



## La Ville de Lausanne et le numérique responsable

Réponse au postulat de Mme Denise Gemesio et consorts « Ne nous laissons pas étouffer par la pollution numérique »

Rapport-préavis N° 2023 / 61

Lausanne, le 23 novembre 2023

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

### 1. Résumé

Depuis la création du Service d'organisation et d'informatique (SOI) de la Ville de Lausanne en 1971 et l'acquisition de son premier ordinateur en 1974, la croissance inexorable des données à traiter et stocker a été une préoccupation permanente.

Consciente de son impact, la Ville a entamé différents programmes dans son histoire pour contenir l'expansion de l'infrastructure informatique et optimiser sa consommation d'électricité. Elle fait également partie de l'association « Partenariat des Achats Informatiques Romands » (PAIR), ce qui permet d'acquérir le meilleur matériel informatique en tenant compte des critères de prix, de durabilité, des ressources, de la consommation et de l'impact sociétal.

Par conséquent, au-delà de ces initiatives et des choix techniques réalisés afin de contenir au mieux l'empreinte numérique des services fournis par la Ville, l'obtention récente du label « Numérique Responsable de niveau 2 »<sup>1</sup> apporte des réponses concrètes aux questions posées par le postulat « Ne nous laissons pas étouffer par la pollution numérique » de Mme Denise Gemesio et consorts.

Le présent rapport-préavis participe à la mise en œuvre des objectifs suivants du programme de législature :

13. L'innovation pour faciliter la vie de toute la population ;
14. Une administration exemplaire.

### 2. Objet du rapport-préavis

Par le présent rapport-préavis, la Municipalité expose les efforts réalisés par la Ville, en particulier pour réduire son empreinte et sa pollution numérique. L'objectif est de présenter les initiatives et actions entreprises dans le cadre du label « Numérique Responsable de niveau 2 ».

Ce rapport-préavis répond en outre au postulat de Mme Denise Gemesio et consorts « Ne nous laissons pas étouffer par la pollution numérique », déposé le 11 janvier 2023.

### 3. Etat des lieux : le label Numérique Responsable

D'une manière générale, la Ville s'attache à contenir ses coûts de fonctionnement et à limiter l'impact numérique de ses services.

---

<sup>1</sup> Label Numérique Responsable : ce label est garant de la crédibilité de la démarche numérique responsable des entités labellisées. Le niveau 2 du label, plus exigeant que le niveau 1, s'obtient après un processus d'audit qui est ensuite formalisé au travers d'engagements sur plusieurs années. Voir les informations du site de l'Institut du Numérique Responsable en Suisse (Swiss Institute for Sustainable IT), <https://isit-ch.org>.

Aujourd'hui, la Ville de Lausanne stocke plus de 218 millions de fichiers et l'ensemble des données occupent plus de 580 téraoctets<sup>2</sup>. Pour imaginer ce volume de données, il est possible de réaliser une comparaison avec le fameux CD-ROM. Pour stocker l'ensemble des données de la Ville sur ce media aujourd'hui, il faudrait utiliser l'équivalent de 830'000 CD-ROM.

Nombre de fichiers

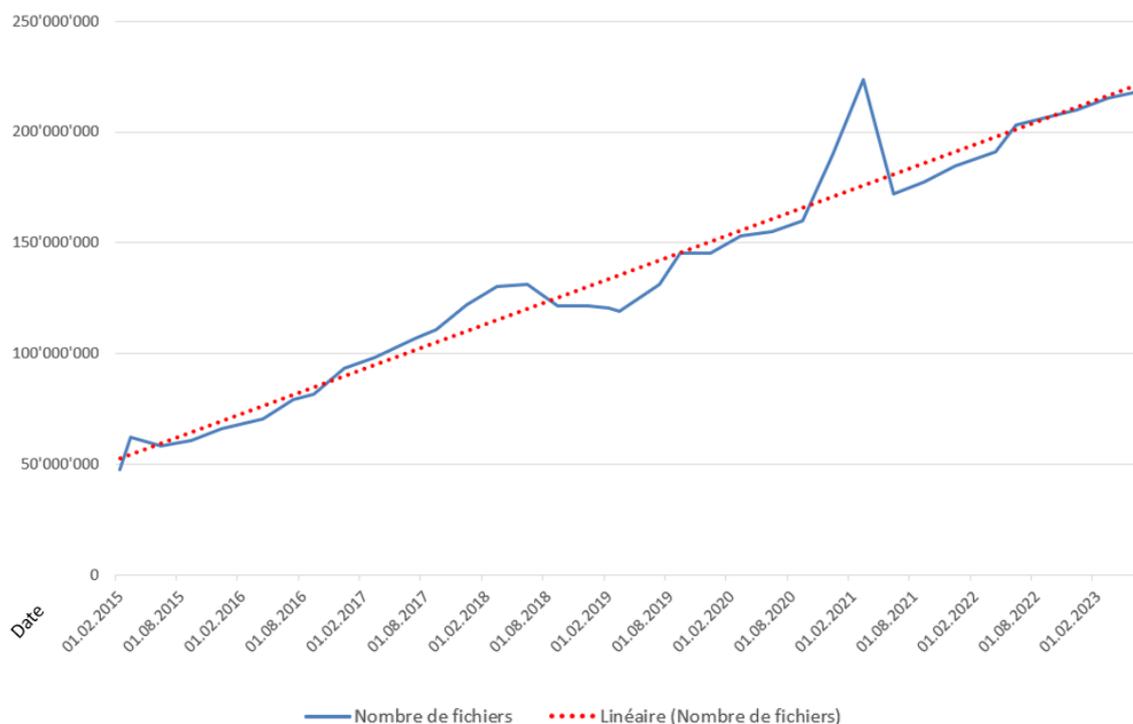


Figure 1 : Augmentation du volume de données entre 2015 et 2023.

Source : Outils de gestion des données du Service d'organisation et d'informatique.

Cette augmentation du volume des données ne va pas diminuer car la Ville, tout comme la société en général, continue sa transition numérique, aussi bien sur les services proposés à la population qu'à l'usage interne. De plus, les nouveaux services numériques basés sur l'Internet des objets (IoT) ou encore l'acquisition d'images vidéo promettent de générer encore plus de données à l'avenir.

Dans le but de se doter d'une vision stratégique plus ambitieuse sur les enjeux de l'augmentation du volume de données mais aussi de la pollution numérique en général (ordinateurs, imprimantes, données, etc.), la Ville a adopté le label « Numérique Responsable de niveau 2 ». Ce label, le plus exigeant afin de maîtriser l'empreinte environnementale à l'échelle de notre système d'information, permet d'adopter au travers d'un système validé par des experts du numérique une grille décisionnelle pertinente et adaptée aux enjeux évoqués. Le processus de labélisation a été entamé en 2021 ; la Ville a passé l'audit de validation fin 2022 et a obtenu le label « Numérique Responsable de niveau 2 » début 2023. La Ville de Lausanne est la première ville à obtenir ce label en Suisse.

Le label est basé sur cinq axes stratégiques et seize principes d'action<sup>3</sup>.

Enfin, le label propose également une cinquantaine d'initiatives et la Ville en a sélectionné une vingtaine à appliquer et développer durant les trois prochaines années.

<sup>2</sup> Un téraoctet (To) est une unité de mesure de quantité d'information numérique correspondant à  $10^{12}$  octets. Quant à l'octet, il équivaut environ à un caractère.

<sup>3</sup> Voir annexe 1 : Axes et plans d'action du label Numérique Responsable de niveau 2.

#### 4. Les engagements du Numérique Responsable

Vingt-quatre initiatives<sup>4</sup> du label Numérique Responsable seront développées à la Ville de Lausanne durant les trois prochaines années. Pour chaque initiative, la Ville s'engage à un certain niveau de résultat et doit démontrer les progrès réalisés. Au terme de ces trois années, le label de niveau 2 peut être confirmé pour une nouvelle durée de trois ans si les objectifs sont atteints.

La Ville concentrera tout particulièrement ses efforts sur les initiatives suivantes :

- établir des paramétrages permettant de limiter les impacts liés à l'utilisation des équipements et limiter le nombre de ceux-ci par personne ;
- prolonger la durée de vie des équipements par un entretien régulier et en privilégiant la réutilisation du matériel ou sa réparation, ceci afin d'avoir un matériel qui dure de 5 à 7 ans (ordinateurs de bureau et portables) ;
- choisir une configuration permettant de limiter les impacts liés au fonctionnement du centre de données (consommations, refroidissement, etc.) ;
- intégrer des clauses sociales et environnementales dans les appels d'offres et contrats en lien avec les services numériques (matériels, logiciels, consommables, etc.) ;
- partager des informations générales sur le thème du numérique responsable (actualités, chiffres clefs, interviews, etc.) au travers de l'Intranet et de newsletters ;
- communiquer en toute transparence sur les engagements et les indicateurs du numérique responsable via l'Intranet ;
- participer à des événements, ou les organiser, dans le but de sensibiliser les différents intervenants au numérique responsable ;
- intégrer le numérique responsable dans le plan de formation de la Ville pour tous les nouveaux membres du personnel ;
- responsabiliser les utilisateurs à la mise en œuvre des écogestes et des bonnes pratiques via des « trucs & astuces » publiés sur l'Intranet de la Ville.

Pour certaines de ces initiatives, des mesures sont d'ores et déjà mises en œuvre :

- au-delà d'actions concrètes comme la limitation du nombre d'équipements informatiques par personne, l'objectif est également de sensibiliser l'ensemble du personnel. Pour ce faire, en collaboration avec les différents services de communication de la Ville, plusieurs canaux de communication sont utilisés. En plus d'une page dédiée au numérique responsable sur le site de la Ville, une rubrique « Trucs et astuces » a également été mise en place et est mise à jour environ une fois par mois avec un nouvel article. L'objectif global est de responsabiliser les utilisateurs à la mise en œuvre des écogestes et des bonnes pratiques (TIR 13 et TIR 32) ;
- le nouveau personnel de la Ville de Lausanne est sensibilisé au numérique responsable dès son arrivée, le numérique responsable étant intégré au kit d'accueil contenant les informations indispensables à une bonne insertion au sein de l'administration communale (TIR 16) ;
- en ce qui concerne le respect des clauses sociales et environnementales lors de l'achat de matériel informatique, la Ville de Lausanne fait partie du Partenariat des Achats Informatiques Romands (PAIR), dont les appels d'offres intègrent déjà ces clauses. La pondération liée à la responsabilité sociale et environnementale du matériel évalué s'élève à 20% (TIR 21) ;
- une collecte des téléphones mobiles et des tablettes a été organisée en mai 2023 auprès des guichets publics et des bibliothèques de la Ville, afin de leur donner une seconde vie ou de les recycler localement. L'opération a été conduite en collaboration

---

<sup>4</sup> Voir annexe 2 : Les initiatives correspondent aux TIR (Types d'investissement responsable) du label Numérique Responsable de niveau 2.

avec l'association NoOPS<sup>5</sup> et sera renouvelée à l'avenir (TIR 28 et TIR 13). En outre, deux boîtes de collecte ont été installées de manière permanente dans les espaces clients des SIL.

Les engagements pris sur trois ans pour chaque initiative figurent en annexe<sup>6</sup>.

A l'issue de l'exercice en cours, le respect de ces engagements permet de renouveler le label Numérique Responsable pour un nouveau cycle de trois ans. Dans le cas où la Ville n'arriverait pas à remplir totalement l'un des engagements annoncés, un système de pondération pourra se faire avec d'autres initiatives dont les résultats dépasseraient les attentes déclarées lors du premier audit.

## **5. Réponse au postulat de Mme Denise Gemesio et consorts « Ne nous laissons pas étouffer par la pollution numérique »**

### 5.1 Rappel du postulat

La digitalisation des entreprises bat aujourd'hui son plein. Le but est de rendre les données plus structurées et organisées et donc d'éviter de perdre du temps, optimiser le travail de toutes et tous. Mais la pollution numérique existe aussi et il ne faut pas nous laisser prendre de court. Usons des recommandations d'utilisation et des technologies qui sont mises à disposition pour limiter l'impact environnemental de nos programmes informatiques.

La pollution numérique désigne toutes les formes de pollution engendrées par le secteur informatique. Si le gros de cette pollution a lieu au moment de la fabrication du matériel – que l'on combat en rationalisant les objets informatiques, en les utilisant moins et en les faisant durer plus longtemps – la pollution due à l'utilisation des ressources peut également être combattue.

En parallèle de la généralisation de l'informatique dans le monde du travail, des programmes ont été mis en place pour mesurer la consommation d'électricité, la production de CO<sub>2</sub> et autres informations adjacentes liées à une application informatique. Ces mesures sont basées sur le nombre de connexions à des serveurs, le nombre de fois que la mémoire d'un ordinateur est lue, modifiée ou effacée. L'idée serait de pouvoir, à terme, limiter les applications qui auraient un mauvais score dans ces mesures et de prioriser leur remplacement ou leur optimisation.

De plus, afin de prendre des habitudes écologiquement responsables au sein de l'administration lausannoise, il serait important d'inciter les collaboratrices et les collaborateurs à suivre de simples recommandations qui permettraient de réduire l'utilisation d'énergie et la production de CO<sub>2</sub>, comme par exemple utiliser le moins possible les vidéoconférences et prioriser un échange simplement vocal, réduire la luminosité des écrans, utiliser les programmes en mode « dark – sombre », l'hygiène dans la messagerie électronique, etc.

Le postulat invite la Municipalité à étudier la possibilité de :

- mettre en place des indicateurs écologiques concernant la production de CO<sub>2</sub>, l'utilisation d'énergie, etc., sur les applications informatiques utilisées par la Ville afin de réduire les applications ayant un fort impact et de prioriser leur remplacement ou leur optimisation ;
- faire suivre au personnel de la Ville de Lausanne les recommandations d'utilisation du matériel informatique et des applications qui feraient en sorte de réduire l'impact environnemental.

<sup>5</sup> L'association NoOPS (No Obsolescence Programmée Suisse) conduit des actions visant à allonger la durée de vie des objets, leur réparation et leur valorisation, c'est-à-dire pour lutter contre l'obsolescence programmée. Voir le site de la Ville de Lausanne : <https://www.lausanne.ch/operation-noops>.

<sup>6</sup> Voir annexe 2 : Les engagements pris sur trois ans figurent dans le tableau de l'annexe, avec chaque initiative.

## 5.2 Réponse au postulat

Les postulants demandent d'étudier la possibilité de mettre en place des indicateurs afin d'identifier les applications les plus consommatrices en énergie et d'envisager leur optimisation ou leur remplacement.

La Ville de Lausanne est sensible à la rénovation et au remplacement des solutions informatiques obsolètes souvent les plus consommatrices d'énergie. Le choix des solutions à rénover comprend aussi bien des indicateurs environnementaux que techniques et fonctionnels. Pour ce faire, un crédit de CHF 2'500'000.- a été octroyé via le Préavis N° 2021/36 « Modernisation du système d'information de la Ville de Lausanne pour la période 2022-2026 ».

Le premier axe retenu dans ce préavis, permettant de lutter contre la pollution numérique, est la rationalisation du parc applicatif de la Ville de Lausanne. Les gains sont multiples et cruciaux pour la Ville :

- réduire le nombre de solutions ;
- se concentrer sur certaines technologies et maintenir une expertise élevée ;
- avoir un système d'information homogène – renforcer la sécurité ;
- faciliter la mise à niveau des solutions lors des évolutions techniques ou légales ;
- réduire la charge de travail et les risques lors des maintenances correctives et évolutives ;
- réduire le nombre de fournisseurs.

Deux solutions ont été retenues dans le cadre de ce préavis pour rationaliser plusieurs petites solutions existantes : il s'agit du CRM (gestion de la relation clients) et de la solution Newsletter (gestion de l'envoi de newsletter).

Le second axe porte sur la lutte contre l'obsolescence : les anciennes solutions informatiques nécessitent des systèmes d'exploitation anciens. La modernisation du système d'information permet de réduire le nombre de solutions et l'infrastructure sous-jacente (par exemple les plateformes techniques Access, Open Xava et File Maker ont été remplacées dans plusieurs solutions par une technologie unique, la plateforme Low Code).

Par ailleurs, la Ville est partie prenante du projet Wiser : piloté par la fondation digitalswitzerland et l'agence de l'innovation de la Confédération (Innosuisse), ce projet regroupe des acteurs majeurs du monde économique, académique et quelques villes dont la Ville de Lausanne, impliquée dans le volet numérique du projet. L'objectif est de développer un écosystème numérique open source pour faciliter une évaluation cohérente et fiable des émissions de gaz à effet de serre. Ces services permettront d'obtenir des indicateurs pour les activités informatiques aussi bien pour des éléments unitaires (ordinateurs, logiciels) à venir ou existants que pour des projets entiers ou des groupes de solutions. L'ambition de la Ville dans ce projet est de disposer d'un outil d'aide à la décision qui permettra de piloter les choix au même titre qu'une évaluation financière.

Enfin, parmi les initiatives sur lesquelles la Ville concentrera ses efforts dans le cadre du label Numérique Responsable, plusieurs engagements répondent directement au postulat de Mme Denise Gemesio et consorts :

- désormais, le numérique responsable est intégré dans le plan de formation de la Ville pour tous les nouveaux arrivants et fait partie du « kit d'accueil » de base. Un programme de formation continue avec un module lié au Numérique Responsable est également à l'étude ;
- le personnel communal est responsabilisé et incité à mettre en œuvre des écogestes et des bonnes pratiques via des trucs et astuces publiés sur l'Intranet de la Ville. Des conseils sont aussi diffusés par des messages renouvelés régulièrement et affichés automatiquement au démarrage des postes de travail ;
- une politique de rationalisation des imprimantes permettant une réduction des impressions par le personnel et une réduction du nombre d'imprimantes a été mise en

place depuis plusieurs années et doit continuer à être déployée dans les années à venir.

En parallèle, le programme d'encouragement à l'efficacité énergétique équiwatt adresse également la question de la consommation d'énergie numérique dans le cadre de plusieurs projets. Deux campagnes de sensibilisation sur ce thème ont notamment été menées en 2022 et 2023, dans le cadre desquelles une communication sur plusieurs canaux a été déployée (destinée principalement à la population mais également à l'administration). En plus de sa participation au projet de boîtes de collecte mis en place avec NoOPS, équiwatt a également soutenu le développement de l'outil CarbonViz. Conçu par la HEIG-VD, celui-ci permet de suivre la consommation d'énergie de ses pratiques en ligne. Avant sa diffusion, il a été testé par certaines collaboratrices et collaborateurs de la Ville et est maintenant disponible en téléchargement libre et gratuit.

Grâce aux actions en cours et aux engagements pris, la Municipalité estime avoir répondu à la demande de la postulante et des postulants.

## **6. Impact sur le climat et le développement durable**

L'adoption du label Numérique Responsable de niveau 2 doit permettre de contenir l'impact du numérique au sein de l'administration communale. Tous les engagements pris dans le cadre de ce label ont donc un impact direct sur le climat et le développement durable.

## **7. Impact sur l'accessibilité des personnes en situation de handicap**

Plusieurs mesures permettent d'intégrer dans le processus de création et d'élaboration d'un projet informatique l'évaluation des besoins en accessibilité et la définition des standards et objectifs à atteindre pour une solution numérique.

En effet, grâce aux normes Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)<sup>7</sup>, les personnes souffrant de certains handicaps visuels peuvent naviguer au travers des pages Internet car celles-ci adoptent un format spécial facilitant la lecture.

En adoptant ces normes, le processus de réalisation des sites Internet est plus long et demande des ressources spécialisées supplémentaires. Toutefois, dans un but d'exemplarité et d'engagement figurant au programme de législature 2021-2026, l'accessibilité fait partie des principes que la Ville tient à généraliser. La stratégie qui sera adoptée abordera les différents aspects humains et financiers et découlera d'un travail de Master du cursus Executive MBA réalisé en 2023 par le responsable Green-IT et Innovation du Service d'organisation et d'informatique.

## **8. Aspects financiers**

### **8.1 Incidences sur le budget d'investissement**

Ce rapport-préavis n'a pas d'incidence sur le budget d'investissement de la Ville.

### **8.2 Incidences sur le budget de fonctionnement**

Ce rapport-préavis n'a pas d'incidence sur le budget de fonctionnement de la Ville.

## **9. Conclusions**

Eu égard à ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le rapport-préavis N° 2023 / 61 de la Municipalité, du 23 novembre 2023 ;

ouï le rapport de la commission nommée pour examiner cette affaire ;

---

<sup>7</sup> Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) : ces règles pour l'accessibilité des contenus web ont été développées dans le but de fournir un standard unique commun.

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,  
décide :

1. d'approuver la réponse au postulat de Mme Denise Gemesio et consorts.

Au nom de la Municipalité

Le syndic  
Grégoire Junod

Le secrétaire  
Simon Affolter

- Annexes :
1. axes et plans d'action du label Numérique Responsable de niveau 2 ;
  2. TIR (Types d'investissement responsable) du label Numérique Responsable de niveau 2 et engagements pris par la Ville de Lausanne sur trois ans ;
  3. label Numérique Responsable de niveau 2.