



RAPPORT D'ACTIVITÉ

2023

Ministère de la Digitalisation



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

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Axes stratégiques | 8 |
| Développer le eGovernment..... | 8 |
| Haut Comité à la transformation numérique | 8 |
| Comité interministériel pour la digitalisation | 9 |
| GovTech Lab..... | 10 |
| Service de conseil à la digitalisation | 12 |
| Cadre d'interopérabilité national | 12 |
| Digital Europe For All | 16 |
| Portail numérique unique..... | 16 |
| Interoperable Europe Act | 17 |
| Digital Decade 2030 | 18 |
| Secteur public axé sur les données..... | 20 |
| Facturation électronique | 21 |
| Faire avancer la réforme administrative..... | 24 |
| Cellule de facilitation urbanisme et environnement | 24 |
| Simplification administrative | 29 |
| Promouvoir l'inclusion numérique..... | 32 |
| Appel à projets pilotes 2023 | 32 |
| Journée nationale de l'inclusion numérique | 33 |
| Forum interdisciplinaire sur l'inclusion numérique..... | 34 |
| Collaboration renouvelée avec l'ASBL ErwuesseBildung..... | 34 |
| Médaille de bronze dans la catégorie « Human-CentriCity » du « Seoul Smart City Prize »..... | 35 |
| Étude pour mieux identifier les facteurs à l'origine de la fracture numérique | 36 |
| Groupe de travail interministériel dédié à l'inclusion numérique..... | 36 |
| Intégrer les nouvelles technologies | 37 |
| Comité AI4Gov | 37 |
| Blockchain du secteur public | 38 |
| European Blockchain Services Infrastructure (EBSI)..... | 39 |
| EBSILUX | 39 |
| EDIC « Europeum » | 39 |

| | |
|---|-----------|
| eIDAS..... | 40 |
| Portefeuille numérique personnel..... | 40 |
| Formation spéciale : nouvelles technologies – « Blockchain - IoT »..... | 41 |
| Luxchat4Gov | 41 |
| Accord-cadre avec le SnT | 41 |
| Quadrant..... | 42 |
| Représentations et participations | 43 |
| Au niveau national | 43 |
| Au niveau européen et international..... | 44 |
| L'équipe du ministère au 31 décembre 2023 | 48 |
| Groupe de traitement..... | 48 |
| Répartition homme/femme..... | 49 |
| Répartition par âges..... | 49 |
| Le ministère sur les réseaux sociaux..... | 50 |
| Questions parlementaires 2023 | 51 |
| Centre des technologies de l'information de l'Etat | 53 |
| Projets d'envergure – développement de services en ligne pour les citoyens et entreprises | 53 |
| Travaux techniques préliminaires en vue de la mise en œuvre d'un portefeuille numérique personnel (eWallet) | 53 |
| Une nouvelle interface web plus moderne et plus accessible pour MyGuichet.lu, portail interactif des démarches étatiques..... | 54 |
| Des nouvelles fonctionnalités pour l'app MyGuichet.lu..... | 55 |
| Adoption d'un <i>framework low code</i> pour la création de formulaires web adaptatifs | 56 |
| Développement d'une solution digitale intégrée permettant d'offrir des services publics en ligne dans le cadre de la loi sur l'accessibilité des lieux publics | 56 |
| Mise en œuvre d'une nouvelle version du Portail des marchés publics implémentant les mécanismes européens destinés à diminuer la charge administrative et de se conformer aux règles communautaires | 58 |
| Projets d'envergure - accélérateurs de la digitalisation de l'Administration publique | 59 |
| Plateformes et solutions sur mesure | 59 |
| Infrastructure et sécurité..... | 65 |
| Organisation et support..... | 69 |
| Activités récurrentes | 74 |

| | |
|--|-----------|
| La division Administration (ADM) | 74 |
| La division Organisation et support (OSU) | 75 |
| La division Imprimés et Fournitures de bureau (IFB) | 76 |
| La division Développement (DEV) | 77 |
| La division Présence Internet (INT) | 78 |
| La division Systèmes distribués et bureautique (SDB) | 79 |
| La division Plateformes Informatiques (PI) | 80 |
| La division Sécurité de l'information (DSI) | 81 |
| La protection des données | 82 |
| La division Gestion des systèmes centralisés (SYS) | 84 |
| La division Infrastructures (INF) | 85 |
| Le service Audit Interne (SAI) | 86 |
| Le service Stratégie et Communication (SCO) | 86 |
| Les chiffres-clés 2023 du CTIE | 87 |
| Projets gérés par le CTIE | 87 |
| Infrastructure | 88 |
| Évolution du CPU et de la mémoire des ordinateurs centraux | 89 |
| Bureautique | 90 |
| Sécurité | 92 |
| Plateformes et solutions logicielles | 93 |
| Production | 94 |
| Guichet.lu | 95 |
| Utilisation de MyGuichet.lu | 98 |
| Offre MyGuichet.lu | 100 |
| Applications mobiles | 101 |
| Réseaux sociaux | 101 |

Dates-clés du ministère en **2023**

Janvier 2023

- Organisation de la première « Simplify Day » entièrement dédiée à la simplification administrative

- Nouvelle interface web
- Ajout de la fonctionnalité d'envoi de notifications *push* par l'app

MyGuichet.lu

Mars 2023

- Dépôt à la Chambre des députés du projet de loi portant modification de la loi relative à l'identification des personnes physiques (eWallet)
- Visite de travail au Luxembourg de la ministre togolaise, Cina Lawson

Avril 2023

- Lancement de « Transcribo Vox », le nouveau partenariat d'innovation du GovTech Lab

- L'app franchit le cap des 300.000 téléchargements !

MyGuichet.lu

Mai 2023

- Lancement de « Smart Flow », le nouveau SpeedUP du GovTech Lab
- Présentation d'une étude en collaboration avec le LISER pour mieux identifier les facteurs à l'origine de la fracture numérique
- 2^e Journée nationale de l'inclusion numérique
- Lancement de Luxchat4Gov, la nouvelle messagerie instantanée du secteur public
- Le CTIE coordonne des travaux informatiques d'envergure pour le lancement de la juridiction unifiée du brevet



Juin 2023

- Remise du « Prix de l'inclusion numérique 2023 » par S.A.R. le Grand-Duc
- Élections communales : le CTIE fournit le support informatique pour la détermination et la diffusion des résultats officiels du bureau centralisateur gouvernemental
 - Le ministère de la Digitalisation et l'ASBL ErwuesseBildung poursuivent leur collaboration pour des formations en compétences numériques
 - 2^e réunion plénière du Haut Comité à la transformation numérique
 - Mise en service du nouveau système de dédouanement du Luxembourg, programme informatique phare réalisé en partenariat avec le CTIE



Juillet 2023

- eGovDay 2023
- Marc Hansen visite les locaux de l'ASBL Digital Inclusion
- La marque Guichet.lu fête ses 15 ans de service aux citoyens et aux entreprises



Septembre 2023

- Médaille de bronze pour le ministère de la Digitalisation dans la catégorie « Human-CentriCity » du « Seoul Smart City Prize »
- L'eGovernment Benchmark 2023 place le Luxembourg pour la 2^e fois d'affilée en 3^e position de son classement





Octobre 2023

- Lancement de « Semantifynd », le nouveau partenariat d'innovation du GovTech Lab
- Élections législatives : le CTIE fournit le support informatique pour la détermination et la diffusion des résultats officiels du bureau centralisateur gouvernemental

MyGuichet.lu

- Couplage de l'app avec LuxTrust



Novembre 2023

- Lancement de « Hive Academy », le nouveau SpeedUP du GovTech Lab
 - Lancement de Luxchat, la messagerie instantanée luxembourgeoise de confiance pour tous
- Passation des pouvoirs entre Marc Hansen et Stéphanie Obertin, nouvelle ministre de la Digitalisation
- 3^e Forum interdisciplinaire sur l'inclusion numérique

Axes stratégiques

Développer le eGovernment

Haut Comité à la transformation numérique

Le Haut Comité à la transformation numérique, un composant central de la gouvernance numérique adoptée par le Conseil de gouvernement en février 2020, regroupe en son sein les différents ministères, des représentants de la société civile ainsi que des experts de divers horizons. Par sa composition, le Haut Comité est voué à considérer les enjeux de la digitalisation d'après diverses perspectives touchant à l'économie, le travail, l'éducation, la santé, la formation continue ou encore les services publics numériques. Ses membres se réuniront une fois par an pour proposer, analyser et discuter d'initiatives et de projets potentiels pour faire avancer le gouvernement numérique, tout en considérant l'inclusion numérique de tous les citoyens.

Pour encourager un échange plus en profondeur entre les représentants des divers ministères et de la société civile, trois ateliers thématiques ont été organisés en 2023, à savoir :

- AT1 : inclusion numérique et accessibilité, le 15 mars 2023 ;
- AT2 : éducation, formation et talents, le 29 mars 2023 ;
- AT3 : infrastructures, support financier et données, 26 avril 2023.

Lors de ces ateliers thématiques organisés dans les locaux du « Experience Center » de PwC, les différents ministères ont brièvement présenté leurs projets dans les sujets du jour. Ensuite, les participants à l'atelier ont eu des échanges pour identifier les défis, les besoins et les opportunités ainsi que les risques de la transformation numérique.

Les participants à ces trois ateliers ont accueilli favorablement cette initiative et ont participé de manière engagée. Le but primaire d'informer sur les projets et stratégies en cours a été atteint.

Le Haut Comité à la transformation numérique s'est ensuite réuni en plénière le 30 juin 2023. La première partie de la réunion a été consacrée au « Digital Decade Policy Programme 2030 » de la Commission européenne, présenté par Renate Nikolay, directrice générale adjointe chargée des réseaux de communication, du contenu et des technologies (DG CNECT). Un échange animé a eu lieu avec la société civile sur des thèmes comme l'intelligence artificielle et la plateforme européenne des données. Lors de cette plénière, les résultats des discussions des 3 ateliers thématiques organisés en amont du Haut Comité ont ensuite été présentés et discutés.

Comité interministériel pour la digitalisation

Le Comité interministériel pour la digitalisation, co-présidé par le ministère de la Digitalisation et le CTIE, se compose de 31 représentants de divers ministères. Ensemble avec le CTIE, il s'agit de communiquer et de rendre les ministères attentifs à l'offre diversifiée en matière de solutions digitales. Par ce biais, le ministère de la Digitalisation et le CTIE ont une vue d'ensemble sur les projets envisagés par les ministères et peuvent ainsi coordonner leurs besoins à plus long terme.

Le 25 mai 2023, le Comité interministériel s'est réuni par visio-conférence. Le président a fait un bref *debriefing* des ateliers thématiques organisés en amont du Haut Comité à la transformation numérique et a annoncé la première édition du GovTech Ideation Day.

Le ministère de la Famille a ensuite présenté sa nouvelle Cellule d'analyse et de données. Cette cellule est directement liée à l'administration générale du ministère et a la charge de la mise en œuvre de deux objectifs stratégiques fixés par le programme de travail du ministère, à savoir de mettre en œuvre une politique basée sur des éléments probants (*evidence-based policy*) et de veiller à la qualité des services agréés, conventionnés et financés par le ministère de la Famille.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a enchaîné avec sa présentation du groupe informel « DataScience » qu'il a mis en place en 2022. Le président du Comité interministériel a proposé de formaliser ce groupe informel et d'en faire un groupe de travail opérationnel du Comité interministériel pour la digitalisation. Cette proposition a été acceptée unanimement.

Le groupe de travail « DataScience » doit rester proche du métier, mais aussi proche des décideurs via le Comité interministériel, ceci afin que l'analyse des données soit un outil à part entière dans l'élaboration de politiques publiques. L'objectif principal de ce groupe de travail est de fédérer les *data scientists* auprès de l'État et de créer des synergies avec les experts métiers, afin de permettre la transition vers l'élaboration de politiques et de programmes éclairés et, lorsque cela s'avère nécessaire, par la mise en commun de sources de données de différents ministères dans le but de créer des synergies et par là de la plus-value. Le premier projet du groupe de travail porte sur des « Guidelines for Best Practices for public sector's Data Scientists ».

La Cellule de facilitation et d'urbanisme et d'environnement (CFUE) du ministère de la Digitalisation a ensuite présenté son rapport d'activité 2022, comme le veut l'arrêté grand-ducal du 25 avril 2013 déterminant les attributions et l'organisation de la CFUE qui indique que la cellule rapporte régulièrement le détail de ses activités au comité d'accompagnement en représentation des ministères.

Enfin, le ministère de l'Intérieur, a ensuite présenté la nouvelle plateforme eMINT qui permet l'échange entre le ministère de l'Intérieur et les communes dans le cadre de la nouvelle loi relative à la tutelle administrative sur les communes et les autres entités du secteur communal pour établir un système modernisé de surveillance de la gestion communale.

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

Accélérer l'innovation auprès de l'État à travers des appels à solutions

Les appels à solutions « Simplify Legi » et « Virtual Meeting Room », lancés en 2022, sont arrivés au bout du processus en 2023. Ces projets sont désormais en cours de réalisation au CTIE et la livraison des solutions finales est prévue pour 2024.

En 2023, le GovTech Lab a lancé deux nouveaux partenariats d'innovation. Dans le cadre de l'appel à solutions « Transcribo vox », initié en avril, une solution pour la transcription automatique en temps réel (en langue luxembourgeoise, française, allemande et anglaise) de flux vidéo et audio a été recherchée. Le cas d'étude retenu pour cet appel à solution est celui des conférences de presse, qui sont actuellement transcrites manuellement. Le candidat sélectionné lors de la « Demo day » en septembre travaille avec les équipes du CTIE pour finaliser sa solution.

En octobre, l'appel à solutions « Semantifynd » a été lancé dans le but de collaborer avec un partenaire externe pour introduire une nouvelle méthode qui permette d'accéder aux informations sur les sites web, en utilisant une recherche sémantique basée sur des documents vectorisés. Le projet vise à dépasser les limites des méthodes existantes et à offrir une expérience utilisateur améliorée, en facilitant l'accès à des informations précises et pertinentes à travers une interface de recherche intuitive et puissante. Fin 2023, les cinq candidats retenus préparaient un prototype fonctionnel de leur concept en vue d'une « Demo Day » en mars 2024.

En 2023, le GovTech Lab a également lancé deux nouveaux projets via SpeedUP, son deuxième type d'appel à solutions :

- « Smart Flow » : analyse en continu d'images fixes et dynamiques de différentes caméras connectées afin de déterminer une vitesse d'écoulement exploitable et de calculer une vitesse moyenne ainsi que le débit de la coupe transversale d'une rivière / d'un fleuve.
- « Hive Academy » : développement d'un ensemble de formations sur la suite « Cloud Pak for Business Automation » pour des ressources intégrées au sein de l'équipe des solutions documentaires et collaboratives du CTIE.

Le type d'appel à solutions dit « SpeedUP » permet de faire appel à des solutions technologiques innovantes ou déjà existantes, voire des études juridiques ou autres types d'analyses en collaboration avec des prestataires externes. L'étude juridique pour la mise en place d'un mandat numérique dans MyGuichet.lu ainsi que l'analyse d'impact et de faisabilité portant sur la mise à disposition du contenu web des organismes du secteur public luxembourgeois ont été finalisées en 2023.

Développer une communauté Govtech par l'organisation d'événements spécialisés

Le GovTech Lab invite régulièrement les agents de l'État et des acteurs du secteur privé à des événements afin de présenter des cas d'usage, des projets, des initiatives et des technologies intéressantes dans le but de favoriser l'échange entre les différents ministères et administrations, ainsi qu'entre le secteur public et le secteur privé.

En 2023, le GovTech Lab a accueilli et organisé plus de 25 activités de ce type, avec en moyenne 30 participants par activité. Les événements uniques organisés en 2023 au GovTech Lab :

- Hackathon Open Data x `'{"lang":"lb"}` en collaboration avec le Zenter fir d'Lëtzebuenger Sprooch (ZLS) ;
- Infrachain Challenge ;
- Idéathon autour de la blockchain du secteur public.

A côté de ces événements uniques, le GovTech Lab a organisé divers événements récurrents :

| | |
|--------------------|---|
| Technobreakfast | High performance computing - Meluxina |
| | Plateformes de communication de masse |
| | Utiliser ChatGPT pour créer un service public innovant |
| | Generative AI for coding |
| | Retour d'expérience de la CES |
| Govtech Afterwork | Smart cities & IoT |
| | Quantum computing |
| | Robotics |
| | Robotic process automation |
| eGov Exchange | Public Sector Blockchain |
| GovTech Experiment | Data Science (Deux éditions) |
| Innovation Club | Journée dédiée à l'innovation (présentations, workshops, pitching sessions) |

Un nouveau type d'événement s'est ajouté aux événements récurrents du GovTech Lab en 2023 : le « GovTech Lab Innovation Club ». Ce format est dédié aux collaborateurs du ministère de la Digitalisation et du CTIE afin de faciliter une culture d'innovation et de stimuler la participation des agents à la recherche de nouvelles idées.

Toutes les activités du GovTech Lab sont publiées sur le site internet www.govtechlab.lu, et partagées sur les réseaux sociaux et via une Newsletter. Fin décembre 2023, le profil LinkedIn du GovTech Lab dénombrait 1.946 followers (+29% par rapport à 2022), son profil X comptait 352 abonnés (+ 16% par rapport à 2022) et 375 personnes étaient abonnées à sa Newsletter (+56% par rapport à 2022).

Service de conseil à la digitalisation

En janvier 2023, le ministère de la Digitalisation a créé en son sein un service de « [conseil à la digitalisation](#) » afin de soutenir et de conseiller les ministères et les administrations dans l'élaboration et dans la mise en place d'une stratégie numérique personnalisée. Cette initiative vise également à favoriser la mise en œuvre de la stratégie gouvernance électronique 2021-2025.

Dans un premier temps, les expériences du projet pilote réalisé en 2022 ont été analysées et le concept initial du service a été complété en collaboration avec le CTIE.

Le conseil proposé aux entités étatiques se fait en plusieurs phases.

Sur demande de la part d'une entité étatique, le service de conseil à la digitalisation procède tout d'abord à l'analyse et à l'évaluation de la maturité de l'entité en termes de transition numérique. Celle-ci est mesurée de façon qualitative ainsi que quantitative, à l'aide d'une « Digital Maturity Assessment » (DMA).

La DMA est faite sur base d'un questionnaire permettant d'évaluer la maturité digitale d'une administration. Cette évaluation est alors discutée au sein d'un groupe élargi d'experts, composé de membres du ministère et du CTIE. Sur base des résultats obtenus et des échanges au sein de ce groupe, le conseil à la digitalisation propose à l'entité étatique une feuille de route pour faire avancer sa transformation numérique.

Enfin, le service soutient les ministères et administrations dans la mise en œuvre de leur feuille de route numérique personnalisée, dans le respect des objectifs et principes retenus dans la stratégie de la gouvernance électronique 2021-2025 et des standards technologiques appliqués par le CTIE.

Au cours de l'année 2023, le service de conseil à la digitalisation a initié des consultations avec une première administration, a procédé à sa DMA et a élaboré une feuille de route personnalisée. À la fin de l'année 2023, le conseil a commencé le processus avec une seconde administration.

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.

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 a mis 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 trans-sectoriel. 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 en avril 2023. Au cours de cette réunion, les membres du comité ont notamment fait le point sur le projet NIF#PRESERV mené par les Archives nationales de Luxembourg en vue de l'élaboration d'une stratégie nationale pour la préservation numérique ainsi que sur les avancées du Groupe de travail thématique transversal « Once Only Principle ».

Pendant cette même réunion, deux nouvelles actions ont été proposées pour le plan d'action du CSI : la création d'un groupe de travail pour l'établissement d'une liste commune des organismes du secteur public dans un format ouvert, et l'accessibilisation du PDF de visualisation des données généré à partir d'une facture électronique reçue. Ces deux actions ont, par la suite, intégré le plan d'action du CSI.

Finalement, le CCIOP a profité de cette occasion pour présenter l'approche de l'étude Open Web Content et ses enjeux afin de lancer une discussion à ce sujet avec les membres du comité. Pour rappel, cette étude vise à explorer la mise à disposition des contenus web du secteur public sous forme de données ouvertes. Les informations obtenues au cours de cette échange ont permis de suivre de nouvelles pistes et d'en approfondir d'autres afin d'aboutir à une étude répondant au mieux au besoin du secteur public.

L'appel à projet NIF4Gov

Dans son but de soutenir l'interopérabilité au niveau national, le CCIOP a participé aux comités de pilotage des deux projets retenus lors de l'édition 2022 de l'appel à projets NIF4Gov :

- Le projet NIF#PRESERV proposé par les Archives nationales de Luxembourg a avancé sur la définition d'une politique de préservation à long terme des données numériques, des organismes du secteur public luxembourgeois.
- Le projet REG4GOV proposé par le ministère de la Mobilité et des Travaux publics a quant à lui élaboré une approche systématique et standardisée pour développer et mettre en place des registres de base conformes aux exigences réglementaires.

En 2023, le ministère de la Digitalisation a lancé une nouvelle fois l'appel à projets NIF4Gov dans le but de trouver de nouveaux projets à soutenir en vue d'une promotion de l'interopérabilité au sein du secteur public luxembourgeois. Les projets introduits étaient des plus divers et les suivants ont trouvé le consensus du jury :

- MM.AET, un projet du ministère de l'Économie qui vise à créer une API REST permettant la consommation directe de données et de documents stockés dans la base de données MM-AET de ce ministère par des systèmes d'information d'autres organismes étatiques, évitant ainsi une transmission sur papier ;
- HVD4Gov, un projet du Service information et presse qui veut inventorier et mettre à disposition les données de forte valeur telles que définies dans le règlement UE 2023/138, y compris la mise en place de l'infrastructure et des processus nécessaires pour aboutir à cette fin.

Groupe de travail thématique transversal - Once Only Principle (GTTT OOP)

Dans le cadre de son plan d'action, le CNI a mandaté le GTTT OOP en matière de « systématisation et accélération de l'approche Once Only ». Ce groupe de travail est composé de représentants des secteurs du CNI ainsi que de personnes du ministère de la Digitalisation et d'autres organismes du secteur public spécifiquement choisis pour leurs compétences en la matière. S'y rajoutent des membres du Comité interministériel pour la digitalisation, qui a également inscrit le principe Once Only dans sa feuille de route comme action prioritaire. La coordination du GTTT OOP ainsi que le secrétariat sont assurés par le ministère de la Digitalisation.

En 2023, les sous-groupes du GTTT OOP ont continué à creuser les différents aspects du principe Once Only.

1. Le sous-groupe « Législation »

Après la dernière réunion du sous-groupe, le CCIOP s'est consacré en 2023 à une analyse approfondie du paysage Once Only dans l'Union européenne. Avec de précieux retours en provenance des autres États membres, le ministère de la Digitalisation a ainsi affiné sa vision en préparation d'une future implémentation du principe Once Only dans la législation nationale.

2. Le sous-groupe « Automated/Pro-active eGovernment »

Sur base des événements de vie concrets que sont la naissance d'un enfant et le décès d'un proche, le sous-groupe *Automated/Pro-active eGovernment* a fait le point sur la situation actuelle de leurs procédures administratives respectives afin d'élaborer une vision simplifiée, automatisée et pro-active de celles-ci. Le résultat de cet exercice peut faire office de guide lors de futures réflexions de simplification administrative autour de ces deux événements de vie.

3. MyGuichet.lu OOP by Design

Lors de deux réunions du sous-groupe MyGuichet.lu OOP by Design, le groupe de travail a pris connaissance des capacités actuelles de la plateforme MyGuichet.lu en ce qui concerne le principe Once Only, notamment en ce qui les espaces privés et professionnels et la réutilisation de sources authentiques et de données en général dans un vaste éventail de démarches en ligne.

Des discussions entre les participants ont mené aux conclusions que MyGuichet.lu promouvait déjà aujourd'hui le principe Once Only et que cette pratique devrait être généralisée sur la plateforme. Les participants ont avancé quelques suggestions sur le comment de cette généralisation qui feront l'objet de discussions ultérieures.

Open Web Content

Pour donner suite à une action adoptée par le CNI, le ministère de la Digitalisation a mené une étude sur la mise à disposition des contenus web du secteur public luxembourgeois sous forme de données ouvertes, appelée aussi étude « Open Web Content ». En consultation avec diverses parties prenantes telles que le CTIE, la Chambre des députés ou la Ville de Luxembourg, un inventaire en matière de production de contenus web a été réalisé. Sur base des besoins et demandes ainsi exprimés et récoltés, la vision pour la future mise à disposition des contenus web du secteur public comme données ouvertes fût dessinée et les outils nécessaires à leur réutilisation subséquente furent imaginés. La dernière partie de l'étude décrit les efforts que les diverses parties prenantes devraient mettre en œuvre pour évoluer du statu quo vers la solution envisagée.

Groupe de travail pour l'établissement d'une liste commune des organismes du secteur public dans un format ouvert

À la suite de l'adoption de l'action lors du dernier CSI du gouvernement central, des premières recherches ont été entreprises afin d'établir une liste commune des organismes du secteur public dans un format ouvert. Ces recherches préliminaires seront la fondation des efforts menés par le groupe de travail en 2024 pour créer et tenir à jour ladite liste et définir des critères communs à considérer pour décider si un organisme est un organisme du secteur public ou non.

Formation NIF

L'interopérabilité étant un sujet fondamental à la réalisation du gouvernement numérique, le ministère de la Digitalisation propose dorénavant une formation donnant une introduction à l'interopérabilité. En misant sur une approche participative, les participants à la formation découvrent la signification de l'interopérabilité en général et plus particulièrement son rôle au sein du secteur public luxembourgeois. Le but est notamment d'apprendre aux participants comment appliquer les principes de l'interopérabilité dans leur travail quotidien. Ils peuvent profiter de l'expertise des membres du CCIOP afin de recevoir des retours en direct sur leurs projets respectifs.

QuapitalIT

Au cours de l'année 2023, le ministère a continué à participer en tant que membre du comité du pilotage ainsi que chef de projet à la généralisation de l'approche QuapitalIT (méthode de gestion de projet préconisé au niveau de l'État central pour les projets informatiques) au sein du secteur public luxembourgeois. Le « GovProject Center », une solution informatique de gestion de portefeuilles de projets est au centre de cette initiative et est depuis devenu réalité. Cet outil facilite et uniformise désormais la gestion quotidienne des projets numériques du secteur public luxembourgeois.

Le projet a introduit également le remplissage obligatoire d'un questionnaire d'interopérabilité lors de l'élaboration de la proposition de projet de QuapitalIT. Les responsables d'un projet sont maintenant obligés de faire une évaluation de l'interopérabilité de leurs projets avant leurs lancements respectifs.

Digital Europe For All

Depuis 2020, le ministère a participé au projet européen Digital Europe Fort All (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 « Once Only » dans le cadre de procédures administratives transfrontalières. L'application effective de ce principe constitue un élément essentiel d'une politique de simplification administrative et de réduction de la charge administrative. Il s'agissait d'un projet très ambitieux qui avait, entre autres, aussi comme but de contribuer à fournir des bases pour les procédures transfrontalières « Once Only » rendues obligatoires par le règlement UE 2018/1724 du 2 octobre 2018 établissant un portail numérique unique.

En 2023, le Luxembourg a finalisé le projet pilote pour 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 directement par un autre État membre de l'Union européenne via le système central mis en place dans le cadre de DE4A. Les enseignements tirés de ce projet contribuent à leur tour à la mise en place du « Once Only Technical System » (OOTS) dans le cadre du règlement cité ci-dessus.

Portail numérique unique

Le ministère agit comme coordinateur national des travaux dans le cadre du règlement UE 2018/1724 du 2 octobre 2018 établissant un portail numérique unique (règlement SDG - Single Digital Gateway).

Ce rôle comporte notamment la tâche de participer à des réunions comme 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. Il s'agit de défendre les intérêts du Luxembourg et de 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.

En 2023, la cadence des réunions s'est encore renforcée. En plus des réunions du SDG Coordination Group, le ministère de la Digitalisation a continué à participer à un nombre important de réunions sur des sujets pratiques spécifiques. Le travail dans les sous-groupes mis en place par la Commission dans le contexte du système technique européen Once Only (OOTS : « Once Only Technical System ») s'est intensifié en vue de la mise en production de ce système et de son intégration par les États membres au niveau national pour décembre 2023.

Comme l'année précédente, l'année 2023 fût marquée par un travail conséquent en matière d'information et de coordination des différents acteurs nationaux concernés par les dispositions des articles 6, 13 et 14 du règlement, donc la digitalisation complète et non-discriminatoire de procédures ainsi que l'implémentation du OOTS.

En tant que coordinateur national du SDG, le ministère a rappelé leurs obligations respectives aux différents acteurs concernés et a œuvré pour analyser et lancer, en coopération avec les équipes du Centre des technologies de l'information de l'État, des projets pour se rendre conformes par rapport au règlement.

Par ailleurs, à travers une multitude de réunions avec les acteurs concernés, le ministère a continué à assurer la coordination de l'échange de données et de justificatifs entre administrations de différents États membres de l'Union européenne par le biais du OOTS. Ainsi, ensemble avec les acteurs concernés, fût continué un travail conséquent de définition des jeux d'informations nécessaires à l'achèvement des procédures visées dans le règlement.

Interoperable Europe Act

La Commission européenne a soumis au Conseil de l'UE en novembre 2022 une proposition pour un règlement définissant des mesures pour un haut niveau d'interopérabilité du secteur public à travers l'Union européenne ¹ (*Interoperable Europe Act*).

Le ministère de la Digitalisation a participé en 2023, comme expert, aux principales réunions de négociation sur ce texte au Conseil de l'UE et a ainsi veillé à défendre la position du Luxembourg en la matière et à contribuer à garantir un maximum de cohérence, de clarté et de qualité du texte final de compromis adopté par le Conseil de l'UE et le Parlement européen fin 2023.

Ce règlement est important dans la mesure où il définit pour la première fois dans une norme de droit européen des obligations légales spécifiques à l'interopérabilité. Deux éléments clés du texte de compromis sont :

- les organismes du secteur public devront faire des évaluations d'interopérabilité chaque fois qu'ils définissent de nouvelles exigences contraignantes ayant un impact potentiel sur l'interopérabilité transfrontalière d'un service public numérique transeuropéen ;
- un comité, appelé « Interoperable Europe Board », sera mis en place. Il sera présidé par la Commission et comptera un représentant par État membre. Ce comité agira comme organe stratégique en matière d'interopérabilité au niveau de l'UE.

1

Proposal for a regulation laying down measures for a high level of public sector interoperability across the Union (Interoperable Europe Act)

Digital Decade 2030

Le programme « Digital Decade 2030 », qui est entré en vigueur le 9 janvier 2023, est un mécanisme de suivi et de coopération de la Commission européenne.

Le Parlement européen, les États membres et la Commission ont ainsi fixé des objectifs et cibles communs en matière de compétences numériques, infrastructures numériques, y compris la connectivité, de la transition numérique des entreprises et des services publics en ligne afin de réussir la transformation numérique de l'Europe d'ici 2030.

Le ministère de la Digitalisation contribue aux travaux de ce programme en tant que membre d'un groupe interministériel présidé par le Service des médias, de la connectivité et de la politique numérique (SMC). Dans ce rôle, le ministère agit comme fournisseur d'informations dans le cadre du système de suivi ainsi que dans l'élaboration de la feuille de route nationale qui a été soumise à la Commission européenne début novembre 2023.

Le mécanisme de suivi du programme « Digital Decade » comprend 4 éléments :

- un système de suivi structuré, transparent et partagé, fondé sur l'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) permettant de mesurer les progrès accomplis dans la réalisation de chacun des objectifs fixés pour 2030 ;
- un rapport annuel dans lequel la Commission évalue les progrès accomplis et formule des recommandations d'action. Le premier « rapport annuel sur l'état d'avancement de la décennie numérique » a été publié en septembre 2023 ;
- tous les deux ans, des feuilles de route stratégiques adaptées relatives à la décennie numérique dans lesquelles les États membres présentent les actions adoptées ou prévues pour atteindre les objectifs à l'horizon 2030 ;
- un mécanisme de soutien à la mise en œuvre des projets plurinationaux, le consortium pour une infrastructure numérique européenne.

Parmi les indicateurs de l'**indice DESI** qui essaie de capter le progrès au niveau de l'économie numérique et de la société numérique, huit indicateurs sont censés décrire les développements au niveau de la digitalisation des services publics, à savoir le eGovernment :

1. Les pourcentage des utilisateurs des services publics en ligne : les personnes ayant utilisé Internet au cours des 12 derniers mois pour interagir avec les autorités publiques sur des sites web ou sur des applications mobiles.
2. Des services publics numériques pour les citoyens : la part des démarches administratives qui peuvent être effectuées en ligne pour les grands événements de la vie (naissance d'un enfant, nouvelle résidence, etc.).
3. Services publics numériques pour les entreprises : l'indicateur reflète globalement la part des services publics nécessaires à la création d'une entreprise et à la conduite d'opérations commerciales régulières qui sont disponibles en ligne pour les utilisateurs nationaux et étrangers.
4. Assistance aux utilisateurs : la mesure dans laquelle l'assistance en ligne, les fonctions d'aide et les mécanismes de rétroaction sont disponibles, y compris transfrontaliers.

5. Formulaires préremplis : quantité de données préremplies dans les formulaires en ligne de la Fonction publique.
6. Transparence de la prestation de services, de la conception et des données personnelles : la mesure dans laquelle les processus de service sont transparents, les services sont conçus avec la participation des utilisateurs et les utilisateurs peuvent gérer leurs données personnelles.
7. Convivialité mobile : la mesure dans laquelle les services administratifs en ligne sont fournis par l'intermédiaire d'une interface adaptée aux appareils mobiles.
8. L'accès aux dossiers de santé électroniques : mesuré comme (i) la disponibilité à l'échelle nationale pour les citoyens des données de leurs dossiers de santé électroniques (via un portail patient ou une application mobile pour les patients) avec des mesures supplémentaires en place qui permettent à certaines catégories de personnes (par exemple, les tuteurs d'enfants, les personnes handicapées, les personnes âgées) d'accéder également à leurs données, et (ii) le pourcentage de personnes qui ont la capacité d'obtenir ou d'utiliser leur propre ensemble minimal de données relatives à la santé actuellement stockées dans des systèmes publics et privés de dossiers de santé électroniques (DSE).

Les indicateurs 2, 3, 4, 5, 6, et 7 sont issus du **eGovernment Benchmark** annuel de la Commission européenne² qui compare la manière dont les gouvernements européens fournissent des services publics numériques. Le ministère de la Digitalisation suit de près les travaux de préparation du Benchmark via sa participation au niveau des différents groupes de travail organisés par la Commission européenne.

Depuis 2018, le Luxembourg a vu ses résultats s'envoler en matière de services publics numériques, en passant de la 19^e place du classement 2019 de la Commission européenne à la 3^e place en 2022. En 2023, avec un score global de 89%, le Luxembourg se situait une nouvelle fois bien au-dessus de la moyenne des 35 pays analysés, qui est de 70%.

Les services publics numériques luxembourgeois ont donc non seulement su défendre avec succès une 3^e marche du podium âprement disputée, mais il a même enregistré une progression dans toutes les dimensions du benchmark :

- "User Centricity" : +2 points de pourcentage (96%)
- "Transparency" : +2 points de pourcentage (90%)
- "Key enablers" : +3 points de pourcentage (79%)
- "Cross-border Services" : +1 point de pourcentage (91%)

En outre, le ministère de la Digitalisation fournit et vérifie les informations dans le cadre d'autres benchmarks de la Commission ou d'autres organisations internationales, tels que à savoir le questionnaire annuel sur l'implémentation du EIF (« European Interoperability Framework ») ou celui de l'OCDE dans le cadre du Digital Government Index.

² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/egovernment-benchmark-2023>

Secteur public axé sur les données

Dans le monde numérique actuel, les données jouent un rôle essentiel dans la prise de décision, la conception de politiques efficaces et la fourniture de services publics de qualité.

De ce fait, les données du secteur public représentent une grande richesse pour les citoyens, les entreprises et les décideurs politiques, car elles permettent une meilleure compréhension des défis économiques et sociaux, ainsi qu'une planification plus précise et efficace des actions à entreprendre.

Par conséquent, le ministère de la Digitalisation en étroite collaboration avec diverses parties prenantes a entamé l'élaboration d'une stratégie des données du secteur public, facilitant sa transformation en secteur public proactif axé sur les données.

Groupe de synergies – standards et catalogue de données

Au sein du secteur public luxembourgeois comme dans sa périphérie immédiate, de nombreux acteurs réfléchissent à la manière de valoriser les données du secteur public. Ces réflexions sont d'autant plus importantes que la législation européenne, comme le règlement sur le portail numérique unique ou encore le règlement portant sur la gouvernance européenne des données, en facilite la réutilisation par les organismes du secteur public, entre États membres ainsi que par les acteurs de la recherche et du secteur privé.

Dans un esprit de coordination des différentes parties prenantes, le ministère de la Digitalisation a lancé un groupe de travail informel afin de créer des synergies autour de ces réflexions et de faciliter un avancement efficace, uni et rapide vers un secteur public axé sur les données. Concrètement, ce groupe mène une discussion éclairée sur les standards sémantiques à adopter et coordonne les efforts entre les acteurs responsables de l'inventaire des données du secteur public dans le but de créer un catalogue national transparent, compréhensible et exploitable des données du secteur public.

Data4Gov

Le ministère de la Digitalisation a lancé en décembre 2023 un premier appel à projets **Data4Gov** afin de soutenir financièrement des projets du secteur public centrés sur les données et d'en assurer l'encadrement. Les projets retenus débiteront en 2024.

L'objectif de l'appel à projets **Data4Gov** est de soutenir des initiatives qui mèneront à un secteur public axé sur les données ou à un gouvernement proactif (*pro-active eGovernment*). Il peut s'agir par exemple de projets de collecte de données pour le secteur public ou bien de projets d'amélioration de la mise à disposition de données (en direction d'administrations, du grand public, etc.).

Facturation électronique

En décembre 2021, 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 est entrée en vigueur. Après les dates d'application de loi du 18 mai et 18 octobre 2022, la dernière date butoir pour l'application de la loi a été le 18 mars 2023 pour tous les opérateurs économiques.

Les obligations suivantes découlent du cadre légal :

- pour les opérateurs économiques :
 - émettre et transmettre, dans le cadre des marchés publics, uniquement des factures électroniques conformes, c'est-à-dire des fichiers XML ou qui contiennent de l'XML conformes aux exigences de la loi ;
 - utiliser pour la transmission ou bien le réseau de livraison un des deux formulaires proposés sur MyGuichet.lu.
- pour les organismes du secteur public (OSP) :
 - recevoir et traiter les factures électroniques conformes ;
 - 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.

Dans ce contexte, le ministère de la Digitalisation a conduit des travaux et activités très intenses en 2023 :

- Adaptation et perfectionnement des deux types de formulaires web sur MyGuichet.lu déjà disponibles :
 - formulaires permettant d'émettre et de transmettre une facture électronique ou une note de crédit conforme en saisissant manuellement les éléments constitutifs de document ;
 - un formulaire permettant d'émettre et de transmettre une facture électronique ou une note de crédit conforme en téléchargeant un fichier déjà conforme et en le soumettant via ce formulaire.
- Optimisation et extension des solutions techniques de réception et de diffusion des factures électroniques reçues via Peppol ou MyGuichet.lu :
 - amélioration du format PDF standardisé généré pour afficher sous forme lisible par un humain les données essentielles contenues dans la facture électronique (fichier XML) ;

- amélioration de la diffusion par e-mail aux destinataires finaux des factures ou notes de crédit reçues afin d'éviter les rejets occasionnels d'e-mails dus aux limites définies par les destinataires quant à la taille des e-mails autorisés ;
 - ajout de nouveaux formats XML de factures ou de notes de crédit électroniques.
- Gestion au quotidien de la plateforme de réception et de dispatching des factures et notes de crédit électroniques :
 - récolte et tenue à jour auprès des OSP des informations nécessaires pour pouvoir leur transmettre leurs factures électroniques, notamment suite au remaniement du nouveau gouvernement suite aux élections législatives ;
 - identification des erreurs et de leur origine, gestion de ces erreurs et mise en place de mesures de réduction de ces erreurs, notamment aussi en contactant les prestataires de service Peppol à l'origine d'envois de fichiers non conformes.
- Très nombreuses mesures de communication, de sensibilisation et de formation :
 - tenue à jour et extension des informations mises à disposition sur le portail www.e-facturation.lu et dans le dossier dédié à la facturation électronique du site web www.digitalisation.lu ;
 - des douzaines de formations pour les OSP et/ou les opérateurs économiques ;
 - de nombreux courriers d'information et de sensibilisation à destination des OSP et/ou des opérateurs économiques ;
 - communications répétées en direction des opérateurs économiques ensemble avec la Chambre de commerce et la Chambre des métiers ;
 - conférences, présentations et échanges au niveau national et européen ;
 - large campagne médiatique de sensibilisation et d'information des opérateurs économiques au sujet de l'obligation de facturer électroniquement et production et diffusion de vidéos de promotion sur les réseaux sociaux ;
- Helpdesk, assistance, conseil et coaching :
 - gestion au quotidien des demandes reçues via l'e-mail ou le numéro de téléphone du helpdesk ;
 - mise en place, ensemble avec la Chambre de commerce, la Chambre des métiers, le Syndicat intercommunal pour la gestion informatique (SIGI) et le helpdesk de Guichet.lu, d'un service d'assistance téléphonique (hotline) commun permettant de mieux gérer et dispatcher les nombreux appels reçus.
- Coordination et planification des évolutions futures :
 - activités en tant que Peppol authority pour le Luxembourg (depuis juin 2023) ;
 - au niveau national, réunions de coordination régulières avec la Chambre de commerce et la Chambre des métiers, avec la Direction du contrôle financier, avec le CTIE (responsable pour

- la solution mutualisé de gestion des factures entrantes utilisable par l'ensemble des ministères et administrations de l'État) et avec d'autres parties prenantes ;
- au niveau international, réunions de coordination au niveau du Benelux, avec d'autres pays de l'UE ou dans le cadre d'OpenPeppol, l'association qui gère le réseau Peppol.

Alors que le nombre de factures électroniques reçues par les OSP était négligeable avant l'entrée en vigueur de la loi modifiée de 2021, plus d'un million de factures ou de notes de crédit électroniques ont été reçues en 2023 par les OSP. Plus de 700 OSP reçoivent entretemps leurs factures et notes de crédit comme fichiers électroniques via Peppol. La facturation électronique a donc connu au cours des années 2022 et surtout 2023 une croissance fulgurante.

Faire avancer la réforme administrative

Cellule de facilitation urbanisme et environnement

La Cellule de facilitation urbanisme et environnement (CFUE) est un service gouvernemental transversal constitué d'une équipe pluridisciplinaire qui offre un service de conseils et d'assistance technique en matière de planification urbaine et qui fonctionne en tant que plateforme d'échange pour la mise en réseau des acteurs concernés.

Sa mission principale est 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.

En tant que généralistes, les collaborateurs de la CFUE cultivent le dialogue, fédèrent l'ensemble des acteurs autour d'une approche orientée-projet, coordonnent les actions et se positionnent comme le garant du partage d'information et du suivi entre les porteurs de projet et les instances publiques.

Adoptant une position neutre vis-à-vis des attributions légitimes des différentes autorités compétentes concernées et se basant sur une connaissance fine de l'administration publique ainsi qu'une large expérience-métier, la CFUE agit dans l'intérêt général, dans un souci d'amélioration de la qualité du service public et dans le respect des règles de l'art.

En outre, la CFUE initie et accompagne le développement de nouveaux outils digitaux à caractère transversal et porte une attention particulière à la réforme des procédures administratives, notamment en termes d'une meilleure accessibilité à l'information, de plus de prévisibilité, d'un déroulement accéléré et simplifié, ainsi que d'une transparence accrue de celles-ci.

Facilitation des échanges administratifs avec les instances étatiques

La CFUE a en grande partie facilité des processus de planification urbaine pour le compte de promoteurs publics. À ce titre, elle a initié et géré des cellules de travail dédiées au suivi des processus de planification, organisé des comités de coordination relatifs à la conduite de projets d'aménagement de grande envergure sur des sites déclarés dans le règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « Logement » ou, le cas échéant, coordonné des comités de pilotage englobant les ministères et les administrations concernés.

Ces activités ont été poursuivies en collaboration étroite avec les communes des sites concernés, à savoir Luxembourg, Mersch, Diekirch, Roeser, Kayl, Erpeldange, Dudelange, Wiltz, Bettembourg, Steinfort, Kehlen, Biwer, Bissen, Echternach, et Bertrange.

D'autre part, la CFUE, en concertation avec le ministère du Logement et le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, a poursuivi les travaux visant à définir une gouvernance pour le développement des zones prioritaires d'habitation (ZPH) inscrites au plan directeur sectoriel « logement ».

À ce titre, elle a, d'une part, initié et géré des cellules de travail dédiées à l'amélioration des processus de travail et, d'autre part, facilité l'élaboration de différents modèles de convention poursuivant l'objectif de formaliser et cadrer la répartition des rôles et les missions qui incombent aux différents acteurs impliqués, à savoir l'État, les communes et les propriétaires des terrains.

En outre, la CFUE a répondu à l'appel de porteurs de projet publics et privés souhaitant bénéficier à la fois d'un conseil et d'un suivi étatique des processus de planification visant l'aménagement ou le réaménagement de terrains situés endéans des zones constructibles des plans d'aménagement général (PAG) des communes de Luxembourg, Kehlen, Sandweiler, Strassen, Bissen, Wahl, Rodange, Mamer, Bettembourg, Echternach, Wiltz, Hosingen, Lintgen, Dalheim et Schengen.

Dans le cadre de la mission de suivi opérationnel de la mise en œuvre des extensions des zones d'activités économiques régionales formalisée en 2021 avec le Département de l'Aménagement du territoire du ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du Territoire et le ministère de l'Économie, tel qu'elles figurent dans le règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « Zones d'activités économiques », la CFUE a participé aux réunions du Syndicat intercommunal pour la création, l'aménagement, la promotion et l'exploitation d'une zone d'activités économiques à caractère régional dans le canton de Remich (SIAER – Triangle vert) et a facilité les démarches envers les ministères et les administrations étatiques.

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.

Les travaux en vue d'organiser la première grande exposition horticole « Luxembourg Urban Garden 2025 » (LUGA 2025) ont été poursuivis par l'organisateur LUGA ASBL. Pour rappel, en 2021 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 cet événement ont chargé la CFUE de faciliter un comité de pilotage « autorisations » des aménagements paysagistes avec le concours des ministères concernés.

Le 24 mai, LUGA ASBL a présenté le fil rouge de l'exposition et les premiers événements dans le cadre de l'avant-programme « semer en 2023, récolter en 2025 » lors d'une conférence de presse organisée au Lëtzebuerg City Museum. En outre, LUGA ASBL a organisé un appel à candidatures international pour la conception de 10 jardins éphémères dans la vallée de l'Alzette et retenu 10 lauréats en charge de ces aménagements paysagers temporaires, le temps de l'exposition. *Les créations paysagères devront favoriser la rencontre entre l'homme et la nature en milieu urbain, valoriser des espaces en friche, révéler le patrimoine existant et s'inscrire dans une réflexion de durabilité.*

Plateforme nationale de documentation des réseaux d'infrastructures

La CFUE a pu finaliser sa mission de préfiguration concernant la gouvernance pour le développement et l'exploitation d'une plateforme nationale de documentation des réseaux d'infrastructures un « projet Planadori ».

Dans le cadre du groupe technique de l'Infrastructure luxembourgeoise de données géographiques (ILDG), rassemblant une centaine d'acteurs majoritairement issus d'administrations et de ministères, le besoin de mettre en place une telle plateforme a été articulé à maintes reprises.

Les avantages seraient notamment de fournir une plateforme d'information sur les réseaux, d'offrir un point de contact unique pour les entrepreneurs et autres services intéressés lors de la planification d'un chantier et de canaliser les demandes d'information et de marquage vers les acteurs concernés et éviter ainsi une multitude d'échanges inutiles.

La CFUE, en concertation avec l'Administration du cadastre et de la topographie, a organisé des entrevues avec les principaux acteurs concernés (acteurs publics et gestionnaires de réseaux) afin de leur présenter l'idée de projet. L'objectif était de collecter des premiers retours, ainsi que de prendre en compte les besoins et les attentes. Les travaux réalisés par la CFUE ont été documentés sous forme d'un rapport final. Ce dernier conclut que la nécessité et la plus-value ont été confirmées et que tous les acteurs rencontrés approuvent l'idée de projet. Pour la concrétisation du projet, il serait opportun d'attribuer à un ou plusieurs acteurs les moyens nécessaires afin de développer et gérer le projet.

House of Entrepreneurship (Chambre de Commerce)

En tant que partenaire de l'initiative *House of Entrepreneurship – One stop shop*, la CFUE a conseillé des entrepreneurs désireux d'implanter de nouvelles activités sur le territoire luxembourgeois. Les demandes ont concerné des projets en relation avec l'artisanat, l'industrie, les nouvelles technologies de communication, le sport, l'horeca, le secteur tertiaire, ainsi que dans les secteurs liés aux activités récréatives et de loisirs.

Portail national des enquêtes publiques

Disponible à l'adresse www.enquetes-publiques.lu et 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

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.

Sur 62 procédures administratives distinctes pouvant déclencher une enquête publique, 24 procédures (39%) étaient déployées sur le portail fin décembre 2023. En 2023, quelque 500 enquêtes publiques ont été mises en ligne sur le portail.



L'enquête publique la plus consultée courant 2023 était l'enquête relative à l'inventaire scientifique et le classement comme patrimoine culturel national du patrimoine architectural de la commune de Mersch.

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 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 une plateforme d'informations aux différents publics cibles.

Les travaux de modélisation de l'architecture du futur portail sous la forme de maquettes fonctionnelles ont été poursuivis et en mars, à l'issue d'une ultime phase de test, un prototype a été finalisé et validé par le comité de pilotage, le MINT et le MEA. Sa particularité réside dans la possibilité de simuler et tester des projets d'aménagement types au choix, sur des parcelles sélectionnées directement par le requérant sur une interface du [Géoportail.lu](https://www.geoportail.lu). En effet, le prototype propose une guidance complète moyennant un « assistant projet » intégré et capable d'effectuer à la fois des requêtes sur l'ensemble des couches cartographiques de [Géoportail.lu](https://www.geoportail.lu), et de tenir compte de l'impact des diverses réglementations en vigueur. Au bout de quelques clics, le requérant obtient une feuille de route reprenant l'ensemble des formalités administratives et tâches nécessaires pour initier le projet à l'endroit choisi.

Sur proposition de la CFUE, les acteurs impliqués ont décidé d'un commun accord d'initier une prochaine phase de travail afin de compléter les différents contenus mères du prototype et rédiger un cahier des charges comprenant la description des spécificités fonctionnelles du futur portail. En outre, le ministère

de l'Environnement, du Climat et du développement durable (MECDD) et ses administrations ont bénéficié de présentations du prototype et ont marqué leur intérêt à le soutenir et à le voir se concrétiser.

Au vu des avancées technologiques récentes en matière d'intelligence artificielle générative et modèle large de langage, la CFUE a également souhaité évaluer l'opportunité de compléter l'assistant projet par une recherche sémantique avancée, voire par une expérience étendue en matière d'assistance virtuelle ou « chat bot. » À cet effet, une étude de préfiguration a été entamée afin de réaliser une preuve de concept à l'aide de données ouvertes et alimenter le cas échéant les travaux de complétude du prototype.

Les modèles larges de langage (LLM) et modèles d'encodage vectoriel visent à transcender les limitations des mécanismes de recherche conventionnels en exploitant la puissance des modèles de langage de dernière génération pour extraire et présenter des informations pertinentes à partir d'un vaste corpus de données. À titre d'exemple, l'assistant projet pourrait ainsi inviter le requérant à compléter ses recherches par l'analyse des programmes stratégiques ou en consultant les contenus des études environnementales stratégiques et d'autres contenus textuels pertinents, tel que les nombreux guides pratiques et aides en ligne. L'expérience utilisateur en serait décuplée et le flux d'information quasiment instantané.

Les divers compléments du prototype feront l'objet des travaux que la CFUE entend initier auprès du département de l'Aménagement du territoire en 2024.

Projets d'intérêt commun

La CFUE est l'autorité compétente nationale à l'égard des procédures en rapport avec les projets d'intérêt commun (PIC) en matière d'infrastructures énergétiques transeuropéennes. Elle facilite et coordonne l'ensemble des démarches visées par les procédures de demande préalable et d'octroi des autorisations prévues par le règlement (UE) n°2022/869.

Dans ce contexte, la Cellule a participé aux groupes de travail suivants :

- Trans-European Networks for Energy (TEN-E) Priority Corridors : Interregional group NSI West Electricity ;
- Trans-European Networks for Energy (TEN-E) Priority Corridors : Interregional group HI West (Hydrogen Interconnections in Western Europe) ;
- Trans-European Networks for Energy (TEN-E) Thematic Area Group: Interregional group Smart Electricity Grids deployment ;
- Trans-European Networks for Energy (TEN-E) Thematic Area Group: Cross-border carbon CO2 networks ;
- Trans-European Networks for Energy (TEN-E) Thematic Area Group: Smart gas grids ;
- Trans-European Networks for Energy (TEN-E) National Competent Authorities Platform.

Participation à des groupes de travail et comités

La CFUE a pris part aux groupes de travail intraétatique relatif à la refonte du Programme directeur d'Aménagement du territoire (PDAT), lequel a pris fin à l'été avec la présentation de la stratégie nationale de développement et de planification du territoire. La Cellule a également participé aux groupes de travail intraétatiques relatifs à la prospection stratégique du ministère de l'Économie (Luxembourg Stratégie), dont les conclusions ont été présentées fin 2023.

Le « GT Logements et écoles en partenariat architectural » a été mis en veille jusqu'à ce qu'un projet concret puisse y être présenté et faire l'objet d'un débat constructif en vue d'améliorer les interfaces entre les fonctions planifiées. Pour rappel, il vise à 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. La facilitation du GT avait été confiée à la CFUE par le ministre de la Mobilité et des Travaux publics et le ministre du Logement.

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 Zesumme Vereinfachen

Lancée en 2022, la plateforme de simplification participative du ministère de la Digitalisation www.zesumme-vereinfachen.lu a comme objectif de permettre à ses utilisateurs notamment 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 les ministères et administrations dans leurs démarches de simplification administrative participative. La simplification administrative peut avoir trait à des démarches administratives existantes, des nouveaux processus ou encore des services ou des produits destinés à simplifier la vie administrative quotidienne.



3.800

Comptes utilisateurs créés depuis
le lancement de la plateforme



7

Projets
implémentés

17.384

Visites
en 2023

Un de ces projets est « ouvert » c.-à-d. récurrent, permettant de recueillir en permanence des retours et suggestions de la part des utilisateurs en relation avec le portail MyGuichet.lu. Le restant sont des projets initiés par d'autres entités étatiques. Certains projets étaient ouverts au grand public, d'autres – selon les phases temporelles du projet – à un public restreint.

En 2023, le ministère a également analysé le potentiel d'une approche participative en intégrant une plateforme participative dans le cadre de la simplification administrative.

Pour cela le ministère a passé en revue le processus de création de nouvelles solutions avec une approche centrée sur l'humain, ainsi que des descriptions des prototypes créés et testés par les citoyens au cours d'un événement. Le but était de déceler les apports et la valeur ajoutée supplémentaire à une approche participative classique fournis par l'intégration d'une plateforme participative en ligne.

Les conclusions de cet exercice ont mis en avant que l'intégration d'une plateforme participative dans le processus :

- en amont d'un tel atelier co-créatif contribue à la préparation et l'information des participants potentiels en termes de qualité des contributions ;
- facilite lors de l'atelier même l'échange de contributions et d'idées ;
- permet la visualisation et la prise de note ainsi que la documentation lors des différentes étapes ;
- permet aussi la création de formulaires structurés et d'autres supports en ligne et print lors des différentes étapes ;
- contribue à la poursuite des solutions/idées ex post de l'atelier.

Simplify Day 2023

Le 19 janvier 2023, le ministère de la Digitalisation a convié les agents de l'État à sa première « Simplify Day », une journée entièrement dédiée à la simplification administrative, au European Convention Center Luxembourg. Cette première édition a porté plus précisément sur « La simplification administrative : initiatives, outils et le mieux légiférer ».

L'initiative doit permettre aux agents de l'État de découvrir et de comprendre les différents aspects de la simplification administrative. En outre, la « Simplify Day » donne un aperçu des nouvelles méthodes de conception de l'Administration publique et des finalités qu'elle poursuit (amélioration de la qualité de service, accompagnement du changement, développement de l'administration numérique...). De plus, les participants ont pu contribuer à l'élaboration de nouveaux services publics, de réfléchir à des améliorations et d'appréhender les enjeux de simplification administrative dans le cadre de la transformation de l'administration. Enfin, l'événement a également servi d'opportunité de networking et d'échange pour les agents de l'État qui « simplifient » dans le secteur public. L'événement a accueilli plus de 120 agents du secteur public pour la partie conférence et plus de 50 agents pour l'atelier de l'après-midi.

Des moments-clés lors de cette journée ont consisté en une conférence sur des thématiques précises et des ateliers « hands-on ».

L'agenda comprenait :

- un échange d'expérience avec la Direction interministérielle de la transformation publique (DITP) en France autour de l'utilisation des sciences comportementales pour adapter les services publics ;
- un échange d'expérience avec la « Regulatory Policy Division » de l'OCDE sur la valeur ajoutée et le rôle du « Mieux Légiférer » dans la simplification administrative ;
- un échange d'expérience avec l'« Observatory of Public Sector Innovation » de l'OCDE sur la valeur ajoutée et le rôle des approches innovatives dans la simplification administrative ;
- une présentation des activités/actions du ministère de la Digitalisation dans ce domaine ;
- un atelier sur base du « Innovation Playbook » de l'OCDE pour déceler des pistes de réflexions pour des analyses plus approfondies autour de la simplification administrative.

Promouvoir l'inclusion numérique

Appel à projets pilotes 2023

En janvier 2023, le ministère de la Digitalisation a lancé son deuxième appel à projets pour le financement de projets pilotes favorisant l'inclusion numérique au Luxembourg. Cet appel à projets s'adressait aux associations, organismes privés, établissements publics, communes, syndicats intercommunaux, chambres professionnelles, centres de formation et instituts de recherches publics qui s'engagent en faveur de l'inclusion numérique.

En 2023, 13 dossiers ont été soumis au ministère et 7 projets ont reçu un accord de financement. Le 13 juin 2023, S.A.R. le Grand-Duc a procédé à la remise du « Prix de l'inclusion numérique 2023 » aux 7 candidats retenus.

Les 7 lauréats du « Prix de l'inclusion numérique 2023 » et leur projet respectif étaient les suivants :

- *Take the Lead – Self-promotion in a digital world* (Touchpoints ASBL)

Le projet concerne la mise en place pour les réfugiés et ressortissants de pays tiers d'ateliers et de séances d'accompagnement pour inciter à l'usage des interfaces TIC et les soutenir dans leur création d'entreprise au Luxembourg.

- *Kritesch denken a respektvoll matdiskutéieren – Participer de façon respectueuse aux débats sur les réseaux sociaux* (Respect.lu ASBL)

Le projet prévoit de travailler avec des personnes qui se sont fait remarquer pour des propos haineux sur les réseaux sociaux. Celles-ci participent au programme « Dialoguer au lieu d'haïr » à la demande du Parquet. Ce projet prévoit ainsi de mettre en place une formation interactive en ligne qui abordera les points critiques et permettra ainsi aux participants d'acquérir les compétences nécessaires pour participer de manière respectueuse aux discours sociétaux en ligne.

- *Internetcafé fir Senioren (Doheem Versuergt)* (Service d'aides et de soins de la Croix-Rouge luxembourgeoise)

Le but est de permettre à la population de 50 ans et plus de Redange-sur-Attert, Esch-sur-Alzette, Beidweiler et Wasserbillig de participer au monde numérique en leur offrant un accès bidimensionnel : l'accès et la compréhension des fondements du monde numérique par le biais d'activités d'accompagnement adaptées et à des endroits décentralisés et la création de quatre « Internet-Café fir Senioren » équipés de TIC.

- AutismConnect Luxembourg Building Inclusion – ALBI (RubixPotential SARL)

Le projet vise la création d'une application sociale spécialement adaptée aux personnes atteintes de trouble du spectre de l'autisme (TSA). Le projet offre un accès numérique à une application en deux langues (allemand et français), pour des personnes autistes, des enseignants et des collègues de travail.

- *Data Studio* (LuxData SA)

Ce projet vise à promouvoir l'analyse des données auprès des professionnels et du grand public par le biais d'ateliers, de campagnes et d'un concours annuel. L'objectif est d'organiser des ateliers de reconditionnement mensuels afin de former et d'accompagner les participants dans l'analyse des données. Les ateliers de reconditionnement seront complétés par des ateliers parallèles avec des trucs et astuces et les meilleures pratiques. Une compétition annuelle se terminera par la désignation du « Data Studio Champion of Luxembourg ».

- *Video-Tutorials zur Förderung von digitalen Kompetenzen in der nachberuflichen Lebensphase* (GoldenMe ASBL)

GoldenMe propose de créer des tutoriels vidéo professionnels à diffuser sur les réseaux sociaux et qui s'adressent aux personnes se trouvant dans la phase post-professionnelle de leur vie. En termes de contenu, ces vidéos doivent aborder différents thèmes numériques. Parmi ceux-ci : comment se protéger des cyberattaques en ligne (mot de passe sécurisé, e-mails de phishing/fraude), comment fonctionnent les codes QR, comment payer en ligne, etc.

- *Ateliers pratiques de programmation numérique – Prototypiez des idées innovantes pour votre entreprise* (House of training/LIST)

Le projet consiste à proposer aux entreprises des ateliers pratiques de programmation numérique pour familiariser les participants avec la programmation (développer la littératie numérique et les compétences numériques de base en matière de programmation) et leur permettre ainsi d'imaginer comment digitaliser leur activité.

Journée nationale de l'inclusion numérique

Le 17 mai 2023 a eu lieu la deuxième Journée nationale de l'inclusion numérique au Luxembourg. Celle-ci s'inscrivait dans le cadre de la Journée mondiale des télécommunications et de la société de l'information. Organisée par le ministère de la Digitalisation, la Journée nationale de l'inclusion numérique est vouée à augmenter la visibilité des acteurs et initiatives actifs en faveur de l'inclusion numérique au Luxembourg.

La journée s'est déroulée en plusieurs étapes. En matinée, les associations œuvrant dans le domaine de l'inclusion et leurs adhérents avaient été conviés à des ateliers participatifs portant sur des sujets tels que la citoyenneté numérique, les défis digitaux, la cybersécurité dans la vie quotidienne et l'apprentissage numérique.

Ces ateliers ont permis des échanges d'expériences propices au développement et perfectionnement de solutions adaptées aux sujets traités. Les associations ont également pu mettre en parallèle leurs actions sur le terrain lors de ces échanges.

Ensuite, l'ensemble de la communauté de l'inclusion numérique a pu assister à la deuxième édition du Forum interdisciplinaire sur l'inclusion numérique lors duquel ont eu lieu des présentations sur le développement des compétences numériques, ainsi qu'une table ronde pour discuter d'accessibilité numérique et de design inclusif. Ont pris part à la table ronde Patrick Hurst du Centre pour l'égalité de traitement du Conseil supérieur des personnes handicapées et de la Commission consultative de la sécurité sociale, Sabrina Collé de l'ASBL HörgeschädigtenBeratung, Frank Groben du Centre pour le développement des compétences relatives à la vue et Christopher Schmitt du Service « klaro » de l'APEMH.

La Journée nationale d'inclusion numérique s'est terminée par le premier Salon de l'inclusion numérique au Luxembourg. Un public venu en nombre s'est déplacé pour cet événement afin de rencontrer une vingtaine d'associations, sociétés et entités publiques venues répondre aux questions des utilisateurs de leurs solutions numériques.

Forum interdisciplinaire sur l'inclusion numérique

Le 27 novembre 2023, Stéphanie Obertin, nouvelle ministre de la Digitalisation, a assisté au 3^e Forum interdisciplinaire sur l'inclusion numérique, organisé au Centre culturel Prince Henri à Walferdange.

Le Forum interdisciplinaire sur l'inclusion numérique réunit deux fois par an les acteurs de l'écosystème de l'inclusion numérique afin de débattre de différentes thématiques liées au sujet. Il s'agit d'allier les expériences, les connaissances et les idées de chacun pour diminuer au maximum d'éventuelles exclusions liées à l'ère digitale.

Cette troisième édition du forum a connu un franc succès auprès des quelque 120 représentants d'associations et organismes présents à l'événement. Les participants ont assisté tout d'abord à des présentations proposées par BEE SECURE, le Zentrum fir politesch Bildung et respect.lu sur le thème de « L'éducation aux médias numériques ». Ensuite, l'inclusion numérique dans la formation professionnelle a été le thème central d'une table ronde à laquelle ont pris part Claudine Kariger du Services des médias, de la connectivité et la politique numérique, Sophia Cooper du Service formation du demandeur d'emploi de l'Agence pour le développement de l'emploi, et Marc Sinner du Service de la formation professionnelle du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse.

Collaboration renouvelée avec l'ASBL ErwuesseBildung

En juin 2023, a été signée la 3^e convention portant sur des formations en compétences numériques pour adultes entre le ministère de la Digitalisation et l'ASBL Erwuessebildung.

Les organisations œuvrant dans le domaine social pourront donc continuer à profiter gratuitement des « formations pour formateurs en compétences numériques » proposées par l'ASBL ErwuesseBildung et élargir ainsi le réseau des personnes habilitées à dispenser ces formations.

En 2023, une série de nouvelles formations est venue compléter l'offre de l'ASBL ErwuesseBildung :

- une formation « utilisation de base d'un smartphone » ;
- une formation « utilisation avancée d'un smartphone » ;
- un concept modulaire pour les cours « Internetführerschein 1.0 » et « Internetführerschein 2.0 » afin d'apporter un soutien conceptuel aux formateurs IT, de sorte que les cours relativement volumineux soient également divisés en modules plus courts ;
- un tutoriel en ligne destiné aux formateurs pour les différents modules des cours « Internetführerschein 1.0 » et « Internetführerschein 2.0 » ;
- une formation « Train the Trainers » révisée, accompagnée d'un espace de téléchargement en ligne du matériel du cours ;
- une formation « Atelier up-to-date », comme préparation aux mises-à-jour des appareils numériques.

En 2023, 349 personnes ont participé aux formations en compétences numériques proposées par l'ErwuesseBildung et 31 personnes ont participé aux formations « Train the Trainers ».

Médaille de bronze dans la catégorie « Human-CentriCity » du « Seoul Smart City Prize »

Le 25 septembre 2023, le ministère de la Digitalisation a été primé à la première cérémonie de remise du « Seoul Smart City Prize » organisé par la *World Smart Sustainable Cities Organization (WeGO)* à Séoul.

Le Seoul Smart City Prize vise à promouvoir la vision et la valeur d'une « Smart City centrée sur l'homme ». Lors de la cérémonie des prix, des exemples de villes intelligentes – d'un point de vue technologique ou politique – et des projets finalisés ou en cours de mise en œuvre ont été mis en lumière comme des exemples à suivre dans le monde entier. Les efforts des individus, des entreprises et des institutions ont également été mis à l'honneur.

Le ministère de la Digitalisation a reçu une médaille de bronze dans la catégorie « Human-CentriCity » avec son projet du mandat numérique qui permettra à une tierce personne de réaliser des démarches administratives numériques pour le compte d'un proche sur la plateforme MyGuichet.lu.

Le projet « mandat numérique » a été lancé au ministère à la fin de 2022 dans le cadre d'un projet du GovTech Lab. Fin 2023, l'analyse juridique étant finalisée, le CTIE était en train d'étudier les aspects techniques pour adapter MyGuichet.lu afin de pouvoir intégrer le mandat numérique.

Étude pour mieux identifier les facteurs à l'origine de la fracture numérique

En mai 2023, le ministère de la Digitalisation a publié les résultats d'une étude qu'il a commanditée auprès du « Luxembourg Institute of Socio-Economic Research » (LISER) en 2022 : « Inclusion numérique. Une identification des facteurs à l'origine de la fracture numérique ».

L'étude complète l'enquête commanditée en 2019 par le ministère de la Digitalisation sur la perception et les attentes de la population vis-à-vis du numérique. À côté d'autres enquêtes existantes au sujet de l'exclusion numérique au Luxembourg, le ministère de la Digitalisation désirait aller au-delà des constats établis pour approfondir l'analyse quantitative, mais également qualitative de la fracture numérique au Luxembourg. Il s'agissait de mesurer l'impact que le numérique a sur le quotidien des citoyens et d'identifier les difficultés qu'ils rencontrent dans ce domaine.

Seule une étude quantitative et également qualitative fournit une vue précise des expériences, soucis, besoins et attentes des populations plus éloignées du numérique. Pour ce faire, le centre de recherche socio-économique LISER était le partenaire idéal permettant une analyse des données d'un point de vue technique, mais en prenant en compte également les dimensions sociales.

Les résultats de l'étude, [disponibles en ligne](#), ainsi que les recommandations du LISER serviront de base pour une révision du Plan d'action national en l'adaptant aux besoins de la société et aux évolutions technologiques.

Groupe de travail interministériel dédié à l'inclusion numérique

Le groupe de travail interministériel s'est réuni trois fois en 2023. Les réunions ont porté sur la mise en œuvre des initiatives, l'évaluation et le suivi du plan d'action national, ainsi que sur l'appel à projets 2023-2024. Des membres du groupe de travail ont participé à la Journée nationale de l'inclusion numérique et au Forum interdisciplinaire sur l'inclusion numérique.

Dans le cadre du groupe de travail interministériel, le ministère de la Digitalisation a élaboré un document d'évaluation de l'implémentation des initiatives annoncées dans le Plan d'action national d'inclusion numérique.

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 2023, le quatrième appel à projets aux administrations afin de recueillir des propositions de projets innovants basés sur des technologies d'intelligence artificielle (IA).

L'appel AI4Gov 2023 a résulté dans les projets suivants :

- « ADEM Interact » (continuation de 2022) : une plateforme d'IA conversationnelle, qui pourra assister les agents qui reçoivent des messages de demandeurs d'emplois, en formulant des réponses personnalisées. Ce projet devrait s'appliquer aux courriels et demandes entrant par un nouveau service Chatbot intégré au site de l'ADEM ;
- « ADEM Profiling » (continuation de 2022) : ce projet permettra à travers l'analyse des données existantes à l'ADEM de développer un modèle de support pour leurs agents afin d'évaluer quels demandeurs d'emploi ont besoin de quelles mesures et niveaux de support pour accéder à l'emploi. Ce diagnostic est possible en prenant en considération les caractéristiques et le profil professionnel du demandeur d'emploi (diplômes, expérience professionnelle, langues maîtrisées, éventuelles contraintes d'emploi telles que la mobilité, etc.). Le profilage n'est pas utilisé pour faire correspondre les demandeurs d'emploi avec les offres d'emploi, mais uniquement pour déterminer l'intensité du service que l'ADEM fournit au demandeur d'emploi et le type de conseiller qui sera en charge du demandeur d'emploi.
- « DEA Anomaly detection » : ce projet doit permettre au syndicat communal DEA (Distribution d'eau des Ardennes) d'utiliser l'apprentissage automatique (ML) pour détecter les fuites d'eau dans le réseau et d'identifier des changements au sein d'un ensemble de données avec des différences quotidiennes et saisonnières.

Ces projets profitent 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) en 2024.

Dans le cadre du comité AI4Gov, le ministère de la Digitalisation et ses partenaires animent et développent en outre une communauté d'acteurs étatiques intéressés par les thématiques de l'IA et de la science des données.

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'État. 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.

Blockchain du secteur public

L'Infrachain Challenge, organisé par le ministère et Infrachain dans les locaux du GovTech Lab, s'est déroulé en juin 2023. Il a rassemblé 4 équipes d'experts blockchain pour développer pendant 48 heures un nouveau concept en utilisant les avantages d'une blockchain. Les projets qui en ont résulté sont en cours d'analyse en vue d'un développement futur et une implémentation sur la Blockchain du secteur public.

Cette année-ci, le sujet était le futur « Registre national des logements », un projet du ministère du Logement. Le défi était de montrer comment les outils et registres décentralisés peuvent aider à réaliser et sécuriser un tel registre.

Le gagnant du Challenge fut l'équipe Filedgr avec son projet « Dwelling Before Selling » – une approche décentralisée du registre national des logements utilisant le standard ERC 998 pour assurer la hiérarchie des « Non-fungible tokens » (NFT). Les 2^e est allée à WEEL avec « LuxCertify », une solution blockchain pour la transparence et la traçabilité des certificats liés aux logements, et la 3^e place fut accordée à Digiblock avec « Dynamic Dwelling Register », un registre de logements dynamique utilisant des NFT dynamiques pour la confidentialité des données.

Le 2 mars 2023, l'équipe du ministère de la Digitalisation et celle du GovTech Lab ont accueilli des agents de l'État intéressés par les applications internes utilisant les technologies décentralisées pour son atelier d'idéation « Ideathon ». Lors de cet événement, les agents de l'État ont eu la possibilité d'imaginer et de développer des idées et des cas d'utilisation basés sur la Blockchain du secteur public, et ont été guidés par des coachs du ministère de la Digitalisation et du CTIE. L'événement a été clôturé par une présentation des différents cas d'utilisation développés par les participants au cours de la journée.

European Blockchain Services Infrastructure (EBSI)

Le ministère de la Digitalisation s'implique au niveau européen dans le « European Blockchain Partnership » (EBP), qui met en place une Blockchain européenne (*European Blockchain Services 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.

Depuis 2020, le ministère opère un nœud EBSI en collaboration avec Infrachain, rejoignant les 28 nœuds déjà opérationnels dans divers pays européens. En 2023, la transition vers l'environnement de production a été entamée avec le lancement de l'environnement de pilotage et de pré-production.

EBSILUX

Le consortium EBSILUX, regroupant le ministère de la Digitalisation, Infrachain, le « Luxembourg Institute for Science and Technology » (LIST) et le Centre interdisciplinaire pour la sécurité, la fiabilité et la confiance (SnT), a conclu ses travaux sur une solution pour fournir des diplômes numériques d'études supérieures dont l'authenticité pourra être vérifiée automatiquement. Un rapport final qui résume les conclusions du projet est disponible sur [le site du projet](#). Une démonstration du projet en mars 2023 auprès de la Commission européenne concluait le projet.

EDIC « Europeum »

Le ministère de la Digitalisation a signé en septembre 2023 une déclaration portant sur la participation du Luxembourg à un nouveau « European Digital Infrastructure Consortium » (EDIC) comme membre fondateur. Cet EDIC « Europeum », qui va être fondé en 2024, renforcera le Partenariat européen de la Blockchain (EBP) et continuera le travail accompli par les États membres sur le projet EBSI. Il contribuera ainsi aussi à la stratégie de l'Union européenne sur les technologies décentralisées, alignée avec le programme européen « Digital Decade 2030 ».

Ce nouvel EDIC Europeum vise à établir une infrastructure de production pour des services transfrontaliers, soutenant le développement, le déploiement, l'exploitation et la gouvernance de l'EBSI. L'EDIC Europeum aspire à créer une entité de gouvernance reconnue par tous les États membres de l'UE pour favoriser la croissance et la scalabilité de l'EBSI, promouvant la collaboration et l'innovation dans la technologie décentralisée. Le ministère de la Digitalisation participe activement au développement de ce nouveau consortium et aux travaux de transition.

eIDAS

La Commission européenne a publié en 2021 une proposition de révision du règlement relative à l'identification électronique et aux services de confiance pour les transactions électroniques dans le marché intérieur (eIDAS).

La proposition est susceptible d'aboutir en 2024 au vote du règlement « eIDAS 2.0 », qui fera évoluer le service fédéré d'authentification et de signature électronique vers des portefeuilles électroniques interopérables au niveau européen.

En accompagnement de cette démarche, un groupe technique européen élabore un concept technique (*toolbox*), auquel le ministère de la Digitalisation et le CTIE ont contribué en 2023.

Le ministère de la Digitalisation et le CTIE participent par ailleurs au Consortium « Pilots for European Digital Identity Wallet » ([POTENTIAL](#)). Celui-ci a soumis un projet de pilotage des prototypes européens de portefeuilles électroniques, projet qui a été sélectionné en décembre 2022 pour un co-financement par la Commission européenne.

148 organisations, issues de 19 États membres de l'Union européenne et d'Ukraine, se sont alliées au sein du Consortium pour piloter ces prototypes de portefeuilles à travers six cas d'utilisation concrets. La participation luxembourgeoise se concentre sur quatre d'entre eux : services gouvernementaux électroniques, ouverture de compte en banque, permis de conduire dématérialisé et enfin la signature électronique qualifiée à distance.

Le projet vise à préparer l'accès des citoyens à des services d'identité électronique qui soient fiables et sécurisés, telles que les signatures électroniques ou les présentations d'attestations électroniques. Ainsi, cela permettra aux citoyens de stocker leur pièce d'identité dans un portefeuille numérique sécurisé, et reconnu au-delà des frontières de l'État membre émetteur. La mission de POTENTIAL est de proposer et de mettre en pratique des scénarios pour tester le portefeuille européen d'identité numérique envisagé par la Commission européenne.

Portefeuille numérique personnel

Les travaux préparatoires relatifs à l'élaboration d'un portefeuille numérique personnel pour le Luxembourg ont été poursuivis en 2023.

Il est envisagé de forger le cadre légal nécessaire à l'introduction du concept de portefeuille numérique personnel, qui serait disponible sur une application pour smartphone fournie par l'État. Cette application serait mise à disposition des citoyens et sa validité serait garantie sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg, offrant ainsi aux citoyens résidents la possibilité de s'identifier, que ce soit en ligne et hors ligne.

Dans un premier temps, le portefeuille numérique personnel contiendrait l'attestation électronique de la carte d'identité de l'utilisateur.

Formation spéciale : nouvelles technologies – « Blockchain - IoT »

Dans le cadre de la refonte des cours à l'Institut national d'administration publique (INAP), des agents du ministère de la Digitalisation ont créé de nouveaux modules de cours sur la digitalisation sous forme de webinaire, notamment sur les thématiques des nouvelles technologies, comme les blockchain et l'Internet des objets.

Luxchat4Gov

En 2020, le ministère de la Digitalisation a collaboré avec LU-CIX pour un projet pilote de messagerie instantanée sécurisée dédiée au secteur public luxembourgeois. La solution proposée par LU-CIX a parfaitement répondu aux exigences, garantissant la souveraineté des données et une sécurité optimale grâce à un chiffrement de bout en bout.

En 2022, ce partenariat a conduit à l'élaboration d'un cahier des charges pour le service « Luxchat4Gov », en collaboration avec diverses entités étatiques. LU-CIX a remporté le marché pour une période de 5 ans.

À la suite de ces phases préparatoires et de développement, Luxchat4Gov a été officiellement lancé en mai 2023 en tant que messagerie instantanée professionnelle dédiée au secteur public luxembourgeois. Une campagne de lancement et de formation a été menée, comprenant des ateliers explicatifs sur les fonctionnalités spécifiques et la gestion des clients mobiles et desktop. Actuellement utilisé par diverses administrations et ministères, Luxchat4Gov a dépassé les 8.000 utilisateurs enregistrés en décembre 2023.

La messagerie est hébergée dans des centres de données situés au Luxembourg, assurant une sécurité maximale avec un chiffrement de bout en bout. Utilisant la technologie Matrix, qui repose sur un standard « open source » éprouvé, Luxchat4Gov garantit la souveraineté nationale en matière de gestion des données, offrant ainsi un avantage significatif par rapport aux messageries détenues par des entreprises privées souvent basées hors d'Europe.

En novembre 2023, les représentants du ministère ont assisté au lancement du service « Luxchat Grand Public », un nouvel écosystème de messagerie instantanée destiné au grand public et aux entreprises. Bien que fonctionnant de manière indépendante de Luxchat4Gov, il partage des attributs tels que la souveraineté et la sécurité des données, offrant également une interopérabilité avec Luxchat4Gov.

Accord-cadre avec le SnT

En février 2022, le ministère et l'Université du Luxembourg, représentant le « Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust » (SnT), ont signé un accord-cadre d'une durée de 4 ans par lequel le ministère de la Digitalisation fait appel aux compétences du SnT pour promouvoir et renforcer la transformation numérique de l'Administration publique ainsi que la digitalisation des procédures administratives au Luxembourg.

Il s'agissait d'une nouvelle approche pour le ministère de la Digitalisation, par laquelle il bénéficie notamment d'un accès à des prototypes de travail démontrant que la technologie peut résoudre un défi concret pour le secteur public ainsi que d'un transfert de connaissances grâce à l'accès à des technologies innovantes.

Par cet accord, des sujets spécifiques seront abordés par le biais de contrats de recherche collaborative concrets. Cette coopération devrait contribuer et compléter le travail accompli pour atteindre les objectifs du ministère en termes de données dans le secteur public, d'interopérabilité, d'inclusion numérique et de solutions GovTech.

Le premier contrat, signé le même jour que l'accord-cadre, concernait l'exploration de cas d'utilisation des identités numériques. Il s'agit d'explorer les implications des identités numériques et des portefeuilles numériques d'un point de vue stratégique et technique.

Le projet « Identités numériques pour le Luxembourg » a continué à contribuer en 2023 à positionner davantage le Luxembourg comme précurseur numérique et à façonner la mise en œuvre de ces identités au niveau de l'Union européenne. Les identités numériques et les portefeuilles numériques ont la capacité de créer des identités sécurisées pour les citoyens, afin qu'ils puissent protéger efficacement leurs données personnelles. Avec de nombreux cas d'utilisation possibles, la technologie pourrait être révolutionnaire pour l'Administration publique, mais également dans des secteurs tels que la santé et la banque.

Quadrant

Le ministère de la Digitalisation a participé au développement du projet « Quadrant » du ministère de la Mobilité et des Travaux publics autour de la conception et validation d'une architecture de référence pour portfolio électronique dans le cadre de la certification professionnelle du transport des matières dangereuses.

Représentations et participations

Au niveau national

En 2023, 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 de coordination de l'infrastructure luxembourgeoise de données géographiques (CC-ILDG) ;
- Comité interministériel AI4Gov ;
- Comité interministériel « Attraction, rétention et développement de talents » ;
- 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 « Intégration » ;
- Comité interministériel Interreg ;
- Comité interministériel pour la promotion des droits des personnes en situation de handicap ;
- Comité interministériel de coordination de la politique européenne (CICPE) ;
- Comité interministériel « Jeunesse » ;
- Comité de promotion de l'image de marque ;
- Comité des statistiques publiques ;
- Commission interdépartementale pour le développement durable ;
- Commission interministérielle 5G ;
- Groupe de travail « Luxembourg Stratégie » ;
- 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 ;
- Groupe de travail interministériel sur les systèmes d'armes létales autonomes (SALA) ;
- Groupe de travail « Open Data Strategic Working Group » ;
- Groupe de travail « Data Governance » ;
- Réseau CIPU (Cellule nationale d'information pour la politique urbaine).

Au niveau européen et international

En 2023, le ministère de la Digitalisation était représenté dans les organes suivants :

« 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.

CIO network

Le CIO network est un réseau informel d'échange et de collaboration des CIO (*Chief Information Officer*) des différents États membres, c'est-à-dire des personnes responsables pour la coordination et la stratégie en matière d'administration électronique au niveau national. Il se réunit normalement sous la présidence de l'État membre qui détient la présidence du Conseil de l'UE dans le semestre concerné. Comme d'habitude, deux réunions ont eu lieu en 2023 et le Luxembourg y a été représenté par le ministère de la Digitalisation.

Commission Expert Group on Interoperability of European Public Services

La mission de ce groupe, présidé par la DG DIGIT, est notamment d'aider et de soutenir le CIO network décrit dans le paragraphe précédent dans ses missions en matière d'interopérabilité, mais aussi d'assister et de conseiller la Commission européenne dans toutes les questions ou dossiers touchant à l'interopérabilité au niveau européen. 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.

En 2023, un sujet central était la proposition pour un règlement définissant des mesures pour un haut niveau d'interopérabilité du secteur public à travers l'Union européenne ³(*Interoperable Europe Act*) que la Commission européenne a soumis au Conseil de l'UE en novembre 2022. Ce groupe s'est réuni cinq fois en 2023.

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.

3

Proposal for a regulation laying down measures for a high level of public sector interoperability across the Union (Interoperable Europe Act)

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.

« eDelivery Informal Cooperation Network »

Ce groupe de travail est un groupe informel d'échange et de coopération entre les experts eDelivery des différents États membres. Il se réunit à l'initiative de la Commission européenne, plus précisément de la Direction générale DIGIT qui gère, maintient et fait évoluer le building block eDelivery.

Le ministère de la Digitalisation a participé aux deux réunions qui ont eu lieu en 2023 et a présenté dans la première de ces réunions les principaux résultats d'une étude, réalisé dans le cadre du NIF à l'initiative de l'équipe responsable pour l'interopérabilité du ministère, analysant les barrières et lacunes d'interopérabilité encore existantes en matière d'eDelivery au niveau transfrontalier et national et proposant des pistes et approches pour œuvrer en direction d'un réseau d'échange transfrontalier vraiment interopérable et réutilisable au niveaux européen et national.

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*.

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.

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 ».

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-création 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.

OOTS & EUDI Wallet Synergies and Interoperability Contact Group

Ce groupe de contact a été mis en place par la Commission européenne afin d'analyser les synergies entre les grandes infrastructures techniques mises en place ou en train d'être mises en place dans le cadre du règlement SDG et de la révision du règlement eIDAS et de proposer des approches et recommandations qui garantissent un maximum d'interopérabilité entre ces 2 systèmes et une réutilisation maximale de fonctionnalités proposées par l'un ou l'autre de ces systèmes par l'autre système. Le ministère de la Digitalisation a participé aux six réunions qui ont eu lieu dans ce contexte en 2023 et a contribué à l'élaboration et au contenu du rapport qui a été produit par le groupe.

Partenariat européen sur la Blockchain (European Blockchain Partnership)

Le ministère de la Digitalisation s'engage au niveau européen au sein du partenariat européen sur la Blockchain (EBP), qui établit une gouvernance de la Blockchain européenne (Infrastructure de Service Blockchain Européenne/EBSI). Cette infrastructure décentralisée à l'échelle européenne facilitera le déploiement de services interopérables et transfrontaliers, tels que la notarisation des données et le soutien à une identité numérique. Le ministère joue notamment le rôle de représentant national au sein des divers groupes de travail dénommés « Policy » et « Technical », où il contribue activement au développement de cette infrastructure.

Potential

Le Consortium POTENTIAL regroupe une vingtaine de pays européens autour de la thématique des tests de prototypes du portefeuille numérique européen. Le ministère de la Digitalisation y remplit, pour le Luxembourg, le rôle de Single Point of Contact. Il participe ainsi aux réunions techniques dédiées aux cas d'usage, à l'élaboration de documents, et aux travaux de relecture critique. Il s'implique également dans les réunions du Comité de pilotage et du Comité de direction du Consortium.

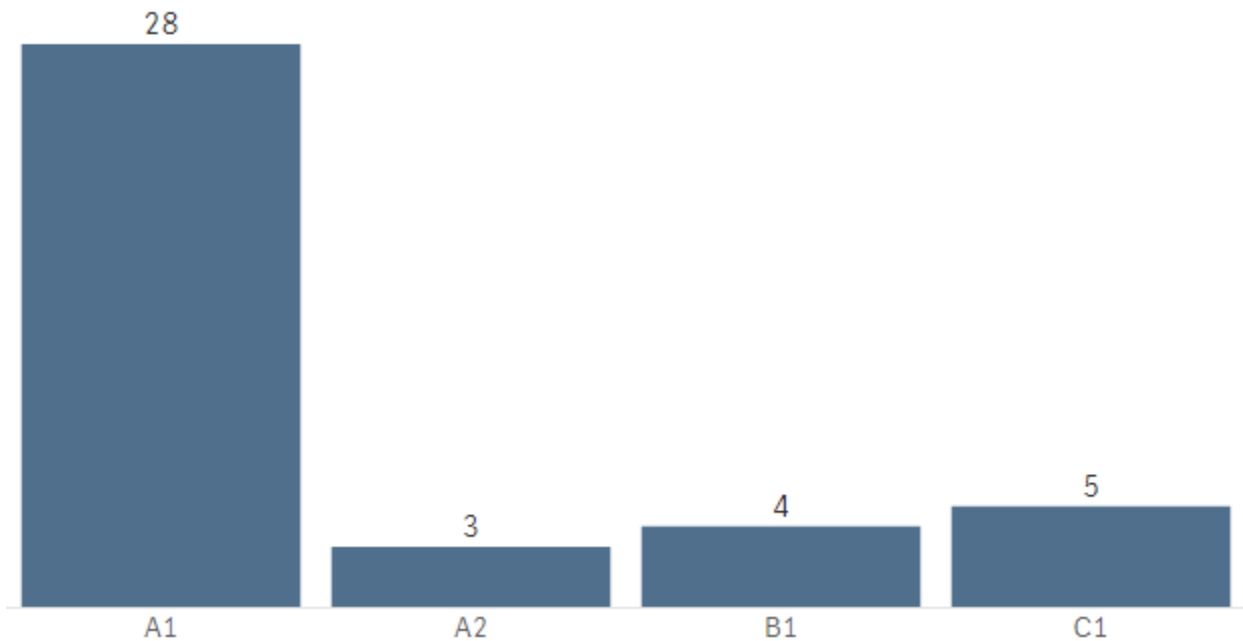
Système d'information du marché intérieur de la Commission européenne

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.

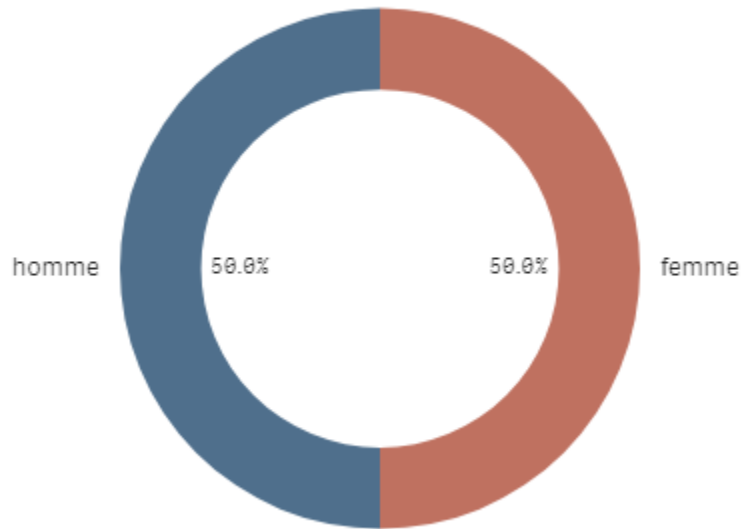
L'équipe du ministère au 31 décembre 2023

| | Nombre de personnes |
|--------------------|---------------------|
| Fonctionnaires | 28 |
| Employés de l'État | 9 |
| Salariés de l'État | 3 |
| Total | 40 |

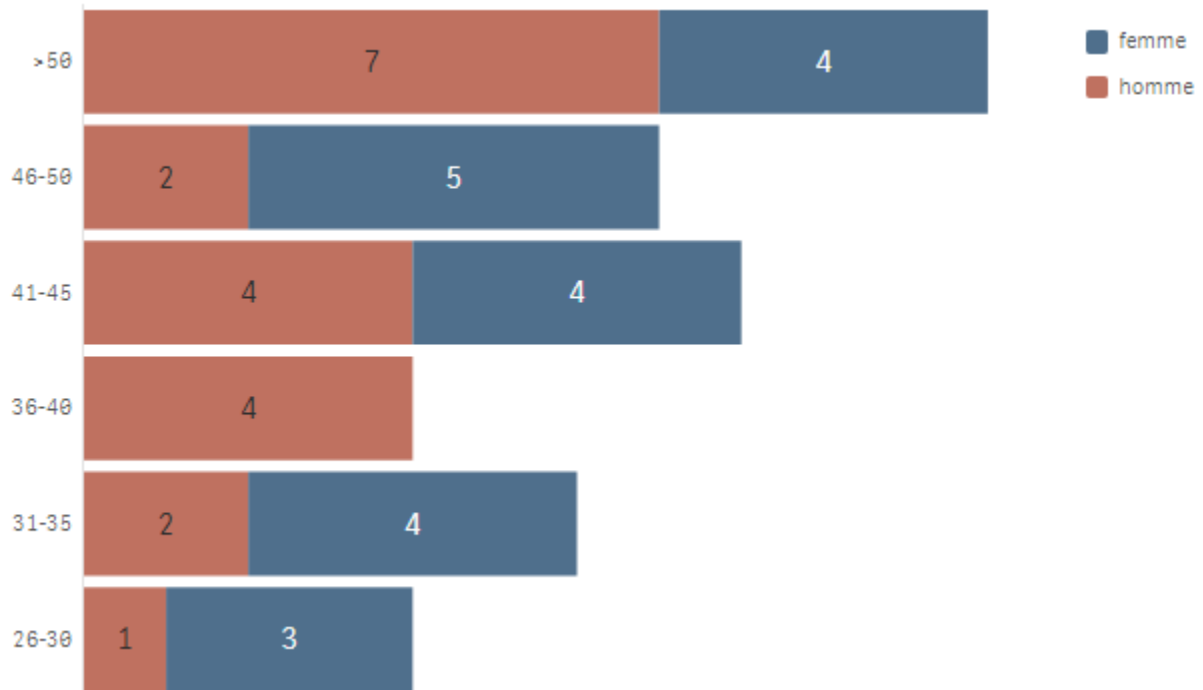
Groupe de traitement

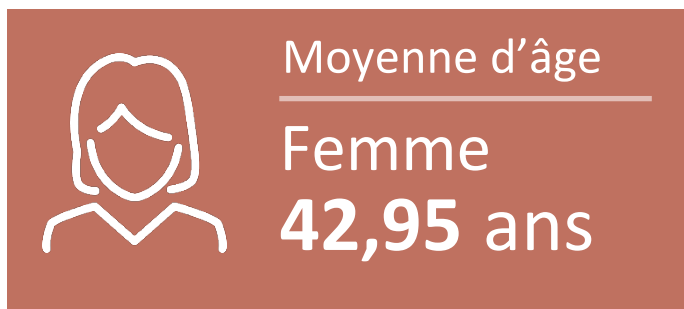
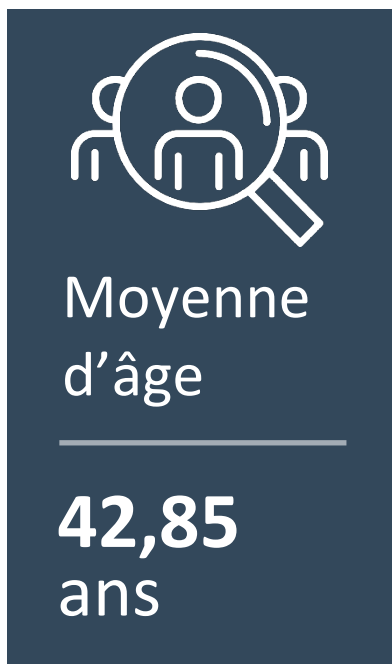


Répartition homme/femme



Répartition par âges

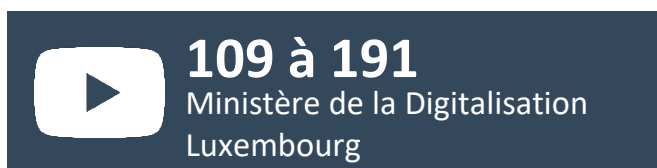




Le ministère sur les réseaux sociaux

Le ministère de la Digitalisation a un profil Twitter, Facebook, LinkedIn et YouTube. En 2023, les réseaux sociaux du ministère sont de plus en plus suivis, notamment ses profils LinkedIn et Facebook. Le profil YouTube a été alimenté de manière régulière avec des vidéos de promotion et de sensibilisation au travers de témoignages.

Voici le nombre de followers de 2023 comparés à ceux de 2022.



Questions parlementaires 2023

En 2023, le ministère de la Digitalisation a été impliqué dans l'élaboration de réponses à 17 questions parlementaires (QP).

| | |
|--------|--|
| QP7470 | Paiement en espèces |
| QP7488 | Signature d'un nouvel accord avec l'entreprise informatique américaine Cisco |
| QP7600 | Nouveau service de messagerie instantanée Luxchat |
| QP7646 | Intelligence artificielle |
| QP7661 | Simplification administrative |
| QP7675 | Interdiction de l'application TikTok sur les appareils professionnels des institutions européennes |
| QP7735 | Réseau social chinois TikTok sur les appareils professionnels |
| QP7757 | ChatGPT et protection des données |
| QP7804 | Facturation électronique obligatoire |
| QP7934 | Inscription en ligne aux élections communales |
| QP8128 | Intelligence artificielle |
| QP8209 | Conséquences du vol d'un « Master Key » Microsoft |
| QP8242 | Facturation électronique |
| QP8286 | Projet « Metaverse » |
| QP8358 | Promotion des ministères à l'aide des médias sociaux |

| | |
|-------|---|
| QP106 | Soutien des personnes pour l'utilisation des nouvelles technologies |
| QP126 | Inclusion numérique |

Centre des technologies de l'information de l'Etat

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

Travaux techniques préliminaires en vue de la mise en œuvre d'un portefeuille numérique personnel (eWallet)

Dans le cadre du projet de loi, déposé par le ministre délégué à la Digitalisation Marc Hansen, portant modification de la loi modifiée du 19 juin 2013 relative à l'identification des personnes physiques et ayant comme objet l'introduction d'un portefeuille numérique personnel, les équipes du CTIE se sont engagées en 2023 dans les travaux techniques préliminaires en vue de la mise en œuvre technique de la fonctionnalité de portefeuille numérique personnel, dont le CTIE est responsable.

Le portefeuille numérique devra permettre au citoyen de stocker une attestation numérique de sa carte d'identité luxembourgeoise sur son *smartphone* et de la présenter sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg dans le cadre d'un contrôle ou d'une vérification d'identité. Le projet de loi prévoit que l'attestation numérique de la carte d'identité aura la même force probante que la carte d'identité physique et permettra ainsi aux citoyens de prouver leur identité.

Les efforts des travaux techniques préliminaires ont été consacrés d'un côté à la **conception de l'architecture informatique** de la solution de portefeuille numérique et de l'autre côté, en fonction des dispositions prévues par le projet de loi, à la **préparation de l'implémentation concrète** qui prévoit :

- le développement des fonctionnalités mises à disposition des citoyens à travers une application mobile ;
- l'intégration de l'application dans l'infrastructure informatique du CTIE et ;
- l'extension de l'app GouvCheck en vue de mettre à disposition une app mobile qui permettra de contrôler la validité d'une attestation numérique.

La délivrance d'attestations numériques est un processus hautement sensible et rend l'architecture de la solution très complexe. Elle implique l'utilisation des technologies et systèmes clé du CTIE dont entre autres la plateforme d'échange de données automatisé (API Gateway) et le Registre national des personnes physiques.

Les développeurs implémentant les fonctionnalités de portefeuille numérique dans l'application mobile ont été supportés par des spécialistes en expérience utilisateur (*user experience*) afin de rendre les écrans facilement utilisables par les citoyens.

Depuis juillet 2023, le ministère de la Digitalisation et le CTIE représentent le Luxembourg dans le **consortium POTENTIAL** qui rassemble 144 acteurs publics et privés de 19 pays de l'Union européenne et

de l'Ukraine. Les partenaires de ce consortium travaillent à un prototype de portefeuille européen d'identité numérique dans le cadre de six cas d'usages pour simplifier et sécuriser les démarches en ligne des citoyens européens. Les expériences acquises dans la préparation du portefeuille numérique national permettront de guider les experts du ministère et CTIE dans leur travail pour la mise en place d'un portefeuille européen.

Une nouvelle interface web plus moderne et plus accessible pour MyGuichet.lu, portail interactif des démarches étatiques

MyGuichet.lu

Le portail interactif MyGuichet.lu est une pierre angulaire dans la mise à disposition des services publics en ligne au profit des citoyens et entreprises. Il leur permet de

- **faire des démarches** en ligne auprès des administrations étatiques grâce à des formulaires web ;
- **consulter leurs données renseignées auprès des administrations** à travers les sources authentiques ;
- **recevoir certains courriers administratifs** sous forme électronique dans leurs espaces personnels (*eDelivery*) et de les télécharger ;
- **prendre rendez-vous** en ligne auprès de différentes administrations.

Après le développement de l'application mobile, qui répond à la demande des internautes de pouvoir utiliser les services publics électroniques sur leurs appareils mobiles, les équipes du CTIE ont consacré des efforts supplémentaires à la modernisation des technologies sur lesquelles repose l'interface web de MyGuichet.lu. Les citoyens et entreprises profitent, depuis l'année 2023, d'une expérience utilisateur nettement améliorée, davantage adaptée aux nouvelles habitudes des internautes.

Une des principales nouveautés réside dans le principe du *responsive design*, c'est-à-dire que l'interface web s'adapte dès à présent à tout type d'appareil. Les utilisateurs peuvent donc se connecter à MyGuichet.lu à travers le navigateur (*Internet browser*) sur leur smartphone, tablette ou ordinateur et peuvent utiliser toutes les fonctionnalités où et quand ils veulent. Ils ont aussi la possibilité d'utiliser l'app mobile de MyGuichet.lu s'ils veulent profiter des fonctionnalités natives des appareils mobiles, mais contrairement au passé, ils n'y sont plus contraints s'ils veulent effectuer facilement leurs démarches sur leur *smartphone* ou tablette.

Parallèlement, de grands efforts ont été investis dans l'accessibilité et l'apparence de l'interface, qui a été remaniée afin d'être plus proche de celle que les utilisateurs connaissent de l'app mobile. Les fonctionnalités connues et appréciées par le public restent inchangées.

Dans les sillages de la modernisation de l'interface, les équipes ont profité de l'occasion pour retravailler intégralement [l'aide en ligne](#) de MyGuichet.lu. Dans le but de guider au mieux les utilisateurs, sa révision a également impliquée une restructuration des informations et une revue complètes des textes d'aide ainsi qu'une refonte des tutoriels *step-by-step*.

Le développement de cette nouvelle interface en *responsive design* s'inscrit dans la stratégie du ministère de la Digitalisation et du CTIE de promouvoir l'utilisation omnicanale (*omni-channel*) des services publics, c'est-à-dire de permettre aux citoyens et entreprises d'utiliser le canal (digital ou analogique) respectivement l'appareil (*smartphone*, tablette ou ordinateur) qui leur convient le mieux.



Des nouvelles fonctionnalités pour l'app MyGuichet.lu

MyGuichet.lu Cette volonté ferme du ministère de la Digitalisation et du CTIE de promouvoir l'utilisation omnicanale afin de permettre aux citoyens d'utiliser l'appareil qui leur semble le plus adapté à leurs besoins, a guidé le CTIE dans ses efforts d'élargir l'offre de l'app mobile MyGuichet.lu tant au niveau des fonctionnalités qu'au niveau des démarches et des sources authentiques disponibles. L'app, lancée en 2021, suit ainsi le pas des développements réalisés sur l'interface web de MyGuichet.lu tout en offrant aussi des commodités supplémentaires, basées sur les fonctionnalités natives des appareils mobiles. En 2023, les deux fonctionnalités majeures ci-dessous ont été développées au bénéfice de ses utilisateurs :

- **nouveau mécanisme de couplage** : l'utilisateur de MyGuichet.lu a désormais deux possibilités pour coupler son espace personnel avec son app. Il peut soit scanner un code QR affiché dans son espace personnel, soit se connecter directement grâce à son produit LuxTrust. Une fois le couplage réalisé, l'utilisateur peut déverrouiller l'app avec un code secret de son choix ou avec une des fonctionnalités biométriques proposées par son appareil mobile. Il n'a donc plus besoin de s'authentifier à chaque fois avec son produit LuxTrust lorsqu'il veut utiliser MyGuichet.lu.
- **envoi de notifications push** : MyGuichet.lu communique dans certains cas directement avec l'utilisateur. Un e-mail est notamment envoyé quand une démarche a été transmise avec succès ou quand le statut de celle-ci change. De même, un e-mail avertit l'utilisateur de la réception d'une nouvelle communication de la part d'une administration dans son espace personnel. L'activation des notifications push permet au citoyen de rester informé en temps réel de ces événements sans qu'il ne soit obligé de consulter ses e-mails.



App MyGuichet.lu

373.405

Appareils sur lesquels l'app a été installée

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 pas être rendus accessibles à moindre coût, la conversion des formulaires PDF en assistants web comparables aux démarches MyGuichet.lu classiques permettra non seulement **d'élargir considérablement l'offre de démarches en ligne** mais constituera aussi une **nette progression en termes d'accessibilité**.

En 2021, les équipes du CTIE ont réalisé une étude de faisabilité pour étudier l'utilisation d'un tel *framework*

- pour la conversion des formulaires PDF existants en formulaires web ;
- l'utilisation du même *framework* en tant que technologie supplémentaire à utiliser par les développeurs de MyGuichet.lu pour implémenter des assistants électroniques de démarches.

Cette étude de faisabilité ayant été concluante, les équipes du CTIE se sont consacrées en 2022 à l'installation du *framework low code*, la configuration des modèles de démarches (formulaires) ainsi que leur adaptation aux standards d'accessibilité web requis.

En 2023, le remplacement des fichiers sous format PDF par des formulaires web créés avec le nouveau *framework* est en cours.

Développement d'une solution digitale intégrée permettant d'offrir des services publics en ligne dans le cadre de la loi sur l'accessibilité des lieux publics

Les administrations étatiques ont depuis longtemps reconnu le fort potentiel de la plateforme interactive MyGuichet.lu pour digitaliser leurs services publics à destination des citoyens et entreprises. Fort de son expertise dans le développement d'assistants MyGuichet.lu ainsi que dans l'implémentation d'applications sur mesure (applications *back-office*) permettant aux administrations de traiter les

demandes transmises électroniquement, le CTIE accompagne les administrations dans leurs souhaits de digitaliser leurs services publics en proposant des solutions digitales intégrés qui couvrent tant les besoins *front-* et *back-office*.

À titre d'exemple, le CTIE a fourni, en 2023, le support informatique nécessaire au ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région dans ses efforts d'offrir les démarches administratives, prévues dans le cadre de la loi sur l'accessibilité des lieux publics, entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2023, sous forme électronique. L'objectif de la loi consiste à améliorer l'accessibilité des lieux ouverts au public afin que tout le monde puisse bénéficier des services y offerts.

La solution digitale conçue et mise en œuvre avec le CTIE repose sur trois composants distincts :

- des **formulaire en ligne sur le portail MyGuichet.lu** permettant aux concernés (membres des cabinets d'études, personnes physiques ou morales agréées, agents de l'état, agents communaux, les citoyens et les professionnels du bâtiment) d'effectuer les démarches administratives sous forme électronique et de manière sécurisée auprès du ministère ;
- l'application **back office** permettant au ministère de traiter les demandes soumises à travers MyGuichet.lu ;
- le **site web informationnel** destiné à porter à la connaissance des citoyens, entreprises et associations les dispositions de la loi.

Les formulaires en ligne sur MyGuichet.lu sont complétés par des **fiches descriptives publiées sur le portail informationnel Guichet.lu** et qui détaillent notamment les modalités pratiques de chaque démarche administrative. Ces pages sont disponibles dans les trois langues du portail ainsi que dans le langage simple dans sa version allemande et dans sa version française.

Ce projet est une excellente illustration de la transposition par le CTIE de la stratégie de Gouvernance électronique 2021-2025 qui a été élaborée par le ministère de la Digitalisation en collaboration avec le CTIE et cela à travers ses solutions informatiques sur mesure mises en œuvre pour le compte des administrations. En effet, des solutions intégrées telles que celle proposée au ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grand Région permettent :

- d'un côté aux citoyens et entreprises de soumettre leurs demandes en ligne grâce à des assistants MyGuichet.lu ;
- et de l'autre côté aux administrations de digitaliser leurs processus pour traiter les demandes soumises.

Les administrations profitent ainsi du fait que les dossiers qui leur sont transmises par voie électronique contiennent des données de qualité qu'elles peuvent traiter efficacement. Les citoyens et entreprises peuvent introduire leurs demandes indépendamment des heures d'ouverture des bureaux de poste ou des guichets, et bénéficient surtout d'un traitement rapide de leurs demandes.

Mise en œuvre d'une nouvelle version du Portail des marchés publics implémentant les mécanismes européens destinés à diminuer la charge administrative et de se conformer aux règles communautaires

Le CTIE a accompagné le ministère de la Mobilité et des Travaux publics dans la mise en œuvre d'une nouvelle version du Portail des marchés publics, qui est un des services publics en ligne essentiels du gouvernement luxembourgeois étant donné que [loi modifiée du 8 avril 2018](#) sur les marchés publics impose que la **communication électronique est obligatoire pour les marchés publics** relevant du Livre II et du Livre III. Concrètement, les acheteurs publics et les opérateurs économiques doivent utiliser le portail pour :

- la publication respectivement le téléchargement du dossier de soumission ;
- la communication en phase de soumission (questions et réponses) ;
- la soumission des offres et candidatures ;
- les communications après l'ouverture (demande de complément, lettres de rejet etc.).

La migration du portail vers une nouvelle version a apporté un grand nombre de changements et d'évolutions :

Au niveau fonctionnel, les interfaces ont été mises à jour et des fonctionnalités supplémentaires ont été ajoutées afin de mieux adapter les formulaires en ligne aux processus des marchés publics ce qui a permis de **rendre plus efficient** le travail des acheteurs publics et de fluidifier leurs échanges avec les opérateurs économiques.

Au niveau technique, vue la criticité du portail, son architecture informatique a été convergée vers des standards technologiques permettant d'industrialiser les déploiements et de garantir une haute disponibilité du service en ligne.

Au niveau réglementaire, l'implémentation d'un module luxembourgeois pour le Document unique de marché européen (DUME) ainsi que la refonte des formulaires eForms visent une **réduction sensible de la charge administrative** ainsi qu'une **facilitation de la participation des opérateurs économiques à des soumissions à caractère transfrontalier** telles que recherchées au niveau européen.

Le **DUME** consiste en une déclaration sur l'honneur de l'opérateur économique par laquelle celui-ci prouve conformément au droit en vigueur qu'il remplit les critères de sélection d'une offre et n'entre pas dans un cas qui entraîne son exclusion. Il s'agit d'un instrument européen qui, conformément au principe *once only*, doit diminuer les informations redondantes à fournir par les opérateurs économiques et à faciliter leur participation aux soumissions à caractère transfrontalier. Jusqu'à la mise en ligne de la nouvelle version du portail des marchés publics et le déploiement du module luxembourgeois pour le DUME, les acheteurs publics ainsi que les opérateurs économiques étaient contraints d'utiliser le service en ligne belge. Désormais, l'utilisation du DUME est directement intégrée dans le portail fluidifiant ainsi davantage les processus électroniques dans le cadre des marchés publics tout en s'affranchissant de sa dépendance technologique à la Belgique.

Une **refonte des formulaires standardisés pour la publication des avis de marchés publics** devant être publiés au Journal Officiel de l'Union Européenne a également engendré leur refonte au niveau national. Directement intégré au portail des marchés publics, ce module facilitera le transfert électronique des avis de marchés européens depuis la plateforme luxembourgeoise à l'Office des Publication de l'Union européenne, réduisant ainsi considérablement la charge administrative des acheteurs publics.

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

Plateformes et solutions sur mesure

Analyses approfondies en vue de la conception d'une plateforme de données à la pointe de la technologie au service de l'administration publique (DataOps)

Dans le contexte actuel, les données jouent un rôle essentiel en stimulant l'innovation, en orientant les décisions stratégiques et en favorisant le progrès au sein des organisations. Au cœur de cette évolution informationnelle émerge la science des données (*data science*), une discipline qui transforme la manière dont les organisations vont gérer, analyser et exploiter les vastes quantités de données qui sont à leur disposition.

Cette énorme opportunité est également reconnue par les administrations étatiques qui sont conscientes de la valeur des informations devenues disponibles grâce à la digitalisation progressive des processus administratifs. Depuis 2018, le CTIE met à disposition de ses clients **une plateforme d'informatique décisionnelle (Business Intelligence – BI)** afin de leur permettre une meilleure exploitation de leurs informations. Les bénéfices sont convaincants :

- **prises de décisions informées** basées à des informations plus complètes et plus précises ;
- **amélioration de l'efficacité** dans la mise en œuvre de services publics ;
- **suivi et l'évaluation de mesures politiques** en vue de l'adaptation ou la création de nouveaux services ;
- **prévention et lutte contre la fraude** grâce à la détection d'incohérences et anomalies dans les données ;
- **gestion de crise** grâce à un suivi rapproché des indicateurs-clés.

Les techniques utilisées dans le domaine de l'informatique décisionnelle convergent actuellement vers des **plateformes encore plus puissantes**, en tirant parti du développement croissant de la science des données. Si la *Business Intelligence* se concentre essentiellement sur la présentation d'informations historiques et actuelles pour des décisions opérationnelles, la science des données explore les données pour gagner des *insights* plus avancés, prédictifs et stratégiques.

Fort de ses compétences acquises au fil de ces dernières années dans le domaine de l'informatique décisionnelle et de son expertise profonde de l'écosystème informationnel étatique, le CTIE a identifié la

nécessité de mettre à disposition de ses clients **une nouvelle plateforme puissante** qui leur permettra de tirer pleinement profit des avancées de la science des données. L'expertise du CTIE repose sur la mise en place de nombreux projets de digitalisation, de l'implémentation de multiples registres de bases et de l'implémentation et de l'exploitation opérationnelle vers la plateforme d'échange automatisé de données (*API Gateway*).

Cette future plateforme des données devra offrir aux scientifiques des données (*data scientists*) des administrations un ensemble complet d'outils à la pointe de la technologie pour assurer la gestion des données tout au long de leur cycle de vie, de la collecte à l'analyse. D'un point de vue technique, l'objectif de la plateforme est d'offrir de l'efficacité opérationnelle grâce :

- à des concepts modernes de stockage des données bruts (*lake de données*) et d'accès aux données (virtualisation des données) ;
- à l'automatisation des tâches liées à la gestion des données, afin de permettre aux scientifiques de se concentrer sur leur cœur de métier, l'analyse des données.

La véritable force d'une telle plateforme se manifestera lorsqu'elle permettra aux scientifiques de différentes administrations de dépasser les limites des silos formés par les compétences politiques et de **mettre en commun des données provenant de différents domaines**. Or un tel échange ne pourra se faire que dans un environnement sécurisé qui assure la qualité et l'interopérabilité des données et qui garantit la **protection des données** et de la vie privée à tout moment du cycle de vie des données.

Elle contiendra donc également des outils pour le catalogage des données pour organiser, documenter et catalogue les ensembles de données disponibles et faciliter ainsi le partage de données d'un côté, et des outils d'anonymisation et de pseudonymisation pour protéger les données personnelles de l'autre côté.

La mise en œuvre de la nouvelle plateforme de données s'accompagnera de l'élaboration d'une gouvernance de données qui devra soutenir tous les acteurs de la plateforme pour assurer :

- **la qualité des données** grâce à la définition de normes de qualité, la validation des données, et la gestion des erreurs ;
- **la conformité et sécurité** grâce à la prise en compte les aspects de conformité réglementaire et de sécurité ;
- **le catalogage des données** pour organiser, documenter et cataloguer les ensembles de données disponibles ;
- **la gestion des accès et des autorisations** pour garantir que seules les personnes autorisées aient accès à certaines données, contribuant ainsi à renforcer la sécurité.

La gouvernance sera dès le départ fondée sur le **règlement européen sur les données** (*Data Act*) pour assurer un accès, un partage et une réutilisation responsables et qui respectent la protection des données personnelles.

Plateforme de gestion électronique de documents et de *case management* Hive : première solution déployée auprès d'une administration cliente pour la gestion des documents liés à son métier

Le CTIE a poursuivi en 2023 son programme ambitieux pour l'implémentation d'une plateforme de gestion électronique et de *case management* de **nouvelle génération** et son déploiement auprès des administrations luxembourgeoises. Une telle plateforme soutient efficacement l'administration dans la gestion de ses affaires courantes (*case management*) dont, à titre exemple, le courrier entrant et sortant ou encore la gestion des flux comptables ainsi que la gestion des dossiers et des documents (*GED*). Il s'agit d'un élément central pour la mise en place d'une administration électronique moderne et efficiente qui peut se qualifier de *paperless*, objectif recherché par la Stratégie Gouvernance électronique 2021-2025. L'objectif long terme du programme est le déploiement de la plateforme auprès de la grande majorité des administrations afin de permettre l'implémentation de processus digitaux intra-administrations et de faciliter ainsi la collaboration entre administrations.

En 2023, une **première solution Hive a été mise en place pour une administration cliente pour la gestion de ses documents liés à son métier**. L'Administration des Contributions directes y gère désormais les documents liés à son activité Recette. Une interface technique a été développée afin de permettre l'injection automatique dans Hive des documents produits électroniquement par l'application métier de l'ACD. Plus de **25 millions de documents** sont actuellement gérés dans la solution Hive de l'ACD.

Nouvelle offre « Intranet in a week » pour le *framework* standardisé de déploiement de sites Intranet

Un site intranet est une plateforme informatique sécurisée pour l'échange centralisé d'informations et de documents au sein d'une organisation. Son accès étant, par définition, restreint à son personnel, un tel site constitue un outil puissant dans la communication interne d'une administration moderne. Celle-ci dispose ainsi d'un endroit central pour informer son personnel sur les procédures à suivre, l'arrivée et le départ de collaborateurs, des événements organisés tels que des formations ou des conférences de presse, ainsi que tout autre information jugée utile pour organiser son fonctionnement.

Le fait de disposer d'un endroit central pour échanger des informations et des documents devient autant plus important pour les administrations qu'elles désirent s'ouvrir à des nouvelles formes de travail, dont notamment le télétravail.

Depuis 2020, le CTIE met à disposition des administrations intéressées une plateforme pour la mise en œuvre d'un site Intranet au sein du réseau de communication sécurisé étatique. Le succès de sa solution repose sur un *framework* de modules et de composants réutilisables qui sont mis à disposition de l'ensemble des clients de la plateforme.

Depuis 2023, le CTIE propose à ses clients une nouvelle offre qui s'appelle « Intranet in a week » et qui a comme objectif le **déploiement accéléré d'un site Intranet clé-en-main** auprès d'une administration. Se basant sur leurs expériences des dernières années, les équipes du CTIE ont préconfiguré un modèle (*template*) de base qui contient les 3 thématiques les plus utilisées par les clients (« Organisation », « Ressources humaines », « Vie à l'administration ») ainsi que les métadonnées y afférentes. Toutes les fonctionnalités du *framework* sont disponibles aux clients de la formule. Elle s'adresse surtout aux

administrations qui, pour une raison ou une autre, ne disposent pas des ressources nécessaires à investir dans des workshops de conception intensifs ou qui souhaitent profiter d'une mise en place rapide grâce standard préconfiguré. Une personnalisation de la plateforme ultérieure reste néanmoins toujours possible si les besoins de l'administrations changent au fur et à mesure de l'utilisation de la plateforme.

Mise en service d'un nouveau système informatique pour les douanes du Luxembourg

L'introduction d'une solution digitale intégrée dans une administration implique souvent des profonds changements organisationnels qui ne se limitent guère à la digitalisation de démarches et des flux de traitement de celles-ci.

Le programme Luxembourg Customs Clearance System (LUCCS) en est un excellent exemple. Initié en 2018, il répond à des objectifs stratégiques européens et nationaux se traduisant notamment par la mise en place d'un nouveau système informatique pour l'Administration des douanes et accises. Le programme a profondément transformé l'architecture d'entreprise de l'administration et a engendré des **changements organisationnels et opérationnels** nécessitant la mise en œuvre d'une conduite du changement permettant de gérer l'impact sur l'ensemble des métiers de la douane. Par exemple, afin de faire face à l'augmentation des volumes logistiques et d'accélérer le dédouanement des marchandises, les flux logistiques seront davantage soutenus par des contrôles basés sur des **analyses de risque informatisées**, afin de réduire la quantité de contrôles traditionnels effectués sur les marchandises physiques.

Au niveau de l'administration publique luxembourgeoise, le LUCCS s'avère être un programme phare. L'Administration des douanes et accises et le CTIE, qui assurent la gouvernance de projet en partenariat, ont fait face à de grands défis liés à **l'envergure exceptionnelle de ce projet ambitieux** qui prévoit une refonte de la quasi-totalité des systèmes douaniers.

Au niveau de la gestion de projet, une gestion de portefeuille (dont la plupart des projets sont structurés en programmes de façon à gérer leurs interdépendances tout au long de leur exécution) a été mise en œuvre afin de coordonner les différents projets informatiques. En 2023, le nouveau système de dédouanement a été mis en service officiellement et 4 des projets informatiques ont pu être clôturés :

- la gestion des entrées de marchandises dans l'UE ;
- la gestion des procédures d'importation des marchandises ;
- le contrôle des importations avant l'arrivée des marchandises ;
- la gestion des marchandises en transit.

D'un point de vue technologique, l'architecture informatique de LUCCS repose sur une plateforme de conteneurs exposant des micro-services. Si ces technologies comptent aujourd'hui parmi les standards technologiques du CTIE, ils ne l'étaient pas encore lors du lancement de LUCCS. Le système de dédouanement fût d'ailleurs le premier projet d'une telle ampleur à être déployé sur le *cloud* privé étatique **GovCloud**.

D'un point de vue financier et en considérant l'envergure budgétaire du programme, le CTIE s'est décidé, pour la première fois, à recourir à la procédure de **l'accord-cadre basé sur des lots de travaux** afin de

minimiser les risques liés au choix d'un seul opérateur économique. L'accord-cadre basé sur des lots de travaux s'est avéré être une pratique particulièrement bien adaptée à des projets informatiques d'une certaine envergure et le CTIE y recourt par exemple aussi dans le cadre du programme pour le développement et le déploiement de la plateforme étatique de gestion électronique de documents, Hive.

Pour les secteurs de la logistique, du transport et du commerce électronique, le nouveau système LUCCS offre l'avantage d'un guichet unique : les entreprises peuvent accéder à une plateforme permettant d'accéder à un ensemble de procédures douanières dont la présentation est uniforme et le fonctionnement est harmonisé au sein de l'UE. Cela simplifie les formalités douanières, facilite l'échange automatique de données et la coopération avec d'autres autorités.

Le programme LUCCS s'inscrit dans le programme de travail de la Commission européenne pour la conception et le déploiement des systèmes électroniques prévus par le Code des douanes de l'Union visant notamment la simplification et l'harmonisation des procédures ainsi que la facilitation du commerce licite.

Modernisation du Registre national des véhicules, un registre de base central dans le domaine du transport

La stratégie Gouvernance électronique 2021-2025 définit le **Once Only** comme l'un des 6 principes-clé de l'eGovernment et se rallie ainsi à la stratégie européenne de ne pas demander des informations à un citoyen si celui les a déjà une fois fournies. La connexion des applications métiers aux registres de bases permet de mettre en œuvre efficacement ce principe en assurant que les administrations peuvent accéder aux données disponibles dans le cadre des bases légales existantes.

En 2023, le CTIE a clôturé la modernisation d'un des registres de bases centraux dans le domaine du transport. Le registre national des véhicules est un **système clé en termes de gestion des véhicules circulant au Luxembourg** et intervient dans des processus tels que l'agrégation, la gestion des demandes d'immatriculation et de mise hors circulation, la gestion des numéros d'immatriculation, etc. Il est interconnecté à un ensemble de systèmes métiers utilisés dans le cadre de l'immatriculation des véhicules, dont les applications utilisées pour la gestion du contrôle technique périodique et routier, de la production des plaques sécurisées, du registre national des assurances de responsabilité civile.

Au niveau européen, les données du registre sont échangées dans le cadre des directives européennes via le réseau EUCARIS.

Étant le point central de tout un écosystème, la modernisation du registre s'est imposée afin de garantir que l'application métier qui sert à la gestion du registre réponde aux **récents standards techniques** du CTIE en termes de développement, d'hébergement et d'assurance qualité.

La modernisation a impliqué :

- le **développement d'une nouvelle application métier** en intégrant les standards techniques actuels du CTIE ;
- **l'adaptation des règles métiers** à des changements législatifs intervenus en parallèle ;

- la **préparation technique en vue de l'entrée en vigueur du certificat de conformité électronique**, obligatoire au niveau européen à partir de 2026 ;
- la **migration technique de l'ancienne application** vers la nouvelle en assurant que toutes les interconnexions vers les autres systèmes de l'écosystème soient fonctionnelles et que les informations correspondent à la nouvelle structure des données du registre.

Modernisation des outils de développement pour les applications métiers *legacy*

Le CTIE investit des **efforts continus dans la mise à niveau des applications métiers** de ses clients. Ces efforts comprennent tant les développements pour adapter les applications au niveau fonctionnel et réglementaire que les mises à jour nécessaires pour assurer qu'elles correspondent aux standards techniques et de sécurité du CTIE.

Comme pour le [registre national des véhicules](#), ces efforts de modernisation peuvent également impliquer le remplacement d'une ancienne application métier *legacy* par une application nouvellement développée.

Or, de tels remplacements représentent des efforts de très longue haleine compte tenu du nombre d'applications gérées par le CTIE (approx. 500), de la disponibilité des ressources humaines et de la complexité de certaines applications métiers au centre d'un écosystème complexe et connectées à de nombreuses autres applications.

- Afin de soutenir les développeurs qui assurent la mise à niveau des applications métiers *legacy*, le CTIE a mis en place un nouvel environnement de développement intégré (integrated development environment – IDE) pour faciliter la maintenance des applications métiers déployées sur les ordinateurs centraux (mainframe) et programmées classiquement en COBOL. Cet environnement permet de simplifier et améliorer le processus de maintenance en appliquant des concepts modernes de développement, de testing et d'assurance qualité à des langages de programmation peu récents. Des fonctionnalités avancées soutiennent les développeurs également dans la modernisation progressive des applications existantes en intégrant par exemples des technologies plus récentes comme les services web.

Déploiement de la première application développée sur la nouvelle architecture de développement, de déploiement et d'hébergement d'applications métier



Le CTIE poursuit constamment ses travaux de modernisation afin de pouvoir offrir à ses clients des services modernes, de qualité et répondant à leurs besoins. Les dernières années étaient caractérisées par des investissements conséquents dans la conception et l'implémentation d'une nouvelle architecture de développement, de déploiement et d'hébergement d'applications métier *state-of-the-art*. Elle intègre les concepts du **CI/CD (Continuous Integration – intégration continue / Continuous Deployment –déploiement continu)**. Cette méthode qui est un concept-clé de DevOps consiste essentiellement à automatiser les étapes de développement, de test et de déploiement d'applications.

L'architecture telle qu'implémentée par le CTIE repose sur deux composants-clé qui ont été mis en œuvre au courant des années passées :

- Le [framework de développement FLECS](#) (Framework, Libraries and Environment for Container Services) qui contient un ensemble de composants pour le développement d'applications selon une **architecture orientée micro-services**.
- La [plateforme de gestion de conteneurs d'applications GCCS](#) (GovCloud Container Services) dont l'objectif est de fournir un environnement fiable et évolutif pour héberger et exécuter les **applications en conteneurs**.

Les développeurs bénéficient aussi d'une série d'outils DevOps supplémentaires dont une plateforme de gestion d'artefacts et un système de gestion des versions.

Les avantages de cette architecture moderne sont nombreux :

- accélération des développements ;
- amélioration de la qualité des applications grâce aux tests automatisés ;
- simplification des déploiements et réduction des risques liés aux déploiements manuels grâce à l'automatisation des processus de mise en production ;
- meilleure scalabilité des applications grâce à l'architecture micro-service et l'utilisation de conteneurs ;
- meilleure surveillance des applications (*monitoring*).

Si les dernières années ont été caractérisées par les travaux de conception et d'implémentation, les premières applications ont pu être développées et déployées au courant de cette année. La première application qui fût implémentée avec FLECS et déployée sur la plateforme GovCloud Container Service est une application interne au CTIE. Celle-ci est utilisée pour la **digitalisation de courriers administratifs** et permet de convertir en documents PDFs les flux de données initialement adressés aux imprimantes (p.ex. bulletins d'imposition, fiches d'impôts). Ces documents sont ensuite mis à disposition des citoyens et entreprises à travers la fonctionnalité *eDelivery* sur MyGuichet.lu et aux administrations à travers les applications métiers.

Les travaux sur les premières applications ont permis de stabiliser et d'éprouver l'architecture, la documentation et les procédures avant [d'intégrer ces dernières dans la méthode Quapital IT](#). FLECS compte désormais comme **standard technologique du CTIE** et peut être utilisé pour des projets de développement de toute envergure.

Infrastructure et sécurité

[GovCloud Container Services : Avant-première technologique \(*tech preview*\) pour les premiers clients \(*early adopters*\)](#)

Le premier objectif de la mise en place de la plateforme d'hébergement de conteneurs d'application (*container orchestration platform*), GovCloud Container Services, a été de doter le CTIE d'une nouvelle architecture complète de développement, de déploiement et d'hébergement d'applications métier *state-of-the-art*.

La nouvelle plateforme d'hébergement de conteneurs d'applications a également pour but d'être proposée en tant que **platform-as-a-service** aux clients du CTIE, indépendamment de l'utilisation du [framework de développement FLECS](#). Ceux-ci seront ainsi plus indépendants du CTIE dans le déploiement de leurs propres développements pour autant qu'ils respectent les standards de qualité du CTIE.

Pour rappel, une plateforme de gestion de conteneurs d'application permet de gérer des environnements applicatifs isolés qui exécutent des applications et leurs dépendances (conteneurs). Il s'agit d'un concept similaire aux machines virtuelles mais contrairement à celles-ci, les conteneurs d'applications ne contiennent pas de système d'exploitation propre. Une telle plateforme offre des avantages dont notamment :

- **l'amélioration de la performance** par rapport à des machines virtuelles ;
- la meilleure ségrégation des applications ce qui offre un **déploiement indépendant** ainsi qu'une **meilleure scalabilité** ;
- la **meilleure surveillance** des applications (*monitoring*) ;

En 2023, la collaboration avec un nombre restreint de partenaires disposant d'une maturité technologique très élevée, a permis d'**éprouver l'architecture**, de **mettre au point les procédures** et d'**élaborer la documentation** avant de mettre à disposition la plateforme à l'ensemble des clients en 2024 en tant que standard technologique.

[Extension de la plateforme d'échange automatisé de données \(API Gateway\) pour le transfert de fichiers de très grands volumes](#)

Une plateforme d'échange automatisé de données (*API Gateway*) permet l'échange de données de façon automatique, uniformisée, rapide et sécurisée entre des systèmes informatiques.

La plateforme d'échange automatisé de données implémentée au courant des dernières années au CTIE est devenue la **pièce angulaire dans l'infrastructure** du CTIE : Elle permet le transfert sécurisé d'informations entre les registres de bases et les applications métiers de différentes administrations. Grâce aux règles de sécurité, la gestion des accès ainsi que les fonctionnalités de *logging* mises en place sur la plateforme, elle garantit que les informations sont échangées dans le cadre du Règlement général des protection des données et selon les bases légales qui régissent les registres de base. **L'échange de données entre différentes applications métiers** est un mécanisme fondamental pour implémenter les principes de l'interopérabilité et du *once only* qui prévoient la réutilisation de données que les citoyens et entreprises ont déjà renseignées à l'État. Il est ainsi évité que ceux-ci doivent fournir aux administrations les mêmes données de nombreuses fois.

La plateforme est également utilisée pour assurer l'échange de informations en toute sécurité avec des applications qui se trouvent à l'extérieur du réseau de communication sécurisé étatique, par exemple pour la transmission de démarches que le citoyen a réalisée sur l'app MyGuichet.lu ou encore pour l'affichage des sources authentiques.

Dans ce même contexte, les fonctionnalités de la plateforme d'échange automatisée de données ont été étendues au courant de l'année 2023 : Certaines démarches administratives, obligatoires notamment dans le contexte de certaines directives européennes, nécessitent l'échange de fichiers très volumineux

entre les entreprises et les administrations. Au profit d'une **plus haute sécurité informatique** et d'une **meilleure protection des données**, le CTIE souhaite offrir aux administrations un **mécanisme standardisé** pour l'échange automatisé de tels types d'informations. La plateforme d'échange automatisée de données, grâce à ses fonctionnalités de sécurité, est idéale pour assurer ce flux de données selon les règles de sécurité du CTIE. Le défi dans son implémentation réside dans le fait que la technologie sous-jacente à une plateforme API Gateway est basée sur des courts échanges de données à faibles volumes tandis que l'échange de grands fichiers nécessite un flux continu de larges quantités d'informations. La fonctionnalité a été implémentée en 2023 et sera mise à disposition des premières administrations au courant de l'année 2024.

Évolution de la sécurité des e-mails

L'envoi et la réception d'e-mails reste un des moyens de communication électronique les plus utilisés au sein de l'État luxembourgeois. 116.784.576 e-mails ont été délivrés en 2023 sur l'infrastructure du CTIE. Dans son rôle de prestataire de services IT de l'État, le CTIE compte parmi ses missions la **gestion de la messagerie électronique** (gestion des serveurs, mise à disposition des accès aux comptes e-mails, etc.) ainsi que l'acheminement des e-mails à travers le réseau de communication sécurisé étatique RACINE et la sécurité informatique y relative. Dans ce contexte et afin de protéger ses utilisateurs au mieux contre les e-mails frauduleux (du type *spam*, *phishing* ou virus), le CTIE met en œuvre toute une série de mécanismes techniques et non-techniques (sensibilisation) qui sont être régulièrement adaptés selon l'état de l'art.

Les années 2022 et 2023 ont été consacrées à différents projets visant à faire évoluer la sécurité des e-mails au sein des administrations étatiques :

- la migration de l'infrastructure de routage d'e-mails ;
- la migration vers une nouvelle solution de protection e-mail qui améliore davantage la performance de détection de messages *spam* et *phishing* ainsi que de virus en pièce jointes grâce à des fonctionnalités avancées de la plateforme ;
- la consolidation de ses politiques de sécurité qui renforce les règles auxquelles sont soumises les administrations qui souhaitent envoyer des e-mails à partir de serveurs gérés par eux-mêmes ;
- la sensibilisation des utilisateurs des comptes e-mails étatiques grâce une bannière d'information dans les e-mails en provenance de sources non-étatiques. Le but est d'attirer l'attention d'un agent qui reçoit un e-mail d'un expéditeur externe à l'État luxembourgeois au fait que l'e-mail en question soit potentiellement frauduleux et doit être traité avec les précautions nécessaires. Il s'agit d'une pratique communément pratiquée par les organisations et entreprises internationales dans la lutte contre le *phishing*.

L'ensemble de ces projets ont été réalisés dans le cadre d'un plan d'action établi par le CTIE et le GOVCERT.LU.



116.784.576

E-mails délivrés en 2023

Modernisation de la suite bureautique

Le CTIE gère les équipements informatiques de bureau pour la grande majorité de ses clients. Dans le cadre de cette mission, il achète, configure et met à disposition des administrations **l'ensemble des équipements informatiques de bureau** dont leurs agents ont besoin dans la réalisation de leurs tâches.

Afin d'assurer la sécurité informatique ainsi que l'interopérabilité avec l'ensemble des services IT qu'il propose, le CTIE définit un **environnement standardisé de postes de travail** qui sont ensuite fournis aux clients. Il met à également disposition tous les mécanismes nécessaires pour assurer que les systèmes d'exploitation des postes de travail soient à jour et conformes à ses standards technologiques. Dans ce même contexte, il opère aussi le Software Center, qui permet aux utilisateurs finaux d'installer en libre-service des logiciels qui répondent aux critères de qualité et de sécurité du CTIE.

En 2023, les équipes du CTIE ont préparé la mise en place d'un **nouvel environnement de logiciels de communication, de collaboration et de productivité**. Le but est de pouvoir offrir aux agents étatiques des logiciels de bureautique modernes, qui sont compatibles avec les outils utilisés par les entreprises privées et qui peuvent être déployés aussi bien sur les postes de travaux que sur les appareils mobiles gérés par le CTIE.

Les grands défis du déploiement généralisé de ce nouvel environnement de logiciel résident, d'un côté, dans la **vaste étendue du projet** qui s'adresse à la grande majorité des clients et des agents étatiques ainsi que, de l'autre côté, dans la **garantie de la compatibilité**. Garantir la compatibilité présente un défi non négligeable puisqu'elle doit être assurée à deux niveaux. Au niveau des produits utilisés, il convient de s'assurer que les différents outils de collaboration restent compatibles entre eux pendant la phase de migration, tandis qu'au niveau documentaire, il faut s'assurer que les documents produits restent compatibles avec l'intégralité des autres applications utilisées pour la gestion documentaire.

Les équipes du CTIE ont été soutenus par les correspondants informatiques qui ont assuré la compatibilité de la nouvelle suite bureautique avec les applications utilisées dans leurs administrations respectives.

Les travaux de préparation ont été conclus au dernier trimestre 2023 et les équipes du CTIE ont pu mettre la nouvelle suite bureautique à disposition de la majeure partie de ses administrations clientes.

Support informatique pour la nouvelle Juridiction unifiée du brevet

La Juridiction unifiée du brevet (JUB), qui est une juridiction commune à 17 États membres de l'UE et dont la cour d'appel ainsi que le greffe sont installés au Luxembourg, est entrée en force le premier juin 2023. La mise en place de cette nouvelle juridiction a impliqué des travaux informatiques d'envergure pour équiper l'organisation avec tous les systèmes informatiques nécessaires pour assurer son bon fonctionnement dès le départ. Le CTIE a été **chargé de l'élaboration de la gouvernance et des politiques IT** pour la JUB ainsi que de la **coordination globale des travaux informatiques** qui consistaient plus précisément à doter la JUB des systèmes IT suivants :

- une plateforme électronique de gestion des affaires judiciaires (*case management system*) ;
- des applications pour la gestion de la comptabilité, des paiements et des rapports financiers ainsi que pour la gestion des ressources humaines ;
- une plateforme pour la gestion des requêtes et demandes (*ticketing solution*) ;
- des outils de communication (e-mail, vidéo-conférence) et des outils collaboratifs ;
- un site web.

Par ailleurs, l'équipe de projet du CTIE a supporté l'ensemble des 17 États membres (divisions locales) pour les doter du matériel et des infrastructures locales nécessaires, ce qui impliquait entre autres un effort considérable de **coordination entre les experts informatiques des différentes divisions**.

Au niveau national, le CTIE a pris en charge l'implémentation du réseau et des autres infrastructures techniques ainsi que la fourniture du matériel informatique du site luxembourgeois.

Les équipes du CTIE ont ainsi pu mettre leur longue expertise de prestataire de services informatiques pour les ministères et administrations luxembourgeoises au profit de cette jeune organisation européenne.

Organisation et support

Évolutions majeures de la méthode Quapital IT



En tant que principal prestataire de services de l'administration publique, le CTIE exécute un grand volume de projets pour ses différents clients, en parallèle à ses propres projets transversaux gérés par les 10 divisions internes. Ces projets sont tous exécutés **selon sa méthode de gestion de projet** QuapitalIT qui se base sur Quapital et qui est spécifiquement adaptée aux projets informatiques.

L'objectif est de fournir une méthode pour choisir les projets essentiels à réaliser, mener à bien les projets sélectionnés, ainsi que de s'assurer de la qualité des solutions informatiques mises en place et cela en :

- appliquant une gestion de projet homogène ;
- définissant pour chaque projet des rôles et responsabilités clairs ;
- utilisant une terminologie partagée ;

- veillant à ce que les projets atteignent leurs objectifs et respectent les contraintes ;
- donnant une visibilité sur tous les projets.

La méthode Quapital IT n'est pas une méthode figée, mais elle évolue au fur et à mesure que de **nouveaux concepts sont introduits dans la gestion de projet** et de **nouvelles technologies ajoutées** à l'infrastructure informatique du CTIE. Cette année différents nouveaux éléments ont été intégrés dans la méthode :

- **intégration du nouveau framework FLECS** avec la définition de responsabilité de deux nouveaux rôles, le *TechLead* et le *Site Reliability Engineer*. L'intégration du standard technologique FLECS dans Quapital IT permet de l'utiliser pour des projets de développement de toute envergure, réalisés en interne ou externe, pour le compte du CTIE ou un de ses clients ;
- **intégration *light* des principes agiles**. Dans un projet suivant un mode agile, l'implémentation de la solution informatique est organisée sous forme de cycles courts de développement qui permettent de construire la solution étape par étape. Le développement selon le principe *agile* permet une plus grande flexibilité, notamment pour les projets dont le contexte et le périmètre sont incertains. Le mode agile permet de donner une meilleure visibilité au métier sur ce qui est en train d'être développé, de focaliser les efforts de développement sur les fonctionnalités à plus forte valeur ajoutée et de détecter rapidement les points bloquants, les communiquer et les traiter dès que possible. Les principes, les rôles associés, les tâches à réaliser et les résultats à produire ont été détaillés dans la méthode Quapital IT sous forme d'un nouveau module qui peut être activé selon le contexte du projet ;
- **intégration du concept de l'interopérabilité** dans le but d'implémenter le cadre national d'interopérabilité (NIF) élaboré par le Ministère de la Digitalisation et adopté par le Conseil de Gouvernement en 2019. Le NIF définit l'interopérabilité notamment comme "la capacité d'un service d'interagir, de communiquer, d'échanger de manière efficiente, effective, rapide et simple avec un autre service dans l'intérêt mutuel des organisation concernées et des utilisateurs. L'interopérabilité couvre les quatre niveaux suivants : législation, organisation, sémantique et technique". L'interaction entre administrations permet de créer un nouveau type de services publics qui se basent sur l'échange (automatique) de données, qui sont proactifs et davantage centrés sur l'utilisateur. Le nouveau *template* « Évaluation de l'interopérabilité » permet d'évaluer la future solution à l'aide des principes clés du NIF.

GovProject : Implémentation d'une solution pour la gestion de projets à l'État



Dans l'esprit d'harmoniser la gestion de projet à travers l'éco-système étatique, le CTIE a commencé en 2022 l'implémentation de GovProject, destiné à offrir aux administrations l'ensemble des outils nécessaires pour mener à bien leurs projets selon les standards étatiques.

L'objectif de la solution est de permettre aux administrations de gérer l'ensemble de leurs projets, qu'ils soient informatiques (selon la méthode Quapital IT) ou non (selon la méthode Quapital). Vu ce périmètre qui va au-delà des projets informatiques, sa mise en place est coordonnée avec le CGPO.

La solution se compose de trois outils distincts :

- **GovProject Collaborate** : Ce service permet aux administrations de créer des sites collaboratifs dédiés à l'échange de documents et d'informations dans le cadre de la réalisation d'un projet. GovProject Collaborate est disponible depuis fin 2022 pour toutes les administrations.
- **GovProject Center** : Il s'agit de la nouvelle application de gestion de portefeuilles de projets dans laquelle les administrations gèrent leurs projets. La plateforme est hébergée au CTIE et exploitée selon le principe du *software-as-a-service* : Chaque administration intéressée obtient un accès à l'application commune. La configuration commune à toutes les entités utilisatrices permet une application uniforme de Quapital et Quapital IT. Toutefois certaines adaptations (configurations) aux pratiques de gestion de projet de l'administration sont possibles afin de s'adapter à l'organisation celle-ci. Le CTIE utilise GovProject Center pour gérer l'ensemble de son portefeuille projets depuis juin 2023.
- **GovProject Reports** : Il s'agit d'une application de *reporting*, basée sur la plateforme d'informatique décisionnelle du CTIE. Cette application fournit les tableaux de bord nécessaires afin de suivre l'avancement des projets et de surveiller la santé des portefeuilles. L'application a été déployée pour le CTIE et l'ensemble de ses clients qui veulent profiter de la suite GovProject en juin 2023.

Grâce à cet ensemble d'outils, les administrations profitent :

- de **plus de facilité** dans la gestion de leurs projets ;
- d'une **meilleure planification et budgétisation de leurs projets** ;
- d'un **meilleur respect des contraintes** (coûts, délais) ;
- d'une **visibilité et transparence accrue sur l'état d'avancement des projets** et des risques potentiels grâce à des tableaux de bord disponibles en temps réel.



Création du GovTech Innovation Club

Si le CTIE cherche constamment à élargir son catalogue de services à destination des administrations, des citoyens et entreprises, il veut avant tout proposer des systèmes informatiques efficaces, fiables et sûrs.

En complément à ces efforts d'investir dans la très haute qualité de ses services, le CTIE souhaite également offrir des solutions informatiques modernes et innovantes mettant en œuvre les plus récentes technologies informatiques de façon à proposer aux citoyens des services publics qui leur facilitent la vie.

Le GovTech Lab, initiative conjointe entre le ministère de la Digitalisation et le CTIE, a donné vie à l'*Innovation Club*. Ce format est réservé aux collaborateurs du ministère de la Digitalisation et du CTIE afin de stimuler la créativité, à encourager les échanges d'idées entre les équipes, et de manière plus générale à soutenir la **culture de l'innovation**. Le but est de proposer un cadre qui permette d'être curieux, d'expérimenter et qui incite les participants à partager leurs compétences et idées.

L'Innovation Club se réunira 3 à 4 fois par année et proposera des présentations autour d'avancées innovantes ainsi que sessions de brainstorming et de *design thinking* autour des idées ou technologies vouées à améliorer les services du CTIE.

Initiatives pour jeunes talents

Conscient de l'impact positif de l'encouragement des jeunes talents vers la formation des métiers de l'informatique, le CTIE s'engage régulièrement dans des actions visant à **permettre aux élèves et aux étudiants d'acquérir de nouvelles expériences et de nouvelles compétences**. Le CTIE souhaite ainsi participer **aux efforts nationaux de promouvoir les métiers TICs** dans l'éducation secondaire et universitaire et se présenter en tant qu'employeur intéressant.

Le stage de découverte

Le stage de découverte est un stage d'une semaine qui s'adresse aux **lycéens de 2^{ème} de la section classique** informatique et qui a comme objectif de faire découvrir aux jeunes les différents métiers informatiques, de renforcer leur intérêt pour les TICs et de les encourager à faire des études en informatique.

Pendant le stage de découverte, les experts du CTIE présentent leur métier et leur travail quotidien à travers des *workshops* interactifs. Un projet fictif sert de fil rouge et permet aux élèves d'apprendre à connaître les différents éléments constitutifs de l'**infrastructure informatique étatique** et les **technologies et outils utilisés pour implémenter une solution digitale**.

7 écoliers de différents lycées ont participé à l'édition 2023 du stage de découverte. Suite à des entretiens avec les lycées qui offrent des filières informatiques, il a été décidé de proposer, en 2024, deux sessions de stage de découverte dont l'une s'adressera aux élèves de 2^{ème} de la section classique informatique et une deuxième aux élèves de 2^{ème} de la section générale informatique.

Don de matériel déclassé

Le CTIE opère le réseau informatique sécurisé inter-administrations RACINE qui connecte les bâtiments des entités étatiques. Il permet aux administrations d'accéder aux services informatiques du CTIE et d'échanger des données en garantissant le plus haut niveau de sécurité. Il connecte en outre l'infrastructure interne étatique au monde extérieur, c'est-à-dire il offre aux administrations l'accès à Internet ainsi qu'aux réseaux internationaux.

Afin de maintenir de très hauts niveaux de connectivité, de résilience et de sécurité, les équipements de réseaux sont régulièrement remplacés par des dispositifs *state-of-the-art*. Le matériel déclassé qui est encore opérationnel a été offert aux **lycées offrant des formations BTS en informatique**, à savoir le Lycée des Arts et Métiers et le Lycée Guillaume Kroll. Les équipements déclassés, routeurs, switches, antennes wifi et contrôleurs wifi peuvent être utilisés par les étudiants pour des travaux pratiques dans le cadre de leurs cours. Les étudiants peuvent ainsi acquérir des **premières expériences avec des équipements** dont ils auront besoin dans leur vie professionnelle.

Support financier de l'équipe luxembourgeoise au European Cybersecurity challenge

Dans cette même perspective de promouvoir des jeunes talents, le CTIE a sponsorisé en 2023 l'équipe du Luxembourg, constituée de 9 jeunes informaticiens âgés de 18 à 24 ans, au European CyberSecurity Challenge. Il s'agit d'une initiative de l'Agence de l'Union européenne pour la cybersécurité (ENISA) qui vise à valoriser les talents en cybersécurité à travers l'Europe. Les meilleurs talents en cybersécurité de chaque pays se mesurent les uns aux autres dans des défis liés à la sécurité tels que la sécurité web et mobile, les énigmes cryptographiques, la rétro-ingénierie et la criminalistique.

L'ECSC 2023, qui se tenait en Norvège, a accueilli 29 équipes des États membres de l'UE et des pays de l'Association européenne de libre-échange (AELE) et 5 équipes invitées du monde entier. L'équipe luxembourgeoise a su se positionner en 20ème place.

Reprise des journées de rencontre eGovDay



Fortement sollicitées par les clients et les agents internes du CTIE, les journées de rencontre eGovDay, organisées une fois par année avant la pandémie, ont fait leur réapparition sur scène. Ce rendez-vous annuel constitue la parfaite occasion pour le CTIE pour **rencontrer ses partenaires**

et clients et de leur présenter ses nouvelles solutions informatiques. Tant pour les experts du CTIE que pour les informaticiens et les agents en charge de la digitalisation des administrations, l'eGovDay permet de s'échanger avec leurs pairs sur des sujets de la digitalisation.

Une **séance plénière** a été dédiée à la nouvelle offre d'outils bureautiques et de collaboration que le CTIE comptait mettre en place au profit des administrations jusque fin 2023.

Les experts techniques du CTIE ont ensuite présenté lors de **16 séances** en plus petits groupes, organisées en 4 thématiques, les récents services et développements du CTIE en mettant le focus sur les avantages que ces nouveautés apporteront aux administrations et par là aux citoyens :

- 2 thématiques ont mis le focus sur la **digitalisation des processus dans les administrations** et ont abordé, entre autres choses, la signature électronique, l'intelligence décisionnelle (*Business Intelligence*) et les nouveautés techniques des formulaires interactifs de MyGuichet.lu.
- Une thématique entière a été dédiée aux **récentes technologies** en présentant les derniers développements du CTIE en termes d'hébergement (GovCloud), de développement d'applications (DevOps) et de la science des données.

- La dernière thématique fut consacrée à la **relation avec les administrations et la gestion de projets informatiques** de qualité grâce à la gestion de projet Quapital IT et des outils tels que GovProject Center et GovProject Reporting.

Les chefs d'administrations, informaticiens et agents en charge de la digitalisation de **plus de 80 entités** ont pu s'assurer que le CTIE investit des grands efforts en l'élargissement de son offre et au renouvellement constant de son infrastructure afin de pouvoir offrir proposer aux entités publiques des solutions informatiques *state-of-the-art* qu'elles peuvent mettre au profit des citoyens et des entreprises.



+ 300 participants

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.

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

- l'élaboration et suivi de la réglementation nationale et internationale en matière informatique, la rédaction d'avis et d'autres écrits juridiques, l'assistance juridique à la direction et au personnel

du CTIE, le suivi du contentieux impliquant l'administration ainsi que le suivi juridique des marchés publics ;

- 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.

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 le citoyen peut déposer sa demande de carte d'identité et réaliser des démarches en relation avec le permis de conduire, mais aussi poser des questions en relation avec les démarches administratives ;
- la gestion du helpdesk Guichet.lu, qui renseigne efficacement les citoyens et entreprises sur les démarches administratives en relation avec le site Guichet.lu ;
- la gestion du helpdesk du CTIE, qui assure 7 jours sur 7 le support informatique pour tous les agents de l'état ;
- la gestion de la plateforme « AskSAM », qui fournit une plateforme moderne d'IT Service Management pour les clients et utilisateurs du CTIE ;
- l'élaboration des contrats de fournitures de service (*Service Agreement*) avec nos clients et la coordination des services offerts par le CTIE sur notre extranet LogON.

Le **service Gestion de projets** via l'unité *Project Management Office* (PMO) 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. Les membres du service gèrent également de multiples projets d'envergure pour les besoins spécifiques des ministères, administrations et services de l'État, depuis la collecte des besoins jusqu'à la mise en service de solutions informatiques dans le respect de la méthode « Quapital IT ».

La mission de la **Permanence des communications gouvernementales et Bureau d'ordre central** 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.

Le service **Architecture et innovation** gère l'évolution et la cohérence des technologies du CTIE dans le respect de ses objectifs et de ses contraintes externes et internes. Il définit les règles en termes d'architecture et veille à leur application. Dans ce contexte il assure la coordination des référentiels techniques et gère la feuille de route technologique consolidée du CTIE. La gestion de l'innovation dont notamment la gestion du GovTech Lab est la troisième mission du service.

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 des développements de services communs mis à disposition des différents projets. Il définit les technologies à utiliser pour le développement et développe 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-registrement et d’authentification des utilisateurs.

Le service assure également des développements *low code* pour des applications métiers simple et est en charge de la mise en place d’outils pour le développement, telle l’intégration continue et l’analyse statique de code

Dans le cadre du récent *framework* FLECS, le service assure le rôle de *tech lead* et de *site reliability engineer*. Finalement une équipe de développeurs intégrée dans le service offre un service de développement *low code* pour des applications simples.

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 et le volet *Business Intelligence* (BI).

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, le système 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 l'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 web du site. Il offre des services accessoires tels que la création de sondages en ligne et un système de gestion de newsletter. Il maintient la méthode Renew, référentiel en matière de qualité web (approche centrée utilisateur et accessibilité) pour les organismes étatiques du secteur public.

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'installation et de la gestion 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 Bases 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 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 par la collecte de données brutes et leur transformation en informations fiables et utiles au sein d'applications décisionnelles sécurisées selon le principe du *need-to-know*. Celles-ci aident les utilisateurs à prendre plus rapidement, plus efficacement et sans intervention additionnelle, 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 d'environnements de collaboration, de plateforme d'information et d'interaction (intranet, extranet, ...) et de gestion documentaires (Gestion Electronique des Documents, Case management des flux documentaires).

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. Il est également chargé de la mise en place et de la maintenance de plateformes transversales comme celles nécessaires aux échanges sécurisés de messages entre partenaires internes et externes de l'État.

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 ;
 - 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'État ;
- 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.

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.

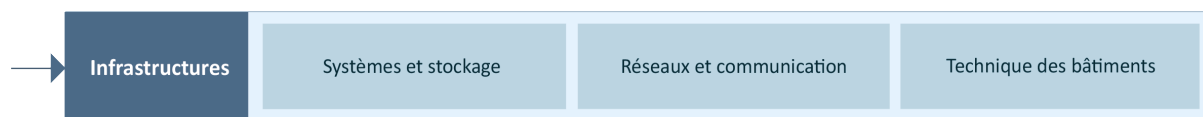
Le **service Opérateurs et post-traitement** est responsable de la **surveillance des systèmes centralisés**, de l'**impression en masse individualisée**, de la mise sous enveloppe et du transfert à la poste. À titre d'exemple d'impressions en masse individualisées, on peut citer les avertissements taxés 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 plateformes de virtualisation** (GovCloud) ;
- la mise en place et l'exploitation de la **plateforme d'hébergement de conteneurs d'application** (GovCloud Container Services) ;
- 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 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 data centres** du CTIE et de la gestion des projets liés aux ambassades de données (*data embassies*).

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.

S'y ajoutent les missions suivantes :

- **évaluer et agréer les produits cryptographiques pour la protection des informations classifiées** ;
- réaliser des **audits d'accessibilité des sites web et applications mobiles** réalisés par le service « WebUX » de la division « Présence Internet » dans le cadre la rédaction des déclarations d'accessibilité ;
- **et agréer les produits cryptographiques pour la protection des informations classifiées** ;
- réaliser des **audits d'accessibilité des sites web et applications mobiles** réalisés par le service « WebUX » de la division « Présence Internet » dans le cadre la rédaction des déclarations d'accessibilité.

Le service Stratégie et Communication (SCO)

Le **service Stratégie et communication** 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 2023 du CTIE



604
Agents et salariés



226.631.052 €

Enveloppe budgétaire

Projets gérés par le CTIE

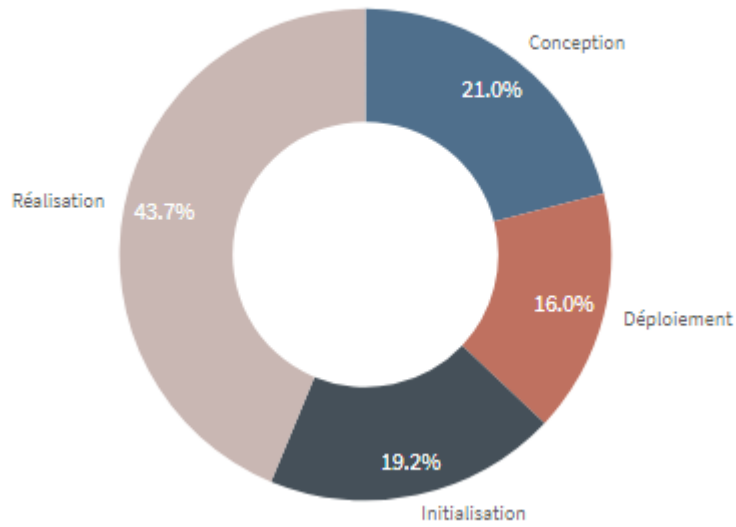


215
Créés

344
En cours

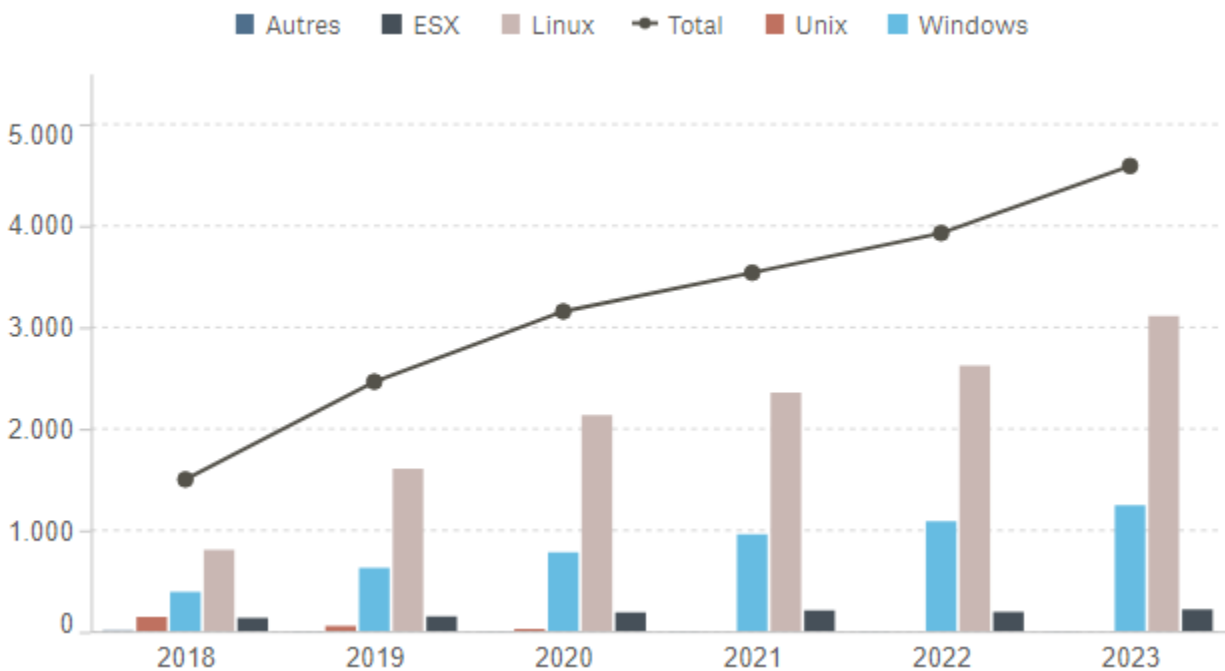
116
Clôturés

Projets en cours en 2023



Infrastructure

Évolution du nombre et des types de systèmes d'exploitation





148

Clients
GovCloud

119 en 2022



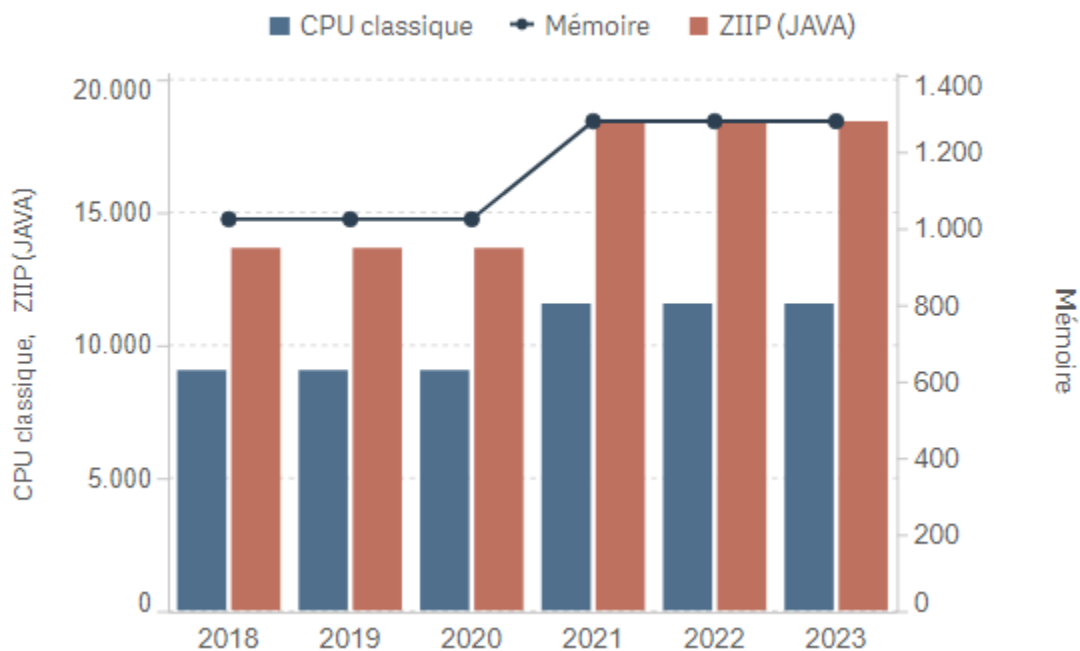
Réseau

Racine 3.0

363 sites

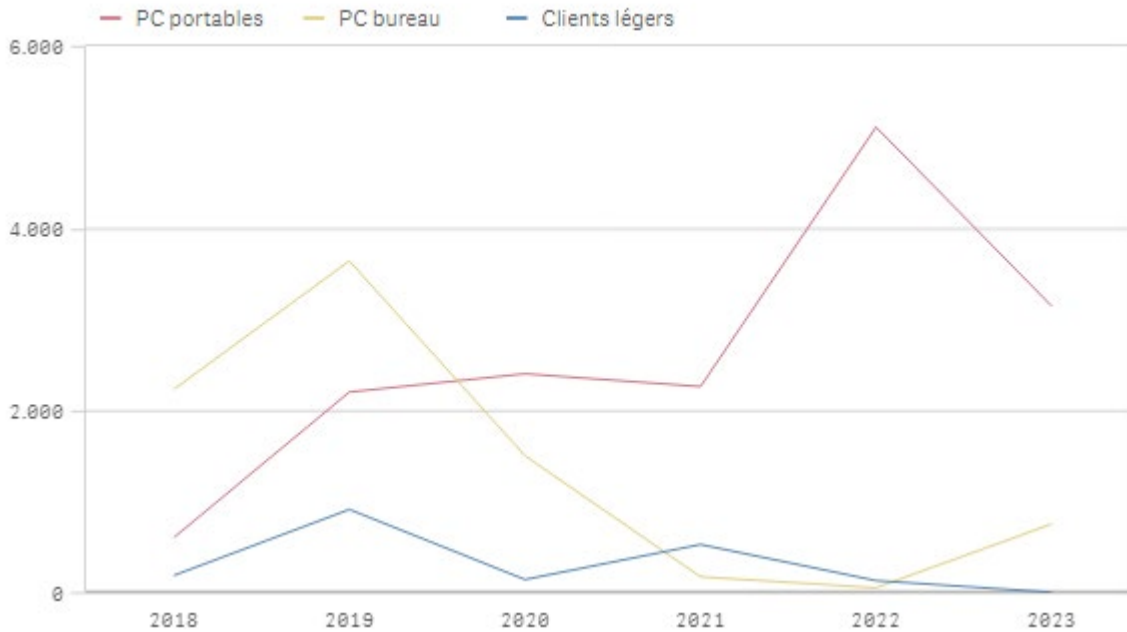
164 sites en WIFI

Évolution du CPU et de la mémoire des ordinateurs centraux



Bureautique

Évolution de l'acquisition du matériel bureautique



17.463

dont 1.930
installés ou déménagés
en 2023



2.100

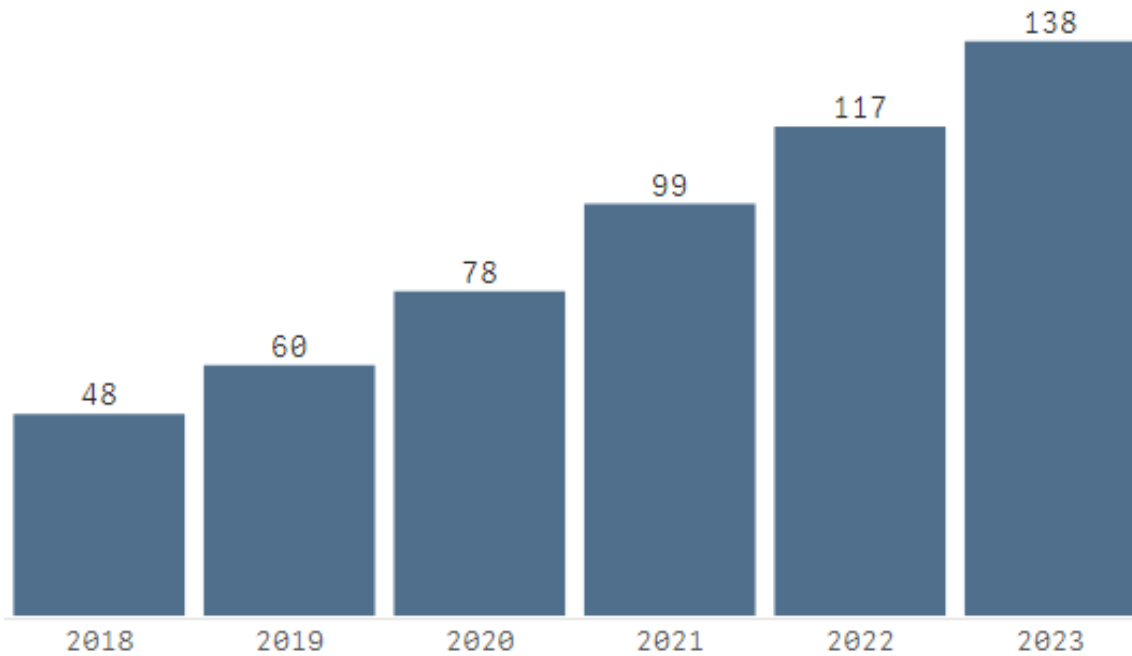
dont 500
installés ou remplacés en
2023



116.784.576

E-mails délivrés en 2023

Évolution du volume des boîtes e-mail étatiques (en To)



207.984

Fichiers envoyés

En 2022 : 199.952



Plateforme
sécurisée de
partage de
fichiers

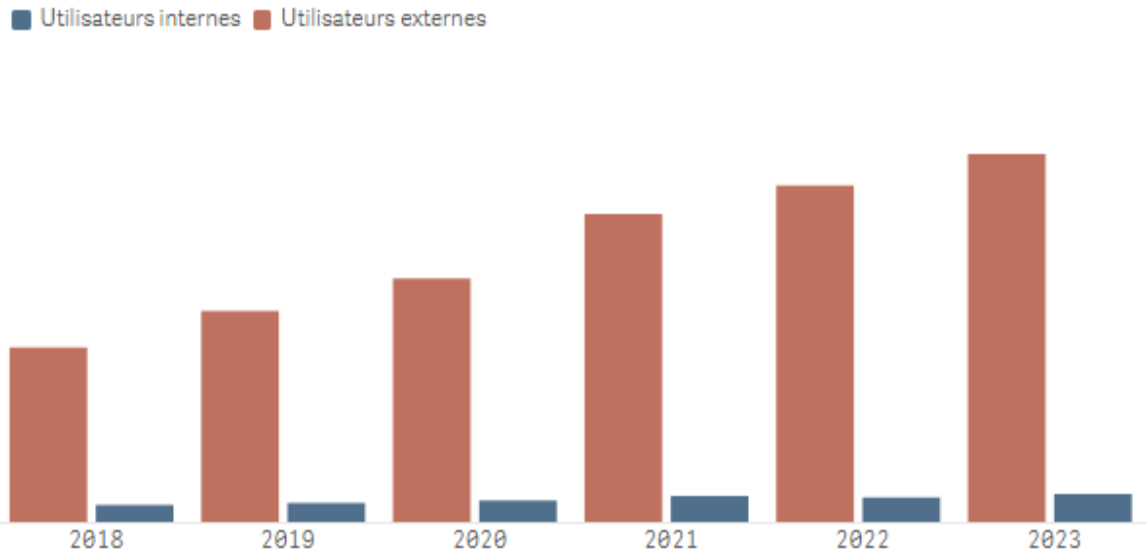
17.094

Utilisateurs

En 2022 : 11.918

Sécurité

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



Plateforme d'échange automatisé de données

Interne

26 APIs publiées

55 Clients

Externe

33 APIs publiées

73 Clients



16.189

Comptes VPN

+ **1.239** par rapport à 2022



21

Séances de sensibilisation

Plateformes et solutions logicielles

25.456.458

Documents gérés



Solution GED
et *case*
management
Hive

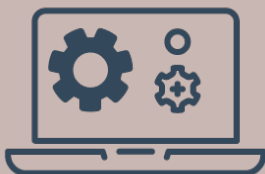
312

Utilisateurs



Business Intelligence

139 Applications dont **99** en 2022



80

Sites Intranet

49 en 2022

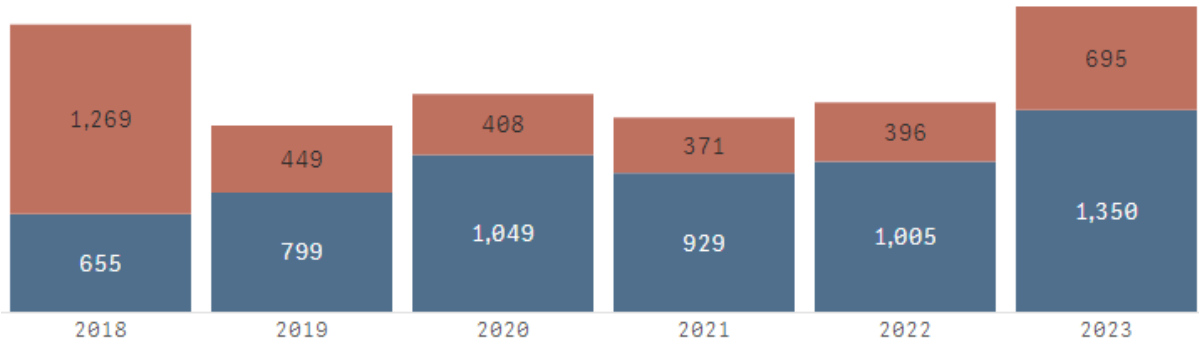
851

GovSpace

750 en 2022

SAP ERP – Évolution du volume (en Go)

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



Production

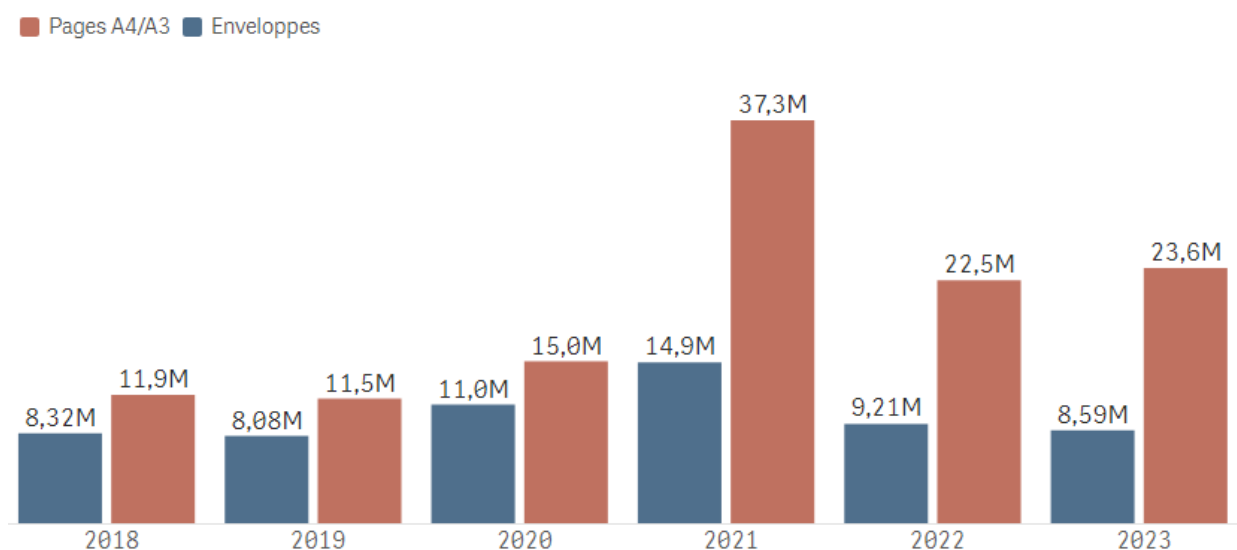


63.246

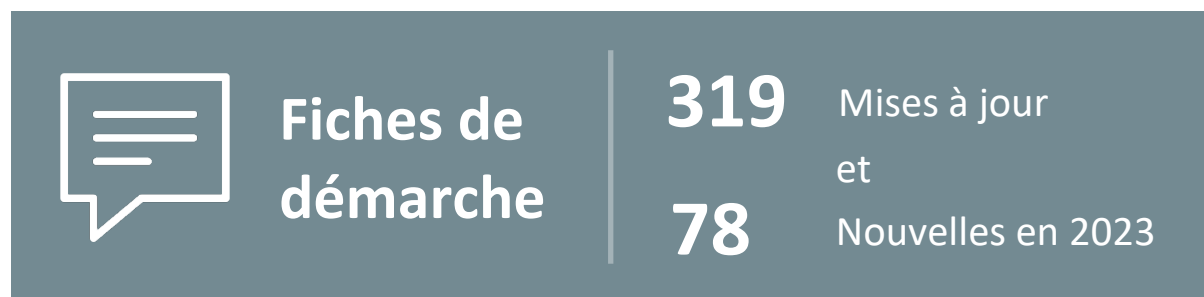
Cartes d'identités produites

73.336 en 2022

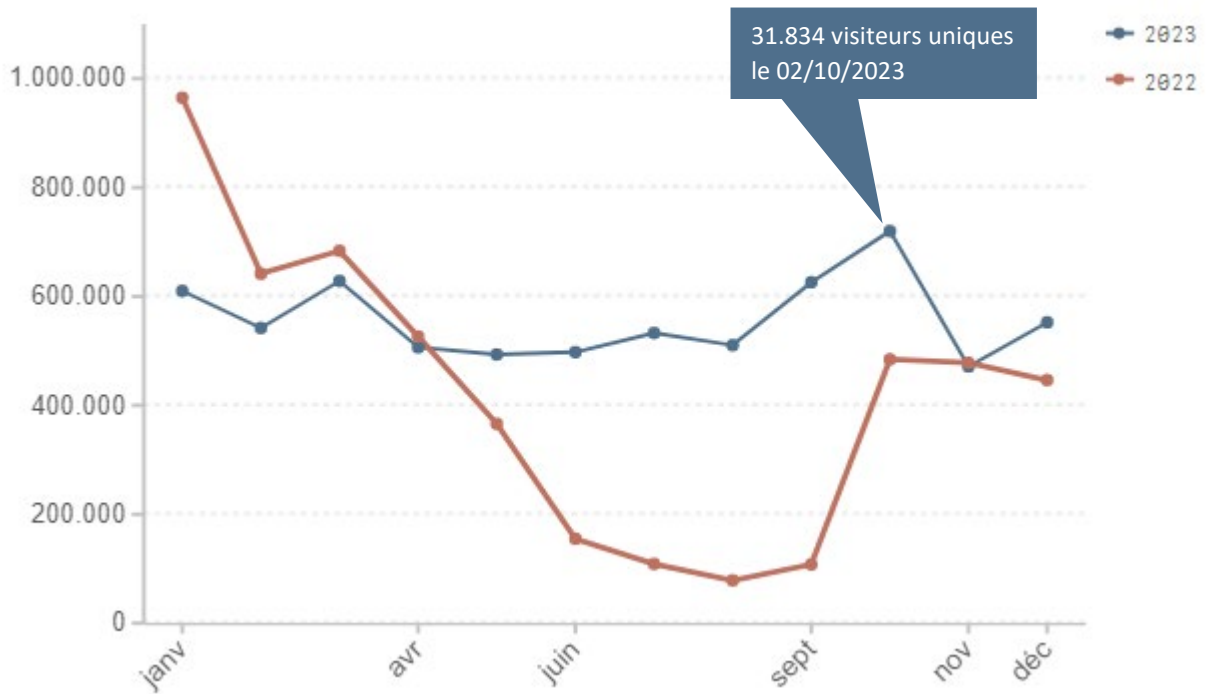
Évolution des pages imprimées pour l'impression individualisé et des mises sous pli (en millions)



Guichet.lu



Visiteurs uniques par jour



Visiteurs par pays de provenance en 2023





Abonnés newsletters

Citoyens : 14.528

Entreprises : 8.514



8.999 fans

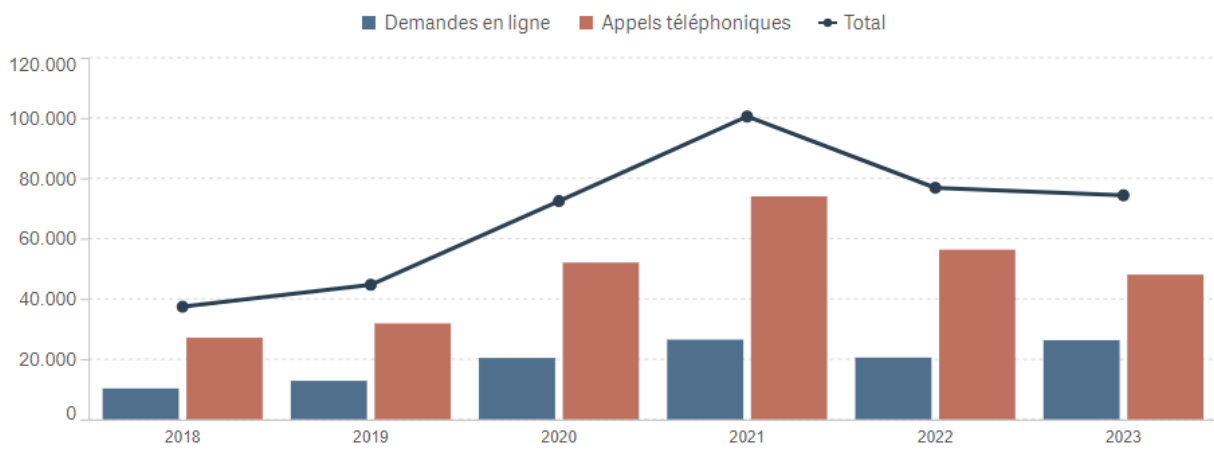


2.493 followers



12.483 followers

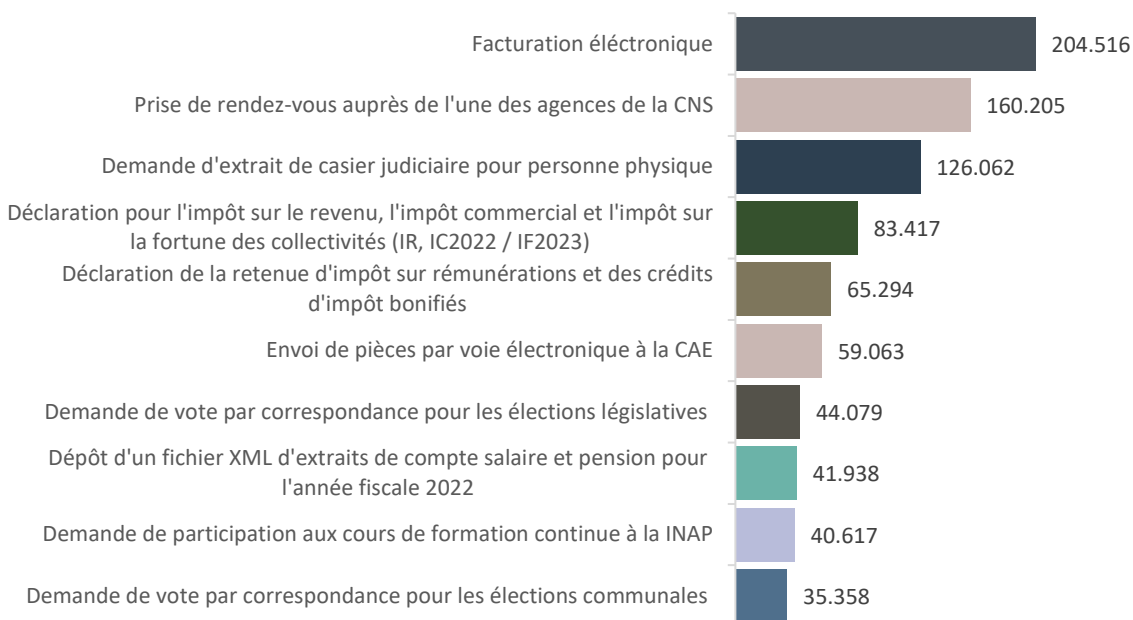
Helpdesk Guichet.lu – Demandes



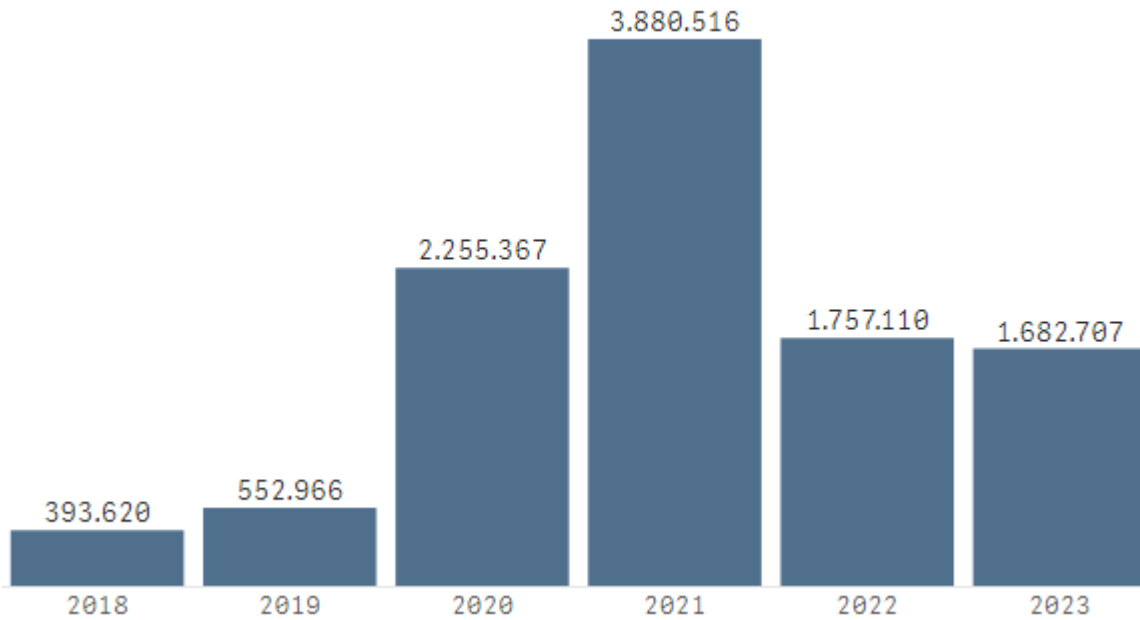
Utilisation de MyGuichet.lu



Démarches les plus transmises en 2023



Évolution des transmissions de démarches



108.031

Paiements en ligne

+ 7% par rapport à 2022

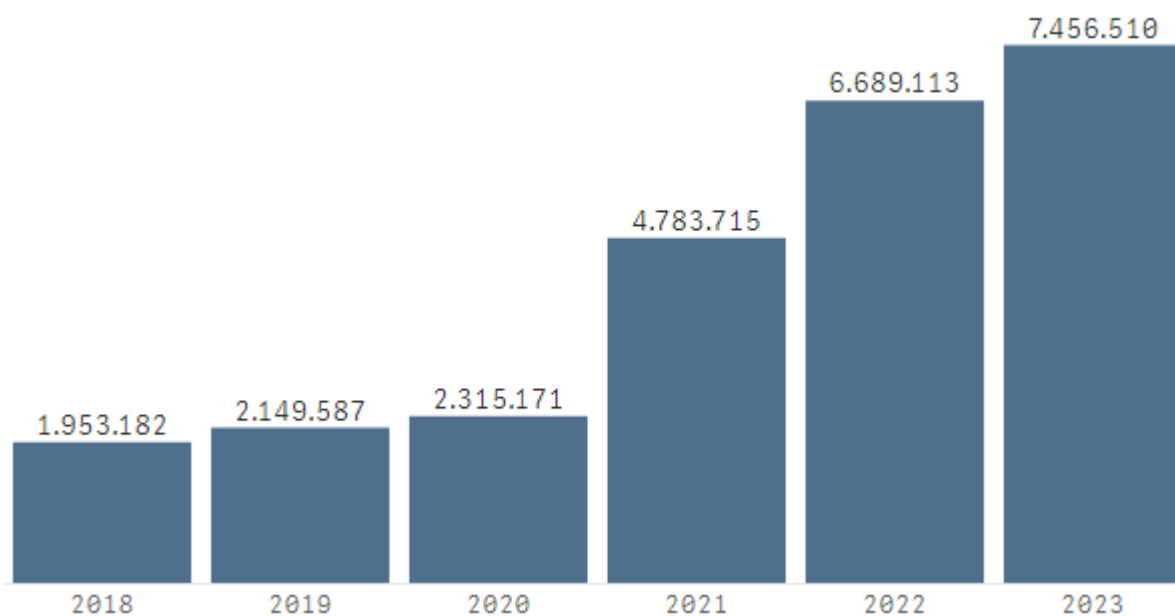


5.587

Demandes eTracking

+ 8% par rapport à 2022

Évolution de la consultation des sources authentiques



Offre MyGuichet.lu



43

Sources
authentiques
41 en 2022



34

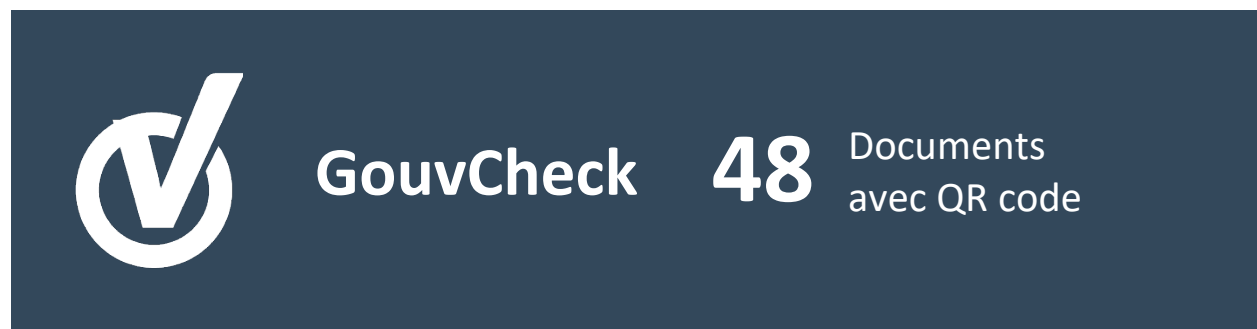
Interfaces
eDelivery
27 en 2022



+86 Nouvelles démarches en 2023

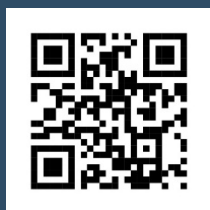
598 Formulaires actifs de démarches
en décembre 2023

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