



FOCUS N°60

Numérisation de l'économie et de la société : où en est-on en Région de Bruxelles-Capitale ?

ROGER KALENGA-MPALA

À l'heure où la révolution numérique touche à tous les modes organisationnels, la Région de Bruxelles-Capitale ambitionne de devenir une « smart city », une ville intelligente où les citoyens, les entreprises et les administrations sur son territoire peuvent pleinement bénéficier des possibilités qu'offrent les technologies numériques. Qu'en est-il aujourd'hui ? Est-ce que les performances numériques en Région de Bruxelles-Capitale sont comparables à celles de la Belgique dans son ensemble ou celles de la moyenne de l'UE-27 ? Quels sont les écarts par rapport aux pays européens qui sont à la pointe en la matière ? Et qu'en est-il des points forts et des domaines où les performances peuvent encore être améliorées en Région de Bruxelles-Capitale ? Ce Focus apporte des éléments de réponse à ces différentes questions grâce à l'analyse d'un nouvel indicateur régional, l'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI).

Introduction

La transformation numérique touche désormais tous les aspects de l'économie et de la société. Dans ce contexte, la Région de Bruxelles-Capitale a développé une politique volontariste avec pour ambition de devenir une « smart city¹ » ou ville intelligente (→ [Glossaire](#)). Cette vision implique d'exploiter pleinement le potentiel des technologies numériques et d'utiliser des solutions intelligentes pour relever de nombreux défis urbains auxquels une ville doit faire face dans différents domaines tels que la qualité de vie, la mobilité, la gouvernance, l'inclusion, l'économie ou encore l'environnement. Pour se transformer en smart city, la Région de Bruxelles-Capitale s'appuie sur une stratégie qui fixe les domaines d'action, les objectifs et les

modalités de mise en œuvre et de suivi des politiques et initiatives.

De nombreuses actions sont ainsi mises en place pour assurer la transformation numérique au sein de la Région et accompagner les citoyens, les entreprises et les administrations dans ce changement via des stratégies de gouvernance numérique, de simplification administrative, d'inclusion numérique, de données, etc.

Où en est aujourd'hui la Région de Bruxelles-Capitale en matière de numérisation ? Jusqu'à il y a peu, il était difficile de répondre à cette question qui touche de nombreux aspects de l'économie et de la société. C'est dans ce contexte que les différentes autorités statistiques belges² ont développé au niveau régional un indicateur composite, l'indice relatif à

l'économie et à la société numériques (DESI) (→ Encadré 1). Cet indice repose sur la méthodologie développée par la Commission européenne et mesure les performances numériques dans les différents domaines de l'économie et de la société au niveau régional. Grâce à l'indice DESI au niveau régional, il est possible aujourd'hui d'analyser les différents aspects liés à la transformation numérique en Région de Bruxelles-Capitale, en seulement quelques chiffres, et de comparer les résultats avec les autres régions belges ainsi qu'avec l'Union européenne dans son ensemble ou encore avec des pays européens de manière plus spécifique.

Ce Focus se propose donc d'**analyser les performances en matière de numérisation de l'économie et de la société en Région de Bruxelles-Capitale** à l'aide des chiffres de l'indice DESI 2021 et des différents indicateurs le composant. Ces performances sont comparées à celles de la Belgique dans son ensemble, à celles de la moyenne de l'Union européenne des 27 pays ainsi qu'à celles des pays européens qui sont à la pointe en la matière. Cette comparaison permet de mettre en avant les points forts et d'identifier les domaines en matière de numérisation où les performances peuvent être améliorées en Région de Bruxelles-Capitale. Les résultats de ce Focus peuvent ainsi contribuer à appuyer ou cibler les initiatives et actions politiques pour l'ambition « smart city » en Région de Bruxelles-Capitale.

Comment mesurer les performances en matière de numérisation de l'économie et de la société ?

La Commission européenne a développé, il y a une dizaine d'années, l'indice DESI qui mesure les performances numériques dans différents domaines clés de l'économie et de la société. L'indice DESI permet ainsi de comparer et classer les États membres de l'Union européenne en fonction de leur niveau de numérisation ainsi que d'analyser chaque année les progrès réalisés en la matière. L'encadré 1 donne plus d'informations sur la méthodologie de calcul de l'indice DESI.

Dans le cadre d'une collaboration de l'Institut interfédéral de Statistique (IIS), les différentes autorités statistiques belges ont développé l'indice DESI au niveau régional sur la base de la méthodologie de la Commission européenne afin de permettre aux régions de suivre leurs efforts en matière de numérisation. Plusieurs sources de données sont utilisées pour calculer l'indice DESI 2021 au niveau régional (→ Encadré 2).

L'indice DESI au niveau régional permet de comparer les régions belges entre elles mais également avec la Belgique dans son ensemble, l'Union européenne des 27 pays ainsi qu'avec les pays européens qui sont à la pointe en la matière.



1. Définition, concepts de base, composition et calcul de l'indice DESI

L'indice européen de l'économie et de la société numériques (DESI) est un indice composite pondéré. Il a été développé conformément aux lignes directrices et aux recommandations du manuel de l'OCDE et du *Joint Research Centre (JRC)* de la Commission européenne « *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide* »³.

Depuis 2014, la Commission européenne publie chaque année les résultats de l'indice DESI des États membres et de la moyenne de l'Union européenne. **L'indice DESI 2021 est calculé sur la base d'une trentaine d'indicateurs regroupés selon quatre dimensions** qui sont alignées sur les quatre axes principaux du programme d'action de la Commission européenne « *La voie à suivre pour la décennie numérique* » :

- le capital humain,
- la connectivité,
- l'intégration des technologies numériques,
- les services publics numériques.

Les indicateurs composant ces quatre dimensions de l'indice sont sélectionnés de manière à être mutuellement exclusifs. En outre, ils sont régulièrement évalués et revus en fonction des développements technologiques et des objectifs politiques de la Commission européenne dans les différents domaines de la numérisation. Des changements dans la composition de cet indice sont donc opérés chaque année.

L'indice DESI est obtenu par la moyenne des résultats des quatre dimensions qui le composent. Le score de l'indice DESI d'un pays ou d'une région (i) est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$DESI_{(i)} = Capital_humain_{(i)} * 0,25 + Connectivité_{(i)} * 0,25 + Intégration_technologies_numériques_{(i)} * 0,25 + Services_publics_numériques_{(i)} * 0,25$$

Les résultats des quatre dimensions, ou sous-indices (SI_j), sont obtenus en utilisant des moyennes arithmétiques pondérées des valeurs normalisées des indicateurs qui les composent respectivement.

$$SI_j = \sum_{jk} \alpha_{jk} * VNI_{jk} ; \sum_{jk} \alpha_{jk} = 1 ; VNI_{jk} = (VI_{jk} - Vmin_{jk}) / (Vmax_{jk} - Vmin_{jk})$$

- α_{jk} est le poids attribué à l'indicateur (k) de la dimension (j) ;
- VNI_{jk} est la valeur normalisée de l'indicateur (k) de la dimension (j) ;
- VI_{jk} , $Vmin_{jk}$ et $Vmax_{jk}$ sont respectivement la valeur de l'indicateur (k) et les valeurs définies comme minimum et maximum de l'indicateur (k) pour la normalisation.

La normalisation des valeurs des indicateurs facilite l'agrégation des valeurs de différents indicateurs composant les dimensions de l'indice DESI, étant donné que ces indicateurs sont exprimés dans des unités différentes. La note méthodologique de la Commission européenne sur l'indice DESI 2021 présente les valeurs minimales et maximales qui sont utilisées pour la normalisation ainsi que les poids attribués en ce qui concerne les différents indicateurs composant l'indice DESI 2021⁴.



2. Sources de données utilisées pour calculer l'indice DESI au niveau régional

Les données utilisées pour calculer l'indice DESI 2021 des régions belges se réfèrent principalement à 2020 ou 2019 et proviennent de diverses sources de données :

- les enquêtes par sondage de Statbel (Direction générale Statistique – Statistics Belgium) : l'enquête sur l'utilisation des TIC par les ménages, l'enquête sur les TIC et l'e-commerce dans les entreprises et l'enquête sur les forces de travail ;
- des études spécifiques portant notamment sur la couverture et les prix du haut débit, sur l'utilisation des technologies basées sur l'intelligence artificielle par les entreprises et sur la contribution des TIC aux actions des entreprises respectueuses de l'environnement. Ces études sont initiées par la Commission européenne et menées par différents prestataires. Pour ce qui est des études sur le haut débit, les données des régions belges sont fournies par l'IBPT ;
- des études comparatives sur les services publics numériques réalisées sur la base de la méthodologie développée en collaboration avec la Commission européenne ;
- les informations sur les open data fournies par les services publics régionaux compétents à l'aide du questionnaire d'évaluation de la maturité des open data. Pour la Région de Bruxelles-Capitale, ces informations proviennent de paradigm.brussels et easy.brussels.

Où la RBC se situe-t-elle en matière de numérisation ?

Selon les chiffres de l'indice DESI 2021, les performances numériques de la Région de Bruxelles-Capitale sont supérieures à celles de la Belgique dans son ensemble et de la moyenne européenne. La Région obtient un score de 58 en matière de numérisation de l'économie et de la société ⁽¹⁾, contre 54 pour la Belgique et 51 pour l'Union européenne des 27 pays (UE-27). Le niveau de numérisation en Région de Bruxelles-Capitale est similaire à celui en Région flamande (59), mais il reste encore loin derrière celui du Danemark (70), le pays européen à la pointe en cette matière.

L'analyse plus spécifique des quatre dimensions de l'indice DESI met en évidence les principaux résultats suivants pour la Région de Bruxelles-Capitale :

- **la Région de Bruxelles-Capitale affiche des très bons résultats en ce qui concerne les dimensions sur l'intégration des technologies numériques et sur le capital humain.** Sa situation se rapproche de celle du Danemark pour ce qui est de ces deux dimensions de l'indice DESI. Les entreprises bruxelloises recourent largement aux technologies numériques et profitent des possibilités offertes par le commerce en ligne dans le cadre de leurs activités. De plus, les entreprises bruxelloises déploient beaucoup d'efforts pour offrir à leur personnel des formations dans le domaine des TIC. Par ailleurs, les Bruxellois possèdent un niveau de compétences numériques relativement plus élevé que celui de la moyenne de l'Union européenne des 27 pays.



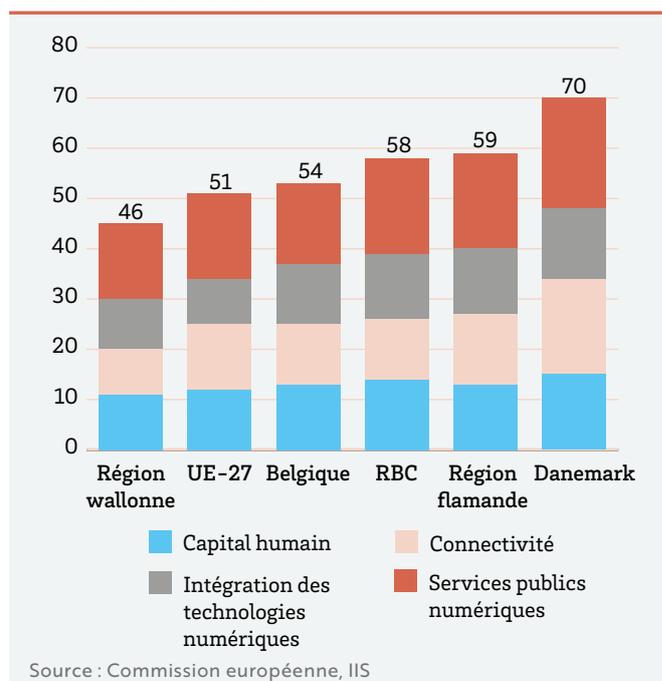
3. Disponibilité et limites des données pour calculer l'indice DESI au niveau régional

Les chiffres de l'indice DESI au niveau régional calculés dans le cadre de l'IIS sont disponibles avec un décalage d'un an par rapport à la publication de ceux des États membres par la Commission européenne. Les derniers chiffres disponibles au niveau régional concernent le DESI 2021 alors que ceux des États membres de l'Union européenne concernent déjà le DESI 2022. Les prochains résultats de l'indice DESI sont attendus au courant du second semestre 2023. Il s'agit de chiffres du DESI 2023 pour les États membres et DESI 2022 pour les régions belges.

Par ailleurs, **la plupart des données** utilisées pour calculer l'indice DESI **sont issues des enquêtes par sondage et des études** commanditées par la Commission européenne. Ces données **peuvent parfois poser des problèmes de représentativité et d'exhaustivité** lorsqu'elles sont distribuées ou recalculées au niveau régional.

Certains indicateurs ne sont pas disponibles au niveau régional. Environ 20 % des indicateurs composant l'indice DESI 2021 ne sont pas disponibles au niveau régional. Il s'agit principalement d'indicateurs provenant des études commanditées par la Commission européenne. Dans ce cas, les valeurs de ces indicateurs de la Belgique sont également utilisées pour les régions belges.

① INDICE DESI 2021, SCORES DE LA RBC, DES AUTRES RÉGIONS BELGES, DE LA BELGIQUE, DE LA MOYENNE DE L'UE-27 ET DU DANEMARK



- **La Région de Bruxelles-Capitale présente des résultats légèrement inférieurs à la moyenne de l'UE-27 pour la dimension de l'indice DESI relative à la connectivité,** c'est-à-dire les infrastructures numériques. La Région de Bruxelles-Capitale et la Belgique disposent d'une bonne couverture pour la connexion fixe à haut débit, mais elles connaissent néanmoins des retards dans le déploiement de la 5G.

- › En ce qui concerne la **dimension sur les services publics numériques**, la Région de Bruxelles-Capitale enregistre des **résultats moyens pour l'offre et l'utilisation de ces services**. Il reste notamment encore beaucoup à faire pour les open data bruxelloises.

Afin de mieux cerner les différents aspects et domaines de la numérisation de l'économie et de la société en Région de Bruxelles-Capitale qui sont mesurés dans le cadre de l'indice DESI 2021, nous analysons, dans les chapitres suivants, les différents indicateurs composant cet indice selon ses quatre dimensions. Ceci permet de mettre en avant les points forts et d'identifier les domaines où les performances peuvent être améliorées en Région de Bruxelles-Capitale.

Les compétences numériques des Bruxellois sont bonnes mais il manque de diplômés en TIC

La Région de Bruxelles-Capitale obtient un très bon résultat pour la dimension relative au capital humain du DESI 2021 (2). Elle se situe nettement au-dessus de la Belgique et de la moyenne de l'UE-27 grâce au bon niveau des compétences numériques des Bruxellois, à l'emploi des spécialistes en TIC ainsi qu'à l'effort important des entreprises bruxelloises en matière de formation en TIC de leur personnel. Toutefois, l'écart reste encore important par rapport à la Finlande, le pays européen qui est à la pointe en matière de capital humain du DESI 2021.

- › **61 % des Bruxellois** (âgés de 16 à 74 ans) possèdent au moins des compétences numériques de base et 35 % possèdent des

compétences numériques avancées en 2019. Les Bruxellois sont également nombreux à disposer des compétences de base en matière de création de contenu (64 %). Il s'agit de prérequis important étant donné que disposer de bonnes compétences numériques est primordial pour utiliser des outils et services numériques de manière autonome. Cependant, il n'en reste pas moins que 40 % des Bruxellois qui manquent de compétences numériques de base. C'est notamment dans ce contexte que le Gouvernement bruxellois a mis en place le plan régional d'appropriation numérique 2021-2024⁵ afin d'améliorer les compétences numériques des Bruxellois et de leur permettre d'accéder facilement aux outils et services numériques.

- › **La Région de Bruxelles-Capitale emploie de nombreux spécialistes en TIC.** Ces spécialistes représentent 7 % des Bruxellois en emploi. La Région se rapproche ainsi de la situation de la Finlande (8 %). De plus, la Région de Bruxelles-Capitale compte une proportion beaucoup plus élevée de femmes spécialistes en TIC (24 %, c'est légèrement supérieur à la Finlande). Les femmes restent toutefois sous-représentées dans le secteur des TIC.
- › **La Région de Bruxelles-Capitale et le reste de la Belgique manquent en revanche de diplômés en TIC.** En 2019, la part des diplômés en TIC en Belgique (2 %) est deux fois inférieure à celle de la moyenne de l'UE-27 et plus de trois fois inférieure à celle de la Finlande. Des actions plus spécifiques sont donc nécessaires pour continuer à promouvoir les études dans le domaine des TIC en général et chez les filles en particulier en Région de Bruxelles-Capitale et dans le reste de la Belgique.

2 DIMENSION CAPITAL HUMAIN DU DESI 2021, SCORES DE LA RBC, DES AUTRES RÉGIONS BELGES, DE LA BELGIQUE, DE LA MOYENNE DE L'UE-27 ET DE LA FINLANDE

	RBC	Région flamande	Région wallonne	Belgique	UE-27	Finlande (pays européen à la pointe)
Dimension Capital humain (DESI 2021)	57	52	45	51	47	71
Part des personnes âgées de 16 à 74 ans possédant au moins des compétences numériques de base (en %)	61	63	58	61	56	76
Année de référence	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Part des personnes âgées de 16 à 74 ans possédant des compétences numériques avancées (en %)	35	36	30	34	31	50
Année de référence	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Part des personnes âgées de 16 à 74 ans possédant au moins des compétences de base des logiciels (en %)	64	64	59	62	58	77
Année de référence	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Part des spécialistes en TIC dans la population des personnes âgées de 15 à 74 ans ayant un emploi (en %)	7	5	4	5	4	8
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des femmes parmi les spécialistes en TIC (en %)	24	17	16	17	19	23
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des diplômés en TIC dans la population des diplômés ¹ (en %)	2	2	2	2	4	7
Année de référence	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Part des entreprises offrant à leur personnel une formation dans le domaine des TIC (en %)	33	37	21	33	20	38
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020

Source : Commission européenne, IIS

¹ La valeur de la Belgique est utilisée pour les 3 régions car cet indicateur n'est pas disponible au niveau régional.

La RBC et la Belgique bénéficient d'une très bonne couverture fixe à haut débit mais connaissent des retards dans le déploiement de la 5G

La Région de Bruxelles-Capitale enregistre des résultats légèrement inférieurs à la moyenne de l'UE-27 pour ce qui est de la connectivité dans le cadre du DESI 2021 (3). En matière d'infrastructures numériques, la situation de la Région de Bruxelles-Capitale est similaire à celle de la Belgique dans son ensemble. Il y a néanmoins encore un long chemin à parcourir avant de rivaliser avec le Danemark, le pays européen à la pointe en matière de connectivité pour le DESI 2021.

› L'utilisation d'une connexion fixe à haut débit par les ménages bruxellois et belges est plus importante par rapport à la moyenne de l'UE-27 et comparable à celle des ménages danois. Cependant, l'utilisation d'une connexion à très haut débit d'au moins 1 gigabits par seconde reste très limitée voire inexistante en Région de Bruxelles-Capitale et en Belgique.

› La Région de Bruxelles-Capitale et la Belgique bénéficient par ailleurs d'une très bonne couverture des réseaux fixes à haut débit. En 2020, 100 % des ménages bruxellois sont couverts par le réseau à haut débit rapide (NGA) et 76 % par celui à très haute capacité (VHCN). La couverture du réseau VHCN est déjà optimale en Région flamande et devrait rapidement s'étendre en Région Wallonne et toucher l'ensemble des ménages en Région de Bruxelles-Capitale dans les prochaines années.

› La Région de Bruxelles-Capitale et la Belgique disposent d'une couverture optimale 4G nécessaire à une bonne utilisation de la connexion mobile à haut débit. Elles connaissent néanmoins des retards dans le déploiement de la 5G, tant pour ce qui est de l'attribution des radiofréquences que de la couverture de ce réseau. En 2021, 3 % des radiofréquences sont attribuées dans le total du spectre 5G harmonisé en Belgique, contre 51 % dans l'UE-27 et 99 % au Danemark. En outre, 4 % des zones habitées sont couvertes par le réseau 5G en Belgique, contre 14 % dans l'UE-27 et 80 % au Danemark en 2020. L'objectif en Belgique est d'atteindre la couverture de 99 % de la population par la 5G en 2024.

3 DIMENSION CONNECTIVITÉ DU DESI 2021, SCORES DE LA RBC, DES AUTRES RÉGIONS BELGES, DE LA BELGIQUE, DE LA MOYENNE DE L'UE-27 ET DU DANEMARK

	RBC	Région flamande	Région wallonne	Belgique	UE-27	Danemark (pays européen à la pointe)
Dimension Connectivité (DESI 2021)	49	54	37	48	50	74
Part des ménages (avec au moins une personne âgée de 16 à 74 ans) utilisant une connexion fixe à haut débit (en %)	81	86	82	85	77	85
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des ménages (avec au moins une personne âgée de 16 à 74 ans) utilisant une connexion fixe à haut débit d'au moins 100 mégabits par seconde (en %)	52	56	53	55	34	43
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des ménages (avec au moins une personne âgée de 16 à 74 ans) utilisant une connexion fixe à haut débit d'au moins 1 gigabits par seconde (en %)	0	0	0	0	1	4
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des ménages couverts par un réseau à haut débit rapide (NGA) (en %)	100	100	98	99	87	96
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des ménages couverts par un réseau fixe à très haute capacité (VHCN) (en %)	76	100	7	68	59	94
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des zones habitées couvertes par le réseau 4G (en %)	100	100	100	100	100	100
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des radiofréquences attribuées dans le total du spectre 5G harmonisé ¹ (en %)	3	3	3	3	51	99
Année de référence	2021	2021	2021	2021	2021	2021
Part des zones habitées couvertes par le réseau 5G ¹ (en %)	4	4	4	4	14	80
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des personnes âgées de 16 à 74 ans utilisant une connexion mobile à haut débit (en %)	78	80	70	77	71	87
Année de référence	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Indice des prix des services à haut débit ¹	51	51	51	51	69	60
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020

Source : Commission européenne, IIS

¹ La valeur de la Belgique est utilisée pour les 3 régions car cet indicateur n'est pas disponible au niveau régional.

Les entreprises bruxelloises recourent largement aux technologies numériques et profitent du commerce en ligne

La Région de Bruxelles-Capitale se situe très nettement au-dessus de la moyenne de l'UE-27 en ce qui concerne l'intégration des technologies numériques par les entreprises dans le cadre du DESI 2021 (4). La Région de Bruxelles-Capitale se rapproche également des pays européens les plus performants dans cette dimension. Le recours aux technologies numériques de pointe est l'un des atouts des entreprises bruxelloises et du reste de la Belgique. En outre, les entreprises, y compris les PME, exploitent davantage des possibilités offertes par le commerce en ligne.

L'analyse des indicateurs sur l'intégration des technologies numériques par les entreprises bruxelloises permet de dégager quelques enseignements suivants.

Les entreprises bruxelloises utilisent largement des technologies numériques afin d'accroître leur efficacité, réduire leurs coûts et mieux impliquer leurs clients et partenaires commerciaux dans le cadre de leurs activités. Environ la moitié des entreprises bruxelloises utilisent des systèmes d'échange électronique d'informations et des réseaux sociaux ou encore achètent des services de *cloud computing*. De plus, un quart des entreprises bruxelloises utilisent des analyses de mégadonnées (*big data*) et des technologies de pointe de l'intelligence artificielle (IA). Ces bons résultats sont comparables à ceux des entreprises du reste de la Belgique et de la Finlande. Par ailleurs, selon une étude du Bureau fédéral du Plan, la Belgique est un des seuls pays où les entreprises ont suffisamment intégré l'intelligence artificielle pour que celle-ci augmente leur productivité⁶. Le Gouvernement bruxellois a adopté diverses mesures pour soutenir la transformation numérique des entreprises. La gouvernance régionale des données a été mise en place et FARI, l'institut de l'intelligence artificielle, a été mis sur pied pour faciliter le développement et le déploiement de produits et services liés aux technologies de l'IA, aux données et à la robotique.

4 DIMENSION INTÉGRATION DES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES DU DESI 2021, SCORES DE LA RBC, DES AUTRES RÉGIONS BELGES, DE LA BELGIQUE, DE LA MOYENNE DE L'UE-27 ET DE LA FINLANDE

	RBC	Région flamande	Région wallonne	Belgique	UE-27	Finlande (pays européen à la pointe)
Dimension Intégration des technologies numériques (DESI 2021)	52	52	42	50	38	60
Part des PME présentant au moins un niveau élémentaire d'intensité numérique (en %)	75	79	65	75	60	88
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des entreprises utilisant des systèmes d'échange électronique d'informations (en %)	50	57	42	53	36	43
Année de référence	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Part des entreprises utilisant des réseaux sociaux (en %)	43	36	25	34	23	44
Année de référence	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Part des entreprises réalisant des analyses de mégadonnées (big data) (en %)	27	23	20	23	14	22
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des entreprises achetant des services de cloud computing (en %)	45	45	36	43	26	62
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des entreprises utilisant au moins deux technologies de l'intelligence artificielle (IA) ¹ (en %)	24	24	24	24	25	20
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des entreprises ayant une intensité moyenne ou élevée dans des actions respectueuses de l'environnement grâce aux TIC ¹ (en %)	56	56	56	56	66	77
Année de référence	2021	2021	2021	2021	2021	2021
Part des entreprises ayant envoyé des factures électroniques adaptées au traitement automatique (en %)	21	30	13	25	32	83
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part des PME ayant effectué des ventes en ligne de biens ou services (en %)	29	26	19	24	17	18
Année de référence	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Part du chiffre d'affaires des PME ayant été généré par des ventes en ligne de biens ou services ¹ (en %)	15	15	15	15	12	-
Année de référence	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Part des PME ayant effectué des ventes en ligne de biens ou services vers d'autres pays de l'Union européenne (en %)	18	16	13	15	8	9
Année de référence	2019	2019	2019	2019	2019	2019

Source : Commission européenne, IIS

¹La valeur de la Belgique est utilisée pour les 3 régions car cet indicateur n'est pas disponible au niveau régional.

- › Les entreprises bruxelloises et belges doivent en revanche combler l'écart par rapport aux entreprises finlandaises dans l'utilisation des TIC respectueuses de l'environnement ainsi que dans l'utilisation des factures électroniques adaptées au traitement automatique.
- › **La très grande majorité des PME bruxelloises présentent au moins un niveau élémentaire d'intensité numérique⁷ (75 %).** De plus, les PME bruxelloises et belges **exploitent mieux les possibilités offertes par le commerce électronique que celles de la plupart des autres États-membres.** On note notamment sur base de chiffres relatifs à 2019, qu'environ 15 % du chiffre d'affaires des PME belges est généré par des ventes en ligne de biens ou services. Par ailleurs une PME bruxelloise sur trois effectue des ventes en ligne de biens et services en 2020, ce qui est nettement supérieur à la moyenne de l'UE-27 (17 %) et à la Finlande (18 %). Le dynamisme des PME bruxelloises se traduit aussi par la part importante des ventes en ligne vers d'autres pays de l'Union européenne (18 % contre 8 % de l'UE-27 et 9 % de la Finlande).

La numérisation des services publics en RBC est encourageante, mais beaucoup reste à faire pour les open data

Dans le cadre du DESI 2021, **la Région de Bruxelles-Capitale affiche globalement des performances très encourageantes en matière de services publics numériques.** La Région de Bruxelles-Capitale se situe au-dessus de la Belgique et de la moyenne de l'UE-27 en ce qui concerne l'offre et l'utilisation des services publics numériques. L'Estonie, en tête dans ce domaine, garde toutefois une bonne longueur d'avance (5).

L'analyse des indicateurs sur les services publics numériques permet de mettre en avant les différentes réalités et identifier

les domaines dans lesquels les actions publiques s'avèrent indispensables.

- › **L'offre des services publics numériques aux citoyens et aux entreprises constitue un point fort de la Région de Bruxelles-Capitale.** La Région obtient des scores élevés concernant les services publics disponibles en ligne destinés aux citoyens (84 contre 75 dans l'UE-27 et 91 en Estonie) et aux entreprises (99 contre 85 dans l'UE-27 et 98 en Estonie). Il apparaît néanmoins que de nombreux services publics bruxellois en ligne ne sont toujours pas soutenus par un ensemble plus large et cohérent des fonctionnalités numériques⁸. En outre, les expériences des utilisateurs de ces services ne sont pas suffisamment prises en compte dans le développement et l'amélioration des services publics numériques bruxellois⁹.
- › En Région de Bruxelles-Capitale, 68 % des formulaires administratifs en ligne sont pré-remplis avec les données personnelles des citoyens ou des entreprises provenant de différentes sources de données authentiques. C'est supérieur au score de l'UE-27, mais inférieur à celui de la Belgique et de la Région flamande et bien en deçà à celui de l'Estonie (99 %). L'ordonnance régionale « Bruxelles Numérique » en cours d'élaboration prévoit que le pré-remplissage des informations personnelles devienne la norme en Région de Bruxelles-Capitale afin de faciliter et simplifier les démarches administratives en ligne des citoyens et des entreprises. De plus, dans le cadre de l'ordonnance régionale *Once Only*, il est prévu d'améliorer le recours aux sources de données authentiques fédérales, régionales et communautaires pour le pré-remplissage des formulaires.
- › **Les Bruxellois sont proportionnellement plus nombreux à utiliser l'administration en ligne** que dans le reste de la Belgique et de l'UE-27. En 2020, 68 % des Bruxellois utilisent l'administration en ligne, contre 66 % en Belgique et 64 % dans l'UE-27. Cependant, les Estoniens sont beaucoup plus nombreux à utiliser l'administration en ligne (89 %).
- › Pour ce qui est de l'évaluation de **la maturité des open data, les résultats de la Région de Bruxelles-Capitale sont faibles**, avec un score de 41 contre 77 pour la Région flamande, 78 pour

5 DIMENSION SERVICES PUBLICS NUMÉRIQUES DU DESI 2021, SCORES DE LA RBC, DES AUTRES RÉGIONS BELGES, DE LA BELGIQUE, DE LA MOYENNE DE L'UE-27 ET DE L'ESTONIE

	RBC	Région flamande	Région wallonne	Belgique	UE-27	Estonie (pays européen à la pointe)
Dimension Services publics numériques (DESI 2021)	75	77	62	66	68	92
Part des personnes âgées de 16 à 74 ans ayant utilisé l'administration en ligne parmi ceux ayant utilisé internet au cours des douze derniers mois (en %)	68	67	63	66	64	89
<i>Année de référence</i>	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Formulaires administratifs contenant des données personnelles pré-remplies (score entre 0 et 100)	68	76	-	70	63	97
<i>Année de référence</i>	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Démarches administratives effectuées en ligne par les citoyens (score entre 0 et 100)	84	80	-	71	75	91
<i>Année de référence</i>	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Services publics disponibles en ligne pour les entreprises (score entre 0 et 100)	99	95	-	85	84	98
<i>Année de référence</i>	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Maturité des données ouvertes (open data) (en % du score maximal)	41	77	37	62	78	91
<i>Année de référence</i>	2020	2020	2020	2020	2020	2020

Source : Commission européenne, IIS

la moyenne de l'UE-27 et 91 pour l'Estonie. La Région de Bruxelles-Capitale accuse un retard à différents niveaux¹⁰, que ce soit en matière de politiques, d'impacts, de portail ou de qualité des open data.

Conclusion

Ce Focus analyse le niveau de numérisation en Région de Bruxelles-Capitale à l'aide des résultats de l'indice relatif à l'économie et à la société numériques. Cette analyse permet de positionner la Région de Bruxelles-Capitale au regard de son ambition de smart city et des enjeux liés à la transformation numérique.

Selon l'indice DESI 2021, **les performances numériques de la Région de Bruxelles-Capitale sont supérieures à celles de la Belgique dans son ensemble et de la moyenne de l'Union européenne des 27 pays. Elles restent encore loin derrière celles des pays européens à la pointe en cette matière.** C'est le fait :

- › des très bons résultats enregistrés au niveau de l'intégration des technologies numériques par les entreprises ainsi que dans la dimension liée au capital humain et aux compétences numériques ;
- › des résultats encourageants pour ce qui est de l'offre et de l'utilisation des services publics numériques ;
- › des moins bons résultats en ce qui concerne les infrastructures numériques.

Cette étude met en avant les points forts de la Région de Bruxelles-Capitale en matière de numérisation et identifie également les domaines où les performances peuvent être améliorées.

- › Les entreprises bruxelloises, y compris les PME, utilisent largement les technologies numériques de pointe dont l'intelligence artificielle et profitent des possibilités offertes par le commerce en ligne. Elles pourraient cependant mieux exploiter les TIC pour développer des actions plus respectueuses de l'environnement, à l'instar des entreprises finlandaises.
- › Les Bruxellois possèdent globalement de bonnes compétences numériques de base. Cependant, ces compétences doivent être continuellement entretenues et actualisées ainsi qu'adaptées en fonction de l'évolution constante des technologies numériques. 40 % des Bruxellois manquent par

ailleurs de compétences numériques de base et se trouvent donc dans une situation de vulnérabilité face à la transformation numérique de l'économie et de la société.

- › Si aujourd'hui les spécialistes en TIC sont nombreux à travailler en Région de Bruxelles-Capitale et que la part des femmes au sein de cette profession est encourageante, les besoins en main d'œuvre dans les secteurs du numérique méritent un point d'attention. Il manque en effet de diplômés en TIC en Région de Bruxelles-Capitale. Les entreprises bruxelloises éprouvent aussi des difficultés à pourvoir des emplois de spécialistes en TIC. Ces éléments indiquent que des tensions sur le marché du travail sont à prévoir dans les années à venir.
- › L'offre et l'utilisation des services publics numériques sont encourageantes en Région de Bruxelles-Capitale. Toutefois, les services publics en ligne des administrations bruxelloises doivent davantage être soutenus par un ensemble plus large et cohérent de fonctionnalités numériques. Le pré-remplissage des informations dans les formulaires en ligne doit être aussi étendu pour faciliter et simplifier les démarches administratives des citoyens et des entreprises ainsi que le travail des administrations. En outre, des progrès dans les politiques, la disponibilité et la qualité des open data bruxelloises s'avèrent nécessaires car la Région accuse un retard en cette matière. Les données jouent un rôle central dans l'ambition de smart city régionale.
- › La Région de Bruxelles-Capitale et la Belgique obtiennent d'excellents résultats pour l'utilisation et la couverture du haut débit fixe, mais elles connaissent aussi des retards dans le déploiement de la 5G. Néanmoins, la Région a pour ambition d'atteindre une couverture très proche de 100 % de la population en 2024.

Ce Focus apporte des enseignements très importants sur la numérisation de l'économie et de la société en Région de Bruxelles-Capitale. Ces éléments peuvent ainsi contribuer à appuyer ou réorienter les domaines d'action prioritaires ainsi qu'à éclairer de futures politiques, initiatives et actions publiques des autorités bruxelloises dans le cadre de la « smart city » en particulier. Intégrer ces résultats dans la réflexion aidera à encore mieux exploiter les opportunités des technologies numériques pour relever les nombreux défis urbains auxquels la Région est confrontée. Ce Focus montre également l'importance de disposer de chiffres régulièrement mis à jour afin de suivre les progrès réalisés dans les différents domaines numériques ainsi que d'identifier de nouveaux domaines d'action prioritaires.

Bibliographie

- CAPGEMINI. 2022. *De digitale overheid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vergeleken met Europa op eGovernment*.
- CIRB.BRUSSELS. 2019. *Livre blanc – Les enjeux de la transformation numérique au service des citoyens*. Bruxelles.
- CIRB.BRUSSELS, EASY.BRUSSELS. 2021. *Plan d'appropriation numérique 2021-2024 pour la Région de Bruxelles-Capitale*. Bruxelles.
- COMMISSION EUROPÉENNE. 2021. *Indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) 2021 – Belgique*. Bruxelles.
- COMMISSION EUROPÉENNE. 2022. *Indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) 2022 – Belgique*. Bruxelles.
- DUMONT, Michel. 2023. *Utilisation de l'intelligence artificielle par les entreprises en Belgique*. Bureau fédéral du Plan, Article n°16.
- EASY.BRUSSELS. 2021. *Easy Way by easy. brussels – Vers une région bruxelloise simplifiée en 2025*. Bruxelles.
- EUROPEAN COMMISSION. 2021. *Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 – Denmark*. Brussels.
- EUROPEAN COMMISSION. 2021. *Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 – DESI methodological note*. Brussels.
- EUROPEAN COMMISSION. 2021. *Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 – Thematic chapters*. Brussels.
- FONDATION ROI BAUDOUI. 2022. *Baromètre de l'inclusion numérique 2022*.
- GOUVERNEMENT DE LA RBC. 2021. *Note aux membres du Gouvernement de la RBC sur une stratégie bruxelloise pour les données*. Bruxelles.
- IBSA, KALENGA-MPALA, Roger. 2023. *Les Bruxellois et le numérique - Édition 2023*.
- IIS. 2023. *Nota Index van de digitale economie en maatschappij 2021 – Resultaten voor de Belgische gewesten*. Brussel.

Glossaire et abréviations

Cloud computing

Il s'agit d'une technologie permettant de stocker, gérer et traiter les données ou d'accéder à des services informatiques via internet. Ces services peuvent être de la puissance de calcul, du stockage de données, du networking et bien plus encore.

Compétences numériques

Elles englobent un certain nombre d'aptitudes telles que : la recherche d'informations sur internet, le partage de messages en ligne, la création de contenus numériques, l'élaboration d'applications de codage, etc.

DESI

Indice relatif à l'économie et à la société numériques.

easy.brussels

Agence régionale bruxelloise en charge de la simplification administrative.

IBPT

Institut belge des services postaux et des télécommunications.

IBSA

Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse.

IIS

Institut interfédéral de Statistique.

Intelligence artificielle

Elle désigne les systèmes qui utilisent des technologies telles que : l'exploration de texte, la vision par ordinateur, la reconnaissance vocale, la génération en langage naturel, l'apprentissage automatique, l'apprentissage profond pour rassembler et/ou utiliser des données afin de prédire, recommander ou décider, avec divers degrés d'autonomie, les meilleures actions pour atteindre des objectifs spécifiques.

IWEPS

Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique.

Méga données

Les données massives, aussi appelées « big data », qui sont générées par les activités exécutées électroniquement et entre machines. L'analyse des données massives fait référence à l'utilisation de techniques, de technologies et de logiciels pour analyser des données massives.

Once Only

Le principe selon lequel les administrations ne peuvent plus demander aux usagers (citoyens et entreprises) des informations auxquelles elles ont déjà accès via les données provenant de sources authentiques (par exemple : composition de ménage, avertissement-extrait de rôle, attestation sociale, etc.).

Open data

Les données publiques à caractère non personnel qui sont informatisées et répondant aux normes du format ouvert. Elles peuvent être réutilisées gratuitement et tout le monde peut utiliser gratuitement ces données, à des fins aussi bien commerciales que non commerciales.

paradigm.brussels

Opérateur régional bruxellois de la transition numérique et des innovations technologiques (anciennement Centre d'Informatique pour la Région Bruxelloise).

PME

Petite et moyenne entreprise.

RBC

Région de Bruxelles-Capitale.

Smart city

Une ville intelligente qui veut relever de nombreux défis urbains : l'environnement, la qualité de la vie, la bonne gouvernance, la mobilité, l'économie, l'inclusion, l'accroissement de la population (ou son vieillissement), etc.

Statbel

Direction générale Statistique – Statistics Belgium du SPF Économie, P.M.E., Classes moyennes et Énergie.

Technologie 5G

La cinquième génération de réseaux mobiles qui succède aux technologies 2G, 3G et 4G. La 5G est des dizaines de fois plus rapide que la 4G. Elle permet à un plus grand nombre d'utilisateurs d'accéder simultanément au réseau et les connexions sont plus stables et plus fiables qu'avec les autres technologies. De plus, la technologie 5G permet la connectivité entre des quantités bien plus importantes d'appareils sans fil avec une latence de seulement quelques millisecondes, ouvrant ainsi la voie à de nombreuses nouvelles applications.

TIC

Technologies de l'information et de la communication.

UE-27

Union européenne des 27 États membres.

VSA

Vlaamse Statistische Autoriteit.

Notes

1. Brussels Smart City : [définition de la ville intelligente pour la Région de Bruxelles-Capitale](#).
2. IBSA, IWEPS, Statbel et VSA.
3. <https://www.oecd.org/fr/els/soc/handbookonconstructingcompositeindicatorsmethodologyanduserguide.htm>.
4. European Commission (2021), Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 - DESI methodological note.
5. [Plan d'Appropriation Numérique 2021-2024](#).
6. Dumont, M. (2023), [Utilisation de l'intelligence artificielle par les entreprises en Belgique](#), Bureau fédéral du Plan.
7. L'intensité numérique est établie sur la base d'une sélection de 12 technologies qui sont utilisées par les entreprises. Le niveau élémentaire d'intensité numérique nécessite l'utilisation d'au moins 4 de ces technologies.
8. Capgemini (2022), De digitale overheid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
9. Capgemini (2022), De digitale overheid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
10. Pour évaluer la maturité des open data dans le cadre de l'indice DESI, la Commission européenne analyse quatre dimensions suivantes : les politiques et stratégies pour adopter et mettre en œuvre les open data ; l'impact des open data sur le plan politique, social, environnemental et économique ; les fonctionnalités et la durabilité du portail des open data ; la qualité des open data en lien avec les formats de publication, la norme DCAT-AP des métadonnées.

COORDINATION SCIENTIFIQUE

Astrid Romain

COMITÉ DE LECTURE

Amynah Gangji, Virginie Maghe (Perspective - IBSA),
Tanguy De Lestré, François Du Mortier (paradigm.brussels)

ÉDITRICE RESPONSABLE

Astrid Romain - IBSA

©2023 Région de Bruxelles-Capitale. Tous droits réservés.