

PREAVIS AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS*concernant****une demande de crédit d'investissement de CHF 200'000.- pour le développement de la cyberadministration (modules et interfaces à composante géographique)***

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers,

La Ville d'Yverdon-les-Bains, par son Système d'Information du Territoire rattaché au Service des finances (FIN-SIT) met à disposition de l'administration communale, des organisations intercommunales ainsi que d'autres communes deux plateformes Internet en lien avec la gestion du territoire: le Géoportail du Nord Vaudois (<https://mapnv.ch>) et Geocity (<https://geocity.ch>). Ces plateformes sont accessibles en ligne pour la population, les entreprises et les administrations publiques. Certaines données sont accessibles à des personnes autorisées.

Les outils mis à disposition par le Système d'Information du Territoire sont interdisciplinaires et interservices. Ils traitent de thématiques très variées et constituent un des éléments permettant de construire une vision globale des tâches et projets de la Ville. Ils s'inscrivent dans la stratégie numérique en cours de définition et faisant partie du programme de législature.

Le Géoportail du Nord Vaudois est composé de plus de 700 cartes décrivant les infrastructures souterraines et de surface. La plateforme recense plus de 3000 km de conduites souterraines. Elle compte plus de 500 utilisateurs authentifiés qui accèdent et communiquent de façon précise et fluide sur les thématiques touchant le territoire.

Quant à la plateforme Geocity, elle a reçu, depuis sa mise en production en mai 2021, plus de 2000 demandes adressées à l'administration communale par la population et les entreprises. Cette plateforme montre un potentiel prometteur en matière de simplification des démarches administratives et d'amélioration de leur traitement.

Les investissements projetés permettront de faire évoluer la plateforme Geocity afin d'étendre son usage et de répondre plus avant aux besoins exprimés tant par l'administration que par les utilisateurs externes. Ils rendront possible une plus grande mutualisation avec d'autres acteurs institutionnels, tout en donnant à la Ville la possibilité d'orienter le projet selon ses besoins prioritaires. Enfin, ils permettront une intégration poussée entre Geocity et le Géoportail du Nord vaudois.

1. Situation actuelle

Géoportail du Nord Vaudois mapnv.ch

Le Géoportail du Nord Vaudois permet la publication de géodonnées complexes. Il rend possible le suivi des infrastructures communales sur le terrain et appuie de nombreux acteurs dans les tâches de planification et de gestion du territoire.

Le socle sur lequel est développé le Géoportail du Nord Vaudois est le logiciel « open source » Geomapfish. Le terme « open source » signifie que le code source du logiciel est public et accessible.

La création et le développement de ce logiciel sont financés par une vingtaine de partenaires publics et privés :

- **Confédération:** Swisstopo
- **Cantons:** Bâle-Ville, Bâle-Campagne, Grisons, Jura, Neuchâtel, Schwyz, Tessin
- **Villes et géoportails régionaux:** Cartolacote (Nyon), Cartoriviera (Vevey), CartoJuraLéman (Morges), Géoportail du Nord Vaudois (Yverdon-les-Bains), Pully, Prilly
- **Bureaux de géomètres:** RUDAZ + PARTNER SA, Géocommunes, Ingéo SA

Les cantons et la Confédération assurent l'essentiel des contributions financières, en particulier lors de sauts technologiques importants et coûteux. La contribution annuelle de la Commune au développement du logiciel varie selon les années entre CHF 10'000.- et CHF 25'000.-, en fonction des besoins et des possibilités de mutualisation.

Le Géoportail du Nord Vaudois est une mise en œuvre opérationnelle du logiciel Geomapfish à l'échelle de notre région. Les autres communes du Nord Vaudois peuvent exploiter le géoportail en échange d'une contribution financière. Les membres actuels sont les Communes de Grandson, Yvonand, Concise, Bonvillars, Giez, Cuarny, Orbe, Chavornay, Bavois, Baulmes et Sainte-Croix. Le SDIS-NV, SAGENORD SA, AggloY, l'AIVB ainsi que l'AIEG exploitent également le géoportail. Les contributions fixes des communes et associations intercommunales se monteront en 2023 à CHF 61'000.-

Geocity

Le projet Geocity est issu d'un développement interne par l'équipe du Système d'Information du Territoire de la Ville (FIN-SIT). Ce projet a débuté en 2019, puis a été co-développé avec l'aide d'un mandataire externe, l'entreprise de développement LIIP SA. En 2020, le projet a obtenu une subvention de CHF 41'000.- de la Confédération, dans le but de développer un outil de visualisation sur une carte et sur un calendrier, afin de simplifier les tâches de coordination.

Le développement de la solution est aujourd'hui mutualisé avec la Ville de Vevey, la Ville de Morges, l'Association Sécurité Riviera ainsi que le groupement d'ingénieurs Géocommunes.

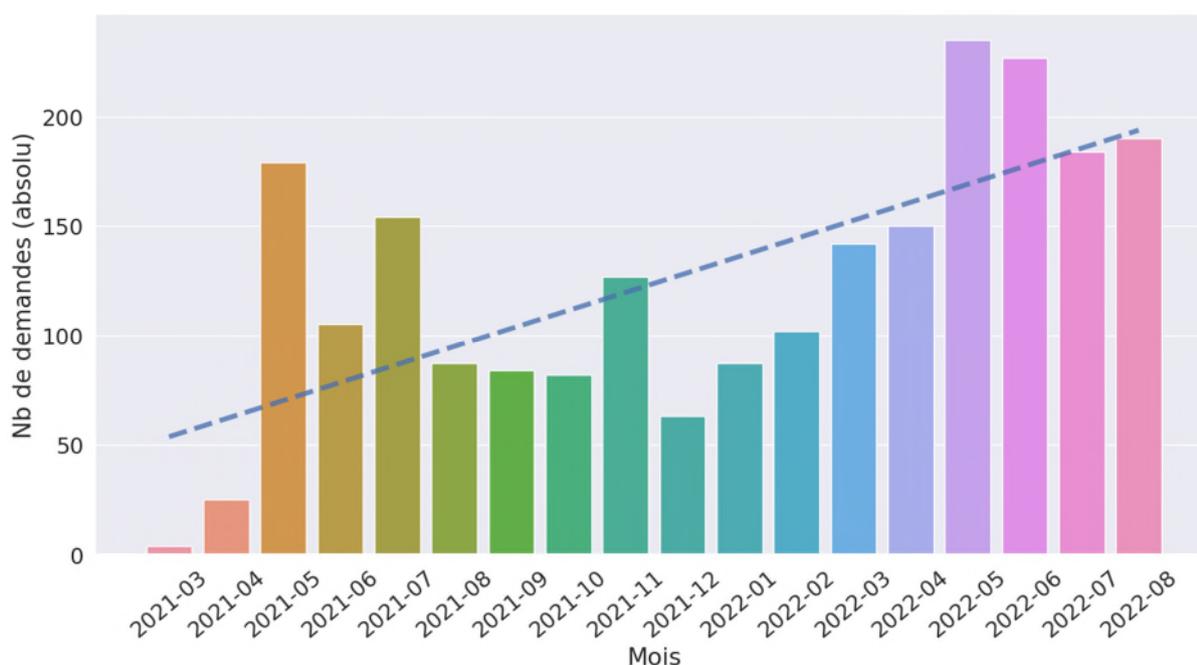
À ces partenaires s'est ajoutée en 2022 la HEIG-VD, qui contribue à hauteur de CHF 40'000.- au développement d'une interface de saisie pour la cartographie mobile.

La plateforme Geocity offre un moyen simple et efficace de mettre à disposition des formulaires numériques en ligne. Ces formulaires permettent à la population et aux entreprises d'adresser leurs demandes les plus courantes à l'administration communale. Parmi ces demandes figurent par exemple les permis de fouille, l'organisation d'événements

sur le domaine public ou encore l'obtention d'un droit d'accès au centre-ville historique avec un véhicule. De nombreuses prestations nouvelles sont actuellement en phase de finalisation ou à l'étude, parmi lesquelles :

- les autorisations d'utilisation accrue du domaine public,
- les dispenses d'enquêtes, autorisations municipales, travaux de minime importance,
- les demandes d'abattage d'arbres,
- les mises à l'enquête de dossiers de constructions,
- les signalements anonymes : harcèlement de rue et incivilités,
- les annonces de travaux sur les réseaux d'énergies,
- l'inspecteur des chantiers,
- le registre des intérêts (Conseil communal),
- la liste des manifestations annoncées,
- les annonces / recherches de locaux commerciaux.

On observe une progression importante du nombre de demandes adressées à l'administration communale au moyen de Geocity, comme illustré ci-dessous :



Geocitiy peut répondre à plusieurs besoins. Cette solution évite la démultiplication de solutions centrées uniquement sur les besoins d'un seul service. La conception de ce type de solution implique souvent des coûts de développement initialement supérieurs à une solution spécifique, commerciale et centrée sur un besoin unique. L'approche retenue apporte par contre plusieurs avantages substantiels :

- Centralisation de l'information.
- Harmonisation des interfaces tant pour la population que pour l'administration.
- Économies d'échelle en termes d'infrastructure et de cybersécurité.
- L'administration publique reste souveraine sur ses données.
- La mutualisation permet de contenir les coûts ; les développements demandés par les uns sont disponibles pour les autres.
- L'hébergement se fait intégralement en Suisse sur des serveurs alimentés exclusivement en énergie produite à l'aide de sources renouvelables.
- Respect des standards en matière de géodonnées.

La version « beta », mise en production avec succès en quelques heures pour attribuer des fonds de soutien en lien avec la crise sanitaire fin 2020 (voir préavis PR20.24PR, accepté par le Conseil communal le 10 décembre 2020), a permis de démontrer non seulement la rapidité de déploiement de cette solution, mais aussi son efficacité.

Ce projet correspond aux règles de l'art en matière de développement informatique. À ces fins, il a été audité avec succès en 2021 sur les aspects de cybersécurité. Geocity constitue une partie importante du processus de digitalisation entrepris au sein de l'administration. Cette plateforme offre un appui substantiel à la coordination interservices par la gestion des processus de vérification et de validation.

Les choix techniques et architecturaux effectués initialement permettent aujourd'hui de proposer l'exploitation de Geocity à d'autres communes vaudoises - en échange d'une contribution financière. Les nombreux échanges ayant eu lieu depuis le début de cette année avec les villes vaudoises laissent présager de belles perspectives de mutualisation dès 2023. Les buts poursuivis par la mutualisation sont les suivants :

- réduire les coûts de maintenance à charge de la Ville.
- assurer l'évolution à long terme.

Au départ limité à un ensemble restreint de thématiques, le projet Geocity a suscité un intérêt marqué auprès des services, qui y voient un outil pouvant les aider à simplifier certaines tâches. La qualité du projet permet d'envisager de nombreuses évolutions. Certaines demandes appellent également des adaptations du Géoportail du Nord vaudois.

Une part des évolutions requises demande des compétences dont la Ville (FIN-SIT) ne dispose pas et n'a pas vocation à développer à l'interne. Celles-ci doivent être développées par des prestataires externes spécialisés, pour un coût estimé à CHF 200'000.- qui fait l'objet de la présente demande de crédit d'investissement.

Cet investissement permettra à la solution Geocity et au Géoportail du Nord Vaudois d'évoluer de façon plus rapide sans impacter les ressources humaines de la Ville, de sorte que FIN-SIT puisse continuer à assurer son cœur de métier, qui est la gestion de l'infrastructure communale de géodonnées. Cet investissement permettra également d'assurer une meilleure diffusion de la solution Geocity à travers la Suisse romande, en lui assurant une assise financière solide et constante à long terme, à l'instar du projet Geomapfish, moteur du Géoportail du Nord Vaudois, exploité aujourd'hui à moindres frais par la Ville.

Touchant d'abord un public en lien avec la géoinformation, Geocity a gagné en visibilité auprès de cercles plus larges. La qualité de la démarche est reconnue, en particulier en matière de mutualisation et de numérique responsable. Ceci a valu au Système d'Information du Territoire d'être invité à présenter ses expériences lors de divers événements, parmi lesquels :

- Assises Européennes de la Transition Énergétique (Genève, 2 juin 2022)
- Smart City Day (Bienne, 13 septembre 2022)

2. Présentation détaillée du projet d'évolution de Geocity

Le crédit demandé permettra de mener les évolutions suivantes :

2.1 Ergonomie et accessibilité

a. *Interview utilisateurs, prototypage*

Le projet inclut la réalisation d'une enquête auprès d'un panel de personnes ou entreprises utilisant la solution. Celle-ci permettra de collecter des informations sur les éléments permettant de rendre plus agréables les interactions entre la population et l'administration et de proposer des innovations en matière d'ergonomie et de design.

b. *Ergonomie et accessibilité des formulaires proposés aux usagers /usagères et aux entreprises*

Ce point devra permettre de combler les éventuelles faiblesses identifiées au point précédent.

Éléments traités :

- Amélioration du flux de saisie par l'utilisateur, simplification de l'accès à l'information.
- Mise à jour de la ligne graphique de l'application.
- Ajout d'éléments graphiques afin de rendre la saisie des informations plus aisée.
- Support complet des plateformes mobiles et tablettes.
- Flexibilisation du flux de saisie.

c. *Ergonomie et accessibilité des outils de gestions interne*

Éléments traités :

- Revue de l'ergonomie des différents modules administratifs (traitement, validation, prolongation, gestion des documents, ...).
- Amélioration de la présentation des informations en vue d'un suivi intuitif des dossiers.

Les points précédents demanderont une modification importante de l'architecture actuelle de la solution, impliquant des coûts importants, qui sont intégrés au montant du crédit qui fait l'objet du présent préavis.

2.2 Nouvelles fonctionnalités

a. *Police des constructions*

Le logiciel de gestion des permis de construire exploité actuellement est obsolète ; Geocity est appelé à le remplacer. Néanmoins, plusieurs fonctionnalités clefs sont encore nécessaires et demandent des développements.

Si la thématique « Police des constructions » est la plus exigeante en termes de fonctionnalités, les développements réalisés seront conçus de façon générique afin d'apporter une plus-value à l'ensemble des services.

2.3 Cybersécurité, authentification et protection des données

À la fin des développements mentionnés dans le présent préavis, de nouveaux audits de sécurité de la solution seront effectués ainsi qu'une revue de code, en particulier sous l'angle de la cybersécurité.

Une attention toute particulière est et continuera d'être portée sur le traitement des données personnelles selon la loi cantonale sur la protection des données (LPrD) ainsi que les dernières recommandations en matière de protection des données.

Le support d'une authentification de type e-ID sera développé en fonction du cadre fédéral et cantonal (actuellement en cours de développement). À défaut, le support des processus d'authentification propres aux systèmes de l'Office informatique de la Ville sera envisagé.

2.3.1 Interopérabilité

L'interopérabilité est au centre des solutions mises en place et au cœur des logiciels « open source ». Elle permet de limiter les doublons applicatifs et d'exploiter chaque solution là où elle est la plus efficace. C'est à ce niveau que sera améliorée l'intégration de Geocity avec le Géoportail du Nord vaudois.

a. Interfaces standardisées

Il convient de donner la possibilité de lire et d'écrire l'entier des données gérées par Geocity au travers d'interfaces standardisées de type REST. Ceci permettra à des applications tierces d'interagir avec Geocity.

Les interfaces nécessaires avec le guichet unique dématérialisé en phase de développement entre la Ville d'Yverdon-les-Bains et d'autres villes partenaires seront mises en place. Une coordination régulière est effectuée afin de ne pas créer des doublons et de tirer au mieux profit des forces des deux solutions.

b. Interfaces spécifiques aux géodonnées

Un support des plus récents standards OGC (Open Geospatial Consortium, organisme international responsable de la standardisation en matière de géodonnées) sera réalisé. Une solution partielle est actuellement en place et doit être complétée. Une intégration complète et en temps réel avec l'infrastructure communale de géodonnées sera ainsi possible.

2.4 Promotion

La mutualisation avec d'autres partenaires, tant du Géoportail du Nord Vaudois que de Geocity, est un enjeu important. La mutualisation permet de garantir la maintenance et l'évolution des solutions logicielles, à moindres frais et sur le long terme. L'utilisation des plateformes mapnv.ch et Geocity par d'autres communes assure à la Ville des contributions financières; un potentiel de croissance a été identifié.

Éléments traités :

- Réalisation d'un catalogue des prestations disponibles auprès de FIN-SIT.
- Refonte des sites de promotion de Geocity et du Géoportail du Nord vaudois
- Optimisation pour les moteurs de recherche.
- Mise en place d'une newsletter ou d'un système permettant d'informer les partenaires et prospects de l'évolution des projets.

Dans le cadre de la promotion de Geocity, en fonction de l'évolution du nombre de partenaires, la création d'une association sera envisagée.

3. Numérique responsable

La Ville intègre la question de la responsabilité environnementale et sociale dans ses projets et est proactive en matière de promotion de la sobriété numérique. Les logiciels « open source » permettent de respecter les principes d'économicité et d'interopérabilité. En outre, la mutualisation des ressources et de l'utilisation contribue à réduire l'énergie grise nécessaire à la production de solutions logicielles.

En termes d'hébergement, tant mapnv.ch que Geocity fonctionnent sur des serveurs alimentés à 100% en énergies renouvelables, et ce depuis le 1^{er} avril 2022.

Dans la mesure du possible, la Ville privilégie des solutions « open source ». Celles-ci apportent une plus-value sociale importante en rendant possible une réutilisation par toutes et tous, ainsi que la possibilité de faire évoluer ces logiciels en fonction des besoins, sans restrictions significatives. Dans le cadre de la cyberadministration, ce choix est parfaitement en phase avec les démarches de mutualisation entre administrations publiques.

4. Calendrier

Le planning proposé pour la mise en œuvre des différents projets est détaillé dans le tableau ci-après.

	2023	2024	2025
1. Ergonomie et accessibilité			
2. Nouvelles fonctionnalités			
3. Cybersécurité			
4. Interopérabilité			
5. Promotion			

5. Partie financière

a. Évaluation des coûts

Les coûts de ces divers travaux sont estimés dans le tableau ci-dessous :

Point	Montant
1. Ergonomie et accessibilité	CHF 70'000
2. Nouvelles fonctionnalités	CHF 50'000
3. Cyber sécurité	CHF 30'000
4. Interopérabilité	CHF 30'000
5. Promotion	CHF 20'000
TOTAL	CHF 200'000

Un montant de CHF 200'000.- est inscrit au plan des investissements 2022-2031 (ligne n° 2010 « Cyberadministration, modules et interfaces à composante géographique »). Ce montant fait l'objet de la présente demande de crédit d'investissement.

b. Charges financières

Les charges annuelles d'exploitation s'élèvent à CHF 45'300.-. Elles comprennent les frais d'intérêts variables du capital investi (CHF 1'300.-), l'amortissement (CHF 40'000.-) et les frais de maintenance (CHF 4'000.-). La dépense sera amortie sur 5 ans.



Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS
sur proposition de la Municipalité,
entendu le rapport de sa Commission et
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

Article 1: La Municipalité est autorisée à poursuivre le développement de la cyberadministration (modules et interfaces à composante géographique).

Article 2: Un crédit d'investissement de CHF 200'000.- lui est accordé à cet effet.

Article 3 : La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte n° 20.621100.22 « Développement informatique SIT pour la cyberadministration » et amortie sur une durée de 5 ans.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :


P. Dessemontet



Le Secrétaire :


F. Zürcher

Délégué de la Municipalité : Monsieur Pierre Dessemontet, syndic