

**Demande de crédit de CHF 68 000,00  
pour la mise à jour des réseaux informatiques**

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

## **1. Objet du préavis**

Le présent préavis a pour objectif de solliciter un crédit de CHF 68 000,00 afin de mettre à jour, améliorer et segmenter le réseau informatique utilisé pour relier et à l'intérieur des différents bâtiments communaux.

## **2. Préambule**

Le premier réseau informatique communal date de 1998<sup>1</sup>. Il s'agissait alors d'un réseau filaire interne à la Maison de commune, permettant de relier le serveur, la demi-douzaine de postes de travail et les deux imprimantes utilisées.

En 2014, la commune s'est dotée d'une installation de vidéosurveillance centralisée sur un nouveau serveur. Les caméras, situées dans une dizaine de lieux différents, ont alors été reliées par un réseau dédié pour pouvoir transmettre leurs données.

L'année suivante, un projet ambitieux<sup>2</sup> a été initié visant à créer un réel réseau moderne et efficace entre les bâtiments communaux, permettant de gérer non seulement les données informatiques, mais également la téléphonie et les installations de surveillance. C'est cette installation de 2015 qui est encore en service aujourd'hui, le renouvellement informatique majeur de 2018 n'ayant pas impacté les réseaux.

En 10 ans, même si le réseau reste globalement fonctionnel, les besoins en termes de connectivité ont explosé : le nombre de PC a été multiplié par 4 alors que la demande en connexion sans fil (wifi) a explosé avec la généralisation des « smartphones », nécessitant une amélioration de la couverture. De plus, l'équipement d'époque arrive en bout de vie et doit être remplacé. Enfin, les bonnes pratiques en termes de sécurité ont évolué et nécessitent une meilleure segmentation des différentes activités.

---

<sup>1</sup> Préavis 08/1998 « Renouvellement du système informatique communal »

<sup>2</sup> Préavis 63/2015 « Demande de crédit pour la mise en réseau des différents services de la Commune de Romanel-sur-Lausanne ».

Lors de l'étude préparatoire, il a été confirmé que la liaison entre les bâtiments distants et la Maison de commune pouvait être conservée sans changement : la qualité de la connexion est satisfaisante pour les utilisateurs et les firewalls qui assurent la connexion et la sécurité ont été changés en 2023 et sont donc encore parfaitement opérationnels, normalement jusqu'à la fin de la décennie. À ce moment, une nouvelle étude pourra être lancée pour évaluer la pertinence, par exemple, de relier physiquement les bâtiments communaux par une fibre optique.

### 3. Détails de l'étude / des travaux

#### Segmentation du réseau

Afin d'améliorer la sécurité et l'efficacité générale du réseau, ce dernier va être segmenté en cinq sous-réseaux indépendants comme suit :

- Un **réseau de gestion** contenant le serveur de backup, les serveurs ESXi (pour les machines virtuelles), ainsi que leurs interface Idrac ;
- Un **réseau PC** pour l'ensemble des ordinateurs communaux ;
- Un **réseau imprimantes** contenant également le serveur d'impression ;
- Un **réseau téléphonie** VOIP avec le central téléphonique et les téléphones ;
- Un **réseau de télésurveillance** contenant les caméras et l'enregistreur.

Parallèlement, le réseau wifi sera reconfiguré en séparant les SSID interne (pour les appareils communaux) et externe (pour les visiteurs) sur des VLAN distincts.

#### Détail des interventions

Le projet est découpé en plusieurs grandes parties

- Remplacement des switches réseaux et antennes wifi de la Maison de commune.
- Segmentation du réseau de la Maison de commune afin de limiter l'impact en cas de corruption / attaque d'un des segments + limiter les possibilités de mouvement latéral entre les réseaux :
  - bascule de la téléphonie dans un VLAN dédié ;
  - bascule de la vidéosurveillance dans un VLAN dédié ;
  - création de VLAN pour chacun des réseaux ;
  - création des règles des firewalls autorisant uniquement les accès nécessaires (exemple : aucun intérêt qu'un PC d'un utilisateur puisse se connecter sur un serveur en utilisant le bureau à distance).
- Remplacement des switches réseaux et antennes wifi sur les différents sites interconnectés avec la maison de commune.
- Segmentation des réseaux des différents sites interconnectés.
- Intégration des réseaux de téléphonie, vidéosurveillance sur les équipements réseaux gérés par le prestataire IT. Actuellement chacun des acteurs gère (ou non) ses propres équipements.

À noter que les interventions seront limitées au strict nécessaire pour les bâtiments communaux faisant l'objet d'un projet à court ou moyen terme (les collèges du Raffort et des Esserpys, ainsi que le bâtiment de la voirie) ; le développement des réseaux pour ces bâtiments sera inclus dans les préavis correspondants.

## **Modifications apportées au préavis**

À la suite de la décision de non-entrée en matière de votre Conseil en date du 5 juin 2025, la Municipalité a pris la décision de légèrement modifier ce préavis basé sur certaines des recommandations émises dans le rapport de la commission technique.

Dans le détail, les changements suivants ont été apportés au projet :

### Coût des spécialistes informatiques

Un arrangement a été trouvé avec notre partenaire informatique pour pouvoir bénéficier du tarif financier avantageux par l'utilisation d'un forfait d'heures sans toutefois risquer de payer des heures qui ne seraient pas consommées : au lieu d'acheter un « paquet » unique de 240 heures, nous avons divisé le travail en quatre packs (192 heures, 24 heures, 12 heures et 12 heures), qui ne seront facturés que s'ils sont utilisés.

Cette modification permet une économie de CHF 8'400,00 bruts sur le budget prévisionnel.

### Intégration de la téléphonie sur l'équipement informatique

Lors de son étude, la commission technique avait relevé que la téléphonie disposait de son propre équipement (firewall et switches) indépendant de l'informatique, situation historique qui n'avait jamais été remise en cause.

Après analyse, il apparaît possible – et même souhaitable – d'intégrer la téléphonie sur l'équipement qui sera mis en place dans le cadre de ce projet. Le matériel actuellement en service sera bien évidemment réutilisé (voir point suivant).

Ce changement n'entraîne pas de surcoût pour le projet et devrait par la suite simplifier et standardiser les opérations de maintenance sur les éléments physiques.

Une option avait été envisagée de connecter les PC aux postes téléphoniques et, ainsi, utiliser un seul port ; elle n'a pas été retenue pour éviter une complexification trop importante du projet, mais sera mise en œuvre progressivement à l'installation de nouveaux postes ou changement d'un appareil téléphonique.

### Ajustement du matériel commandé

Une analyse plus fine des besoins par bâtiment a permis de préciser et d'affiner le matériel nécessaire. Ces adaptations, couplées à la récupération des composants actuellement utilisés par la téléphonie, permettent une diminution du budget prévisionnel pour le matériel d'environ CHF 5'300,00.

### Corrections de calculs

Pour deux offres, la TVA avait été comptée à double par erreur. Cette erreur est corrigée, de même que celle de calcul des extensions de garantie. Par ailleurs, certains montants ont légèrement varié par suite de la publication de nouvelles listes de prix des fournisseurs.

### Ajout d'onduleurs sur les racks

Une dernière suggestion de la commission technique visait à ajouter, sur chaque rack, un onduleur afin d'assurer une meilleure disponibilité du matériel informatique en cas de coupure électrique.

La mise en œuvre de cette mesure s'avérant relativement complexe et nécessitant une analyse préalable, il a été décidé de la reporter et d'en faire une demande séparée ultérieure.

## 4. Aspects financiers

### Coûts du préavis

Les coûts de ce projet se divisent comme suit :

Rubrique	Élément	Qté	PU	Total
<b>100</b>	<b>Matériel</b>			<b>17 547,00</b>
101	Switches			7 222,00
102	Équipement d'interconnexion			500,00
103	Antennes wifi			5 332,00
104	Extension de garantie 5 ans			4 493,00
<b>200</b>	<b>Spécialistes</b>			<b>49 332,90</b>
201	Service informatique	240	150,00	36 000,00
202	Vidéosurveillance			2 875,00
203	Téléphonie			3 612,40
204	Electricien			6 845,50
<b>300</b>	<b>Autres coûts</b>			<b>2 050,00</b>
301	Réserve petit matériel	1	2 000,00	2 000,00
302	Frais de livraison	1	50,00	50,00
<b>Total brut</b>				<b>68 929,90</b>
Montants déjà inclus dans le préavis 69/2025				- 5 956,00
<b>Total HT</b>				<b>62 973,90</b>
TVA 8,1 %				5 100,89
<b>Total net arrondi</b>				<b>68 000,00</b>

Notez que certains des équipements nécessaires avaient été inclus dans le préavis 69/2025 concernant la certification Cyber-safe. Il s'agissait de switches réseaux qui présentaient des vulnérabilités critiques et avaient déjà été remplacés.

Le montant correspondant au coût de ces appareils et des heures d'installation et de configuration est donc logiquement déduit du présent préavis.

## Amortissement

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2024, les durées d'amortissement des investissements sont fixées par la loi.

En l'occurrence, le matériel et les logiciels informatiques sont amorties sur 5 ans dès la fin des travaux prévus par le crédit, soit un montant annuel estimé à CHF 13 600,00.

## Financement

Cette dépense est incluse dans les « projets futurs - crédits à voter » du budget 2025 pour un montant total de CHF 50 000,00.

La Municipalité propose le financement de ce projet par prélèvement sur la trésorerie courante ou, au besoin, sur les lignes de crédits disponibles, dans la limite du plafond d'endettement.

## Procédure d'adjudication

Au vu des montants impliqués, la procédure retenue pour ce projet est le gré à gré, le montant total du marché étant inférieur à CHF 150 000,00.

## Coûts récurrents

La réalisation de ce préavis diminue les charges d'exploitation pendant les cinq premières années (durée de la garantie du matériel) d'environ CHF 950,00 par année. Dès la 6<sup>ème</sup> année, le coût annuel des licences peut être estimé à environ CHF 2 500,00.

À ce montant, il convient évidemment d'ajouter les amortissements obligatoires pendant les 5 prochaines années.

L'impact planifié de ce préavis sur les budgets futurs sera donc le suivant :

	<b>2026 à 2030</b>	<b>Dès 2031</b>
Amortissement	13 600,00	0
Licences	-950,00	2 500,00
<b>Total</b>	<b>12 650,00</b>	<b>2 500,00</b>

## 5. Planification provisoire

Ce projet reste planifié pour la seconde moitié de l'année 2025.

Les éventuelles coupures téléphoniques ou informatiques pourront être programmées pendant les périodes de vacances scolaires pour minimiser les effets sur le bon fonctionnement de l'administration communale et le service à la population.

## 6. Conclusions

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous demande, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères communales, Messieurs les Conseillers communaux, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

### LE CONSEIL COMMUNAL DE ROMANEL-SUR-LAUSANNE

- vu le préavis municipal N° 77bis/2025 adopté en séance de Municipalité du 1<sup>er</sup> septembre 2025 ;
- oui le rapport des commissions consultées ;
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;

#### DÉCIDE :

1. d'accepter le préavis municipal N° 77bis/2025 tel que présenté ;
2. d'accorder un crédit de CHF 68 000,00 TTC pour la mise à jour des réseaux informatiques ;
3. d'autoriser le financement de cette dépense par la trésorerie courante ou, au besoin, sur les lignes de crédit disponibles, dans les limites du plafond d'endettement.

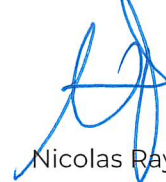
AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

Un Municipal :



Patrick Oppliger

Le Secrétaire :



Nicolas Ray

Romanel-sur-Lausanne, le 1<sup>er</sup> septembre 2025

Délégué municipal : M. Denis Favre, Municipal

