

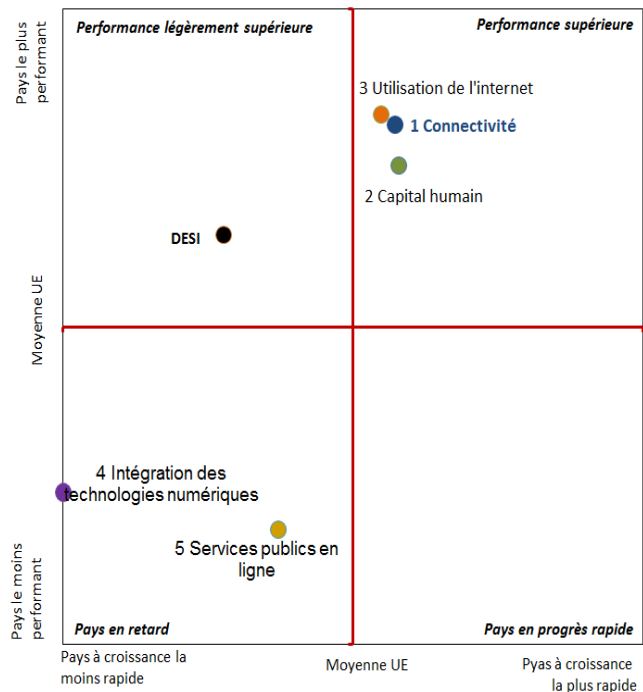
# Rapport sur l'état d'avancement de l'Europe numérique (EDPR) 2016

Rapport complétant l'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI)<sup>1</sup> du Profil pays

## LUXEMBOURG

Parmi les 28 pays membres de l'UE, le Luxembourg occupe la 10<sup>e</sup> place selon l'indice relatif à l'économie et à la société numériques de la Commission européenne (DESI) pour 2016<sup>2</sup>. Il fait partie des pays qui obtiennent une note supérieure à la moyenne<sup>3</sup> de l'UE, mais dont la note a augmenté plus lentement que celle de l'UE dans son ensemble, par rapport à l'indice DESI 2015.

La connectivité, le taux d'utilisation de l'internet par les citoyens et le capital humain représentent les volets pour lesquels le Luxembourg se place plutôt au-dessus de la moyenne. Cependant, le pays présente des insuffisances en matière d'intégration des technologies numériques et des services publics en ligne.



la performance du Luxembourg dans les cinq volets par rapport aux autres pays de l'Union européenne

### 1 - Connectivité

Pour la connectivité, le Luxembourg présente de très bonnes performances; en outre, il est en pleine progression. Le Luxembourg ayant déjà achevé sa couverture en haut débit, l'utilisation du haut débit tant filaire que mobile a continué de croître. Cependant, la couverture NGA/NGN (next generation access - accès de nouvelle génération aux réseaux) est restée stable à un niveau élevé. L'ambition de devenir le premier pays offrant une couverture FTTH complète devrait donner un élan supplémentaire pour le développement du réseau à cet égard. Par ailleurs, la part relative de la bande des fréquences allouée au haut débit sans fil a encore diminué au Luxembourg (53% du spectre harmonisé étant alloué), malgré une très rapide augmentation du haut débit mobile au cours de l'année dernière (qui a bondi de 15 points pour passer de 58 à 73 abonnements pour 100 habitants, bien que cela reste légèrement inférieur à la moyenne de l'UE). Le spectre harmonisé a toutefois été rendu disponible et peut être alloué aux opérateurs qui en feraient la demande.

Même si c'est le pays comptant le plus grand nombre de ménages abonnés au haut débit filaire (94%), le Luxembourg offre encore des possibilités de développement du haut débit rapide tant

<sup>1</sup> L'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) est un indice composite élaboré par la Commission européenne (DG CNECT) pour évaluer l'évolution des pays de l'Union européenne vers une économie et une société numériques. Il regroupe un ensemble d'indicateurs pertinents structurés en 5 volets: connectivité, capital humain, utilisation de l'internet, intégration des technologies numériques et services publics numériques. Il distingue quatre groupes de pays: groupe de pays de performance supérieure, pays de performance légèrement supérieure, pays en progrès rapide et pays en retard. Pour de plus amples informations sur l'indice DESI, veuillez consulter la page suivante: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

<sup>2</sup> Fiche pays DESI – Luxembourg: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/luxembourg>

<sup>3</sup> Les autres pays de performance légèrement supérieure sont la Belgique, le Danemark, la Finlande, l'Irlande, la Lituanie, le Luxembourg, la Suède et le Royaume-Uni

mobile que filaire. L'initiative «Digital Lëtzebuerg» devrait être mise à profit pour soutenir des projets qui multiplieront encore la pénétration dans les zones rurales où les opérateurs manquent d'incitations à l'investissement, y compris pour ce qui concerne la fourniture de services mobiles. De ce point de vue, il conviendrait d'envisager comment la planification de l'utilisation des bandes de fréquences pourrait stimuler et soutenir l'augmentation future de la demande de fréquences.

En 2010, le gouvernement du Luxembourg a instauré la «stratégie nationale pour les réseaux à ultra-haut débit – L'ultra-haut débit pour tous», par laquelle il visait à fournir un débit de 1 gigabit/s en voie descendante et de 500 mégabit/s en voie montante pour tous en 2020. Ce plan va au-delà des objectifs de la stratégie numérique pour l'Europe (DAE). Le gouvernement du Luxembourg entend atteindre son but par le déploiement du haut débit sous l'effet de la dynamique du marché et de la concurrence entre les opérateurs. De plus, il faut remarquer que le gouvernement ne prévoit pas de consacrer des fonds publics à ce projet mais qu'il offrira de généreuses incitations fiscales sur les coûts de déploiement du réseau.

Le Luxembourg doit encore transposer la directive visant à réduire le coût du déploiement des réseaux de communications électroniques à haut débit<sup>4</sup> qui pourrait permettre d'en accélérer le déploiement.

## 2 - Capital humain

Pour le capital humain, le Luxembourg présente d'assez bonnes performances; en outre, il est en plein progrès. Le pays occupe la première place en Europe pour les utilisateurs de l'internet (96,8% des habitants sont des internautes en 2015) et il se classe aussi premier pour les compétences numériques (86,2% des habitants ont des compétences numériques de base ou plus en 2015). Bien que la proportion du nombre de spécialistes en TIC par rapport au nombre total d'emplois soit relativement élevée à 5,1%, le Luxembourg manque de professionnels formés dans le domaine des TIC. En 2015, 59,1% des entreprises qui ont recruté ou tenté de recruter du personnel pour des emplois requérant des compétences spéciales en TIC ont eu des difficultés à les pourvoir, contre 58,5% en 2014. Cela représente l'avant-dernier plus mauvais résultat dans l'UE, presque à égalité avec la République tchèque (59,2% en 2015). La demande de professionnels formés aux TIC au sein de l'économie est en forte hausse alors que l'offre ne suit pas. Ce problème est aussi lié au faible nombre de diplômés en STEM (sciences, technologie, ingénierie et mathématiques), domaine dans lequel le Luxembourg est le plus mal classé parmi les 28 pays membres de l'Union européenne, avec seulement 3,6 pour mille jeunes gens âgés de 20 à 29 ans (par rapport à 18 pour mille au niveau de l'UE à 28). Ce résultat est principalement dû au fait qu'une grande majorité des étudiants font leurs études à l'étranger et ne sont donc pas pris en compte lors du calcul de cet indicateur (qui ne tient compte que des étudiants résidents, c'est-à-dire ceux qui sont issus de l'université du Luxembourg et non ceux qui viennent des universités de l'étranger).

Le processus de transformation de la technologie en nouvelles idées et en nouveaux produits dépend aussi de l'existence d'un vaste réservoir de main-d'œuvre ayant une qualification appropriée. À cet effet, le gouvernement du Luxembourg a présenté la stratégie numérique «Digital (4) Education»<sup>5</sup> le 20 mai 2015. Cette stratégie poursuit deux objectifs: «l'éducation numérique» (former les jeunes aux médias numériques) et «le numérique à l'école» (apprendre en utilisant des supports numériques). Cette stratégie est structurée autour de cinq axes: la dimension citoyenne, la dimension éthique et sociale, la dimension de soutien à l'apprentissage, la dimension productive et opérative et la dimension créative ou innovatrice.

---

<sup>4</sup> Directive 2014/61/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux de communications électroniques à haut débit (JO L155, 23.05.2014, p. 1)

<sup>5</sup> <http://portal.education.lu/digital4education/>

Si le Luxembourg a récemment lancé la stratégie numérique «Digital (4) Education», il n'a toutefois pas encore organisé sa coalition nationale pour la croissance et l'emploi dans le secteur du numérique dans le cadre de la grande coalition en faveur de l'emploi dans ce secteur. Cette coalition garantirait que les principaux acteurs (gouvernement, entreprises, éducation) sont impliqués dans la mise en œuvre des stratégies qui répondent aux problèmes de capital humain auxquels le Luxembourg est confronté (par exemple le manque de spécialistes en TIC).

### **3 - Utilisation de l'internet**

Dans le domaine de l'utilisation des services de l'internet, la performance du Luxembourg est très bonne (selon l'indice du tableau de bord numérique DESI 2016 de l'UE). En outre, le pays progresse bien et l'utilisation de l'internet continue de croître pour la plupart des catégories suivies à l'exception du secteur bancaire, qui a stagné.

Les utilisateurs de l'internet au Luxembourg possèdent les compétences requises et n'hésitent pas à se lancer dans une large gamme d'activités en ligne. Ils parcourent les actualités (85%), écoutent de la musique, regardent des films et jouent en ligne (59%), se servent de l'internet pour communiquer via des appels vidéo (47%) ou via les réseaux sociaux (70%), et accèdent à des contenus vidéo grâce à leurs connexions haut débit (28% des foyers équipés d'un téléviseur utilisent les services de vidéo à la demande). Pour la plupart de ces activités, l'implication active des utilisateurs au Luxembourg est égale ou supérieure à la moyenne observée dans l'Union européenne.

### **4 - Intégration de la technologie numérique**

Pour ce qui concerne l'intégration de la technologie numérique par le secteur des entreprises, la performance du Luxembourg se situe en dessous de la moyenne de l'Union européenne; par ailleurs, elle progresse moins vite que la moyenne de l'Union.

Dans le secteur de l'intégration du commerce électronique par les PME, le pourcentage de PME vendant en ligne et la proportion du commerce électronique dans le chiffre d'affaires des PME demeurent tous deux bas. De plus, le nombre de PME vendant en ligne à l'extérieur des frontières a chuté de façon dramatique l'an passé. La modification «ponctuelle» des règles relatives à la TVA (du pays d'origine au pays de destination) pour les télécommunications, les services de diffusion et les services électroniques à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015, mettant en œuvre la législation européenne, pourrait être à l'origine de ce problème. Afin de promouvoir l'intégration du commerce en ligne dans les PME, le gouvernement a lancé l'initiative «Atelier digital»: une formation pour aider les PME à appréhender les avantages apportés par les nouvelles technologies et pour promouvoir l'adoption du commerce en ligne.

L'initiative «Digital Lëtzebuerg» vise à accompagner la transition vers une économie et une société numériques. Le Luxembourg augmente les efforts de diversification de son économie, plus particulièrement en aidant les start-ups et les projets innovants et en stimulant le développement de son secteur FinTEch en pleine expansion. Le programme «Fit4Start» a été lancé pour soutenir les start-up innovantes dans le secteur des TIC pendant leur phase de lancement et il leur offre des possibilités de financement, de conseils et de suivi adaptés aux besoins d'entreprises en phase de démarrage. De plus, le fonds «Digital Tech Fund» a été créé en avril 2016 pour apporter un financement aux projets recouvrant divers secteurs<sup>6</sup>.

### **5 - Services publics en ligne**

---

<sup>6</sup> Ces secteurs incluent la cybersécurité, les FinTEch, le Big Data, le Digital Health, l'apprentissage numérique, les réseaux de communication de la prochaine génération, les télécommunications et les services satellitaires.

Pour les services publics, la note du Luxembourg est très inférieure à la moyenne de l'Union européenne; par ailleurs, elle progresse moins vite que la moyenne de l'Union. L'administration en ligne est la dimension pour laquelle le Luxembourg obtient son plus mauvais classement: 22<sup>e</sup> sur 28 pour les indices DESI 2015 et DESI 2016 (bien qu'il s'agisse de sa 2<sup>e</sup> plus mauvaise note: 0,41 pour l'indice DESI 2015 et DESI 2016). Le Luxembourg a enregistré des notes inférieures à la moyenne dans plusieurs domaines de l'administration en ligne. Selon le profil pays relatif à l'administration en ligne<sup>7</sup>, le Luxembourg a été en retard en termes de services centrés sur l'utilisateur (avec une note de 69 à comparer à la note de 73 pour l'UE en 2014), de transparence (47 contre 51) et de mobilité transfrontière (51 contre 58). En revanche, le Luxembourg se situe au-dessus de la moyenne, (avec une note de 55 pour le Luxembourg opposé à 50 pour l'Union européenne en 2014) pour ce qui concerne les incitatifs clés (identification électronique, la transmission électronique de documents, l'authentification des sources, le coffre-fort électronique et la signature unique). Pour ce qui concerne la politique relative aux données ouvertes, le Luxembourg est en mauvaise position (selon l'indicateur du tableau de bord PSI, un des critères utilisés pour estimer la dimension administration en ligne de l'index DESI, le Luxembourg obtient une note de 135 en 2015, se plaçant à la 27<sup>e</sup> et avant-dernière position du classement de l'UE). Bien que le Luxembourg ait mis en œuvre la directive sur la réutilisation des informations du secteur public (directive PSI 2003/98/CE) dans sa version d'origine (la loi sur la réutilisation des informations du secteur public votée le 4 décembre 2007), il a adopté des mesures nationales mettant en œuvre la directive PSI révisée (2013/37/UE) en avril 2016.

Pour répondre aux ces faiblesses, le gouvernement du Luxembourg a entrepris diverses actions. L'initiative la plus importante, le «Digital Lëtzebuerg», couvre les services de l'administration en ligne. Le conseil du gouvernement, en date de 24 juillet 2015, a approuvé un ensemble de principes pour la mise en œuvre d'une administration en ligne performante: le principe du «Digital by Default», c'est-à-dire que toute nouvelle loi doit tenir compte et intégrer sa mise en œuvre électronique, le principe du «Une fois seulement» c'est-à-dire l'obligation faite désormais aux administrations de réutiliser les informations déjà détenues par une autre administration publique, la transparence, une meilleure convivialité et l'utilisation généralisée du site «guichet.lu»: une adresse unique pour gérer toutes les formalités administratives. L'initiative permettra au Luxembourg d'améliorer sa situation au regard de l'administration en ligne et plusieurs nouvelles possibilités ont été développées en ce sens, notamment pour ce qui concerne la transparence et l'aspect «utilisateur». Une autre mesure importante qui a été prise est le développement d'un portail en ligne dédié aux données ouvertes<sup>8</sup>. Auparavant, la stratégie pour l'administration en ligne du Luxembourg était lancée par le plan directeur (2005-2010) et par le plan directeur suivant pour la mise en œuvre des technologies de l'information au sein de l'État (2010-2014). Le centre des technologies de l'information de l'État (CTIE) institué en 2009, est l'organisme principal responsable de la mise en œuvre du plan directeur.

**Le «Digital Lëtzebuerg» a été annoncé en octobre 2014. Cette initiative globale a été mise en place pour accompagner la mutation du Luxembourg vers une société et une économie numériques.**

Depuis de nombreuses années, l'économie numérique du Luxembourg connaît une croissance extraordinaire. Les gouvernements qui se sont succédé ont tout d'abord mis l'accent sur les infrastructures, afin de fournir le meilleur environnement possible pour le développement des sociétés du secteur des TIC. Toutefois, la transformation numérique doit toucher tous les aspects de la vie, tant publique que privée. Ainsi, le gouvernement du Luxembourg a voulu fournir un toit commun au nombre incalculable d'initiatives publiques et privées qui concernent l'économie et la société numériques.

**[www.digital-luxembourg.public.lu](http://www.digital-luxembourg.public.lu)**

<sup>7</sup> Sources: Commission européenne, fiches d'information sur le eGovernment, eGovernment au Luxembourg, février 2016

<sup>8</sup> <https://data.public.lu/fr/>