

**PRÉAVIS AU CONSEIL COMMUNAL
N° 04-2025**

SÉANCE DU 26 FÉVRIER 2025

Renouvellement du Firewall et de postes de travail

Crédit demandé CHF 180'000.00

Responsabilité(s) du dossier :

- Direction de l'administration générale, des finances et des affaires culturelles
M. G. Reichen, Syndic

TABLE DES MATIÈRES

1. Objet du préavis	3
2. Remplacement des Firewall	3
2.1. Description	3
2.2. Solution proposée	4
2.3. Coûts	5
3. Renouvellement des équipements de bureau.....	5
3.1. Description	5
3.2. Coûts	6
4. Récapitulation des coûts.....	6
5. Conséquences financières	6
5.1. Incidences sur le personnel.....	6
5.2. Charges d'exploitation.....	6
5.3. Charges d'amortissement	7
5.4. Charges d'intérêts	7
5.5. Revenus supplémentaires	7
5.6. Incidences sur le budget de fonctionnement	7
6. Développement durable.....	7
7. Communication	8
8. Programme de législature.....	8
9. Conclusions.....	9

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

1. Objet du préavis

Le présent préavis a pour but de financer les deux éléments distincts suivants :

- Le remplacement de nos Firewall (Pare-feu) destinés à protéger le réseau interne de la Ville de Pully ;
- Le renouvellement des équipements de bureau obsolètes.

Afin de procéder à ces renouvellements de matériel, la Municipalité sollicite du Conseil communal l'octroi d'un crédit de

CHF 180'000.00

2. Remplacement des Firewall

2.1. Description

Nos Firewall actuels sont opérationnels depuis l'année 2019 et le constructeur a annoncé leur fin de vie pour le 30 juin 2025. C'est pour cette raison que nous devons impérativement procéder à leur remplacement d'ici cette échéance car il s'agit d'équipements indispensables pour garantir la protection de notre système d'information et respecter les standards de la sécurité informatique.

Le rôle et les capacités de ces équipements ont évolué au fil du temps. S'ils se limitaient autrefois à isoler le réseau interne de l'entreprise de l'extérieur, aujourd'hui ils assurent des fonctionnalités avancées permettant l'inspection détaillées des données qui circulent par leur intermédiaire. Ils reçoivent également en permanence des informations de services tiers destinées à détecter et empêcher de nouvelles attaques. C'est pourquoi ces équipements sont nommés Firewall de Nouvelle Génération (NGFW).

Les deux Firewall que possède la Ville de Pully sont du type NGFW de la marque CheckPoint et assurent les missions principales suivantes :

- Bloquer les tentatives d'attaque et d'exploitation de vulnérabilités depuis l'extérieur du réseau communal (Internet, réseau cantonal, réseaux tiers).
- Segmenter le réseau communal en différentes zones, dans lesquelles des politiques d'accès et de filtrages des flux réseaux sont appliqués.
- Isoler les zones sensibles du réseau communal tels que les datacenters, les applications sensibles, les serveurs Web, les réseaux d'objets connectés (IoT), etc.
- Filtrer et assainir le flux de la messagerie entrant.
- Détecter les anomalies dans les flux réseaux et empêcher la propagation d'activités malveillantes.
- Autoriser ou interdire des flux en se basant sur l'identité des utilisateurs des systèmes informatiques.
- Autoriser ou interdire l'accès à des ressources internes exposées sur Internet en fonction du pays d'origine de la requête.
- Garantir la traçabilité des flux réseaux et de l'activité.

Compte-tenu de l'ensemble des missions assurées par nos Firewall, leur doublement se justifie pleinement par le rôle central qu'ils jouent et par les conséquences d'une panne qui conduirait au blocage total du fonctionnement de notre système d'information.

2.2. Solution proposée

Dans le contexte actuel de recrudescence des cyberattaques, les Firewall sont des cibles de choix pour les hackers et les entités malveillantes. Ainsi, il est essentiel de pouvoir s'appuyer sur des solutions extrêmement fiables et offrant une résilience élevée. En effet, ces équipements séparent notre système d'information d'Internet tout en y étant directement connecté. Dès lors, la moindre compromission de ces appareils peut nuire gravement à notre sécurité et permettre le vol de données.

C'est pour cette raison que nous souhaitons poursuivre notre collaboration avec l'équipementier actuel CheckPoint. En effet, notre expérience démontre que leur solution répond parfaitement à nos besoins tout en garantissant une fiabilité élevée et une résilience sans pareil.

Si on examine le décompte des vulnérabilités critiques qui ont été publiées en 2024 pour les trois constructeurs leaders dans le domaine des Firewall de type NGFW, on constate ceci :

- CheckPoint : 1 vulnérabilité critique
- Palo Alto : 14 vulnérabilités critiques
- Fortinet : 36 vulnérabilités critiques

Les bons résultats obtenus pour 2024 par Checkpoint sont constants depuis plusieurs années déjà.

Chaque annonce de vulnérabilité critique déclenche un processus urgent et prioritaire au sein du service informatique :

- Prise d'information sur la faille, identification de son impact sur notre infrastructure et examen des indicateurs de compromission pour détecter si elle a pu être exploitée avant notre intervention.
- Mise en place de mesures urgentes pour empêcher l'exploitation de la faille par des acteurs malveillants.

Dès lors, la réactivité et la transparence du constructeur sont primordiales pour réduire les risques.

On peut ainsi affirmer que, factuellement, CheckPoint reste l'équipementier le plus fiable et le moins vulnérable, loin devant ses concurrents.

En dehors des aspects qualitatifs, il faut également relever que la poursuite de notre collaboration avec le même constructeur offre les avantages suivants :

- Simplification du transfert des configurations actuelles vers le nouvel environnement afin de limiter les coûts de prestations de service.
- Compatibilité avec les équipements existants sur des sites distants (par exemple le Home Ecole des Mosses) ce qui nous évite de les remplacer en cas de changement de constructeur.
- Capitalisation des connaissances acquises ce qui évite ainsi de reformer les collaborateurs sur de nouveaux outils.

Néanmoins, afin de nous assurer que les coûts de la solution proposée correspondent aux conditions du marché, nous avons tout de même évalué une des solutions concurrentes. Ainsi il s'avère que les prix d'acquisition et de maintenance sur 5 ans sont équivalents. Par contre, on constate un surcoût important au niveau des prestations de service en raison d'une révision totale des configurations et du transfert de compétence.

2.3. Coûts

Les coûts du remplacement des Firewall se détaillent ainsi :

	Total TTC en CHF
Acquisition des Firewall et maintenance sur 1 an	39'000.00
Prestations de service	18'000.00
Divers et imprévus	3'000.00
Total TTC	60'000.00

Les participations suivantes seront facturées à nos partenaires :

	Total TTC en CHF
Commune de Belmont-sur-Lausanne	4'500.00
Ecole de Musique	500.00
Fondation Enfance et Jeunesse	2'500.00
Police Est-Lausannois	8'400.00
Fondation Pré-Pariset	4'900.00
Total TTC	20'800.00

3. Renouvellement des équipements de bureau

3.1. Description

Si aujourd'hui une grande partie des postes de travail ont été virtualisés, il subsiste un certain nombre de machines « classiques » qui n'ont pas pu l'être en raison d'exigences métiers spécifiques liées à des logiciels particuliers ou simplement pour des besoins de mobilité.

Il s'agit donc de remplacer les machines qui arrivent à la fin de leur cycle de vie de plus de 5 ans et qui, pour la plupart, ne pourront pas passer sur le système d'exploitation Microsoft Windows 11 sur lequel nous devons migrer en raison de l'abandon de Windows 10 à la mi-octobre 2025.

En ce qui concerne les écrans, il s'agit de remplacer les écrans qui arrivent en fin de vie après plus de 10 ans d'utilisation.

3.2. Coûts

Les coûts du remplacement de ce matériel se détaillent ainsi :

Quantité	Type	Prix unitaire TTC	Total TTC en CHF
41	PC	1'000.00	41'000.00
8	Tablette de terrain	1'900.00	15'200.00
47	PC portable	1'100.00	51'700.00
60	Ecrans	200.00	12'000.00
	Arrondi		100.00
	Total TTC		120'000.00

L'ensemble de ce matériel sera acquis dans le cadre du Partenariat des achats informatiques romand (ci-après PAIR) dont la Ville de Pully est membre. Le PAIR regroupe la majorité des grandes administrations publiques romandes et négocie des contrats cadres suite à des appels d'offres auprès des fournisseurs de manière à pouvoir obtenir de meilleures conditions sur le plus grand marché possible.

4. Récapitulation des coûts

Le total des coûts à financer dans le cadre de ce préavis est le suivant :

	Total TTC en CHF
Renouvellement des Firewall	60'000.00
Renouvellement des équipements de bureau	120'000.00
Total TTC	180'000.00

5. Conséquences financières

Les travaux mentionnés dans le présent préavis auront des incidences sur les futurs budgets de la Commune. Ainsi, nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous, des explications relatives à ces dernières.

5.1. Incidences sur le personnel

Les travaux mentionnés dans le présent préavis seront réalisés par le personnel actuel de l'Administration communale. Par conséquent, il n'est pas prévu d'engagement supplémentaire pour ces travaux.

5.2. Charges d'exploitation

Les charges d'exploitation ne seront pas modifiées par cette réalisation.

5.3. Charges d'amortissement

Les amortissements des travaux mentionnés dans le présent préavis se présentent de la manière suivante :

Compte	Service	Amortissement annuel en CHF
190.3313	Service des systèmes d'information	36'000.00

5.4. Charges d'intérêts

Calculés sur la base d'un taux moyen de 3%, les intérêts théoriques moyens développés par le présent préavis sur la moitié des investissements s'élèvent à CHF 2'700.00 par année.

5.5. Revenus supplémentaires

Cette réalisation ne générera aucun revenu supplémentaire.

5.6. Incidences sur le budget de fonctionnement

Compte tenu des éléments présentés ci-dessus, les impacts financiers attendus sont les suivants :

Intitulés	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Personnel suppl. en ETP)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Charges personnel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Charges exploitation	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amortissements	0.00	0.00	36'000.00	36'000.00	36'000.00	108'000.00
Charges intérêts	2'700.00	2'700.00	2'700.00	2'700.00	2'700.00	13'500.00
Total charges suppl.	2'700.00	2'700.00	38'700.00	38'700.00	38'700.00	121'500.00
Revenus suppl.	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
Total net	2'700.00	2'700.00	38'700.00	38'700.00	38'700.00	121'500.00

6. Développement durable

Depuis plusieurs années déjà, la Municipalité de Pully a privilégié des mesures pour optimiser la durée d'exploitation des équipements électroniques qu'elle achète afin de limiter, autant que possible, les effets néfastes de leur obsolescence et de contenir leurs coûts d'exploitation.

Cette stratégie se concrétise par :

- Le renoncement au leasing pour acquérir des équipements électroniques en raison d'un cycle de renouvellement trop court imposé par ce mode de financement ;
- Le choix de matériel de qualité réparable et exploitable le plus longtemps possible mais au minimum durant 5 ans ;

- L'adhésion en 2014 de la Ville de Pully au Partenariat des Achats Informatiques Romands (PAIR) qui réalise des appels d'offres groupés pour le matériel. Ces appels d'offres intègrent systématiquement les meilleures pratiques relatives au développement durable que ce soit en termes de consommation et de composants ou en termes sociaux, notamment par le contrôle par l'association Electronics Watch du respect des droits humains sur les sites de production des équipements. Tous les équipements acquis via le PAIR bénéficient d'une maintenance de 5 ans ce qui nous permet de les réparer facilement durant cette période.

Malgré toutes ces mesures, nous sommes parfois contraints de remplacer du matériel dont les caractéristiques techniques ne répondent plus aux exigences des nouvelles versions des systèmes d'exploitation ou de logiciels sans compromettre gravement l'exploitation et/ou la sécurité. Pour certains équipements tels que nos Firewall, c'est l'annonce de fin de support par le constructeur qui nous conduit à leur remplacement.

Dans ce contexte, nous essayons toujours de revendre ou donner ces équipements pour une utilisation dans des environnements moins exigeants, par exemple le programme « ReStart d'Emploi Lausanne ».

7. Communication

Ce projet ne nécessite pas d'actions particulières de communication.

8. Programme de législation

Ce projet s'inscrit dans le cadre du programme de législation 2021-2026 s'agissant des moyens adaptés et modernes que la Municipalité souhaite mettre à disposition des collaborateurs de la Ville afin qu'ils puissent accomplir au mieux les missions qui leurs sont confiées (voir programme de législation 2021 -2026 page 15 « Qui & comment ? »).

9. Conclusions

Vu ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers communaux, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Pully,

vu le préavis municipal N° 04-2025 du 15 janvier 2025,
vu le rapport de la Commission désignée à cet effet,

décide

1. d'allouer à la Municipalité un crédit de CHF 180'000.00 TTC, destiné à financer le renouvellement du Firewall et de postes de travail, montant à prélever tout ou en partie sur les disponibilités de la bourse communale ;
2. d'autoriser la Municipalité à recourir, si nécessaire, à l'emprunt pour le solde à souscrire, aux meilleures conditions du marché ;
3. d'autoriser la Municipalité à amortir cette dépense, déduction faite des participations de nos partenaires, par annuités égales sur 5 ans.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 15 janvier 2025.

Au nom de la Municipalité


Le syndic



G. Reichen



Le secrétaire



Ph. Steiner