

SEANCE DU CONSEIL GENERAL DES 16 ET 17 DECEMBRE 2024**Point 5.1.2 de l'ordre du jour****Cercle scolaire Bulle-Morlon
Crédit pour le remplacement de la solution Wifi au sein des écoles primaires****1. Introduction**

Actuellement, chaque classe des écoles primaires est équipée de deux prises réseau internet. Les bâtiments bénéficient également de bornes Wifi « volantes » destinées aux élèves à besoins particuliers - leur nombre ne cesse de croître - et de bornes Wifi utilisées avec les chariots ou valises pour les leçons d'informatique. Ce matériel, hétéroclite, est souvent sujet à des problèmes techniques et la sécurité informatique y est insuffisante.

2. Objet du crédit

Le Conseil communal souhaite donc équiper toutes les classes de ses écoles primaires et spécialisées d'une connexion Wifi performante et fiable, en remplacement de la solution existante actuellement traitée avec un système autonome et hétérogène. Ce projet répond à un besoin croissant des élèves et des enseignants, qui utilisent de plus en plus les outils numériques dans leurs apprentissages. Pour réaliser ce projet, la solution Wifi retenue présente de nombreux avantages décrits ci-dessous, tant sur le plan technique, sécuritaire que pédagogique.

a. Gestion centralisée et coûts de maintenance réduits

La solution Wifi proposée repose sur un système de gestion centralisée des bornes Wifi et des SSID - *Service Set Identifier* (identifiants uniques permettant de se connecter à des réseaux sans fil). Cela signifie que toutes les bornes Wifi installées dans les différentes écoles sont contrôlées à distance par un logiciel commun, qui permet de les configurer, de les surveiller et de les mettre à jour aisément. Ce système simplifie grandement la gestion du réseau Wifi et réduit les coûts de maintenance, puisqu'il n'est plus nécessaire de se déplacer sur chaque site pour intervenir sur les bornes. De plus, la gestion centralisée permet d'assurer une cohérence et une uniformité des paramètres du réseau Wifi sur l'ensemble des écoles, ce qui facilite l'accès des utilisateurs et évite les problèmes de compatibilité.

b. Augmentation de la sécurité et protection des données

La sécurité est un enjeu majeur pour le réseau Wifi des écoles primaires, qui doit garantir la protection des données personnelles et scolaires des élèves et des enseignants. La solution Wifi choisie offre un haut niveau de sécurité, grâce à plusieurs mesures.

Tout d'abord, les bornes Wifi sont toujours mises à jour automatiquement par le logiciel de gestion centralisée, ce qui permet de corriger les éventuelles failles de sécurité et de gérer tous les SSID depuis une console centrale. Le changement d'un mot de passe Wifi peut se faire en une opération sur l'ensemble des bornes. De plus, elles disposent d'un système de cryptage des données qui empêche les intrusions et les interceptions. Enfin, elles offrent la possibilité de créer des SSID différents selon les profils des utilisateurs (élèves, enseignants, invités, etc.), permettant de contrôler les accès au réseau et de limiter les risques.

c. Soutien aux élèves en difficulté et équité sur les sites scolaires

Le nouveau réseau Wifi des écoles primaires a également pour objectif de soutenir les élèves en difficulté et de favoriser l'équité sur tous les sites. En effet, ce Wifi permettra aux élèves de bénéficier de ressources pédagogiques adaptées à leurs besoins. Par ailleurs, il assurera une équité entre les élèves et les écoles, puisque tous disposeront du même accès aux ressources et aux opportunités offertes par le numérique, quel que soit le site où ils se trouvent. De plus, avec cette nouvelle installation du Wifi, les élèves ne seront plus limités à leur place et pourront travailler par atelier.

d. Optimisation du matériel et réduction des coûts d'achat et d'installation

La solution Wifi proposée permet également d'optimiser le matériel et de réduire les coûts d'achat et d'installation. En effet, en équipant chaque classe d'une borne Wifi, il est possible de diminuer la puissance requise de chaque antenne et de choisir des bornes moins coûteuses. De plus, en proposant une borne par classe, les frais de câblage sont réduits, puisque chaque classe possède une prise disponible. Les bornes peuvent être éteintes en cas de non-utilisation soit automatiquement à des heures définies, soit manuellement. La solution Wifi permet donc de réaliser des économies tout en assurant une couverture optimale du réseau sans fil dans toutes les classes. Cette flexibilité doit renforcer l'engagement des élèves et stimuler leur créativité

e. Frais annexes : câblage et petit matériel

Pour assurer leur fonctionnement, les antennes requièrent d'être câblées. La demande de crédit prévoit donc d'inclure également des câbles Patch (Cat6) entre les antennes et les prises existantes dans les classes. Si nécessaire, un petit canal de câble sera posé entre les prises et les antennes pour accueillir le câble et le guider proprement.

3. Descriptif des coûts

131 antennes Alcatel-Lucent OA Stellar AP (ou équivalent) y compris les accessoires et logiciels pour les salles de classe uniquement	Fr. 71'628.15
Raccordements électriques	Fr. 30'000.00
Gestion de projet, coordination	Fr. 1'440.00
Préparation, configuration, installation	Fr. 11'554.80
Divers et imprévus env. 5%	Fr. 5'700.00
Total HT	Fr. 120'322.95
TVA 8.10%	Fr. 9'746.15
Total intermédiaire	Fr. 130'069.10
Arrondi à	Fr. 130'000.00

4. Crédit demandé

Achat du matériel	Fr. 130'000.00
Fonds énergie 1%	Fr. 1'300.00
Fonds culture et embellissement 1%	Fr. 1'300.00
Total investissement TTC	Fr. 132'600.00

Crédit demandé, arrondi à **Fr. 133'000.00**

Le Conseil communal sollicite l'octroi d'un crédit de Fr. 133'000.00 pour la fourniture, la pose et la configuration des antennes Wifi dans les salles de classe primaires.

Financement : Par emprunt de Fr. 133'000.00 auprès d'un organisme financier

Amortissement : 25% par année, dès 2026

Intérêts : 2% (taux indicatif)

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

Le Syndic
Jacques Morand

Le Secrétaire général
Raoul Girard