

Administration gouvernementale
Examen de fin de stage – formation spéciale
Mémoire

Les moyens de l'accessibilité numérique

Dominique Nauroy – février 2024

Commission d'examen

Mme Annette Eldeweys

M. Jean-Claude Olivier

M. Francis Kaell

Sommaire

Introduction	5
Bénéficiaire d'un retour d'expérience	5
Le choix des acteurs	5
Analyse : le CTIE, un acteur qui a grandi avec l'accessibilité	7
2002, un premier jalon est posé	7
Une équipe dédiée	7
La formation	7
Un outil commun, des mises à jour en cascade	8
2020, une année pour monter en gamme	8
Analyse : à la Chambre des Députés, l'accessibilité vue comme un levier d'action	10
2018 : une refonte avec une loi qui s'annonce	10
Mission : exiger le respect de l'accessibilité... sans référentiel	10
L'ossature du site	10
Un plan qui ne se passe pas tout à fait comme prévu	11
Du « quick win » à la démarche d'émulation	11
Une démarche de longue haleine	11
En un an, près de cinquante demandes relatives à l'accessibilité	12
Le rôle d'accompagnement de l'expert en accessibilité numérique	12
Se montrer exemplaire pour influencer sur les autres partenaires	12
Deux autres sites accompagnent le site chd.lu	13
Les ressources nécessaires	14
Analyse : la Ville face à une tâche d'une envergure insoupçonnée	15
Historique	15
La refonte du portail vdl.lu	15
L'accessibilité numérique, un monde aux contours encore flous	15
De l'accessibilité que personne n'évalue	15
2020 : le couperet... et la prise de conscience	16
Comment prioriser ?	16
Qui formera... jusqu'à 1.500 agents ?	17
Qui formera... des agences encore rétives ?	17
De la motivation pour deux	18

Éclairage : au Pays basque, une mutualisation qui place l'accessibilité au cœur des préoccupations	19
Une volonté forte qui essaime au sein de toute la communauté	19
Un socle commun qui place l'accessibilité au cœur	19
La formation, le nerf de la guerre	20
« Une volonté et une écoute »	20
Les acteurs privés locaux, « maillon faible » de la chaîne	21
Éclairage : à Grenoble, une chance saisie, un combat quotidien	22
Comment l'idée d'un site 100% accessible se négocie	22
La bataille avec le prestataire	22
Donner l'exemple... en attendant d'être rejoint par d'autres.....	23
Les documents bureautiques, le principal défi à venir	23
Les petites communes, dans l'attente d'un accompagnement.....	25
Éclairage : l'expérience de mutualisation du SIGI.....	26
2019, le chantier de la migration vers WordPress débute	26
Un thème par défaut... qui présente quelques lacunes	26
Des communes plus libres, mais peu accompagnées.....	26
Conclusion.....	28
5 à 10% du budget	28
Quand l'argument légal ne suffit pas.....	28
Quand l'argument légal manque	29
Penser générique... et mieux encadrer les petits acteurs	30
Site accessible = site moche ?.....	30
Des défricheurs... qui entendent ne rien lâcher	30
L'importance de l'expert en accessibilité numérique.....	31
Les agences, triangle des Bermudes de l'accessibilité	31
La formation, véritable nerf d'une guerre de longue durée.....	31
<i>Name and praise</i>	32
Annexes.....	33
Les entretiens.....	33
Les questions.....	34
Références	35

Introduction

L'accessibilité numérique est une obligation, gravée dans la [loi du 28 mai 2019](#)¹, pour le secteur public et dans celle du [8 mars 2023](#)², pour le secteur privé.

Elle vise à garantir à tous, sans discrimination, le même accès à l'information et aux services en ligne, quelle que soit la nature du handicap des personnes et la façon dont chacun consulte l'information.

Quatre ans après la promulgation de la première loi, l'accessibilité numérique reste avant tout un défi, auquel les différentes entités du secteur public apportent des réponses de plus en plus convaincantes : en témoignent les premiers bilans dressés par le Service Information et Presse (SIP) sur l'état de l'accessibilité des sites et applications mobiles des organismes de service public.

Si le SIP s'est doté des outils pour évaluer la conformité de ces sites et apps, peu d'éléments en revanche existent sur les moyens concrets – humains et financiers – qui ont dû être mis en place pour que les acteurs impliqués aient la capacité de répondre à cette exigence de base : rendre sites et apps mobiles accessibles à tous.

Bénéficiaire d'un retour d'expérience

Aussi, le mémoire a permis de recueillir des retours d'expérience, qui ont pu être probants, quatre années offrant un premier recul nécessaire et suffisant.

Le temps nécessaire pour mener une analyse quantitative a manqué. Entreprendre une démarche systématique auprès des cent communes luxembourgeoises, par exemple, aurait permis de comprendre les raisons d'un semi-échec, le niveau local étant le plus faible en termes d'accessibilité numérique.

Petit à petit, l'idée d'une étude ciblée sur quelques figures représentatives s'impose : non pas un questionnement des ressorts de l'échec mais, au contraire, une mise en perspective de celles et ceux qui ont œuvré pour coller au plus près des impératifs d'accessibilité. Avec, à chaque fois, ces questions en toile de fond : quel a été le parcours pour y arriver ? Dans quelle démarche de long terme s'inscrivent ces acteurs ? Enfin, plus prosaïquement : l'accessibilité, ça coûte combien ?

Le choix des acteurs

Quatre années d'audits menés par le SIP offrent une information précieuse pour comprendre qui se démarque. Et, en la matière, si la chronologie 2020 – 2023 témoigne d'une claire progression des niveaux de conformité, le Centre des technologies de l'information de l'État (CTIE) se révèle comme un maillon essentiel.

L'analyse peut être enrichie en convoquant deux autres acteurs publics majeurs : la Chambre des députés, dont la refonte du site a été publiée en octobre 2022, et qui a fait l'objet d'un suivi particulier en matière d'accessibilité numérique ; enfin, la Ville de Luxembourg, dont le site, audité en 2022, montre un score très honorable, en comparaison notamment des autres municipalités, et surtout une progression notable depuis 2020.

En complément du retour d'expérience de ces trois niveaux d'organismes du secteur public (l'État, la Chambre des députés, une commune), qui gèrent chacun de manière indépendante leur information en ligne et la manière dont ils la présentent, deux éclairages additionnels viendront compléter l'analyse : il s'agit de deux organismes présentant chacun un portail totalement conforme, celui de la [métropole de Grenoble](#)³, et celui de la [communauté d'agglomération Pays Basque](#)⁴. Une présentation des travaux du SIGI permettra, enfin, de comparer des situations analogues en termes d'encadrement des acteurs locaux.

Analyse : le CTIE, un acteur qui a grandi avec l'accessibilité

Un entretien téléphonique se déroule le lundi 20 novembre avec David Thomas, chef de service Web & UX au sein du Centre des technologies de l'information de l'État.

2002, un premier jalon est posé

Le CTIE est un acteur historique dans le domaine de l'accessibilité numérique au Luxembourg. Il a notamment défini le référentiel de normalisation Web « Reno » en 2007, qui a ensuite évolué en « [Renow](#) »⁵ en 2011. Ce référentiel est régulièrement mis à jour, la dernière version 4.3 datant de septembre 2020. Renow s'inscrit dans une approche holistique de la qualité Web. Il englobe des thèmes divers et mêle des domaines réglementés comme la protection des données et l'accessibilité numérique avec des domaines non réglementés comme l'ergonomie et l'optimisation pour les moteurs de recherche. Ce référentiel est intégré dans les processus de gestion de projet et d'assurance qualité du CTIE. Il est mis en place sur tous ses projets.

Même avant « Reno », comme le souligne David Thomas, l'accessibilité numérique était déjà un enjeu, dès mai 2002, dans le cadre de la Charte de normalisation de la présence sur Internet de l'État⁶, plus couramment appelée « Charte 1 ».

À l'époque, le service eLuxembourg – qui fusionnera en 2009 avec le Centre informatique de l'État pour créer le CTIE – se base sur [WebXM](#)⁷, une solution qui procède à des examens automatiques des sites publics pour remonter un certain nombre de problèmes d'accessibilité. « Il suivait les critères [WCAG](#) de l'époque », précise M. Thomas : « Reno a ensuite intégré l'accessibilité de manière plus structurée, certes pas de manière aussi poussée qu'à partir du vote de la loi de 2019 sur l'accessibilité numérique. »

Dans le cadre de la méthodologie Reno, le gouvernement publie en 2009 un manuel⁸ à destination des rédacteurs qui publient des contenus sur Internet. Plus fournie, la section consacrée à l'accessibilité définit mieux le terme et présente, concrètement, ce qu'elle implique.

Une équipe dédiée

Actuellement, David Thomas a, sous sa houlette, trois experts dont la mission est centrée prioritairement sur les questions d'accessibilité numérique.

Enfin, le CTIE dispose d'un service d'audit interne (SAI), qui a notamment pour tâche d'évaluer la conformité de 230 sites aujourd'hui gérés par le Centre. Quelque 80 audits d'accessibilité sont réalisés chaque année, avec l'aide d'un prestataire externe.

La formation

Les experts en accessibilité numérique ont reçu des formations spécifiques, tout comme d'autres développeurs front-end du CTIE. « Vu la complexité du sujet, la spécificité des cas, la formation doit majoritairement se faire avec l'expérience », précise David Thomas.

À destination des agents dont le rôle est de créer du contenu, le CTIE s'associe au SIP pour proposer une [formation d'initiation à l'accessibilité numérique](#).

[Adobe Experience Manager](#) (AEM) est le système de gestion de contenu (Content management system ou CMS) qu'utilise le CTIE depuis 2015 pour administrer le contenu des sites qu'il déploie. L'outil est conçu et paramétré de telle sorte à ce que l'agent soit aiguillé vers la rédaction de contenus accessibles. « Il manque cependant une sensibilisation beaucoup plus poussée des administrations », tempère M. Thomas.

À l'heure actuelle, le CTIE transmet à ses clients un document intitulé « Pratiques d'accessibilité » qui fait le point sur les problèmes majeurs que les équipes rédactionnelles peuvent rencontrer en éditant un contenu à l'aide d'AEM (indication de changement de langue, paragraphes vides, formatage des titres, alternatives d'images pertinentes, etc.)

Mais le CTIE entend travailler à un accompagnement plus poussé des administrations, relatif aux questions d'accessibilité : « Nous avons trop de tickets qui remontent à la suite des audits d'accessibilité sur des questions de contenu... là où le CTIE n'a pas la main », indique le responsable du service Web & UX. Enfin, un e-learning est en préparation, sur la rédaction de contenus accessibles, assorti d'exercices pratiques. « Les cas de figure rencontrés sont toujours identiques : tableaux dépourvus d'entêtes, absence d'alternative associée aux images, etc. », énumère-t-il. Cette formation sera ouverte aux utilisateurs d'AEM et à toutes les personnes ayant suivi la formation d'initiation à l'accessibilité numérique.

Outre les tickets qui suivent un processus interne, le CTIE collecte également les réclamations des utilisateurs du site guichet.lu. « L'une des dernières concernait précisément un point d'accessibilité : un contraste de couleur insuffisant », se rappelle M. Thomas.

Un outil commun, des mises à jour en cascade

Le CTIE tire profit d'un service centralisé pour mieux coordonner des chantiers communs, parmi lesquels l'accessibilité numérique, et les fait évoluer de manière conjointe. Ce développement centralisé est l'une des forces du Centre et lui permet, une fois un problème relevé sur un site particulier, d'écrire un correctif qui bénéficiera à l'ensemble des sites partageant la même version d'AEM. « Derrière chaque composant, l'idée est d'en faire quelque chose d'accessible et de générique », assure M. Thomas.

Cette méthodologie peut expliquer en partie l'écart constaté avec les communes. Le Syndicat intercommunal de gestion informatique ([SIGI](#)) propose, lui aussi, un canevas générique aux communes, sur la base d'une architecture WordPress. Mais notre éclairage (cf. pages suivantes) montre pourquoi l'accessibilité fait encore défaut.

2020, une année pour monter en gamme

Pendant « l'année Covid », soit toute l'année 2020, le CTIE passe en revue ses sites afin de les mettre le plus possible en conformité, eu égard à la loi qui avait été votée l'année précédente. « Un an à demander aux développeurs de ne faire que de l'accessibilité : les gens perdaient patience », s'amuse David Thomas, précisant que des choix ont été faits, entre ce qui relevait de la nécessité et ce qui était jugé moins digne d'urgence.

La nouvelle [loi relative aux exigences en matière d'accessibilité applicables aux produits et services](#), applicable dès juin 2025, est actuellement à l'étude au CTIE, afin de comprendre son impact potentiel sur les sites et apps mobiles qui ont été développés.

Analyse : à la Chambre des Députés, l'accessibilité vue comme un levier d'action

Deux entretiens ont lieu les 8 et 22 novembre à la Chambre des Députés, en présence de Loïc Saint-Ghislain, responsable Project Management Office et qui a assuré la conduite de la refonte du site chd.lu.

2018 : une refonte avec une loi qui s'annonce

Lors de l'élaboration du cahier des charges, en 2018, la thématique accessibilité est rapidement abordée : en août de la même année, le Premier ministre, Xavier Bettel, dépose un [projet de loi](#) relatif à l'accessibilité des sites internet et des applications mobiles des organismes du secteur public. « Outre les problèmes que nous connaissions avec le site d'alors, cette loi a été un moteur supplémentaire », considère M. Saint-Ghislain.

Une équipe pluridisciplinaire est montée et, dans le cahier des charges, les exigences d'accessibilité apparaissent. « Il n'était pas concevable de les ignorer, c'est un devoir pour l'institution vis-à-vis du citoyen », précise-t-il. La Chambre est en contact depuis longtemps avec des organismes spécialisés qui ont, à ce moment, formulé leurs attentes en termes d'accessibilité.

Mission : exiger le respect de l'accessibilité... sans référentiel

À cette date, l'accessibilité numérique n'est pas un terrain vierge. Cependant, le Luxembourg n'a pas encore choisi de se baser sur le référentiel français créé par la [DINUM](#), le Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité Web ([RGAA](#)). À défaut de référentiel officiel, c'est la norme [EN 301 549](#) qui est retenue. Dans l'attente d'un RGAA qui a précisément pour but de rendre moins opaque cette batterie de critères, l'équipe projet fait face ici à quelque chose de particulièrement abstrait pour tout non-initié : « À cette époque, énumérer des exigences d'accessibilité était complexe : comment les transcrire avec exhaustivité à destination d'un prestataire dans le cadre d'un marché public ? », se souvient M. Saint-Ghislain.

Le cahier des charges écarte, dans un premier temps, les fichiers PDF et les vidéos, dont le nombre est pour le moins pléthorique. Lors de la mise en ligne, il est pourtant décidé de ne pas les faire figurer comme charges disproportionnées, une possibilité que la loi offre sous conditions, mais de les regrouper avec les autres non-conformités.

Cette gestion incrémentale est décidée dans les premières heures : « Le projet s'annonçait déjà comme un changement important et nous ne pouvions nous permettre de prendre le risque d'absorber trop de changements simultanément », estime M. Saint-Ghislain.

L'ossature du site

La solution technique se base sur [Drupal](#), un CMS pour lequel l'accessibilité [est un point clé](#). « Dans un certain nombre de cas de figure, l'outil guide le contributeur vers une démarche d'accessibilité : l'utilisateur reste libre du point de vue du fond, pas du point de vue de la forme. Cela sert l'accessibilité, mais aussi la cohérence du site. En ce sens, l'accessibilité est également vue comme un garde-fou. »

Dans l'offre remise, l'accessibilité numérique représente 5% du budget. « Un tel pourcentage n'a donné lieu à aucune discussion », précise M. Saint-Ghislain : « Personne n'a eu l'idée de rogner sur ce poste. »

Un plan qui ne se passe pas tout à fait comme prévu

« Ce n'est pas forcément l'accessibilité qui a fait le choix du prestataire, et nous n'avons guère eu l'occasion de le challenger en amont sur cette question », glisse-t-il.

En mars 2022, sept mois avant la mise en ligne officielle, une première version est proposée à des fins de tests : « Nous sommes alors extrêmement déçus, notamment par l'implémentation en termes d'accessibilité », résume M. Saint-Ghislain. Des audits sont alors menés, en termes de sécurité et d'accessibilité : « Nous étions aux alentours de 40%, ce qui revenait à dire que nous n'étions pas conformes. »

Ce faible score laisse penser que « l'accessibilité n'avait pas été placée au cœur même du design technique, de la conception du site », juge M. Saint-Ghislain. Six mois d'efforts continus permettent de dépasser la barre des 50% – 57% exactement –, afin que le site soit au minimum partiellement conforme. « Il y a eu, dans cet intervalle, à côté de modifications de fond, des améliorations qui avaient également pour but de gagner des points. »

Du « quick win » à la démarche d'émulation

Ces « hot fixes », qui ne concernaient d'ailleurs pas que l'accessibilité, se sont poursuivis jusqu'à la fin de l'année 2022. Depuis, le site vit au rythme de mises à jour mensuelles, et mineures.

« Le taux de conformité crée, sur le long terme, de l'émulation : il est évident que nous avons le souhait d'être dans la bonne partie du classement », concède M. Saint-Ghislain, faisant notamment référence à la [synthèse annuelle](#)⁹ publiée par le SIP sur le portail de l'accessibilité numérique.

« L'accessibilité est un thème fédérateur, il remet de l'enjeu dans nos projets et communiquer à ce sujet motive notamment les équipes », s'enthousiasme-t-il.

Une démarche de longue haleine

Depuis, la démarche d'amélioration est continue. Au moment où la [déclaration d'accessibilité](#) est mise à jour, en décembre 2022, le site atteint un taux de conformité aux alentours de 60%. En septembre 2023, sur demande du SIP, un nouvel audit complet est mené, qui porte la note à 73%. Le passage du taux de conformité de 40 à 73% coûte beaucoup d'énergie à l'équipe projet, qui sera accompagnée par des experts délivrant plusieurs audits de conformité.

Spécifiquement en termes d'accessibilité, « un seul feedback formel nous a été adressé par le biais de Twitter », se souvient M. Saint-Ghislain : « Au moment de la mise en ligne, le code de langue pour le luxembourgeois n'était pas "lb" mais "lu", correspondant au luba-katanga », un dialecte parlé en République démocratique du Congo. Pour l'essentiel, les internautes ont salué un site plus joli, plus rapide, plus facile. Parfois trop : la recherche, orientée grand public, a été revue afin de permettre aux utilisateurs experts de retrouver leurs habitudes (recherche par numéro de dossier par exemple).

En un an, près de cinquante demandes relatives à l'accessibilité

Mais les réseaux sociaux ne sont pas les seuls canaux par lesquels les réclamations sont collectées. « D'octobre 2022 à octobre 2023, nous avons réalisé 919 demandes liées au site », annonce M. Saint-Ghislain, émanant des différentes entités de la Chambre, les Relations publiques pouvant y faire figurer des propositions issues d'utilisateurs extérieurs. « Sur ce total, 6% des demandes concernent l'accessibilité. » Les partenaires experts de la Chambre ont salué les efforts entrepris.

Le site chd.lu est audité une fois par an. « Le site va continuer d'évoluer, or toute évolution porte en elle un risque de régression pour l'accessibilité : il convient à chaque fois de se poser la question si la page est toujours accessible, toujours sécurisée, toujours compatible du point de vue de la protection des données », liste M. Saint-Ghislain : un point notamment mis en lumière au Luxembourg par Tania Kleut¹, experte en accessibilité numérique au Parlement européen. À cet égard, la Chambre s'est doté des outils nécessaires pour garantir les acquis.

Le sujet est pris au sérieux et le plan d'action pour les mois et années qui viennent promet des améliorations ambitieuses, parmi lesquelles :

- Des PDF accessibles : c'est assurément le grand chantier qui attend l'institution, et qui doit démarrer début 2024.
- Des vidéos accompagnées d'une transcription textuelle : si le sous-titrage n'est pas encore à l'étude, la transcription devrait pouvoir être proposée relativement rapidement, dans la mesure où ce contenu existe déjà.

« Ce sont des progrès nécessaires, et qui profitent à l'ensemble de la société », insiste le responsable du projet.

Le rôle d'accompagnement de l'expert en accessibilité numérique

« Un audit d'accessibilité, c'est quelque chose de très abstrait. Entre en jeu l'auditeur, qui rend le rapport concret, explique chaque problème, avance une solution », note M. Saint-Ghislain : lors des réunions de restitution d'audits, chacun des trois acteurs – équipe projet de la Chambre, développeurs, expert en accessibilité – tente d'apporter des propositions, « qui parfois ne se focalisent pas uniquement sur le problème remonté, mais essaient d'améliorer les questions d'ergonomie pour l'ensemble des utilisateurs : de temps à autre, les problèmes d'accessibilité font prendre conscience que le problème est plus large, c'est l'interface qui ne fonctionne pas bien, quel que soit l'utilisateur. »

Se montrer exemplaire pour influencer sur les autres partenaires

Le « chantier » des PDF accessibles, très ambitieux – le site compte quelque 250.000 fichiers –, pourrait être l'arbre qui cache la forêt : solder l'existant est une chose, en revanche tout reste à écrire pour que les documents à venir soient accessibles. Or, aujourd'hui, le processus législatif

¹ "Sometimes a few accessibility improvements are being made, but then because there is no real internal commitment, when a new major update is published, accessibility is impacted.", Tanja Kleut: "Technology is a door opener" sur accessibilite.public.lu.

repose sur l'utilisation de PDF, qui ne sont pas tous accessibles. Projets de loi, avis, questions parlementaires sont déposés au Parlement par les différents acteurs impliqués dans le processus législatif et de contrôle parlementaire : avant même que la Chambre ait produit quoi que ce soit, elle doit gérer un flux de données à l'accessibilité parfois limitée.

« La Chambre est à la confluence d'autres institutions. Il nous faut travailler avec toutes les institutions partenaires pour avoir des documents accessibles tout au long de la chaîne de traitement. Par exemple, pourquoi ne pas considérer d'autres formats, plus ouverts ? », s'interroge M. Saint-Ghislain. « Commission européenne, Parlement européen et Conseil européen ont adopté un format numérique ouvert, [AKN](#)^{II}, permettant des échanges plus aisés entre les trois institutions. On gagne en efficacité, mais aussi en transparence de la vie publique. Là encore, ce progrès en termes d'accessibilité bénéficierait au plus grand nombre », ajoute-t-il. Ainsi, la mise en lumière des amendements ou des avis dans le texte législatif pourrait être grandement améliorée. AKN est aujourd'hui utilisé sur legilux.public.lu pour la version finale des lois.

Des documents lisibles par un ordinateur... et aisément exportables dans un format accessible : l'accessibilité peut être vue comme une porte d'entrée, un levier pour mieux structurer le travail autour des textes législatifs et renforcer la qualité des données comme la robustesse du processus.

À ce stade, il ne s'agit que d'une idée, que la Chambre pourrait décider d'activer avec les institutions partenaires.

Enfin, M. Saint-Ghislain évoque le cas des applications métier, l'angle mort en matière d'accessibilité : « Il y a quelques années, j'avais eu l'occasion de rencontrer Tanja Kleut, spécialiste en accessibilité numérique au Parlement européen, ici au Kirchberg. Elle jugeait que l'accessibilité des outils internes demeurait le parent pauvre. C'est toujours le cas aujourd'hui. Aucun audit n'est prévu sur ces programmes. On commence toujours par ce qui est visible pour le grand public. »

Deux autres sites accompagnent le site [chd.lu](#)

La Chambre des Députés a mis sur orbite deux autres sites :

- [petitions.lu](#) : lancé en 2020, ce site n'a pour l'instant pas publié de déclaration d'accessibilité. Il est prévu de le refaire courant 2024. C'est, actuellement, le site le plus consulté, avec quelque 100.000 vues par mois, devant [chd.lu](#) ;
- [propositions.lu](#) (propositions motivées aux fins de légiférer) : lancé en juillet 2023, il a dès le départ bénéficié d'un suivi en matière d'accessibilité. Le premier audit le classait aux alentours des 52%, il est désormais, selon la toute dernière analyse, à 76% de taux de conformité. L'accompagnement des experts en accessibilité représente là encore 5% de l'enveloppe totale du site.

^{II} AKN est une norme technique internationale pour représenter des documents exécutifs, législatifs et judiciaires d'une manière structurée à l'aide d'un vocabulaire XML dédié au domaine juridique. L'Union européenne a enrichi cette norme pour ses propres besoins, en développant la surcouche [AKN4EU](#).

Ces deux sites, publiés avant et après la refonte de chd.lu, sont toutefois beaucoup moins denses et n'ont pas occasionné les mêmes difficultés.

Les ressources nécessaires

Deux personnes ont été affectées au suivi de la refonte du site chd.lu, dont M. Saint-Ghislain. Au cours des six derniers mois précédant le lancement du nouveau site, elles ont été mobilisées à raison « d'au moins un mi-temps ». Le suivi de l'accessibilité a consisté en une fraction de ce temps alloué à la conduite du projet. Plusieurs développeurs du service informatique ont également été mis à contribution, ainsi qu'une équipe d'ingénieurs système affectés aux machines, à la sécurité, aux réseaux. Au total, quatre à cinq personnes ont été mobilisées au sein du service informatique de la Chambre : pendant la période de la refonte, ce projet était leur priorité.

La mise à jour du contenu éditorial du site est assurée par les membres de l'équipe Relations publiques, sensibilisés et formés aux questions d'accessibilité numérique. Ils participent notamment aux réunions de restitution d'audits. L'écriture d'un guide pour rédiger des contenus de manière accessible est en cours, et c'est là encore cette équipe qui en a la charge. Un certain nombre de pages dédiées sont assurées par d'autres services, qui interviennent de manière plus ponctuelle : leurs membres ont été sensibilisés à des questions phares sur l'accessibilité. D'autres formations sont programmées dans le cadre de la mise en conformité des fichiers PDF.

Analyse : la Ville face à une tâche d'une envergure insoupçonnée

La Ville a assuré un travail de refonte de son site, de 2015 à 2017. Simone Hornick, responsable de la Communication digitale au sein du service Communication et relations publiques de la Ville, revient sur la genèse de ce projet, lors d'une interview dans les locaux de son service, le 14 novembre 2023.

Historique

Simone Hornick entre au service de la Ville en 2007, année où est créée la commission Intégration et besoins spécifiques. « Le but était d'accompagner les personnes ayant des besoins spécifiques, avec un accent sur les infrastructures physiques et, dans un second temps, le monde digital. Le périmètre d'intervention était très vaste », se souvient-elle.

En 2012, pendant le mandat de Xavier Bettel, [se crée](#)¹⁰ le Service Intégration et besoins spécifiques. « Peu à peu, les employés ont été sensibilisés à ces questions. » À ce stade cependant, les efforts spécifiquement dédiés à l'accessibilité numérique restent limités : le portail web disposait d'une fonction permettant de vocaliser le contenu des articles, à l'instar de ce que [propose](#) aujourd'hui Paperjam.lu pour ses articles.

La refonte du portail vdl.lu

C'est dans ce contexte qu'en 2015 est lancé le chantier de la refonte du portail vdl.lu. Simone Hornick rédige le cahier des charges et recueille les doléances : à cette occasion, la cheffe du service, Madeleine Kayser, également référent handicap à la Ville de Luxembourg, met l'accessibilité à l'agenda. « Le point était prévu... mais le résultat a dû donner lieu à de nombreux remaniements », dévoile la responsable, qui précise que l'accessibilité n'est alors pas l'élément déclencheur qui a lancé ce chantier. Nous sommes à ce moment quatre ans avant la loi de 2019 sur l'accessibilité numérique.

L'équipe projet se fait conseiller par un consultant externe, qui a pour mission de vérifier de quelle manière l'accessibilité est mise en œuvre par le prestataire. Il donne également des formations d'initiation à l'accessibilité numérique.

L'accessibilité numérique, un monde aux contours encore flous

En l'absence de référentiel, il est décidé de suivre les recommandations de la norme internationale WCAG et les [règles ARIA](#), qui ont pour objet de rendre les éléments interactifs accessibles.

Le site est officiellement présenté le 19 juillet 2017.

L'accessibilité est alors une contrainte technique à respecter parmi d'autres. « Tout n'a pas été fait dans le dernier détail et certaines lignes directrices étaient interprétées avec bon sens », explicite Mme Hornick, attestant d'un certain flou qu'il peut régner alors : « Accessibles, oui nous l'étions, dans un certain sens... sans pour autant connaître avec précision l'objectif qu'il fallait atteindre. »

De l'accessibilité que personne n'évalue

En 2019 est lancée la version trilingue du site, auparavant disponible uniquement en français. « Aucun critère n'évalue cela, pourtant à mon sens c'est de l'accessibilité », estime Mme Hornick.

« Ces traductions impliquent un processus très coûteux. Or, spécifiquement au Luxembourg, un site qui ne serait disponible qu'en une seule langue aurait, précisément, un problème d'accessibilité. »

Même si elle embrasse une cible bien plus large, cette question est en effet également connectée aux questions d'accessibilité : « Au Luxembourg, les personnes aveugles ou malvoyantes ont été alphabétisées en allemand. Il est nécessaire, pour elles, d'avoir à portée de main une information disponible dans leur langue. »

La question du plurilinguisme entraîne notamment celle du sous-titrage des vidéos. Le choix a été fait de sous-titrer en français et en anglais les représentants politiques s'exprimant en luxembourgeois. Au regard du RGAA comme du WCAG, la vidéo est inaccessible car les sous-titres doivent notamment exister dans la langue de l'interlocuteur. La Ville a fait le choix « du plus grand dénominateur ».

2020 : le couperet... et la prise de conscience

Deux audits ont été réalisés, en 2020 et 2022, par le SIP. Le taux de conformité est passé de 37% à 62%.

« Nous pensions être accessibles, nous nous rendons alors compte que les efforts investis n'étaient pas suffisants : c'est une prise de conscience », résume Mme Hornick pour qui ce que révèle le premier audit est une surprise. Un budget supplémentaire est décidé pour redresser un certain nombre d'éléments non conformes, dans une période compliquée pour le service.

Les deux réunions de restitution, qui se déroulent début 2021 et début 2023, sont différentes : « La première fois, nous n'avions pas compris toutes les opportunités qu'offraient ces réunions. » Aussi, en février 2023, le prestataire technique est présent pour échanger avec l'expert en accessibilité, répondre aux questions et lever les incertitudes qui pouvaient demeurer. « Avec les bons partenaires, nous avons pu mener les discussions là où elles le devaient : il était plus facile alors pour la Ville de trancher. C'était très concret, tout le monde est sorti de la réunion en sachant ce qu'il avait à faire. Et, dans [le classement du SIP](#), nous sommes arrivés en troisième position, sur les dix-sept sites audités. »

Au total, en considérant l'ensemble de l'effort mis sur l'accessibilité, Mme Hornick estime que ce poste a représenté de 7 à 8% de l'enveloppe globale du site.

Jusqu'en 2020, l'accessibilité était considérée comme un projet ponctuel, limité dans le temps. Aujourd'hui, elle est intégrée au « daily business » : avant publication, chaque contenu est étudié sous différentes facettes, et l'accessibilité en est une.

Comment prioriser ?

« Il y a encore tellement de pain sur la planche que nous avons tendance à prendre les *low-hanging fruits*, ce qu'il est possible d'accomplir relativement facilement », résume Mme Hornick. La priorisation intègre également tout ce qui peut constituer une plus-value pour les personnes à besoins spécifiques.

Ce qui s'avère compliqué, ce sont par exemple les données qui sont produites par d'autres services de la Ville, à l'aide de produits qui ne sont pas conçus pour délivrer des contenus accessibles. « Par exemple, les horaires des bus : nous les affichons en temps réel, mais nous mettons aussi à disposition les fiches horaires telles qu'elles sont présentées dans les arrêts, au format PDF. Le programme, très ancien, est utilisé pour gérer les tournées des chauffeurs, c'est son but premier. L'édition des PDF est tout à fait annexe. Pour l'heure, c'est mission impossible de les rendre accessibles et le programme ne va pas être remplacé juste pour ce cas de figure. »

Il en est de même pour les couleurs des... 33 lignes de bus, présentes dans l'espace public : « Il est déjà difficile de trouver une palette de couleurs significative... il devient impossible de la rendre accessible avec des contrastes suffisants. »

Sur ces deux points, la Ville a bénéficié de dérogations.

Les PDF font bien entendu partie de la liste des problèmes d'envergure. « En particulier, les documents présents dans le [e-Reider](#) (règlements de la Ville, autorisations de bâtir, PAG, PAP, publications de mariage, etc.) doivent être publiés avec la signature, afin d'être conformes à la législation. Ils sont numérisés en mode image, rendant la sélection ou le parcours du texte par un lecteur d'écran impossible. Nous réfléchissons à une alternative accessible. C'est un chantier immense. »

Qui formera... jusqu'à 1.500 agents ?

Tous les membres du service Communication et relations publique ont suivi ou vont suivre, de manière obligatoire, l'[initiation à l'accessibilité numérique](#) proposée par le SIP dans le cadre du catalogue de l'INAP. Des échanges d'expériences avec d'autres administrations et les audits ont permis d'affiner les connaissances.

Le service Communication comporte une cellule Communication digitale, où quatre rédacteurs web mettent à jour le site. Le e-Reider est géré par d'autres services.

« Pour concevoir des PDF accessibles, il faudrait déjà former toutes les personnes amenées à un moment ou un autre à en produire. Je ne sais pas comment l'[INAP](#) peut organiser une telle formation pour 1.500 personnes. C'est un véritable défi », s'interroge Mme Hornick.

Qui formera... des agences encore rétives ?

« En 2015, quand nous avons commencé la refonte du site, l'accessibilité était un thème inconnu des agences. Je peux vous dire que ce n'est guère mieux aujourd'hui. Ceux qui connaissent un peu mieux, ce sont les prestataires qui ont travaillé avec nous. Auparavant, ils ne se rendaient pas compte. Actuellement, un nouveau marché public est ouvert pour le site de la bibliothèque : à voir les maquettes UX, on peut légitimement se demander comment ils comptent rendre leur projet accessible. Accessible : ce mot ne figure pas même une fois dans leur document. Les agences ne sont pas expertes de la matière. »

Ainsi, certains composants interactifs – la suggestion de résultats quand on entre des termes dans le moteur de recherche par exemple – ne sont pas accessibles. Cela crée une réelle frustration, où le

propriétaire du site peut avoir le sentiment que l'accessibilité n'est rien d'autre qu'un retour en arrière technologique, alors qu'il s'agit de connaissances sur le sujet qui n'ont pas été correctement partagées dans les équipes de développement.

Il en est de même au sujet de considérations purement esthétiques : « Un design avec des contrastes forts devient vite très simple, ennuyeux, rarement innovant, ce qui se répercute sur l'image de marque de la Ville », estime Mme Hornick. Une analyse pertinente, mais qui oublie les possibilités qu'offrent le *style switcher* ou encore la dérogation pour respect de la charte graphique.

De la motivation pour deux

« Les moyens qu'il faut se donner sont tout de même importants. Au premier chef : de la motivation, de la patience. Et de l'argent. Car si l'agence sélectionnée ne peut assurer un développement accessible, il faut aller en chercher une seconde pour l'épauler. C'est là où les coûts peuvent vite croître. » D'autant plus que la multiplication des fournisseurs et/ou des prestataires conduit aussi à un effort de coordination accru.

La motivation est un élément clé, d'autant que cette dernière est parfois peu présente au sein d'agences non expertes de la matière. De longues discussions peuvent ainsi s'avérer parfois stériles.

Si, comme le souligne Mme Hornick, les efforts visant à proposer un site trilingue ont été très appréciés, ceux liés à l'accessibilité n'ont, à ce jour, guère reçu de louanges. À l'inverse, une communication spécifique a peut-être manqué à la suite des efforts entrepris afin de rendre le site davantage conforme. Sans s'arrêter là, la Ville de Luxembourg entend désormais explorer la possibilité de proposer du contenu en langage simple.

Éclairage : au Pays basque, une mutualisation qui place l'accessibilité au cœur des préoccupations

La communauté d'agglomération du Pays Basque (CAPB) regroupe 158 communes françaises, dont quinze comptent plus de 5.000 habitants.

Sur ce territoire de plus de 300.000 habitants, le service accessibilité de la CAPB, dirigé par Claire Sarthou, compte également Claudine Celhaiguibel. Elles disposent parfois de relais dans les plus grandes communes : il s'agit d'agents qui s'occupent, parmi d'autres missions, d'accessibilité numérique.

Un entretien téléphonique s'est déroulé avec Mme Celhaiguibel le 8 novembre 2023.

Son poste mêle accessibilité numérique et données pour répondre à une obligation légale française de collecte de la donnée pour décrire la voirie, les bâtiments, etc. afin de permettre aux personnes en situation de handicap d'envisager leur cheminement.

Une volonté forte qui essaime au sein de toute la communauté

Dans le Pays basque, la démarche d'accessibilité est née d'une volonté forte d'une des dix communautés de communes et communautés d'agglomérations qui, en 2017, ont fusionné dans la CAPB. Cette volonté a ensuite essaimé au sein de la nouvelle entité. Le premier chantier a concerné l'accessibilité physique des bâtiments publics et des infrastructures, l'accessibilité numérique a suivi.

À ce titre, il est décidé en 2021 de choisir un seul « socle commun » aux sites Internet des communes. Au-delà de l'aspect pratique, « les élus voulaient une solution de mutualisation pour que le maximum de communes puisse respecter la réglementation », précise Mme Celhaiguibel.

Un socle commun qui place l'accessibilité au cœur

Cette solution est développée par le collectif Translucide, basé à Nantes. Le CMS est open source, nativement éco-conçu et l'accessibilité est l'une des préoccupations des développeurs. À destination des mairies du Pays basque (dont trois ont été pilote et ont financé le projet en partie grâce à une aide France Relance), l'agence met au point [Elgarweb](#), un dispositif mutualisé de création et de refonte de sites Internet. C'est une boîte à outils qui embarque un ensemble de fonctionnalités et de modèles de pages, dans le but de donner aux communes qui l'utilisent un cadre défini par un certain nombre de valeurs et d'enjeux, au premier plan desquels on trouve l'accessibilité.

Cette boîte à outils, qui prend donc le nom de « socle commun », est mise à disposition des communes de la CAPB gratuitement. Elle est conforme à 100% au référentiel français en matière d'accessibilité numérique, le RGAA.

Le résultat : des sites épurés, semblables dans leur structure mais où chaque administration peut choisir ses couleurs, ses logos et ses priorités en termes d'information. Voici, pour exemple, les sites de la [mairie de Ciboure](#) et de la [mairie d'Ainhoa](#), deux sites totalement conformes.

Tout ce qui est personnalisé par les communes est contrôlé gratuitement par la CAPB via un audit de conformité. Chaque commune reste néanmoins responsable de la mise en conformité de ses supports.

« Le projet Elgarweb n'a été possible que grâce à l'heureuse rencontre de trois parties convaincues, insiste Mme Celhaiguibel : des élus mobilisés qui, au travers de leurs décisions, ont amené à la solution qui existe aujourd'hui ; le service accessibilité de la CAPB ; le collectif Translucide qui continue à nous accompagner dans l'amélioration continue du socle commun. »

La formation, le nerf de la guerre

Parmi ses missions, Mme Celhaiguibel forme les équipes éditoriales aux exigences de l'accessibilité numérique, afin que les contenus mis en ligne au quotidien respectent les points essentiels de l'accessibilité. Si les rédacteurs laissent la mise en style au CMS, ils doivent cependant veiller à certains éléments qui ne sont pas encore automatisables (comme s'assurer de la pertinence des titres de liens).

Il y a, là aussi, l'ambition de mutualiser autant que possible les formations : lorsqu'une commune exprime un besoin précis, la CAPB va tenter de s'adresser à un public le plus large possible. De l'aveu de Mme Celhaiguibel, ces formations « devraient être organisées de manière plus fréquente », dans la mesure où on observe un renouvellement régulier des personnels chargés d'assurer la communication en ligne.

À l'heure de l'entretien, dix communes ont rejoint ce « socle commun ». Il a le mérite d'offrir l'assurance que les prochaines évolutions du RGAA seront facilement intégrées dans un canevas générique partagé avec les communes partenaires.

Pour 2024, la communauté d'agglomération a signé un accord-cadre à hauteur de 40.000 euros pour des audits de conformité et un accompagnement, notamment dans le cadre de la refonte du site de la CAPB mais aussi pour un travail au long cours sur le « socle commun ».

« Une volonté et une écoute »

« Aujourd'hui, il y a une volonté, et une écoute en face », résume Mme Celhaiguibel : les retours reçus en commissions communales pour l'accessibilité sont positifs ; il en est de même de la part des associations actives dans le monde du handicap. « D'autant que la conformité RGAA profite à tous et incite souvent à repenser des interfaces, à concevoir par exemple des parcours utilisateurs plus fluides. » Mais elle le reconnaît, la CAPB est encore isolée dans sa démarche pionnière. Une [ordonnance](#)¹¹ publiée en septembre 2023 pourrait donner un coup d'accélérateur. [L'ARCOM est désormais compétente pour identifier et constater les manquements](#)¹².

Dans cette dynamique, plusieurs enjeux sont identifiés pour 2024 :

- Poursuivre la sensibilisation des services de communication à l'accessibilité et qui contribuent en ligne notamment par le biais d'articles, en premier lieu les contributeurs du site de la CAPB ;

- Diminuer le volume des documents PDF au profit de la version HTML, notamment sur le prochain site de la CAPB ;
- Ouvrir le chantier des logiciels métiers : ces derniers sont en effet considérés par Mme Celhaiguibel comme le parent pauvre des démarches menées en faveur de l'accessibilité numérique. « Il s'agit souvent de solutions sur étagères, pour lesquelles les éditeurs de logiciels tardent à intégrer les impératifs d'accessibilité. »

Les acteurs privés locaux, « maillon faible » de la chaîne

Mme Celhaiguibel identifie un autre « maillon faible » : les acteurs privés locaux, qui sont en position d'animer un site et manquent de connaissances dans le domaine de l'accessibilité numérique. « Ils sont sous-informés et ne sont pas formés à ce domaine. En conséquence, c'est à nous, la maîtrise d'ouvrage, de compenser le manque de connaissances des prestataires. » En la matière, elle déplore l'absence d'un « effet d'entraînement ».

En dépit des nécessaires tâtonnements et des échelles particulièrement importantes dans le cadre de la CAPB, Mme Celhaiguibel considère la progression depuis deux ans très positive et voit comme un heureux défi qu'en la matière, la marge de progression soit encore importante.

Éclairage : à Grenoble, une chance saisie, un combat quotidien

En septembre 2021, dans le cadre d'une refonte programmée du portail grenoblealpesmetropole.fr, un comité de pilotage réunissant l'ensemble des acteurs concernés est mis sur pied : des agents issus de différentes directions au sein de la métropole grenobloise sont associés.

Comment l'idée d'un site 100% accessible se négocie

Cette nouvelle méthodologie associe aussi les usagers : « Une vingtaine d'ateliers ont eu lieu avec des citoyens, des professionnels, des personnes porteuses de handicap, des personnes mal à l'aise avec Internet, d'autres qui ont du mal à lire le français », se souvient Nathalie Suze, cheffe de projet communication numérique au sein de la direction de la communication, avec laquelle un entretien téléphonique a lieu le lundi 13 novembre.

Ces retours ont été très fructueux : « Ils nous ont beaucoup apporté, et ont remis en question l'arborescence, la manière de construire les pages, notre façon d'écrire. En conséquence, nous avons dès le début envisagé l'accessibilité de deux façons : l'accessibilité technique – permettre aux personnes malvoyantes ou aveugles par exemple de naviguer dans le site – mais aussi l'accessibilité éditoriale, avec des contenus plus clairs et plus faciles à comprendre. »

Si l'accessibilité numérique est, dès le premier comité de pilotage, un sujet, « nous ne savions pas jusqu'où il fallait aller », reconnaît Mme Suze. À cette occasion, la directrice du Climat « impose un site exemplaire en termes d'écoconception : j'ai saisi la balle au bond, en demandant d'être exemplaire également du point de vue de l'accessibilité. »

Difficile de dire non... d'autant que sur les questions de climat comme d'accessibilité physique, la métropole n'en est pas à son coup d'essai : « L'agglomération a bénéficié du premier tram accessible, dans la ville beaucoup d'aménagements ont été réalisés pour favoriser l'accessibilité, il y a une communauté de personnes porteuses d'un handicap assez importante. »

La bataille avec le prestataire

Ce comité de pilotage donne ensuite du poids, de la légitimité aux exigences formulées face aux prestataires. Jusqu'alors, un seul prestataire était choisi pour assurer la conception et le développement.

Pour ce projet, et d'abord afin de répondre à une demande de créativité, une agence pour laquelle les questions d'écoconception et d'accessibilité sont centrales est sélectionnée. Elle accompagne l'équipe projet dès la rédaction du cahier des charges, « notamment en validant les spécifications techniques, en ajoutant des critères ». Le développement est assuré par une autre agence « dans le cadre d'un marché avec la DSI courant sur plusieurs années, mais à l'évidence, les développeurs n'étaient pas formés à ces questions d'écoconception et d'accessibilité ».

Les échanges ont donc été nombreux entre les deux acteurs, le premier réclamant au second des corrections pour chaque module.

Aux deux tiers des développements, un pré-audit a été réalisé par des experts en accessibilité pour aider l'agence de développement à améliorer le code. « Enfin, l'audit final a été délivré : nous étions

à 100%. L'avant-dernier audit nous portait aux alentours de 85%, ce qui permettait au prestataire de nous dire que c'était déjà très bien. Nous avons insisté pour aller au bout, la marche à franchir ne nous semblait pas inatteignable. Cela n'a pas été sans tension... et mon rôle consistait à ne pas lâcher les objectifs définis dans la lettre de cadrage. »

Il y a, dans ce rapport de force entre la maîtrise d'ouvrage et le prestataire, deux acteurs tiers qui ont aidé à porter les revendications en termes d'accessibilité jusqu'à ce qu'elles soient pleinement satisfaites.

Donner l'exemple... en attendant d'être rejoint par d'autres

Le nouveau site est publié en décembre 2022. Il est, alors, le seul site de métropole à être 100% accessible. Constat équivalent du côté de l'écoconception.

« Je sens vraiment que cela va bouger autour de nous dans les prochains mois : nous avons été contactés en 2023 par une trentaine de collectivités, qui veulent aussi s'emparer de ces deux sujets », dévoile la cheffe de projet.

Si l'accompagnement autour de l'écoconception était « autrement plus élevé financièrement », la prestation d'accompagnement liée à l'accessibilité s'est chiffrée [à 6.800 euros](#)¹³. L'obtention d'un financement France Relance, qui a couvert les trois quarts d'un budget global de 200.000 euros, a apporté un incontestable soutien.

Les documents bureautiques, le principal défi à venir

L'accessibilité est un processus... qui peut être aisément défait. « Le défi, aujourd'hui, consiste à maintenir notre niveau de conformité. Chaque nouveau module doit être audité afin de vérifier son impact sur le site : c'est un combat sans fin, il faut en permanence veiller à rester dans le périmètre que nous nous sommes fixés. »

Des choix radicaux ont permis de circonscrire l'effort relatif aux nouveaux contenus encodés sur le site : sauf cas exceptionnel, seules cinq personnes sont habilitées à y contribuer, toutes intégrées à la direction de la communication.

Nathalie Suze a transmis à son équipe un ensemble de bonnes pratiques. « De même, le CMS agit comme garde-fou pour empêcher un contributeur de réaliser un certain nombre d'erreurs », ajoute-t-elle : « Notre charte est très sobre, par conséquent nous avons peu de visuels, la photo est rare », ce qui permet d'éviter certaines erreurs liées aux images ou aux graphiques.

« Le point noir demeure les documents », affirme Mme Suze : les PDF, quelques fichiers Word ou Excel. Au moment de la mise en ligne, il est décidé de ne publier que les documents juridiquement obligatoires. Les ont ensuite rejoints ceux qui sont indispensables pour réaliser une démarche ou bien comprendre un service public et, enfin, des documents apportant une vraie valeur ajoutée à l'utilisateur pour comprendre une thématique.

Aujourd'hui, quelque 150 documents sont téléchargeables sur le site [Grenoble Alpes métropole...](#) contre 2.000 sur l'ancien portail, dont seuls 10% étaient téléchargés plus de 200 fois par an. Les

différentes directions doivent aujourd’hui soumettre à la Communication un document PDF accessible.

Pour y parvenir, un prestataire a été retenu pour assurer un cycle de formations. En 2022, l’enveloppe allouée était de l’ordre de 4.000 euros. À l’issue de ces formations, un coaching individualisé est assuré par le même prestataire, pour un coût de 5.000 euros.

Cependant, l’ensemble de ces documents n’est à l’heure actuelle pas conforme. En guise d’alternative, un lien vers un formulaire est proposé, sous le document à télécharger, incitant à demander une version accessible.

The screenshot shows the website interface for Grenoble Alpes Métropole. At the top, there is a yellow header with the logo on the left, a search bar in the center, and icons for chat, globe, and accessibility on the right. Below the header, two news items are displayed in a list. Each item includes a thumbnail image, a date (September 2023), a title, and three action links: 'Feuilleter', 'Télécharger', and 'Demander une version accessible de ce document'. The first item is titled 'Conseil métropolitain du vendredi 29 septembre 2023' and the second is 'Cosmocité - Un univers d'expériences'. At the bottom of the page, there is a yellow footer with icons for Menu, Accès rapides, Démarches, and Rechercher.

« Ainsi nous priorisons les documents à mettre en conformité. Nous avons reçu peu de demandes... une dizaine en 2023. » À mettre en relation avec les quelque 4.200 retours d’utilisateurs^{III} qui ont saisi l’opportunité du questionnaire de satisfaction au pied de chaque page de contenu (près des quatre cinquièmes se disent satisfaits). Parmi ces retours, un utilisateur aveugle a fait part d’un

^{III} La métropole compte 450.000 habitants, répartis sur 49 communes

problème d'accès à un menu déroulant. Le suivi des demandes et leur traduction effective est un élément qui maintient le lien et la confiance entre l'administration et ses usagers.

Pour pérenniser ces démarches, Mme Suze a récemment soumis la proposition, actuellement à l'étude, d'un nouveau poste « chargé de mission accessibilité numérique ».

Un deuxième enjeu identifié par Mme Suze se situe autour de « l'accessibilité éditoriale » et de la [méthode FALC](#) (facile à lire et à comprendre). La charte éditoriale s'appuie sur cette méthode, « qui bénéficie au plus grand nombre ».

L'équipe de Mme Suze est également engagée sur la production d'une « usine à sites accessibles », qui permettra de produire de petits sites thématiques ou événementiels gravitant autour du site institutionnel. Les mêmes experts en accessibilité l'accompagnent aussi sur ce projet. Cette démarche est à présent intégrée à tous les nouveaux projets numériques. « Une fois l'un de ces sites publié, il n'y aura qu'à auditer ses spécificités », selon un principe équivalent au « socle commun » du Pays basque.

Cette « usine à sites » va être développée par la même agence qui était à l'œuvre pour le portail Grenoble Alpes Métropole, mais, se désole Mme Suze, « ce n'est pas la même équipe », en conséquence « il faut réinvestir du temps, de l'accompagnement avec des développeurs qui n'ont pas bénéficié du retour des experts en accessibilité. Ce serait une bonne chose que les agences finissent par former leurs propres équipes. »

[Les petites communes, dans l'attente d'un accompagnement](#)

Depuis [l'ordonnance du 6 septembre 2023](#), la responsable constate une démarche plus active du gouvernement français en faveur de l'accessibilité. « Le problème se pose pour les collectivités locales qui n'ont pas les moyens humains, techniques et financiers de répondre à ces exigences » : à ses yeux, il manque aujourd'hui une « structure référente » dont le rôle serait précisément d'accompagner ces communes.

Éclairage : l'expérience de mutualisation du SIGI

Nous avons ouvert ce mémoire en présentant la méthodologie centralisée du CTIE, nous avons présenté sous forme d'éclairage la manière dont la CAPB gère, de manière aussi centralisée, un outil présenté comme un « socle commun » à destination des communes partenaires : il était intéressant, dans cette perspective, de donner la parole au Syndicat intercommunal de gestion informatique (SIGI), qui travaille depuis 2019 à une nouvelle solution générique. Rendez-vous est pris le 29 novembre pour un entretien avec Benoît Salmon, chef de projet Infrastructure, Stabilité et Transition ; Gaëtan Protin, développeur web et Philippe Mathieu, directeur des opérations et responsable Sécurité.

2019, le chantier de la migration vers WordPress débute

En 2015, le SIGI opère une plateforme technique, ENKI, qui [supporte](#) les sites web de plus de 80 communes luxembourgeoises. La transition est alors amorcée vers un nouvel outil, CMS'15, basé sur Microsoft Sharepoint 2013.

Quatre ans plus tard, le principe d'une migration vers un nouveau système est acté : il s'agira de [WordPress](#). Le SIGI propose par défaut un modèle type, basé sur le thème [Divi](#), que fournit le prestataire [Elegant themes](#). L'accessibilité ne lui est pas étrangère et il propose notamment une [liste de bonnes pratiques](#) déclinant les quatre piliers sur lesquels la norme WCAG a été construite, à savoir qu'un contenu doit être perceptible, compréhensible, robuste et opérable. Le SIGI ajoute à cette ossature de base quelques modules externes, dont un gestionnaire de formulaires et un autre ayant pour but d'améliorer l'accessibilité des contenus.

Un thème par défaut... qui présente quelques lacunes

Même si Elegant themes joue la carte de l'accessibilité, « le thème Divi n'est pas totalement accessible : nous nous rendons compte, notamment au travers des audits réalisés par le SIP, qu'il y a des manques », précise Gaëtan Protin. « Ce sont des éléments que nous pouvons améliorer, notamment en ajoutant des plug-ins WordPress compatibles Divi et à même de renforcer l'accessibilité », ajoute M. Salmon qui, en revanche, n'estime pas envisageable de demander à Elegant themes de rendre ses développements totalement conformes.

Des communes plus libres, mais peu accompagnées

Aux premières heures du projet, les communes ont une marge de manœuvre relativement limitée. Philippe Mathieu souligne ainsi qu'« à l'époque, le SIGI offrait moins d'autonomie à la commune, ce qui permettait d'imposer plus facilement des contraintes UX et, indirectement, de l'accessibilité ». *In fine*, de respecter la loi.

Mais peu à peu, certaines communes affichent leur préférence pour un autre thème et, dans le cadre de l'autonomie communale, « une fois les communes formées, elles ont ensuite la main en tant qu'administrateur sur leur site WordPress », précise Benoît Salmon. Problème : les thèmes choisis dans un second temps par les communes ne l'ont pas forcément été en fonction de leur haut degré d'accessibilité. À titre d'exemple, trois communes recourant à la plateforme du SIGI ont

bénéficié d'audits simplifiés en 2023 – [Frisange](#), [Rosport-Mompach](#) et [Weiler-la-Tour](#) – et leur niveau d'accessibilité global est jugé faible.

Aujourd'hui, 66 entités dont 52 communes utilisent la solution proposée par le SIGI, qui les a accompagnées dans leur transition, en les sensibilisant notamment sur les questions d'accessibilité numérique : « Nous les guidons vers les bonnes pratiques », souligne M. Protin. Il n'y a en revanche pas de suivi une fois la migration vers WordPress achevée et la prise en main effectuée. Le SIGI n'est pas mandaté pour évaluer le site d'une commune, rappelle M. Salmon, qui verrait comme un signal très positif qu'une telle décision émane du bourgmestre lui-même.

Conclusion

Dans le prolongement de la mission d'audit menée par le SIP, l'objectif choisi ici était de faire surgir des histoires portées par des femmes et des hommes, qui ont porté l'accessibilité numérique et continuent à en faire l'un de leurs chevaux de bataille.

Croiser ces histoires permet de comprendre quels sont, fin 2023, les thèmes récurrents, les freins et les opportunités que ces acteurs ont rencontrés dans le champ de l'accessibilité numérique. Les moyens alloués à cette dernière ne se résument pas qu'à une question de coût. Voici, en dix points, quelques enseignements que ce mémoire peut apporter :

5 à 10% du budget

Les interlocuteurs qui ont communiqué des données chiffrées permettent d'estimer que l'accessibilité (développements, audits, formations) représente entre 5 et 10% du coût total d'un projet et tend à décroître au fur et à mesure que l'enveloppe globale enfle. Rapporté au nombre estimé de personnes porteuses de handicaps (15% selon le [rapport mondial sur le handicap de l'OMS](#)¹⁴), ce taux paraît raisonnable et inférieur au pourcentage estimé par les municipalités néerlandaises, mentionné dans [la thèse de M. Velleman](#)¹⁵. Il n'est enfin pas interdit de penser qu'il soit appelé à baisser, une fois les principes d'accessibilité numérique pleinement intégrés dans les offres des agences de développement web et mobile.

En termes de ressources humaines, le coût n'est pas ailleurs pas exorbitant : deux personnes à temps plein au CTIE, épaulées par un expert externe ; une personne pour tout le Pays basque ; un poste spécifique est en création à la métropole de Grenoble... Souvent, il s'agit de chefs de projets qui se font aider, à intervalles réguliers, par des spécialistes externes.

Quand l'argument légal ne suffit pas

Il est frappant de constater qu'à plusieurs reprises dans les entretiens, l'accessibilité peut ne pas être considérée comme un argument suffisant face aux décideurs, d'où la nécessité d'insister sur le fait que l'accessibilité va induire des améliorations qui profiteront à l'ensemble des utilisateurs. Loïc Saint-Ghislain parle de l'accessibilité comme d'un « levier », d'une caution pour introduire d'autres pratiques vertueuses : il est loin d'être le seul. La CAPB se réjouit que l'accessibilité « induise des parcours utilisateurs plus fluides ». C'est l'une des constantes de ces interviews.

Si le seul argument de l'accessibilité manque de poids, c'est bien parce qu'il n'est pas si contraignant. Une loi existe au Luxembourg, il en est de même en France. Mais les organismes du secteur public luxembourgeois n'écopent d'aucune amende en cas de non-respect de la législation. En France, des sanctions financières sont prévues en cas d'inaccessibilité des services publics en ligne (une ordonnance prévoit des sanctions allant jusqu'à 50.000 euros par an) mais, comme le rappelle Claudine Celhaiguibel, avant 2024, année à partir de laquelle l'ARCOM va pouvoir imposer des sanctions pour non-respect de l'accessibilité numérique, la « peur du gendarme » en ce domaine restait tout au mieux floue et diffuse.

La Suède a élaboré un modèle où un certain nombre d'avertissements, accompagnés d'un audit, sont émis à un organisme-cible avant qu'une amende lui soit adressée et où, surtout, il doit être toujours plus abordable de corriger les erreurs que de la payer. Après un premier bras de fer avec les chemins de fer suédois, personne n'a plus cherché à contester la légitimité du procédé, comme le relate [Ilias Bennani](#), expert accessibilité à l'agence suédoise pour le gouvernement numérique (DIGG)^{IV}.

Quand l'argument légal manque

Au premier rang des oubliés de l'accessibilité numérique : les applications métier, qui permettent de gérer l'activité d'une entreprise, demeurent les parents pauvres de la démarche en vue d'une meilleure accessibilité. C'est l'un des constats partagés par les différents interlocuteurs : s'ils se félicitent d'un site conforme ou qui tend à l'être, les outils de gestion et d'édition de contenu, eux, ne sont pas encore totalement accessibles. Il s'agit souvent de « produits sur étagère » comme le rappelle Mme Celhaiguibel, qui « ont un niveau d'accessibilité déplorable »¹⁶, selon Luce Carevic, experte en accessibilité numérique. Les institutions ont fait le choix de se concentrer d'abord sur ce qui est visible par le grand public. On peut ajouter à ces considérations que la [loi luxembourgeoise de 2019](#) relative à l'accessibilité n'est guère éloquente. Tout juste souligne-t-elle que le contenu d'extranets et d'intranets qui ont bénéficié d'une refonte depuis septembre 2019 doivent être accessibles... sans un mot sur les outils d'encodage de ces contenus. La [loi de septembre 2003](#)¹⁷ relative aux personnes handicapées évoque bien, dans son article 8, les « mesures appropriées » à prendre par l'employeur « pour permettre à un salarié handicapé d'accéder à un emploi », mais y adjoint dans la même phrase la notion de « charge disproportionnée », qui peut être invoquée dès lors qu'il s'agit de rendre accessible un système de gestion de contenu ou tout programme de back-office en général.

La [Convention relative aux droits des personnes handicapées](#)¹⁸, ratifiée par le Luxembourg et mise en œuvre dans le [plan d'action national 2019-2024](#)¹⁹, parle dans son article 27 d'« aménagements raisonnables » apportés aux lieux de travail en faveur des personnes handicapées. Par « aménagement raisonnable », la CRDPH entend les « modifications et ajustements nécessaires et appropriés n'imposant pas de charge disproportionnée » : les mêmes termes se retrouvent employés ici. Surtout, le texte se focalise sur les lieux de travail, sans mentionner les outils.

En définitive, c'est peut-être le Code du travail qui, dans son [article L. 251-1](#)²⁰, est le plus clair sur la question : « Toute discrimination directe ou indirecte fondée sur la religion ou les convictions, le handicap [...] est interdite. » Sont définies comme discrimination indirecte « une disposition, un critère ou une pratique apparemment neutre [...] susceptible d'entraîner un désavantage particulier pour des personnes d'une religion ou de convictions, d'un handicap [...] ».

La question est d'autant plus aiguë que des [formations destinées aux personnes handicapées](#)²¹ commencent à émerger, particulièrement sur des métiers en tension comme... ceux du numérique.

^{IV} Intervention donnée le 16 novembre 2023 à Bruxelles dans le cadre d'un atelier du groupe d'experts sur la directive sur l'accessibilité du Web (WADEX).

Pourvu que ses outils soient adaptés, ce monde [peut permettre](#)²² aux personnes en situation de handicap d'accéder à l'emploi.

Penser générique... et mieux encadrer les petits acteurs

« Socle commun » pour la Communauté d'agglomération Pays Basque, « usine à sites » à Grenoble : les dénominations changent, mais l'idée reste la même : bénéficier d'un outil de déploiement de sites et de gestion de contenu qui soit pensé dès l'origine pour produire des contributions accessibles. Le CTIE également articule ses sites autour d'une architecture commune.

Toutefois, le cas du SIGI tend à montrer que si cette dernière est essentielle, on ne peut pas faire l'économie d'un processus d'assurance qualité et, de la même manière que l'accessibilité est un processus continu, l'organisme qui déploie la solution doit veiller à guider les petits acteurs que sont les communes dans leur grande majorité vers les bonnes pratiques en matière d'accessibilité numérique.

Il manque en effet à ces dernières un accompagnement plus systématique en matière d'accessibilité. Le CTIE a, visiblement, une politique moins permissive que le SIGI dans le domaine et l'exemple de mutualisation du Pays basque pourrait être une source d'inspiration, dans le cadre de l'évolution de l'outil choisi.

Site accessible = site moche ?

Voilà une idée qui a la vie dure, encore véhiculée par certains acteurs face aux contraintes liées à l'accessibilité numérique : un design parfaitement respectueux serait nécessairement peu attractif, sans nuances et briderait la créativité. La Ville de Luxembourg exprime ainsi une certaine frustration face à l'idée d'un design ennuyeux, rarement innovant et qui peut avoir une répercussion négative sur l'image de l'institution.

Accessibilité et créativité peuvent pourtant faire bon ménage et les cas de figure où les compromis ne peuvent exister (on peut songer à un site s'ouvrant sur une vidéo comportant des effets stroboscopiques) demeurent rares. Le respect des contrastes, élément régulièrement cité, peut être aménagé en fonction de la charte graphique ; il est aussi possible de recourir à un *style switcher*. La persistance de clichés négatifs semble liée à une absence de conseils avisés auprès de la maîtrise d'ouvrage.

Rappelons *a contrario* qu'un design qui se base par essence sur de faibles contrastes ou sur des éléments interactifs alambiqués pourra être source de problèmes pour l'ensemble de ses utilisateurs.

Des défricheurs... qui entendent ne rien lâcher

Dans les récits de Mmes Hornick, Celhaiguibel et Suze, ou de M. Saint-Ghislain, domine le sentiment qu'au moment où leur projet commence, ils font encore œuvre de pionniers. Dans ce paysage, où les impératifs d'accessibilité numérique paraissent encore peu diffusés, partagés ou compris, on comprend que derrière la question des moyens de l'accessibilité se trouve celle de la volonté, face à des interlocuteurs politiques ou, la plupart du temps, techniques qui incitent à ne pas « exagérer » le

respect des exigences de conformité. Ces témoignages ne sont pas une réelle surprise : lors des réunions de restitution que le SIP organise, ces discours, s'ils ne sont pas monnaie courante, peuvent encore être entendus.

En conséquence, bien plus qu'une question de budget, ce qui se joue pour ces défricheurs consiste à garder le cap, pour celles et ceux qui ont eu l'appui d'une note de cadrage claire, d'un cahier des charges précis ou d'une direction qui encourage leurs efforts. C'est un travail de longue haleine, qui n'est pas récompensé au quotidien (les retours des utilisateurs en situation de handicap restent rares, à en juger par les témoignages recueillis dans le cadre de ce mémoire, mais [cette même réalité est constatée au SIP](#)).

L'importance de l'expert en accessibilité numérique

La maîtrise d'ouvrage n'a, sauf cas exceptionnel, pas les compétences pour vérifier par elle-même la bonne implémentation de l'accessibilité numérique par le prestataire. D'où l'importance d'être bien entouré. L'expérience de la Ville de Luxembourg avec Matthias Schmitt est en ce sens similaire à celle de la Chambre avec ses experts en accessibilité ou encore de la métropole de Grenoble : la traditionnelle relation duale maître d'ouvrage – maître d'œuvre s'enrichit d'un troisième acteur, capable de donner du poids aux exigences en matière d'accessibilité et de parler un même langage – forcément technique – avec le prestataire. Ce dernier, souvent peu au fait des exigences en la matière mais aussi des solutions à portée de main, peut ainsi être guidé dans son travail de développement.

Les agences, triangle des Bermudes de l'accessibilité

L'absence d'une culture de l'accessibilité numérique dans les agences – les exemples de la Ville de Luxembourg, de la Chambre des députés ou de la métropole grenobloise sont à ce sujet éloquent – est préoccupant et contraint le donneur d'ordre à accompagner le prestataire – et donc en pratique à s'entourer des services d'experts en accessibilité – s'il veut un résultat à la hauteur de ses espérances. C'est donc un coût supplémentaire, à additionner à celui d'une offre qui, pourtant, aura mentionné une attention portée au respect des critères d'accessibilité.

Une certification de ces agences, via l'ILNAS, pourrait être une piste à étudier, afin de faire évoluer l'écosystème dans la bonne direction, notamment lorsqu'il s'agira de passer par la procédure des marchés publics.

La formation, véritable nerf d'une guerre de longue durée

C'est peut-être le point le plus capital de cette conclusion : plus qu'une affaire de budget, la question des moyens liés à l'accessibilité est, d'abord, une question de sensibilisation et de formation. Sans ces deux outils, toute politique d'accessibilité ne pourra qu'être ponctuelle et, à terme, vouée à l'échec. Fin novembre 2023, la France reconnaissait le problème d'une absence de formation initiale à l'accessibilité, « d'où un manque de compétences et d'expertises spécifiques », selon [les mots d'Antoine Cao](#), directeur du programme Accessibilité à la DINUM. Dans cette perspective, une convention a été signée, notamment pour sensibiliser et former à l'accessibilité numérique tous les agents de la fonction publique concernés.

Au Luxembourg, un e-learning pourrait être proposé par l'INAP afin de former les agents publics en grand nombre. Pour répondre aux besoins des acteurs privés, l'accessibilité numérique pourrait être incluse dans les principaux cursus universitaires.

Name and praise

Être dans la bonne partie du classement : c'est l'attente ou le souhait exprimé par plusieurs participants, dont les représentants de la Chambre et de la Ville, depuis que le portail luxembourgeois de l'accessibilité numérique publie, dans son rapport annuel, un classement des sites audités selon leur taux de conformité. Un indice que les organismes du secteur public ne sont pas indifférents à ce genre de publicité, une incitation peut-être à faire davantage, pourquoi pas l'attribution de distinctions honorifiques plus visibles – labels bronze, argent, or – et surtout plus lisibles qu'un « partiellement conforme » qui tend à devenir le lot de tous les sites du secteur public. La mise en valeur de l'implication des acteurs publics pourra faire partie intégrante d'un prochain tableau de bord de l'état de l'accessibilité numérique au Luxembourg.

Annexes

Les entretiens

- **Loïc Saint-Ghislain, Chambre des Députés**
 - Responsable Project Management Office au sein du service technologies de l'information, division digitalisation
 - Mercredi 8 novembre, mercredi 22 novembre
- **David Thomas, CTIE**
 - Chef du service WebUX
 - Lundi 20 novembre
- **Lionel Antunes, Ismaël Cissé, CTIE**
 - Chef du Service d'audit interne
 - Chef de projets, affecté au Service d'audit interne
 - Mardi 5 décembre
- **Simone Hornick, Ville de Luxembourg**
 - Responsable de la Communication digitale au sein du service Communication et relations publiques
 - Mardi 14 novembre
- **Benoît Salmon, Gaëtan Protin, Philippe Mathieu, SIGI**
 - Chef de projet Infrastructure, Stabilité et Transition
 - Développeur web
 - Directeur des opérations, responsable Sécurité
 - Mercredi 29 novembre
- **Claudine Celhaiguibel, Communauté d'Agglomération Pays Basque**
 - Chargée de mission Données et Accessibilité numérique
 - Mercredi 8 novembre
- **Nathalie Suze, Grenoble Alpes Métropole**
 - Cheffe de projet Communication numérique au sein de la Direction de la communication
 - Lundi 13 novembre

Les questions

Si, au cours des entretiens, certaines thématiques ont pu être plus fouillées, certains points au contraire moins approfondis, nous avons utilisé comme base d'entretien les mêmes questions, qui sont reproduites ci-dessous :

- **L'historique** des méthodes mises en œuvre pour y parvenir : quels ont été les détours, les tâtonnements ; à quand remonte la première prise de conscience ; quels sont les jalons principaux de cette évolution ?
- L'accessibilité dans la **gestion de projet** : pour le site, pour l'app, à partir de quel moment ce thème a-t-il été intégré ? L'accessibilité numérique a-t-elle débuté sur le mode d'une mise à jour du site / de l'app ou d'une refonte totale ?
- Pour assurer la gestion de l'accessibilité numérique **sur la durée**, quelles structures ont été mises en place ? En termes de planification, existe-t-il une vue à long terme ou privilégie-t-on davantage une gestion au cas par cas ? Existe-t-il en interne des références telles qu'un catalogue des bonnes pratiques ? De quelle manière les considérations d'accessibilité s'articulent-elles avec des domaines voisins, comme l'UX design ?
- Comment **forme-t-on** les équipes à produire du contenu accessible ? Sur quelles bases ? À qui une fonction de veille est dévolue ? Quels automatismes sont aujourd'hui de mise ? Quels questionnements cela peut-il faire naître au sein des équipes rédactionnelles ? Quels blocages ont été rencontrés ?
- Quand cela est nécessaire, comment doit-on **trancher** ? Autrement dit, à partir de quel moment rendre une fonctionnalité ou un contenu accessible est-il jugé trop coûteux ? Qu'est-ce qui est jugé comme « charge disproportionnée » ? Comment appréhende-t-on la notion d'« aménagement raisonnable » ? Bref, quels sont les arbitrages ?
- Quels sont les **coûts** engendrés ? Dans quel cadre (un nouveau projet ou une actualisation) ? Quel pourcentage par rapport au budget de maintenance du site et par rapport au budget communication d'ensemble ? Quant au travail rédactionnel au quotidien, quelle portion le respect de l'accessibilité (sur une page web, sur un document bureautique) représente-t-il ?
- Les **enjeux** pour demain : quelle est aujourd'hui la principale pierre d'achoppement en matière d'accessibilité numérique ? Comment tente-t-on d'y répondre ?
- Les **retours des utilisateurs** : s'ils existent, de quel nature sont-ils ?

Références

- 1 [Loi du 28 mai 2019 relative à l'accessibilité des sites internet et des applications mobiles des organismes du secteur public](#), 31 mai 2019
- 2 [Loi du 8 mars 2023 relative aux exigences en matière d'accessibilité applicables aux produits et services](#), 15 mars 2023
- 3 <https://www.grenoblealpesmetropole.fr>
- 4 <https://www.communaute-paysbasque.fr>
- 5 renow.public.lu, [Référentiel de normalisation web – Renow – Luxembourg](#), mai 2022
- 6 Comité « Présence Internet » du groupe de travail eGovernment, [Charte de normalisation de la présence sur Internet de l'État](#), mai 2002
- 7 Mike Heck, [Expose your own online risks](#), InfoWorld, 15 août 2005
- 8 Le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, [Manuel pour rédacteurs : rédaction de contenu pour Internet](#), 20 février 2009
- 9 Service Information et Presse, [2022, l'année de la prise de conscience. L'accessibilité à la loupe : ce que nous enseignent les analyses des apps mobiles et sites web publics](#), Portail de l'accessibilité numérique, 20 février 2023 ; voir aussi le [rapport 2023](#) publié le 22 janvier 2024
- 10 CEFIS et Ville de Luxembourg, Diagnostic en vue de l'élaboration du Plan Communal d'Intégration de la Ville de Luxembourg, 2016
- 11 Vie publique, [Ordonnance du 6 septembre 2023 prise en application du 1° du VII de l'article 16 de la loi n° 2023-171 du 9 mars 2023 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans les domaines de l'économie, de la santé, du travail, des transports et de l'agriculture](#), 7 septembre 2023
- 12 numerique.gouv.fr, [Accessibilité numérique à 100% : le Gouvernement passe à la vitesse supérieure et présente une ordonnance visant à contrôler l'accessibilité des sites des administrations publiques à compter 2024](#), 6 septembre 2023
- 13 Access42, [Grenoble Alpes Métropole dévoile un nouveau site web accessible et conforme au RGAA avec l'aide d'Access42](#), 20 avril 2023
- 14 Organisation mondiale de la Santé, [Rapport mondial sur le handicap](#), 2011
- 15 Velleman Eric, [The Implementation of Web Accessibility Standards by Dutch Municipalities. Factors of Resistance and Support](#), p. 155, décembre 2018
- 16 Luce Carevic, experte en accessibilité numérique : « [Les sites et logiciels ont un niveau d'accessibilité déplorable](#) », « Rebond, vivre avec le handicap », Le Monde, 22 novembre 2023
- 17 [Loi du 12 septembre 2003 relative aux personnes handicapées](#), 19 juillet 2023 (version consolidée)
- 18 Nations Unies, [Convention relative aux droits des personnes handicapées](#), 13 décembre 2006

-
- 19 Ministère luxembourgeois de la Famille, [Plan d'action national de mise en œuvre de la Convention relative aux droits des personnes handicapées 2019-2024](#), 2020
- 20 Code du Travail, [article L. 251-1](#), version consolidée applicable au 1er novembre 2020
- 21 Sophie Massieu, [Handicap : le numérique, un vivier d'emplois à exploiter](#), Le Monde, 21 novembre 2023
- 22 Marius Rivière, [« Je découvre ce que c'est que d'être intégrée dans une équipe » : quand le numérique permet aux personnes handicapées d'accéder à l'emploi](#), Le Monde, 21 novembre 2023