



RAPPORT D'ACTIVITÉ

2021

Ministère de la Digitalisation



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Digitalisation

Sommaire

Préface	6
Dates-clés du ministère en 2021	7
Axes stratégiques	11
Développer le eGovernment.....	11
GovTech Lab.....	11
Comité interministériel pour la digitalisation	12
La facturation électronique dans le cadre des marchés publics et des contrats de concession	14
Cadre d'interopérabilité national	15
Digital Europe For All (DE4A)	16
« Digital Government Review of Luxembourg »	16
Stratégie « Gouvernance électronique 2021-2025 »	18
L'application mobile CovidCheck.lu	19
L'application mobile MyGuichet.lu	20
Faire avancer la réforme administrative	23
Cellule de facilitation urbanisme et environnement	23
Simplification administrative	27
Promouvoir l'inclusion numérique.....	29
Plan d'action national pour l'inclusion numérique.....	29
Groupe de travail interministériel « inclusion numérique ».....	29
Collaboration avec l'ASBL ErwuesseBildung	30
Formation aux services bancaires en ligne E-Banking – « Ech kann dat och »	30
Portail Internet dédié à l'inclusion numérique	31
Subside GoldenMe	31
Le Pavillon du Luxembourg à l'Expo Dubaï en réalité virtuelle.....	31
Intégrer les nouvelles technologies	32
Comité AI4Gov	32
Blockchain du secteur public	33
« European Blockchain Services Infrastructure »	34

EBSILUX	34
Infrastructure nationale de pseudonymisation et d'anonymisation de données	35
Représentations et participations au niveau national, européen et international.....	35
Représentations et participations du ministère dans des comités ou groupes de travail nationaux.....	35
Représentations et participations du ministère comme expert au niveau européen et international.....	36
L'équipe du ministère au 31 décembre 2021	40
Groupe de traitement.....	40
Type de régime	41
Répartition homme/femme.....	41
Pyramide des âges	42
Évolution de l'effectif.....	42
Le ministère sur les réseaux sociaux.....	43
Questions parlementaires 2021	44
Centre des technologies de l'information de l'Etat	46
Projets COVID-19.....	46
Support IT pour la stratégie de dépistage à large échelle	46
Envoi de bons de tests TAR et PCR	47
Support IT pour la stratégie de vaccination.....	48
Mise en place du système EU Digital Covid Certificat, appelé au Luxembourg CovidCheck.....	50
Digitalisation des différentes aides pour les entreprises.....	53
Projets d'envergure – développement de services en ligne pour les citoyens et entreprises	55
Nouvelle offre en termes de choix langue pour les sites web réalisés par le CTIE.....	55
Outil interactif pour explorer des données étatiques Open Data	56
Outil de <i>feedback</i> pour les utilisateurs des services Guichet.lu	56
Digitalisation de courriers étatiques : mise à disposition électronique des fiches de retenue d'impôt aux citoyens et entreprises	57
Digitalisation end-to-end : recevoir son extrait de casier judiciaire sous format PDF	58
Digitalisation end-to-end : intégration de la technologie Blockchain dans la démarche pour demander des aides financières pour études supérieures.....	58

Développement des premières APIs mises à disposition du milieu professionnel à travers la plateforme d'échange automatisé de données.....	59
Adoption d'un framework low code pour la création de formulaires web adaptatifs.....	60
Projets d'envergure - accélérateurs de la digitalisation de l'Administration publique	61
Plateformes et solutions sur mesure	61
Infrastructure et sécurité.....	67
Organisation et support.....	70
Activités récurrentes	73
La division Administration (ADM)	73
La division Organisation et support (OSU).....	74
La division Imprimés et Fournitures de bureau (IFB).....	74
La division Développement (DEV).....	75
La division Présence Internet (INT)	76
La division Systèmes distribués et bureautique (SDB).....	77
La division Plateformes Informatiques (PI)	78
La division Sécurité de l'information (DSI).....	79
La protection des données.....	80
La division Gestion des systèmes centralisés (SYS).....	82
La division Infrastructures (INF)	82
Le service Audit Interne (SAI).....	83
Les chiffres-clés 2021 du CTIE	85
Projets gérés par le CTIE	85
Infrastructure	86
Évolution du CPU et de la mémoire des ordinateurs centraux	87
Bureautique	88
Sécurité	90
Plateformes et solutions logicielles	91
Production.....	92
Guichet.lu.....	93
Visiteurs uniques par jour	93
Visiteurs par pays de provenance en 2021	94
Utilisation de MyGuichet.lu	96
Offre MyGuichet.lu	98

Applications mobiles 99

Réseaux sociaux 99

Préface

L'année écoulée aura à nouveau été marquée par la crise sanitaire qui impacte fortement nos vies depuis trop longtemps déjà. Ces derniers mois, les agents du ministère de la Digitalisation et ceux du Centre des technologies de l'information de l'Etat se sont une nouvelle fois investis sans ménagement afin d'assurer tous les services indispensables à un Etat en pleine mutation vers l'ère digitale.

Il est évident qu'une grande partie des activités a tourné autour du sujet qui monopolise les conversations, à savoir la Covid-19. L'application mobile CovidCheck.lu, développée par le CTIE, en est un exemple édifiant.

Cependant, et heureusement, bon nombre de projets non liés à la crise sanitaire ont également pu être menés à bien. Le Plan d'action national d'inclusion numérique, par exemple, a pu être finalisé et les premières initiatives ont déjà été lancées. Nous avons initié des projets dans le domaine des certificats vérifiables afin d'étudier les moyens de fournir aux citoyens des documents numériques dans lesquels ils peuvent avoir confiance. Le nouvel appel à solutions du GovTech Lab ou bien l'initiative EBSILUX vont dans ce sens.

L'app MyGuichet.lu a également été présentée, ce qui ouvre la porte à une accessibilité « cross-média » des services publics numériques. Il s'agit d'un pas essentiel vers une modernisation des services publics numériques, accessibles de partout et de n'importe quel appareil. La mise en ligne d'un portail national des enquêtes publiques fut également un moment essentiel de l'année 2021. Cette plateforme fournit aux citoyens un nouveau moyen de s'informer sur les enquêtes publiques en cours et de déposer des contributions de manière digitale, sans devoir se déplacer.

Au niveau législatif, une nouvelle version de la carte d'identité luxembourgeoise a été proposée, qui résulte en une simplification administrative pour les citoyens, mais également les administrations communales. Et nous avons rendu la facturation électronique obligatoire pour les marchés publics et les contrats de concession. Cette étape est indispensable pour avancer vers des services publics qui utilisent l'automatisation et la digitalisation dans l'intérêt des citoyens et des entreprises.

Le « eGovernment Benchmark » de la Commission européenne nous a conforté dans nos choix et les investissements fournis : le Luxembourg grimpe de 6 places au classement 2021. Par ailleurs, nous nous hissons à la 8^e place de celui du « Digital Economy and Society Index 2021 ».

Il y a lieu de s'en réjouir et de se remettre au travail pour bâtir sur des fondations solides l'avenir de nos services publics efficients et adaptés aux besoins des citoyens.

Xavier Bettel
Ministre de la Digitalisation

Marc Hansen
Ministre délégué à la Digitalisation

Dates-clés du ministère en **2021**

Janvier 2021

- Lancement du portail national des enquêtes publiques
- Le Luxembourg et le Maroc signent une déclaration d'intention relative à une collaboration dans le domaine numérique

Février 2021

- Marc Hansen reçoit le Vice-Premier ministre ukrainien et ministre de la Transformation digitale, Mykhailo Fedorov
- Le ministère de la Digitalisation et l'ASBL ErwuesseBildung s'associent pour mettre à disposition des formations en compétences numériques aux organisations œuvrant dans le domaine social
- Adoption par le Conseil de gouvernement de la stratégie « Gouvernance électronique 2021-2025 » élaborée conjointement par le ministère de la Digitalisation et le CTIE
- Entrevue entre Marc Hansen et Michael O'Flaherty, directeur de l'Agence des droits fondamentaux de l'Union européenne

Mars 2021

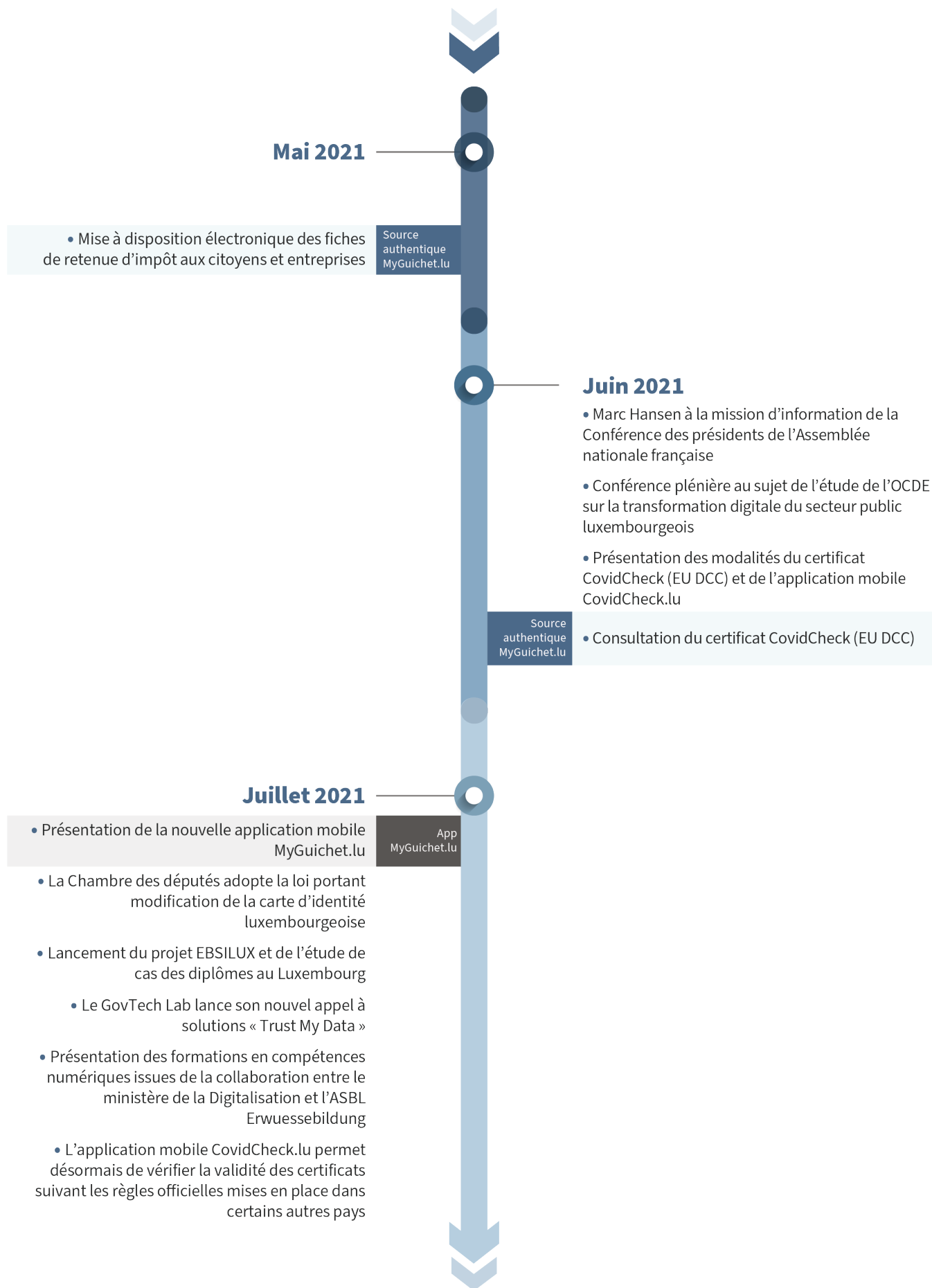
- Marc Hansen reçoit S.E.M. Cornelis Jan Bansema
- Consultation et téléchargement du certificat de vaccination Covid

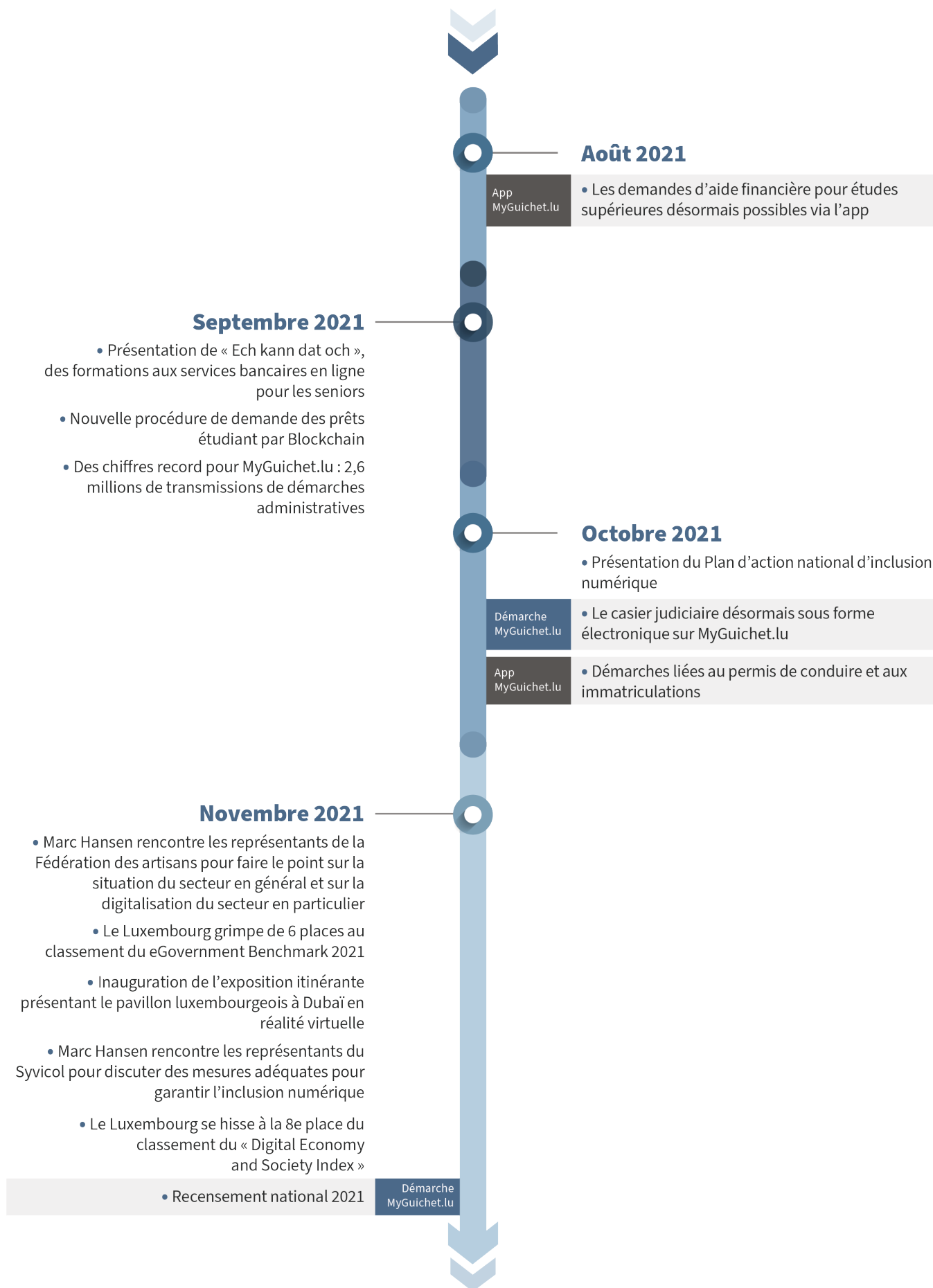
Source
authentique
MyGuichet.lu

Avril 2021

- Présentation des résultats de la consultation publique sur l'intelligence artificielle
- Inscription sur la liste d'attente pour le vaccin Astra Zeneca

Démarche
MyGuichet.lu







Décembre 2021

- Les données personnelles des utilisateurs désormais consultables dans l'app MyGuichet.lu

App
MyGuichet.lu

- Présentation du nouvel assistant MyGuichet.lu pour la déclaration d'impôts de bout en bout digitale

Démarche
MyGuichet.lu

- La Chambre des députés adopte la facturation électronique obligatoire dans le cadre des marchés publics et contrats de concession
- L'application CovidCheck.lu adaptée suite à l'entrée en vigueur des régimes 3G/2G/2G+

Axes stratégiques

Développer le eGovernment

GovTech Lab

Le GovTech Lab Luxembourg s'inscrit dans une des missions prépondérantes du ministère de la Digitalisation et du CTIE : le développement et l'amélioration continue de la digitalisation des services publics du Luxembourg par le biais de l'innovation ouverte.

Accélérer l'innovation auprès de l'Etat à travers des appels à solutions/challenges

Le GovTech Lab a recours à l'innovation ouverte pour travailler avec des acteurs internes (ministères, administrations et acteurs publics) et externes au développement de solutions innovantes technologiques ou conceptuelles.

Une des missions phares du GovTech Lab est de développer, à travers des appels à défis une culture de l'innovation au sein des administrations. Par les appels à défis une ou plusieurs administrations publiques peuvent faire parvenir à l'équipe du GovTech Lab des défis rencontrés qui pourraient être améliorés ou résolus à l'aide de solutions innovantes.

Après l'identification d'un défi proposé par une ou plusieurs administrations, le ministère de la Digitalisation lance un appel à solutions dans le but de collaborer avec des acteurs externes tels que des start-ups, chercheurs, *freelancers*, entreprises, voire des étudiants, etc.

Pour ces appels à solutions, le ministère de la Digitalisation a opté de recourir le plus largement possible au partenariat d'innovation, qui permet d'élargir la participation des acteurs externes grâce à une procédure moins restrictive au niveau des marchés publics et qui présente l'avantage de pouvoir travailler en plusieurs étapes (prototypage, *proof of concept* et intégration/achat éventuel de la solution). De plus, un jury composé de membres du ministère de la Digitalisation, du CTIE, de l'administration qui a proposé le défi et d'experts externes choisis en fonction du thème de l'appel à solutions, évalue les dossiers à différentes étapes du processus.

En moyenne, le GovTech Lab vise à lancer 2 appels à solutions par an. En fonction de la complexité de la solution recherchée, le processus a une durée moyenne de 8 à 14 mois.

En 2021, faisant suite à l'appel à solutions *Bye Bye Robots !*, l'équipe gagnante a livré un projet pilote qui a été suivi d'une commande concrète par le CTIE.

En juillet 2021, le GovTech Lab Luxembourg a lancé un nouvel appel à solutions intitulé *Trust My Data*, publié sous forme de partenariat d'innovation publié sur le portail des marchés publics du 21 juillet au 13 septembre 2021.

L'appel à solutions *Trust My Data* consiste à développer un concept global et à implémenter les différentes briques techniques pour l'émission d'attestations numériques vérifiables par l'État, en se basant sur le cas concret du certificat de résidence.

L'enjeu est de digitaliser et de sécuriser l'échange de données certifiées par l'État en se basant sur des standards ouverts qui permettent un échange sécurisé et interopérable de données structurées avec vérification d'authenticité automatique.

Le 15 décembre 2021, cinq candidats ont eu l'occasion de présenter leur concept de prototypage et un candidat a réussi à passer à la phase du projet pilote, qui sera entamée début 2022.

Créer une communauté Govtech par l'organisation d'évènements spécialisés

Le Luxembourg dispose d'un écosystème riche en acteurs qui développent et promeuvent des solutions innovantes. Dans ce contexte, le GovTech Lab complète l'écosystème existant en devenant la plateforme d'échange par excellence des besoins digitaux, des nouvelles technologies et des solutions innovantes au sein de l'Etat.

A cet effet des évènements transversaux ou spécialisés seront organisés, aussi bien au niveau interne qu'avec les acteurs externes, avec l'objectif principal de développer une communauté GovTech au Luxembourg.

Le GovTech Lab devait ouvrir ses portes fin 2021, mais un retard lié à la rénovation des locaux a reporté l'ouverture de l'espace physique à 2022.

En prévision de cette ouverture, les responsables du GovTech Lab ont travaillé à une programmation spécifique qui sera initiée dès l'ouverture du GovTech Lab à la Kalchesbréck.

Le site internet du GovTech Lab (www.govtechlab.lu) et les plateformes LinkedIn et Twitter ont été mis en ligne le jour de la présentation officielle du GovTech Lab. Les profils LinkedIn et Twitter sont dédiés à informer la communauté GovTech au Luxembourg de ses activités et à créer un échange autour des innovations technologiques du secteur public. Au 31 décembre 2021, le profil LinkedIn du GovTech Lab dénombrait 827 followers et son profil Twitter comptait 201 abonnés.

Comité interministériel pour la digitalisation

Le Comité interministériel pour la digitalisation se réunit 4 fois par an et est co-présidé par le ministère de la Digitalisation et le CTIE. Il se compose par ailleurs de représentants de chaque ministère, à savoir 31 membres. Il est voué à être la plateforme pour échanger, communiquer et accélérer de manière transversale la digitalisation des services publics du Luxembourg. Ensemble avec le CTIE, il s'agit de communiquer et de rendre les ministères attentifs à l'offre diversifiée en matière de solutions digitales.

De leur côté, le ministère de la Digitalisation et le CTIE s'informent par ce comité des projets envisagés par les ministères afin de coordonner les besoins à long terme. S'appuyant sur des principes de base que sont, par exemple, le *Digital by Default*, le *Once Only* ou bien la transparence, le comité a également pour objectif de sensibiliser les ministères à adopter une approche de simplification administrative dans le processus de leur digitalisation.

En 2021, le Comité interministériel s'est réuni en visio-conférence à 4 reprises.

L'élaboration de la feuille de route qui identifie des actions visant à coordonner et à mettre en œuvre la stratégie [Gouvernance électronique 2021-2025](#), adoptée en Conseil de gouvernement en février 2021, a figuré au centre des travaux du Comité interministériel. Suite à un questionnaire diffusé auprès des membres du Comité, une première ébauche de la feuille de route a été proposée et discutée lors d'une table ronde lors de la réunion du 27 septembre. Les membres ont accueilli de façon favorable la feuille de route qui se veut être ambitieuse et complète. Les membres ont adopté unanimement la feuille de route lors de la réunion du 8 décembre 2021.

Ensemble avec le CTIE, le Comité interministériel met en œuvre les actions de la feuille de route et s'engage à renforcer la transformation numérique du secteur public avec l'objectif d'une administration publique plus efficiente, centrée sur l'utilisateur et à 100% digitale.

La première réunion du Comité interministériel en 2021 a eu lieu le 17 mars par visio-conférence. Le ministère de la Digitalisation a présenté le projet de loi 7750 relative à la facturation électronique et l'initiative « GovTech Lab – Accelerating public services innovation ». A la demande du ministère de la Protection des consommateurs, la démarche administrative « Enregistrement des établissements du secteur alimentaire » a également été présentée.

Lors de la deuxième réunion du comité interministériel, la Cellule de facilitation urbanisme et environnement (CFUE) du ministère de la Digitalisation a présenté son rapport d'activités 2020. Ensuite, Patrick Houtsch, directeur du CTIE, a fait un debriefing de la réunion du Comité sectoriel pour l'interopérabilité (CSI) du gouvernement concernant le Cadre d'interopérabilité du Luxembourg (NIF).

Dans le contexte de la simplification administrative, le projet « Zesumme Vereinfachen - Ensemble pour un service public efficient orienté utilisateur » du ministère de la Digitalisation a également été présenté lors de la réunion. Enfin, les résultats du questionnaire lié à l'élaboration de la feuille de route et le projet eSign ont figuré à l'ordre du jour.

Lors de la troisième réunion du comité interministériel, le CTIE et le Service information et presse (SIP) du gouvernement ont présenté le projet d'accessibilité numérique des services publics luxembourgeois et le référentiel des sites étatiques RENOW. Finalement, l'équipe de la simplification administrative du ministère de la Digitalisation a présenté le prototype de la plateforme participative dédiée à la simplification administrative.

Lors de la dernière réunion de l'année, le ministère de la Digitalisation a présenté l'initiative AI4Gov ainsi que NIF4Gov. Le projet Open Data du gouvernement luxembourgeois a été présenté par le SIP qui est coordinateur du projet. Finalement, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a présenté le projet « Plateforme nationale d'échange de données ».

La facturation électronique dans le cadre des marchés publics et des contrats de concession

Le [projet de loi n° 7750](#) modifiant la loi du 16 mai 2019 relative à la facturation électronique dans le cadre des marchés publics et des contrats de concession a été déposé par le ministre délégué à la Digitalisation, Marc Hansen, à la Chambre des députés le 20 janvier 2021 et voté par la Chambre le 2 décembre 2021.

Le ministère de la Digitalisation a accompagné de très près ce processus législatif et a, entre autres :

- fourni au Conseil d'État, pour lui faciliter le travail de rédaction de son avis, des informations supplémentaires et des réponses à un certain nombre de questions détaillées et précises ;
- préparé ensemble avec la Chambre des députés les réunions de la Commission parlementaire compétente et participé à ces réunions ;
- présenté dans la séance plénière de la Chambre des députés le projet de loi avant son vote par les députés.

Le résultat de ce travail, c'est-à-dire la [loi du 13 décembre 2021](#) modifiant la loi du 16 mai 2019 relative à la facturation électronique dans le cadre des marchés publics et des contrats de concession et son règlement d'exécution, le [règlement grand-ducal du 13 décembre 2021](#) portant fixation du réseau de livraison commun et des solutions techniques alternatives utilisées pour la facturation électronique dans le cadre des marchés publics et des contrats de concession, a été publié le 14 décembre 2021 au Journal officiel.

Les obligations suivantes sont créées par ce nouveau cadre légal :

- pour les opérateurs économiques : émettre et transmettre, dans le cadre des marchés publics, uniquement des factures électroniques, c'est-à-dire des fichiers XML ou qui contiennent de l'XML, conformes aux exigences de la loi ;
- pour les organismes du secteur public : utiliser, pour la réception automatisée de factures électroniques, le réseau de livraison commun Peppol et, tant qu'ils ne disposent pas d'un propre point d'accès à Peppol, le point d'accès du CTIE ;
- pour les ministères et administrations de l'État : utiliser le point d'accès à Peppol du CTIE.

La nouvelle loi de 2021 doit servir de déclencheur, de facilitateur et de catalyseur pour pousser les entreprises à adopter la facturation électronique et à digitaliser leurs processus *back office* liés aux factures électroniques. Elle constitue une étape d'importance capitale sur le chemin vers des entreprises plus productives, plus efficaces et plus concurrentielles et vers une Administration publique de plus en plus moderne qui utilise l'automatisation et la digitalisation de manière intelligente pour servir les citoyens et les entreprises.

Le ministère a aussi eu des contacts et des réunions de coordination et d'information réguliers et fréquents avec de nombreux acteurs concernés par le dossier au niveau national (entreprises, chambres professionnelles, ministères et administrations, etc.) et européen. Les événements suivants sont à mentionner plus particulièrement :

- 17 mars 2021 : information et sensibilisation du Comité interministériel pour la digitalisation ;

- 27 avril 2021 : présentation du projet de loi et de son contexte lors d’une conférence organisée par la Chambre de commerce à destination des entreprises ;
- 6 octobre 2021 : réunion d’information, à la demande du SIGI, à destination de ses principaux fournisseurs.

Un [dossier détaillé](#) sur le sujet a aussi été publié sur le site du ministère de la Digitalisation.

Cadre d’interopérabilité national

Un haut niveau d’interopérabilité est un élément essentiel, central et indispensable pour pouvoir rapidement et de manière fiable et durable avancer sur le chemin de la transformation numérique et pour mettre en place une Administration moderne, efficiente et effective qui met l’utilisateur, ses besoins, ses attentes et ses exigences au centre de cette transformation numérique. Après l’approbation en 2019 par le Conseil de gouvernement du cadre d’interopérabilité national (NIF : National Interoperability Framework) proposé par le ministère de la Digitalisation, une gouvernance appropriée et transversale, qui englobe tous les acteurs publics concernés par le plan, a été définie et présentée fin 2020 à ces différents acteurs.

Cette gouvernance met en place un Comité national pour l’interopérabilité (CNI), composé de représentants des différents secteurs concernés, et les sept comités sectoriels pour l’interopérabilité (CSI) suivants :

- le CSI du pouvoir législatif ;
- le CSI du gouvernement central, composé de représentants des ministères et des administrations les plus directement concernées ;
- le CSI du pouvoir judiciaire ;
- le CSI des communes ;
- le CSI du secteur de l’éducation ;
- le CSI du secteur de la santé ;
- le CSI du secteur de la sécurité sociale.

La mission du CNI est de faire progresser l’interopérabilité de manière générale au niveau national et transsectoriel. Il chapeaute les CSI, qui ont pour mission de faire progresser l’interopérabilité au niveau purement sectoriel. Les CSI se gèrent et s’organisent de façon autonome.

Le ministère de la Digitalisation a aussi mis en place, dans le contexte de cette gouvernance, le Centre de compétences pour l’interopérabilité (CCIOP), une cellule au sein du ministère consacré à la mise en œuvre du NIF qui assure notamment les secrétariats du CNI et du CSI du gouvernement central et coordonne de manière générale les activités et initiatives liées au NIF.

Les activités du CSI du gouvernement central

Le CSI du gouvernement central s’est réuni à deux reprises en 2021. Du fait de la crise sanitaire, les deux réunions ont eu lieu par visio-conférence. Lors de la première réunion, le NIF, ses objectifs et sa gouvernance ont notamment été présentés en détail. Lors de la deuxième réunion, le CSI a créé la

première version de son catalogue sectoriel de produits d'interopérabilité, c'est-à-dire de solutions interopérables destinées à être réutilisées, et de son plan d'action sectoriel, c'est-à-dire de son portefeuille de projets destinés à faire progresser l'interopérabilité au niveau du secteur et à réaliser de nouveaux produits d'interopérabilité qui enrichiront par la suite le catalogue susmentionné.

Les activités du CNI

Le CNI s'est réuni deux fois par visio-conférence en 2021. Lors de la première réunion, le NIF, ses objectifs et sa gouvernance ont aussi été présentés en détail. Un accent particulier a été mis sur le rôle exact et le fonctionnement précis du CNI. Un tour de table a permis de faire le point sur l'état d'avancement en matière d'interopérabilité au niveau des différents secteurs et de recenser leurs besoins. Le premier CNI a aussi directement créé, en sélectionnant les premières solutions, la première version du catalogue national des produits d'interopérabilité et, en adoptant les premiers projets à réaliser, la première version du plan d'action pour l'interopérabilité national. Lors de sa deuxième réunion, le CNI a notamment complété son catalogue des produits d'interopérabilité et son plan d'action et un tour de table a permis à chaque CSI de présenter l'état d'avancement de son catalogue sectoriel respectif et de son plan d'action sectoriel respectif.

Digital Europe For All (DE4A)

Depuis le début de l'année 2020, le ministère participe au projet européen DE4A financé via le programme européen Horizon 2020. DE4A vise à mettre en place, via un pilote de grande envergure impliquant de nombreux États membres de l'UE, des solutions réutilisables qui permettent d'appliquer pratiquement le principe « Une seule fois » (*Once Only Principle* : OOP) dans le cadre de procédures administratives transfrontalières. L'application effective du principe OOP constitue un élément essentiel d'une politique de simplification administrative et de réduction de la charge administrative. Il s'agit d'un projet très ambitieux qui a, entre autres, comme but de contribuer à fournir des bases pour les procédures OOP transfrontalières qui deviendront obligatoires dans les années à venir dans le cadre du règlement UE 2018/1724 du 2 octobre 2018 établissant un portail numérique unique.

Le Luxembourg a aussi contribué de manière significative au projet au niveau de la conception des solutions et de la relecture et de l'assurance qualité des documents. Les travaux de réalisation du pilote auquel le Luxembourg participe dans le cadre du projet – c'est-à-dire la mise en place d'une procédure complètement en ligne qui permet le changement de résidence habituelle transfrontalier en réutilisant des pièces justificatives électroniques fournies par le système central mis en place dans le cadre de DE4A – ont aussi commencé en 2021 ensemble avec le CTIE.

« Digital Government Review of Luxembourg »

Dans le cadre du développement de la digitalisation des services publics au Luxembourg, le ministre délégué à la Digitalisation, Marc Hansen, a commandité auprès de l'Organisation de coopération et de

développement économique (OCDE), une étude en matière de gouvernement numérique du Luxembourg intitulée « Digital Government Review of Luxembourg ».

L'objectif de cette étude est de dresser un état des lieux de la transformation numérique des services publics au Luxembourg et de formuler des recommandations stratégiques à cet égard. L'OCDE est un acteur phare disposant d'une expertise non négligeable dans l'analyse du gouvernement numérique dont le ministère de la Digitalisation veut tirer pleinement profit dans le but de renforcer le développement du eGovernment et de soutenir le Luxembourg dans le passage au gouvernement numérique.

Le gouvernement numérique est considéré comme l'étape qui succède au eGovernment et se différencie par son approche plus efficiente, conviviale et intégrative, voire inclusive. De plus le gouvernement numérique vise à intégrer une approche plus innovatrice ainsi que des technologies de pointe pour améliorer le fonctionnement des services publics numériques d'un pays.

Cette étude de l'OCDE se fait en diverses étapes pendant l'année 2021 et 2022.

L'étude sur le gouvernement numérique s'articule autour de quatre chapitres :

- Le premier chapitre est dédié à la gouvernance.
- Le deuxième chapitre aborde le renforcement des capacités humaines et financières.
- Le troisième chapitre dresse les changements nécessaires pour avancer vers un « Data Driven Public Sector », un secteur public basé sur les données.
- Le quatrième chapitre analyse les outils ou fonctionnalités en place adaptés aux besoins des utilisateurs.

Lors de la première étape, l'OCDE a soumis le 22 février 2021 à tous les ministères et administrations représentés au Comité interministériel pour la digitalisation, un questionnaire concernant la digitalisation au sein de leurs entités. Lors de la deuxième étape de l'étude, une mission technique virtuelle s'est déroulée du 7 au 11 juin 2021 et qui était composée par des membres du secrétariat de l'OCDE ainsi que par des représentants de quatre pays pairs, à savoir du Canada, de la Finlande, du Portugal et des Pays-Bas. Cette mission visait à donner aux analystes de l'OCDE la possibilité d'obtenir plus d'informations au sujet de l'écosystème des services publics du Luxembourg afin de discuter et d'approfondir certaines thématiques.

La mission technique de l'OCDE a été officiellement lancée par une conférence plénière le 7 juin à laquelle tous les participants de la mission technique ont été invités (environ 120 agents de l'Etat). Au cours de la semaine du 7 au 11 juin, l'OCDE a conduit quelque 30 entretiens avec les ministères et administrations qui avaient participé à la première étape de l'étude. Dans le cadre de ces entretiens, l'OCDE a abordé les thématiques touchant au gouvernement numérique, telles que la gouvernance numérique, les données, la digitalisation des services publics, les nouvelles technologies, l'innovation au sein du secteur public, et comment les institutions publiques coopèrent ensemble dans le contexte de la transition vers un gouvernement numérique. L'OCDE a aussi abordé le rôle et les activités des différents ministères et administrations dans ce contexte.

Suite à la mission technique virtuelle, un certain nombre de ministères et d'administrations ont été sollicités pour des réunions bilatérales, avec pour objectif d'approfondir certains sujets abordés lors de la mission technique.

La troisième étape de l'étude consistait en deux ateliers de travail virtuels. Les deux ateliers avaient pour vocation de réunir les experts de l'OCDE et des représentants des ministères et administrations. Le premier atelier portait sur la gouvernance, la gestion et l'utilisation des données détenues par le secteur public. Il s'est déroulé le 2 décembre 2021. Le deuxième atelier se déroulera en février 2022 et portera sur le *design* et la délivrance de services publics.

Stratégie « Gouvernance électronique 2021-2025 »

La stratégie [Gouvernance électronique 2021-2025](#), élaborée conjointement par le ministère de la Digitalisation et le Centre des technologies de l'information de l'État (CTIE), a été adoptée par le Conseil de gouvernement en 2021.

Un des axes stratégiques du ministère de la Digitalisation vise à renforcer le eGovernment et à permettre le passage au gouvernement numérique, concept qui désigne l'utilisation des technologies dans le cadre des stratégies de modernisation de l'État avec pour objectif de créer une réelle valeur ajoutée pour les citoyens, les entreprises et les administrations publiques.

La stratégie s'inscrit dans cette approche en fixant les éléments essentiels à une transition numérique réussie de l'État afin d'assurer des services aux citoyens numériques de qualité et un passage progressif à un gouvernement numérique tel que préconisé par les instances internationales.

Des services publics en ligne de qualité

La stratégie 2021-2025 met en avant des principes à respecter lors de la digitalisation des services publics afin de proposer aux citoyens et aux entreprises des services publics répondant à leurs besoins. Il s'agit de favoriser une accessibilité numérique transversale, de développer des services centrés sur l'utilisateur, d'offrir des services publics en ligne attractifs et d'investir dans la confiance des citoyens envers les services étatiques en ligne.

Vers une administration à 100% digitale

Ensuite, la stratégie analyse les conditions indispensables à l'administration publique centrale pour lui permettre de répondre efficacement aux besoins de la société. Les objectifs primordiaux dans le contexte numérique sont de faciliter la transition vers une administration efficiente sans papier et de disposer d'un environnement informatique favorable à de nouveaux modes de travail. Par ailleurs, la stratégie souligne l'importance de pouvoir se reposer sur un partenaire informatique central compétent, agile et fiable. Pour ce faire, le CTIE vise à renforcer ses services en digitalisation, développer les infrastructures de pointe et à garantir davantage des niveaux de sécurité et de fiabilité très élevés.

Les 6 principes pour le développement d'une eAdministration efficiente

6 principes-clés permettent de guider et de soutenir la digitalisation des services publics et de garantir que les services publics en ligne répondent aux besoins de la société: le *Once Only*, le *Digital by Default*, l'inclusion et l'accessibilité, l'ouverture et la transparence, la fiabilité et la sécurité, l'interopérabilité et la standardisation. C'est sur base de ces 6 principes que s'articuleront des actions et initiatives concrètes pour accompagner l'Administration publique luxembourgeoise dans sa transition numérique.

Les principes du *Once Only, Digital by Default* et de la transparence sont ancrés dans la stratégie gouvernementale luxembourgeoise depuis 2015. La stratégie 2021-2025 y ajoute 3 nouveaux principes : inclusion et accessibilité, fiabilité et sécurité et interopérabilité. Le principe de l'interopérabilité est complété par un aspect de standardisation.

L'application mobile CovidCheck.lu

Le 10 juin, lors d'une conférence de presse conjointe, la ministre de la Santé, Paulette Lenert, et le ministre délégué à la Digitalisation, Marc Hansen, ont présenté les modalités d'émission et d'utilisation des certificats COVID numériques de l'UE, ainsi que le fonctionnement de l'application mobile nationale CovidCheck.lu à la lumière de la loi COVID qui allait entrer en vigueur le 13 juin 2021.

L'application mobile CovidCheck.lu permet de vérifier l'authenticité et la validité des certificats suivant les règles Covid en place au Luxembourg. Cette application a été développée par le Centre des technologies de l'information de l'Etat, bras technologique du ministère de la Digitalisation.

L'application est destinée à toute personne souhaitant ou étant tenue, d'après les dispositions légales en vigueur, de scanner le code QR qui se trouve sur un certificat CovidCheck EU-DCC afin de contrôler si le certificat est authentique et s'il est valide suivant les règles luxembourgeoises. L'application permet de vérifier tout Certificat COVID européen émis au sein de l'UE, ainsi que l'espace économique européen et la Suisse.

L'application CovidCheck.lu lit les données personnelles contenues dans le code QR des certificats et en vérifie l'authenticité, sans les enregistrer ou les transmettre.

L'application a connu plusieurs adaptations au cours des mois suivants.

Le 22 juillet, l'application mobile a connu un développement majeur : à partir de ce moment, l'application luxembourgeoise a proposé à l'utilisateur une liste de drapeaux nationaux. En quelques clics, il pouvait alors scanner un certificat selon la méthode établie et choisir de vérifier si ce certificat était valable suivant les règles publiées par le pays que l'utilisateur sélectionnait.

De ce fait, une personne qui décide de partir en vacances en Espagne n'a plus besoin de rechercher l'application espagnole pour vérifier le statut de son certificat, mais elle peut le faire directement dans l'application luxembourgeoise.

La liste des drapeaux proposés indique les pays qui ont publié leurs règles de validation de façon à ce que l'application CovidCheck.lu puisse les interpréter. Cette liste a été étendue au fur et à mesure que d'autres pays ont publié leurs règles de validation.

Le 11 octobre, suite à l'annonce de la généralisation du système CovidCheck, une mise à jour de l'application CovidCheck.lu a été mise en ligne. Lors du contrôle de la validité du certificat, la nouvelle version de l'application n'affichait désormais comme seules données que le(s) nom(s) et le(s) prénom(s) de la personne.

Le 28 novembre, une nouvelle mise à jour de l'application luxembourgeoise CovidCheck.lu était disponible dans les stores Apple et Google Play. Depuis cette date, l'app CovidCheck.lu affiche le statut « invalide » lors du scan des cas identifiés comme « fantaisistes » et largement discutés à l'époque.

Le 7 décembre, l'app a été à nouveau adaptée en vue des nouvelles mesures anti-COVID annoncées par le gouvernement dans la lutte contre la pandémie sanitaire.

Depuis cette date, la personne qui procède à la vérification d'un certificat avec l'application CovidCheck.lu doit à l'ouverture choisir entre 3 boutons différents :

- le 3G (vacciné, rétabli ou testé) pour les cas établis par la loi anti-COVID,
- le 2G (vacciné ou rétabli) pour les cas établis par la loi anti-COVID,
- le « Voyage » pour les règles officielles du pays de destination pour l'entrée sur le territoire.

L'application applique les règles officielles du pays de destination pour l'entrée sur le territoire et qui sont publiées sur le service passerelle de l'UE dédié à cet effet. L'application ne considère pas des règles particulières fixées par un pays dans des situations spécifiques.

Le 27 décembre, l'application CovidCheck.lu a une nouvelle fois été adaptée suite à l'entrée en vigueur du régime 2G+. Une fonctionnalité supplémentaire a été ajoutée à l'application afin de permettre le contrôle de certificats CovidCheck (EU DCC) dans le cadre du régime 2G+ (vacciné avec une dose de rappel « booster » ou vacciné/rétabli et résultat de test négatif). Une vidéo explicative concernant l'utilisation de l'application a été publiée ici : [Tutoriel CovidCheck 2G+ - YouTube](#).

637.586

Appareils sur lesquels l'app CovidCheck.lu a été installée

L'application mobile MyGuichet.lu

Le 5 juillet 2021, Marc Hansen, ministre délégué à la Digitalisation, a présenté la nouvelle application mobile MyGuichet.lu, développée par le CTIE.

Cette application propose aux citoyens d'accéder à leur espace privé dans MyGuichet.lu en utilisant leur smartphone ou leur tablette. Dans un monde de plus en plus tourné vers des solutions mobiles, ce nouveau moyen d'accès à MyGuichet.lu est une concrétisation majeure de l'engagement énoncé dans la [Gouvernance électronique 2021-2025](#) d'offrir aux citoyens une accessibilité « cross-média » des services publics numériques, accessibles sur smartphones et tablettes. Il s'agit d'un pas essentiel vers une modernisation des services publics numériques.

Disponible sur Apple App Store et Google Play Store, l'application mobile MyGuichet.lu est vouée à se développer constamment pour simplifier l'accès des citoyens aux services publics de l'État. Lors de son lancement, l'app MyGuichet.lu proposait déjà un certain nombre de démarches et fonctionnalités.

Réalisation et suivi de démarches administratives

Les démarches administratives disponibles dès le lancement de l'application présentaient d'emblée l'avantage du pré-remplissage de données pour p.ex. des prises de rendez-vous. Ce pré-remplissage augmente de façon conséquente la rapidité d'exécution d'une demande de la part d'un utilisateur. Il lui est également aisé de consulter le statut de toutes ses démarches en cours sur son smartphone ou sa tablette.

Ajout de pièces jointes en utilisant la caméra de son appareil mobile

Cette fonctionnalité représente un atout majeur de l'application mobile. En effet, l'utilisateur peut ajouter des pièces justificatives à ses démarches en les photographiant aisément avec son téléphone mobile. La photo est transformée automatiquement en format PDF et intégrée instantanément à la démarche en cours, sans devoir utiliser, par exemple, un scanner, et sans étapes intermédiaires compliquées pour l'utilisateur.

Consultation de ses communications

L'application mobile MyGuichet.lu permet à l'utilisateur de consulter les communications échangées avec les administrations et organismes publics dans le cadre de ses démarches en ligne (p.ex. confirmation de rendez-vous). De même, les documents pour lesquels la fonction *eDelivery* a été activée peuvent être également consultés par ce biais (détails de remboursement de la part de sa caisse de maladie, fiche de retenue d'impôt, etc.).

Accès direct à ses certificats CovidCheck

Dès le lancement de l'application, les utilisateurs avaient déjà accès à leurs certificats CovidCheck éventuels, ainsi qu'à ceux de leurs enfants mineurs.

Ajout de nouvelles démarches et de « sources authentiques »

Au mois d'août 2021, l'app a connu le premier développement concernant une démarche faisable en mobile, à savoir les demandes d'aide financière pour études supérieures. L'éventail des démarches possibles depuis l'app MyGuichet.lu a ensuite régulièrement été étoffé, par exemple en ce qui concerne les demandes de documents dans le domaine des caisses de maladie.

Le 1^{er} décembre, les utilisateurs de l'application ont pu profiter de l'ajout dans l'app de certaines données personnelles. Ces « sources authentiques », qui étaient jusqu'à présent uniquement consultables dans l'espace privé MyGuichet.lu, devenaient alors également visibles à l'aide de l'application mobile.

La liste des données consultables à cette date :

- Données personnelles issues du Registre national des personnes physiques:
 - Données personnelles
 - Parents
 - Enfants
 - Inscriptions sur les listes électorales
 - Relevé des consultations et des mises à jour

- Certificats/Attestations:
 - Certificat de résidence
 - Certificat d'inscription à une adresse de référence
 - Certificat de résidence élargi
- Fiches de salaire et de pension:
 - Agents étatiques
 - Agents du Centre commun de la sécurité sociale
 - Agents de la Ville de Luxembourg
- Aptitudes sportives

Une campagne de promotion cross media (audiovisuel, print et digitale) de l'application a été diffusée suite à son lancement officiel. Intitulée « L'app MyGuichet.lu : mes démarches administratives où je veux, quand je veux, comme je veux ! » a été déclinée en plusieurs langues et adaptée notamment à une diffusion au cinéma.

Statistiques de MyGuichet.lu et l'app MyGuichet.lu

	2021	2020
Démarches	3,8 Mio	2,2 Mio
Espaces privés existants	357.000	240.000
Espace professionnels existants	76.000	52.000
App MyGuichet.lu installée sur 183.000 appareils		

Faire avancer la réforme administrative

Cellule de facilitation urbanisme et environnement

Facilitation des échanges administratifs avec les instances étatiques

En 2021, la Cellule de facilitation urbanisme et environnement (CFUE) du ministère de la Digitalisation a poursuivi son objectif de faciliter les échanges administratifs en rapport avec les procédures d'autorisation instituées au niveau de l'État par les principales lois et règlements dans les domaines de l'urbanisme, de l'énergie, de l'aménagement du territoire, du logement et de l'environnement.

D'une part, les activités de la CFUE ont eu trait au suivi, à la coordination et à la facilitation des processus de planification à l'initiative de maîtres d'ouvrage œuvrant en tant que promoteur public. Celles-ci se sont traduites notamment par la gestion et l'encadrement de cellules de travail dédiées au suivi des processus de planification, par l'organisation de comités de coordination relatifs à la conduite de projets d'aménagement sur des sites désignés par le plan directeur sectoriel logement, ou encore à travers la coordination de comités de pilotage englobant tous les ministères et administrations concernés.

D'autre part, la CFUE a répondu à l'appel de porteurs de projet publics et privés affichant la volonté d'initier divers processus de planification en lien avec des programmes d'aménagements urbains visant à développer des offres de logement, d'activités économiques, voire d'infrastructures scolaires ou d'autres vocations mixtes sur initiative d'un plan directeur ou d'un plan d'aménagement particulier (PAP).

Chaque saisine a fait l'objet d'une évaluation neutre et transparente de la situation de droit et de fait ainsi que d'une évaluation des opportunités de développement moyennant un conseil ciblant la demande. Sur demande du maître d'ouvrage, la CFUE a établi une gouvernance appropriée afin d'organiser le suivi de l'avancement des processus et des démarches nécessaires à la concrétisation des différentes planifications.

Certains sites déclarés dans le règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « Logement » ont ainsi fait l'objet d'une attention particulière, notamment en raison de la répartition des terrains entre une multitude de propriétaires fonciers. Plusieurs communes ont souhaité se doter d'une approche cohérente vis-à-vis des personnes privées et morales concernées. À cette fin, la CFUE a notamment facilité les échanges avec les départements ministériels pour le compte de la Ville de Luxembourg, ainsi que pour les communes de Roeser, Kayl, Erpeldange-sur-Sûre et Bissen.

Dans un souci de transparence et de mutualisation des connaissances, des réunions d'information visant plusieurs sites d'envergure ont été organisées en présence des responsables communaux et des ministères concernés afin d'informer un public averti de l'approche de développement poursuivie par la commune respective. Les participants se sont vus exposer les différentes options de gestion de leurs biens fonciers au vu de leur classement dans le plan d'aménagement général et en tenant compte des nouvelles modalités résultant de la loi du 30 juillet 2021 relative au Pacte logement avec les communes en vue d'augmenter l'offre de logements abordables et durables.

À posteriori, la CFUE a constitué le point de contact privilégié pour les personnes intéressées désirant obtenir davantage d'informations sur leur situation personnelle. Sur demande, ces derniers ont été mis directement en relation avec les services publics compétents, notamment pour tout renseignement concernant l'achat des terrains respectifs par l'Etat. Elle s'est employée à faciliter les démarches des propriétaires fonciers envers les services publics compétents. En outre, elle a organisé les concertations des différents concepts de développement urbain élaborés par les équipes en charge de la planification et les administrations étatiques appelées à statuer de leur conformité, voire avec toutes les autres parties prenantes concernées.

Comités de pilotage et groupes de travail

D'un point de vue opérationnel, le département de l'Aménagement du territoire du ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, le ministère de l'Économie et la CFUE ont formalisé au cours du deuxième semestre une approche commune visant la mise en œuvre des sites respectifs retenus pour les extensions des zones d'activités économiques régionales, tel qu'elles figurent dans le règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « Zones d'activités économiques ».

Par conséquent, la CFUE assiste à présent les syndicats intercommunaux en charge de la gestion des zones d'activités régionales, ensemble avec le ministère de l'Économie et le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire dans les processus de planification des futures extensions prévues. Cet accompagnement se déroule suivant les priorités fixées par les ministères compétents en fonction de la situation et de la maîtrise des terrains concernés. Des comités de pilotages opérationnels dédiés sont déployés en conséquence.

Début juin, le ministre de la Mobilité et des Travaux publics et le ministre du Logement ont invité diverses entités publiques à participer à un groupe de travail nouvellement créé sous la dénomination « GT Logements et écoles en partenariat architectural » afin d'analyser le potentiel de combinaison d'autres types d'usage sur une même parcelle scolaire, comme réponse possible aux défis de la pression foncière et d'une demande croissante et rapide pour de nouvelles écoles (fondamental et secondaire), tout comme pour le logement.

Suite aux nominations des membres, la facilitation dudit groupe de travail fut confiée à la CFUE et un premier échange s'est déroulé sous la forme d'un atelier participatif organisé le 29 novembre 2021. Ce fut l'occasion pour la CFUE de présenter le contexte général en lien avec la problématique posée, d'aborder le cadre légal, et de relever les attentes et remarques des participants.

Ces échanges se poursuivront sous la forme d'autres ateliers participatifs au courant de l'année 2022, à charge de la CFUE de rédiger au final un rapport des conclusions de ces pourparlers.

Fin juin, le ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement durable et la bourgmestre de la Ville de Luxembourg en charge de l'organisation de la grande exposition horticole LUGA 2023 – LUXEMBOURG URBAN GARDEN ont adressé une demande de soutien pour la création d'un comité de pilotage « autorisations » des aménagements paysagistes avec le concours des ministères concernés.

Partant, la CFUE et LUGA 2023 ASBL, en charge des planifications respectives, se sont employées à dresser un état des lieux des différents travaux en cours et à mettre au point une approche commune visant à formaliser davantage les échanges avec les différentes autorités en charge d'aviser les nombreux projets.

En octobre 2021, le ministre et la bourgmestre ont annoncé conjointement le report de l'exposition horticole à 2025. Nonobstant, les travaux préparatoires en vue de la tenue d'un premier atelier participatif intitulé « *Kick off* du processus de planification », prévu pour le 11 janvier 2022, en présence des représentants de toutes les administrations et services publics concernés par les projets LUGA, furent intensifiés.

En fin d'année, la CFUE s'est vue proposée d'encadrer et de faciliter deux autres groupes de travail à caractère transversal, dont un premier concernera une analyse de la mise en place du concept « Tiny house » sur saisine du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, et une seconde ayant pour objet l'analyse de la mise en place d'une « Plateforme nationale de documentation des réseaux d'infrastructures » (*Leitungskataster*) sur saisine de l'Administration du cadastre et de la topographie du ministère des Finances.

House of Entrepreneurship (Chambre de commerce)

En tant que partenaire de l'initiative « House of Entrepreneurship – One stop shop », la CFUE a participé aux « Partners' Days », un nouvel espace de rencontre virtuel qui a été mis en place par la communauté à l'adresse des entrepreneurs. Des sessions ont eu lieu « en direct » chaque deuxième mardi du mois, à compter du mois d'avril. En marge de ces échanges virtuels, la CFUE a conseillé les entrepreneurs et les entreprises dans leurs projets de développement. Plus concrètement, une douzaine de demandes liées à des projets concrets ont pu être prises en charge, essentiellement dans les domaines de l'artisanat, de l'industrie, des nouvelles technologies de communication, du sport, de l'horeca, du secteur tertiaire, ainsi que dans les secteurs liés aux activités récréatives et de loisirs.

Mise en ligne du portail national des enquêtes publiques

Parmi les projets en matière de gouvernance numérique, il y a lieu de relever la mise en ligne du portail national des enquêtes publiques. Lancé le 13 janvier 2021, le portail national des enquêtes publiques offre une mise en ligne centralisée et une visibilité accrue des informations au sujet des procédures d'enquêtes publiques. Ainsi, le portail facilite la participation des citoyens aux projets soumis à enquête publique et contribue à la dématérialisation et à la simplification des procédures administratives.

Disponible à l'adresse www.enquetes-publiques.lu en 4 langues (français, allemand, anglais et luxembourgeois), le portail national permet aux citoyens de s'informer au sujet des enquêtes publiques en cours. Il y trouve également les avis officiels relatifs aux enquêtes publiques et aux décisions administratives. De plus, il propose aux intéressés un guide explicatif des procédures administratives et un agenda des réunions d'information prévues, ainsi que les coordonnées et horaires de permanences des entités organisatrices.

Par la mise en ligne de ce portail, le ministère de la Digitalisation a voulu offrir un moyen supplémentaire – et digital – de s'informer au sujet des enquêtes publiques, réparties sur tout le territoire, et donner aux citoyens le moyen de déposer leurs remarques, observations ou réclamations sous format électronique, via MyGuichet.lu.

Sa visibilité à l'échelle nationale et son accessibilité 24/24h, 7j7, en font un portail de référence pour tous ceux qui désirent s'informer et contribuer sans devoir se déplacer en mairie, en se libérant notamment des contraintes d'horaires à respecter.

Enfin, un système de notifications auquel les citoyens peuvent s'abonner permet à tout un chacun d'être au courant en temps réel de l'ajout de toute nouvelle enquête dans la ou les commune(s) de leur choix.

La gestion des enquêtes publiques par les différentes autorités compétentes se fait à l'aide d'un *back-office* électronique développé sur mesure.

S'il est vrai que différentes bases légales en vigueur constituent encore un obstacle à la dématérialisation de bout en bout d'une procédure d'enquête publique, la plateforme permet néanmoins la mise en place de solutions intermédiaires en attente d'éventuelles modifications à faire sur le plan législatif par les ministères de tutelle concernés.

En effet, il est également possible d'utiliser le portail Internet uniquement pour l'affichage des avis officiels concernant ces enquêtes, parallèlement à leur publication dans les journaux et dans les « Reider » des communes concernées. Ceci est, par exemple, prévu pour les procédures d'enquêtes de type *commodo/incommodo* en attendant une adaptation de la législation en vigueur. De même, le portail permet la consultation en ligne des dossiers sous enquête publique, en parallèle à la mise à disposition d'une version papier légalement requise.

Une analyse détaillée a permis d'identifier 60 procédures d'enquêtes publiques distinctes prévues par plus de 20 textes légaux différents. En étroite collaboration avec les ministères et administrations concernés, 22 procédures (36%) ont pu être déployées sur le portail jusqu'à la fin de l'année 2021. Au cours de la première année, plus de 200 enquêtes publiques ont déjà été mises en ligne sur le portail.



Portail national d'urbanisme

Fin 2021, la CFUE a entamé un projet visant à analyser le potentiel de développement d'un portail national d'urbanisme sous la forme d'un site internet et avec le concours du CTIE, du ministère de l'Intérieur (MINT) et du Département de l'Aménagement du territoire du ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du Territoire (MEA) et en étroite collaboration avec les acteurs concernés (ministères, administrations, communes, OAI, etc.).

Ce projet a pour ambition à la fois de compiler les solutions d'assistance numérique existantes et nouvelles, de rassembler les informations primordiales en lien avec la planification de projet et d'offrir aux différents publics cibles une plateforme d'informations. Des outils existants comme le site www.guide-urbanisme.lu du ministère de la Digitalisation, le guide pour une qualité urbaine « Planungshandbuch » élaboré par le MEA et le MINT en collaboration avec la CFUE ainsi que le « Guide Éco-Urbanisme » développé par le MEA pourraient faire partie du « starter-kit ».

Les premiers travaux entamés concernent le repérage des références internationales en la matière, ainsi que l'analyse des attentes et des besoins des parties prenantes. L'objectif du projet consiste en l'aboutissement de maquettes fonctionnelles permettant de détailler les différents contenus de ce portail. Une analyse AFOM (atouts, faiblesses, opportunités, menaces) du site www.guide-urbanisme.lu servira quant à elle à évaluer les opportunités de redéveloppements du guide à l'intérieur du futur portail.

Participation à des groupes de travail et comités

La Cellule a pris part aux groupes de travail intra-étatiques relatif à la refonte du Programme directeur d'Aménagement du territoire (PDAT). En outre, elle a participé activement aux activités du réseau CIPU - Cellule nationale d'information pour la politique urbaine.

Formations continues

Des collaborateurs de la CFUE ont participé à titre de formateur dans le cadre des formations suivantes :

- Formation continue en aménagement du territoire de l'Université de Luxembourg ;
- Formation initiale pour Conseiller logement dans le cadre du Pacte Logement 2.0 ;
- Dossiers PAP - Principaux problèmes rencontrés et éléments de réponse, organisé par la House of Training en partenariat avec l'OAI.

Simplification administrative

Plateforme de simplification administrative participative

Suite aux analyses et études préparatoires de 2020, le ministère de la Digitalisation a procédé en 2021 aux travaux nécessaires à l'implémentation d'une plateforme de simplification participative.

La plateforme permettra, entre autres, à ses utilisateurs de :

- déposer des contributions ou propositions autour des sujets liés à la simplification administrative,
- suivre les projets en cours,
- voter et commenter les suggestions des autres utilisateurs,
- participer à des enquêtes et sondages,
- participer à des ateliers co-créatifs virtuels et en personne.

Cette plateforme est destinée à assister tout ministère resp. administration gouvernementale dans sa démarche de simplification administrative. La simplification administrative englobe des démarches

existantes, des nouveaux processus ou encore des services ou des produits destinés à simplifier la vie administrative quotidienne.

Utilisation des nouvelles technologies dans le cadre de la simplification administrative

Le ministère de la Digitalisation a procédé à un projet pilote en vue d'analyser une utilisation potentielle des nouvelles technologies dans le cadre de la simplification administrative.

Le projet pilote a porté sur l'application d'un moteur d'intelligence artificielle dans le cadre de l'établissement de textes réglementaires. Il a confirmé qu'avec l'aide d'un outil d'intelligence artificielle, il s'avère possible d'avoir un retour de l'impact d'un nouveau texte réglementaire (proposé) sur le cadre réglementaire existant.

Sur base de ce projet pilote, le ministère entend étudier la possibilité de lancer un projet prévoyant l'implémentation d'un outil d'intelligence artificielle dans le cadre de l'établissement de textes réglementaires.

Modification de la carte d'identité nationale

Le 7 juillet 2021, la Chambre des députés a adopté la nouvelle loi proposée par le ministère de la Digitalisation relative à l'identification des personnes physiques, modifiant ainsi celle du 19 juin 2013 relative à l'identification des personnes physiques. Par ce biais, le Luxembourg applique en droit luxembourgeois le règlement (UE) 2019/1157 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 relatif au renforcement de la sécurité des cartes d'identité des citoyens de l'Union et des documents de séjour délivrés aux citoyens de l'Union et aux membres de leur famille exerçant leur droit à la libre circulation.

Ainsi, depuis le 2 août 2021, les données biométriques contenues dans la puce électronique de la carte d'identité seront étendues : pour les cartes demandées après cette date, la puce comporte, outre l'image faciale et la signature numérisée du titulaire, deux empreintes digitales numérisées du titulaire âgé de 12 ans et plus.

Par ailleurs, la loi introduit une simplification majeure pour les citoyens et les administrations communales : les informations concernant la résidence habituelle du détenteur de la carte ne font plus partie des données de la carte d'identité. Cette modification évite que le détenteur doive faire une nouvelle demande de carte à chaque changement d'adresse. En effet, jusque-là, chaque citoyen était tenu de faire une demande de nouvelle carte d'identité lors de chaque déménagement, même si la personne ne changeait pas de commune de résidence. Au total, 24% des demandes pour une nouvelle carte d'identité étaient faites pour cette raison. La modification apportée par la loi réduit dès lors considérablement le nombre de démarches administratives, ce qui signifie un allègement conséquent pour les citoyens, mais également pour les administrations communales.

Promouvoir l'inclusion numérique

Plan d'action national pour l'inclusion numérique

En octobre 2021, Marc Hansen, ministre délégué à la Digitalisation, a présenté le Plan d'action national d'inclusion numérique adopté par le Conseil de gouvernement le 24 septembre 2021.

Dans son accord de coalition, le gouvernement s'est engagé à proposer « des pistes précises afin d'inclure tout citoyen dans notre société de plus en plus numérisée et de contrecarrer le clivage numérique qui divise la société ». Pour ce faire, un groupe de travail interministériel, coordonné par le ministère de la Digitalisation et composé de représentants de 18 ministères, a été mis en place dès 2019 afin de faire l'état des lieux des actions gouvernementales en cours et planifiées dans le domaine de l'inclusion numérique pour élaborer le Plan d'action national d'inclusion numérique.

Parallèlement aux travaux du groupe de travail, le ministère de la Digitalisation a eu des échanges avec un large nombre d'acteurs de la société civile afin de compléter l'analyse des besoins et des attentes des populations potentiellement éloignées du numérique. Ces échanges ont été une source d'informations conséquente quant aux défis posés par la digitalisation pour leurs publics cibles respectifs.

Le Plan d'action national d'inclusion numérique est axé autour de 3 leviers stratégiques interdépendants pour assurer l'inclusion numérique de toutes les citoyennes et de tous les citoyens :

- augmenter la motivation et susciter la confiance numérique,
- faciliter l'accès au numérique,
- développer les compétences numériques.

Au total, le Plan d'action présente 40 initiatives réparties sur les 3 leviers stratégiques. Le ministère de la Digitalisation est chargé de la mise en œuvre de 18 de ces 40 initiatives.

Le Plan d'action national d'inclusion numérique est dynamique et doit tenir compte des évolutions permanentes des technologies et de la société. Il sera donc évalué annuellement par le ministère de la Digitalisation, ensemble avec les membres du groupe de travail interministériel pour l'inclusion numérique.

Le Plan d'action national a été mis en page [sous forme de brochure](#) et mis à disposition du grand public sur le site Internet du ministère de la Digitalisation en français, allemand, anglais et luxembourgeois.

Groupe de travail interministériel « inclusion numérique »

Le groupe de travail interministériel s'est réuni deux fois en 2021. La première réunion du 7 juillet 2021 a été consacrée à la finalisation du Plan d'action national d'inclusion numérique avant de le soumettre aux membres du Conseil de gouvernement en septembre 2021. La réunion du 24 novembre 2021 a été consacrée à la préparation des prochaines étapes de mise en œuvre des initiatives et du suivi du plan d'action national.

Collaboration avec l'ASBL ErwuesseBildung

En 2021, le ministère de la Digitalisation et l'ASBL ErwuesseBildung ont signé une convention de prestation de services portant sur des formations pour adultes. Par cette convention, des organisations œuvrant dans le domaine social profitent gratuitement d'une mise à disposition de 4 formations en compétences numériques élaborées par l'ASBL ErwuesseBildung. De plus, l'ASBL s'est engagée à préparer des formateurs au sein des organisations concernées afin qu'ils puissent dispenser ces formations à leur tour. De ce fait, l'accès aux compétences numériques a été élargi et les associations sont devenues plus indépendantes dans l'organisation de formations à leurs membres.

La convention marque la volonté des signataires d'étoffer l'offre en formations pour contribuer à l'inclusion numérique de tous les citoyens. Par cette convention, le ministère de la Digitalisation entend soutenir des actions relevant de l'inclusion numérique et soutenir les citoyens qui ressentent des difficultés face aux nouvelles technologies et aux transformations qu'elles apportent dans leurs vies, par exemple dans leurs rapports avec les services étatiques. Elle est conforme aux initiatives retenues dans le Plan d'action national d'inclusion numérique.

En juillet 2021, Marc Hansen, ministre délégué à la Digitalisation, et Pit Peporté, président de l'ASBL Erwuessebildung (EwB), ont présenté lesdites formations au public :

- un Internetführerschein 1.0 revu et mis à jour destiné à des débutants dans le domaine numérique,
- un Internetführerschein 2.0 destiné à un public expérimenté, mais demandeur pour des formations avancées,
- un module de préparation au e-banking, comme préparation à l'utilisation par le public des services bancaires en ligne, qui allait être présenté en détail ultérieurement,
- une formation « Train the trainers », destinée à des formateurs indépendants ou appartenant à des organisations intéressées.

Formation aux services bancaires en ligne E-Banking – « Ech kann dat och »

En septembre 2021, Marc Hansen, ministre délégué à la Digitalisation et Paulette Lenert, ministre de la Protection des consommateurs, ont présenté en détail la formation aux services bancaires en ligne « E-Banking – Ech kann dat och », élaborée en collaboration avec la Commission de surveillance du secteur financier, l'ASBL ErwuesseBildung et la Fondation ABBL pour l'éducation financière. Le projet offre gratuitement des cours d'initiation aux services bancaires numériques en 4 langues et adaptés aux besoins des séniors, plus vulnérables face au clivage numérique potentiel lié à l'accélération de la digitalisation de la société.

Au terme de cette formation, les participants se seront familiarisés avec les services bancaires en ligne, notamment en ce qui concerne les aspects de la sécurité et la confidentialité, et ils seront capables d'effectuer leurs opérations bancaires en toute confiance et autonomie. La formation est proposée

comme module à part entière ou dans le cadre de *l'Internet Führerschäin* proposé par l'ASBL Erwuessebildung.

Portail Internet dédié à l'inclusion numérique

Partant du constat qu'il manque un espace spécifique et facilement consultable qui présente les informations et actualités de l'écosystème de l'inclusion numérique au Luxembourg, le ministère de la Digitalisation a entamé des travaux pour un portail Internet dédié à la thématique de l'inclusion numérique. Il s'agit de la mise en œuvre d'une des initiatives du Plan d'action national d'inclusion numérique.

Des travaux préparatoires ont été lancés en 2021. L'idée était de développer un portail d'information et sensibilisation dédié à l'inclusion numérique regroupant des informations sur les acteurs et les offres existantes, ainsi que des publications et ressources d'auto-assistance en inclusion numérique.

Subside GoldenMe

En 2021, le ministère de la Digitalisation a accordé un subside à l'ASBL GoldenMe pour la réalisation du projet « E-Senior 2.0 » dans la Ville d'Esch-sur-Alzette. Le projet consistait en vidéos explicatives diffusés sur EschTV et de plusieurs smartphone-café avec conseils personnalisés sur les smartphones, tablettes et ordinateurs.

Le Pavillon du Luxembourg à l'Expo Dubaï en réalité virtuelle

Le 10 novembre 2021, Marc Hansen, ministre délégué à la Digitalisation, a inauguré l'exposition itinérante présentant le pavillon luxembourgeois à Dubaï en réalité virtuelle. L'inauguration a eu lieu au Lëtzebuerg City Museum, en présence de Lydie Polfer, bourgmestre de la Ville de Luxembourg, et de Marc Scheer, secrétaire général du GIE Luxembourg@Expo 2020 Dubaï.

La présentation en réalité virtuelle du pavillon luxembourgeois à Dubaï est un moyen ludique et gratuit permettant à tout un chacun de participer à l'exposition universelle de 2020 sans devoir faire le voyage jusqu'à Dubaï. Le ministre délégué à la Digitalisation a tenu à souligner que ce projet du ministère de la Digitalisation contribue à l'inclusion numérique de tous les citoyens en leur faisant bénéficier des avantages des nouvelles technologies. Il a ajouté qu'il s'agit également de donner la possibilité à tout un chacun de visiter ce lieu qui présente la culture, le mode de vie et l'identité du Luxembourg même après la fermeture de l'Expo Dubaï 2020.

Le projet du ministère de la Digitalisation a été coordonné en partenariat avec les artistes luxembourgeois Karolina Markiewicz et Pascal Piron.

De novembre à décembre 2021, l'exposition itinérante s'est installée en 7 lieux différents.

L'exposition itinérante est prévue de faire le tour du Luxembourg ainsi qu'auprès des communes qui ont montré leur intérêt jusqu'à la fin du mois d'avril 2022.

Intégrer les nouvelles technologies

Comité AI4Gov

Le comité AI4Gov, constitué du Service des médias et des communications, du Service information et presse du gouvernement et du ministère de la Digitalisation, a lancé en 2021 le deuxième appel à projets aux administrations afin de recueillir des propositions de projets innovants basés sur des technologies d'intelligence artificielle (IA). Un total de 12 projets proposés par 8 administrations ont été recueillis, preuve d'un intérêt pour ces technologies et les thématiques de l'IA et de la data science (science des données). Un jury composé d'experts internes à l'Etat et d'experts externes issus du secteur privé, a analysé ces dossiers du point de vue de leur maturité, potentiel d'innovation et d'utilisation de l'IA. Une sélection de 4 projets a profité en 2021 d'un accompagnement technique et financier par un appel de support de prestataires externes, avec l'objectif d'aboutir à un prototype fonctionnel exploitable auprès d'utilisateurs internes (agents de l'administration) ou externes (grand public). Ce travail conséquent de développement des idées dans des projets concrets a abouti dans la mise en pratique des projets suivants au courant de l'année :

- CGPO – Améliorer les procédures de recrutement : contrôler de manière automatisée les conditions de recevabilité des candidatures et inscriptions à l'épreuve d'aptitude générale.
- MI – *Outlier Detection* dans les données financières du secteur communal : capacité de monitoring automatisé à l'aide d'algorithmes IA.
- SCL – Labelliser (catégoriser/classifier) automatiquement des documents sur base de leurs contenus, en vue du couplage d'un chatbot avec le graphe de connaissance de la législation luxembourgeoise.
- Statec – Statistiques sur la base de données de téléphonie mobile.

Le projet du Statec a déjà été complété et les résultats et expériences aideront le Statec dans l'opérationnalisation de ces nouveaux jeux de données. Un résultat concret des travaux du Statec a aussi été une série de webinaires de formation ouverts au secteur public concernant les bases de la *Data Science* et des algorithmes AI.

Les autres projets ont été entamés au cours de l'année 2021 et vont trouver leur aboutissement au premier trimestre 2022 par des résultats concrets, chiffrables et présentables.

En janvier 2022, un nouvel appel à projets a été lancé par le comité AI4Gov. En parallèle, des formations ont été organisées en collaboration avec l'Institut national d'administration publique (INAP) afin d'accroître le niveau de compétences en IA au sein de l'Etat.

AI Legal & Ethics Working Group

Le comité AI4Gov, en plus d'assurer un accompagnement technique des projets, assure également un accompagnement juridique et éthique à travers un groupe de travail interministériel *AI Legal & Ethics Working Group*, composé du ministère de la Digitalisation, du Service des médias et des communications, du Service information et presse du gouvernement et du Commissariat du gouvernement à la protection des données auprès de l'Etat. À travers l'accompagnement des projets AI4Gov et le dialogue avec les porteurs de projets, ce groupe de travail réalise une évaluation préliminaire des risques juridiques et éthiques liés aux projets, posant ainsi les premiers jalons vers une approche de gouvernance de l'IA du secteur public basée sur les risques.

Newsletter et webinaires

Dans le cadre du comité AI4Gov, le ministère de la Digitalisation et ses partenaires animent et développent une communauté d'acteurs étatiques intéressés aux thématiques de l'IA et de la science des données. Le comité diffuse ainsi une newsletter bimensuelle avec les actualités liées au AI4Gov, et les activités et nouvelles intéressantes autour de l'IA. À côté des webinaires de formations délivrées dans le cadre du projet Statec, deux webinaires avec plus de 50 participants ont été proposés aux acteurs intéressés au sein des ministères, administrations et établissements publics pour présenter les activités de l'initiative AI4Gov. Il s'agissait également de présenter les progrès au sein des différents projets retenus et d'inviter des intervenants externes experts dans les domaines de l'IA.

Blockchain du secteur public

En 2019, le ministère avait lancé une Blockchain nationale du secteur public, opérée par une série d'acteurs du secteur public dont le CTIE et le SIGI. Cette « Public Sector Blockchain » (PSBC) vise à mettre à disposition les fonctionnalités et atouts de cette technologie à tous les acteurs du secteur public pour réaliser des applications au profit des citoyens et entreprises au Luxembourg. La Blockchain du secteur public peut ainsi contribuer à améliorer la transparence, la fiabilité et la sécurité des systèmes d'information et processus numériques du secteur public. Elle permettra aussi d'exécuter toute une série d'applications impliquant divers acteurs des secteurs public et privé.

En 2021, la PSBC a étendu son réseau avec l'ajout de nœuds hébergés par Restena. D'importants travaux ont été réalisés pour la mise en pratique du pilote de digitalisation des prêts étudiants Cedies, qui a mis en œuvre une collaboration entre le ministère de la Digitalisation, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) et la Spuerkeess comme banque pilote. Ces travaux ont abouti en septembre 2021 au lancement officiel du pilote, pour digitaliser et simplifier l'accord et l'octroi des prêts étudiants, avec les travaux techniques de « Smart Contracts » déployés sur le réseau de la PSBC et l'établissement d'un premier nœud PSBC dans le secteur privé, en l'occurrence à la Spuerkeess. Dès le lancement, on a pu observer une large adoption de la procédure digitalisée pour les tranches subséquentes des prêts.

D'autres activités connexes, comme la participation du ministère dans Infrachain, se sont traduits par exemple par une nouvelle édition du Infrachain Challenge qui s'est déroulé en septembre 2021 et a rassemblé 4 équipes d'experts blockchain pour développer pendant 24 heures une nouvelle idée de digitalisation d'un service public en utilisant les avantages d'une Blockchain. Les projets qui en ont résulté sont à l'étude pour un développement futur et une implémentation sur la PSBC.

« European Blockchain Services Infrastructure »

Le ministère de la Digitalisation s'implique aussi au niveau européen dans le *European Blockchain Partnership* (EBP) qui met en place une Blockchain européenne (*European Blockchain Service Infrastructure/EBSI*). Cette infrastructure distribuée au niveau européen permettra de lancer des services interopérables et transfrontaliers, tels que la notarisation de données et le support pour une identité digitale. Le ministère est notamment le représentant national dans les divers groupes de travail dits « Policy » et « Technical », où il contribue activement au développement de cette infrastructure.

Concrètement, EBSI utilise la blockchain pour construire des services transfrontaliers et permettre aux organismes publics de numériser et de délivrer ou de certifier des documents qui constituent le moyen standard de vérifier des informations sur les personnes (cartes d'identité, permis de travail, permis de conduire, etc.), les entités juridiques et les marchandises (origine des conteneurs, sécurité des produits, etc.).

Depuis 2020, le ministère opère un nœud EBSI en collaboration avec Infrachain, rejoignant les 28 nœuds déjà opérationnels dans divers pays européens.

EBSILUX

Le ministère de la Digitalisation a établi un consortium avec Infrachain, le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et le Centre interdisciplinaire pour la sécurité, la fiabilité et la confiance (SnT) pour la réalisation d'un premier projet d'implémentation d'un cas d'utilisation EBSI au Luxembourg dans le cadre du 2020 CEF Telecom – Blockchain appel à projets. Ce projet EBSILUX, cofinancé par l'Union européenne, intègre le Luxembourg dans la *European Blockchain Services Infrastructure* (EBSI).

Le Luxembourg a fait de la mobilité des étudiants, du multilinguisme et de la coopération internationale une de ses priorités. Une solution interopérable et transfrontalière est donc essentielle. EBSILUX vise à développer une solution pour fournir des diplômes numériques d'études supérieures dont l'authenticité pourra être vérifiée automatiquement. Les diplômes numériques permettront le partage d'informations fiables sur les qualifications de leurs détenteurs sous forme de données structurées plutôt que de simples documents PDF non vérifiables.

L'étude de cas qui sera développée comme *Proof-of-Concept* avec les diplômes étudiants de l'Université du Luxembourg, s'appuie sur l'identité numérique, le registre distribué (en l'occurrence la blockchain EBSI) et le mécanisme de vérification automatique des titres/présentations numériques. EBSILUX permettra ainsi aux citoyens de se familiariser avec les concepts de portefeuilles numériques. En ce sens, ce projet est un premier pas important pour créer l'infrastructure nécessaire pour l'échange de données provenant de sources fiables entre le secteur public et le secteur privé dans un environnement transfrontalier.

Infrastructure nationale de pseudonymisation et d'anonymisation de données

Le ministère de la Digitalisation a comme vocation d'accélérer la transformation digitale du pays et les ambitions du gouvernement sont de poursuivre un agenda autour de la data et de l'interopérabilité.

Aujourd'hui, le traitement et l'échange de données au niveau national soulèvent des risques techniques et juridiques. En 2021, des travaux préparatoires pour une infrastructure nationale de pseudonymisation et anonymisation (INPA) ont débuté. Cette infrastructure a comme ambition d'apporter une réponse face à ces défis.

Les objectifs du projet INPA sont de :

- proposer une solution technologique pour l'anonymisation/pseudonymisation de données;
- identifier et anticiper les risques liés à la mise en place de l'infrastructure;
- mettre en place un pilote pour tester la validité et la viabilité d'une solution.

Ce projet se déroulera en deux grandes étapes. Un premier marché public a été lancé en 2021 pour identifier les besoins, faire une analyse juridique et l'élaboration du cahier des charges pour l'INPA. Cette étape se poursuit en 2022 et va aboutir à la deuxième étape, qui est la réalisation de l'infrastructure.

Représentations et participations au niveau national, européen et international

Représentations et participations du ministère dans des comités ou groupes de travail nationaux

En 2021, le ministère de la Digitalisation a participé aux travaux d'un certain nombre de comités interministériels ou de groupes de travail nationaux :

- AI Legal & Ethics Working Group ;
- Comité interministériel de l'égalité des femmes et des hommes ;
- Comité interministériel e-Santé ;
- Comité interministériel pour la promotion de la langue luxembourgeoise ;
- Comité interministériel Interreg ;
- Comité interministériel pour la promotion des droits des personnes en situation de handicap ;
- Comité de promotion de l'image de marque ;
- Comité des statistiques publiques ;
- Commission interdépartementale pour le développement durable ;
- Groupe de travail pour l'élaboration d'une stratégie nationale « talents attraction » ;
- Groupe de travail interministériel en vue d'introduire un troisième sexe à l'état civil ;

- Groupe interministériel chargé de l'élaboration du Programme directeur d'aménagement du territoire ;
- Réseau CIPU (Cellule nationale d'information pour la politique urbaine).

Représentations et participations du ministère comme expert au niveau européen et international

En 2021, le ministère de la Digitalisation était représenté dans les organes suivants :

Système d'information du marché intérieur de la Commission européenne

Le système d'information du marché intérieur (*Internal Market Information System* - IMI) est un outil en ligne sûr et multilingue, qui facilite l'échange d'informations entre les autorités publiques intervenant dans l'application pratique du droit de l'Union européenne. L'IMI aide les autorités à remplir leurs obligations en matière de coopération administrative transfrontière dans de nombreux domaines relevant du marché unique.

Better Regulation Network de la Commission européenne

Le « Better Regulation Network » (en français : réseau pour une meilleure réglementation) est un réseau informel dont l'objectif est de partager les connaissances et les expériences dans le domaine de la meilleure réglementation.

Directeurs et experts pour une meilleure réglementation (DEBR) de la Commission européenne

L'objet du groupe est de fournir une interface efficace entre la Commission et les autorités gouvernementales clés afin d'aider la Commission à améliorer l'environnement réglementaire des entreprises, de l'industrie, des consommateurs, des partenaires sociaux et des citoyens au sens large ; de renforcer la coopération entre la Commission et les États membres et de contribuer à la diffusion des meilleures pratiques développées pour une meilleure réglementation ; de conseiller la Commission sur les questions de meilleure réglementation et plus spécifiquement la simplification, l'évaluation des impacts économiques, sociaux et environnementaux, y compris les coûts administratifs, les pratiques de consultation et les différents types de régulation possibles.

Groupe « Compétitivité et croissance »

Le groupe « Compétitivité et croissance » (*Working Party on Competitiveness and Growth – Better Regulation*) prépare la législation, les conclusions et les recommandations du Conseil de l'Union européenne dans les domaines de la stratégie de croissance de l'Union, du marché unique, de la réglementation intelligente et de la politique industrielle. Le groupe se réunit en différentes configurations : marché unique, industrie, y compris un sous-groupe sur le tourisme et une meilleure réglementation. Les recommandations du groupe sont ensuite examinées au sein du Conseil « Compétitivité ».

E-Leaders de l'OCDE

Le E-Leaders de l'OCDE se réunit une fois par an et vise à être une plateforme de discussion et d'échange d'idées autour du numérique, voire de la gouvernance numérique. Chaque année des décideurs de haut niveau du gouvernement numérique, du secteur privé, de la société civile et des universités des pays membres et non membres de l'OCDE partagent leurs expériences et discutent des approches pour développer une gouvernance pour le gouvernement numérique qui peut accélérer une transformation numérique stratégique et durable du secteur public orientée vers des services améliorant le bien-être général de la société.

Dans le cadre du E-Leaders, le Luxembourg participe également à des groupes de travail thématiques divers dont ceux traitant du *Data Driven Public Sector*, *Digital Service Delivery*, *Emerging Technologies*, *Measurement & Impact* et *ICT Commissioning*.

Comité de la politique de la réglementation de l'OCDE

L'OCDE, par le biais du Comité sur la politique de la réglementation (RCP), a entrepris des travaux dans les domaines suivants : la simplification administrative, la conformité réglementaire et la mise en œuvre des réglementations, l'analyse d'impact de la réglementation, la transparence et la communication, ainsi que sur les alternatives à la réglementation. Le RCP aide les économies membres et non-membres à renforcer leurs efforts en matière de réformes réglementaires. Le Comité représente une plateforme permettant aux pays d'adapter leurs politiques de réglementation, leurs outils et institutions réglementaires et d'apprendre à partir de leurs expériences respectives.

Observatoire pour l'innovation dans le secteur public de l'OCDE

L'OCDE a mis au point un Observatoire de l'innovation dans le secteur public (OPSI) qui recueille et analyse des exemples et des expériences partagées en matière d'innovation dans le secteur public afin de fournir des conseils pratiques aux pays sur la façon de faire fonctionner les innovations. L'OPSI offre un lieu de partage, de discussion et de co-crédation de solutions qui fonctionnent. La plateforme en ligne de l'OPSI permet aux utilisateurs intéressés par l'innovation dans le secteur public d'accéder aux informations sur les innovations, partager leurs propres expériences et collaborer avec d'autres utilisateurs.

Commission Expert Group on Interoperability of European Public Services

La mission de ce groupe, présidé par la DG DIGIT, est d'aider et de soutenir le réseau informel des différents responsables pour la coordination des activités eGovernment au niveau national (*CIO Chief Information Officer network*) dans ses missions en matière d'interopérabilité. Des recommandations pour des développements futurs en matière d'interopérabilité y sont élaborées, le cadre d'interopérabilité actuel existant au niveau de l'UE y est évalué et des propositions y sont faites pour compléter ou améliorer la stratégie et les actions poursuivies en matière d'interopérabilité au niveau européen.

Le groupe travaille notamment à la définition plus précise et à la mise en place d'une plateforme d'interopérabilité européenne (*European Governmental Interoperability Platform : EUGIP*) qui doit permettre à l'avenir, en construisant sur ce qui a déjà été mis en place ces dernières années et en le complétant où nécessaire ou utile, de garantir une interopérabilité transfrontalière encore plus simple et plus parfaite entre les différents services TIC existants dans les différents États membres de l'UE et auprès des institutions de l'UE.

En 2021, les activités les plus importantes du groupe consistaient, d'une part, dans la préparation et l'adoption de recommandations, par les experts en interopérabilité du groupe, sur les principaux éléments qu'une nouvelle norme de droit visant à renforcer et à systématiser l'interopérabilité entre les États membres devrait contenir et, d'autre part, dans la discussion des premiers éléments d'un brouillon proposé par la Commission pour cette nouvelle norme de droit que la Commission veut officiellement proposer au cours de l'année 2022. Le groupe s'est réuni une dizaine de fois en 2021.

eGovernment Action Plan Steering Group

Ce groupe, présidé par la DG CONNECT, a pour mission de conseiller et d'assister la Commission européenne en matière d'administration électronique dans le cadre du plan d'action 2016-2020 pour l'administration électronique (*eGovernment Action Plan*) et de constituer un forum d'échange et de débat au niveau de l'UE sur toutes les questions liées de près ou de loin au eGovernment Action Plan. Le groupe s'est réuni quatre fois en 2021.

Groupe de coordination pour le portail numérique unique

Le ministère agit comme coordinateur national des travaux liés à l'établissement d'un portail numérique unique (*Single Digital Gateway : SDG*) dans le cadre du règlement UE 2018/1724 du 2 octobre 2018 établissant un portail numérique unique (règlement SDG).

Ce rôle comporte la tâche de participer dans de très nombreuses réunions, notamment celles du SDG Coordination Group dans lequel les coordinateurs nationaux sont représentés, au niveau de l'UE pour implémenter progressivement toutes les obligations définies dans le règlement SDG, pour veiller à y défendre les intérêts du Luxembourg et pour contribuer au choix des mesures pratiques d'implémentation les plus appropriées possibles. Il s'agit aussi de servir de courroie de transmission au niveau national en informant, en assistant et en conseillant les responsables nationaux quant à leurs obligations et les travaux qui s'en suivent.

Le SDG Coordination Group s'est réuni une dizaine de fois en 2021. En plus des réunions du SDG Coordination Group lui-même, le ministère de la Digitalisation a participé à un nombre bien plus grand de réunions sur des sujets pratiques spécifiques. La Commission a ainsi mis en place plusieurs groupes de travail différents dans le contexte du système technique européen *Once Only* (OOTS : *Once Only Technical System*) à mettre en place au niveau européen et à intégrer par les États membres au niveau national pour décembre 2023.

La Commission a aussi réuni 2 fois le comité prévu par le règlement SDG pour discuter de la proposition de texte soumise par la Commission pour l'acte d'exécution qui doit préciser les spécifications techniques et organisationnelles du système OOTS à mettre en place et à utiliser par la Commission et les États membres. Cependant cet acte d'exécution n'a pas pu être adopté en 2021, vu le degré d'insatisfaction générale des États membres quant au contenu et à la maturité du texte proposé pour la norme de droit par la Commission.

Fit4Future

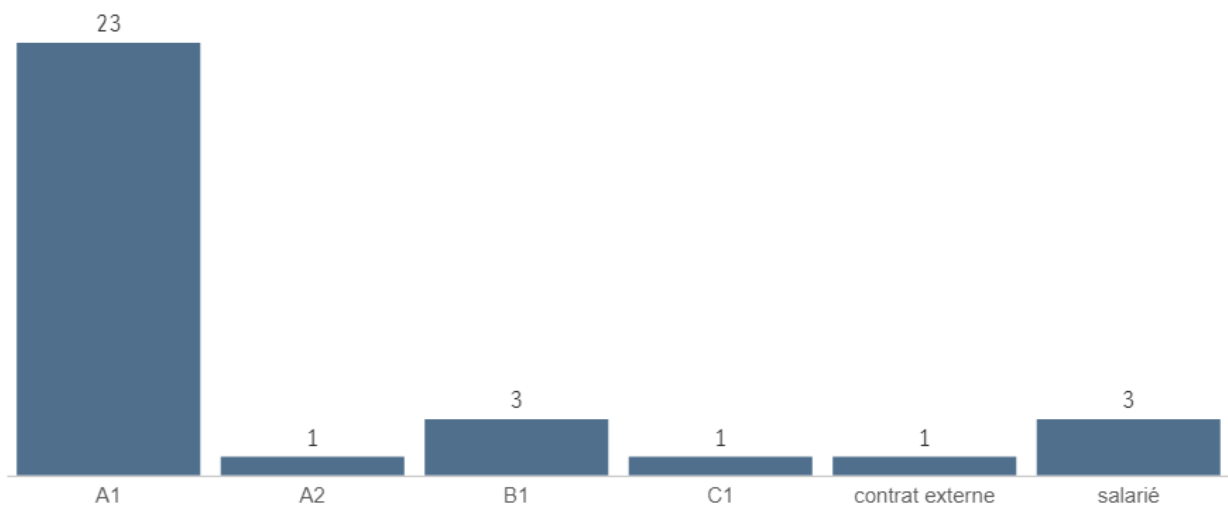
La plateforme Fit4Future est un groupe d'expert de haut niveau érigé par la Commission européenne, pour soutenir la Commission dans ses efforts de simplification législative et meilleure mise en œuvre de différentes législations européennes. La plateforme émet des avis faisant des recommandations fondées

sur des preuves à la Commission européenne, se focalisant en particulier sur la simplification, la réduction des coûts, et l'efficacité des législations en question, en passant par l'exploitation du potentiel de la transformation numérique afin d'assurer des législations européennes prêtes pour l'avenir.

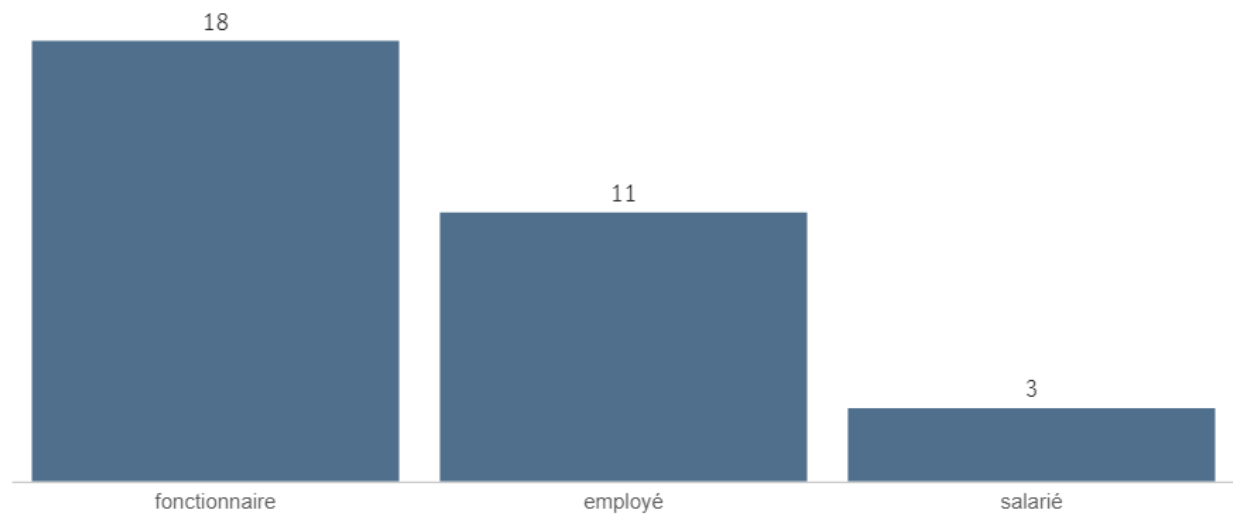
L'équipe du ministère au 31 décembre 2021

	Nombre de personnes
Fonctionnaires	18
Employés de l'État	10
Salariés de l'État	3
Contrat externe	1
Total	32

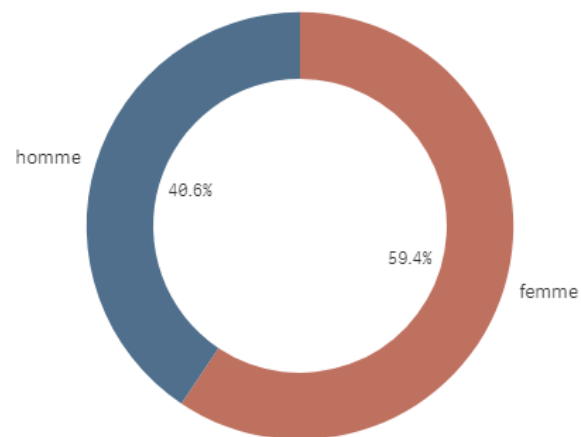
Groupe de traitement



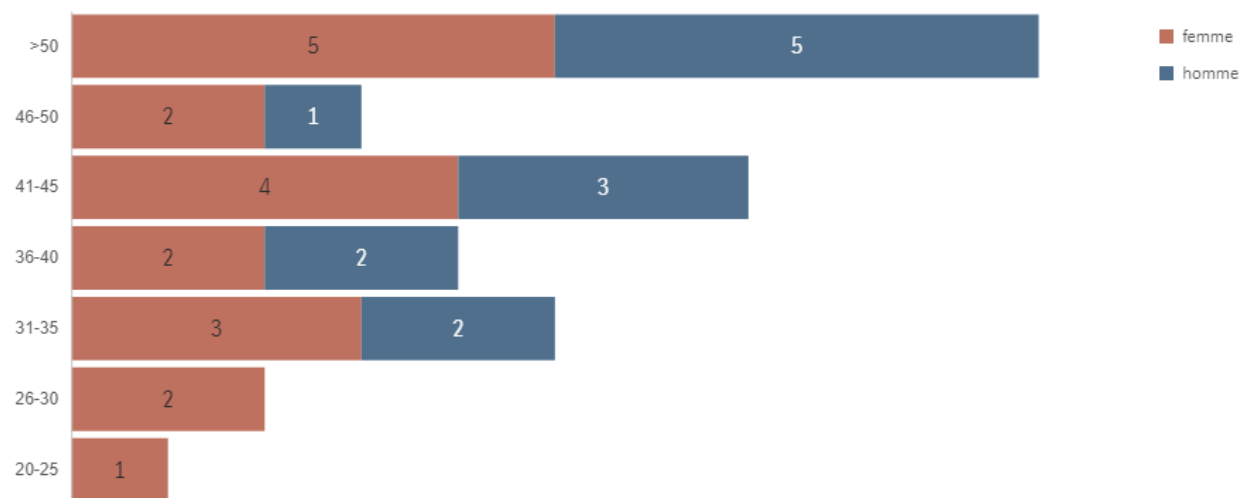
Type de régime



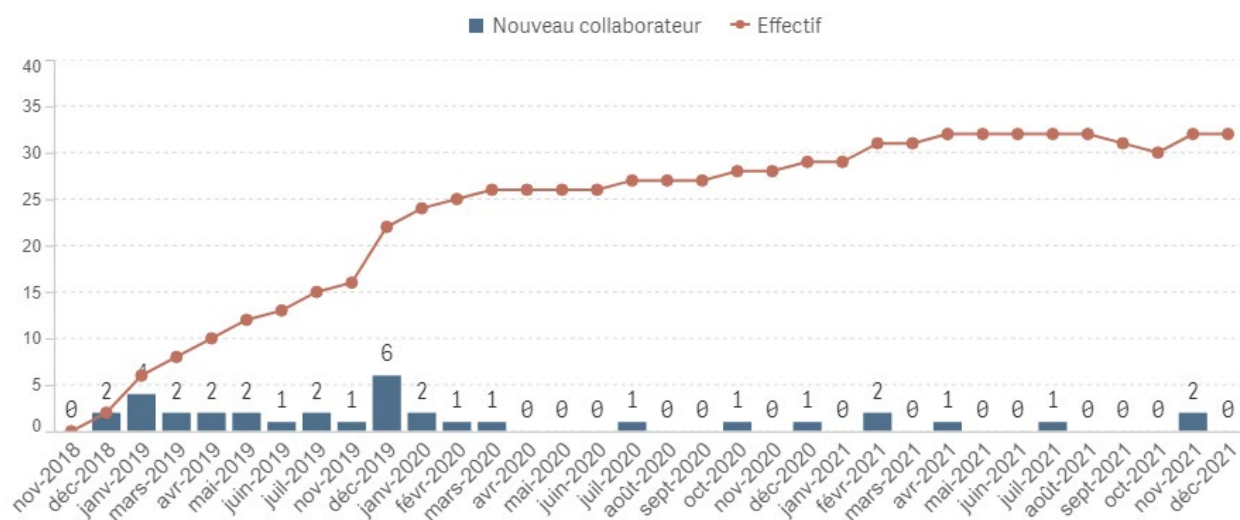
Répartition homme/femme

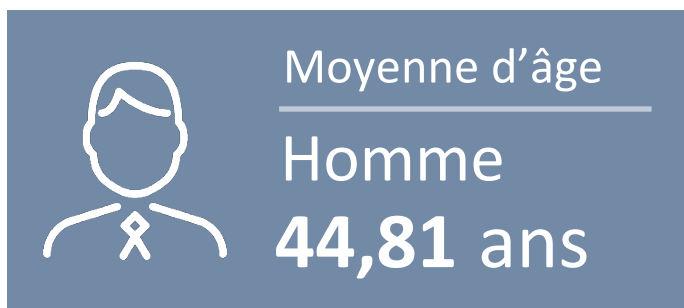
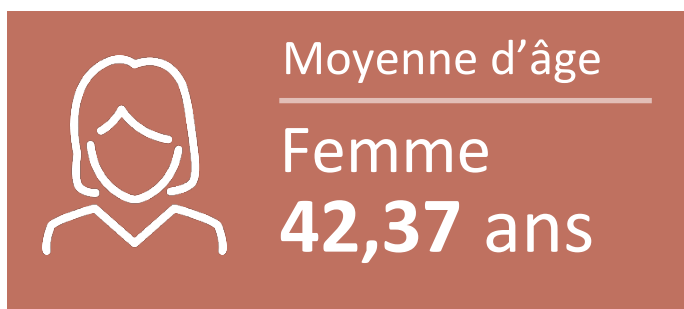


Pyramide des âges



Évolution de l'effectif

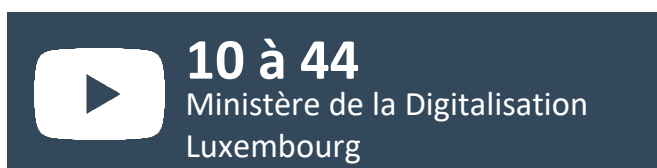
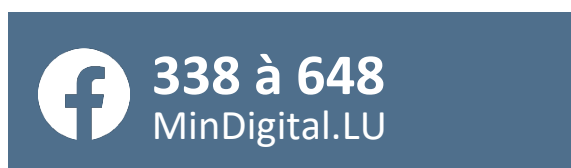




Le ministère sur les réseaux sociaux

Le ministère de la Digitalisation a un profil Twitter, Facebook, LinkedIn et YouTube. En 2021, la communauté du ministère s'est agrandie sur les réseaux sociaux avec notamment une forte croissance des abonnés sur sa page LinkedIn.

Voici les chiffres de 2021 comparés à ceux de 2020.



Questions parlementaires 2021

En 2021, le ministère de la Digitalisation a été impliqué dans l'élaboration de réponses à 25 questions parlementaires (QP).

QP3437	Commission nationale pour la protection des données
QP3812	Initiative « Trustworthy Messaging »
QP4009	Impact de la digitalisation sur les émissions de CO ²
QP4158	Problème avec le site « impfen.lu »
QP4159	IATA Travel Pass Initiative
QP4283	Surveillance de la communication
QP4300	Mises à jour du Registre national des personnes physiques
QP4325	Consommation d'énergie de la technologie « Blockchain »
QP4399	Certificat numérique européen Covid
QP4434	Formulaire en ligne Technologie de stockage et de transmission d'information blockchain
QP4586	Numéro d'identification national
QP4643	Problèmes avec le portail MyGuichet.lu
QP4700	Licence pour les applications du gouvernement
QP4732	Cell-Broadcast
QP4745	Communications électroniques des ministres et hauts fonctionnaires

QP4786	Lieux d'impression des publications officielles des différents ministères
QP4795	Application Gouvalert
QP4800	Accessibilité des sites internet du gouvernement
QP4806	Problèmes informatiques des centres de vaccination
QP4865	Rôle du Syndicat intercommunal de gestion informatique (SIGI) dans le processus de digitalisation de l'État
QP4910	Nouveau système de contrôle d'Apple
QP4940	Indice relatif à l'économie et à la société numérique (DESI)
QP5052	Prime informatique
QP5076	Situation des services financiers postaux
QP5339	Utilisation du logo officiel des ministères luxembourgeois

Centre des technologies de l'information de l'Etat

Projets COVID-19

Support IT pour la stratégie de dépistage à large échelle

Tout comme en 2020, les différentes divisions du CTIE ont continué à investir leurs efforts dans la poursuite de la stratégie gouvernementale de dépistage à large échelle à travers les phases 2 (depuis le 16 septembre 2020), 3 (29 mars au 15 septembre 2021) et 4 (uniquement tests sérologiques ; du 16 septembre au 31 décembre 2021) :

- la génération des token (mots de passe uniques) utilisés pour la prise de rendez-vous
- l'impression et envoi postal des invitations ;
- l'envoi des invitations par courrier électronique ;
- l'adaptation des assistants MyGuichet.lu pour la prise de rendez-vous ;
- la mise en place des informations concernant le dépistage à large échelle sur covid19.lu et Guichet.lu ;
- la génération des données décisionnels et l'adaptation conséquente des tableaux de bord et des rapports stratégiques

Divisions en charge :

- Développement
- Imprimerie et fournitures de bureau
- Gestion des systèmes centralisés
- Plateformes informatiques
- Présence Internet
- Systèmes distribués et bureautique



Invitations envoyées

Phase 2

1.046.265

Phase 3

1.379.709

Phase 4

11.749



Invitations envoyées par e-mail

Phase 2 : 353.765

Phase 3 : 750.280

Envoi de bons de tests TAR et PCR

Parallèlement à la stratégie de dépistage à large échelle, les équipes du CTIE, en charge de l'impression et d'envoi de courrier ont assuré l'impression et l'envoi de bons pour des tests TAR et PCR à différentes populations dont :

- la lettre permettant aux personnes non-actives de récupérer des tests antigéniques rapides dans les pharmacies qui a été imprimée en **72.574 exemplaires** sur du papier de sécurité avec un fonds de sécurité. La distribution en a été assurée entre mi-mai et fin septembre.
- une lettre sur papier de sécurité et fonds de sécurité contenant 5 bons pour des tests PCR adressée spécifiquement aux enfants qui a été envoyée en **43.331 exemplaires** en date du 24 septembre.
- une lettre sur papier de sécurité et fonds de sécurité contenant 5 bons pour des tests PCR adressée aux personnes ayant reçu une première dose de vaccination a été envoyée en **20.245 exemplaires** entre fin octobre et mi-novembre.

Divisions en charge :

- Développement
- Imprimerie et fournitures de bureau
- Gestion des systèmes centralisés

Support IT pour la stratégie de vaccination

En 2020, le CTIE a été désigné responsable de la mise en œuvre du volet IT de la campagne de vaccination avec :

- le développement des systèmes d'information ;
- la mise en place de l'infrastructure informatique et de l'équipement des centres de vaccination ainsi que des équipes mobiles ;
- la sécurité informatique.

Équipement des centres de vaccination

En 2021, la mise en place de l'infrastructure informatique et de l'équipement des centres de vaccinations Ettelbruck, Mondorf, Luxembourg Air Rescue et LuxExpo a été réalisée et englobe notamment :

- l'acquisition, la préparation et l'installation du matériel ;
- la réalisation de la connectivité informatique nécessaire au bon fonctionnement des centres de vaccination Ettelbruck, Mondorf, Luxembourg Air Rescue à Sandweiler et LuxExpo à Luxembourg-Kirchberg ;
- l'assurance d'un support IT sur site pendant les heures d'ouverture des centres de vaccination (y compris les deux sites installés en 2020, c'est-à-dire Hall Victor Hugo à Luxembourg et à Esch-sur-Alzette).

Divisions en charge :

- Infrastructures
- Sécurité de l'information
- Systèmes distribués et bureautique

Adaptation continue du système d'informations MS.VAC

L'application MS.VAC qui a été intégralement conçue par les équipes du CTIE (analyse fonctionnelle et développement du back-office) permet à la Direction de la santé et aux personnels des centres de vaccinations, des équipes mobiles, des hôpitaux, cabinets médicaux ou d'autres établissements de :

- saisir les détails de la campagne (**saisie des vaccinations**, gestion du stock, gestion des équipes ;
- assurance de la pharmacovigilance, ...) en temps réel ;
- fournir des **informations** agrégées aux gestionnaires des centres pour planifier les commandes de livraison de vaccins ;
- établir pour chaque personne vaccinée des certificats de vaccination contre COVID-19 sous format **EU Digital COVID Certificate** (EU DCC).

Développé en 2020, l'application a dû être adaptée de façon continue aux changements procéduraux et légaux (nationaux et européens). Deux exemples :

- l'évolution **du format des certificats de vaccination** établis au début selon le format national (code QR GouvCheck) vers le format EU DCC depuis juin 2021;
- **l'interfaçage avec le gateway national** pour créer les certificats de vaccination EU DCC intégrés dans MyGuichet.lu afin de permettre aux citoyens de consulter les leurs et ceux de leurs enfants depuis leur espace privé.

Divisions en charge :

- Développement
- Plateformes informatiques
- Organisation et support
- Présence Internet
- Sécurité de l'information

MyGuichet.lu : Développement de différentes démarches et mise à disposition des certificats de vaccination dans leur espace privé

Toute une série de démarches MyGuichet.lu ont dû être mises en place en lien avec la vaccination contre la COVID-19. La demande de rendez-vous pour la vaccination a dû être adaptée en continu pour prendre en compte les différentes vagues de vaccination (administration de la première et deuxième dose, administration des vaccins Astra Zeneca et Janssen aux personnes inscrites sur les listes d'attentes, prise de rendez-vous sans invitation, administration de la troisième dose ...)

Face à la grande demande des utilisateurs pour l'inscription sur la liste d'attente pour une administration du vaccin AstraZeneca, **l'infrastructure** sur laquelle est hébergée l'application web MyGuichet.lu a dû être adaptée à plusieurs reprises pour devenir plus performante et pour pouvoir traiter plus de requêtes web en même temps.

Démarche MyGuichet.lu	Démarches transmises en 2021
Demande de rendez-vous pour la vaccination contre la COVID-19 (développée en 2020 et adaptée en 2021)	624.646
Déclaration des personnes vulnérables	10.638
Inscription sur liste d'attente pour le vaccin Astra Zeneca	41.876
Inscription sur la liste d'attente pour les vaccins résiduels	24.108
Inscription pour le vaccin Janssen	28.894

Inscription pour un vaccin mRNA	12.202
Demander un certificat européen de vaccination ou de rétablissement	6.414
Demander l'envoi d'un CovidCheck Certificat de vaccination par voie postale	16.542

Divisions en charge :

- Gestion des systèmes distribués
- Présence Internet
- Sécurité de l'information

Envoi des lettres d'invitation pour la vaccination contre la COVID-19

1.217.073 lettres d'invitation à la vaccination ont été personnalisées et envoyées par le CTIE en 2021.

Divisions en charge :

- Développement
- Gestion des systèmes distribués
- Imprimerie et fournitures de bureau

Mise en place du système EU Digital Covid Certificat, appelé au Luxembourg CovidCheck

Lorsque le Luxembourg a déployé sa stratégie de vaccination, il a émis, sur base de l'application MS.VAC des certificats de vaccination dans un format national avec code QR GouvCheck pour garantir l'authenticité du document.

En juin, les certificats de vaccination, tout comme les certificats établis suite à des tests (PCR, TAR) négatifs ainsi que les certificats de rétablissement, ont été harmonisés selon le système EU Digital Covid Certificate (EU DCC) valable dans les pays de l'Union européenne ainsi que d'autres pays adhérents au système.

Ce projet d'harmonisation a été mis en place pour le compte du Ministère de la Santé, au nom duquel les certificats sont établis et avec le support technique d'INCERT.

Mise en place d'une passerelle (*gateway*) nationale

La passerelle nationale est au cœur de l'architecture mise en place pour l'établissement des certificats EU DCC. Elle est développée et gérée par INCERT, qui a été désignée autorité de certification (CSCA).

La passerelle joue les rôles essentiels suivants:

- **l'établissement et signature avec les clés privées nationales des certificats** sur base des informations reçues de la vaccination (MS.VAC) et des tests (démarches MyGuichet.lu, résultats des laboratoires);
- l'échange des clés publiques nationales avec les autres pays à travers la passerelle européenne centrale ;
- le partage **des règles métiers** (business rules) luxembourgeoises et récupération des règles métiers étrangères à partir de la passerelle européenne centrale ;
- la communication des clés publiques ainsi que des règles métiers **à l'app CovidCheck.lu** pour que celle-ci puisse vérifier l'authenticité et la validité des certificats EU DCC .

Divisions en charge :

- Organisation et support

Mise en place d'APIs pour assurer la communication sécurisée entre les systèmes du CTIE et la passerelle nationale

Des APIs sécurisés ont été développées sur la plateforme d'échange automatisé de données du CTIE pour **sécuriser la communication** entre la passerelle nationale et

- le système MS.VAC pour la génération des certificats de vaccination ;
- le système MyGuichet.lu pour la génération de certificats suite à un test TAR négatif réalisé par les professionnels de santé ;
- le système MyGuichet.lu afin de pousser les différents certificats établis par la plateforme nationale dans les espaces privés des citoyens ;
- les systèmes des laboratoires ;
- l'app CovidCheck.lu pour récupérer les clés publiques nationales.

La plateforme d'échange automatisé de données du CTIE, dont la mise en place s'est finalisée en 2020, joue un rôle considérable dans la mise en place du système EU DCC au Luxembourg étant donné qu'elle est utilisée pour assurer la sécurité des données très sensibles liés à la vaccination et aux tests pour leur transfert entre les différents éléments de cette infrastructure distribuée.

Divisions en charge :

- Développement
- Organisation et support
- Sécurité de l'information
- Présence Internet

Développement de l'app CovidCheck.lu

Une application mobile, disponible sur les plateformes Apple App Store et Google Play Store, a été développée en collaboration avec INCERT.

Son but principal est de vérifier l'authenticité ainsi que la validité des certificats EU DCC selon les règles appliquées au Luxembourg.

Elle fonctionne sans avoir besoin d'un accès Internet continu mais doit cependant pouvoir télécharger régulièrement les règles métiers et les certificats public du Luxembourg et des autres pays depuis le *gateway* national.

Pour **vérifier l'authenticité d'un certificat**, l'app contrôle la signature du code QR par rapport aux clés publiques du pays émetteur.

Pour **vérifier la validité d'un certificat**, l'app applique soit les règles en vigueur au Luxembourg, soit les règles du pays choisi par l'utilisateur en mode *Travel*.

L'app a été adaptée à plusieurs reprises pour rajouter notamment le mode *Travel* ainsi que les différents modes CovidCheck (3G, 2G et 2G+).

Divisions en charge :

- Développement
- Organisation et support
- Présence Internet



Développement de fonctionnalités sur MyGuichet.lu en relation avec le système EU DCC.

La loi modifiée du 17 juillet 2020 sur les mesures de lutte contre la pandémie Covid-19 prévoit que des **professionnels de santé** peuvent établir des certificats de tests suite à un test antigénique rapide (TAR) négatif. Afin de leur mettre à disposition une interface pour générer des tests sous format EU DCC, une démarche MyGuichet.lu a été développée. Elle est uniquement accessible aux personnes inscrites dans le registre des professions de santé.

Une source authentique a été développée permettant aux citoyens de **consulter et télécharger sous format électronique leurs certificats de vaccination, de test, de rétablissement** ainsi que ceux de leurs enfants en ligne dans leur espace privé de MyGuichet.lu respectivement à travers l'app mobile MyGuichet.lu.

Divisions en charge :

- Développement
- Présence Internet

Démarche MyGuichet.lu	Démarches transmises en 2021
Générer un CovidCheck Certificat de test antigénique rapide (TAR) négatif (déclaration de test rapide COVID-19)	394.525



Mise à disposition de smartphones aux administrations pour le contrôle des certificats EU DCC

Le CTIE a configuré et mis à disposition des administrations **300 smartphones** afin de leur permettre de contrôler des certificats EU DCC dans le cadre du régime CovidCheck volontaire ainsi qu'en préparation du 3G obligatoire au travail.

Division en charge :

- Systèmes distribués et bureautique

Digitalisation des différentes aides pour les entreprises

Comme au début de la pandémie, le CTIE a également agi en 2021, en tant que **partenaire informatique pour le ministère de l'Économie** dans la mise en place d'assistants de demandes en ligne pour les différentes aides à destination des indépendants, très petites entreprises, petites et moyennes entreprises et industries.

Le portail Guichet.lu a joué un rôle essentiel permettant aux indépendants et dirigeants d'entreprises de :

- s'informer en trois langues sur les modalités et conditions d'octroi des différentes aides mises à leur disposition ;
- de les demander facilement et en toute sécurité en ligne.

Démarche MyGuichet.lu	Démarches transmises en 2021
Avance Remboursable-6 mois - plafond 800 000 EUR	602
Demande pour l'obtention d'une aide financière d'urgence pour travailleurs indépendants en difficulté financière temporaire dans le cadre de la crise Covid-19 (Aide 2 500 EUR)	11
Demande pour l'obtention d'une nouvelle aide financière d'urgence certifiée en faveur des travailleurs indépendants dans le cadre de la pandémie Covid-19 (Aide 3 000, 3 500, 4 000 EUR)	5.266
COVID-19 : Régime d'aide temporaire en faveur du commerce de détail en magasin - Juillet 2020	3
COVID-19 : Régime d'aide temporaire en faveur du commerce de détail en magasin - Juillet 2020	5
COVID-19 : Régime d'aide temporaire en faveur du commerce de détail en magasin - Septembre 2020	2
COVID-19 : Régime d'aide temporaire en faveur du commerce de détail en magasin - Juillet à Septembre 2020	257
Aide coûts non couverts Novembre 2020 - Janvier 2021	3.879
Aide coûts non couverts Février 2021 - Juin 2021	5.828
Aide coûts non couverts Juillet 2021 - Octobre 2021	991
Aide coûts non couverts Novembre 2021 - Décembre 2021	22

Aide de compensation du salaire social minimum dans le contexte de la pandémie COVID-19	2.356
Fonds de relance et de solidarité	1.891
Aide de relance Décembre 2020 - Juin 2021	5.641
Aide de relance Juillet 2021 - Octobre 2021	1.570
Aide de relance Novembre 2021 - Décembre 2021	91
COVID 19 - Projet d'investissement ICO (2021)	209

Projets d'envergure – développement de services en ligne pour les citoyens et entreprises

Nouvelle offre en termes de choix langue pour les sites web réalisés par le CTIE

La division « Présence Internet » vient d'étoffer son offre en lien avec la conception et le développement technique de sites web étatiques en proposant un **service de traduction de contenus web en allemand et anglais pour des sites hébergés sur l'infrastructure du CTIE**. Cette nouvelle offre s'inscrit pleinement dans la stratégie Gouvernance électronique 2021-2025 du ministère de la Digitalisation dont un des objectifs est de rendre les services publics en ligne plus accessibles notamment en termes de choix de langue.

Elle constitue non seulement une opportunité pour les administrations qui, d'un point de vue ressources, ne peuvent pas recourir à une équipe de traduction, de pouvoir proposer leurs contenus en plusieurs langues, mais le fait de recourir à un point de contact unique pour la traduction initiale de sites web permet également de **garantir une traduction harmonieuse à travers le paysage web étatique** en se basant sur un même vocabulaire.

En 2021 un premier projet pilote a su être clôturé consistant en la traduction du site de la [Police Grand-Ducale](#) en allemand et anglais.

Divisions en charge :

- Plateformes informatiques
- Présence Internet

Outil interactif pour explorer des données étatiques Open Data

Grâce à la numérisation croissante nous accompagnant dans tous les domaines de la vie, l'administration publique a aujourd'hui accès à un volume de données de plus en plus important. Le CTIE exploite depuis 2018 une plateforme d'informatique décisionnelle (*Business intelligence* – BI) qui permet aux administrations étatiques d'analyser les données, de gagner des informations approfondies et de tirer de nouvelles conclusions.

Le CTIE a élargi en 2021 son offre en termes de *Business Intelligence* et s'est doté d'un **nouvel outil** qui permet aux administrations de **publier leurs données Open Data issues de la plateforme BI existante sur leur site web**.

Un composant web générique a été développé pour être facilement intégré dans les sites web étatiques et donnant aux internautes la possibilité de découvrir et explorer des graphiques de façon interactive.

Un premier projet pilote a été mis en place sur le site web de l'[Observatoire de l'habitat](#).

Divisions en charge :

- Plateformes informatiques
- Présence Internet

Outil de *feedback* pour les utilisateurs des services Guichet.lu

Le règlement (UE) 2018/1724 du Parlement européen et du Conseil du 2 octobre 2018 qui instaure le *Single Digital Gateway* prévoit entre autres la collecte de retours d'expérience des utilisateurs.

Cette fonctionnalité a été intégrée en 2021 afin de permettre aux citoyens et entreprises d'évaluer

- le contenu et l'utilité des démarches présentes sur Guichet.lu ;
- l'assistance reçue par Guichet.lu Helpdesk suite à une demande de renseignements.

Si cette fonctionnalité permet aux utilisateurs de se prononcer directement sur la qualité des informations reçues par les services Guichet.lu, il s'agit également d'une source précieuse pour les équipes rédactionnelle et Helpdesk de Guichet.lu pour **améliorer leurs services**.



11.036

Retours d'expérience collectés
sur Guichet.lu

282

Retours d'expérience collectés suite à une
demande auprès de Guichet.lu Helpdesk

Divisions en charge :

- Organisation et support
- Plateformes informatiques
- Présence Internet

Digitalisation de courriers étatiques : mise à disposition électronique des fiches de retenue d'impôt aux citoyens et entreprises

Un **projet phare** de la digitalisation des relations de l'administration publique envers ses administrés a pu être déployé au cours de l'année 2021 : la digitalisation et la mise à disposition électronique des fiches de retenue d'impôt via MyGuichet.lu. Les **entreprises** peuvent consulter les fiches de retenue d'impôt pluriannuelles de leurs salariés dans leurs espaces professionnels, une consultation qui est obligatoire depuis janvier 2022. Les fiches sont mises à disposition des employeurs sous format PDF et sous format XML, lisible par machines. Pour les **citoyens**, la consultation électronique dans leur espace privé est facultative et doit être activée par un abonnement aux services *eDelivery* de l'Administration des contributions directes.

La mise à disposition électronique des fiches de retenue d'impôt ainsi que des **autres courriers de l'Administration des contributions directes** (certains bulletins de l'impôt, bulletins de fixation des avances trimestrielles, décomptes à la suite des bulletins d'impôts) a profité notamment du mécanisme d'*output management system* en 2020.

En outre, les **factures liées à la taxe sur les véhicules routiers** ont également été digitalisées et leur dépôt électronique peut, de façon facultative, être abonné via MyGuichet.lu.

Divisions en charge :

- Développement
- Présence Internet

Digitalisation end-to-end : recevoir son extrait de casier judiciaire sous format PDF

Il est possible, depuis 2021, de recevoir son extrait de casier judiciaire sous forme électronique à travers la plateforme MyGuichet.lu. La démarche qui permettait depuis 2013 de commander en ligne un extrait de son casier judiciaire a été élargie de façon à permettre à l'administration judiciaire de faire un **retour électronique**. Au lieu de trouver son extrait de casier judiciaire dans sa boîte postale, l'utilisateur peut télécharger son extrait en format PDF dans son espace privé (ou professionnel).

Le document peut ainsi être directement joint à un dossier électronique, par exemple en cas de **candidature électronique pour un emploi**. Il peut également être imprimé. Un code QR [GouvCheck](#) permet de **vérifier l'authenticité du document** : il suffit de scanner le code QR avec l'app GouvCheck téléchargée préalablement sur le smartphone. Ainsi, un employeur peut vérifier facilement l'authenticité des casiers judiciaires reçus dans le cadre d'un recrutement.

Le projet s'inscrit d'ailleurs directement dans le cadre de la stratégie Gouvernance électronique 2021-2025 qui prévoit d'offrir aux citoyens une **expérience numérique de bout en bout** (*end to end digital*) pour les interactions administratives avec les administrations luxembourgeoises.

Divisions en charge :

- Développement
- Présence Internet



76.139

Démarches de casier judiciaire transmises en 2021

Digitalisation end-to-end : intégration de la technologie Blockchain dans la démarche pour demander des aides financières pour études supérieures

Un projet phare de la digitalisation de bout en bout de démarches grâce à la technologie Blockchain a pu être achevé en 2021 : la mise en ligne de la nouvelle démarche MyGuichet.lu pour demander les aides financières de l'État pour études supérieures.

Dans le cadre de cette nouvelle démarche, l'accord du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche pour un prêt étudiant est envoyé sous forme papier et sous forme numérique à l'étudiant qui peut utiliser la version numérique pour **solliciter son prêt auprès de sa banque par voie électronique de manière entièrement sécurisée** et traçable.

L'agent de la banque peut scanner le code QR pour s'assurer de l'authenticité du certificat attestant l'accord du ministère. **La vérification de l'authenticité** se fait grâce à la **Blockchain du secteur public** qui est utilisé pour notariser les certificats établis.

Les gains pour les étudiants et les banques, notamment en temps, sont sensibles:

- **pas de déplacements vers l'agence**, ce qui constitue un allègement de la procédure notamment pour les étudiants à l'étranger ;
- mise à disposition instantanée du prêt indépendamment du lieu d'études ;
- **prévention** contre la fraude.

L'intégration de la technologie Blockchain a été développée sous forme de projet pilote avec une première banque et démontre comment la technologie Blockchain assure que la coordination entre **acteurs publics et privés** se fait de manière sûre et sécurisée.

Les équipes en ont d'ailleurs profité pour apporter deux autres changements à la démarche MyGuichet.lu :

- elle est maintenant **disponible sans authentification forte** (LuxTrust ou eID) ce qui la rend également accessible pour les étudiants, enfants de salariés frontaliers ;
- elle est de plus **réalisable sur l'app MyGuichet.lu**, qui permet de scanner les pièces jointes avec la caméra du smartphone constituant une autre simplification pour les étudiants.

La nouvelle démarche pour la demande des aides financières pour études supérieures est donc un exemple concret des services publics en ligne tels qu'ils sont envisagés par la stratégie Gouvernance électronique 2021-2025 :

- end-to-end digitaux ;
- accessibles même au-delà des frontières nationales ;
- accessibles **cross-media**, c'est-à-dire réalisables aussi bien sur ordinateur classique que sur tablette ou smartphone.

Divisions en charge :

- Plateformes informatiques
- Présence Internet

Développement des premières APIs mises à disposition du milieu professionnel à travers la plateforme d'échange automatisé de données

Suite à la décision de *Luxembourg Business Registers* (LBR) de mettre à disposition des services informatiques pour **faciliter l'accès des milieux professionnels aux informations du registre de commerce et des sociétés (RCS)**, les équipes du CTIE¹ ont développé deux API publiées sur la plateforme

¹ le CTIE agit en tant que *service provider IT* du LBR

d'échange automatisé de données (API Gateway). Cette plateforme a été mise en place en 2020 afin de pouvoir exposer des ressources étatiques de façon automatique, uniformisée, rapide et sécurisée.

Un premier lot de services, limités aux possibilités offertes par le cadre légal actuel du LBR, est opérationnel depuis 2021. Un plan de mise à disposition des accès pour les milieux professionnels est en cours de finalisation par le LBR. L'accès à ces services fait l'objet d'une convention à signer entre le client et le LBR et sera payant.

Ce premier lot comprend:

- **une API « Consultation »** qui vise la consultation des données de base des sociétés identiques à celles mises à disposition gratuitement sur le site Internet du RCS. Elle propose également un nouveau service de suivi des modifications des informations du RCS sous forme d'un journal des références de dépôts, au format XML, produit journalièrement et contenant les liens sur les publications RESA liées aux dépôts.
- **une API « E-Services »** qui permet de demander des services payants du RCS. Elle permet pour le moment la commande d'extraits et de certificats au format PDF. Cette API nécessite que le client dispose d'un compte client régulier auprès du LBR comme lesdits services (extraits, certificats) sont repris sur la facture mensuelle du LBR.

Divisions en charge :

- Développement
- Sécurité de l'information

Adoption d'un framework low code pour la création de formulaires web adaptatifs

Les formulaires PDF, qui existent toujours sur la plateforme informationnelle Guichet.lu et qui peuvent certes être remplis sur ordinateur mais qui doivent de facto être imprimés pour être signés, constituent un **fort potentiel en termes de dématérialisation**.

Etant donné que les fichiers sous format PDF sont de moins en moins supportés par les navigateurs, qu'ils ne sont pas adaptés à la saisie sur des appareils mobiles et qu'ils ne peuvent être rendus accessibles à moindre coût, la conversion des formulaires PDF en assistants web comparables aux démarches MyGuichet.lu classiques permettront non seulement **d'élargir considérablement l'offre de démarches en ligne** mais constitueraient aussi une **nette progression en termes d'accessibilité**. Transmissibles via la plateforme sécurisée MyGuichet.lu, s'y ajouterait une **couche de sécurité supplémentaire** par rapport à la situation actuelle où une majorité d'administrés et d'administrations favorisent un envoi des formulaires PDF par email non-sécurisé.

Face à ce défi, les équipes du CTIE se sont engagées en 2021 dans une **étude de faisabilité** pour intégrer un **framework low code** dans leur environnement de développement web.

Les exigences sont multiples :

- **s'intégrer dans l'environnement MyGuichet.lu** en offrant les mêmes garanties de sécurité, de pré-remplissage et d'ergonomie ;
- permettre une conversion facile des formulaires PDFs existants, de préférence industrielle ;
- **accélérer le développement** d'assistants MyGuichet.lu avec éventuellement une ouverture qui permettrait à des services informatiques agréés de développer leurs propres formulaires web mis à disposition sur la plateforme MyGuichet.lu

Divisions en charge :

- Plateformes informatiques
- Présence Internet

Projets d'envergure - accélérateurs de la digitalisation de l'Administration publique

Plateformes et solutions sur mesure

Parapheur électronique pour les administrations – eSign



Grâce à la digitalisation, de plus en plus de documents existent uniquement sous forme électronique. Or, **apposer une signature électronique sur un document PDF** sans solution intégrée est sensiblement plus difficile que de signer un courrier physique et **s'avère compliqué** pour deux raisons :

- **restreinte à l'utilisation de produits spécifiques** : la personne désirant signer un PDF de façon électronique est contrainte d'utiliser une carte à puce LuxTrust, un ordinateur avec un lecteur de carte et un logiciel propriétaire. La procédure est donc également incompatible avec l'utilisation d'appareils mobiles ;
- **chronophage** : l'enchaînement de manipulations à faire afin d'apposer une signature électronique est long et s'avère pour la majorité des utilisateurs non intuitif.

A la suite de la crise sanitaire, le CTIE a ainsi pris la décision de vouloir offrir à l'ensemble de ses clients étatiques une **solution informatique qui permet de signer facilement des documents PDF** et de **digitaliser en même temps le flux de signature** entre un demandeur (p.ex. un secrétaire) et un signataire (p.ex. chef d'administration).

La solution eSign constitue la **version digitale d'un parapheur classique** et son fonctionnement en est analogue :

- Un demandeur (p.ex. un secrétaire) prépare, dans eSign, un ou plusieurs documents électroniques à signer.

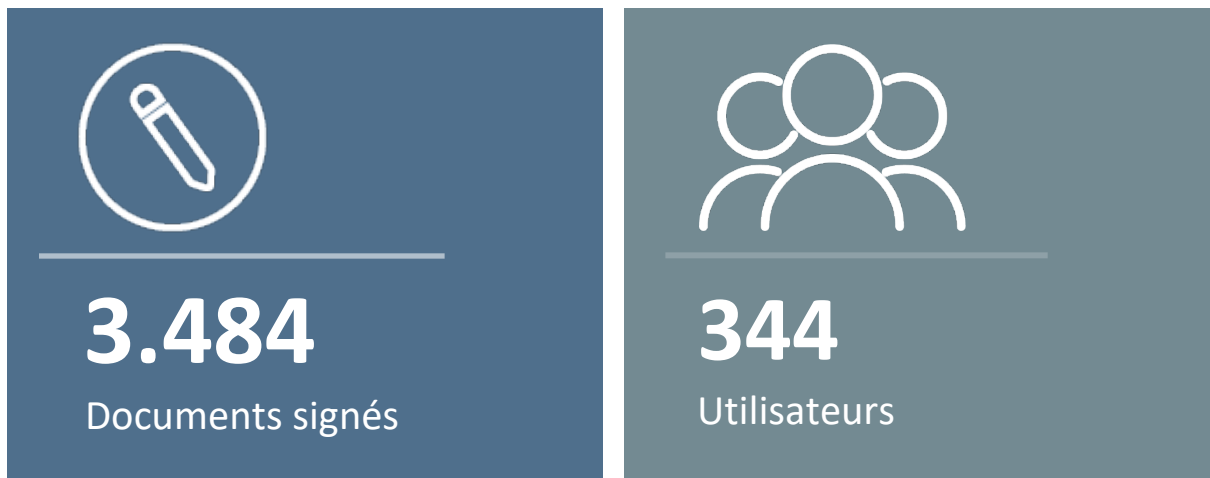
- Il peut également les organiser par dossier et y joindre, au besoin, des documents informatifs. Ce dossier est transmis pour signature au signataire (p.ex. la directrice) sur simple clic.
- Le signataire est averti par email. Il ouvre son dossier, consulte les documents puis y appose sa signature électronique.
- Le demandeur est notifié et peut télécharger le document signé.

Les **avantages** de cette solution web, intégralement développée en interne, permettent de contrer tous les problèmes classiques et elle s’inscrit parfaitement dans la stratégie Gouvernance électronique 2021-2025 pour deux raisons :

- elle facilite la transition efficiente vers une administration sans papier parce qu’elle **digitalise une étape cruciale dans le flux documentaire** ;
- elle peut être utilisée aussi bien sur ordinateur que sur tablette ou téléphone mobile et constitue ainsi un outil qui est **favorable aux nouveaux modes de travail** et **cross-media**.

Division en charge :

- Développement



Hive : Déploiement d’une nouvelle solution de gestion électronique de documents étatique



Une plateforme de gestion électronique de documents (GED) est un outil informatique incontournable pour la mise en place d’une **administration électronique moderne et efficiente** qui peut se qualifier de *paperless*. Une telle plateforme soutient efficacement l’administration dans la gestion de ses affaires courantes dont, à titre exemple, le courrier entrant et sortant, la gestion des flux comptables ainsi que la gestion des dossiers (case management).

Le CTIE a lancé en 2019 un programme ambitieux pour remplacer l'outil de gestion électronique de documents en place par une plateforme de nouvelle génération. L'appel d'offre européen, publié fin 2019, a pu être attribué courant 2020.

2021 a été consacrée

- au **déploiement complet** de cette nouvelle plateforme qui repose sur 120 machines virtuelles supportant l'ensemble de ses différents composants ;
- à **l'interfaçage avec les solutions suivantes** :
 - **eSign** permettant d'apposer une signature électronique sur les documents gérés ;
 - le **système comptable de l'État** permettant l'échange de données liées aux workflows comptables ;
 - la **plateforme d'archivage numérique** à long terme pour garantir la pérennité des documents selon les obligations légales en matière d'archivage ;
- à **l'implémentation du premier projet pilote** qui consistait dans le développement d'une GED comptable pour le compte du CTIE. 3 workflows ont été développés qui sont essentiels pour la comptabilité d'un service de l'État à gestion séparée (SEGS) :
 - la création d'engagements et la gestion de bons de commandes et de commandes;
 - la validation de factures ;
 - la gestion des feuilles de route, des remboursements de frais de route et de séjour à l'étranger.

Ce projet pilote a été conçu dès le début de manière générique afin de pouvoir servir de base pour le module « Gestion Financière » destiné au déploiement auprès de tous les SEGS qui le désirent.

- **mise en place du concept d'onboarding** qui a été défini en 2020 et dont l'objectif est d'industrialiser le déploiement auprès des entités étatiques et de satisfaire ainsi la forte demande de celles-ci pour disposer rapidement de la nouvelle GED. Une dizaine de projets d'onboarding ont été commencés en 2021.

Tout comme le développement des applications métiers, le développement et le déploiement de la nouvelle GED étatique constitue un **pilier fondamental** pour doter les administrations des solutions informatiques nécessaires pour **devenir une administration *paperless*** (cf. Stratégie Gouvernance électronique 2021-2025).



60

Demandes d'*onboarding*

Divisions en charge :

- Administration
- Développement
- Plateformes informatiques

Développement d'une plateforme pour gérer efficacement ses formations pour le compte de l'École nationale de l'éducation physique et des sports

Un des axes de la stratégie Gouvernance électronique 2021-2025 est de doter les administrations des solutions informatiques nécessaires pour **gérer leurs flux métiers en ligne** et de fonctionner en mode *paperless*.

Le CTIE gère actuellement un grand nombre de projets de développement d'applications métiers pour le compte des administrations. Le nouvel outil dédié à la gestion des formations et des homologations de l'École nationale de l'éducation physique et des sports, dont la première phase s'est déroulée en 2021, sert à titre d'exemple d'une **intégration réussie entre les services en ligne offerts aux citoyens (*front office*) et l'application métier (*back office*) développée pour l'administration**. La première phase comprend :

- le [portail web ENEPS](#) qui offre les services suivants :
 - description des nouveaux concepts de formation ENEPS ;
 - présentation des différentes formations offertes par l'ENEPS ;
 - lien vers les démarches de demande d'inscription à ces différentes formations.
- le **front office** sur [MyGuichet.lu](#) qui met à disposition :
 - une démarche permettant de soumettre une [demande d'inscription à une formation](#) ;
 - une démarche de prise de rendez-vous afin de planifier la présence des candidats aux sessions de cours ;
 - une démarche d'annulation de rendez-vous.

- le *back office* qui permet à l'administration de
 - gérer les démarches MyGuichet.lu par les agents de l'ENEPS ;
 - visualiser la liste des participants aux sessions de cours à venir.

Dans les prochaines phases de développement le back office sera étendu avec une démarche d'homologation et une gestion des sessions de cours, pour offrir une digitalisation complète des flux métiers de l'ENEPS liés à la gestion de ses formations et homologations.

Divisions en charge :

- Organisation et support ;
- Présence Internet

Développement d'une application pour gérer la consignation obligatoire des « comptes dormants et coffres forts inactifs »

Similaire au projet géré pour le compte de l'ENEPS, le projet de mise en place de la consignation obligatoire des « comptes dormants et coffres-forts inactifs » pour les banques et « contrats d'assurance en déshérence » pour les compagnies d'assurance a comme objectif de doter la Trésorerie de l'État avec les outils digitaux nécessaires pour gérer efficacement un de ses flux métiers.

Cette nouvelle solution a pour but de permettre aux banques et sociétés d'assurance détenant des comptes dormants ou des contrats en déshérence, de transmettre les fonds correspondants à la Trésorerie de l'Etat et prévoit :

- l'acheminement des informations de consignation (compte, titulaire, avoirs, ...) au travers de démarches MyGuichet ;
- une analyse de ces informations en vue de l'acceptation ou le refus des consignations ;
- la gestion des flux financiers (avec communication aux remettants) pour les consignations acceptées.

En outre, des formations ont été élaborées afin d'assurer que les différentes parties prenantes soient prêtes à utiliser les services en ligne / application dès le début.

Divisions en charge :

- Organisation et support ;
- Présence Internet

Modernisation des standards de développement du CTIE pour les développements *back-end*

Le CTIE revoit régulièrement les standards qui servent de base pour ses développements d'applications sur mesure afin d'intégrer les récentes évolutions en matière de développement et de **garantir** ainsi des **développements rapides, de qualité et répondant aux demandes des clients**.

Dans ce cadre, une **modernisation de l'architecture** prévoit un meilleur découplage entre les composants *front-end* et les composants *back-end* et une interconnexion basée sur le principe des interfaces de programmation d'application REST (APIs REST).

Après le choix d'un nouveau standard de développement pour les interfaces utilisateur en 2020, l'année 2021 s'est caractérisée par l'étude et l'adoption d'un nouveau standard de développement pour les composants *back-end*.

Face aux défis de la demande accrue des administrations pour digitaliser leurs flux métiers grâce à des applications métiers sur mesure, les trois objectifs principaux attendus du nouveau standard de développement *back-end* sont

- **l'accélération des développements :**
 - profiter des nouvelles possibilités offertes par les *frameworks* modernes pour développer plus facilement des fonctionnalités modernes ;
 - supporter un découpage plus fin en micro-services, permettant de mieux décomposer les projets de développement ;
- **l'amélioration de la qualité** applicative avec notamment la facilitation de l'écriture de tests automatisés ;
- l'amélioration des déploiements et de l'exploitation des applications grâce à l'approche *devops*:
 - faciliter les mises en production (automatisation) ;
 - mieux isoler les applications (*containers*) ;
 - améliorer la performance des applications et leur passage à l'échelle ponctuel ou non (orchestration de *containers*) ;
 - meilleure surveillance (*monitoring*), augmentation de l'observabilité des applications.

L'intégration de l'approche *devops* dans les nouveaux standards de développements permettra d'étendre le développement d'application d'un **aspect automatisation**.

Suite à l'étude, le **framework open source Quarkus** a été choisi et le CTIE a commencé le développement des services et du framework pour mettre en pratique cette nouvelle technologie.

Division en charge :

- Développement

Infrastructure et sécurité

Modernisation de l'architecture pour un accès sécurisé à Internet

En tant que *service provider IT* étatique, le CTIE déploie des grands efforts tant sur l'échelle humaine que financière pour **protéger les applications informatiques étatiques** ainsi que les **données hébergées** dans son infrastructure.

Étant donné le caractère distribué de l'informatique moderne et le rôle primordial d'Internet pour offrir et consommer des services IT (p.ex. : proposition de services en ligne, consommation de services cloud, ...), les éléments qui protègent l'accès à Internet constituent une clé de voûte dans la sécurité informatique.

En 2021, le CTIE a revu intégralement son approche pour **garantir un accès sécurisé à Internet** afin de prendre en compte les **évolutions récentes en termes de technologies et besoins métiers**.

Il a permis au CTIE d'améliorer davantage **sa protection du réseau étatique contre les menaces** parvenant d'Internet tout en autorisant les agents de l'État **d'utiliser de nouveaux types de services web** devenus nécessaires notamment pour le télétravail.

Division en charge :

- Sécurité de l'information

Mise en production de l'infrastructure sécurisée mobile

Le développement des deux applications mobiles MyGuichet.lu et CovidCheck.lu a rendu nécessaire l'extension de l'infrastructure sécurisée du CTIE avec un volet mobile.

En effet, les deux applications mobiles installées sur plusieurs centaines de milliers de téléphones mobiles doivent pouvoir :

- **s'authentifier auprès de l'infrastructure du CTIE** avant de pouvoir établir une connexion avec les serveurs étatiques ;
- **communiquer et échanger des données en toute sécurité** avec les serveurs étatiques.

Division en charge :

- Développement
- Sécurité de l'information

Extension de la plateforme d'échange automatisé de données (API Gateway) par un portail API (API Portal) self-service

Par portail API on comprend un **catalogue en ligne qui décrit les APIs disponibles** sur une plateforme d'échange automatisé de données. Cette description permet à un développeur de comprendre comment il peut utiliser l'API dans son programme pour échanger en toute sécurité des données avec un autre système d'information. Elle comprend des informations utiles telles que la finalité de l'API, le type et le format des variables utilisées pour faire l'appel et le format et les données renvoyées par l'API.

Division en charge :

- Sécurité de l'information

Finalisation de la mise en service de deux nouveaux data centres pour des services hautement disponibles

En déménageant vers ses nouveaux locaux à Kalchesbruck, le CTIE a dû abandonner l'un de ses deux principaux data centres localisé dans le bâtiment principal à Luxembourg-Gare.

Afin de pouvoir garantir une **redondance de tous les éléments critiques de l'infrastructure informatique** étatique et d'assurer ainsi la **disponibilité de tous les services informatiques** de l'État, un nouveau data centre (DC1) redondant au deuxième data centre primaire (CS3) a dû être installé.

Parallèlement, le CTIE a mis en service un troisième data centre (DC5). Il assure également la fonction de **site témoin** (quorum) pour les deux data centres primaires. Un quorum est un élément essentiel d'une infrastructure hautement disponible du fait qu'il permet aux deux data centres primaires de contrôler leur connectivité.

Les équipes en charge de l'aménagement des nouveaux data centre ont profité de l'occasion pour moderniser les réseaux informatiques et les systèmes de télécommunications. Les nouveaux équipements sont plus sûrs, rapides et flexibles dans leur utilisation.

Si les travaux de conception et d'aménagement de base ont été réalisés en 2020, le **déménagement des éléments actifs**, c'est-à-dire l'installation des serveurs, des dispositifs de stockage et de virtualisation ainsi que le transfert des ordinateurs centraux (main frame) ont été réalisés au cours de l'année 2021. Ces travaux ont pu être réalisés de façon complètement transparente pour les utilisateurs et sans interruption de l'activité des systèmes et services du CTIE ce qui a été autant plus important que l'infrastructure héberge les systèmes informatiques utilisés pour la gestion de la pandémie.

Divisions en charge :

- Gestion des systèmes centralisés ;
- Infrastructures ;

Déménagement vers un site principal et introduction du concept du *Digital Workplace*

En deuxième trimestre de l'année 2020, le Ministère des Finances a finalement décidé de louer des locaux situés rue de Neudorf dans le quartier Neudorf-Weimershof de la Ville de Luxembourg, pour regrouper l'ensemble du personnel du CTIE sur un même site central.

Il s'agissait de déménager les quelques **400 personnes** dispersées à ce moment sur les sites de Luxembourg-Gare, Luxembourg-Ville, Strassen et Leudelange vers ce nouveau site.

L'aménagement des bureaux a été précédé d'une analyse de l'organisation de travail des différentes divisions afin d'adapter le concept bureautique à leurs besoins notamment en termes de travail d'équipes, de **méthodes de travail agiles** et visant à **harmoniser des espaces de travail physique avec un travail de plus en plus digital**.

En 2021, les **travaux d'infrastructure techniques** ont été entamés par l'équipes internes du CTIE consistant notamment dans l'aménagement du réseau informatique et de l'aménagement des stocks et salles techniques. Les équipes techniques internes ont également fait le suivi technique du chantier et le suivi et l'assistance du déménagement proprement dit.

Souhaitant poursuivre la mise en œuvre d'une politique IT axée sur la mobilité, le CTIE a profité de ce déménagement à grande échelle pour introduire auprès de ses agents le **concept du *Digital Workplace***. Ce concept consiste en l'équipement de chaque agent d'un ordinateur portable, d'une station d'accueil (*docking station*), d'un casque ainsi que d'un logiciel de téléphonie et de lui permettre de travailler avec le même matériel, qu'il se trouve au bureau ou en télétravail à son domicile.

Dans une logique similaire de permettre une **intégration homogène des personnes en télétravail** au travail sur site, des équipements multimédias ont été installés dans les salles de réunion.

Ces efforts ont été entrepris conformément à la stratégie Gouvernance électronique 2021-2025 qui prévoit également d'équiper les administrations **d'un environnement informatique favorable aux nouveaux modes de travail**.

Une série de webinaires a eu lieu durant les semaines précédant le déménagement dans le cadre du *change management* pour accompagner le personnel du CTIE à se familiariser avec les nouveaux locaux ainsi que les nouveaux modes de travail.

Divisions en charge :

- Infrastructures
- Systèmes distribués et bureautique
- Stratégie et communication

Organisation et support

Instauration d'un comité de gestion de services pour améliorer la gouvernance de la gestion des services du CTIE

Le CTIE se positionne depuis de longues années en tant que prestataire de services IT pour l'administration publique. Il offre, en tant qu'expert dans son domaine, des services informatiques mutualisés aux administrations.

Vu l'augmentation du nombre des clients et la complexité des missions du CTIE, le CTIE s'investit fortement pour **améliorer de manière continue les relations avec ses clients** que ce soit en recherchant la diversité des services proposés, la qualité des prestations fournies ou encore l'efficacité de traitement des demandes des clients.

Après des projets-clé comme la définition d'une relation client reposant sur des contrats de fournitures de service (*service agreement*) et le déploiement de son nouvel outil d'ITSM – AskSAM – le CTIE a mis en place en 2020 un comité de gestion de services pour **piloter davantage la gestion des services**.

L'objectif principal de ce comité transverse, qui se compose de la direction, de tous les chefs de division et du *data protection officer* (DPO) du CTIE a pour mission de :

- la création de services de **haute valeur ajoutée** ;
- la **transition** du **mode projet vers le mode opération** avec la prise en charge éventuelle par d'autres équipes formées ;
- la **documentation de l'utilisation des services pour les clients** notamment en termes de respect du règlement général de la protection des données (RGPD) ;
- la mise à disposition des services et leur suivi selon les **standards de qualité du CTIE**.

Divisions en charge :

- les 10 divisions du CTIE
- *Data protection officer*

Instauration du comité de gouvernance de la méthode Quapital IT



Le CTIE dispose de sa propre méthode de gestion de projet qui se base sur Quapital et qui est spécifiquement adaptée à des projets informatiques. Quapital IT est appliquée à tous les projets menés par le CTIE. Les avantages

sont multiples :

- appliquer une gestion de projet homogène ;
- définir des rôles et responsabilités clairs ;
- réaliser des projets
 - qui atteignent leurs objectifs
 - qui respectent les contraintes
- donner une visibilité sur tous les projets.

Il s'agit d'une méthode qui évolue et qui s'adapte aux besoins changeants des clients et à l'évolution des méthodes de travail et technologies. Pour cela, il a été décidé de créer un comité de gouvernance Quapital IT composé de la direction, des chefs de division, du DPO et du PMO du CTIE. Ce comité a pour objectif de valider de manière collégiale les différentes évolutions apportées à la méthode Quapital IT.

Le comité a accompagné en 2021 deux *releases* de la méthode qui ont porté entre autres sur **la revue intégrale de la méthode** et **l'élaboration de guides de référence présentant la méthode à nos clients et prestataires externes** pour améliorer davantage la qualité et coordination des projets.

La participation du DPO dans les différents comités démontre **l'importance accordée à la protection des données** aussi bien dans la méthode de gestion de projet que lors de la création de nouveaux services.

Divisions en charge :

- les 10 divisions du CTIE
- Data protection officer

AskSAM : Onboarding des premières administrations sur AskSAM, la plateforme ITSM du CTIE



Après avoir déployé en juin 2020 sa nouvelle plateforme de gestion de services informatiques (*IT Service Management – ITSM*) qui permet aux administrations clientes de consommer les services du CTIE, un concept pour **opérer la plateforme selon le principe du *software as a service*** a été élaborée en 2020.

Cette approche permet de mettre la plateforme AskSAM à disposition des services informatiques agréés des administrations pour que celles-ci puissent communiquer de manière standardisée avec leurs utilisateurs internes.

En 2021, les **premières administrations ont été embarquées** dont les suivantes :

- Agence pour le développement de l'emploi (fin 2020);
- Inspection du Travail et des Mines ;
- Armée Luxembourgeoise ;
- Administration de l'Enregistrement et des Domaines et de la TVA ;
- Ministère de la Santé;
- Archives Nationales de Luxembourg.

Ces administrations peuvent maintenant proposer à leurs utilisateurs :

- des **formulaires interactifs qui guident les utilisateurs** lors de la création de leur ticket pour que les agents du helpdesk de l'administration disposent de toutes les informations nécessaires pour répondre rapidement aux demandes ;
- **suivi précis** des tickets ;
- **classification et priorisation** automatique des tickets sur base des informations fournies par les utilisateurs.

Division en charge :

- Organisation et support

Activités récurrentes

La division Administration (ADM)



La division Administration regroupe tous les services dont les activités sont plus généralement de nature administrative.

Le **service Comptabilité et finances** assure la gestion de la comptabilité et l'élaboration des propositions budgétaires et supervise l'intégralité des transferts financiers en relation avec les portefeuilles de projets et d'activités du CTIE. Il assiste et conseille les membres des divisions dans l'élaboration de marchés publics.

Le **service Gestion Ressources humaines** assure tous les aspects de la gestion des ressources humaines, notamment :

- le recrutement ;
- le suivi des agents-stagiaires ;
- le suivi des dossiers des agents, leur avancement dans la carrière et leurs formations ;
- l'administration du système de gestion des temps de présence Interflex.

Le **service juridique, relations internationales et RNPP** assure :

- la **gestion administrative du Registre nationale des personnes physiques (RNPP)**, la détermination et l'attribution du numéro d'identification des personnes physiques tout comme le traitement et la conservation des informations reçues de la part des ministères, administrations et services de l'État, des administrations communales et des personnes physiques.
- la **gestion administrative du répertoire des personnes morales**, la détermination et attribution du matricule des personnes morales ainsi que le traitement et la conservation des informations reçues de la part des administrations et services de l'État, des notaires et des personnes morales ;
- la **gestion des affaires et dossiers UE et internationaux** du domaine de la gouvernance électronique ou de l'administration électronique pour lesquels le CTIE est compétent.

Le **service Centre de conférence** est responsable de la coordination et de l'organisation de conférences, déjeuners, dîners et réceptions au **château de Senningen** qui sert de cadre à l'accueil des visites de marque et remplit les fonctions de centre de conférences. Le courrier gouvernemental ainsi que le courrier diplomatique/militaire vers la Belgique sont organisés depuis le site de Senningen.

La division Organisation et support (OSU)



La division Organisation et support met en œuvre les méthodes et outils dont a besoin le CTIE pour accomplir ses missions de prestataire de services IT de l'État.

Le **service Délivrance de services** assure la bonne qualité des services délivrés aux citoyens et entreprises ainsi qu'aux clients du CTIE auprès du secteur public :

- la gestion de l'accueil Guichet.lu (où les citoyens peuvent déposer leur demandes de carte d'identité et réaliser les démarches en relation avec le permis de conduire) ainsi que du helpdesk, accessible en ligne et par téléphone pour répondre aux questions des citoyens en relation avec les démarches administratives ;
- la gestion du helpdesk Guichet.lu ;
- la gestion du helpdesk du CTIE ;
- la gestion de la plateforme « AskSam » et du helpdesk du CTIE ;
- l'élaboration des contrats de fournitures de service (*Service agreement*) et la mise à jour du catalogue de services.

Le **service Gestion de projets** a pour mission d'assurer le suivi du portefeuille global des projets du CTIE ainsi que de définir et maintenir le référentiel de gestion de projet « Quapital IT ». Ceci permet une priorisation, une planification et une coordination efficaces des travaux menés tout en augmentant la qualité des systèmes et infrastructures mis en place. Enfin, les membres du service gèrent également un certain nombre de projets d'envergure pour différents ministères et administrations.

La mission de la **Permanence des communications gouvernementales et Bureau d'ordre central (PCB)** est d'opérer et de surveiller différents réseaux nationaux et internationaux pour assurer la transmission d'informations classifiées et non classifiées entre les différents acteurs et le gouvernement luxembourgeois.

Le service assure en outre une permanence 24/7 pour différents services et ministères, notamment le central téléphonique gouvernemental.

La division Imprimés et Fournitures de bureau (IFB)



La division Imprimés et Fournitures de bureau agit en tant qu'imprimerie centrale de l'État.

Le **service Gestion administrative** est responsable de l'acquisition centralisée des fournitures de bureau pour les divers organismes de l'État, de la coordination des commandes des différentes sortes d'imprimés (livres, dépliants, etc.) ainsi que du conseil aux clients pour trouver la solution la plus appropriée à leurs demandes.

Le **service Imprimerie** est composé des ateliers d'imprimerie, d'imprimerie digitale et de façonnage où sont imprimés ou copiés les documents parlementaires, des publications et documents divers et variés pour le compte des départements ministériels, administrations et services de l'État mais où sont aussi créés, produits et personnalisés des imprimés de sécurité.

Le **service Diffusion et entreposage** assure l'entreposage et la diffusion de ces publications auprès de tous les organismes de l'État ainsi que l'approvisionnement des communes luxembourgeoises en manuels scolaires pour l'enseignement fondamental.

La division Développement (DEV)



La division Développement est en charge du **développement de solutions logicielles** pour les différents clients du CTIE. Ces programmes informatiques sont développés sur mesure pour répondre aux besoins spécifiques des administrations et des ministères dans l'accomplissement de leurs attributions et missions et couvrent tant leurs besoins pour garantir le fonctionnement interne que ceux pour assurer leurs interactions avec les administrations et d'autres organismes publics nationaux voire internationaux.

Les agents de la DEV sont en charge d'un nombre important de logiciels qu'ils accompagnent durant leur cycle de vie complet, soit de l'analyse des besoins jusqu'à la mise en production et l'exploitation. Tous ces logiciels sont maintenus et adaptés de manière continue afin de répondre aux nouvelles exigences législatives, aux nouveaux besoins des utilisateurs et de suivre les évolutions technologiques.

Le **service Méthodes et frameworks** est en charge de définir les technologies et les standards de développement à utiliser par les projets du CTIE. Il assure également le développement de services communs mis à disposition des différents projets. Il crée ainsi l'ensemble des fonctionnalités facilitant le développement de logiciels y inclus les apps mobiles que ce soit sous forme de librairie ou de services communs destinés à être utilisés par les applications développées par le CTIE, comme par exemple les services de signature électronique, d'auto-enregistrement et d'authentification des utilisateurs. Le service s'occupe également de la mise en place d'outils pour le développement, telle l'intégration continue et l'analyse statique de code.

Le **service Agriculture** est en charge des projets pour le compte du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural (MAVDR) et apporte un soutien technique au développement de systèmes d'information pour la majorité des administrations du MAVDR. Par ailleurs, il gère également le développement des démarches MyGuichet.lu à composante SIG dans le domaine de l'agriculture.

Le **service Contributions** est en charge des développements pour l'Administration des contributions directes (ACD). Les solutions mises en place couvrent non seulement les besoins « classiques » du métier de l'ACD – notamment les volets « retenue à la source », « imposition » et « recouvrement » – mais également les nouveaux besoins comme l'échange international de données fiscales.

Le **service Personnes morales** réalise les applications pour le *Luxembourg Business Registers* (LBR) et pour la Centrale des bilans servant au dépôt des bilans par les sociétés.

Le **service Personnes physiques** est en charge d'une part des applications à portée nationale soit le Registre national des personnes physiques, les demandes de cartes d'identité et, d'autre part, des applications à portée plus internationale, soit la gestion des passeports, la gestion des visas, les systèmes EES (*Entry/Exit System*) et ETIAS (*European Travel Information and Authorisation System*), etc.

Le **service Transport** est en charge des projets pour le compte du ministère ayant les transports dans ses attributions ainsi que pour ses sous-traitants tels que la Société Nationale de Circulation Automobile (SNCA). Le domaine comprend entre autres l'immatriculation des véhicules, la gestion et la production des permis de conduire, le permis à points, les avertissements taxés, le registre des transporteurs, la gestion et la production des cartes tachygraphes.

Le **service Applications diverses** est en charge de toutes les applications qui ne rentrent pas dans un des grands domaines couverts par les autres services, par exemple les applications qui gèrent la publicité foncière ou les aides au logement.

La division Présence Internet (INT)



La division Présence Internet est en charge du développement des différents outils clés pour la mise en œuvre de la communication en ligne de l'État avec les citoyens et entreprises.

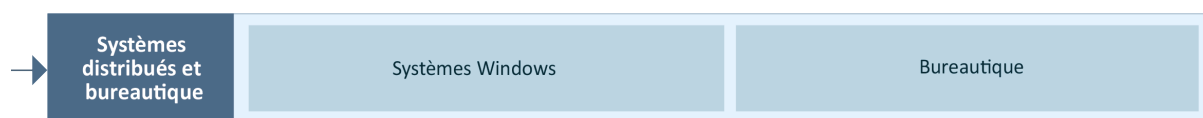
L'**équipe rédactionnelle Guichet.lu** est en charge du portail informationnel Guichet.lu qui est *le single point of contact* pour citoyens et entreprises dans leurs relations avec l'État luxembourgeois. Elle effectue une veille légale, rédige et met à jour des fiches descriptives de démarches et les traduit en allemand et en anglais. Elle offre aussi un service de création de formulaires PDF qui sont publiés sur le site.

Le **service MyGuichet.lu** est en charge du développement et du maintien de la plateforme interactive sécurisée de l'État MyGuichet.lu qui permet aux citoyens et aux entreprises d'effectuer des démarches administratives par la voie électronique. Le programme MyGuichet.lu constitue un portefeuille de projets

qui adresse tant les développements de nouvelles fonctionnalités offertes par MyGuichet.lu que la mise en ligne de nouvelles démarches (assistants interactifs) et de sources authentiques.

Le **service WebUX** se définit comme une agence web étatique qui accompagne ses clients pendant le processus intégral de création et de développement d'un site web y compris le design graphique, la prise en compte de l'expérience utilisateur et l'accessibilité du site. Il offre des services accessoires tels que la création de sondages en ligne et un système de gestion de newsletter.

La division Systèmes distribués et bureautique (SDB)



La division Systèmes distribués et bureautiques est responsable de tous les systèmes et outils nécessaires pour soutenir les agents étatiques dans l'accomplissement de leur *daily business*.

Le **service Systèmes Windows** s'occupe :

- de l'achat, de l'installation et de la gestion des serveurs départementaux et des serveurs Windows ;
- de la plateforme de backup pour les serveurs départementaux ;
- de la gestion de l'Active directory général gouvernemental et de celui pour la production des documents sécurisés ;
- de la gestion de la plateforme centrale utilisée pour le déploiement de logiciels standard et les mises à jour des serveurs et des stations de travaux tournant sous Windows ;
- de la gestion de la plateforme Active Directory Certificate Services (PKI) ;
- de la gestion des plateformes collaboratives ;
- de la gestion des serveurs d'impression ;
- du support de deuxième et troisième niveau pour tout ce qui concerne Windows.

Le **service Bureautique** gère les différents aspects pour proposer un environnement bureautique complet aux utilisateurs finaux :

- **l'élaboration détaillée des besoins en matériel bureautique** des administrations sur base de leurs demandes budgétaires et de réunions avec les administrations ;
- les **commandes groupées** et l'inventaire de matériel ;
- **l'achat** et de la gestion des **licences des logiciels** ;
- la **préparation, le déploiement et le support des postes de travail** ;
- **l'installation** et le support **des imprimantes** ;
- la gestion de la **récupération** et du recyclage du **matériel informatique en fin de vie** ;
- la **gestion du central téléphonique du gouvernement** ;
- la configuration et la mise à disposition **d'équipements mobiles** GSM et smartphones.

La division Plateformes Informatiques (PI)



La division a comme mission de gérer les plateformes informatiques génériques centrales du CTIE. Ces plateformes comprennent les solutions à usage général et les plateformes de développement sur lesquelles des solutions spécifiques pour un métier peuvent être mises en place.

Les missions consistent en :

- l'analyse des besoins génériques et l'analyse de marché ;
- la conception des plateformes (fonctions, technologies, architecture, etc.) et leur mise en place ;
- l'exploitation des plateformes ;
- la veille technologique et l'évolution des plateformes ;
- la collaboration avec les autres divisions du CTIE pour l'utilisation des plateformes informatiques.

Le **service Web** est chargé de gérer toutes les plateformes informatiques nécessaires aux publications de l'État sur Internet : il met en œuvre et assure la gestion des serveurs Web, des serveurs applicatifs, des proxys Web, des systèmes de rédaction de contenu, des systèmes d'indexation et de recherche de contenu.

Le **service Base de données** gère l'exploitation des plateformes nécessaires à la gestion de bases de données ainsi que certaines plateformes technologiquement apparentées notamment la plateforme d'hébergement d'applications métier sur base de développement du type « low-code ».

Le **service Gestion électronique des documents** a deux missions :

- la mise en place et la gestion des logiciels nécessaires à la gestion électronique des documents ;
- la mise en place et l'exploitation d'un système d'archivage légal électronique (préservation numérique à long terme) et le maintien de la certification PSDC selon la législation sur l'archivage électronique.

Le **service Centre de compétence SAP** a pour mission la gestion de la plateforme applicative SAP et les supports technique et fonctionnel des applications développées à l'aide du progiciel SAP. Il assure aussi le rôle d'assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO) vis-à-vis des différentes administrations de l'État.

Le **service Business Intelligence (BI)** vise à optimiser le partage et l'échange d'informations au sein d'un même ou entre plusieurs organismes et de transformer les données brutes en applications décisionnelles sécurisées. Celles-ci aident les utilisateurs à prendre eux-mêmes, plus rapidement, des décisions plus éclairées à l'aide de rapports précis, de fonctionnalités de requête *ad hoc* et de tableaux de bord interactifs. Elles ouvrent des nouvelles perspectives dans le domaine de l'analyse avancée, des renseignements prédictifs ou même des modèles prescriptifs.

Le **service Solutions collaboratives et documentaires** propose et gère différentes plateformes offrant des solutions pour la mise en place de site Intranet, d'environnements de collaboration ainsi que de gestion électronique des documents et de case management.

Le **service Archivage électronique** est chargé de la mise en place et de l'exploitation d'un système d'archivage légal électronique (préservation numérique à long terme) et le maintien de la certification PSDC selon la législation sur l'archivage électronique.

Le **service Autres plateformes** est un **service incubateur** accueillant tout nouveau projet PI. Pour ces nouveaux projets, le service s'occupe de l'analyse, de la conception, de la mise en place et de l'organisation de l'exploitation de la nouvelle solution qui reste sous la responsabilité du service jusqu'au moment où l'effort d'exploitation, la criticité, le besoin en disponibilité et de support nécessitent la mise en place d'une unité dédiée.

La division Sécurité de l'information (DSI)



La division Sécurité de l'information est en charge de l'ensemble des champs d'actions qui visent à protéger les infrastructures et les données étatiques face à toutes sortes de menaces ou abus.

Le CTIE conçoit, développe et assure la maintenance d'un nombre d'applications pour les entités de l'État. Il est impératif de pouvoir en gérer et maîtriser de bout en bout la sécurité et plus spécifiquement la protection des données à caractère personnel. Dans ce contexte, la division Sécurité de l'information a pour mission d'accompagner les choix effectués concernant les mesures de sécurité nécessaires et proportionnées tout au long du cycle de vie du projet (initialisation, conception, réalisation, déploiement) et ensuite, en continu lors de l'exploitation des différentes applications.

Le rôle du **délégué à la protection des données** (*Data protection officer* – DPO) s'inscrit également dans ce contexte. Il est chargé de s'assurer de la bonne implémentation de la réglementation sur la protection des données et de faire en sorte que le CTIE puisse assumer ses responsabilités en tant que responsable du traitement ou sous-traitant.

Un autre rôle important revient au DPO dans sa mission de sensibilisation des collaborateurs. Il est en charge de dispenser des formations aux nouveaux agents et d'élaborer les supports nécessaires pour assurer une sensibilisation continue à tous les collaborateurs.

Le **service Gouvernance, risques et conformité** se charge de fixer les grandes orientations en matière de sécurité des systèmes d'information et d'assumer, d'officialiser et de valider les choix engageant le CTIE en matière de sécurité de l'information, y compris la protection des données à caractère personnel.

Le service élabore, formalise et diffuse l'ensemble des directives de sécurité requises et améliore en continu le Système de Management de la Sécurité de l'Information (SMSI). Concrètement, les principales fonctions sont le développement, le suivi et la mise à jour périodique des activités de sécurité (actions décidées lors de la revue de direction, l'analyse des risques, les audits internes, externes et contrôles de conformités, etc.). Le service informe la Direction sur l'état de la sécurité de l'information au sein du CTIE par le biais de plusieurs comités. Le service sensibilise le personnel du CTIE, l'aide à se conformer aux règles de sécurité et prête main-forte lors d'audits de sécurité.

Le **service Gestion opérationnelle de la sécurité** a pour mission le pilotage des diverses activités opérationnelles de la sécurité :

- Sécurité réseaux, Internet et physique :
 - la gestion de la sécurité réseau, des systèmes de protection « malware », de l'architecture d'accès sécurisé à Internet et de la sécurité physique ;
- Sécurité applicative et IAM :
 - la gestion de l'architecture de gestion des identités et des accès;
 - la gestion des comptes utilisateurs et des accès ;
 - l'intégration de solutions d'authentification ;
 - la gestion des passerelles et solutions d'accès sécurisés aux ressources de l'État ;
et
 - la mise en place de mécanismes de protection renforcée y relatifs.
- Veille sécuritaire, supervision et analyse des menaces détectées par les systèmes de détection d'intrusions.

Le **service Systèmes d'information classifiés** définit la stratégie informatique des systèmes classifiés et coordonne ses activités avec les différents acteurs aux niveaux national et international dans les domaines qui touchent à la protection des intérêts essentiels de l'État luxembourgeois. Il gère l'ensemble des moyens informatiques pour le traitement des informations classifiées, aussi bien au niveau de la planification, de l'installation et de la maintenance du matériel et des logiciels.

La protection des données

Dans une époque où la donnée se trouve de plus en plus au centre de l'action, la transparence sur les traitements des données personnelles des citoyens ainsi que la certitude que ces données soient traitées conformément à la réglementation et protégées contre tout traitement illicite constituent une priorité pour le CTIE qui traite des données personnelles, à la fois en tant que responsable du traitement et sous-traitant au sens du Règlement RGPD. L'administration joue également un rôle d'accompagnateur dans le cadre notamment du développement d'applications et de solutions métier.

Pour assurer la sécurité de l'information à tous ces niveaux, le CTIE a mis en place un système de management de la sécurité de l'information (SMSI).

Privacy by design et Privacy by default

Le CTIE veille à ce que les solutions proposées respectent dès les premières étapes de la conception et dans la mesure du possible les principes du privacy by design et du privacy by default. En d'autres mots, le CTIE adopte des mesures de sécurité qui visent à limiter le traitement de données personnelles à ce qui est strictement nécessaire.

Le CTIE met, grâce à ses méthodes standardisées, la sécurité de l'information au cœur de l'ensemble des projets qu'il mène pour son propre compte ou pour celui des administrations clientes. Ainsi, il accompagne celles-ci dès le début du projet afin d'encourager la protection des données à caractère personnel by design et by default grâce à un cadre standard de gestion de projets qui prend en compte :

- la vérification des prérequis en matière de licéité du traitement et déclaration dans le Registre des traitements de l'Etat ;
- l'analyse d'impact relative à la rupture de confidentialité, d'intégrité, de disponibilité et de résilience des systèmes et des services, inclus les impacts sur les droits et libertés des personnes;
- l'évaluation des besoins et des mesures de sécurité appropriées ;
- l'analyse des risques sur les droits et libertés quand cela est nécessaire ;
- des tests de la sécurité des traitements.

Les mesures de sécurité applicatives proposées sont graduelles et en fonction du besoin en sécurité identifié. Elles prêtent une attention détaillée à des sujets comme la minimisation des données collectées, la durée de rétention, la dissémination des données, le profilage et les décisions individuelles automatisées, l'exactitude et la qualité des données, la garantie de l'exercice des droits et le respect de la vie privée.

Dans ce contexte et dans le courant de l'année 2020, le CTIE a entamé un travail de diversification des mesures de sécurité applicatives proposées afin de les adapter aux besoins des projets en constante évolution.

Le CTIE en tant que sous-traitant

Une fois les traitements conçus et mis en œuvre (projet de développement terminé), le responsable du traitement, c'est-à-dire l'administration pour laquelle le développement a été réalisé, et le CTIE entrent dans une relation qui est celle d'un client et de son prestataire de service IT. Cette relation est formalisée par la signature d'un contrat de SLA (Service Level Agreement). Le CTIE devient un sous-traitant, tout en maintenant son rôle d'accompagnateur qu'il avait lors de la phase de conception.

En sa qualité de sous-traitant au sens du RGPD, le CTIE met en place des mesures de sécurité techniques et organisationnelles mutualisées afin de garantir un niveau approprié de confidentialité, d'intégrité, de disponibilité et de résilience des systèmes et des services de traitements de données à caractère personnel. Ces mesures de sécurité reposent sur un référentiel de mesures standards issues de la série de normes ISO 27000 et concernent aussi bien les applications que les infrastructures sous-jacentes. A ces mesures s'ajoutent celles choisies lors de l'accompagnement lors de la phase de conception du traitement et que le responsable du traitement désire implémenter.

La division Gestion des systèmes centralisés (SYS)



La division Gestion des systèmes centralisés assure le bon fonctionnement de l'infrastructure nécessaire pour l'exploitation des applications métiers de l'État.

Le **service Systèmes et plateformes** est responsable des ordinateurs centraux (*mainframes*) et assure :

- la **gestion et l'évolution des systèmes mainframe** et des périphériques associés, dont la maintenance, l'évolution du système d'exploitation et la gestion des applications déployées sur les systèmes ;
- la gestion des **banques de données** et des fichiers centraux ;
- la sécurité et les autorisations d'accès aux systèmes centralisés.

Le **service Opérateurs et post-traitement** est responsable de la **surveillance des systèmes centralisés**, de l'**impression en masse individualisée**, de la mise sous enveloppe et du transfert à la poste. À titre d'exemple d'impressions en masse individualisées, on peut citer les fiches de retenues d'impôts pour le compte de l'Administration des contributions directes ou encore les avertissements taxés pour la Police Lëtzebuerg.

Le **service Documents administratifs sécurisés** est responsable du déploiement des cartes administratives possédant un niveau de sécurité élevé, intégrant des données biométriques selon les standards ICAO, produites sur des infrastructures respectant les mêmes critères de sécurité.

Il a pour missions principales :

- la **production de documents sécurisés** : cartes d'identités, titres de séjour, permis de conduire, cartes tachygraphes ;
- la **gestion des infrastructures**, des principaux environnements de production et de l'ensemble des stations d'enrôlement des 102 communes ;
- l'**organisation et la gestion des livraisons** des cartes d'identité et des titres de séjour aux administrations communales et aux ambassades.

La division Infrastructures (INF)



La division Infrastructures gère et opère toutes les composantes physiques nécessaires au bon fonctionnement de services IT offerts par le CTIE.

Le service **Systèmes et stockage** est responsable de :

- la mise en place et l'exploitation des serveurs Linux et de l'équipement de stockage ;
- la mise en place, la configuration et la maintenance des systèmes Linux, des systèmes de surveillance de fonctionnement, des systèmes de sauvegarde et de restauration ;
- la mise en place et l'exploitation de plateformes de virtualisation (GovCloud) ;
- la gestion du service de résolution de noms de domaines Internet (DNS) et du service de configuration automatique des paramètres IP des équipements informatiques (DHCP).

Le service **Réseaux et communication** assure :

- la **mise en place et le fonctionnement du réseau sécurisé de l'État (RACINE)**, des lignes d'interconnexion entre les centres de calcul du CTIE et des liaisons réseautiques avec des entités externes ;
- la mise à disposition de l'infrastructure WI-FI de l'État ;
- l'accès à distance **VPN** (*virtual private network*) aux ressources internes du réseau de l'État ;
- l'accès sécurisé à Internet ;
- la **gestion des centres de calcul** du CTIE.

Il participe à la planification de la structure du câblage informatique lors de l'aménagement de nouveaux bâtiments en vue d'une connexion au réseau sécurisé de l'État RACINE.

Le service **Technique des bâtiments** s'occupe :

- de la gestion et du suivi d'entretien des **installations techniques actives et passives des bâtiments du CTIE** ;
- du suivi des chantiers des bâtiments du CTIE ;
- de la gestion du parc automobile ;
- de la gestion des installations de la sécurité physique et du contrôle d'accès.

Le service Audit Interne (SAI)

Le service **Audit interne** est un service indépendant et transverse à l'organisation du CTIE, hiérarchiquement placé sous la Direction. Les objectifs stratégiques du service SAI sont la vérification continue de la conformité du SMSI et son amélioration continue.

Le service Audit interne a pour mission de réaliser des audits internes afin de :

- **vérifier que le SMSI soit conforme** aux exigences propres du SMSI du CTIE et aux exigences des normes applicables ;
- **préparer des audits externes** (de certification ou mandatés par des parties tierces) ;
- **mesurer la performance et l'efficacité des Systèmes de Management** en place afin de garantir une amélioration continue.

Le service Stratégie et Communication (SCO)

Le service "Stratégie et communication" est un assiste la direction dans la planification stratégique des missions du CTIE, à savoir :

- l'élaboration et le suivi de **programmes stratégiques** pour le CTIE tels que le programme de travail et la stratégie de gouvernance électronique ;
- l'analyse et l'élaboration des **dossiers techniques et stratégiques** ;
- l'organisation stratégique et opérationnelle de la **communication interne et externe** du CTIE ;
- la mise en place d'une **veille technologique high-level**.

Vu la nature et la transversalité de ses missions, le service est placé hiérarchiquement sous la Direction.

Les chiffres-clés 2021 du CTIE



495
Agents et salariés



181.426.536 €

Enveloppe budgétaire

Projets gérés par le CTIE

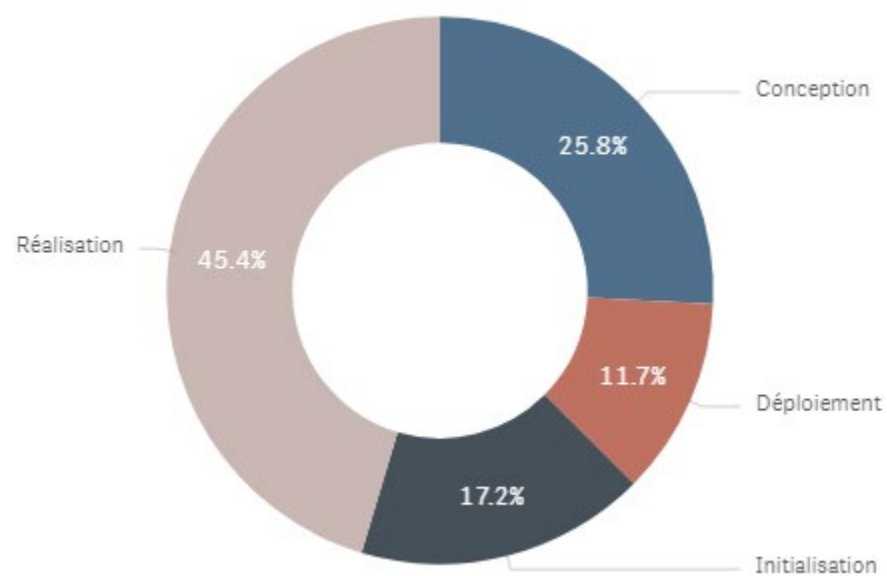


185
Créés

295
En cours

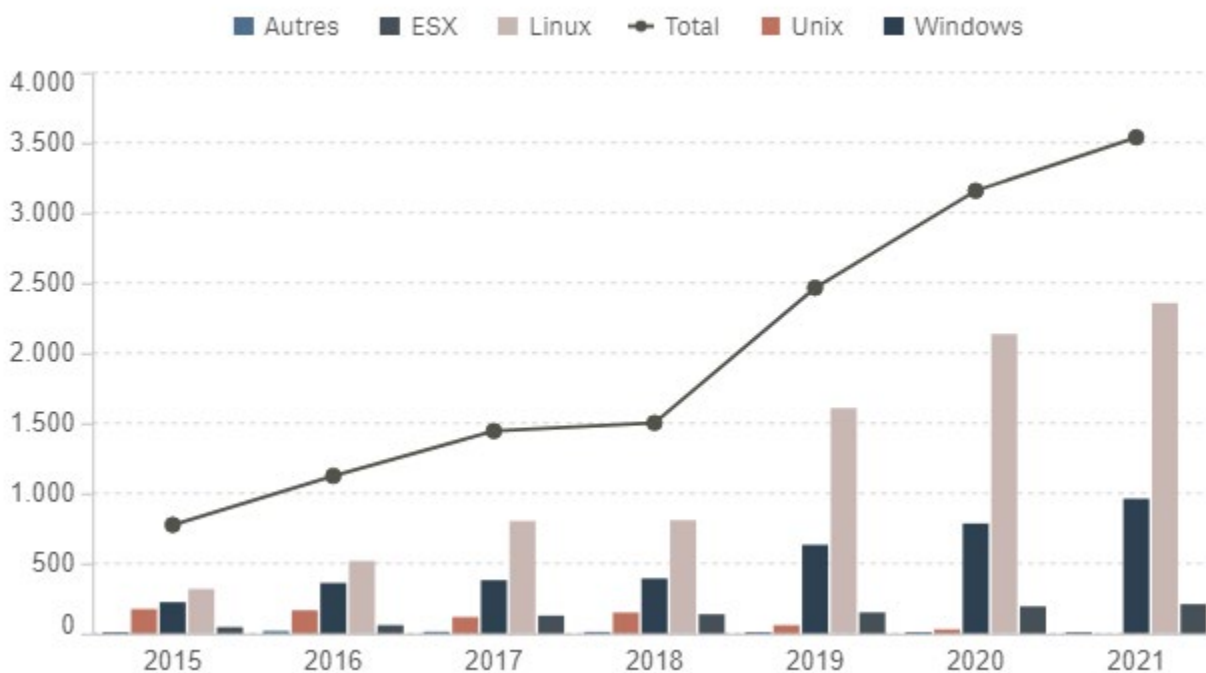
110
Clôturés

Projets en cours en 2021



Infrastructure

Évolution du nombre et des types de systèmes d'exploitation





107 Clients
GovCloud

90 en 2020



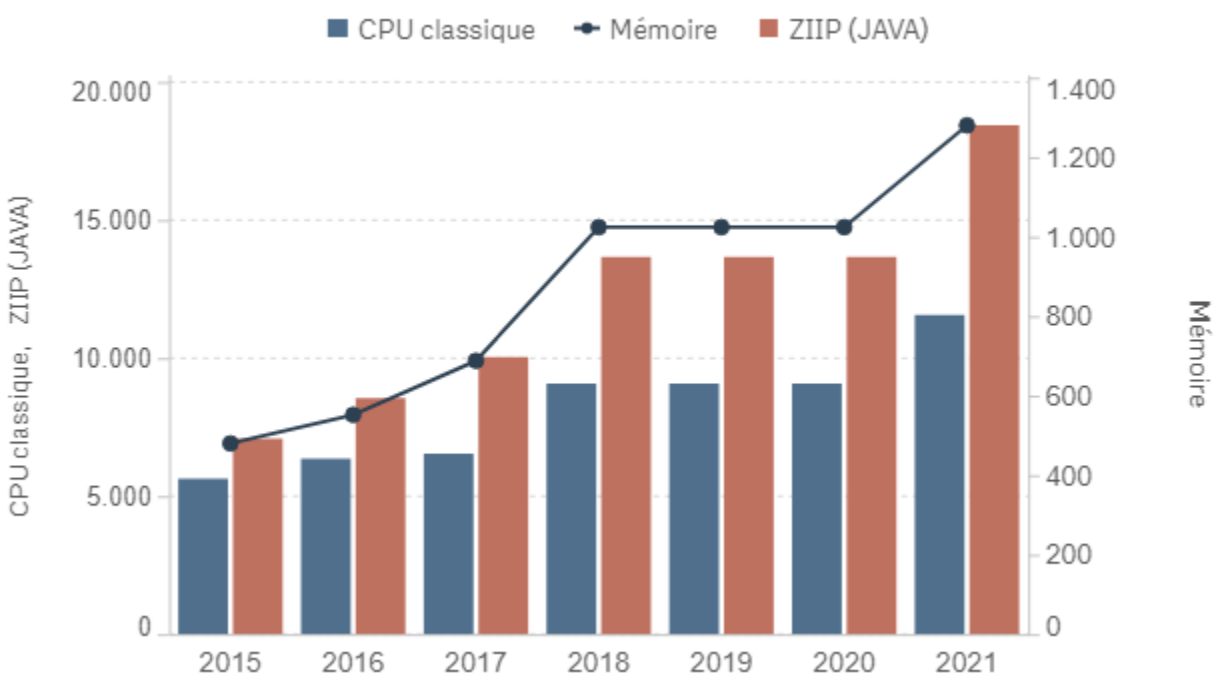
Réseau

Racine 3.0

+ 67 sites

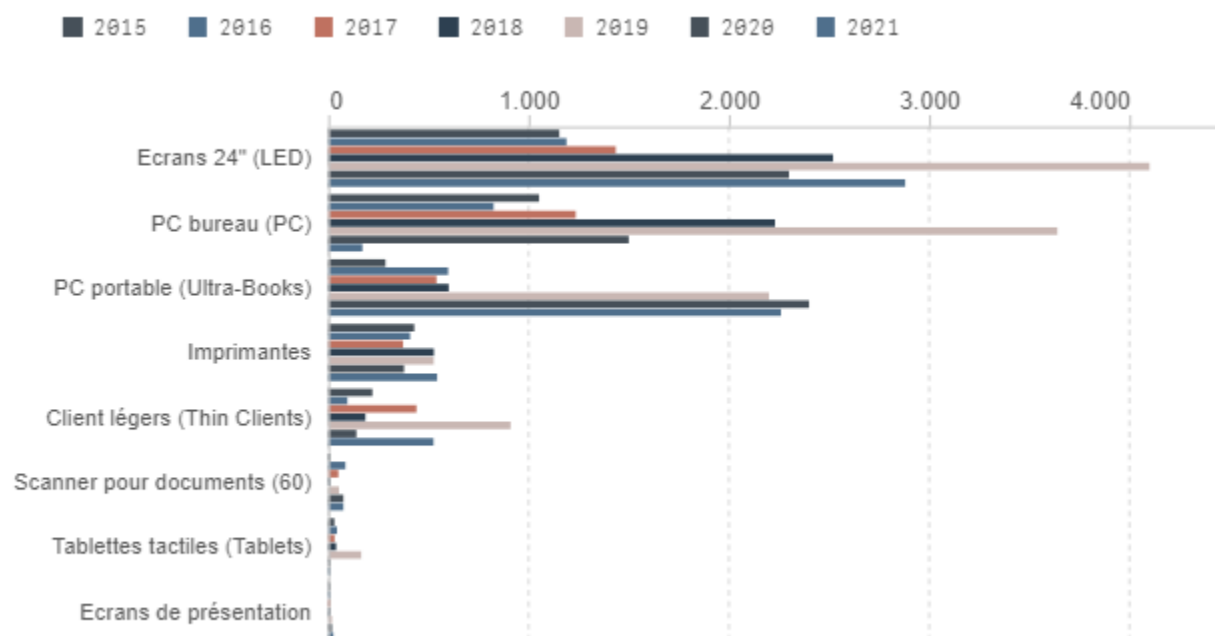
+ 22 sites en WIFI

Évolution du CPU et de la mémoire des ordinateurs centraux



Bureautique

Évolution de l'acquisition du matériel bureautique



13.000

dont 1.500
installés ou déménagés
en 2021



4.000

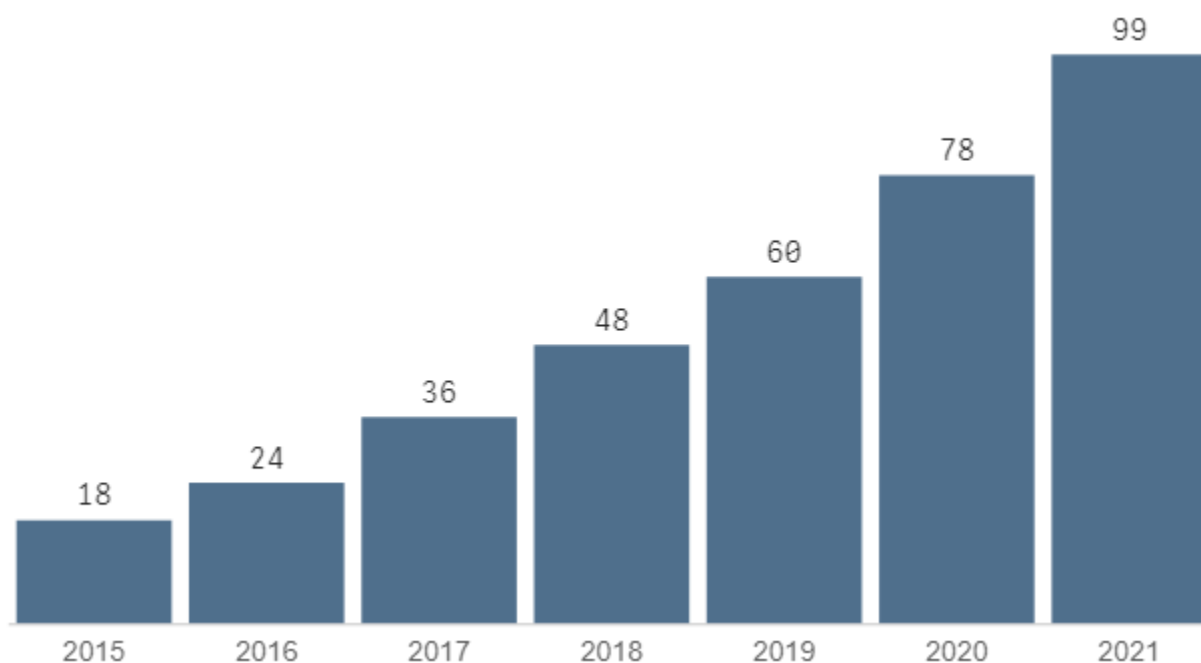
dont 1.070
installés ou remplacés
en 2021



124.979.768

Mails délivrés en 2021

Évolution du volume des boîtes mail étatiques (en To)



232.648

Fichiers envoyés
en 2021

En 2020 : 246.940



Plateforme
sécurisée de
partage de
fichiers

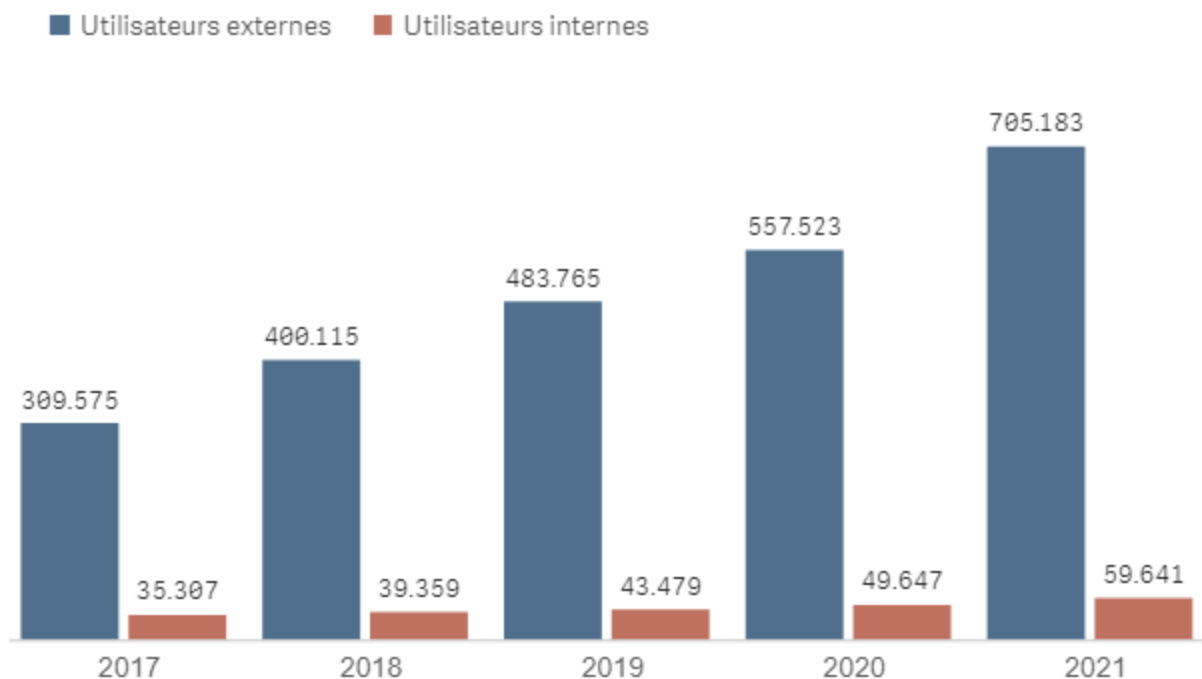
10.257

Utilisateurs

En 2020 : 8.677

Sécurité

Évolution des utilisateurs internes et externes sur l'architecture d'accès sécurisé aux ressources de l'État



13.259

Comptes VPN

+ 1.589 par rapport à 2020



11

Séances de
sensibilisation



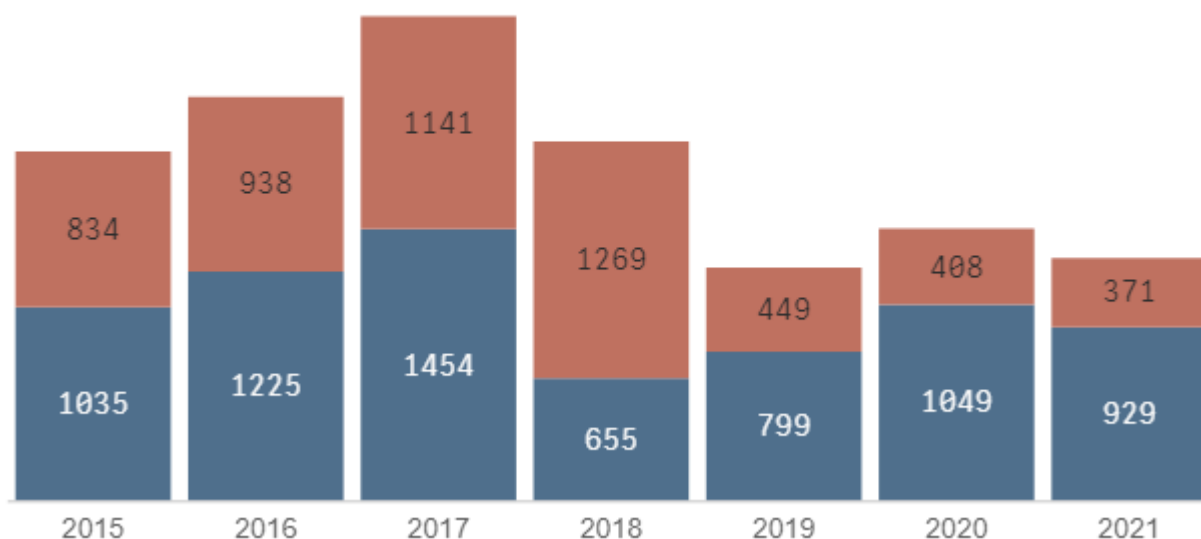
Business Intelligence

69 Applications

45 en 2020

SAP ERP – Évolution du volume (en Go)

■ Système Financier + Ressources Humaines ■ Public Sector Collection and Disbursement



33
Sites Intranet
24 en 2020

608
GovSpace
497 en 2020

Production

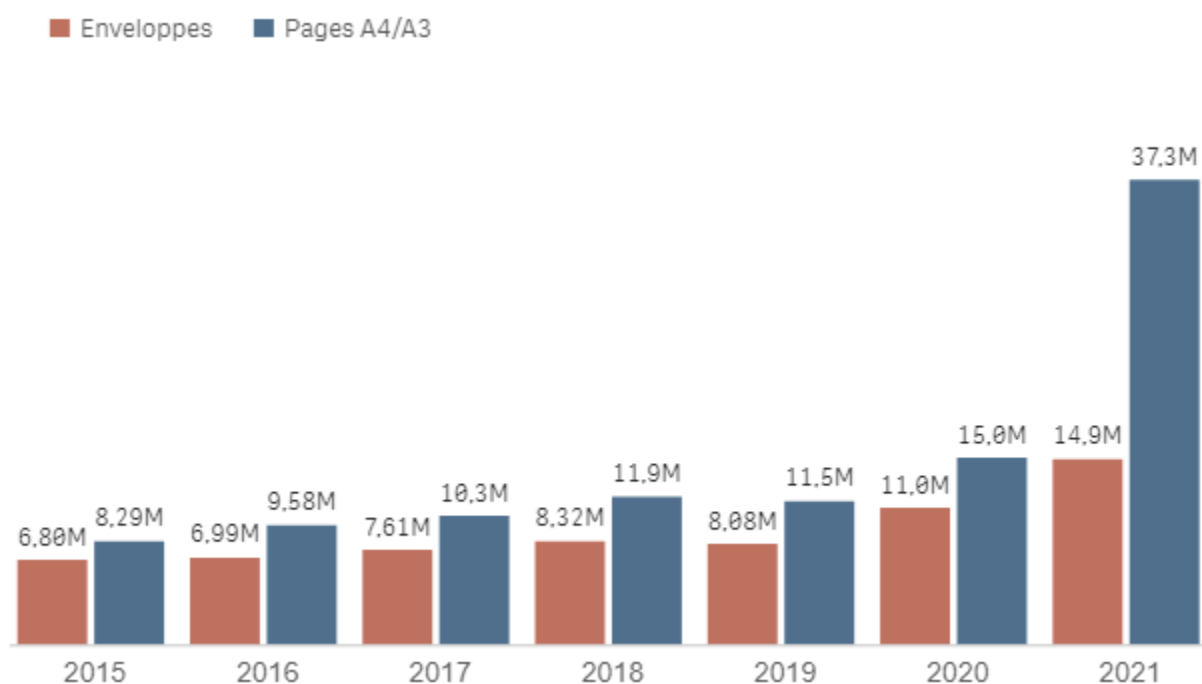


62.683

Cartes d'identités produites

53.883 en 2020

Évolution des pages imprimées pour l'impression individualisé et des mises sous pli (en millions)



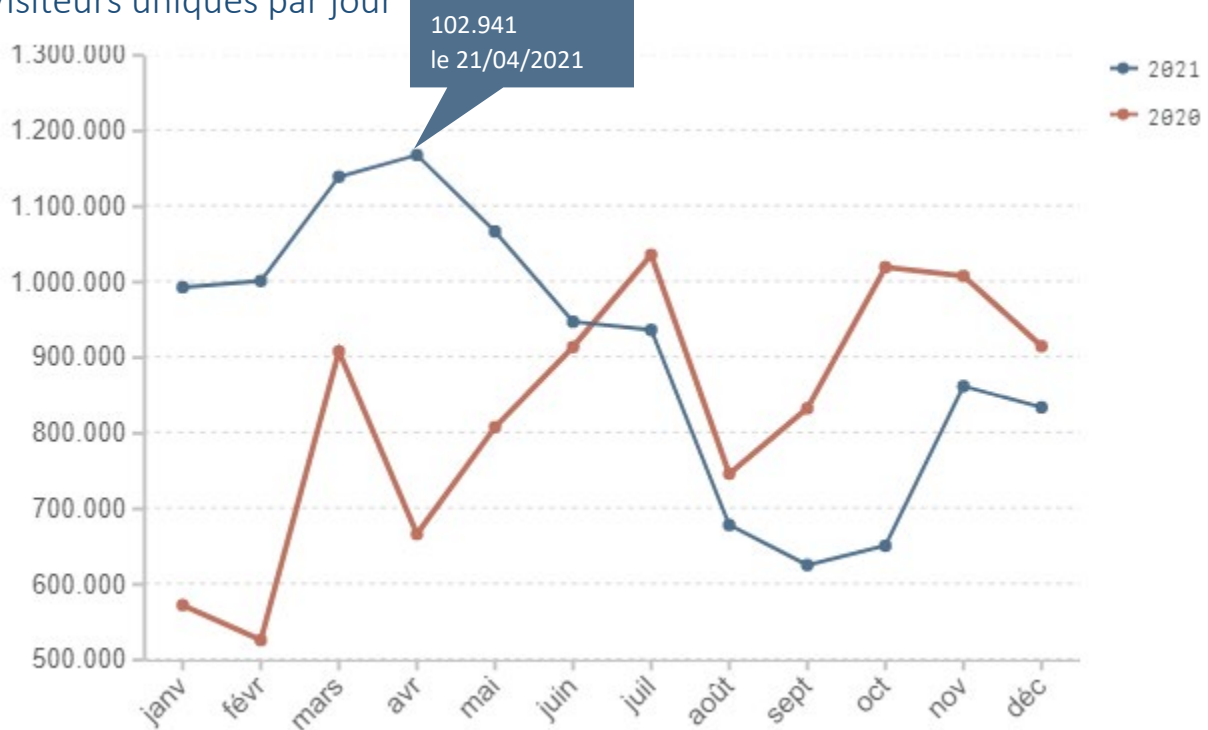


Fiches de démarche

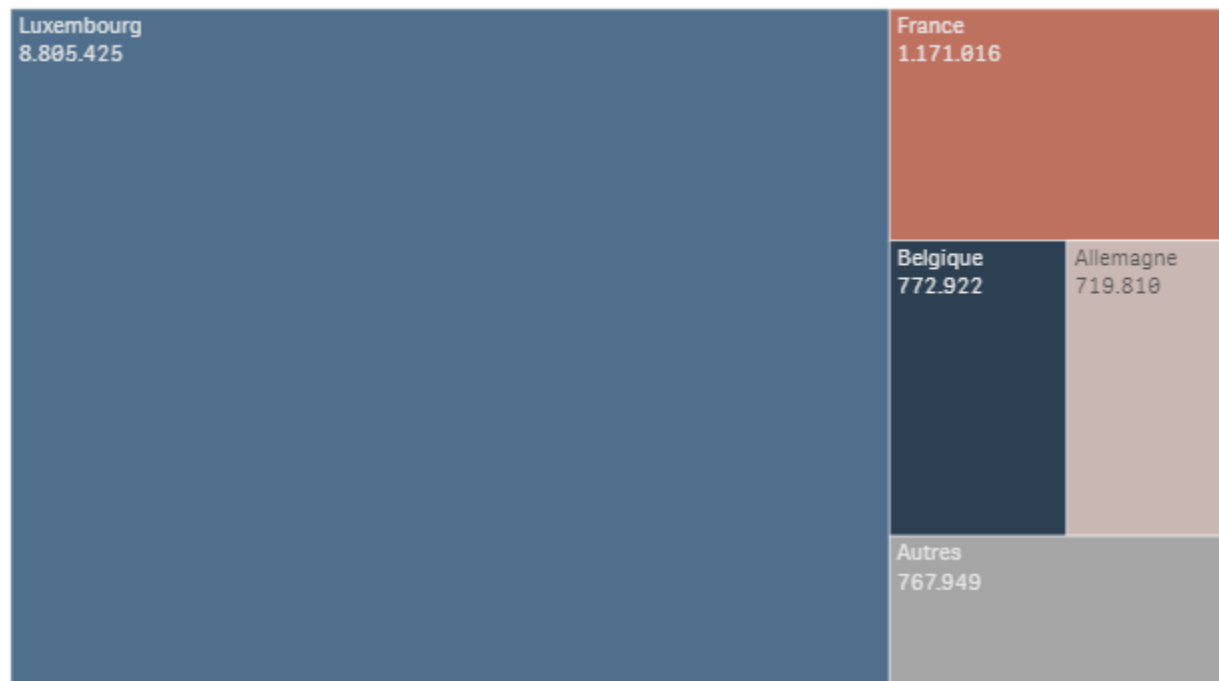
404
98

Mises à jour
et
Nouvelles en 2021

Visiteurs uniques par jour



Visiteurs par pays de provenance en 2021



Abonnés newsletters

Citoyens : 10.954
Entreprises : 5.771



7.639 fans

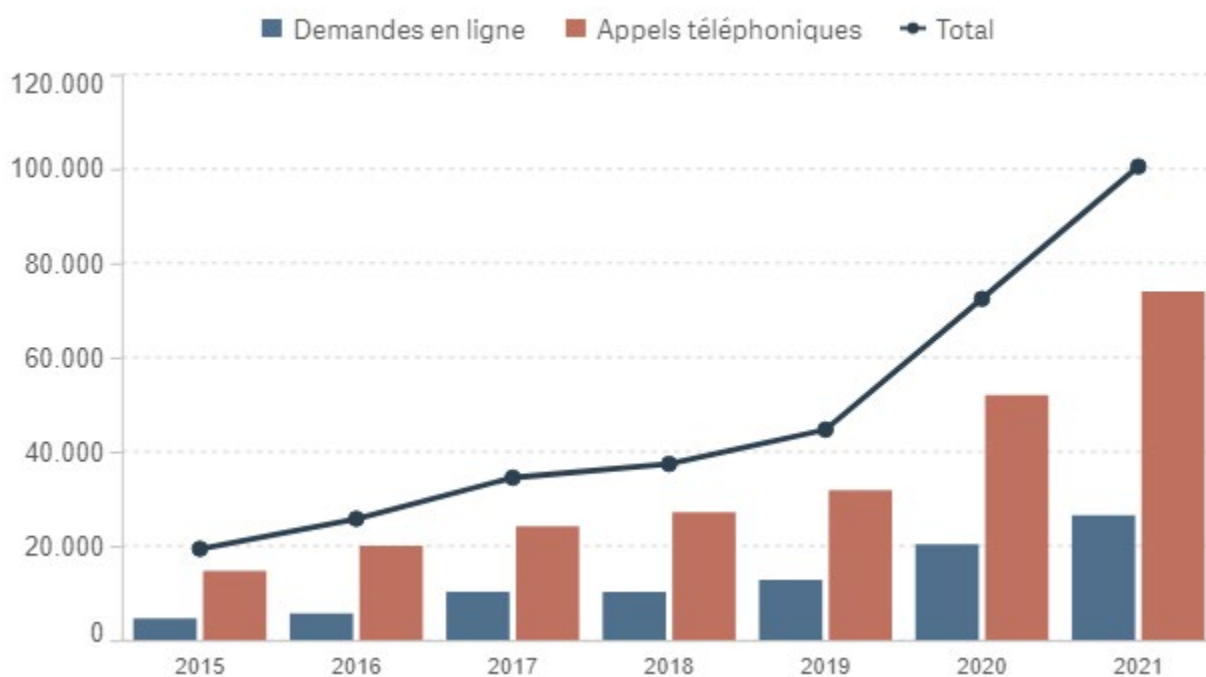


2.212 followers

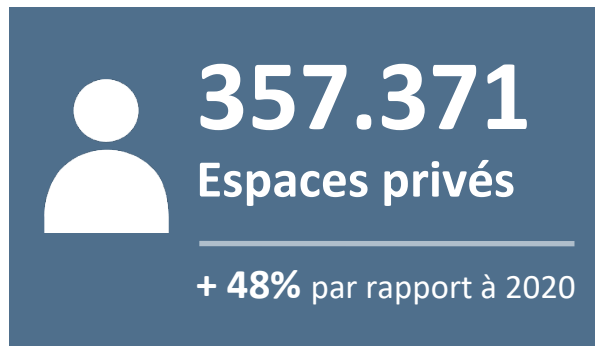


5.374 followers

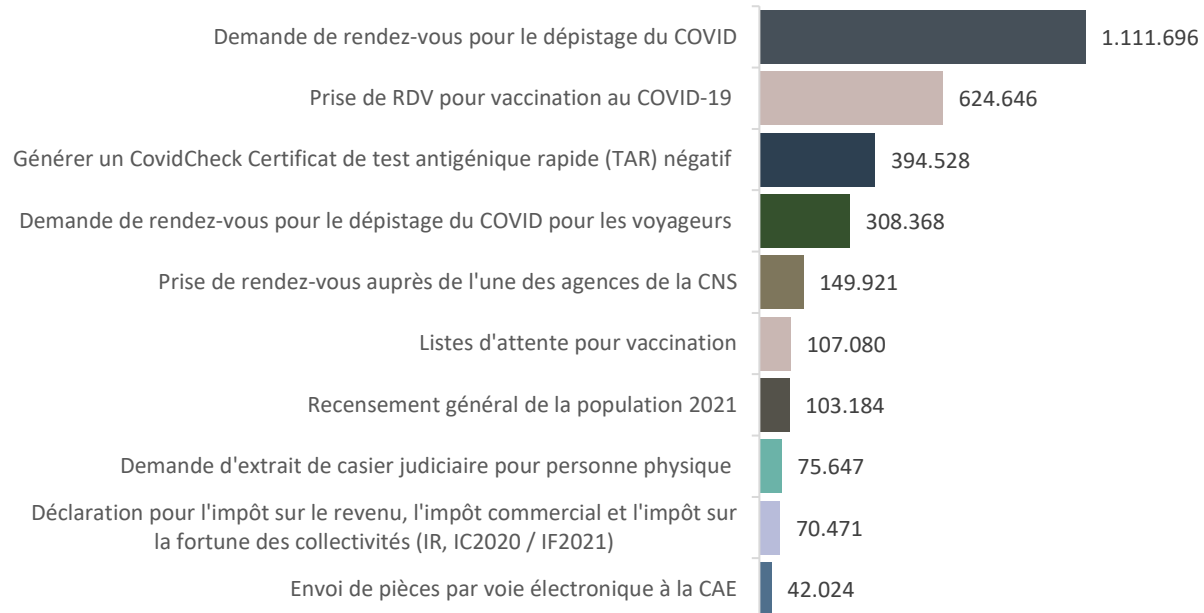
Helpdesk Guichet.lu – Demandes



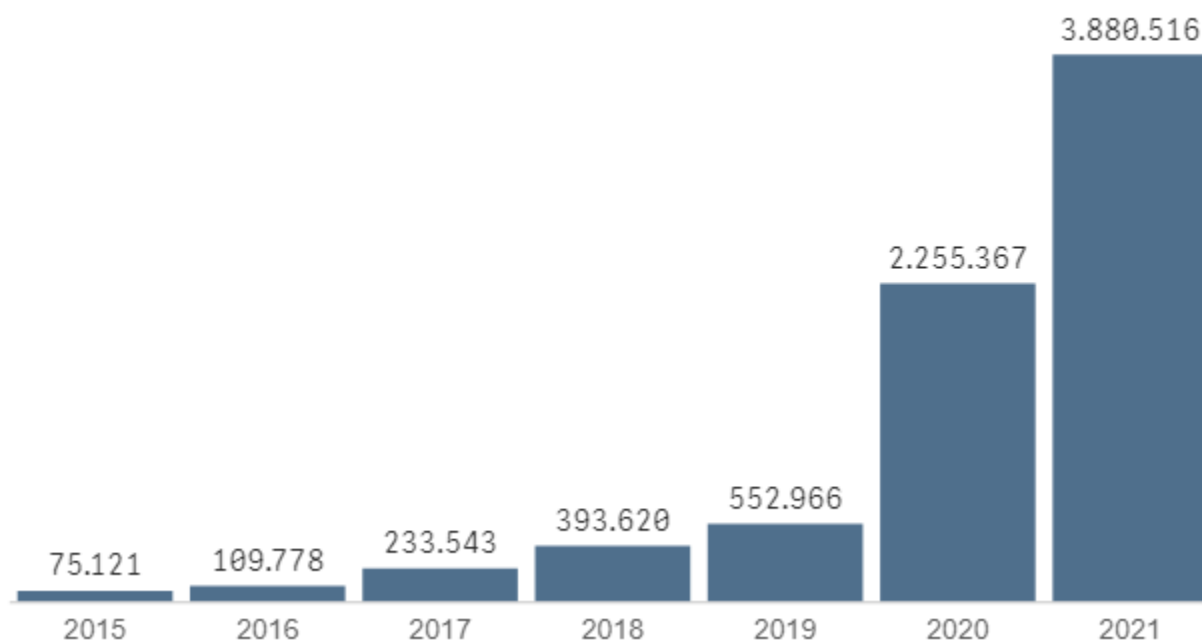
Utilisation de MyGuichet.lu



Démarches les plus transmises en 2021



Évolution des transmissions de démarches



79.141

Paielements en ligne

- 4% par rapport à 2020

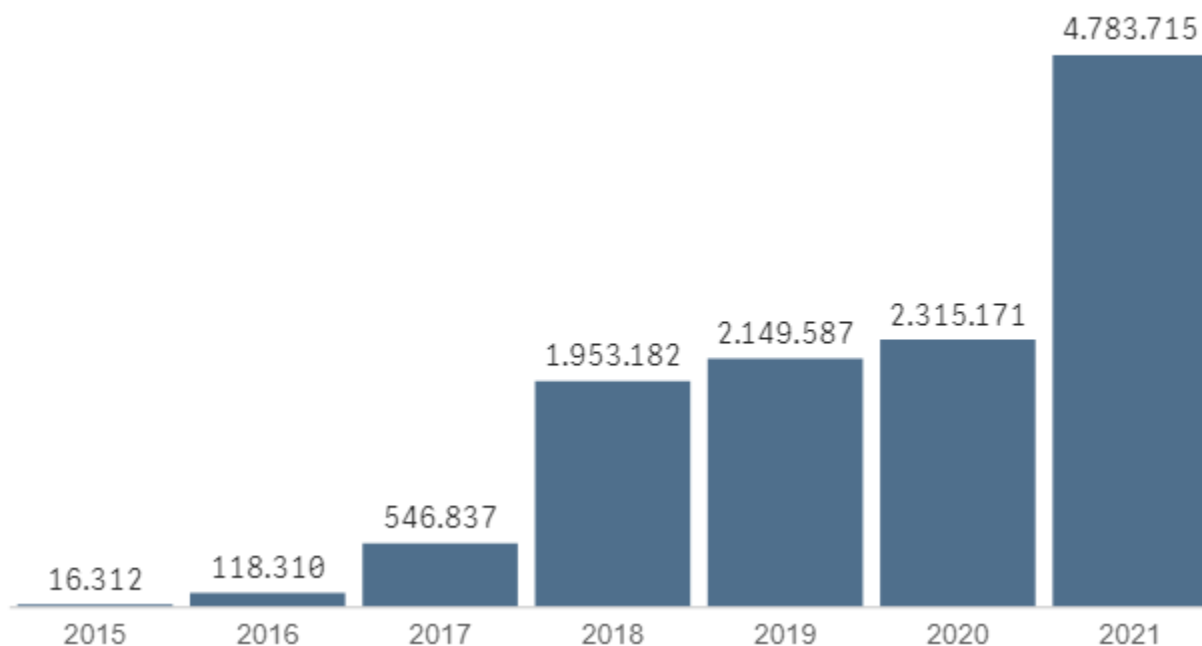


4.333

Demandes eTracking

+ 22% par rapport à 2020

Évolution de la consultation des sources authentiques



Offre MyGuichet.lu



36
Sources
authentiques



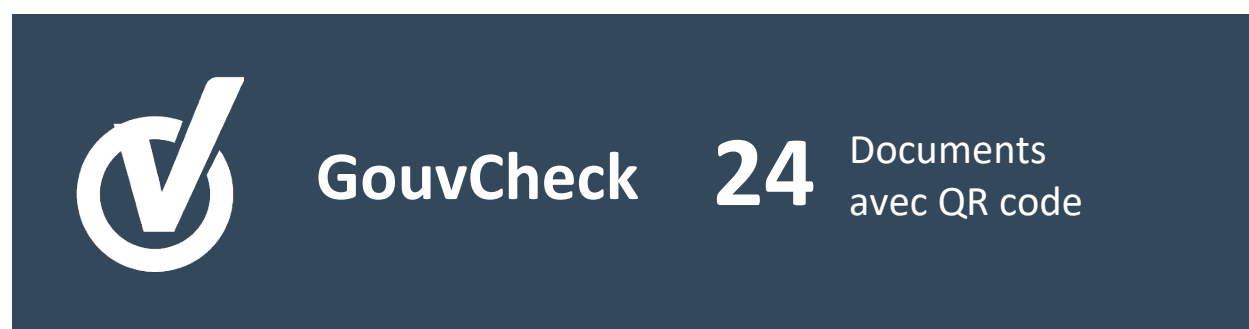
22
Interfaces
eDelivery



+81 Nouvelles démarches en 2021

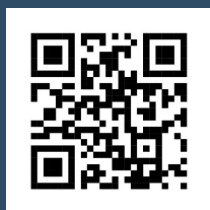
441 Formulaires actifs de démarches en 2021

Applications mobiles



Réseaux sociaux





Suivez l'actualité du ministère

Ministère de la Digitalisation | 4, rue de la Congrégation | L-1352 Luxembourg | www.digitalisation.lu



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Digitalisation