



Evolution informatique des SIL

Transformation numérique des SIL

Sortie du capital de neo technologies S.A.

Préavis N° 2022 / 25

Lausanne, le 22 septembre 2022

Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs,

1. Résumé

Pour accompagner la diversification de leurs activités dans le secteur des services énergétiques faire face à une concurrence accrue dans le secteur de l'énergie, augmenter leur efficacité, les Services industriels (SIL) ont planifié un programme de transformation numérique, qui placera les données au centre des applications informatiques et en assurera une valorisation optimale. La première étape de ce programme porte sur le développement de la digitalisation de la relation client, la digitalisation des processus de gestion des actifs sur leur cycle de vie et la création de référentiel de données unifiées pour les applications informatiques.

Cette stratégie digitale vient appuyer la stratégie globale des SIL dans la mise en œuvre de la transition énergétique et du Plan climat de la Ville.

Par ailleurs, la Municipalité propose de sortir entièrement du capital de la société informatique neo technologies S.A. et ainsi de profiter d'une fenêtre particulièrement favorable pour vendre sa participation.

2. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 7'500'000.-, y compris main-d'œuvre interne et intérêts intercalaires, pour permettre la réalisation de projets informatiques dans les domaines de la gestion de la relation avec les clients, la planification, la construction et la maintenance des installations de production et des réseaux de distribution et l'exploitation et la mise en valeur des données issues de ces processus pour l'amélioration continue et le pilotage des SIL.

En outre la Municipalité sollicite de votre Conseil l'autorisation de vendre l'entier de sa participation dans la société informatique neo technologies S.A..

3. Table des matières

1.	Résumé	1
2.	Objet du préavis	1
3.	Table des matières	2
4.	Evolution des systèmes d'informations	3
4.1	Un système initialement centré sur les activités.....	3
4.2	Evolution pour répondre aux besoins opérationnels	4
4.3	Transition vers l'ère de l'intégration, centrée sur les données.....	5
5.	Développements prévus	7
5.1	Digitalisation de la relation avec les clients.....	7
5.2	Digitalisation des processus de gestion des réseaux de distribution.....	8
5.3	Développement de plateformes pour la gestion des données :.....	9
6.	Sécurité informatique et protection des données	10
7.	Sortie du capital de neo technologies S.A.....	10
7.1	Historique	10
7.2	Situation actuelle	11
7.3	Proposition	11
8.	Impact sur le climat et le développement durable	11
9.	Impact sur l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap.....	11
10.	Aspects financiers.....	11
10.1	Incidences sur le budget d'investissement.....	11
10.1.1	Charges de personnel.....	12
10.1.2	Charges d'exploitation	12
10.1.3	Charges financières	12
10.1.4	Revenus	12
11.	Conclusions	13

4. Evolution des systèmes d'informations

Pour bien comprendre les enjeux liés à ce préavis, ce dernier propose une rétrospective de l'évolution des systèmes informatiques au sein des SIL, qui correspond aux grandes évolutions de l'informatique elle-même.

4.1 Un système initialement centré sur les activités

Au début des années 2000¹, le système d'informations des SIL est constitué de trois applications majeures, indépendantes les unes des autres :

- ERP² : application de gestion de la facturation des consommations d'énergie et de gestion financière ;
- SISOL : applications de dessin des plans réseaux (géoschématique détaillée des réseaux électriques et gaz et des emprises des réseaux) ;
- SCADA³ : application de supervision des réseaux.

Quelques activités sont réalisées via des applications informatiques. Ce sont des activités comprenant beaucoup de calculs fastidieux et répétitifs, comme la facturation des clients, la gestion financière, la numérisation de plans réseau, ou la supervision de certains éléments critiques des réseaux.

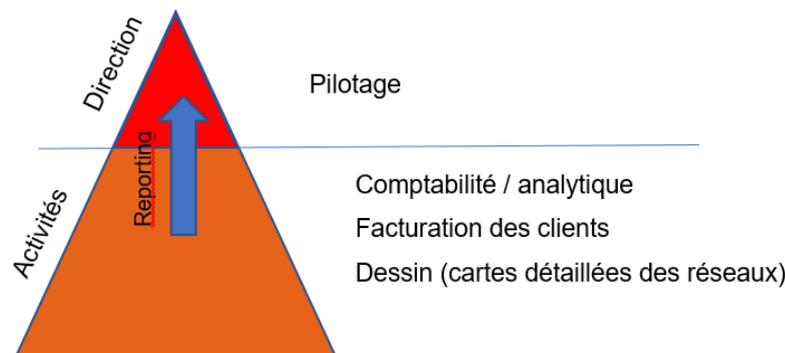


Figure 1: Les premières briques du système d'information des SIL. En 2000, le nombre d'activités bénéficiant d'outils informatiques est limité et les flux de données sont peu importants.

Ces applications sont alimentées par des données relevées sur papier d'index des compteurs, des croquis manuels, des schémas des réseaux pour alimenter les applications de cartographie et de supervision des réseaux, des bons de commande et des factures papiers pour la facturation fournisseur ou encore des courriers de clients annonçant les emménagements et les déménagements des clients.

La puissance de calcul offerte par ces applications permet d'automatiser des opérations répétitives ou de classer de grandes quantités d'informations. Il n'y a pas ou peu d'échanges de données entre ces applications ou avec des données provenant d'autres applications.

¹ Préavis 2003/38 intitulé « Stratégie des Services industriels de Lausanne (SIL) - Constitution d'une société d'informatique avec la Romande Energie. Augmentation de la participation des SIL dans le capital de la Compagnie vaudoise d'électricité S.A. (CVE) », préavis N° 2006/26 « Nouveaux développements SAP aux Services industriels de Lausanne », préavis N° 2007/46 « Implémentation du module SAP Energy Data Management aux Services industriels - Réaménagement de locaux - Crédit complémentaire pour la mise en œuvre de la deuxième étape du projet SAP », Préavis N° 2014/57 « Outil communal de gestion de la relation avec les clients et les citoyens ».

² ERP est le sigle de « entreprise resource planing », traduit parfois en français par l'appellation progiciel de gestion intégrée (PGI), moins courante. C'est un type de logiciel que les entreprises utilisent pour gérer leurs activités quotidiennes telles que la comptabilité, la facturation, les achats, la gestion des stocks, etc.

³ SCADA est l'acronyme de « supervisory control and data acquisition », soit système de contrôle et d'acquisition de données.

Les données issues de l'application ERP sont utilisées pour fournir des indicateurs de suivi à la direction (chiffres d'affaires, marges bénéficiaires, etc), pour aider au pilotage des activités.

4.2 Evolution pour répondre aux besoins opérationnels

Au cours des années 2010, le système d'Information des SIL se développe. Le nombre d'applications augmente, ainsi que les interfaces d'échanges entre ces applications, notamment autour de la plateforme ERP qui est développée. Elle intègre désormais de plus en plus de processus métier, avec en particulier :

- le processus allant du compteur à l'encaissement, et comprenant la gestion des compteurs (pose, maintenance), la relève des index, la facturation des clients et les processus de recouvrement ;
- la gestion de la relation client avec le déploiement du module CRM⁴ (pour « customer relationship management ») ;
- la gestion financière des SIL⁵.

Dans cette période, les applications sont le centre de gravité du système d'Informations. On met en place des applications métiers pour digitaliser tout ou partie d'un processus. Les processus métier sont intégrés quasiment tels quels dans une ou plusieurs applications. Au fil du temps, des interfaces d'échange sont créées entre les applications, ce qui complexifie la gestion et la maintenance du système d'Informations.

En parallèle, beaucoup d'activités sont soutenues par des feuilles Microsoft Excel, des applications Microsoft Access développées par des responsables métier non-informaticiens, ou via des boîtes email. Chaque entité intervenant dans un processus transversal fait un suivi avec ses propres outils. Cela engendre une vue en silo des activités constituant un processus, avec des ressaisies d'informations et le potentiel d'erreurs de transcription que cela implique et l'impossibilité d'avoir une vue globale. Certains de ces développements Access sont utilisés par plusieurs entités et acquièrent au fil du temps le statut d'application informatique critique à pérenniser.

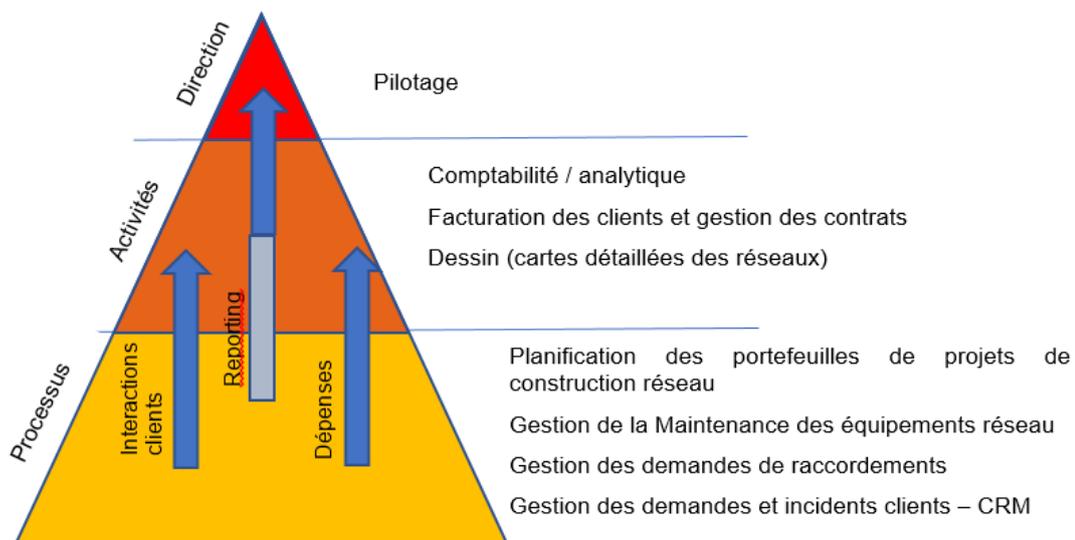


Figure 2: Le système d'information des SIL se complexifie. L'emprise de l'informatique augmente, un niveau de complexité se rajoute, et les flux de données sont plus importants. La base du système est constituée par les applications qui ont pour fonction de soutenir tout ou partie de processus métier.

⁴ Préavis N° 2014/57 « Outil communal de gestion de la relation avec les clients et les citoyens ».

⁵ Préavis N° 2011/25 « Déploiement d'une plateforme SAP de Business Intelligence ».

Cette informatique grise présente des risques : la cohérence des données et leur sécurité ne peuvent pas être garanties puisque les sauvegardes et les contrôles d'accès ne sont pas toujours assurés.

Progressivement, le système d'informations s'ouvre aussi vers l'extérieur : vers Internet pour l'interaction avec les clients, vers le terrain avec les outils mobiles pour les techniciens et la remontée de données provenant de capteurs.

Ainsi, d'autres canaux d'entrées et de sorties pour les données sont mis à disposition : le client peut par exemple annoncer son emménagement via un courrier papier, mais également via un formulaire sur le site internet. Les techniciens de terrains réalisent certains ordres de travail avec des tablettes. Des lampadaires envoient des données sur leur état à un système centralisé.

4.3 Transition vers l'ère de l'intégration, centrée sur les données

Les réseaux d'électricité, de gaz, de chauffage à distance gérés actuellement par les SIL ont été développés tout au long du XX^{ème} siècle suivant les mêmes principes, avec des processus de travail qui ont peu varié lors de cette période et dans un contexte législatif qui a peu évolué entre la fin du XX^{ème} siècle et la fin des années 2010.

Depuis la fin des années 2010, le travail des entreprises qui gèrent des réseaux de distribution a fortement évolué, dans un contexte législatif en perpétuels changements, avec peu de visibilité et de sécurité juridique, et le rythme de ce changement va se poursuivre. La transition énergétique implique des changements très importants pour les métiers des SIL, qui ont obtenu par décision de principe des moyens importants pour les mettre en œuvre.

Dans le cadre du Plan climat, les SIL vont notamment étendre le réseau de chauffage à distance de sorte à couvrir 75% des besoins de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire d'ici 2050 et développer les services énergétiques (production d'énergies renouvelables, concepts énergétiques sur mesure, bornes de recharge pour les véhicules électriques).

L'accélération du déploiement de ce réseau demande d'optimiser l'identification des endroits les plus pertinents ainsi que la planification des chantiers de construction.

L'accélération de la réalisation de sources de productions d'électricité privées décentralisées demande de revoir le dimensionnement du réseau de distribution tout en optimisant les investissements.

Ainsi, la construction des réseaux doit se faire de manière plus rapide et en tenant compte d'un nombre plus important de paramètres que par le passé.

Les outils informatiques permettent d'inventorier les caractéristiques des équipements des réseaux de distribution, en traitant un volume important de données de mesure et en corrélant ces données. L'accessibilité de ces données favorise de meilleures prises de décision, une meilleure planification et surveillances plus efficace de l'exploitation des réseaux. Ils sont un catalyseur pour accélérer la transition énergétique.

Ainsi, quelques cas d'utilisation de valorisation de données de caractéristiques d'équipements réseaux numérisées croisées avec des données de mesure sont :

- la priorisation de projets de construction : à partir de de caractéristiques des équipements : (âge du câble, type de matériau,..), de leur importance dans la topologie dans le réseau, du taux de panne, de la coordination possible avec d'autres fluides pour intervenir dans le sous-sol, il est possible d'optimiser la planification ;
- la décision de renforcer la capacité d'un réseau si on observe plusieurs demandes de raccordement dans une même zone (centrales solaires et bornes de recharge pour le réseau électrique, demande de raccordement ou d'activation de la prise pour le réseau fibre optique) ;

- l'optimisation de la planification du remplacement des 130'000 compteurs électriques classiques par des compteurs intelligents en fonction de différents critères (localisation, disponibilité du réseau fibre optique,...) ;
- l'exploitation anonymisée des données de mesure provenant des compteurs intelligents, et leur corrélation avec la topologie des réseaux permettra de mieux dimensionner la construction des réseaux, d'assurer leur maintenance de manière plus efficace, et de mieux détecter et anticiper les pannes ;
- la sélection des zones pour le développement du chauffage à distance, pour le gaz renouvelable et des zones pour des installations spécifiques par pompe à chaleur, ainsi que, au sein de la zone prioritaire pour le chauffage à distance, la sélection des immeubles éligibles disposant d'une puissance qui justifie un raccordement et ceux qui devraient opter pour une solution décentralisée.

Dans le domaine commercial, le développement des services énergétiques et la régulation à venir du marché du gaz, voire, bien qu'improbable dans le contexte actuel, l'ouverture complète du marché de l'électricité, vont nécessiter de faire évoluer la relation commerciale entre les SIL et leurs clients. La multiplication des interactions avec les clients, l'échange de données commerciales avec d'autres fournisseurs d'énergie, la nécessité de démarcher et fidéliser les clients nécessitent l'implémentation de nouvelles applications informatiques, et de nouveaux canaux d'interaction avec les clients.

Ainsi, le système d'informations des SIL bascule progressivement dans une nouvelle ère : l'ère intégrée. Cette ère intégrée est centrée sur les données. Le centre de gravité du système d'Informations se déplace des applications vers les données qui sont stockées dans ces applications.

La valeur des données stockée devient plus importante que les applications informatiques :

- la qualité des données renseignées dans les systèmes d'information devient primordiale, avec un coût élevé en cas de défaut : mauvais indicateurs engendrant des paiements de redevances plus importants, erreurs de processus augmentant leur coût et pouvant entraîner la perte de clients, prises de décisions erronées engendrant des surcoûts ;
- le cycle de vie des données est nettement plus long que celui des applications. Ainsi, le coût de migration des données d'une application à une autre lors de projet informatique représente souvent un poste plus important que la mise en place de l'application elle-même ;
- l'accumulation de ces données dans des systèmes informatiques qui sont connectés sur des réseaux informatiques accessibles à distance engendre des risques. Les données deviennent ainsi une richesse à protéger. Il convient ainsi de protéger ces données contre les risques de divulgation de données personnelles ou confidentielles, ou de perte de données par encryptions pouvant engendrer un arrêt des activités de l'entreprise ;
- le coût d'acquisition des données dans les systèmes informatiques est très important. La numérisation des plans de réseaux a pris de nombreuses années. Un effort d'optimisation des coûts d'acquisition de ces données est nécessaire, pour éviter ensuite les ressaisies de données identiques dans différentes applications, avec des risques d'erreur et d'omission. La conception du système d'information doit se faire en limitant le nombre de ressaisies et de répliquions entre les applications pour éviter les erreurs et les incohérences entre les systèmes, et diminuer le coût d'acquisition des données.

Le défi de l'évolution du système d'informations est ainsi de le concevoir non plus seulement autour des processus qui sont numérisés, mais également autour des données contenues dans les applications.

Une modélisation correcte de la réalité des données du terrain permet ensuite de construire un système d'informations agile, puisque les processus métier peuvent évoluer sans devoir reconstruire les fondations des applications informatiques.

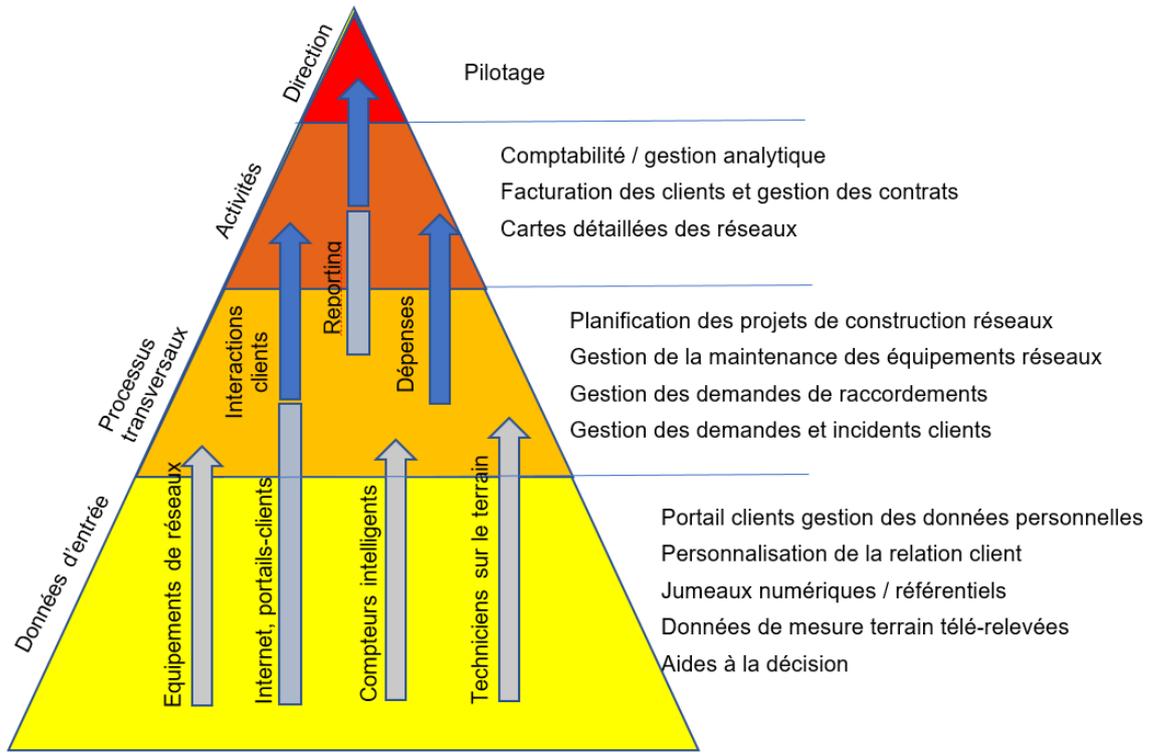


Figure 3: A l'ère intégrée, les flux de données et l'ouverture du système d'Information augmentent fortement. La base du système d'informations est constituée par les données acquises et traitées dans les applications.

La réalisation de ces projets de transformation numérique constituera une base solide pour valoriser le développement des capteurs connectés et des outils prédictifs pour la maintenance et le pilotage des réseaux.

5. Développements prévus

Concrètement, le présent préavis sollicite des crédits d'investissement permettant de développer le système d'information des SIL sur trois axes :

- digitalisation de la relation client ;
- digitalisation des processus de gestion des réseaux de distribution ;
- mise en place des plateformes de gestion centralisée des données.

Chacun de ces points est présenté ci-après.

5.1 Digitalisation de la relation avec les clients

Il s'agit de développer de nouvelles prestations sur le portail des SIL, telles que :

- pour les clients privés :
 - développer le e-commerce pour les prestations standardisées en permettant de souscrire à des offres en ligne et en facilitant les campagnes de démarchages multicanaux et le suivi des prospects ;
 - développer les outils de suivi de la satisfaction des clients suite à une interaction avec les SIL ;
 - automatiser les annonces d'emménagement et de déménagement ;

- faire des paiements en ligne ;
- demander le report d'une échéance de facture ou un échelonnement de son paiement en cas de difficultés financières ;
- modifier le montant des acomptes ;
- saisir des index.
- pour les partenaires (architectes, bureaux d'études, installateurs électriciens, etc) :
 - faire une demande en ligne de raccordement aux réseaux électriques, de chaleur, d'eau et de fibre optique, d'un nouveau bâtiment et suivre l'état de sa demande (voir aussi point 5.2) ;
 - échanger des documents avec les SIL, en particulier les plans.

Les gains attendus de ces prestations en ligne sont :

- une meilleure disponibilité des prestations pour les clients ;
- un traitement plus rapide des demandes avec moins de saisies, sans scannage de courriers manuscrits et d'archivage ;
- une meilleure qualité des données clients grâce à des données entrées via des formulaires permettant un formatage des données et des contrôles de cohérence ;
- une meilleure compréhension des attentes des clients, la fidélisation les clients SIL et de nouveaux canaux pour l'acquisition de clients.

5.2 Digitalisation des processus de gestion des réseaux de distribution

Les évolutions attendues portent sur les points suivants :

- remplacement de l'application de planification des portefeuilles de projets de construction et de maintenance des réseaux :

Les applications qui sont utilisées pour la priorisation, la planification budgétaire et temporelle des projets de construction et maintenance des réseaux de distribution sont obsolètes. Elles doivent être remplacées par des applications qui permettront d'assurer cette planification en prenant en compte de manière automatique des informations provenant d'autres applications (taux de panne des équipements, importance dans la topologie réseau, coordination des chantiers, et cetera).

Les gains attendus sont une optimisation des dépenses et du temps pour réaliser les projets concernés.

- développement d'une plateforme de planification énergétique territoriale :

L'objectif de ce projet est de mettre en place une plateforme superposant les couches d'informations liées à l'énergie, à la mobilité et aux bâtiments, de sorte à permettre le développement de capacités de scénarisation et de simulation des besoins énergétiques et d'infrastructures.

Les gains attendus sont une optimisation de l'utilisation des ressources disponibles et une meilleure planification de la transition énergétique.

- développement d'une application pour la gestion du processus de demandes de raccordement de bâtiments aux réseaux électricité, de chaleur, de fibre optique, d'eaux claires et d'eaux usées, de la réception de la demande jusqu'à leur réalisation. Le développement permettra aussi de disposer d'une vision géographique des objets concernés et des équipements de réseaux disponibles à proximité.

Les demandes de raccordement sont actuellement traitées via plusieurs applications informatiques, de feuilles Excel et des documents papier, qui nécessitent de multiples saisies d'information. Centraliser ces demandes permettra d'avoir une vision consolidée et partagée des informations des bâtiments et des contacts (propriétaires, architectes, installateurs, etc.).

Les gains attendus sont une réduction du temps de traitement, une meilleure planification, un meilleur service aux clients et partenaires et une meilleure qualité des données.

- Centralisation et uniformisation du suivi des processus de maintenance des équipements des réseaux de distribution et de production et des nouveaux actifs liés aux prestations de services énergétiques, pour :
 - optimiser les processus de maintenance des actifs concernés et permettre une meilleure efficacité des équipes d'intervention ;
 - améliorer la qualité des indicateurs analytiques (heure de maintenance par actif, valeur des stocks de sécurité, coûts complets des activités pour le suivi interne et la facturation à des tiers, par exemple) ;
 - lier cet outil aux outils de planification et de dématérialisation des ordres de travail⁶ sur le terrain et limiter les ressaisies d'informations actuellement traitées sous format papier ;
 - lier des documents (rapports d'intervention, contrats maintenance, etc.).

Les gains attendus sont un meilleur suivi et une optimisation des coûts de ces activités.

- dématérialisation de la planification des activités de terrain : cela concerne toutes les activités de travail de construction et de maintenance nécessitant une planification quotidienne des personnes et du matériel engagés ;
- les gains attendus sont une amélioration de l'efficacité des activités réalisées et plus de souplesse dans la planification. La qualité des inventaires des installations sera également améliorée en permettant aux techniciens de renseigner directement dans les systèmes les caractéristiques des équipements, d'y ajouter des photos et des commentaires (par exemple, les indications pour accéder aux installations) ;
- développement d'outil de simulation des évolutions et des modifications de topologie et de charge sur les réseaux de distribution. Cela permettra des économies importantes pour la construction des réseaux, en évitant de sur-dimensionner les installations.

5.3 Développement de plateformes pour la gestion des données :

La qualité des données renseignées dans les systèmes est essentielle pour bénéficier d'un maximum de gains des projets listés ci-dessus : les données doivent être à jour et représentative de la réalité. Pour s'assurer de la qualité des données, quatre projets complémentaires sont prévus :

- développement d'outils de gestion de la qualité des données, de leur degré de confidentialité, de leurs propriétaires et de leur cycle de vie, pour garantir l'efficacité des processus utilisant ces données.

Création de référentiels de données utilisés de manière transversales : beaucoup de données de nature similaire sont utilisées dans diverses applications informatiques qu'il s'agit d'unifier. Par exemple, un équipement (par exemple, un poste de transformation électrique) est décrit dans le système d'informations géographique par sa localisation et sa fonction (poste de transformation électrique), dans les applications de maintenance par son type (par exemple, Schneider P450) et dans les systèmes SCADA par sa fonction et son état (en fonction). La mise en place des référentiels permettra d'assurer l'utilisation de données identiques et de qualité par les différentes applications, dans le respect bien sûr des règles de protection des données et des principes de séparation des activités fixés par la Commission de la concurrence (ComCo). Les gains attendus sont une meilleure efficacité pour les utilisateurs et une simplification du développement de solutions informatiques.

⁶ Voir le préavis N° 2019/16 « Déploiement des compteurs électriques intelligents (1^{er} volet) » qui sollicitait notamment le financement de l'informatisation des processus d'ordre de travail pour l'installation, le contrôle et le remplacement des compteurs.

- développement d'outils d'intégration informatique pour l'échange de données entre les applications et les référentiels. Les gains attendus sont une architecture informatique optimisée, avec des flux de données contrôlés et gérables plus facilement et durablement ;
- développement d'outils de stockage, de visualisations et d'analyse de larges volumes de donnée pour les corréler et les valoriser pour mieux orienter les activités des SIL, automatiser la production de rapports et alimenter les outils prédictifs.

6. Sécurité informatique et protection des données

Les questions de sécurité informatique et de protection des données sont centrales. Il s'agit d'assurer la disponibilité des applications et des données tout en garantissant que les règles sur la protection des données personnelles et en matière de droit de la concurrence sont respectées. Il s'agit également de s'assurer que les données sont représentatives de la réalité, qu'elles n'ont pas été altérées par une tierce personne, qu'elles proviennent de la bonne source et peuvent être utilisées en toute confiance.

A l'heure actuelle, les processus clé des SIL sont quasiment tous informatisés, et très peu sont réalisés seulement avec des échanges de papier. Pour les processus considérés comme non digitalisés et qui font l'objet de ce préavis, les données sont quand mêmes stockées de manière informatisée. Des plans de réseaux créés sur ordinateur et stockés dans des répertoires, des données (de clients ou d'équipements) sont traitées dans des feuilles Excel ou des bases Microsoft Access, des informations sont échangées par email. Si des actions sont réalisées avec des supports papier, ces supports sont ensuite scannés. Les fichiers informatiques générés sont stockés dans des répertoires, personnels ou partagés. Ainsi, quasiment l'ensemble des données SIL sont traitées de manière informatisée.

Les fichiers ou les emails ne permettent pas d'assurer des mécanismes de sauvegarde, de gérer les droits d'accès de manière satisfaisante, de contrôle de cohérence avant la modification de données, de tracer les accès aux fichiers, et n'ont pas de mécanismes simples pour récupérer des données altérées. Leur stockage se fait de manière non-contrôlée. Il est ainsi difficile de répertorier ces données, de les protéger, d'assurer leur cohérence et de contrôler leur divulgation. De ce fait, le système d'information actuel des SIL présente certaines vulnérabilités (par exemple, le risque de pertes de données).

Les montants estimés dans ce préavis permettront d'acquérir ou de développer des applications informatiques respectant les standards de sécurité et de sauvegarde de données établis par le Service d'organisation et d'informatique, sur la base des prescriptions légales. Les données seront sauvegardées suivant les bonnes pratiques, dans le respect du droit de la concurrence, et les bases de données seront toutes protégées et placées dans des zones sécurisées du réseau informatique. Les coûts de maintenance chiffrés dans ce préavis mentionnent les efforts pour assurer les mises à jour nécessaires des composants informatiques afin d'éviter leur obsolescence.

7. Sortie du capital de neo technologies S.A.

7.1 Historique

Votre Conseil autorisa dans son préavis N° 2003/38 la constitution d'une société informatique avec Romande Energie Holding S.A. (RE). La constitution de cette société spécialisée dans SAP pour les services industriels (neo technologies S.A.) était en pleine cohérence avec le choix de l'ERP SAP, la situation du marché informatique et les besoins de maîtrise des coûts.

De fortes synergies sont ainsi possibles avec RE pour l'acquisition de prestations informatiques très spécifiques avec très peu d'offres. Un grand nombre de développement pouvant être mutualisé et les coûts partagés.

La commune de Lutry a aussi décidé de participer à cette société à hauteur de 2.25%. RE et la Ville de Lausanne se partageant à parité le reste du capital-actions (48.875%). Le

capital de la société étant de CHF 2'000'000.-, la participation lausannoise est donc de CHF 977'500.-.

La direction de neo technologies S.A. (neo) a été encouragée à élargir sa clientèle et à ne pas prêter uniquement pour ses actionnaires. Cela permettait à neo de meilleures économies d'échelle et de rester compétitive en se frottant à la concurrence.

7.2 Situation actuelle

Avec plus de 50 clients externes et de nombreux succès commerciaux, la réputation de neo dans le monde SAP s'établit. Au cours de ses dernières années, plusieurs entités intéressées à acquérir neo se sont manifestées sans qu'on leur ait donné suite.

Actuellement, on observe que le marché informatique est très dynamique et qu'il y a beaucoup d'effervescence, de nombreuses sociétés sont achetées à des conditions intéressantes. Les sollicitations d'acquéreurs potentiels se sont intensifiées.

En parallèle, la vision des actionnaires et des SIL évolue :

- les avantages d'être dans le capital de la société ne sont pas évidents, une bonne gestion de la relation client-fournisseur est suffisante ;
- la gestion et l'administration d'une société informatique n'est pas notre cœur de métier ;
- neo est à un tournant stratégique et un autre actionariat permettrait un meilleur développement de neo.

7.3 Proposition

La Municipalité propose de profiter d'une situation de marché très favorable pour vendre aux meilleures conditions sa participation dans neo. Cette vente est coordonnée avec les 2 autres actionnaires de neo car la vente de la totalité du capital améliore la valeur de la transaction.

Les services SAP restent essentiels pour les SIL et des garanties en termes de continuité de services seront conditionnées à la vente, notamment dans les domaines où il n'existe pas d'alternative à neo.

8. Impact sur le climat et le développement durable

L'augmentation des données sous gestions et des puissances de calcul impliquent une consommation importante d'énergie électrique pour les serveurs et leur climatisation. Ces installations étant gérées par le Service d'organisation et d'informatique (SOI), elles sont alimentées par du courant 100% renouvelables.

La numérisation des processus permettra une meilleure efficacité des processus des SIL, une réduction des déplacements sur le terrain et un meilleur dimensionnement des infrastructures permettant une réduction de l'utilisation de matériaux, avec des économies sur leur cycle de vie complet, jusqu'au recyclage.

Ces évolutions contribueront à faciliter la mise en œuvre des actions du Plan climat dont les SIL sont en charge.

9. Impact sur l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap

Ce préavis n'a pas de conséquences sur les conditions d'accessibilité pour les personnes en situation de handicap.

10. Aspects financiers

10.1 Incidences sur le budget d'investissement

Le crédit d'investissement du patrimoine administratif sollicité pour mettre en œuvre cette première phase de la transformation numérique des SIL se monte à CHF 7'500'000.-, dont CHF 4'780'000.- de coûts externes et CHF 2'720'000.- de coûts internes (main-d'œuvre interne et intérêts intercalaires). Il se répartit de la manière suivante :

En CHF	Coûts externes	Coûts internes*	Total
Digitalisation de la relation client	1'150	735	1'885
Digitalisation des processus de gestion des réseaux	1'500	990	2'490
Plateforme pour la gestion des données	1'820	995	2'815
Achats informatiques (licences, matériel,...)	310		310
TOTAL	4'780	2'720	7'500

A ce jour, l'échelonnement des dépenses est planifié comme suit :

(en milliers de CHF)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Dépenses d'investissements	1'500	1'500	1'500	1'500	1'500	0	7'500
Recettes d'investissements							0
Total net	1'500	1'500	1'500	1'500	1'500	0	7'500

Ce projet regroupe plusieurs objets du plan des investissements et ne figure dès lors pas nommément au dernier plan des investissements publié 2022-2025. Le prochain plan des investissements 2023-2026 sera adapté en conséquence.

10.1.1 Charges de personnel

Ce projet n'implique aucune charge de personnel supplémentaire. La simplification des outils de gestion des activités, des rapports de suivi et de la formation des utilisateurs permettra aux collaborateurs concernés d'absorber les nouveaux besoins liés à la digitalisation des processus métiers. Néanmoins, un effort d'organisation, de formation des collaborateurs, et de définition de nouveaux rôles sera nécessaire pour appréhender les aspects de gestion des données numérisées.

Au niveau des coûts externes, ce préavis prend en compte 400'000.- d'effort interne du Service d'organisation et d'informatique (SOI). En effet, le SOI refacture ses heures prestées aux entités commerciales comme les services industriels.

10.1.2 Charges d'exploitation

Les coûts d'entretien (maintenance des outils et des licences, maintenance des développements et interfaces, mises à jour, garanties de la sécurité informatique, et évolutions) de ces nouveaux outils sont évalués entre 15 et 20% des efforts de développement, et des acquisitions de licences software. La mise en exploitation de ces solutions va se faire graduellement au fil des ans. Les charges d'exploitation estimées représenteront ainsi CHF 160'000.- en 2024, pour atteindre CHF 742'000.- en 2028.

10.1.3 Charges financières

Les projets informatiques sont amortis sur 5 ans. Le taux d'intérêt appliqué aux SIL, direction commercialisée, est de 2%. Les charges d'amortissements et d'intérêts indiqués dans le tableau ci-après sont théoriques. Comptablement, les SIL calculent et enregistrent les charges d'intérêts et d'amortissements en fonction des dépenses réelles.

10.1.4 Revenus

L'ensemble des charges liées à ce projet sont ventilées sur les différents produits des SIL et sont prises en compte dans leur tarification. Par ailleurs, il est attendu que les charges supplémentaires seront à termes compensées par les gains d'efficacité et les apports des nouveaux clients.

Les coûts de main-d'œuvre interne et d'intérêts intercalaires facturés au crédit d'investissement sont comptabilisés en recette dans le budget de fonctionnement.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Personnel suppl. (en EPT)							0
(en milliers de CHF)							
Charges de personnel							0
Charges d'exploitation		160,0	330,0	500,0	680,0	742,0	2'412,0
Charges d'intérêts		82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	412,5
Amortissements		1'500,0	1'500,0	1'500,0	1'500,0	1'500,0	7'500,0
Total charges suppl.	0	1'742,5	1'912,5	2'082,5	2'262,5	2'324,5	10'324,5
Main-d'œuvre et intérêts facturés au crédit d'investissement	-750,0	-620,0	-644,0	-500,0	-210,0		-2'724,0
Revenus	750,0	-1'122,5	-1'268,5	-1'582,5	-2'052,5	-2'324,5	-7'600,5
Total net	0	0	0	0	0	0	0

Le montant de la vente de la participation dans neo technologies S.A. ne figure pas dans ce tableau mais un point de situation sera fait auprès du Conseil communal une fois la transaction réalisée.

11. Conclusions

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

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le préavis N° 22022 /25 de la Municipalité, du 22 septembre 2022 ;

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

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

décide :

1. d'allouer un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 7'500'000.-, y compris coûts de main-d'œuvre interne et intérêts intercalaires, pour financer ces projets ;
2. d'autoriser la Municipalité à calculer et enregistrer en fonction des dépenses réelles les charges d'intérêts et d'amortissements relatives à ce crédit sur les rubriques 322, respectivement 331 des services concernés des Services industriels ;
3. de transférer la participation dans neo technologies S.A. du patrimoine administratif au patrimoine financier ;
4. d'autoriser la vente aux meilleures conditions de l'entier de la participation dans neo technologies S.A..

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod

Le secrétaire
Simon Affolter