



Infrastructure d'accueil de bases de données SAP HANA pour la période 2018-2022

Préavis N° 2019 / 09

Lausanne, le 7 mars 2019

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

1. Résumé

Le système comptable et financier des Services industriels de Lausanne (SIL) ainsi que la future solution de gestion des relations clients des mêmes SIL sont basés sur un progiciel de gestion intégré développé et commercialisé par l'éditeur de ce produit, à savoir SAP.

La reprise de l'hébergement de cette infrastructure SAP pour les SIL par le Service d'organisation et d'informatique (SOI) ainsi que l'évolution technologique nécessaire des bases de données Oracle vers SAP HANA nécessitent l'acquisition de serveurs et de logiciels informatiques spécifiques. Ces éléments font l'objet d'un financement sur le budget de fonctionnement du SOI, objet de ce préavis, compensé par une refacturation globale aux SIL.

2. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'approbation de principe auprès du Conseil communal de conclure un contrat de leasing pour l'acquisition du matériel et du logiciel pour un montant de CHF 449'887.75 afin d'accueillir les applications SAP des SIL sur les infrastructures gérées par la Ville de Lausanne.

Le passage de la technologie Oracle vers SAP HANA ainsi que le transfert de l'hébergement de ces solutions depuis la société Neo Technologie vers les salles machines de la Ville de Lausanne administrées par le SOI répondent aux évolutions métier ainsi qu'aux impératifs de sécurité et de qualité de service.

3. Contexte et enjeux

Les applications SAP sont des services clés pour les SIL et la Ville de Lausanne. Elles sont hébergées et exploitées par la société Neo Technologies dans une salle machine (Data Center) située dans les locaux des SIL, à Pierre-de-Plan.

Plusieurs éléments ont conduit à revoir le mode d'hébergement, qui permet non seulement de répondre aux contraintes technologiques, mais aussi d'offrir une meilleure maîtrise dans la sécurité et la préservation des données de la Ville.

- La salle machine de Pierre-de-Plan ne répond plus aux normes de sécurité et de disponibilité attendues, ni aux normes environnementales actuelles. Cela a été démontré par un audit qui a conduit la Ville de Lausanne à construire deux salles machines, aujourd'hui opérationnelles et dans lesquelles seront hébergées ces infrastructures.
- Les infrastructures de ces applications nécessitent un renouvellement complet, d'une part en raison de la fin de vie des équipements, mais aussi de l'évolution technologique imposée par l'éditeur. La question du renouvellement à l'identique a été soumise aux SIL, tenant compte de cet audit. Le SOI a été approché pour proposer un hébergement dans les nouvelles salles machines de la Ville, qui permet à l'application SAP d'être installée dans un système sécurisé.
- L'application de gestion des relations clients (CRM) est en cours de développement sur la même plateforme SAP. Elle est fortement intégrée au système d'information de la Ville : messagerie,

téléphonie, système financier, systèmes industriels, etc., et la poursuite d'un hébergement externe devient particulièrement coûteuse à mettre en œuvre et accroît les risques sécurité, même s'il s'agit d'un partenaire de confiance.

- Une évolution est imposée par l'éditeur SAP obligeant le changement de technologie de bases de données (passage d'Oracle vers SAP HANA), avec de fortes contraintes sur le type de serveurs à acquérir, qui doivent de plus être certifiés par l'éditeur.
- L'hébergement des applications dans les deux salles machines de la Ville de Lausanne offre une meilleure disponibilité (« haute disponibilité ») avec notamment une meilleure réplication des données et la localisation de celles-ci dans des locaux appartenant à la Ville de Lausanne.
- Les autres applications de la Ville communiqueront plus facilement avec SAP.
- La connaissance revient au sein de la Ville et les SIL deviennent indépendants vis-à-vis des autres clients de Neo Technologies.

En complément et en accord avec la stratégie définie dans le plan directeur de la Ville de Lausanne, l'hébergement des plateformes stratégiques est réalisé au sein des salles machines de la Ville de Lausanne sous la responsabilité du SOI.

4. La solution envisagée

Dans ce contexte, afin d'optimiser le coût de gestion et de fonctionnement, il est impératif d'aligner les choix technologiques avec la stratégie de partenariat déjà en place au sein des salles machines.

Le présent préavis couvre l'acquisition d'une infrastructure matérielle pour accueillir les bases de données HANA des applications SAP au sein des salles machines de la Ville de Lausanne.

Une fois ce matériel intégré dans l'environnement global de la Ville, il sera pris en charge par l'équipe interne du SOI pour l'installation des différentes couches logicielles et son exploitation.

L'infrastructure matérielle couvre les éléments suivants :

- les équipements ;
- les licences liées aux équipements ;
- les licences du système d'exploitation, nécessaires pour la certification SAP HANA ;
- le support de l'infrastructure matérielle dans son entier pour une période de quatre ans.

Suite à une expertise effectuée par SAP il en résulte la nécessité d'acquérir trois serveurs dédiés qui accueilleront les différentes bases applicatives.

5. Cohérence avec le développement durable

Cette démarche de centraliser l'infrastructure SAP dans les salles machines de la Ville de Lausanne rentre tout à fait dans les objectifs de développement durable mis en œuvre par le SOI. On peut particulièrement mettre en avant l'objectif de réduire la consommation d'énergie liée à l'utilisation des ordinateurs et des serveurs.

6. Aspects financiers

6.1 Préambule

Le besoin décrit ci-dessus a fait l'objet d'un appel d'offres marché public de type ouvert. Son financement a fait l'objet d'une adjudication municipale adoptée en date du 20 décembre 2018 sous réserve de l'acceptation de ce présent préavis. Cette adjudication prévoit que le financement soit couvert par le budget de fonctionnement de la période 2018-2022 du SOI de la manière suivante :

- l'acquisition du matériel et du logiciel pour un montant total de CHF 449'887.75 par le biais d'un leasing sur quatre ans financé par le budget de fonctionnement (rubrique 4910.316) :
 - l'acquisition du matériel pour CHF 427'124.34 ;
 - l'acquisition du logiciel pour CHF 22'763.41 ;

- la maintenance sur quatre ans pour un montant total de CHF 86'241.10 couvert par le biais du budget de fonctionnement (rubriques 4910.315 et 4910.316) :
 - la maintenance du matériel pour CHF 19'970.86 ;
 - la maintenance du logiciel pour CHF 66'270.24.

Il est à noter que la Direction des SIL fera l'objet d'une refacturation annuelle de la part du SOI, formalisée dans une convention à écrire, correspondant aux coûts d'acquisition et de fonctionnement de cette infrastructure. L'impact pour le budget de fonctionnement du SOI sera donc neutre et il n'y a pas d'impact sur les marges pour les SIL.

6.2 Incidences sur le budget d'investissement

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

6.3 Incidences sur le budget de fonctionnement

	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Personnel suppl. (en EPT)						
(en milliers de CHF)						
Charges de personnel						0
Charges d'exploitation	33.5	134	134	134	100.7	536.2
Charges d'intérêts						0
Amortissements						0
Total charges suppl.	33.5	134	134	134	100.7	536.2
Diminution de charges						0
Revenus		-142.9	-142.9	-142.9	-107.5	-536.2
Total net	33.5	-8.9	-8.9	-8.9	-6.8	0

7. 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 préavis N° 2019 / 09 de la Municipalité, du 7 mars 2019 ;

où le rapport de la Commission permanente des finances qui a examiné cette affaire ;

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

décide :

1. d'approuver la conclusion d'un contrat de leasing pour l'acquisition du matériel et du logiciel pour accueillir les bases de données HANA des applications SAP pour la période 2018 – 2022.

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod

Le secrétaire
Simon Affolter