

PREAVIS AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS*concernant****une demande de crédit d'investissement de CHF 1'000'000.- pour le déploiement de projets dédiés à la transformation numérique dans le champ d'activité du Service des énergies***

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

Dans le contexte d'un marché des énergies en évolution constante, et compte tenu de la nécessité pour les opérateurs de repenser leur rôle face à la transition énergétique et de réinventer leur modèle d'affaires, le Service des énergies (SEY) a mis l'accent sur le développement de son système d'information, ainsi que sur le déploiement des systèmes d'aide à la décision axés sur les données.

La Municipalité, au travers du SEY, souhaite se positionner durablement en menant des projets liés à la transformation numérique dans le but de s'imposer face aux concurrents lors de l'ouverture totale du marché des énergies, en s'appuyant sur l'exploitation de données à haute valeur ajoutée.

1. Présentation du projet

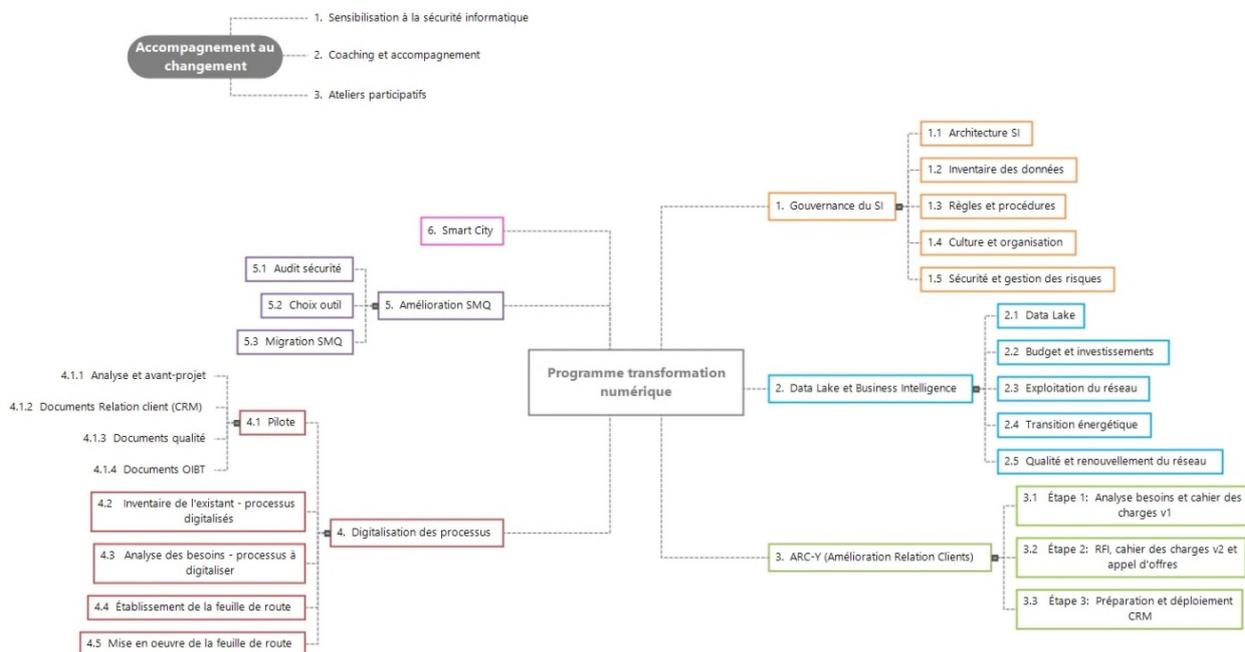
Le programme présenté dans le présent préavis s'inscrit dans cette démarche. Il est relevé à cet égard que la transformation numérique implique des mutations profondes dans les modes de fonctionnement. La gestion du changement et l'accompagnement des collaborateurs dans l'évolution des pratiques et des métiers est donc primordiale. Ainsi, en plus d'un accompagnement par la formation, les collaborateurs sont impliqués dans les projets, dès leur lancement et de manière transverse. Ils sont ainsi le moteur du changement et les porteurs d'une intelligence collective partagée, favorisant la collaboration interservices et intersections.

De plus, le programme mentionné ci-dessous est réfléchi en coordination avec la transformation numérique de l'administration menée sous l'égide du Secrétariat général, qui fera l'objet d'un préavis séparé au cours des prochains mois. L'alignement de ces deux programmes a pour objectif la mise en synergie des solutions déployées, tout en tenant compte des besoins spécifiques de chacun.

A l'heure actuelle, le SEY dispose d'une multitude de logiciels métiers mis en place selon les besoins, mais de façon non coordonnée d'un point de vue du système d'information. Beaucoup de données sont disponibles, mais elles ne sont pas toujours facilement et/ou rapidement accessibles, ni même connues, créant ainsi un risque de perte ou de fuite de données facilement évitable.

La digitalisation des processus est également en marche. Grâce au crédit d'investissement obtenu en 2018 pour développer le projet « Plateforme 2018 (cf. préavis PR17.18PR concernant une demande de crédit d'investissement de CHF 1'698'000.-, accepté par le Conseil communal le 2 novembre 2017), le portail client a été lancé à l'été 2021 et le projet « Amélioration de la Relation Client (ARC-Y) », prévoyant le déploiement d'un outil de gestion de toutes les interactions avec la clientèle appelé CRM (Customer Relationship Management), a démarré fin 2021.

Le présent préavis s’inscrit dans cette vision. Animé par la volonté de piloter par la donnée et d’améliorer le niveau de service à la clientèle, le SEY a établi une feuille de route pour la transformation numérique dans son champ d’activité. Le programme, du même nom, regroupe dans une première étape, six projets évoqués dans le schéma ci-dessous :



Ces six projets sont décrits plus en détail ci-dessous. Le présent préavis porte sur le financement de quatre des six projets mentionnés. Le projet 3 (ARC-Y et mise en place d’un logiciel de gestion de la relation client - CRM), ainsi que le projet 6 (Smart City), sont indépendants du présent préavis.

Projet 1 : Gouvernance du Système d’information

Une étude mandatée par le Service des énergies en janvier 2021 a mis en lumière le besoin de faire évoluer les pratiques de gestion du système d’information au sein du SEY afin de contribuer efficacement à la réalisation des objectifs de transformation métier. Ainsi, des axes de travail prioritaires, dans lesquels il était nécessaire d’investir, ont été identifiés. Ces six axes sont expliqués brièvement dans le tableau ci-dessous :

Capacité	Justification	Priorité SEY
• Gérer les risques métiers et légaux liés à l’exploitation des données	Le respect des lois et de la réglementation Suisse est une obligation légale à laquelle chacun des processus métiers doit se conformer. La valeur probante de la donnée doit être gérée afin d’attester de la conformité des processus à la législation ou dans la but de gérer le risque métier.	■■■■
• Gérer le modèle sémantique des données	Le déploiement et l’emploi d’un vocabulaire commun et partagé facilitent l’interprétation et la communication. Ils participent à l’efficience des processus métiers et rendent plus fiable la prise de décision	■■■■
• Collecter et traiter la donnée à des fins d’analyse (gérer les pipelines de données)	La donnée est un actif stratégique qui doit être valorisé afin que le SEY soit en capacité d’adresser les enjeux stratégiques de son secteur : meilleure connaissance des clients, développement de nouvelles offres, respect des exigences réglementaires, amélioration des prévisions de production et d’investissement. Pour y parvenir, il est nécessaire de se doter de capacités collecte et de traitement qui vont contribuer à décloisonner et partager les données et les analyses	■■■■
• Gérer la qualité des données	Les acteurs des processus métiers doivent avoir confiance dans la donnée qu’ils utilisent, afin que cette donnée soutienne la prise de décision et qu’elle contribue à l’efficacité opérationnelle. La qualité de la donnée n’est pas abstraite. Elle doit être gérée sur les données critiques, au moyen d’exigences spécifiques.	■■■
• Gérer la cohérence des données au sein des processus métier	La capacité à maintenir la cohérence d’une donnée d’un processus à l’autre et d’un système à l’autre contribue directement à la qualité du produit ou du service fourni au client.	■■■
• Centraliser et normaliser les échanges de données	La gestion centralisée réduit les adhérences entre les différents applications informatiques en limitant les impacts liés aux changements d’emplacement, de modèle de données ou de technologie. La flexibilité, la réutilisabilité et les capacités de supervision sont renforcées puisque tous les échanges sont définis et gérés depuis un point unique, en utilisant des services techniques spécialisés. Le recours à un format normalisé standardise la structure des données échangées au sein de l’organisation. Il évite les traductions inutiles, facilite l’alignement sémantique et contribue à diminuer les coûts de développement et de mise à jour des interfaces d’échange.	■■■

Ce projet reprend ces éléments afin de créer la base nécessaire à la gestion contrôlée du système d'information et la mise en place du programme de transformation numérique. Il permettra la formalisation de l'architecture existante, l'analyse des besoins, la schématisation de l'architecture cible, le développement d'un dictionnaire de données et des « règles du jeu » concernant l'acquisition, l'accès, l'utilisation, la rétention et la destruction de ces données, conformément à la législation applicable. Ce projet inclut également la mise en place d'une organisation et de processus afin de pérenniser la gestion du système d'information du SEY et de la cybersécurité, en collaboration avec l'office informatique.

Projet 2 : Data Lake et Business intelligence (informatique décisionnelle)

La digitalisation croissante dans le domaine incite le SEY à piloter ses activités par la donnée. C'est dans ce contexte que s'inscrit la volonté de développer et de pérenniser l'informatique décisionnelle. Par ailleurs, tous les gestionnaires du réseau de distribution d'énergie (GRD) sont tenus de remplacer 80% des systèmes de mesure par des compteurs intelligents d'ici au 31 décembre 2027. Ces compteurs intelligents permettront de développer des modèles d'affaires aujourd'hui encore inexistantes. Il est ainsi d'autant plus important de cultiver l'aptitude à comprendre et à utiliser l'information apportée par des données dans le service. La libéralisation totale du marché stimulera aussi la création de nouveaux modèles d'affaires. Il devient urgent de posséder une plateforme analytique afin de détailler et comprendre la consommation et les coûts des clients pour être plus proche d'eux. A terme, on vendra non seulement des kilowattheures, mais aussi une expérience utilisateur/utilisatrice aujourd'hui encore indéfinie.

Finalement, la transition énergétique est aussi un enjeu majeur pour la société. Dans les prochaines années, le gaz sera inévitablement remplacé par du chauffage à distance ou des énergies renouvelables. Ces dernières sont pour la plupart de nature aléatoire et comportent leurs lots de défis. Les données vont ainsi jouer un rôle critique pour permettre d'une part, de piloter les projets de transition énergétique et, d'autre part, de contrôler la nature aléatoire de certaines énergies renouvelables.

Projet 3 : ARC-Y et mise en place d'un logiciel de gestion de la relation client (CRM)

Les étapes 1 à 3 de ce projet sont financées par le crédit d'investissement n° 80.405400.17 « Plateforme 2018 ».

Projet 4 : Digitalisation des processus

La digitalisation des processus est une opération de transformation globale qui implique de revoir la chaîne de valeurs du SEY. Elle vise à optimiser les processus métiers en traitant une seule fois l'information et en la mettant à disposition des bonnes personnes au bon moment.

Ce projet a pour objectifs de réduire les délais de traitement des demandes, d'automatiser les processus afin de limiter les coûts de traitement de l'information sur toutes les tâches sans valeur ajoutée (absence de saisie ou de ressaisie), d'améliorer la qualité des données et de libérer du temps pour améliorer les tâches à forte valeur ajoutée (exemple : la qualité de la relation client).

Pour mener à bien un projet d'une telle envergure, un pilote sera d'abord déployé selon la méthode « Agile », qui prône une plus grande implication et réactivité des équipes. Ce projet permettra de choisir une solution de gestion électronique des documents (GED), en collaboration avec les services transversaux, puis de digitaliser les documents liés aux trois processus suivants :

- Système de management de la qualité.
- Gestion de la relation client.
- Ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT).

Un travail d'évaluation de l'existant sera mené en parallèle pour permettre l'identification des processus pouvant être digitalisés. Ce travail consistera à :

1. évaluer le niveau de digitalisation – Etat des lieux des processus digitalisés ;
2. analyser les besoins – Liste des processus à digitaliser ;
3. établir la feuille de route – Planification de digitalisation des processus ;
4. mettre en place la feuille de route ;
5. gérer le changement et former les équipes.

Projet 5 : Amélioration du Système de management de la qualité

Le SEY et la société Sagenord sont certifiés ISO 9001 depuis le mois de juillet 2019. Ces deux entités partagent imparfaitement un Système de management de la qualité (SMQ), déployé sur une application desktop « Click’N Manage (CNM) » de la société Challenge optimum depuis 2018, et déjà utilisé au sein de la Commune par le Service des finances (FIN) à l’informatique et à la comptabilité.

Cette solution mono-éditeur ne répond plus aux besoins en termes d’ouverture, d’appropriation aux collaborateurs et de gestion multi-sites.

En effet, jusqu’en 2021, l’audit de certification était unique et l’auditeur regroupait les deux entités dans un même plan d’audit. A partir de 2022, la réglementation a changé et oblige l’auditeur à avoir un plan d’audit par entité, ce qui, en l’état, risque de diminuer leurs chances d’être certifiées avec une version desktop qui ne permet pas de différencier chaque entité.

De plus, le responsable qualité du SEY est actuellement le seul à effectuer les mises à jour dans cet outil, ce qui est aujourd’hui un frein au développement du SMQ et va à l’encontre des exigences de la norme. Dès lors, deux variantes sont envisagées.

Variante 1

Migration vers « Click’N Manage » (CNM) version Cloud. Un audit de sécurité est actuellement en cours pour identifier et lever les failles de sécurité.

Cette variante est la plus rapide et la moins chère à mettre en place. Elle aurait l’avantage de conserver une solution déjà connue des collaborateurs et partagée avec les autres services de la Ville. Cependant, son déploiement sur le Cloud doit respecter des exigences accrues en matière de protection des données personnelles et garantir le respect du secret de fonction. En l’état, des études supplémentaires sont encore nécessaires pour déterminer si une telle solution peut ou non être mise en œuvre dans le respect des exigences légales.

Variante 2

Migration vers un nouvel outil répondant aux besoins fonctionnels et sécuritaires du SEY. Cette solution implique des coûts importants de migration du système actuel vers une nouvelle solution.

En l’état, l’estimation des coûts est basée sur la variante 2.

Projet 6 : Smart city

Ce projet fera l’objet d’un prochain préavis. Son financement est prévu à la ligne 8081 du plan des investissements 2022-2031.

2. Financement

Le montant du crédit demandé dans le cadre du présent préavis est prévu au plan des investissements 2022-2031 (ligne 8088 « Digitalisation, partie 2 (GED, base de données) »).

Les projets mentionnés précédemment sont encore au stade de la définition des besoins et n'ont pas encore fait l'objet d'appels d'offres. Des devis estimatifs ont toutefois été obtenus auprès de prestataires reconnus pour définir l'enveloppe budgétaire globale du programme.

Tout en veillant au respect de cette enveloppe, les montants indiqués dans le tableau ci-après feront l'objet de précisions en temps voulu.

	Nom de tâche	Ressources
1	Programme transformation numérique	1'000'000 CHF
2	<input type="checkbox"/> Gouvernance du SI	220'000 CHF
3	Architecture SI	50'000 CHF
4	Inventaire des données	40'000 CHF
5	Règles et procédures	40'000 CHF
6	Culture et organisation	40'000 CHF
7	Sécurité et gestion des risques	50'000 CHF
8	<input type="checkbox"/> Data Lake et Business Intelligence	385'000 CHF
9	Data Lake	30'000 CHF
10	Budget et investissements	85'000 CHF
11	Exploitation du réseau	90'000 CHF
12	Transition énergétique	90'000 CHF
13	Qualité et renouvellement du réseau	90'000 CHF
14	<input type="checkbox"/> ARC-Y (Amélioration Relation Clients)	
15	Étape 1: Analyse besoins et cahier des charges v1	PR17.18PR
16	Étape 2: RFI, cahier des charges v2 et appel d'offres	PR17.18PR
17	Étape 3: Préparation et déploiement CRM	PR17.18PR
18	<input type="checkbox"/> Digitalisation des processus	240'000 CHF
19	<input type="checkbox"/> Pilote	
20	Analyse et avant-projet	25'000 CHF
21	Documents Relation client (CRM)	25'000 CHF
22	Documents qualité	25'000 CHF
23	Documents OIBT	60'000 CHF
24	Inventaire de l'existant - processus digitalisés	15'000 CHF
25	Analyse des besoins - processus à digitaliser	10'000 CHF
26	Établissement de la feuille de route	10'000 CHF
27	Mise en œuvre de la feuille de route	70'000 CHF
28	<input type="checkbox"/> Amélioration SMQ	110'000 CHF
29	Audit sécurité	
30	Choix outil	
31	Migration SMQ	
32	Smart City	
33	Rédaction Rapport Municipalité	
34	Rédaction Preavis	
35	Accompagnement au changement	45'000 CHF
36	Sensibilisation à la sécurité informatique	
37	Coaching et accompagnement	
38	Ateliers participatifs	

Ce montant de CHF 1'000'000.- sera imputé au compte 80.407900.22 « Programme de transformation numérique SEY ».

3. Charges annuelles

Le tableau des charges annuelles se présente comme suit:

Objet du projet (un tableau pour chaque objet)	
Coût total	CHF 1'000'000.-
Amortissement	10 ans
Charges d'exploitation	CHF 100'000.- (amortissement annuel)
	CHF 7'000.- (frais d'intérêt du capital investi)
	CHF 20'000.- (frais d'entretien)
	Total CHF 127'000.-

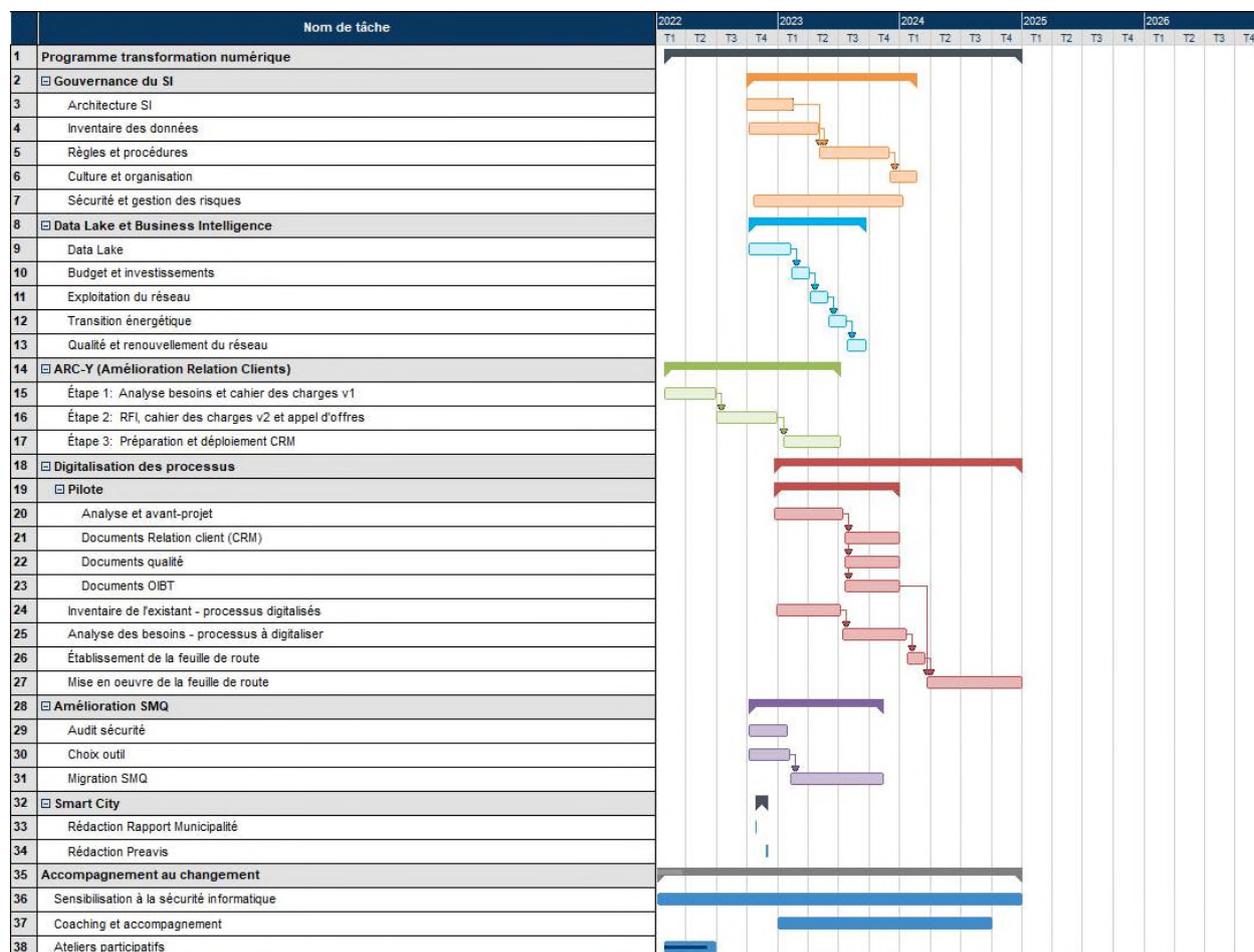
4. Développement durable

Le programme de transformation numérique a été pensé sous l'angle de la sobriété numérique, à savoir un ensemble de bonnes pratiques pour réduire la consommation d'énergie (stockage, échange de données, infrastructure) et l'impact des technologies de l'information et de la communication sur l'environnement.

Ainsi, chaque projet est développé de manière à réduire l'impact du numérique partout où cela est possible. Il s'agit d'un premier pas vers le label « Numérique Responsable ».

5. Calendrier de déploiement des travaux

Ce rapport représente un ensemble de projets qu'il est prévu de déployer au cours des trois prochaines années. Le calendrier général du déploiement du programme est le suivant :



Des phases d'analyse ont déjà démarré pour permettre d'affiner au mieux les estimations et de mettre en place un socle solide sur lequel le programme pourra être déployé.

6. Synthèse

Le SEY a entamé la transformation numérique en 2017 avec le projet « Plateforme 2018 » (cf. préavis PR 17.18PR susmentionné), lequel s'est concrétisé, notamment, avec la mise en place, courant 2021, d'un guichet virtuel d'accès aux clients.

Il est maintenant nécessaire de poursuivre dans cette voie en consolidant les applications et les données nécessaires dans un système d'information global, maîtrisé et pérenne en s'appuyant sur la nouvelle gouvernance mise en place début 2022.

La Municipalité propose ainsi un programme de transformation numérique dans le champ d'action du Service des énergies, support incontournable pour affronter le nouveau marché de l'énergie.

Ce programme de CHF 1'000'000.- sur les trois prochaines années permettra au SEY d'affronter la concurrence en s'appuyant sur un système d'information à la pointe de la technologie, dans le respect des lois en vigueur en termes de sécurité des données et dans le respect du développement durable.

Ce programme est coordonné avec la transformation numérique menée sous l'égide du Secrétariat général, qui fera l'objet d'un préavis séparé au cours des prochains mois.

L'alignement de ces deux programmes a pour objectif la mise en synergie des solutions déployées, tout en tenant compte des besoins spécifiques de chacun.



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 déployer les projets dédiés à la transformation numérique dans le champ d'activité du Service des énergies.
- Article 2 : Un crédit d'investissement de CHF 1'000'000.- lui est accordé à cet effet.
- Article 3 : La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte n 80.407900.22 « Programme de transformation numérique SEY » et amortie en 10 ans.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :


P. Dessemontet



Le Secrétaire :


F. Zürcher

Délégué de la Municipalité : Monsieur Benoist Guillard, municipal en charge du dicastère des énergies.