



Indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) 2021

Belgique

À propos du DESI

Depuis 2014, les rapports publiés chaque année sur l'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) permettent à la Commission européenne de suivre les progrès réalisés par les États membres dans le domaine numérique. Chaque année, les rapports contiennent des profils par pays, qui aident les États membres à recenser les domaines d'action prioritaires, ainsi que des chapitres thématiques fournissant une analyse à l'échelle de l'UE dans les principaux domaines de la politique numérique.

En 2021, la Commission a adapté le DESI pour tenir compte des deux grandes initiatives politiques qui auront une incidence sur la transformation numérique dans l'UE au cours des prochaines années: la facilité pour la reprise et la résilience et la boussole pour la décennie numérique.

La Commission a apporté un certain nombre de modifications à l'édition 2021 du DESI afin d'aligner l'indice sur les quatre axes principaux et sur les objectifs de la boussole numérique, d'améliorer la méthodologie et de tenir compte des dernières évolutions technologiques et politiques. L'ancienne structure à cinq dimensions a été abandonnée au profit d'une articulation des indicateurs autour des quatre principaux axes de la boussole numérique. Pour 2021, 11 des indicateurs du DESI mesurent des objectifs fixés dans le cadre de la boussole numérique. À l'avenir, un alignement encore plus étroit du DESI sur la boussole numérique permettra de faire en sorte que tous les objectifs soient examinés dans les rapports.

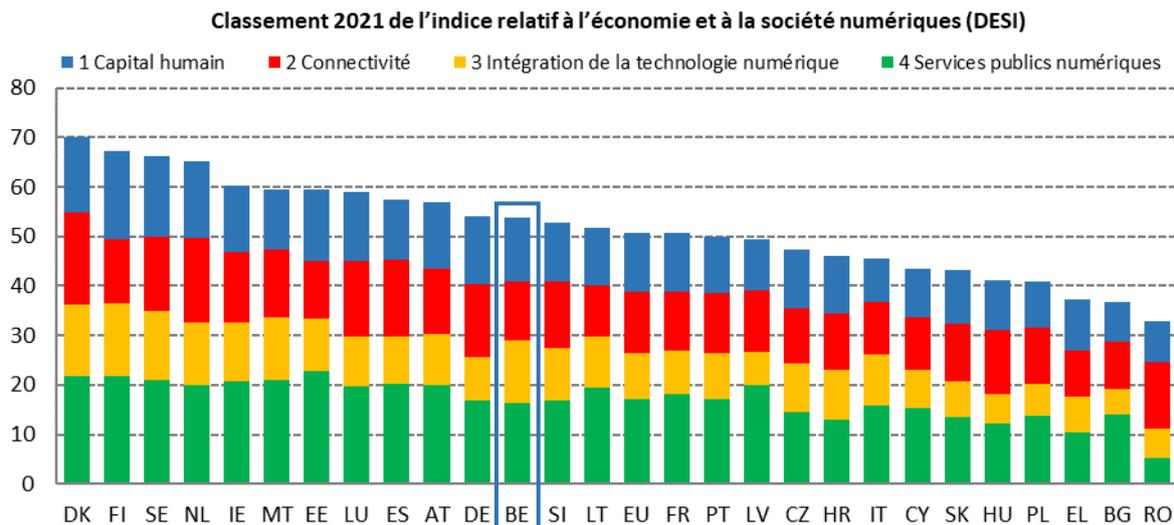
En outre, le DESI comporte désormais des indicateurs mesurant respectivement la mesure dans laquelle les TIC adoptées par les entreprises aident ces dernières à prendre des mesures plus respectueuses de l'environnement (TIC pour la durabilité environnementale), l'adoption de services gigabit, le pourcentage d'entreprises proposant une formation aux TIC et le pourcentage d'entreprises utilisant la facturation électronique.

Les notes et classements DESI des années précédentes ont été recalculés pour tous les pays afin de tenir compte des changements dans le choix des indicateurs et des corrections apportées aux données sur lesquelles ils se fondent.

Pour de plus amples informations, voir le site web du DESI: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.

Aperçu général

DESI 2021	Belgique		UE
	classement	note	note
	12	53,7	50,7



La Belgique occupe la 12^e place de l'indice 2021 relatif à l'économie et à la société numériques (DESI), qui porte sur les 27 États membres de l'UE.

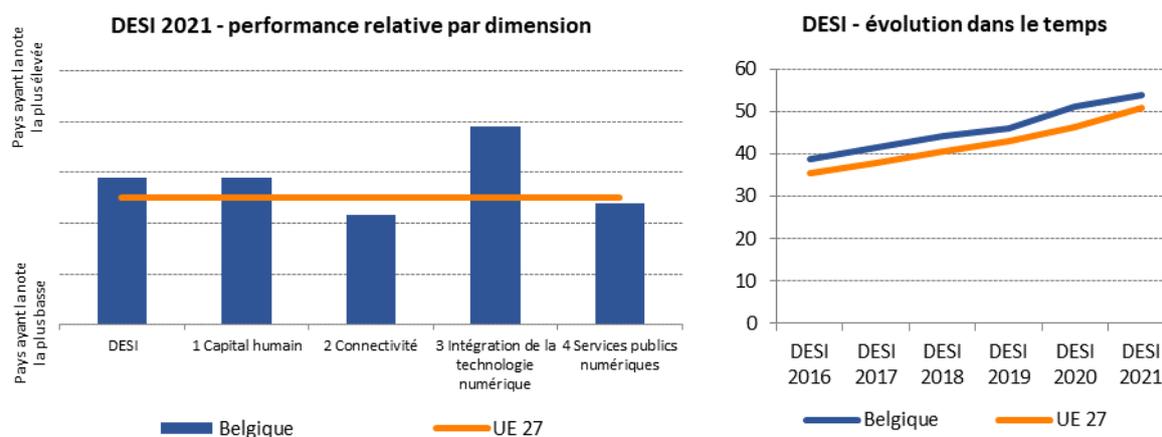
En ce qui concerne les compétences numériques, la Belgique obtient des résultats particulièrement bons en ce qui concerne la part des entreprises dispensant une formation aux TIC à leurs salariés (2^e place dans l'UE, avec 33 % par rapport à une moyenne de 20 % dans l'UE). En outre, les autorités belges ont intensifié leurs efforts pour répondre à la nécessité d'améliorer les compétences numériques des étudiants et pour reconvertir et mettre à niveau la main-d'œuvre. La Flandre a lancé cette année une nouvelle stratégie globale en matière d'éducation numérique à l'école.

En ce qui concerne la connectivité, la Belgique affiche des performances inégales. Le pays a atteint une bonne couverture des réseaux fixes à très haute capacité (VHCN), en partie grâce à son réseau câblé. La couverture par la fibre, bien qu'encore faible, s'accélère également. À cet égard, l'annonce faite récemment par Unifiber, une entreprise commune entre l'opérateur historique Proximus et Eurofiber, qui entend connecter 500 000 ménages et petites et moyennes entreprises (PME) en Wallonie à la fibre optique d'ici à 2028, est encourageante. La Belgique affiche également un bon niveau d'adoption du haut débit d'au moins 100 Mbps, puisqu'elle occupe la 6^e place dans l'UE. D'autre part, la Belgique accuse toujours un retard en matière de 5G, tant en ce qui concerne la préparation que la couverture. La mise aux enchères de plusieurs bandes de 5G prévue pour le début de l'année 2022 et la révision des normes régionales relatives à l'exposition aux champs électromagnétiques pourraient débloquer la situation.

L'intégration de la technologie numérique par les entreprises reste l'un des points forts de la Belgique. Le pays est en tête en ce qui concerne le nombre d'entreprises utilisant le partage électronique interne d'informations (53 % contre 36 % en moyenne dans l'UE) et obtient de très bons résultats pour la plupart des indicateurs. Plusieurs initiatives au niveau régional et fédéral continuent de soutenir la transformation numérique de l'économie.

La Belgique affiche des résultats contrastés en matière d'administration en ligne. Le pays se situe dans la moyenne de l'UE pour de nombreux indicateurs, en particulier en ce qui concerne l'utilisation des services publics en ligne, mais pourrait offrir davantage de services publics aux citoyens et améliorer son score en matière de disponibilité des données ouvertes. La formation d'un nouveau gouvernement fédéral en octobre 2020, doté d'une stratégie ambitieuse en matière de services publics numériques, devrait stimuler l'administration en ligne au cours des prochaines années.

La dernière stratégie numérique de la Belgique, «Digital Agenda Belgium», a été conçue pour la période 2015-2020 et fait actuellement l'objet d'un réexamen par le nouveau gouvernement. Pour ce faire, il s'est associé à un certain nombre d'acteurs du secteur (les «Digital Minds») afin de développer sa stratégie numérique. La Wallonie dispose d'une stratégie numérique pour la période 2019-2024, «Digital Wallonia», qui englobe plusieurs domaines (secteur des TIC, économie numérique, compétences numériques, administration numérique et territoire numérique). Bien que la Flandre et la Région bruxelloise ne disposent pas d'une marque unique similaire pour leurs stratégies numériques en tant que telles, elles disposent d'un certain nombre de stratégies et de politiques sectorielles dans le domaine de la numérisation. Pour la Flandre, il s'agit de l'industrie 4.0, de l'IA, de l'administration en ligne, de la cybersécurité, du commerce électronique et du secteur des médias; pour Bruxelles, de la ville intelligente, de l'innovation numérique et du secteur des TIC. Un alignement étroit des mesures de numérisation pourrait également avoir une incidence positive sur le secteur privé.



Le numérique dans le plan pour la reprise et la résilience de la Belgique

Le plan sera financé par un montant total de 5,9 milliards d'euros sous forme de subventions, dont environ 1,58 milliard d'euros consacrés à la transition numérique, soit 26,6 % du budget global.

11 des 17 volets contiennent des mesures qui devraient contribuer à la transition numérique selon une approche transversale large.

Les services publics numériques constituent le principal domaine abordé. La plupart des mesures visent la modernisation et la numérisation des services publics aux niveaux fédéral, régional et local. Parmi les mesures visant à numériser les services de l'administration fédérale figurent la numérisation du système judiciaire et du système de santé, ainsi que la mise en œuvre du portail numérique unique.

Le capital humain représente également une part importante des investissements numériques, ciblant à la fois l'éducation et la formation. Le plan comprend une stratégie numérique globale pour le système scolaire flamand et plusieurs mesures visant à accroître les compétences numériques des travailleurs, à remédier à l'inadéquation des compétences et à stimuler l'intégration sur le marché du travail.

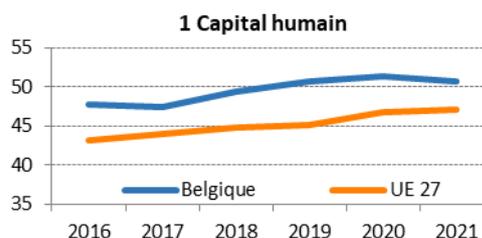
Un volet complet du plan est consacré à la connectivité: il prévoit notamment des réformes clés permettant le déploiement de la 5G, ainsi que des investissements dans le déploiement de la fibre optique dans les zones blanches.

D'autres investissements portent sur la numérisation de secteurs spécifiques tels que le tourisme, les transports, l'énergie, les médias et la culture.

Le plan soutiendra également l'intégration des technologies numériques par les entreprises et les administrations publiques, notamment via des investissements dans la cybersécurité. Une action spécifique liée au projet important d'intérêt européen commun (PIIEC) sur la microélectronique est également envisagée.

1 Capital humain

1 Capital humain	Belgique		UE
	classement	note	note
DESI 2021	10	50,8	47,1



	Belgique			UE
	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2021
1a1 Personnes ayant au moins des compétences numériques élémentaires % de particuliers	61 % 2017	61 % 2019	61 % 2019	56 % 2019
1a2 Personnes ayant des compétences numériques plus avancées % de particuliers	31 % 2017	34 % 2019	34 % 2019	31 % 2019
1a3 Personnes ayant au moins des compétences logicielles élémentaires % de particuliers	63 % 2017	62 % 2019	62 % 2019	58 % 2019
1b1 Spécialistes en TIC % de personnes ayant un emploi âgées de 15 à 74 ans	5,2 % 2018	5,0 % 2019	5,0 % 2020	4,3 % 2020
1b2 Femmes spécialisées dans les TIC % de spécialistes en TIC	17 % 2018	17 % 2019	17 % 2020	19 % 2020
1b3 entreprises dispensant une formation dans le domaine des TIC % des entreprises	36 % 2018	36 % 2019	33 % 2020	20 % 2020
1b4 Diplômés en TIC % diplômés	1,9 % 2017	2,1 % 2018	2,1 % 2019	3,9 % 2019

La Belgique occupe la 10^e place parmi les 27 pays de l'UE en matière de capital humain et se situe donc au-dessus de la moyenne de l'UE. Elle obtient un score légèrement supérieur à la moyenne de l'UE en ce qui concerne les compétences numériques de base et avancées ainsi que les compétences logicielles de base. Le pourcentage de spécialistes des TIC (5 %) est supérieur à la moyenne de l'UE (4,3 %), mais ne s'est pas amélioré par rapport à l'année dernière. La proportion de femmes spécialistes des TIC reste également stable, légèrement inférieure à la moyenne de l'UE (17 % contre 19 %). Le nombre de diplômés en TIC stagne bien en dessous de la moyenne de l'UE (2,1 % contre 3,9 %). L'année dernière, 33 % des entreprises belges ont dispensé une formation spécifique aux TIC à leurs salariés, ce qui était nettement supérieur à la moyenne de l'UE (20 %).

La stratégie fédérale en matière de compétences numériques fait actuellement l'objet d'un réexamen dans le cadre de la stratégie «Digital Belgium». Les Régions et les Communautés ont également mis en place des stratégies et des politiques visant à améliorer les compétences numériques à différents niveaux d'enseignement. En 2018, le gouvernement de la Fédération Wallonie-Bruxelles a adopté sa stratégie numérique pour l'enseignement¹, dans laquelle le programme «Écoles numériques»² propose des équipements numériques aux écoles en fonction de leur participation à des projets éducatifs. Au total, 679 projets ont été sélectionnés en 2020. En Flandre, la stratégie globale «Digisprong»³, visant à numériser l'enseignement, a été adoptée en décembre 2020. Elle débouchera sur des mesures dans les domaines de l'infrastructure et des équipements informatiques pour les écoles, la formation initiale des enseignants, les ressources d'apprentissage numérique et la

¹ <http://www.enseignement.be/index.php?page=28101>

² [Accueil – Ecole Numérique – Ecole Numérique \(ecolenumerique.be\)](http://www.ecolenumerique.be)

³ [Digisprong – Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming \(vlaanderen.be\)](http://www.vlaamseonderwijs.be)

cybersécurité, pour un investissement total de 375 millions d'euros. La Région de Bruxelles-Capitale a lancé en 2020 un «plan d'appropriation du numérique 2021-2024»⁴, qui vise à lutter contre la fracture numérique et à améliorer les compétences numériques des personnes vivant à Bruxelles. En outre, la coalition nationale pour les compétences et les emplois numériques 2030 a été relancée en mai 2021. Elle sera axée sur les enfants, les étudiants, les chômeurs, les femmes dans le secteur numérique, le renforcement des compétences des personnes de plus de 50 ans et les PME. La coalition nationale vise à rejoindre la plateforme pour les compétences et les emplois numériques⁵ d'ici à octobre 2021.

En 2020, près de 16 000 jeunes ont participé à la semaine du code malgré la pandémie de COVID-19. La moitié des participants étaient des participantes et deux tiers des 168 activités étaient organisées en dehors des écoles⁶.

En 2020, une étude⁷ d'Agoria (fédération des entreprises belges) a mis en évidence le fait que la pénurie de spécialistes des TIC, déjà identifiée comme un problème pour la Belgique en 2018, pourrait à nouveau s'aggraver dans les années à venir. En 2020, 58,8 % des entreprises qui ont recruté ou tenté de recruter des spécialistes des TIC faisaient déjà état de difficultés à pourvoir les postes vacants dans le domaine des TIC et la demande de main-d'œuvre plus qualifiée dans le domaine numérique devrait être encore plus élevée qu'avant la crise de la COVID-19. Plusieurs projets ont été lancés ou poursuivis en 2020-2021 pour relever ce défi.

Au niveau fédéral, le Digital Belgium Skills Fund a poursuivi ses activités en 2020, soutenant 30 projets visant à aider les jeunes en situation précaire sur le marché du travail. Ce fonds soutient des initiatives ayant un impact majeur, telles que le campus numérique BeCentral. En mai 2020, les agences wallonnes du numérique et de l'emploi ont mis en place «UpSkill Wallonia»⁸, un projet pilote visant à aider les entreprises dans leur transformation numérique en identifiant les compétences nécessaires et en proposant des formations correspondantes. Sur la base des résultats de ce projet pilote, la Région a l'intention de soumettre un projet à plus grande échelle aux appels du Fonds social européen + et du Fonds européen de développement régional pour la période 2021-2027. En Flandre, l'agence publique pour l'emploi VDAB propose des ateliers sur la numérisation et intègre les compétences numériques dans tous les cours de formation. Des formations sont également organisées sur le marketing électronique, la création de sites web, l'industrie 4.0, de même que des formations au métier de développeur informatique, destinées à des groupes cibles plus éloignés du marché du travail ou à des personnes vulnérables (par exemple, les jeunes ne travaillant pas, ne suivant pas d'études ou de formation). En outre, le VDAB a renforcé son offre de cours en ligne dans le domaine de la numérisation (par exemple sur l'IA). Il offre également des bilans de compétences aux travailleurs occupant un emploi vulnérable afin de les aider à déterminer leurs besoins en formation. En ce qui concerne les compétences numériques avancées, l'académie flamande pour l'IA a été créée en 2020 pour proposer et développer des cours destinés aux chercheurs et aux premiers adoptants de l'IA, ainsi que des cours de courte et moyenne durée pour les professionnels de haut niveau. Dans la Région de Bruxelles-Capitale, Digitalcity.brussels, le nouveau pôle formation-emploi des métiers du numérique, a été créé en octobre 2020.

Après avoir signé la déclaration «Women in Digital» en 2019, le gouvernement fédéral a mis en place, en mars 2021, un Plan interfédéral et intersectoriel «Women in Digital»⁹ pour la période 2020-2025. Il définit cinq objectifs stratégiques, qui consistent notamment à faire en sorte que davantage de femmes obtiennent leur diplôme dans le secteur du numérique (TIC/sciences, technologies, ingénierie et mathématiques) et à favoriser l'intégration des femmes dans le monde du travail numérique et/ou dans le secteur du numérique. La Wallonie a pris plusieurs mesures et soutenu la campagne «Wallonia

⁴ [Le plan d'appropriation du numérique 2021-2024 | Inclusion numérique | Brussels Smart City](#)

⁵ <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en>

⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-code-week-organisers-register-over-72000-activities-second-year-row>

⁷ [Agoria: Be the change](#)

⁸ [UpSkills Wallonia. Répondre à la pénurie de profils qualifiés \(digitalwallonia.be\)](#)

⁹ [Plan interfédéral et intersectoriel 'Women in Digital' | News.belgium](#)

Wonder Women»¹⁰, l'initiative de codage «Cool girls» du Coder dojo Belgium¹¹ et un nouveau programme de BeCode¹² pour l'égalité hommes-femmes.

Une grave pénurie de main-d'œuvre dans les domaines liés au numérique limite la capacité des entreprises belges à innover et à tirer parti de l'innovation. Il est essentiel d'accroître le nombre de spécialistes des TIC, de réduire l'écart entre les hommes et les femmes et d'améliorer les compétences numériques de la main-d'œuvre si l'on veut que le pays exploite pleinement le potentiel de l'économie numérique.

Le capital humain dans le plan pour la reprise et la résilience de la Belgique

Le plan comprend plusieurs mesures visant à développer les compétences numériques des personnes, notamment:

- Numérisation des écoles et des établissements d'enseignement supérieur en Wallonie et à Bruxelles (37,2 millions d'euros) et dans la Communauté germanophone (5,5 millions d'euros), ainsi qu'une nouvelle stratégie en matière d'éducation numérique en Flandre (dont 32,3 millions d'euros pour le capital humain et 282,6 millions d'euros pour les équipements TIC, classés «investissements dans les capacités numériques»).
- Projets d'insertion numérique (92,4 millions d'euros) ciblant les populations vulnérables, en particulier les personnes qui ne possèdent pas les compétences numériques de base ou les détenus.
- Perfectionnement professionnel et reconversion de la main-d'œuvre (98 millions d'euros): il s'agit notamment de mesures visant à numériser et à améliorer les services et la formation proposés par les agences publiques pour l'emploi, ainsi qu'à contribuer au développement des compétences numériques des travailleurs.

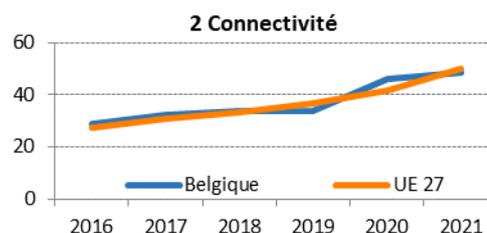
¹⁰ [Wallonia Wonder Women | DigitalWallonia.be](#)

¹¹ [Cool Girls Code \(coderdojo4divas.be\)](#)

¹² [Hackeuses club – BeCode](#)

2 Connectivité

2 Connectivité	Belgique		UE
	classement	note	note
DESI 2021	16	48,4	50,2



	Belgique			UE
	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2021
2a1 Adoption globale du haut débit fixe % des ménages	n.d. 2018	79 % 2019	85 % 2020	77 % 2020
2a2 Adoption du haut débit fixe d'au moins 100 Mbps % des ménages	40 % 2018	45 % 2019	54 % 2020	34 % 2020
2a3 Pénétration des connexions d'au moins 1 Gbps % des ménages	n.d.	<0,01 % 2019	<0,01 % 2020	1,3 % 2020
2b1 Couverture en haut débit rapide (NGA) % des ménages	99 % 2018	99 % 2019	99 % 2020	87 % 2020
2b2 Couverture par réseau fixe à très haute capacité (VHCN) % des ménages	1 % 2018	66 % 2019	68 % 2020	59 % 2020
2c1 Couverture 4G % des zones habitées	>99,9 % 2018	>99,9 % 2019	>99,9 % 2020	99,7 % 2020
2c2 Préparation à la 5G Pourcentage de radiofréquences attribuées sur le total du spectre 5G harmonisé	0 % 2019	3 % 2020	3 % 2021	51 % 2021
2c3 Couverture 5G % des zones habitées	n.d.	n.d.	4 % 2020	14 % 2020
2c4 Adoption du haut débit mobile % de particuliers	69 % 2018	77 % 2019	77 % 2019	71 % 2019
2d1 Indice de prix du haut débit Note (de 0 à 100)	n.d.	52 2019	51 2020	69 2020

La Belgique occupe la 16^e place en matière de connectivité. À 68 %, le pays bénéficie d'une très bonne couverture VHCN, principalement parce qu'une grande partie des réseaux câblés ont été adaptés à la spécification DOCSIS 3.1 (Data Over Cable Interface Specification) en 2019. L'augmentation de 2 points de pourcentage de la couverture VHCN depuis 2019 est principalement due au déploiement de la FTTP (Fibre to the Premises), dont la couverture en 2020 a atteint 6,5 % des ménages (contre 3,6 % en 2019); la couverture DOCSIS 3.1 est restée stable. La couverture VHCN devrait augmenter de manière significative au cours des prochaines années, étant donné que tous les réseaux câblés devraient être modernisés et que les réseaux de lignes d'abonné numériques à très haut débit (VDSL) (qui couvrent actuellement 96,8 % des ménages) seront partiellement remplacés par le FTTP¹³. Grâce à une bonne couverture VHCN, l'adoption de vitesses de 100 Mbps est supérieure de 20 points de pourcentage à la moyenne de l'UE et a augmenté de près de 10 points de pourcentage en un an. La faible couverture FTTP se traduit par une très faible pénétration des liaisons d'1 Gbps. Dans l'ensemble, l'adoption du haut débit fixe a augmenté de 6 points de pourcentage en 2020. Si la Belgique dispose d'une couverture 4G presque omniprésente, elle accuse un retard en matière de 5G, tant en ce qui concerne

¹³ L'opérateur historique Proximus prévoit de couvrir 70 % des ménages d'ici à 2028; d'autres initiatives sont également en cours.

l'état de préparation (3 % contre une moyenne de 51 % dans l'UE) que la couverture (4 % contre 14 % au niveau de l'UE). Les prix du haut débit restent supérieurs à la moyenne de l'UE.

L'investissement privé dans les réseaux fixes VHCN augmente puisque Proximus, bénéficiant d'un prêt de 400 millions d'euros de la Banque européenne d'investissement, a annoncé l'accélération de son plan de déploiement de la fibre optique. Elle vise désormais à couvrir 50 % des ménages et des entreprises d'ici à 2025 et 70 % d'ici à 2028, grâce à des partenariats avec deux entreprises de fibre optique — Eurofibre en Wallonie et EQT Infrastructure en Flandre. Telenet a poursuivi ses pourparlers avec l'opérateur du réseau d'utilité publique Fluvius sur un éventuel partenariat pour déployer un réseau de fibre optique point à point en Flandre. Le Conseil fédéral des ministres a approuvé le lancement, en avril 2021, d'un plan pour le haut débit fixe et mobile, qui vise à s'attaquer aux zones susceptibles de rester mal desservies. Ce plan devrait comprendre des mesures visant à recenser les zones blanches, à stimuler les investissements dans ces zones, à fournir au public de meilleures informations sur la fibre optique et la 5G et à créer un bureau national compétent en matière de haut débit. Le projet Atlas géré par l'autorité belge de régulation des communications (IBPT) devrait aider à identifier les zones blanches.

La Belgique connaît des retards dans le déploiement des réseaux 5G, principalement en raison du retard dans l'attribution des bandes pionnières 5G. L'enchère multibande pour les bandes de 700 MHz, 900 MHz, 1 400 MHz, 1 800 MHz, 2 100 MHz, 2 600 MHz et 3,6 GHz initialement prévue pour 2021 a été reportée au début de 2022. Bien qu'il n'existe toujours pas d'accord entre le gouvernement fédéral et les Régions sur la répartition des recettes des enchères, un accord a été conclu sur leur conception. Entre-temps, la bande de 700 MHz a été libérée de la radiodiffusion et la bande de 3,6 GHz a été réaffectée pour garantir 390 MHz de spectre contigu. La Belgique n'envisage pas encore d'attribuer de droits d'utilisation dans la bande de fréquences de 26 GHz.

D'autres obstacles au déploiement de la 5G, tels que rapportés les années précédentes, persistent. Les limites de rayonnement sont différentes dans chacune des trois Régions et, en particulier à Bruxelles, ne permettent pas un déploiement de la 5G économiquement viable. Des modifications des limites de rayonnement en Flandre et dans la Région bruxelloise sont actuellement prévues afin de faciliter l'introduction de la 5G. Les délais d'octroi des permis d'environnement pour le déploiement d'antennes (une responsabilité régionale) et les redevances perçues par les municipalités pour les pylônes, en particulier à Bruxelles, qui peuvent aller jusqu'à 10 000 EUR par an et par antenne, constituent également des obstacles à un déploiement efficace.

Néanmoins, Proximus a lancé des services mobiles 5G commerciaux en avril 2020 en utilisant les ressources et infrastructures existantes en matière de spectre afin d'assurer une couverture dans plus de 30 municipalités du pays. En juillet 2020, l'IBPT a accordé des droits d'utilisation temporaires dans la bande 3,6-3,8 GHz aux trois opérateurs de réseaux mobiles et à 2 autres opérateurs (Cegeka et Entropia) et, en octobre 2020, a distribué le spectre d'Entropia aux autres opérateurs.

En outre, l'IBPT a accordé à Citymesh des droits d'utilisation du spectre radioélectrique dans la bande de 2,6 GHz (FDD).

Principales évolutions dans le domaine des marchés et de la réglementation

Alors que le marché fixe est toujours dominé par les duopoles territoriaux de Proximus/Telenet, d'une part, et Proximus/VOO, d'autre part, Orange Belgium est parvenue à augmenter sa part de marché. La vente de VOO (prévue pour 2022) est toujours en cours, Telenet et Orange figurant parmi les acheteurs potentiels. Deux des opérateurs de réseau mobile, Proximus (n° 1) et Orange

(n° 3), sont convenus de partager les investissements dans les tours et les stations de base ainsi que les coûts de transmission, d'entretien et de réparation couvrant toutes les technologies, y compris le déploiement futur de la 5G (accord MORAN de partage du réseau d'accès radio multi-opérateurs). L'accord est en attente d'approbation par l'autorité de concurrence.

Le marché se caractérise par une forte pénétration des offres groupées (en hausse de 2,6 % en un an), principalement le triple-play et le quadruple-play. Les opérateurs établis incluent de plus en plus des applications de télévision OTT dans ces offres groupées. En parallèle, VOO et Orange ont commencé à commercialiser des offres n'incluant comme services qu'une connexion internet illimitée à haut débit à un prix plus abordable. La pandémie de COVID-19 a eu une incidence significative sur l'utilisation des volumes de données fixes, qui ont augmenté de 40 % par rapport à un jour ouvré ordinaire d'avant la crise. Les principaux fournisseurs de services internet ont pris l'initiative d'augmenter le volume de données dans les plans tarifaires avec un plafond de données ou de suspendre les limites de données. La consommation de téléphonie vocale fixe a également augmenté. Netflix et YouTube ont temporairement réduit leur qualité d'image, ce qui a contribué à réduire la pression sur les réseaux fixes. Dans le même temps, la consommation de haut débit mobile a également continué d'augmenter de manière significative. Les fournisseurs belges tentent également d'entrer en concurrence sur le marché du contenu. Une plateforme de diffusion en flux continu a été lancée en Flandre en septembre 2020, à la suite de la coopération entre les opérateurs de réseau et les fournisseurs de contenu.

Le 4 février 2021, la Commission a adressé une lettre de mise en demeure à la Belgique pour non-communication des mesures de transposition du code des communications électroniques européen. La Belgique a ensuite notifié à la Commission la transposition partielle de plusieurs articles.

En avril 2020, la Conférence des régulateurs du secteur des communications électroniques (CRC) a notifié à la Commission un modèle ascendant de coûts différentiels à long terme plus (LRIC+) fondé sur les coûts de remplacement actuels, l'amortissement économique et les prix mensuels de location pour l'accès de gros aux réseaux câblés. Ce projet de décision faisait suite à la précédente décision de 2018, qui avait fixé des prix intermédiaires communs comme solution provisoire jusqu'à l'élaboration d'un modèle de coûts. Les nouveaux prix varient entre les trois réseaux. Dans ses observations, la Commission soulignait un risque potentiel de surcompensation, qui pourrait augmenter de manière disproportionnée les tarifs d'accès de gros, en particulier pour les produits à haut débit. Le CRC a adopté sa décision finale le 26 mai 2020.

En juin 2020, l'IBPT a révisé les «redevances uniques» pour l'accès à la boucle locale et l'accès à haut débit sur le réseau xDSL de Proximus.

En mars 2021, l'IBPT a adopté de nouvelles redevances de location de la fibre par abonné (FTTH). Dans sa feuille de route pour la mise en œuvre de la boîte à outils pour la connectivité¹⁴, la Belgique a annoncé son intention d'évaluer la pertinence des exemptions d'autorisation, de recenser les possibilités de numériser les procédures de demande d'autorisation, de fournir des orientations aux entités locales qui n'appliquent pas de redevances fondées sur les coûts pour les pylônes et les antennes, d'améliorer la disponibilité numérique des informations et de renforcer les synergies entre les différentes sources, et d'encourager l'accès aux infrastructures physiques des organismes publics.

En 2020, le nombre de plaintes impliquant la médiation a diminué de 10 %. Dans environ 95 % des plaintes impliquant la médiation, un règlement à l'amiable a été trouvé. Les plaintes

¹⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/connectivity-toolbox>

concernaient principalement la facturation, les aspects contractuels, les défaillances et les dysfonctionnements. Le nombre de plaintes concernant des appels malveillants par l'intermédiaire des services OTT a considérablement augmenté.

Depuis le début de l'année 2020, les utilisateurs finaux peuvent vérifier directement et automatiquement leur consommation de données auprès de leur fournisseur, tandis que les fournisseurs doivent envoyer des avertissements sur les factures lorsque les utilisateurs mobiles atteignent les limites de leur abonnement mensuel (voix, données ou messages) ou les limites de l'abonnement mensuel plus 50 EUR.

En ce qui concerne l'accès à l'internet ouvert, les produits à trafic gratuit ont connu un vif succès. Au cours de l'année de référence, l'IBPT est intervenu dans plusieurs cas où il a été constaté que des accords commerciaux ou des pratiques commerciales des opérateurs de réseaux mobiles avaient une incidence négative sur le choix de l'utilisateur final.

La Belgique n'a toujours pas mis en place l'architecture centralisée du centre de réception des appels d'urgence (PSAP), qui devait être mise en œuvre avant la fin de 2020.

Si la Belgique n'a que peu progressé dans le déploiement des réseaux fixes VHCN en 2020, la situation devrait s'améliorer sensiblement à l'avenir grâce à l'accélération des investissements privés dans les réseaux tant en fibre optique que coaxiaux. Le déploiement de la 5G reste un problème épineux, des solutions en matière d'assignation et de déploiement du spectre n'étant attendues qu'en 2022. Cela entraînera inévitablement des retards importants en Belgique par rapport à la plupart des pays de l'UE.

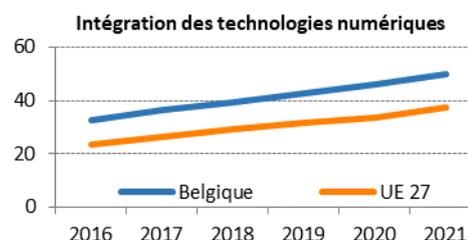
La connectivité dans le plan pour la reprise et la résilience de la Belgique

Le plan comprend certains investissements et réformes clés liés à la connectivité. Au niveau fédéral, la Belgique prépare actuellement un plan national pour le haut débit fixe et mobile. Il comprendra une cartographie de la connectivité, qui permettra au pays de recenser les zones blanches potentielles et de stimuler les investissements dans ces zones. Il prévoit la création d'un bureau national compétent en matière de haut débit pour mieux informer les citoyens sur la fibre optique et la 5G, notamment en organisant des réunions publiques. Au niveau régional, toutes les Régions envisageront de modifier leurs normes d'émission de champs électromagnétiques, qui constituent actuellement un obstacle au déploiement de la 5G, en particulier en Wallonie et dans la Région bruxelloise. Des consultations sont déjà en cours à ce sujet.

En ce qui concerne les investissements, 19,5 millions d'euros seront consacrés au soutien au déploiement de la FTTH dans la Communauté germanophone. La Wallonie investira également dans le raccordement des parcs d'entreprises et des écoles (70,3 millions d'euros).

3 Intégration des technologies numériques

3 Intégration des technologies numériques	Belgique		UE
	classement	note	note
DESI 2021	6	49,8	37,6



	DESI 2019	Belgique DESI 2020	DESI 2021	UE DESI 2021
3a1 PME présentant au moins un niveau élémentaire d'intensité numérique	n.d.	n.d.	75 %	60 %
% des PME			2020	2020
3b1 Échange électronique d'informations	54 %	53 %	53 %	36 %
% des entreprises	2017	2019	2019	2019
3b2 Réseaux sociaux	24 %	34 %	34 %	23 %
% des entreprises	2017	2019	2019	2019
3b3 Mégadonnées	20 %	20 %	23 %	14 %
% des entreprises	2018	2018	2020	2020
3b4 Nuage	31 %	31 %	43 %	26 %
% des entreprises	2018	2018	2020	2020
3b5 IA	n.d.	n.d.	24 %	25 %
% des entreprises			2020	2020
3b6 TIC pour la durabilité environnementale	n.d.	n.d.	56 %	66 %
% d'entreprises dont l'action verte présente une intensité moyenne/élevée grâce aux TIC			2021	2021
3b7 Factures électroniques	21 %	21 %	25 %	32 %
% des entreprises	2018	2018	2020	2020
3c1 PME vendant en ligne	28 %	29 %	24 %	17 %
% des PME	2018	2019	2020	2020
3c2 Chiffre d'affaires du commerce électronique	13 %	14 %	n.d.	12 %
% du chiffre d'affaires des PME	2018	2019	2020	2020
3c3 Ventes en ligne à l'étranger	12 %	15 %	15 %	8 %
% des PME	2017	2019	2019	2019

La Belgique occupe la 6^e place parmi les 27 pays de l'UE en matière d'intégration des technologies numériques et se situe donc nettement au-dessus de la moyenne de l'UE. En 2020, 75 % des PME belges avaient au moins un niveau élémentaire d'intensité numérique, ce qui place la Belgique au 5^e rang des pays de l'UE (la moyenne étant de 60 %). Les PME ont également profité des possibilités offertes par le commerce électronique: 24 % d'entre elles vendent en ligne, ce qui est supérieur à la moyenne de l'UE (17 %). En ce qui concerne l'intégration des technologies numériques, 43 % de l'ensemble des entreprises belges utilisent des services en nuage, ce qui place la Belgique au 6^e rang dans l'UE (moyenne de l'UE: 26 %). Il s'agit d'une augmentation significative par rapport à 2019 (31 %), et 23 % d'entre elles utilisent des solutions de mégadonnées dans leurs activités, ce qui est également bien supérieur à la moyenne de l'UE (14 %). 34 % des entreprises utilisent les réseaux sociaux (contre 23 % en moyenne dans l'UE). La Belgique obtient des résultats légèrement inférieurs à la moyenne de l'UE en ce qui concerne l'utilisation des solutions d'IA par les entreprises (24 % contre 25 %) et l'utilisation des factures électroniques (25 % contre 32 %)¹⁵. En outre, en ce qui concerne le nombre

¹⁵ Le recours aux factures électroniques a augmenté depuis la collecte de données d'Eurostat en 2020, voir <https://efacture.belgium.be/fr/news/la-vague-de-numerisation-la-suite-du-coronavirus-touche-aussi-la-facturation-electronique>

de mesures écologiques prises par les entreprises utilisant les TIC, la Belgique obtient un score de 56 %, soit moins que la moyenne de l'UE (66 %).

La Belgique s'est résolument engagée à faire avancer les nouvelles technologies numériques et à investir stratégiquement dans celles-ci au moyen d'initiatives et de programmes coordonnés par l'UE. Elle a signé des déclarations communes sur le thème «Construire le nuage de nouvelle génération pour les entreprises et le secteur public en Europe»¹⁶ (15 octobre 2020) et sur la microélectronique¹⁷ (7 décembre 2020), et a exprimé son intérêt à participer au prochain PIIEC sur la microélectronique. La Belgique participe également activement à l'entreprise commune «Composants et systèmes électroniques pour un leadership européen» (ECSEL) et à son successeur à venir, l'entreprise commune Key Digital Technologies (KDT).

Ces dernières années, les Régions belges ont lancé plusieurs plans d'action liés à la transformation numérique. Le plan directeur pour l'industrie 4.0¹⁸ de la Flandre vise à numériser la production dans les industries clés, tandis que la Wallonie a renforcé sa stratégie numérique 2019-2024 en 2020, en la dotant d'un budget supplémentaire de 3,65 millions d'euros. Ce financement supplémentaire sera axé en particulier sur des mesures en faveur de l'industrie du futur¹⁹. En juin 2020, le gouvernement wallon a également décidé d'investir 10 millions d'euros dans un nouveau supercalculateur Tier-1, qui sera hébergé par le Cenaero, un centre de recherche dans l'aéronautique.

En 2020, les Régions belges ont continué à déployer leurs stratégies et activités connexes en matière d'IA. La Flandre s'est engagée à investir 32 millions d'euros chaque année dans ce domaine²⁰, dont 15 millions d'euros sont consacrés au transfert de technologies et aux applications industrielles dans le domaine de l'IA. La Région bruxelloise a créé FARI, un institut d'IA pour le bien commun, chargé de prodiguer des conseils et des formations sur le développement et le déploiement de produits et services d'IA pour le bien-être de la société. La Wallonie a lancé son deuxième appel pour «Start AI», qui vise à aider 19 entreprises wallonnes à adopter l'IA grâce à un accompagnement personnalisé, et a lancé «Tremplin IA» pour aider cinq projets individuels et cinq projets collectifs à mettre en place des démonstrateurs de l'IA.

La Flandre élabore actuellement une nouvelle stratégie sur l'entrepreneuriat et l'innovation numériques et poursuit la mise en œuvre de son plan d'action en matière de cybersécurité, doté d'un budget de 20 millions d'euros par an. La Wallonie a continué à soutenir les PME au moyen de chèques pour la transformation numérique et la cybersécurité: entre mars 2017 et novembre 2020, 6,3 millions d'euros ont été cofinancés par la Wallonie et 2,5 millions d'euros par plus de 500 entreprises participantes. La Wallonie a également lancé une deuxième phase de son programme d'innovation numérique pour la période 2021-2022 afin de cartographier, structurer et animer les écosystèmes numériques et les soutenir dans leur internationalisation. En outre, en 2020, la Belgique a présélectionné 12 candidats pour les pôles européens d'innovation numérique, avec des thèmes tels que l'industrie 4.0, l'intelligence artificielle ou le secteur de la construction.

Malgré de bons résultats et des efforts considérables, l'un des principaux problèmes auxquels les entreprises restent confrontées dans leur transformation numérique est l'inadéquation des compétences qui les empêche actuellement de tirer pleinement parti de l'adoption des technologies numériques.

¹⁶ https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=70089

¹⁷ <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/73940>

¹⁸ [Industry 4.0 in Flanders | Vlaanderen Industrie 4.0 \(industrie40vlaanderen.be\)](https://industrie40vlaanderen.be)

¹⁹ [Renfort de la stratégie numérique wallonne \(wallonie.be\)](https://www.wallonie.be/fr/actualites/renfort-de-la-strategie-numerique-wallonne)

²⁰ www.ewi-vlaanderen.be/ai

Faits marquants 2020-2021: TRAIL (Wallonie)

TRAIL²¹ (Trusted AI Labs) a été officiellement lancé en Wallonie en septembre 2020. Il vise à mettre à la disposition des entreprises et des administrations publiques l'expertise et les outils développés dans le domaine de l'IA par les cinq universités francophones et les quatre centres de recherche agréés actifs dans le domaine de l'IA, en partenariat avec l'Agence du Numérique et AI4Belgium. TRAIL se concentre sur trois piliers: soutenir la formation et le travail des chercheurs en IA (TRAIL Institute), mettre à disposition les résultats de ces recherches (TRAIL Factory) et fournir des services aux entreprises (TRAIL4Ventures).

L'intégration des technologies numériques dans le plan pour la reprise et la résilience de la Belgique

Les investissements dans l'intégration des technologies numériques s'élèvent à 427 millions d'euros dans le plan belge pour la relance et la résilience.

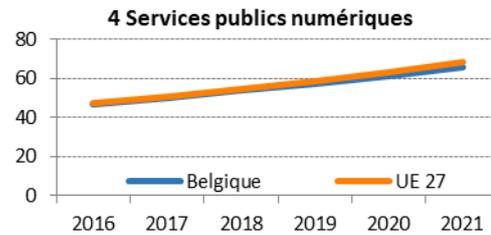
Une mesure essentielle vise à renforcer la cyber-résilience du pays (52,3 millions d'euros). Cette mesure devrait permettre d'accroître la sensibilisation aux risques informatiques et les capacités de gestion des PME et des travailleurs indépendants, d'accroître la résilience face au hameçonnage et de renforcer la confiance des citoyens et des entreprises dans les services en ligne grâce à un registre de sites web validés. Ce projet renforcera également la capacité du gouvernement belge à gérer les cyberattaques contre les infrastructures informatiques, les systèmes des services publics, les entreprises privées et les citoyens, ainsi que les capacités d'attribution de ces cyberattaques.

Le plan comprend également un projet flamand visant à renforcer la R&D, afin de soutenir les entreprises participant au PIIEC sur la microélectronique (20 millions d'euros).

²¹ [Trusted AI Labs \(trail.ac\)](https://www.trail.ac)

4 Services publics numériques

4 Services publics numériques	Belgique		UE
	classement	note	note
DESI 2021	17	65,8	68,1



	Belgique			UE
	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2021
4a1 Utilisateurs de l'administration en ligne % d'utilisateurs d'internet	63 % 2018	64 % 2019	66 % 2020	64 % 2020
4a2 Formulaires préremplis Note (de 0 à 100)	n.d.	n.d.	70 2020	63 2020
4a3 Services publics numériques pour les particuliers Note (de 0 à 100)	n.d.	n.d.	71 2020	75 2020
4a4 Services publics numériques pour les entreprises Note (de 0 à 100)	n.d.	n.d.	85 2020	84 2020
4a5 Données ouvertes % de la note maximale	n.d.	n.d.	62 % 2020	78 % 2020

La Belgique occupe la 17^e place parmi les 27 pays de l'UE en matière de services publics numériques et se situe donc en dessous de la moyenne de l'UE. Elle obtient des résultats légèrement supérieurs à la moyenne de l'UE en ce qui concerne les utilisateurs de l'administration en ligne (66 % contre 64 %) et les services publics numériques pour les entreprises (85 points sur 100, contre 84 pour la moyenne de l'UE). La Belgique obtient également de bons résultats en ce qui concerne les formulaires préremplis (70 points sur 100, contre 63 pour l'UE). Néanmoins, dans le domaine des services publics numériques pour les citoyens, la Belgique obtient des résultats inférieurs à la moyenne de l'UE (71 contre 75). En ce qui concerne la disponibilité des données ouvertes, la Belgique se classe au 23^e rang de l'indicateur des données ouvertes, avec un score de 62 % (moyenne de l'UE: 78 %).

Après la formation du nouveau gouvernement en octobre 2020, le secrétaire d'État à la numérisation a exposé ses principales politiques, qui seront reflétées dans la stratégie numérique fédérale actualisée. Les principaux objectifs des services publics numériques sont la mise en œuvre intégrale du portail numérique unique, la création d'une application unique permettant aux utilisateurs d'accéder à tous les services publics en ligne et aux données disponibles, une utilisation accrue de la boîte aux lettres électronique officielle déjà à la disposition des citoyens et des entreprises, et une utilisation accrue de l'e-ID, qui est déjà accessible à tous les résidents en Belgique.

En ce qui concerne les Régions, le gouvernement wallon a mis en place une «équipe CIO» (Chief Information Officer) pour définir une stratégie globale de numérisation de l'administration wallonne et élaborer un plan d'action, y compris le recrutement d'un CIO, attendu en 2021. En mars 2020, il a lancé le projet «Digital Wallonia 4 Good» afin de donner davantage de visibilité aux initiatives qui utilisent la technologie numérique pour traiter les problèmes de santé ou de société et qui offrent des services alternatifs ou complémentaires aux canaux traditionnels. En outre, suite au décret de 2019 sur les données ouvertes de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles, la Wallonie a lancé l'appel «GeoChallenge» en février 2020. Cet appel entend soutenir des projets visant à exploiter les données publiques afin de fournir de nouveaux services aux citoyens, aux entreprises et aux fonctionnaires. Les projets retenus sont toujours en cours et, après le succès de ce nouvel appel, une deuxième édition pourrait être lancée en 2021.

Le programme d'investissement «Flanders Radically Digital», axé sur la numérisation de l'administration flamande, a été suivi d'un nouveau programme d'investissement «Flanders Radically Digital 2», doté d'un budget de 30 millions d'euros pour la période 2021-2023. La plateforme

numérique flamande pour les entrepreneurs (e-loketondernemers.be) a été utilisée pour fournir un accès numérique aux mesures temporaires de soutien financier lancées pour aider les entreprises à survivre à la crise de la COVID-19. De nouveaux services sont ajoutés à la plateforme pour se conformer aux obligations du règlement relatif au portail numérique unique. En outre, la Région de Bruxelles-Capitale a élaboré une nouvelle stratégie 2022 pour le Centre d'Informatique pour la Région Bruxelloise, l'opérateur TIC des administrations publiques.

Les Régions ont poursuivi leurs actions en faveur des villes intelligentes en 2020. La ville de Bruges et le centre de recherche IMEC ont signé un partenariat en septembre 2020 pour commencer à développer un jumeau numérique urbain d'ici à la fin de 2021. Cette réplique numérique 3D de la ville permettra au conseil municipal de simuler l'impact des mesures politiques, par exemple dans le domaine de la qualité de l'air et des flux de trafic. À Bruxelles, un appel à projets dans le domaine des villes intelligentes a été lancé début 2021 afin de soutenir une reprise durable.

La task force fédérale sur les données ouvertes a approuvé les efforts visant à mieux centraliser les ensembles de données ouvertes et à promouvoir l'utilisation du portail fédéral des données²², qui sera rénové en 2021-2022. De nouveaux ensembles de données sur les sciences sociales²³ et les transports²⁴ ont été inclus, tandis que d'autres sont en cours d'élaboration (par exemple, sur les registres fonciers ou sur les résultats des élections).

Des efforts ont été faits pour créer des synergies entre les différents niveaux de gouvernement. Par exemple, une structure de coordination et de gouvernance a été mise en place entre les instances fédérales, régionales et locales afin de relever avec succès les défis organisationnels et techniques liés aux obligations en matière d'information et de transactions introduites par le règlement relatif au portail numérique unique. En outre, le comité intercommunautaire pour l'administration en ligne assure une coordination de haut niveau entre le niveau fédéral et les entités fédérées dans le domaine de l'administration en ligne. Toutefois, les autorités belges doivent poursuivre leurs efforts, tant au niveau fédéral que régional, afin de fournir encore plus de services publics numériques aux citoyens et d'utiliser davantage les données ouvertes.

Les services publics numériques dans le plan pour la reprise et la résilience de la Belgique

Les investissements dans les services publics numériques s'élèvent à 796 millions d'euros dans le plan belge pour la relance et la résilience. Ils concernent notamment:

- des mesures visant à numériser les services offerts par les organismes de sécurité sociale, ainsi que les interactions entre les utilisateurs et l'administration;
- un ensemble de 12 mesures d'investissement visant à numériser plusieurs administrations publiques fédérales (217,7 millions d'euros), dont le système judiciaire, mais aussi l'Agence fédérale pour l'emploi, le ministère des affaires étrangères, l'Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire, les processus d'asile et d'immigration, ainsi que la gestion des crises. Il y aura également un projet transversal visant à améliorer l'utilisation des données publiques et un projet de mise en œuvre du portail numérique unique;
- des mesures en matière de santé en ligne (40 millions d'euros) qui fourniront aux prestataires de soins de santé de nouveaux outils numériques (par exemple dans le domaine des consultations vidéo et de l'hospitalisation à domicile) et soutiendront l'adoption effective de ces outils. Elles visent également à accroître l'utilisation sûre des données de santé pour les politiques publiques ainsi que pour la recherche et l'innovation;
- plusieurs mesures visant à numériser les services publics régionaux et locaux en Wallonie, à Bruxelles ou en Flandre. Certains de ces investissements visent des institutions ou des procédures spécifiques, par exemple la numérisation des services offerts par l'Office de la

²² [Data.gov.be](https://data.gov.be) | [The Belgian Open Data Initiative](https://thebelgianopendatainitiative.be)

²³ <https://www.sodha.be/>

²⁴ <https://transportdata.be/>

naissance et de l'enfance de la Fédération Wallonie-Bruxelles, ou des procédures de délivrance des permis d'urbanisme et d'environnement dans la Région bruxelloise et en Wallonie;

- quatre projets d'investissement dans le domaine de l'énergie (100 millions d'euros provenant du budget consacré au numérique), en particulier une île énergétique offshore visant à améliorer l'intégration des énergies renouvelables dans le réseau.