et la formation continues apparaît donc crucial.

Les syndicats et les entreprises en ligne pourraient s'appuyer sur leurs ressources existantes et développer des partenariats pour étendre les possibilités de formation des

travailleurs indépendants en ligne et fournir des orientations à ceux-ci et aux clients.

Pour répondre aux besoins d'apprentissage en flux tendu des travailleurs, les prestataires d'EFP devront reconsidérer leurs partenariats avec des acteurs du marché non conventionnel.

Ils devront également adapter leur cadence, leur mode et leurs outils d'enseignement - des cours en ligne courts et spécifiques - aux nouvelles réalités du marché de l'emploi numérique.



Des plans de (télé)formation ambitieux

En Belgique, des initiatives se mettent également en place au niveau de l'enseignement à distance grâce à la multiplication d'acteurs de terrain disposant d'expertises utiles.

Le «Pacte d'Excellence» prend d'ailleurs en compte ces enjeux grâce à une série d'actions. Mais la Fédération Wallonie-Bruxelles propose surtout la plateforme Happi pour la formation à distance et la plateforme e-classe pour les ressources pédagogiques.

Parallèlement, un plan de pilotage invite également les écoles à se projeter dans un plan structuré et à organiser les aspects budgétaires en fonction. Mais le matériel seul n'est pas suffisant pour transformer l'enseignement. Il faut avant tout former les enseignants en mettant à disposition les ressources en partageant les bonnes pratiques.

Au niveau wallon, la Région s'est dotée d'un programme d'équipement numérique des écoles (l'école numérique) à concurrence d'une enveloppe de 8 à 10 millions d'euros par an.

Un budget jugé certes insuffisant, mais qui a le mérite de financer environ 500 projets par an sur la base d'appels à projet à hauteur de 15 à 20.000 d'euros.

Certains experts estiment toutefois que la Région wallonne devrait disposer d'un budget annuel de 30 millions pour concrétiser ses ambitions de déploiement de la pédagogie numérique dans l'enseignement.

Le grand défi des filières informatiques

Le paradoxe est bien là: de moins en moins d'étudiants se destinent aux filières informatiques alors qu'en parallèle la pénurie de profils IT ne cesse de croître. Les sections informatiques en universités et en hautes écoles rencontrent des problèmes de vocations. Une perte d'engouement imputable à diverses raisons, mais qui prend sa source dans une inadéquation entre la nature des cours d'informatiques donnés dans les écoles et les véritables compétences numériques recherchées par les entreprises.

C'est dans ce contexte que l'Agence du Numérique a interpellé la Fédération Wallonie-Bruxelles pour que les sciences informatiques fassent partie intégrante de la culture scientifique générale que tous les jeunes doivent recevoir. Un enjeu clairement inscrit dans la feuille de route du Pacte d'excellence. Mais en atten-

dant son implémentation, l'initiative régionale #wallcode subsidie déjà des acteurs de terrain pour initier les jeunes aux sciences informatiques et plus particulièrement à la logique algorithmique, et au langage de programmation via des acteurs de terrain comme par exemple Kodo Wallonie, Interface3 Namur, Kaleidi ou encore le réseau Coder Dojo.

Des activités parascolaires animées par des bénévoles, et qui permettent tant bien que mal de toucher environ 16.000 jeunes par an.

Mais le véritable enjeu des formations numériques chez les jeunes concerne avant tout l'adéquation des formations professionnelles aux besoins.





Développer des capacités à retomber sur ses pattes

Des études de terrain au sein d'entreprises évoluant vers le modèle d'industrie 4.0, c'est-à-dire hautement numérisées et flexibles (car basées sur le modèle d'organisation agile), démontrent un besoin croissant en compétences numériques de leur personnel.

Dans ce cas précis, les travailleurs cumulent leurs compétences métiers d'origine avec une nouvelle couche de « soft skills », à savoir de nouvelles expertises transversales numériques qui les aident à développer leur polyvalence et conserver leur emploi.

Ces compétences de collaboration en ligne entre collègues, ou avec un robot par exemple, n'impliquent donc pas de formation en informatique ou de programmation, mais nécessitent plutôt de participer à des formations d'ordre transversal, c'est-à-dire de communiquer et collaborer dans un monde digital. Autrement dit, de vivre le numérique, de l'expérimenter et de se l'approprier.

L'inventaire de toutes les formations aux outils numériques est très long, et finalement inopérant, car les interfaces ont souvent des fonctionnements similaires, tandis que les outils évoluent extrêmement vite.

Par conséquent, au lieu de former des individus à des technologies mouvantes, il est plus pertinent -estiment les spécialistes- de développer leur capacité à retomber sur leurs pattes quand ils sont confrontés à des situations nouvelles.

C'est pour répondre à cette nouvelle réalité que le centre de formation gratuite BeCode à Bruxelles propose depuis quelques années des formations courtes (de 6 à 7 mois) aux compétences web.

À la différence de la plupart des centres de compétences TIC, BeCode vise un public plus éloigné de l'emploi avec des formations courtes basées sur des projets pour de réels clients.

L'objectif étant que les stagiaires, recrutés non pas sur la base de leur background, mais sur leur capacité d'autonomie, puissent continuer à développer leurs compétences au-delà des 6 ou 7 mois.

À côté des centres de formation comme BeCode, d'autres initiatives se multiplient autour d'innovations pédagogiques comme l'Ecole 19 à Uccle, une déclinaison de l'Ecole 42 lancée par Xavier Niel en France: à savoir une école de la seconde chance et sans diplôme, orientée vers les métiers de l'informatique.

Enjeux de l'insertion et de la réinsertion professionnelle : privilégier la formation des « soft skills »

Pour répondre à la pénurie d'IT sur le marché de l'emploi, un constat prévaut chez la plupart des acteurs de terrain : il faut des formations informatiques qui permettent aux travailleurs et futurs travailleurs de vivre des expériences capables de stimuler la collaboration en groupe.

Terme très à la mode ces dernières années, les « soft skills » permettent d'huiler les rouages de l'apprentissage même s'il est souvent difficile de les traduire concrètement dans un dispositif d'apprentissage.

Ces compétences « douces », qui ne s'apprennent pas dans une formation traditionnelle, s'acquièrent plutôt dans le cadre de situations où les personnes expérimentent par eux-mêmes les outils numériques.

Tout l'enjeu de la création de « soft skills » orientés numérique réside donc dans leur mise en situation en fonction des types de formation (initiale ou continue) et des besoins actuels des entreprises.

L'insertion et la réinsertion professionnelle des travailleurs repose donc sur une déclinaison des formations théoriques et l'acquisition de « soft skills » via des stages sur le terrain.



L'IWEPS (Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique) estimait en 2018 que 16% des jeunes Wallons âgés entre 16 et 24 ans sont inactifs et relevant des NEET (Not in Education, Employment or Training), bien qu'une part non négligeable de ces jeunes disposent d'un bac+3 et donc de capacités non négligeables.

L'absence de diplôme ne doit donc plus être un facteur d'insertion discriminant, car cette situation peut être compensée par un processus de mentorat où les nouveaux arrivés sont pris en charge par des «coachs», voire par d'autres apprenants.

Les nouvelles écoles numériques sans diplôme sont adaptées à cette nouvelle réalité et proposent ainsi des systèmes d'auto-évaluation effectués entre pairs où il est possible de fournir un feedback et de noter son évaluateur.

Leurs principaux atouts reposent à cet égard sur le fait que la valeur des formations est reconnue par l'employeur.

S'il est vrai que pendant très longtemps, le diplôme a représenté la clé de voute du monde du travail et conditionné le niveau de salaire des employés, ce n'est plus systématiquement le cas.

Désormais de plus en plus d'univers professionnels recrutent moins sur base du diplôme que sur les compétences réelles des candidats.

Et dans un monde où les compétences numériques sont rares, les entreprises réorientent dès lors leurs entretiens d'embauche vers la démonstration des capacités réelles des chercheurs d'emploi. Un des ingrédients originaux mis en avant par l'Ecole 19 dans son dispositif pédagogique.

La (r)évolution des formations aux compétences utiles

La plupart des spécialistes s'accordent autour d'une série de compétences utiles et déjà, en partie, intégrées dans les programmes de formation actuels.

Ces ingrédients clés doivent permettre aux travailleurs numériques de valoriser, maîtriser et à avoir du plaisir avec l'univers digital qui se généralise dans nos vies autour de nous.

Le «World Economics Forum» n'a d'ailleurs pas attendu jusqu'à aujourd'hui pour pointer les compétences indispensables à acquérir pour l'avenir.

Bien qu'elles restent encore assez génériques, il est déjà possible de les esquisser sur le terrain. Et comprendre plus concrètement ce qui se produira demain, lorsque les robots débarqueront en masse dans les ateliers, ou lorsqu'on introduira de nouvelles formes de travail, voire de nouvelles applications révolutionnaires.

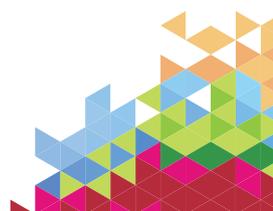
Ces nouvelles compétences à développer dès aujourd'hui s'enracinent à partir de plusieurs situations professionnelles finement identifiées.

- La multiplication des stimulations induites par des opérations menées sur plusieurs écrans (ou tableaux de bord) nécessite le développement d'un réflexe de «déconnexion» qui n'est pas forcément spontané pour le cerveau humain. Cette situation demande aux formateurs, enseignants ou collaborateurs en entreprise d'apprendre à gérer le temps par «blocs» menés souvent en parallèle.
- La numérisation généralisée des tâches a une incidence importante sur nos cerveaux et notre capacité de mémorisation. Comme tout est désormais disponible sur le Web ou nos smartphones, la mémoire intermédiaire est systématiquement mise au repos compte tenu de la multiplication des outils d'assistance humaine (calculatrices, correcteurs orthographiques, traducteurs en ligne). Dès lors, la perte de celle-ci constitue un autre défi à dépasser pour acquérir les compétences nécessaires pour exercer les métiers d'avenir. Il convient donc de compenser ces pertes de mémorisation (et la capacité à pouvoir faire des liens entre les choses) par un travail sur la mémoire des processus pour l'entraîner à faire des liens logiques entre 3 éléments (constat-objectif-solution). Les nouveaux métiers numériques impliquent l'assimilation de compétences capables de faire le lien entre un constat et son objectif. En recréant cette logique par le biais d'une reconstruction de la mémoire intermédiaire, il est possible de conserver notre capacité à anticiper les actes et de comparer. Une tâche considérable pour les formateurs et enseignements.

- Le troisième défi des nouvelles formations numériques concerne un phénomène étrange dans le monde professionnel puisqu'il touche à la désactivation des circuits de récompense. Ce schéma mental est pourtant très important, car il fournit le plaisir et donc l'envie de travailler. En effet, les outils technologiques contribuent à la perte de visibilité du travail effectué sur écran. Or, l'attachement à ce qui est fait avec nos mains a de la valeur. Cette perte de sens semble également entraîner une perte de créativité. C'est la raison pour laquelle les nouvelles formations doivent travailler sur le développement de compétences orientées vers le plaisir social. Autrement dit, sur l'importance qu'il y a à partager son travail et ses réalisations pour «réhumaniser» un travail largement dématérialisé. Et retrouver du plaisir à valoriser socialement le travail. Pour résoudre ce défi de taille, les formations doivent travailler ces nouvelles compétences. Lorsqu'elles sont traitées de manière satisfaisante, ces pratiques permettent aux individus de développer une capacité d'analyse combinée de signaux positifs.
- Le dernier défi, et non des moindres, consiste à dépasser ce que les experts dénomment «l'îlot algorithmique», un phénomène que les clients d'Amazon connaissent bien puisqu'il repose sur la démultiplication de choix suggérés par les plateformes de vente censées nous offrir ce que nous pourrions aimer. Ces boucles thématiques qui fonctionnent sur base de nos anciens choix reposent sur des algorithmes intelligents dont la conséquence est de nous enfermer dans nos choix. Ce phénomène de narcissisme se généralise partout dans la société, à commencer dans les écoles. Il conduit dès lors à nous enfermer dans des logiques préétablies et mène à une sous-utilisation de la variété et des complémentarités. Ces îlots algorithmes constituent donc un vrai danger, car ils enferment les individus dans un groupe social et dans un groupe d'idées. Pour y remédier, les formations veilleront à développer de nouvelles compétences basées sur l'utilité de la complémentarité.

En d'autres termes, les formateurs doivent chercher à développer chez les étudiants la capacité à pouvoir comparer ce que nous faisons et ce que les autres font, puis d'intégrer des nouveautés et des alternatives technologiques, afin de leur permettre de s'ouvrir à autre chose.

Il s'agit là d'un travail permanent à faire pour tous les enseignants et formateurs, car la fonction sociale de complémentarité est essentielle.



Ces outils concrets pour développer des compétences numériques

Dans le but de mettre le pied à l'étrier de la transformation numérique de la société tout entière, une série d'outils pratiques sortent de terre avec l'ambition d'encadrer les principaux acteurs de l'économie dans leur parcours d'orientation digitale.

C'est dans ce contexte que la Fédération Agoria a créé récemment, en collaboration avec le Forem, un outil destiné à diagnostiquer les compétences numériques de base. Baptisé « Digital Skills Scan, l'instrument d'évaluation entend favoriser l'orientation des chercheurs d'emploi vers des parcours de formation numériques sur base des compétences « DigComp » (envoi d'un e-mail, recherche sur Internet, etc.).

Un autre projet en cours, l'« UpSkills Wallonia », se donne pour mission d'aider les entreprises en pleine transition digitale à développer des compétences numériques en favorisant la mobilité interne. Cette alternative aux licenciements des salariés considérés comme inutiles à l'entreprise vise à identifier les profils qui apparaîtront, disparaîtront ou seront fortement transformés.

La vocation de l'outil consiste plus concrètement à déterminer les profils internes qui, potentiellement, pourraient se réorienter professionnellement pour prendre en charge les nouveaux postes créés.

L'idée qui sous-tend le projet est finalement assez logique : en tant que clé de voûte de la transformation des entreprises, le développement des compétences humaines nécessite un accompagnement des organisations dans l'élaboration de leur plan de formation. Alors que jusqu'à présent, celui-ci restait à charge des entreprises. Mais certains experts estiment désormais que nous gagnerions en efficacité en massifiant cette offre de services. En ajoutant, par exemple, du « coaching » au programme de formation afin d'améliorer la montée en compétences.

Un troisième projet multi-partenarial (Forem, IFAPME, Interim, etc.), dénommé « Start digital » et porté par Agoria, vise à mettre en place des réponses pour évaluer les compétences numériques des publics, mais surtout de développer les compétences numériques attendues.





TRANSFORMATION DE L'ÉCOLE

Le numérique à l'école : état des lieux et perspectives

Le constat n'est pas nouveau, mais n'en demeure pas moins urgent à l'heure où la révolution numérique balaye tout sur son passage: l'école doit s'adapter et former des étudiants pour des emplois qui n'ont pas encore été créés, avec des technologies qui n'ont pas encore été inventées et des problèmes encore inconnus.

Et comme le futur semble imprévisible, il est crucial de développer rapidement et massivement des compétences numériques chez les étudiants, enseignants et directions d'organismes pour les aider à apprendre à apprendre, les équiper de compétences nouvelles, mais également de savoirs en lien avec le numérique.

En cela, la technologie ne doit plus être considérée comme une solution aux difficultés d'apprentissage, mais comme un outil au service de l'enseignement. Autrement dit, les technologies numériques doivent permettre de s'adapter à notre époque et d'acquérir les compétences nécessaires de demain.

Mais si l'école a raté par le passé plusieurs grandes opportunités de s'adapter à l'ère numérique, elle a cette fois rapidement été rattrapée par la crise sanitaire avec le recours généralisé des cours à distance et le concours des nouvelles technologies de la communication.

Un « momentum » pour l'enseignement qui révèle plusieurs manières de travailler et autant de transitions numériques à envisager.

Travailler avec le numérique : une montagne de défis

Un constat avant tout: les enseignants en Belgique sont globalement bien équipés en informatique et en matière d'accès à l'Internet à haut débit qu'ils utilisent quotidiennement chez eux pour travailler et collaborer entre enseignants. Cette nouvelle activité, qui n'existait pas auparavant, est en pleine évolution. Mais sa transposition en classe relève d'un autre problème puisqu'elle dépend de la fourniture de matériel aux enseignants qui travaillent essentiellement avec leur matériel privé.

De leur côté, les élèves sont des « digital native ». On peut dès lors se demander pourquoi leur apprendre l'usage du numérique alors qu'ils sont nés avec les nouvelles technologies. La réalité est pourtant tout autre. Ces « digital naïve » n'ont jamais appris à rédiger un rapport, à collaborer ou remplir des données sur un support numérique alors qu'ils devront accomplir de telles tâches dans leur vie professionnelle future. De même que ces jeunes qui évoluent avec le numérique ne comprennent pas plus les tenants et aboutissants des technologies qu'ils utilisent au quotidien. Malheureusement, ces matières sont absentes des programmes scolaires.

En ce qui concerne la formation initiale des enseignants, le cours du numérique, en Hautes Écoles, est souvent mis en parallèle avec d'autres cours entraînant des contenus variables suivant les professeurs. En outre, il n'existe pas de titres requis pour enseigner des matières comme les TIC. Or, enseigner le numérique demande beaucoup de compétences et de temps de préparation.

Et quand bien même la formation continuée permet aux enseignants de combler des manques de leur formation



initiale, le catalogue propose plutôt des formations aux outils (Teams, plateformes, etc.). Or il existe des formations aux usages (classes inversées, e-learning, rédaction collaborative, twictées, etc.) destinés à pouvoir enseigner avec le numérique. Heureusement, ces formations ont des répercussions concrètes sur le terrain, du moins beaucoup plus que des formations aux outils.

Au niveau régional, la Flandre a adopté un plan IA spécifique doté d'un budget annuel de 32 millions d'euros, la Wallonie dispose d'un plan Digital Wallonia 4AI, tandis que la Région de Bruxelles-Capitale a intégré l'IA comme priorité dans ses stratégies et programmes dans le domaine du numérique.

Ces 3 outils pour doper l'école numérique

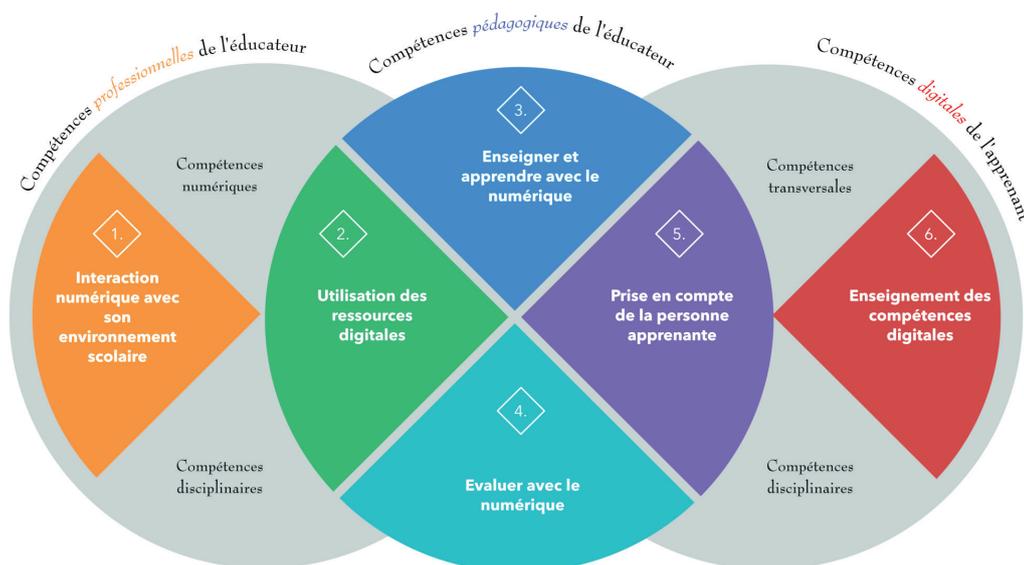
Il existe pourtant trois outils intéressants permettant aux enseignants d'évoluer grâce au numérique.

Le premier, baptisé TPAC, permet à l'enseignant de choisir la meilleure pédagogie par rapport à son public et la compétence qu'il veut voir se développer.

Le second, basé sur le modèle SAMR, explique comment évoluer en passant par des étapes successives.

Quant au troisième modèle, ASPID, il est assez similaire. À ceci près qu'une colonne a été rajoutée dans le cas où cela se passe mal : la détérioration.

À côté de cela, l'Europe propose le modèle « DigCompEdu » (Digital Competence Educative) qui regroupe les 6 domaines de compétences que devraient avoir les enseignants pour améliorer leurs capacités d'usage, d'apprentissage et d'accompagnement de leurs élèves grâce à l'outil numérique.



Reproduit à partir de *Le numérique à l'école, état des lieux et perspectives*, par Degeer M., 2020.

- Le premier domaine concerne l'engagement professionnel relatif à la communication entre enseignants, directions et PO. Il s'agit pour les professionnels (enseignants et directeurs) d'améliorer leurs performances grâce au numérique.
- Le second s'applique à la gestion des ressources : création, modification et sélection pour les élèves. Il s'agit aussi de la gestion et de la mise à disposition de celles-ci via des plateformes pédagogiques par exemple.
- Le troisième (enseigner et apprendre) cherche à définir comment faire évoluer l'enseignement via différents modèles proposés. Pour améliorer la guidance et à faire évoluer les apprenants.
- Le quatrième champ s'intéresse à la collaboration entre enseignants via une série d'outils tels que les cartes mentales, Wikipédia, etc.
- Le cinquième décrit l'apprentissage autorégulé et vise à ce que les apprenants puissent, par eux-mêmes, savoir où ils en sont dans leur apprentissage.
- Le dernier permet quant à lui d'avoir une réflexion sur les compétences à enseigner pour les élèves.

Une étude résume à elle seule les principaux défis du développement du numérique dans le secteur éducatif. Pour les enseignants, le besoin principal se concentre sur l'équipement informatique, alors que pour les directions, il se concentre avant tout sur la formation numérique.

Quant aux étudiants, ils ne sont tout simplement pas demandeurs du numérique à l'école. Il s'agit avant tout pour eux d'un outil de distraction et ne trouvent pas d'intérêt à l'utiliser en classe.

Un état des lieux sur les compétences numériques enseignées relevait en 2019 que moins d'un élève sur deux savait utiliser des outils bureautiques, tandis que très peu d'entre eux produisent du contenu numérique, et encore moins touchent à la programmation. Ce qui paraît assez étonnant pour des supposés « digital natives ».

Pour enseigner le numérique en classe, il faut dès lors développer les compétences numériques des enseignants pour qu'ils puissent à leur tour l'enseigner de manière transversale. Et pour y parvenir, rien de tel que d'avoir des professeurs compétents capables d'organiser des cours dédiés au numérique à côté d'autres cours où son usage serait généralisé. Ce qui est loin d'être gagné au vu du dernier baromètre de l'Agence du Numérique portant sur la tranche d'âge des enseignants utilisant le numérique. Car ceux qui l'utilisent le moins sont justement les jeunes enseignants, souvent en contrat d'intérim et préférant préparer leurs cours de manière classique sur du matériel obsolète. Contrairement aux enseignants plus expérimentés qui osent davantage la carte digitale, du moins là où ils ont une stabilité dans l'école.

Autre paradoxe : ce sont avant tout les écoles professionnelles qui forment à l'informatique et à la programmation.

Le Pacte pour un Enseignement d'excellence est appelé toutefois à changer radicalement la donne puisque le numérique trouve enfin sa place parmi les disciplines enseignées.

Ainsi, des compétences spécifiques vont être enseignées aux élèves à partir de la 3^e primaire. Compétences qui seront d'ailleurs utilisées dans d'autres branches comme le français ou les mathématiques.

Le pacte propose ainsi un référentiel « Applications technologiques, manuelles et le numérique » et se réfère principalement à l'outil « DigComp 2.1 », dont l'approche systémique vise à développer parallèlement les compétences des organisations (Selfie), des enseignants (DigCompEdu) et des apprenants (DigComp).

L'ensemble assure donc une évolution complète des compétences numériques, des usages et des développements citoyens des apprenants.

Ce nouvel outil est appelé à rencontrer un succès certain, puisqu'il deviendra nécessaire pour accomplir diverses formalités, comme par exemple pour l'élaboration d'un CV européen : un niveau « DigComp » sera requis aux personnes par le biais de tests pour les classer en fonction de leurs compétences numériques.

En conclusion, l'usage du numérique dans le Pacte d'Excellence est une très bonne chose, même s'il pose d'ores et déjà question, en ce qu'il est accepté, mais non conseillé. Il sera donc enseigné, mais avec un risque de perte d'huile en cours de route.

Heureusement, le référentiel, une fois reçu en FWB, sera transformé en programme. Et c'est ce dernier qui sera enseigné dans les écoles, avec la possibilité pour les pouvoirs organisateurs de le modifier et l'adapter à leur guise.

Mais la mise en œuvre du Pacte d'Excellence reste tributaire de la complexité de l'organisation administrative et des niveaux de pouvoirs en Belgique. Ce qui ajoute un certain degré d'incertitude quant à la continuité des programmes.

Le changement systémique devrait dès lors venir du terrain. Au niveau des localités.

Les filières du numérique et le développement de compétences numériques et informatiques en CISP

Sur base des données connues pour le secteur, les CISP organisent chaque année 27 filières de formation spécifiquement en lien avec des compétences informatiques ou numériques :

- 16 formations professionnalisantes (au sein de 14 CISP différents) permettent aux stagiaires d'acquérir des compétences professionnelles informatiques et/ou numériques (web design, maintenance informatique, assemblage d'ordinateur, impression 3D, domotique...).
- 11 formations de base ou d'orientation axées sur le numérique permettent aux stagiaires de développer plus particulièrement des compétences de base en informatique (informatique de base, découverte des métiers de l'informatique, infographie, audiovisuel...).

À ces 27 filières de formation spécifiquement axées sur le numérique (dont seulement 4 sont des filières EFT), s'ajoutent encore 35 filières de formation en bureautique (travaux de bureaux, agent administratif, e-secrétaire, etc.), ainsi qu'environ 50 filières plus générales en orientation professionnelle dans lesquelles les stagiaires développent également leurs compétences informatiques et numériques.

Les filières de formation en bureautique et les formations en orientation professionnelle sont également en très grande majorité des filières DéFI.

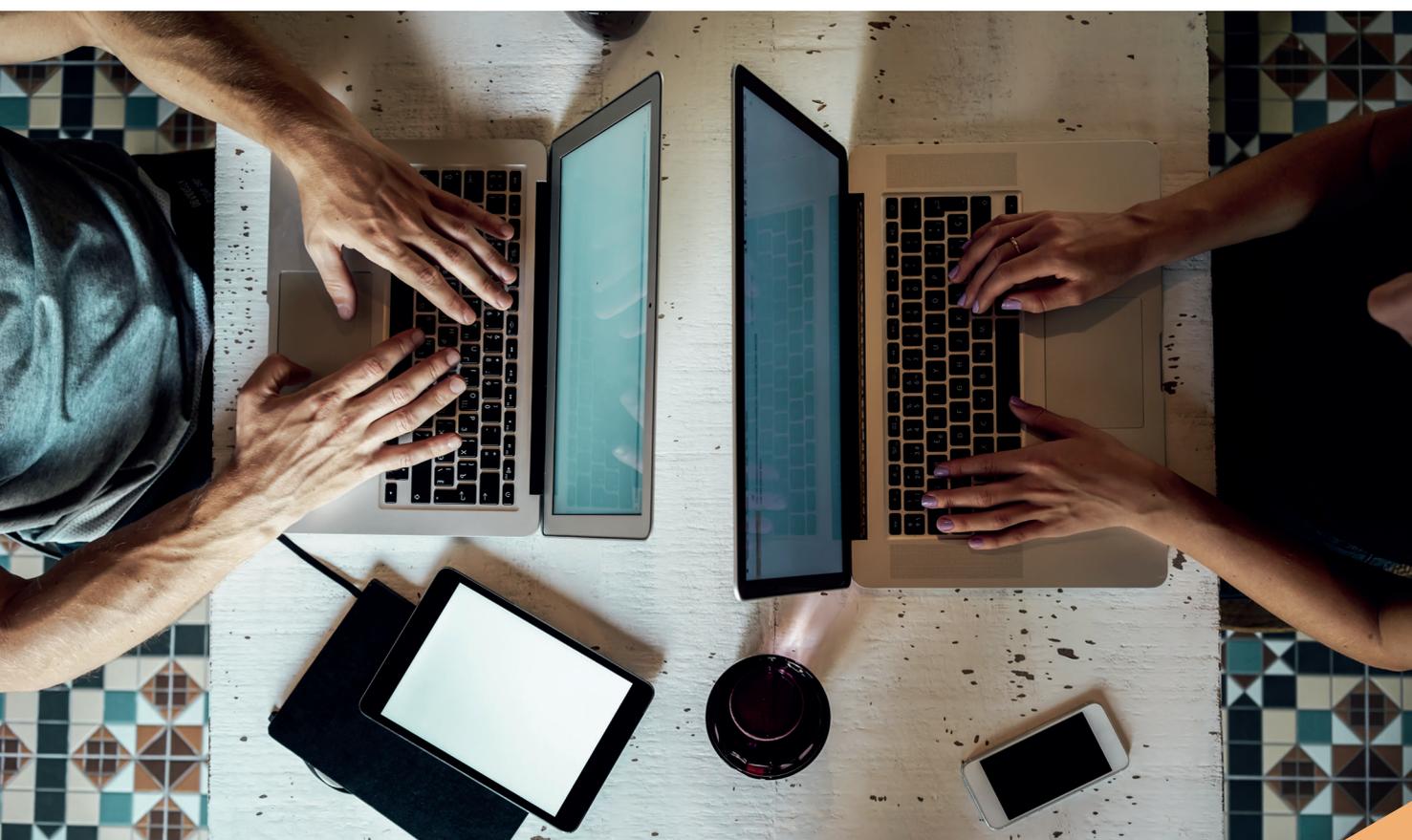
On constate d'ailleurs, de manière générale, un intérêt plus marqué pour le numérique dans les centres DéFI que dans les centres EFT qui peinent pour certains à faire le lien entre leur filière de formation et le numérique.

Une enquête sur les besoins en formation en matière de compétences numériques menée auprès des CISP en mars 2019, dans le cadre du projet Start Digital, montre en outre que la majorité des centres travaillent d'une manière ou d'une autre les compétences numériques des stagiaires.

Les principaux résultats de cette enquête indiquent en effet que sur les 67 CISP ayant répondu à l'enquête, seuls 20 % des centres déclaraient ne pas travailler les compétences numériques en formation ; tandis que 30 % travaillaient les compétences numériques en lien avec une filière de formation (informatique, d'orientation, administrative ou PMTIC) ; 35 % proposaient un module de formation transversal aux compétences numériques ; 16 % déclaraient travailler certaines compétences numériques lors de leurs formations sans organiser de modules spécifiques.

Précisons encore que ces données datent d'avant 2020 et précèdent donc la période de confinement.

Depuis lors, les centres ont fait preuve de résilience et de nombreux CISP se sont lancés dans de nouveaux projets, tels que la formation à distance, la formation aux outils numériques ou l'accompagnement informatique. Bien que certains y parviennent, ces adaptations sont toutefois plus compliquées à mettre en œuvre au sein des filières EFT.





Cadastre des initiatives des CISP dans le domaine numérique

	Nombre de CISP	
Total CISP (2020)	153 CISP en Wallonie	
PMTIC¹	33 (sur un total de 53 centres PMTIC en Wallonie)	AID Hainaut Centre, AID La Trêve, AID Val de Senne, AIGS, Alpha 5000, CACT, Cadreci, CEDEG, CEFOP, CFP-Nouveau Saint-Servais, CET, Centre Liégeois de formation, CESEP, Collectif des femmes, CVFE, Déclic Emploi, Depromesem, Droit & Devoir, Edit, ENAIP en Pays de Liège, EPI, Formathé, Funoc, GABS, GSARA, La Charlemagn'rie, La Source, Perspectives, Proforma, SIMA Verviers, Sovalue, Structure, Transvia.
EPN	10 (sur un total de 163 EPN en Wallonie)	AIGS, CACT, CEDEG, COF, Collectif des Femmes, Devenirs, EPI, Formathé, La Source, SIMA Verviers.
Projets numériques financés par la Fondation Roi Baudouin²	9 CISP (12 projets)	AIGS, CACT, CFP - Nouveau Saint-Servais, CET, Chantier, Devenirs, GABS, La Source, Lire et Ecrire BW.
Offre de services informatiques	7 (dont 4 sont PMTIC)	A Idées Formation, CESEP, CET, Droit et Devoir, Microbus, Perspectives, Solidarité Emploi Logement.

Reproduit à partir de «Cadastre des initiatives des CISP dans le domaine numérique», par Hoffman C. et Wilmet I., *L'essor*, 2021, n° 95, p. 16



¹ Plan Mobilisateur TIC

² Les projets numériques ont été financés par différents appels à projets ou bourses entre 2018 et 2020 : Linking youth up (2020) ; PC Solidarity (2020) ; COVID personnes précarisées (2020) ; Pauvreté (2019) ; Fonds Vinci (2018) ; Compétences informatiques (2018)





TRANSFORMATION DE LA FRACTURE NUMÉRIQUE

Enjeu global de la lutte contre la fracture numérique

Aujourd'hui la fracture numérique ne se définit plus en termes d'accès aux outils informatiques, comme c'était encore le cas il y a une dizaine d'années, mais plutôt en termes d'usage. De nombreuses études constatent que ce sont les personnes ayant des niveaux d'éducation, de background et un niveau socio-culturel les plus élevés qui développent les meilleurs usages des outils numériques. Il en va de même pour les jeunes.

L'impuissance des actions mises en place pour lutter contre la fracture numérique cache avant tout une fracture socio-culturelle, qui commence par exemple avec un déficit de la maîtrise de la langue maternelle ou plus simplement de la modalité écrite.

Du droit à l'accès numérique et aux technologies TIC à la pratique

Il y a d'un côté la théorie, de l'autre la pratique. En Wallonie, tous les citoyens ont droit à une information libre, de qualité, un coût raisonnable, sans contrainte d'accès et d'utilisation des supports. Ce qui implique le droit d'accéder à Internet chez soi ou dans un espace public dédié, quel que soit le support technologique utilisé.

L'accès à l'information n'est toutefois pas un droit fondamental, mais reconnu comme essentiel pour garantir la liberté d'opinion et d'expression, la participation aux décisions. Cela signifie, notamment, l'absence de censure ou d'entrave, la liberté d'accès aux documents administratifs, etc.

L'accès numérique est donc un vecteur de liberté d'expression et de communication, et d'accès aux documents digitalisés. Un moteur de développement économique social et culturel. Cet accès est d'ailleurs encouragé pour lutter contre une fracture numérique et favoriser l'intégration. Voilà pour la théorie.

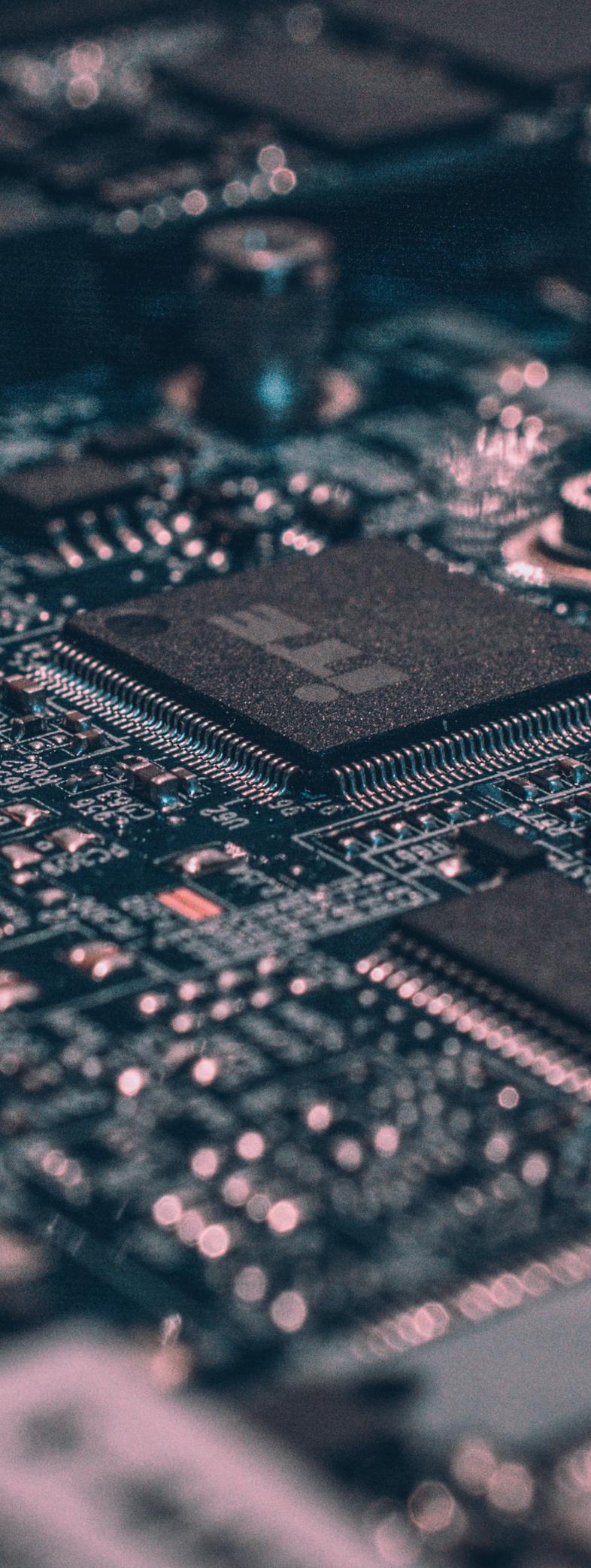
Pourtant, il existe bien un fossé entre le principe positif de la théorie et sa mise en pratique sur le terrain.

Une fracture numérique à 3 niveaux

Ainsi, lorsqu'on parle d'accès au numérique, et donc des inégalités liées à ce dernier, on soulève inéluctablement la question de la "fracture numérique", concept fourre-tout pour parler de l'exclusion numérique. Il y a quelques années, on pensait ces inégalités liées essentiellement à l'accès matériel. Au fur et à mesure que celles-ci se sont réduites, on s'est rendu compte que la fracture était toujours là. Mais elle avait changé de nature.

La fracture numérique est donc aujourd'hui comprise comme recouvrant des réalités complexes et diverses organisées autour de trois niveaux.

- La fracture du premier degré comprend les inégalités d'accès aux technologies numériques. Si la Belgique est globalement un pays connecté, avec 90% des ménages disposant d'une connexion Internet, une personne sur dix reste sujette à une fracture d'accès, en l'absence de connexion à domicile. Parmi elles, on retrouve notamment les ménages à faibles revenus et les personnes isolées. En Wallonie, ce sont les femmes isolées qui sont les plus vulnérables : 30 % ne disposent pas de connexion Internet à domicile



(contre 23 % des hommes isolés). Les écarts « numériques » concernent également le niveau le taux de couverture à la 4G. La fracture numérique a donc changé de forme depuis l'apparition de l'Internet : elle touche désormais davantage les compétences que l'obstacle financier. Mais bien que les inégalités d'accès soient en nette diminution, elles demeurent bien présentes et corrélées à des facteurs de nature sociologique (niveau d'éducation) et économique (revenu des ménages), ainsi qu'à des variables liées à l'âge et au sexe. Le glissement des inégalités d'accès (qui n'ont certes pas disparu pour autant) vers des inégalités d'usages est, pour le moins, tout aussi préoccupant, dans la mesure où les compétences numériques permettent notamment l'accès aux droits sociaux et le recours aux services et aux informations en ligne, etc.

- La fracture du second degré concerne les inégalités liées aux compétences numériques. Près d'un tiers de la population belge ne possède qu'un faible niveau de compétences, auxquelles il faut encore ajouter les 8 % de non-utilisateurs. Au final, 40 % de la population belge est en situation de vulnérabilité face à la numérisation croissante de la société. Une proportion qui monte à 54 % chez les demandeurs d'emploi, et même à 75 % chez les personnes avec des revenus faibles et un niveau de diplôme peu élevé. Dans les ménages les plus précaires (moins de 1200 euros de revenus par mois), on observe ce risque d'exclusion numérique dans un cas sur trois. Des catégories auxquelles il faut également ajouter les publics analphabètes, car le numérique implique beaucoup l'utilisation de l'écrit et de la lecture. Ces chiffres interpellant, issus du « Baromètre de l'Inclusion Numérique » publié par la Fondation Roi Baudouin, frappent les esprits à l'heure de la crise sanitaire où une bonne part de notre vie sociale, scolaire, professionnelle ou citoyenne a migré en ligne. En amont de ces constats, un autre enjeu, tout aussi crucial, concerne l'acquisition des compétences fondamentales comme la lecture et l'écriture (la culture du numérique est basée sur l'écrit), la capacité à développer une logique propre au numérique, une capacité d'abstraction, un rapport à l'image, ou encore et surtout la capacité « d'apprendre à apprendre ».
- La fracture numérique du troisième degré incorpore, quant à elle, les inégalités liées à l'utilisation de services essentiels : En Belgique, 90 % des 16-74 ans font une utilisation régulière d'Internet, voire quotidienne, pour accéder aux services e-banking, à l'administration publique en ligne, ou au shopping en ligne. Une fois de plus, les niveaux des diplômes et des revenus ont une influence sur l'utilisation de ces services : les publics défavorisés sont moins enclins à développer des usages visant l'amélioration de leur participation sociale. Cette dématérialisation des relations avec les citoyens conduit à un contexte social de dépendance au numérique où les individus sont invités à s'équiper des dernières technologies et supposés les maîtriser.

Quand fracture numérique rime avec linguistique

Une autre réalité vécue par Actiris révèle qu'une immense majorité de nouveaux chercheurs d'emploi ne parlent ni le français ni le néerlandais. A cet écueil linguistique, fréquent dans une capitale qui accueille des citoyens du monde entier, s'ajoute la fracture numérique: tout le monde n'a pas les moyens d'avoir un ordinateur ou un smartphone et une connexion Internet, ni la facilité de communiquer par mail.

Ces fractures numérique et linguistique compliquent la tâche de nombreux chercheurs d'emploi bruxellois et wallons.

La fracture numérique est donc multidimensionnelle en ce qu'elle regroupe des écarts de niveaux matériels, intellectuels, sociaux, géographiques, etc.

Elle se définit dès lors comme une expression des inégalités sociales sur le terrain de la diffusion et de l'usage des technologies de l'information et participe à une certaine dualisation de la société.

Et ce n'est pas tout. On constate aujourd'hui que le « tout au numérique » nuit à l'inclusion en ce que ce phénomène nouveau crée des inégalités dans l'accès aux services publics « essentiels » (banque en ligne, administration, etc.).

Un pays comme la Suède l'a rapidement compris, et fait désormais machine arrière en prenant des mesures correctrices sur les paiements en obligeant les banques de fournir des services en liquide afin de lutter contre les inégalités sociales causées par les nouvelles technologies.

Comme évoqué précédemment, la dématérialisation des services bénéficie avant tout aux groupes de citoyens privilégiés/favorisés socio-économiquement et culturellement. La fracture, ou le fossé entre ceux qui sont connectés et les autres, risque donc de s'accroître au fur et à mesure que la digitalisation s'accélère.

Le fait d'être non-utilisateur devient un facteur discriminant sur plusieurs plans: emploi, droits sociaux, information et culture, communication, commerce et consommation...

La réduction de la fracture numérique, sous toutes ses formes, vient donc s'ajouter au combat pour la justice et l'équité sociale et économique.

Mais pour que les politiques d'inclusion numérique soient efficaces et atteignent leurs objectifs, elles doivent s'accompagner de finalités pratiques pour donner un sens aux apprentissages.

Il est donc nécessaire, pour convaincre les publics restés à l'écart des TIC, de proposer des offres de formation qui fassent sens à leur réalité quotidienne.

Bref, l'inclusion numérique doit être envisagée comme transversale et intégrée aux parcours de vie des utilisateurs.

Ces instruments pour lutter contre la fracture numérique

À l'heure où le Forem et d'autres institutions publiques ou privées se lancent dans la numérisation de leurs services, il est plus que prioritaire de mettre la lutte contre la fracture numérique au centre des préoccupations politiques, sociales et économiques de tous les acteurs responsables en Belgique. Autrement dit, la transition numérique inclusive doit être garantie politiquement et coulée dans un décret.

De nombreuses études constatent que ce sont les personnes ayant des niveaux d'éducation, de background et un niveau socio-culturel les plus élevés qui développent les meilleurs usages des outils numériques. Il en va de même pour les



jeunes. Dès lors, l'impuissance des actions mises en place pour lutter contre la fracture numérique cache avant tout une fracture socio-culturelle, qui commence par exemple avec un déficit de la maîtrise de la langue maternelle ou plus simplement de la modalité écrite.

On comprend dès lors que les défis pour lutter contre la fracture numérique soient nombreux et complexes. Il s'agit non seulement d'équiper les Wallons (ou leur permettre de s'équiper et de se connecter) en mettant du matériel à disposition dans les écoles, les espaces publics, mais également de les former, voire les éduquer à l'usage des outils technologiques à travers des programmes et/ou des opérateurs dédiés: Digital Wallonia, Tice, Cyberclasses, centres de compétences TIC, PMTIC, EPN, etc.

Mais également de développer leur faculté à utiliser les outils numériques, à trier, traiter ou encore comprendre l'information et les outils de communication, notamment par le biais de formations. Les enjeux intègrent bien entendu les questions relatives à l'accès à l'emploi (grâce aux compétences numériques), le droit à la connexion, l'égalité d'accès au matériel, etc.

Par conséquent, les Espaces Publics Numériques, généralement portés au niveau local par certains CPAS ou communes, pourraient être pris en charge par la Région wallonne pour couvrir un territoire plus large et des zones où les besoins sont les plus importants.

En attendant une telle initiative des autorités publiques, il existe des alternatives comme Mobi'TIC en province de Liège qui ont le mérite de desservir certaines zones par un bus mobile. Sauf qu'il en faudrait davantage pour couvrir tout le territoire de la région.

Une initiative comme Molengeek, similaire à BeCode, puise son principal atout dans la prise en charge d'un public victime de discriminations et dont la montée en compétences ne permettrait pas forcément l'accès à l'emploi.

A la fois incubateur de startup et opérateur de formation, ce centre de formation situé à Bruxelles s'est donné pour mission l'accompagnement

des stagiaires en vue, non pas de trouver un emploi, mais plutôt d'en créer. Il s'agit donc d'une réponse concrète et pragmatique à une réalité plus que criante.

Le secteur de la formation et de l'insertion, en l'occurrence celui des CISP, ne peut négliger ces multiples enjeux et ignorer les obstacles auxquels il est confronté face à la transition digitale. Cette situation doit donc pousser les centres de formation à s'interroger concrètement sur les effets de la transition numérique dans le domaine de l'insertion et de la formation.

On le voit, la tâche est énorme et semée d'embûches. Mais une chose est certaine: aucun métier d'avenir n'échappera aux compétences numériques de base nécessaires pour s'insérer dans le monde du travail.



Une fracture numérique qui touche aussi les entreprises

La fracture numérique touche également les entreprises. Il y a d'un côté celles qui ont les moyens financiers d'assurer leur transition, ou qui ont saisi par le passé diverses opportunités pour accroître leur empreinte technologique nécessaire à leur transformation. Et de l'autre, les laissés pour compte qui auront beaucoup de mal à survivre dans un monde en pleine transformation et donc de plus en plus concurrentiel.

En outre, le monde numérique est également un univers à deux vitesses. Pendant qu'Amazon et autres Facebook cartonnent, des géants de l'Internet comme Uber, Booking.com et autres licornes emblématiques licencient en masse.

Le télétravail forcé, la distanciation sociale toujours d'actualité et le shopping en ligne jugé plus « sûr » durant le lockdown n'ont pas « porté » toutes les entreprises numériques de la même manière.

Presque éclipsées par les résultats historiquement bons des entreprises Amazon, Facebook et Apple, un paquet de plateformes rament à contre-courant depuis le début de l'épidémie de Covid-19.

Exemple emblématique de cette dégringolade: Uber qui annonçait pourtant fin de l'année dernière un retour à la rentabilité en 2021 grâce à ses chauffeurs VTC (voiture avec chauffeurs) et à ses livreurs de plats de restaurant à domicile.

Quant à Jump, son service de vélos et scooters partagés, il aura quant à lui été enterré dès le début de l'épidémie. La raison à ces déconvenues diverses? Une demande désormais inexistante pour des services rendus momentanément ou durablement obsolètes par la situation sanitaire. Comme l'illustre encore le cas des plateformes en ligne Booking.com ou Airbnb qui ont dû se séparer respectivement de 4.000 et 1.900 salariés pour répondre au « futur du monde du voyage ».

La clé de la transition numérique : le changement de mentalité

La clé de l'évolution de nos économies se situe avant tout au niveau du changement de mentalité. Un changement qui tourne autour de la capacité à s'adapter et à collaborer dans un monde toujours plus numérique, mais également autour d'aptitudes à se montrer créatif, à s'approprier de nouveaux outils, mais aussi apprendre à apprendre.

Le monde numérique de demain est un monde dans lequel les individus sont invités à se débrouiller en poussant les gens à prendre des initiatives sans craindre de faire des erreurs. À l'instar des entrepreneurs américains qui ne craignent pas de « foirer » leur start-up, le monde de demain conduira les individus à adopter des attitudes de responsabilités et de prises d'initiatives.







CONCLUSIONS

L'impact de la digitalisation est multiforme et se traduit par d'innombrables changements, dont une profonde mutation des modes de travail et de collaboration plus hybrides que jamais. S'il est désormais acquis que le nombre de jobs créés surpassera celui des emplois perdus, il est nécessaire d'agir rapidement sous peine de voir le nombre de postes vacants exploser d'ici à 2030. A fortiori dans le domaine des TIC.

La pandémie mondiale a révélé toute l'importance des outils numériques dans nos vies. Mais elle a surtout mis en évidence une autre réalité bien plus sombre : celle d'une fracture grandissante entre d'une part des personnes ayant accès aux dernières technologies et surtout capables de les utiliser à bon escient, et de l'autre des publics fragilisés, victimes collatérales d'un monde toujours plus complexe.

Le renforcement de cette fracture numérique se double dès lors d'une fracture sociale, laissant sur le bord de la route des segments entiers de populations en proie à cet illettrisme digital. Pas moins de 40% de la population belge afficherait ainsi une certaine vulnérabilité face à la digitalisation de la société. Un pourcentage qui grimpe à 75% chez les personnes à faible revenu et sans diplôme d'éducation supérieure.

Il est donc plus qu'essentiel d'investir en permanence dans l'apprentissage des compétences digitales si l'on ne veut pas voir l'écart se creuser davantage. Et éviter d'affecter par la même occasion notre compétitivité économique.

L'apprentissage du numérique implique de la part des entreprises, des autorités et du monde de l'éducation d'importants investissements en matière d'enseignement et de formations aux métiers d'avenir.

Car les métiers se transforment rapidement. Et l'impératif de formation prend une dimension nouvelle qui impose de former plus, plus vite, plus de monde. Avec une efficacité améliorée et des outils toujours plus performants et complexes.

Mais la numérisation ne doit pas rimer avec déshumanisation. Il n'est pas question de supplanter l'enseignant, mais bien de le soulager des tâches répétitives pour lui permettre de se consacrer sur l'essentiel, c'est-à-dire des tâches à forte valeur ajoutée. L'outil numérique ne doit donc pas remplacer l'humain, mais être à son service.

La transformation des entreprises implique de son côté de bien réfléchir aux changements qui affectent chaque secteur d'activité et leur mode de travail.

En orientant davantage les apprenants vers les diplômés en TIC (Technologies de l'information et de la communication), tout en mettant l'accent sur les compétences appropriées aux métiers de demain.

Les responsables de la transformation digitale de leur organisation, ainsi que les politiques à l'œuvre en la matière, ont désormais la délicate mission de se doter d'une stratégie visionnaire et ambitieuse, des moyens techniques, ainsi que de compétences humaines qualifiées pour y parvenir.

Car la finalité de la transformation numérique de l'économie (et donc des organisations) consiste à tendre vers un mode de fonctionnement « agile », à savoir plus flexible et capable de s'adapter rapidement aux changements soudains de notre environnement.

La transformation du travail doit quant à elle tendre vers le développement de l'autonomie de travailleurs plus responsables, la stimulation des points forts des employés, et viser le renforcement de l'esprit de collaboration.

Ce processus nécessite donc de repenser l'approche globale du travail et d'investir dans des installations technologiques professionnelles au sein d'espaces de travail à domicile, sur des lieux de travail en commun, ou de bureaux satellites plus petits, dispersés dans plusieurs endroits.

Cette mutation doit également s'accompagner d'un changement de culture d'entreprise qui doit être la plus souple possible, inclusive et compréhensive. Ce qui nécessite un développement continu de nouvelles compétences et apprentissages en ligne avec la transformation des relations du travail.

La digitalisation bouleverse notre façon de travailler et par conséquent les métiers d'aujourd'hui. Ce phénomène nécessite donc de renforcer l'activation des demandeurs d'emploi et l'orientation des jeunes vers les filières d'études et de formations porteuses d'emplois, notamment au moyen d'incitants.

Il implique également de valoriser les programmes de formation des Centres de compétences implantés dans le pays tout en développant les compétences en matière d'entrepreneuriat.

Il est en effet primordial de développer dans les métiers de demain le sens de l'autoformation pour donner aux individus une meilleure capacité à rebondir rapidement dans un monde de plus en plus instable. En développant les facultés d'agilité, l'empathie et la capacité d'adaptation.

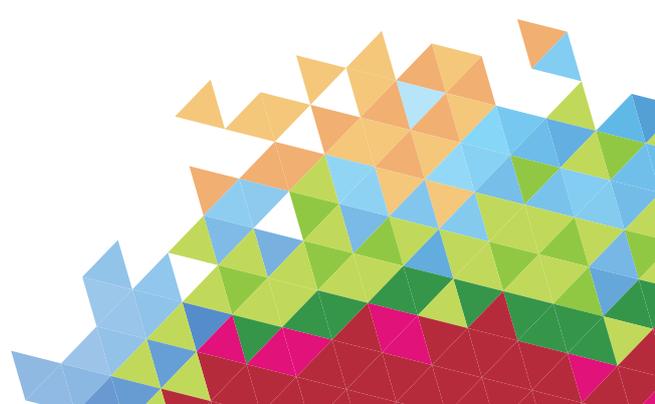
Il est tout autant primordial d'offrir aux citoyens les outils informatiques adaptés tout au long de leurs processus d'apprentissage et d'éveiller en eux la capacité de travailler selon des objectifs.

Autant de chantiers d'envergure qui nécessitent dès aujourd'hui d'assurer les compétences numériques indispensables dans les écoles, d'orienter les formations actuelles vers un mode de pensée basé sur l'IA, et surtout d'intégrer les personnes éloignées de l'emploi.

La transformation des formations numériques nécessite à son tour des changements en profondeur pour coller aux nouvelles réalités du marché de l'emploi numérique. Les autorités publiques doivent ainsi chercher à promouvoir les filières informatiques par tous les moyens et à intégrer l'enseignement de la logique algorithmique dans la culture scientifique générale des jeunes.

Tout l'enjeu des formations de demain consistera à développer des « soft skills » pour permettre aux chercheurs d'emploi de développer des compétences polyvalentes aptes à les préparer à affronter des situations nouvelles.

La transformation de l'école associée à un enseignement couplé à l'outil numérique s'inscrit dans le cadre du modèle « DigCompEdu » (Digital Competence Educative) regroupant les 6 domaines de compétences que devraient partager demain tous les enseignants du pays. En portant une attention toute particulière à la mutation de la fracture numérique, qui implique à son tour de proposer des formations aux personnes tenues à l'écart des TIC adaptées à leur réalité quotidienne au sein « d'Espaces Publics Numériques » et basées sur l'acquisition de compétences fondamentales alignées au monde actuel en constante évolution.



Au terme de ce voyage dans les abîmes de la transformation numérique, le Plan national pour la reprise et la résilience (PRR) pour la Belgique, déposé très récemment auprès de la Commission européenne, apparaît comme un début de réponse aux défis numériques qui secouent notre société. Son ambition, consolidée par l'octroi de 5,9 milliards d'euros de subsides européens, souligne toute l'importance des projets d'investissements publics destinés à améliorer la qualité des infrastructures et stimuler la relance économique par le biais de l'outil numérique.

Si son but est bien d'atténuer l'impact économique et social de la pandémie de coronavirus et de rendre les économies européennes plus durables et mieux préparées aux défis que constituent les transitions verte et numérique, l'aide financière sera bel et bien injectée dans l'économie belge en soutenant cinq grandes priorités dont la transformation numérique des entreprises, l'innovation d'infrastructure, l'économie du futur, la productivité des entreprises ou encore la promotion du vivre ensemble.

Ce plan de relance ne peut donc mieux résumer les priorités que se donnent aujourd'hui les autorités belges (et européennes) pour soutenir le développement d'investissements privés, le recours à des instruments tels que les partenariats public-privé, les fonds d'investissements en infrastructures ou encore les garanties d'État pour doper les projets liés à la transformation numérique sous tous ses aspects et la nouvelle économie.

Le Plan pour la reprise et la résilience est donc un bon signal pour donner le coup de fouet nécessaire pour garantir la prospérité et le bien-être à long terme de nos citoyens. Il s'agit également d'un bon exemple de collaboration fructueuse entre le fédéral et les régions qui permettra à notre pays de s'adresser d'une seule voix à l'Europe.

Bien entendu, si les effets de l'aide européenne sur le PIB (0,2 % du PIB sur la période 2021-2026) peuvent paraître modestes, il faut garder à l'esprit que le volet réformes n'est pas pris en compte dans l'évaluation quantitative, et que des cofinancements publics et privés sur ressources propres pourraient s'y ajouter.

D'autant que des plans de relance, d'investissements et de réforme plus larges sont annoncés par les Régions, tandis que le pouvoir fédéral viendrait également démultiplier l'impact de l'aide européenne.

Autant dire que ce vaste instrument de relance post-coronavirus imaginé par l'UE devrait permettre à la Région wallonne d'accélérer considérablement sa politique de modernisation et de transformation numérique. Avec de nouveaux moyens sans précédent.





SOURCES ET BIBLIOGRAPHIES



Articles de presse

- « Comment la digitalisation transforme notre façon de travailler », dans Perspective, octobre 2019, pp. 20-21.
- « En Bref », dans CCIMag, du 09 novembre 2019, p.27.
<https://cdn.ccilvn.be/ccimag/novembre2019/ouest.pdf>
- Bayle C., « Pour innover, il faut voir au-delà de l'IA », ZDNet, 8 avril 2021.
<https://www.zdnet.fr/actualites/pour-innover-il-faut-voir-au-dela-de-l-ia-39920667.html>
- Berger S., « Quatre personnes sur dix risquent l'exclusion numérique en Belgique », dans La Libre Belgique, du 26 février 2021.
- Berger S., « Pour relancer l'emploi, il va falloir oser se remettre en question. » dans La Libre Belgique, du 28 mars 2021.
- Casavecchia T., « L'odeur numérique n'est pas (encore) dans l'air du temps », dans Le Soir, du 01 mars 2021.
- Casavecchia T., « Décloisonner pour faire face ensemble à l'intelligence artificielle. L'instant techno », dans Le Soir, du 15 mars 2021
- Charlot C. et Remy F., « Comment ne pas rater son virage numérique ? 12 erreurs à éviter », dans Trends, du 04 mars 2021.
- Clout A., « 5 ans de financement pour l'école de codage BeCode », dans Le Soir, du 27-28 juin 2020.
- Clout A., « La Tech' a licencié près de 77000 personnes. », dans Le Soir, du 11 août 2020.
- Collectif de signataires, « Carte blanche: "Aucun étudiant ne doit rater à cause de cette crise!" », dans Le Soir, du 11 juin 2020.
- Collectif de signataires, « Carte blanche "le numérique n'est pas une fin en soi pour la relance" », dans Le Soir, du 27 janvier 2021.
- Collectif de signataires, « Carte blanche sur le numérique à l'école: Ne laisser personne sur le bord de la route », dans Le Soir, du 09 février 2021.
- Fontaine T., McCarthy B. et Saleh T., « La grande idée - faire carburer l'entreprise à l'intelligence artificielle », Harvard Business Review France, 07 novembre 2019.
<https://www.hbrfrance.fr/magazine/2019/11/28248-faire-carburer-lentreprise-a-lintelligence-artificielle/>
- Geerts T., « Il faut savoir dépasser sa peur de la technologie », dans La Libre Belgique, du 27-28 février 2021.
- Lamquin V., « On est en train de perdre beaucoup de monde », dans Le Soir, du 05 février 2021.
- Leonardi P., « La digitalisation va s'accélérer », dans Le Soir, du 09 avril 2020.
- Interfédé, « Le numérique dans les CISP, tout un chantier », L'Essor, n°95, 2021.
<https://www.interfedeb.be/publications/lessor/>
- Jancen B., « L'intelligence artificielle au cœur de la 4ème révolution industrielle », Journaliste freelance. be, 02 juillet 2020.
<https://www.journalistefreelance.be/L-intelligence-artificielle-au-coeur-de-la-quatrieme-revolution-industrielle>
- Jancen B., « L'impact de la pandémie sur le marché digital belge », dans Inside Digimedia, n°169, 2021.
- Lorent P., « La distance imposée constitue une barrière supplémentaire pour les publics précarisés », dans Le Soir, du 05 février 2021.
- Lorent P., « Les "Big Data" au service du retour à l'Emploi », dans Le Soir, du 04 mars 2021.
- Lovens P.-F., « Géographie, emploi, chiffre d'affaires, technologies, ... Voici le profil des start-up numériques et techs de Wallonie », dans La Libre Belgique, du 27-28 février 2021.
- Marsac A., « La Belgique, pas assez attractive sur le plan digital? » dans La Libre Belgique, du 02 mars 2021.
- Octave B. « Transformation numérique, notre monde change et la maîtrise du numérique est la clé pour s'adapter à ce changement », dans La Libre Belgique, du 13 février 2021.

- Van Vyve V., « Le digital, outil de changement pour les publics fragilisés. » dans La Libre Belgique, du 23 mars 2021.
- Van Wassenhove S., « Notre enseignement supérieur n'est pas adapté au monde qui change », dans La Libre Belgique, du 02 octobre 2020.

Articles, études et rapports

- Calay V. et Verschueren F., La digitalisation de l'économie wallonne : une lecture prospective et stratégique, IWEPS, 2017.
<https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2017/06/20170623-RapportNum%C3%A9risation-version-finale.pdf>
- CEDEFOP, « Travail et apprentissage en ligne à l'ère du Coronavirus. Note d'information », juillet 2020.
https://www.cedefop.europa.eu/files/9148_fr.pdf
- Cockx B., « Comment améliorer l'efficacité des formations pour les demandeurs d'emploi grâce aux outils du Big Data ? », dans Regards économiques, n° 160, mars 2021.
https://www.regards-economiques.be/index.php?option=com_reco&view=article&cid=209
- Delacharlerie A., « La transformation numérique des entreprises accélérée par la crise du COVID-19 », Digital Wallonia, 20 novembre 2020.
<https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/covid-19-et-transformation-numerique-des-entreprises>
- France Stratégie, Les bénéfices d'une meilleure autonomie numérique. Rapport, juillet 2018.
https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-rapport-benefices_autonomie_numerique-12072018_0.pdf
- Manfron J.-M et Watelet W., « Analyse des besoins pour l'insertion à l'emploi des demandeurs d'emploi », Forem – Veille, analyse et prospective du marché de l'emploi, février 2021.
https://www.leforem.be/MungoBlobs/1391530117247/20210217_Analyse_des_besoins_DEI_FINAL.pdf
- Raimond H., « Baromètre 2020 de maturité numérique des entreprises », Digital Wallonia, 20 novembre 2020.
<https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/entreprises2020>
- Van Coppenolle A. et Mainguet C., Rapport sur la Cohésion sociale en Wallonie. Droit à l'accès numérique, aux technologies de l'information et de la communication, SPW, 2019.
<http://cohesion sociale.wallonie.be/sites/default/files/RCS-TIC%20-%20Version2020.pdf>

Documents officiels

- AVIS n° 1443 du CESE Wallonie - « Get up Wallonia » : 11 mesures prioritaires pour la relance (13 juillet 2020).
https://www.cesewallonie.be/sites/default/files/uploads/avis/1443_Get%20up%20Wallonia.pdf
- Circulaire 7816 – Organisation de la vie scolaire en contexte de crise sanitaire - suite du Comité de concertation (CODECO) du 30 octobre 2020.
[http://www.enseignement.be/upload/circulaires/000000000003/FWB%20-%20Circulaire%207816%20\(8071_20201031_161558\).pdf](http://www.enseignement.be/upload/circulaires/000000000003/FWB%20-%20Circulaire%207816%20(8071_20201031_161558).pdf)
- Circulaire 7850 – Cartographie des acteurs du soutien au numérique éducatif (26 novembre 2020)
https://www.gallilex.cfwb.be/document/pdf/48420_000.pdf

Conférences

- Schröder B., Emploi et digitalisation, IBEFE Bw, Nivelles, 2020.
<http://www.bassinfe-bw.be/1-re-conf-rence-emploi-et-digitalisation--554--single>
- Russon C.-H., 5 impacts majeurs du digital transformant déjà les emplois existants, 2020.
<http://www.bassinfe-bw.be/2-me-conf-rence-5-impacts-majeurs-du-digital-transformant-d-j-les-emplois-existants--598--single>
Pour les lecteurs qui désirent plus d'information : chr@polytechnique.education ou www.polytechnique.education
- Balancier P., Transformation digitale des métiers et développement des compétences : enjeux et perspectives, IBEFE Bw, 2020.
<http://www.bassinfe-bw.be/3e-conf-rence-transformation-digitale-des-m-tiers-et-d-veloppement-des-comp-tences-enjeux-et-perspectives--614--single>
- Degeer M., Le numérique à l'école, état des lieux et perspectives, IBEFE Bw, 2020.
<http://www.bassinfe-bw.be/4e-conf-rence-le-num-rique-l-cole-tat-des-lieux-et-perspectives--626--single>
- Van Grieken B., Le Nouveau Monde du Travail : autres emplois ?, IBEFE Bw, 2020.
<http://www.bassinfe-bw.be/5e-conf-rence-le-nouveau-monde-du-travail-autres-emplois---628--single>



ANNEXES

Annexe A

Boîte à outils

La boîte à outils rassemble les projets, référentiels, études, analyses, etc. pour les acteurs de l'insertion, de l'enseignement, de la formation et de l'emploi désirant compléter leurs activités dans le numérique et la digitalisation. Celle-ci n'est sans doute pas exhaustive, n'hésitez donc pas à nous transmettre vos suggestions d'ajouts.

Transversal

- **Digcomp** est le cadre de référence européen des compétences numériques afin de soutenir les pays européens dans la conception de politiques, mesures, programmes et autres dispositifs favorisant le développement des compétences numériques.
<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>
<https://oce.uqam.ca/digcomp-cadre-de-referance-europeen-competences-numeriques/>
- **Digcomp europass** est la grille d'autoévaluation des 21 compétences numériques menant à l'Europass CV.
https://evolutionnumerique.com/docs/digcomp_europass.pdf
- **Digital Wallonia** est la stratégie numérique de la Wallonie. Elle fixe le cadre dans lequel s'inscrivent toutes les actions du Gouvernement wallon en matière de transformation numérique de la Wallonie. La stratégie Digital Wallonia est articulée autour de 5 thèmes structurants : secteur du numérique, économie par le numérique, territoire connecté et intelligent, services publics, compétences et emploi
<https://www.digitalwallonia.be/>
- Le **MOOC** donne durant 4 semaines les clés pour intégrer les savoir-faire comportementaux dans les pratiques professionnelles des acteurs de la formation, de l'enseignement ou de l'insertion socioprofessionnelle. Il fera découvrir la méthodologie et les outils développés dans le cadre du projet européen Step4-SFC. Des témoignages et des activités jalonnent la formation pour mettre en contexte les notions abordées.
<https://mooc-forem-sfc.eu/>
- Le projet **Start Digital** rassemble 13 partenaires d'enseignement et de formation de Wallonie, de Bruxelles et de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Il a pour objectif de renforcer les compétences numériques de base pour les demandeurs d'emploi et les apprenants adultes peu scolarisés. Le projet permettra le développement de fondations solides en matière de compétences numériques de base pour les stagiaires / apprenants.
<https://emploi.wallonie.be/de/home/partenariats/start-digital.html>

Enseignement

- L'ASBL **Be Maker** a mis en place un projet pour accompagner les écoles et les enseignants pour qu'ils soient le relais d'un apprentissage plus approfondi de ces compétences (formation des jeunes avec Digit@School) via un tutoriel.
<http://www.bemaker.eu/>
- Le **Carnet WallCode** : Référentiel de compétences pour les acteurs de #WallCode Digital Wallonia qui fédère les acteurs et les initiatives visant à développer les compétences numériques de la nouvelle génération de talents et à stimuler les vocations pour les métiers informatiques, particulièrement dans le domaine de la programmation informatique, de la logique algorithmique et de la robotique.
<https://content.digitalwallonia.be/post/20191220152612/Cahier-animateur-ASBL-Hypoth%C3%A8se-FINALOK-print.pdf>
- **DigCompEDU** : Les enseignants sont confrontés à des demandes en constante évolution, qui nécessitent un nouvel ensemble de compétences plus étendu et plus sophistiqué qu'auparavant. Ce référentiel vise à définir des compétences numériques spécifiques aux professionnels de l'éducation : 22 compétences numériques à développer en éducation. Elles sont réparties en six domaines de compétences :
<https://view.genial.ly/5bfd46a49cdfea1ac21cf11e/interactive-content-digcompedu-competences-digitales>
<https://integrationnumerique.weebly.com/digcompedu.html>
- **Digit@School** vise à former des jeunes et aider les écoles à mettre en place les programmes de formation aux technologies numériques.
<https://www.digitatschool.be/>
- **L'école à l'épreuve du numérique** : le numérique s'immisce de plus en plus dans les classes, l'enseignement numérique gagne en ampleur. Tour d'horizon des évolutions opérées dans les écoles provinciales du Brabant wallon
<https://www.pointbw.be/posts/lecole-a-lepreuve-du-numerique>
- **Enseignons.be** est la plateforme en matière de ressources pédagogiques et de cours en ligne en Belgique. Entièrement gratuite, elle propose également un service abordable de soutien et de remédiation scolaire.
<https://www.enseignons.be/>
- **One More Espresso – Concevoir des expériences d'apprentissages** : Nicolas Roland est learning experience designer (Caféine.Studio) et enseignant à l'Université libre de Bruxelles (certificat « Enseigner dans le supérieur avec le numérique »), il a édité des guides de survie pour enseigner à distance.
<https://www.onemoreespresso.be/>
- **Portail de l'aide à la jeunesse en Fédération Wallonie-Bruxelles** : L'Administration générale de l'Aide à la jeunesse (AGAJ) gère les compétences de la Fédération Wallonie-Bruxelles en matière d'aide et de protection de la jeunesse, notamment en lien avec le numérique.
<http://www.aidealajeunesse.cfwb.be/>
- **SETT Namur** propose des formations, conférences, ateliers pour les enseignants du fondamental au supérieur sur la thématique de l'enseignement à l'heure des nouvelles technologies
<https://www.sett-namur.be/>
- **Techtruck** : Le FabLab mobile se déplace dans les écoles du Brabant wallon pour construire, avec les enseignants, un vrai projet pédagogique autour de l'apprentissage "par le faire".
<https://www.openhub.be/techtruck>

Etudes et publications :

- Le **baromètre Digital Wallonia 2018 « Education & Numérique »** a mesuré le niveau d'équipement et d'usages numériques des établissements scolaires et des enseignants, en Wallonie et à Bruxelles. Outre de très nombreux indicateurs et comparaisons, le baromètre propose également une étude très poussée sur les enjeux du numérique à l'école et des recommandations prioritaires pour les actions à mettre en œuvre.
<https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/education2018>
- **Favoriser l'intégration du numérique à l'école – Evaluation du projet pilote 'Rentrée Numérique'** : La Fondation Roi Baudouin a mis en place un dispositif d'évaluation pour mesurer les effets du projet à partir des 4 premières écoles pilotes. Le rapport présente les résultats de la première année d'évaluation. Il a pour objectif d'identifier l'impact du projet sur les élèves et les enseignants ainsi que les facteurs de succès qui caractérisent de telles initiatives.
<https://www.kbs-frb.be/fr/Activities/Publications/2021/20210213DD>

Emploi/insertion

- **40Ready** est un projet dont l'objectif est de renforcer la capacité des PME à se lancer dans l'industrie 4.0 en développant les capacités numériques des travailleurs.
<https://emploi.wallonie.be/home/partenariats/40ready.html>
- Le **cercle de Wallonie** offre la possibilité de se former gratuitement, de manière ciblée et pendant plusieurs jours sur des thèmes liés à la transformation numérique de l'entreprise.
<https://www.cercedewallonie.com/>
- **Le Livre Blanc – Quelles compétences pour le télétravail** : Le télétravail n'est plus seulement une tendance émergente ou l'avenir en tant que tel, il est maintenant ancré dans les pratiques actuelles.
<https://content.psonline.com/livre-blanc-teletravail>
- **UpSkills Wallonia** vise à compléter les programmes d'accompagnement à la transformation numérique des entreprises par un volet développement de compétences. Il mise notamment sur la mobilité interne pour répondre à la pénurie croissante de profils qualifiés sur le marché de l'emploi.
<https://www.digitalwallonia.be/fr/projets/upskills-wallonia>
- **Télétravail occasionnel** : Le SPF a publié la réglementation sur le Télétravail occasionnel.
<https://emploi.belgique.be/fr/themes/contrats-de-travail/teletravail/teletravail-occasionnel>

Analyse :

- **Travail & conditions de travail sous Covid-19** : Le CEPAG a réalisé une analyse sur le travail et les conditions de travail sous Covid19.
https://www.cepag.be/sites/default/files/publications/analyse_cepag_-_avril_2020_-_travail_conditions_de_travail_sous_covid-19.pdf

Formation

- L'ASBL **Be.Code** a pour objectif de créer des ponts entre, des chercheurs d'emploi intéressés par le numérique et qui n'ont pas fait de hautes études, et des entreprises qui recrutent des profils numériques. BeCode propose, en partenariat avec Simplon, des formations de code inclusives pour les demandeurs d'emploi qui souhaitent devenir développeurs.
<https://becode.org/fr/>
- Le **centre Corail** à Liège propose des actions de formation qualifiante pour demandeur d'emploi en informatique, en infographie, bureautique, communication internet, web design, réseaux et télécommunications.
<https://www.corail.be/formation-metier-tic-demandeur-emploi-liege/>
- **Digitalcity.brussels**, Pôle Formation Emploi à Bruxelles dans le secteur du numérique : les spécialistes de la formation et de l'accompagnement y orientent les personnes en recherche d'emploi, de perfectionnement ou de reconversion. En parfaite collaboration avec les entreprises, qui y trouvent aussi un véritable vivier de talents, le directeur est Jean-Pierre Rucci.
<https://digitalcity.brussels/fr/>
- **E6K** – école 6000 propose un panel de 20 formations pour apprendre à maîtriser les technologies numériques.
<https://www.e6k.be/les-formations-it/>
- **Forem Cepegra** est le Centre de compétence dans le domaine de l'industrie graphique (graphic design, web design, motion design, responsable communication web, multimédia, impression). Accessible aux demandeurs d'emploi, entreprises et enseignement, il se situe à Gosselies.
<https://formation-cepegra.be/>
- **Numeria – Les formations digitales à votre portée** : Numeria est une plateforme de rassemblement des écoles du numérique.
<http://numeria.be/>
- **Peoplesphere** (ex RH tribune) est une plateforme qui propose régulièrement dans leur newsletter des articles en lien avec la digitalisation.
<https://peoplesphere.be/fr/>
- **Technofutur TIC** est un Centre de compétence "labellisé" dispensant des formations sur les technologies de l'information et de la communication, accessibles aux demandeurs d'emploi, entreprises et enseignement. Il se situe à Gosselies.
<https://www.technofuturtic.be/>

- **Technobel** est un Centre de compétence spécialisé dans le numérique qui fait de l'expertise technologique et de l'innovation pédagogique, accessible aux demandeurs d'emploi, entreprises et enseignement. Il se situe à Ciney.
<https://www.technobel.be/>
- **Technocité** est un Centre de compétence dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication ainsi que l'Industrie Culturelle et Créative. Accessible aux demandeurs d'emploi, entreprises et enseignement, il se situe à Hornu (Mons).
<https://www.technocite.be/>
- **Technifutur** est un Centre de compétence couvrant les domaines d'activités de l'industrie, du numérique et de la mobilité. Accessible aux demandeurs d'emploi, entreprises et enseignement, il se situe à Seraing (Liège).
<https://technifutur.be/>
- Les **Tutos RWLP-RTA** : Des tutoriels d'initiation au numérique, une initiative du RWLP et de RTA pour un public -en général- très éloigné de ces moyens techniques : 11 tutos abordant différentes compétences en lien avec l'usage d'un ordinateur ou d'une tablette ont été réalisés.
<https://vimeo.com/showcase/7803004>

Autres

- L'**Anvie** est un réseau qui mobilise les enseignants de la recherche en sciences humaines et le partage d'expériences d'entreprises pour mieux comprendre les enjeux de leur transformation et identifier des leviers d'action, ils ont organisé le 11 mars 2021 un webinar intitulé « Inscrire le télétravail dans la durée : que retenir des initiatives nées des confinements ? »
<https://anvie.fr/>
- **Beci** (Brussels Enterprises Commerce & Industry) est issue du partenariat entre la Chambre de Commerce et l'Union des Entreprises de Bruxelles, il propose régulièrement des conférences sur le thème de la digitalisation
<https://www.beci.be/>
- Le **CETIC** (Centre d'Excellence en Technologies de l'Information et de la Communication) : Le partenaire de recherche appliquée en ICT collabore activement avec des leaders technologiques ainsi que des industriels, tant au niveau régional qu'europpéen, accélérant le transfert technologique au profit des entreprises belges.
<https://www.cetic.be/>
- L'ASBL **Maks** tente de donner des perspectives à des publics fragilisés. Sa mission : l'inclusion digitale.
<https://maksvzw.org>
- Le **Microsoft Innovation Center** (MIC) aide depuis plus de onze ans les entreprises à se digitaliser et anime la communauté des développeurs wallons. Le MIC est une ASBL supportée par le privé (Microsoft et Proximus) et le public (Digital Wallonia). Le MIC possède un engagement sociétal fort en organisant et soutenant également des initiatives en vue de réduire la fracture numérique (Hack in the Woods, Coder Dojo, Code Week...)
<https://www.mic-Belgique.be/>
- Le **livre blanc 2J Digital Workshop** : 2J Process propose des supports pédagogiques digitaux sur la Santé/sécurité. Du 19 au 21 janvier 2021 s'est tenue la première édition du 2J Digital Workshop. Cette rencontre virtuelle fut riche en échanges d'expériences et en partage des connaissances autour de la Santé/Sécurité au travail. Le livre blanc regroupe 12 webconférences proposées dont certaines portent sur le numérique.
<https://downloads.2jprocess.com/p.2JDW/LIVRE%20BLANC%202JDW.pdf>
- **Livre Blanc : Comment les entreprises peuvent-elles profiter de la crise pour investir dans les initiatives digitales ?** Ce livre blanc développé par Contraste Europe, entreprise de services informatiques regroupe des exemples concrets et des conseils pratiques tout en tirant le meilleur parti de la crise sanitaire dans un contexte de développement de services en ligne.
<https://www.contraste.com/fr/news/nouveau-livre-blanc-crise-et-digitalisation-des-processus>

Publications :

- **Ubériser l'administration wallonne ?** : L'IWEPS a rédigé une publication de 16 pages sur l'ubérisation de l'administration wallonne.
<https://www.iweps.be/publication/uberiser-ladministration-wallonne/>
- **L'impact de la digitalisation sur l'emploi : quelles évolutions possibles ?** : Présentation par l'IWEPS de l'impact de la digitalisation sur l'emploi.
<https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2019/12/VincentCalayFred.pdf>

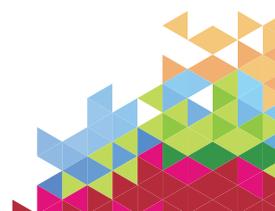
Annexe B

Relevé des formations en lien avec le numérique, la digitalisation et l'informatique (27 mai 2021)

Le relevé est une photographie des opérateurs du Brabant wallon dispensant des formations (initiales et qualifiantes) en lien avec le numérique, la digitalisation et l'informatique. Les formations en bureautique ne sont pas reprises. Cette liste est non exhaustive et susceptible d'évoluer.

Une liste actualisée sera disponible sur le site internet de l'Instance Bassin EFE du Brabant wallon (dans l'onglet «Axes de travail», thème «numérique»): <http://www.bassinefe-bw.be>.

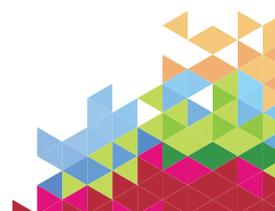
OPÉRATEURS	INTITULÉ DE LA FORMATION	LOCALISATION	
Formations initiales			
A idées formation	PMTIC Initiation à l'informatique	Nivelles	Boulevard des Archers, 10
Cadreci	PMTIC Initiation à l'informatique	Tubize	Rue de la Déportation, 141
Centre Socialiste d'Education Permanente (CESEP)	PMTIC Initiation à l'informatique	Nivelles	Rue du Géant, 8
Collectif des Femmes	PMTIC Initiation à l'informatique	Ottignies-LLN	Rue des Sports, 19
Réso ASBL - Antenne du BW	PMTIC Initiation à l'informatique	Nivelles	Rue des Canoniers, 14
Formations qualifiantes			
Centre Socialiste d'Education Permanente (CESEP)	Accès aux métiers du numérique avec imprimante 3D	Nivelles	Rue du Géant, 8
Centre Socialiste d'Education Permanente (CESEP)	Informatique et travaux de bureau Pratique des métiers de bureau	Nivelles	Rue du Géant, 8
Centre Socialiste d'Education Permanente (CESEP)	Formation vidéo et multimédia ; les métiers du numérique	Nivelles	Rue de Charleroi, 14
Collectif des Femmes	Informatique - langues	Ottignies- LLN	Rue Haute, 66
EAFC	Technicien en informatique	Braine l'Alleud	Avenue de Menden, 21
IEPSCF	Technicien en informatique	Rixensart	Rue Albert Croy, 3
IFAPME	Community manager (Coordination et Encadrement)	Perwez	Rue des Dizeaux, 6
IFAPME	Entrepreneur e-commerce (Chef d'entreprise)	Perwez	Rue des Dizeaux, 6



DURÉE	PUBLIC	SITE
48 heures	Demandeur d'emploi	www.aid-formation.be
48 heures	Demandeur d'emploi	www.cadreci.be
48 heures	Demandeur d'emploi	www.cesep.be
48 heures	Demandeur d'emploi	www.collectifdesfemmes.be
48 heures	Demandeur d'emploi	http://resoasbl.be/antennes-sociales/
20 semaines	Demandeur d'emploi répondant aux conditions CISP	www.cesep.be
13 semaines	Demandeur d'emploi répondant aux conditions CISP	www.cesep.be
25 jours	Demandeur d'emploi répondant aux conditions CISP	www.cesep.be
10 mois	Demandeur d'emploi répondant aux conditions CISP	www.collectifdesfemmes.be
10 mois	"Public âgé de + de 15 ans"	http://www.promotionsociale.be/
10 mois	"Public âgé de + de 15 ans"	http://www.promsocbw.be/rixensart/
1 an	Public âgé de plus de 18 ans	www.ifapme.be
1 an	Public âgé de plus de 18 ans	www.ifapme.be

OPÉRATEURS	INTITULÉ DE LA FORMATION	LOCALISATION	
IFAPME	Graphique Designer (Chef d'entreprise)	Perwez	Rue des Dizeaux, 6
IFAPME	Infographiste (Chef d'entreprise)	Perwez	Rue des Dizeaux, 6
IFAPME	Administrateur réseaux et systèmes (Coordination et Encadrement)	Limal	Rue Charles Jaumottte, 7
Institut de formation supérieur (IFOSUP)	Bachelier en informatique de gestion	Wavre	Rue de la limite, 6
Institut de formation supérieur (IFOSUP)	Modules informatiques	Wavre	Rue de la limite, 6
Institut de formation supérieur (IFOSUP)	Brevet d'Enseignement Supérieur de Web Designer	Wavre	Rue de la limite, 6
Institut de formation supérieur (IFOSUP)	Brevet d'Enseignement supérieur de Web developer	Wavre	Rue de la limite, 6
Institut de formation supérieur (IFOSUP)	Technicien en programmation	Wavre	Rue de la limite, 6
Service Jeunesse Brabant (SJB)	Informatique de bureau	"Ottignies - LLN Jodoigne"	"Place de l'Université, 25 Rue Sergent Sortet, 23"
Service Jeunesse Brabant (SJB)	Agent (e) administratif(ve)	"Ottignies - LLN Jodoigne Wavre"	"Place de l'Université, 25 Rue Sergent Sortet, 23 avenue Pasteur, 4, "
Service Jeunesse Brabant (SJB)	Création de site internet	"Ottignies - LLN Wavre"	"Place de l'Université, 25 Avenue Pasteur, 4"

Sources : FORMAPass, le catalogue des formations en Wallonie sur le site internet du FOREM [consulté le 27 mai 2021], sites des opérateurs, portail de l'Enseignement en FWB. <https://www.leforem.be/FORMAPass/catalogue-des-formations-insertions.html>



DURÉE	PUBLIC	SITE
2 ans	Public âgé de plus de 18 ans	www.ifapme.be
2 ans	Public âgé de plus de 18 ans	www.ifapme.be
2 ans	Public âgé de plus de 18 ans	www.ifapme.be
3 ans	«Public âgé de + de 15 ans»	www.ifosupwavre.be
1 an	«Public âgé de + de 15 ans»	www.ifosupwavre.be
2 ans	«Public âgé de + de 15 ans»	www.ifosupwavre.be
2 ans	«Public âgé de + de 15 ans»	www.ifosupwavre.be
1 an	Demandeur d'emploi	www.ifosupwavre.be
14 semaines	Demandeur d'emploi	www.sjb-formation.be
14 semaines	Demandeur d'emploi	www.sjb-formation.be
18 semaines	Demandeur d'emploi	www.sjb-formation.be





BASSIN EFE

INSTANCE BASSIN ■ ENSEIGNEMENT QUALIFIANT ■ FORMATION ■ EMPLOI

BRABANT WALLON

IBEFE Brabant wallon

Avenue R. Schuman, 10 – 1401 NIVELLES

Téléphone : 067 88 03 20

info@bassinefe-bw.be

<http://www.bassinefe-bw.be>

 <https://www.facebook.com/bassinefebw>