COMMUNE D'ECUBLENS/VD

M U N I C I P A L I T E

AU CONSEIL COMMUNAL

Préavis n° 2023/04

Affichage Numérique Frontal (ANF) au complexe scolaire du Pontet – Demande de crédit

Séance de la commission ad hoc, mercredi 15 mars 2023, à 19h00,
Collège du Pontet, bâtiment Mercure, route du Bois 6

MUNICIPALITE D'ECUBLENS/VD PREAVIS N° 2023/04

Affichage Numérique Frontal (ANF) au complexe scolaire du Pontet – Demande de crédit

---

AU CONSEIL COMMUNAL D'ECUBLENS/VD

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

1. OBJET DU PREAVIS

Le présent préavis sollicite un crédit d'investissement de Fr 270'000.- TTC afin de financer l'achat et l'installation de 41 écrans d'affichage numérique frontal (ANF) au complexe scolaire du Pontet.

2. PREAMBULE

Le 29 avril 2020, le Département de l'enseignement et de la formation professionnelle (DEF) a modifié son Règlement sur les constructions scolaires des primaires et des secondaires (RCSPS). A la suite de cette modification, un courrier, daté du 15 juillet 2020, a été envoyé aux Communes et associations scolaires intercommunales pour expliquer les modalités d'application de l'article 6 du RCSPS « Affichage numérique ». Parmi les nouveautés de ce règlement, l'article 6 mentionne :

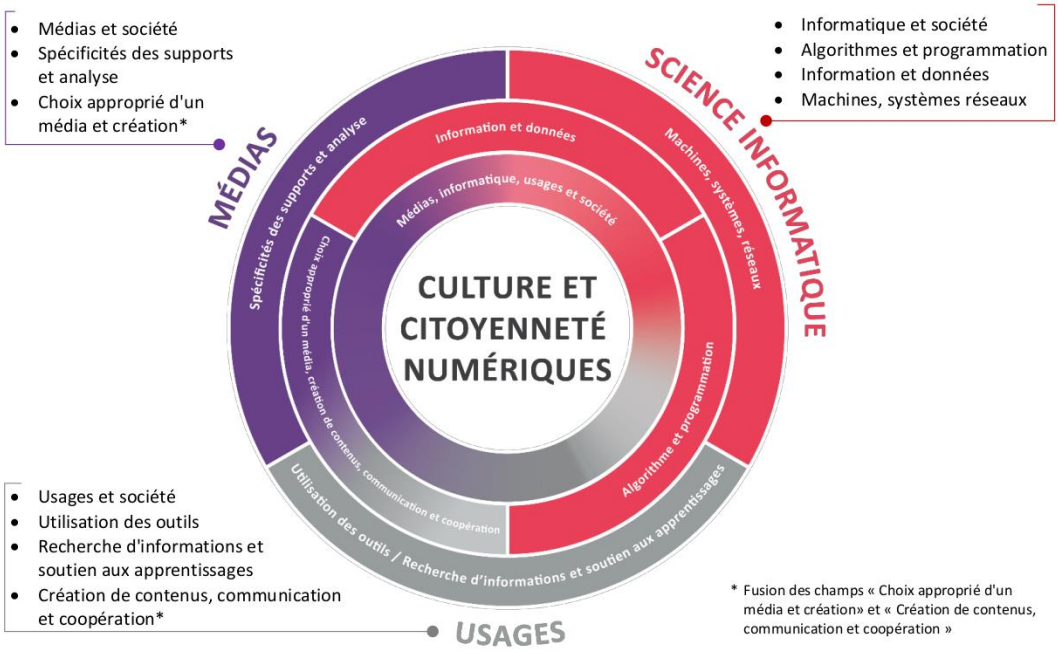
1. *Le département fixe les standards d'affichage numérique minimaux en lien avec les objectifs pédagogiques.*
2. *L'affiche numérique est à charge des communes pour un forfait de Fr 2'500.- au maximum, prévu pour une durée de 8 ans, par local équipé.*
3. *Le montant du forfait est réexaminé au début de chaque législature par une délégation paritaire Etat-Commune.*

3. PEDAGOGIE

Depuis la mise en place du Plan d'études romand (PER) en 2013 et dans le cadre de la généralisation de l'éducation numérique décidée par le Département, l'informatique prend sa place dans le quotidien des enfants, à savoir les classes spécifiques ainsi que les salles de classe ordinaires.

Trois axes interdépendants composent l'éducation numérique : médias, science informatique et usages. Ces trois axes sont travaillés conjointement pour développer les compétences des élèves, au service d'une culture numérique et d'une citoyenneté numérique.

L'infographie ci-dessous montre les principales interdépendances des axes au travers des champs retenus pour composer l'éducation numérique dans le PER.



Source : https://www.plandetudes.ch/web/guest/en/cg/

Afin d'accompagner cette transition numérique et de répondre aux objectifs pédagogiques qui en découlent, l'enseignant est aujourd'hui amené à déployer les ressources directement en classe. Ces équipements et leur utilisation sont uniformisés à l'échelle cantonale.

Les applications et les programmes pédagogiques sont communs à l'ensemble des enseignants en fonction du niveau scolaire dans lequel ils exercent. La Haute école pédagogique (HEP) assure les formations liées auprès des enseignants. Les élèves peuvent également diffuser le contenu des tablettes mises à leur disposition pour présenter des documents à l'ensemble de la classe.

4. REPARTITION CANTON – COMMUNE

Le DEF fixe les standards d'affichages numériques minimaux en lien avec les objectifs pédagogiques, ainsi qu'en termes de qualité et de durabilité. Le département assure la maintenance, l'entretien et le dépannage des écrans, ainsi que l'extension de garantie à 8 ans par équipement dès la date de l'installation.

Le Canton finance et fournit les périphériques connectés aux écrans et à internet (Apple TV), ainsi que le câble qui les relie à l'écran.

Les tablettes (iPad) ainsi que les applications qui seront utilisées en lien avec les ANF sont entièrement à la charge du Canton.

Dans le contexte du déploiement de l'éducation numérique, les deux principales tâches qui incombent aux communes sont donc :

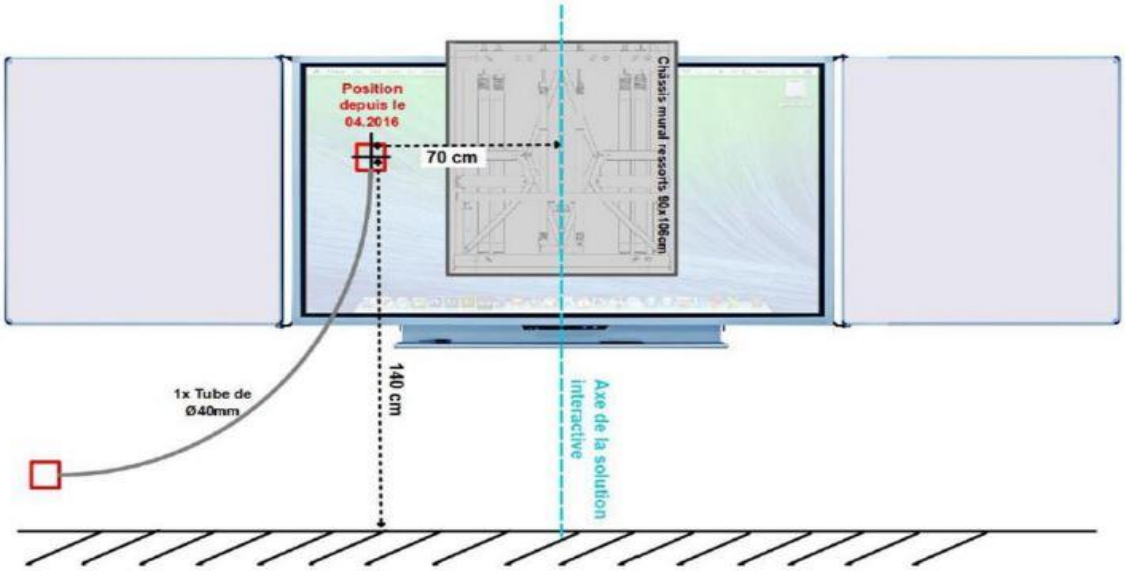
- le déploiement des réseaux électriques et informatiques nécessaires à alimenter ces divers équipements ;

- le remplacement des tableaux existants par de nouveaux dispositifs d'affichage numérique.

Le concept ANF repose sur les quatre éléments ci-dessous qui équiperont chaque classe du Pontet :

	A charge du Canton	A charge de la Commune
Affichage numérique frontal (ANF)	Appel d'offre du Canton le 1er trimestre 2021 Maintenance, entretien et dépannage Extension de garantie à 8 ans	Achat de l'écran, du support et des accessoires Pose de l'ANF Raccordement électrique et informatique
Un boitier de diffusion vidéo sans fil (type « Apple TV »)	Fourniture du boitier et du câble de raccordement	-
Tablette (type « iPad »)	Fourniture des tablettes	-
Antenne Wi-Fi	Subvention cantonale	Achat, pose et câblage
Formation utilisateurs	Formation des enseignants	-

5. ASPECT TECHNIQUE



Exemple de disposition du matériel pour une classe ordinaire

Il n'est plus nécessaire d'offrir une liaison câblée (USB, vidéo/audio) entre l'ordinateur de l'enseignant et l'écran, puisque l'ordinateur est désormais remplacé par une tablette. L'interactivité est donc déportée sur cette dernière. L'Apple TV étant directement connectée à l'arrière de l'écran et la liaison avec la tablette s'effectuant en Wi-Fi (AirPlay), il n'y a donc plus de problèmes récurrents liés aux câbles, adaptateurs divers, prises murales, réglettes multiprises 230v, etc.

Des objets tiers peuvent également diffuser du contenu via AirPlay. Cette fonctionnalité n'est pas limitée aux tablettes de l'établissement. Elle est ouverte à l'utilisation d'appareils personnels sous divers systèmes d'exploitation (nécessitant parfois l'installation d'applications tierces).

Il est à noter également que la gestion des licences des logiciels d'interactivité déployés jusqu'ici sur les ordinateurs du Canton (six applications de versions différentes sur trois niveaux de systèmes d'exploitation) virait au cauchemar et l'utilisation de ces derniers était parfois rédhibitoire pour les utilisateurs. La couche tactile des écrans reste disponible en tant que surface d'écriture.

6. DEVELOPPEMENT DURABLE

6.1. Dimension économique

Suite à l'appel d'offre du Canton, l'équipement ANF revient au même coût qu'un beamer, un tableau noir et un haut-parleur. La différence se situe sur la durée de vie d'un écran ANF dont la garantie est de 8 ans. A contrario, le beamer usuel est assuré sur une durée de 3 ou 5 ans et comporte certains désavantages comme la sensibilité à la poussière ou l'usure plus ou moins rapide de l'ampoule.

6.2. Dimension environnementale

En remplaçant l'ordinateur par la tablette, la consommation d'énergie quotidienne est fortement diminuée. La structure et les volets sont fabriqués en Suisse et le support est réglable pour s'adapter en cas de changement de taille d'écran.

6.3. Dimension sociale

La pose de ce matériel informatique permet de valoriser l'enseignement en préconisant un enseignement moderne.

Grâce à sa tablette, l'enseignant aura la possibilité d'enseigner face à sa classe, debout, sans la contrainte d'être assis à son pupitre devant son ordinateur. L'échange avec les élèves sera d'autant plus riche.

7. ESTIMATION DES COUTS

Etant donné que le Canton a procédé à l'appel d'offre pour les écrans ANF, le coût à l'unité reste inchangé. C'est la société EMBRU qui a remporté ce marché.

Concernant les coûts d'installation, qui incluent le support mural et l'évacuation, le montant total hors taxe se situe en dessous de Fr 150'000.-. Les montants ci-dessous sont basés sur l'offre datée du 19 janvier 2023 ayant remporté la procédure sur invitation. Ces montants sont susceptibles d'évoluer légèrement compte tenu du contexte géopolitique.

Libellé	Quantité	Coût unitaire	Total
Fourniture écran	41	Fr. 2'084.65	Fr. 85'470.-
Support mural	41	Fr. 2'365.-	Fr. 96'965.-
Gestion, dispatch, installation dans le système	41	Fr. 280.-	Fr. 11'480.-
Installation sur site	41	Fr. 480.-	Fr. 19'680.-

Evacuation tableau noir	41	Fr. 320.-	Fr. 13'120.-
Sous total			Fr. 226'715.-
Divers et imprévu (10 %)			Fr. 22'672.-
Total HT			Fr. 249'387.-
TVA (7.7 %)			Fr. 19'203.-
Total TTC			Fr. 268'590.-
Montant arrondi à :			**Fr. 270'000.-**

Cette dépense figure au plan des investissements 2022-2027 - compte n° 503.5060.328 sous la rubrique « Bâtiments scolaires » pour un montant brut de Fr. 300'000.-.

8. FINANCEMENT

Ce crédit d'investissement de Fr. 270'000.- sera couvert par la trésorerie ordinaire.

L'amortissement interviendra en une seule fois, dès la fin des travaux. Il sera compensé par un prélèvement dans le fonds de réserve pour investissements futurs, compte nº 9282.11.

Le solde disponible sur ce compte au 31 décembre 2022 se monte à Fr. 7'227'603.57.

Investissement brut en Fr.	270'000.00
Durée d'amortissement	0 ans
Taux des intérêts calculés	2.0 %
Capital	**Coût annuel en Fr.**
Amortissement annuel	0.00
Coût des intérêts sur ½ capital	2'700.00
Coût annuel du capital	**2'700.00**
Fonctionnement	**Coût annuel en Fr.**
Coût d'entretien	0.00
Coûts annuels de fonctionnement	**0.00**
COUTS TOTAUX	**2'700.00**
Valeur du point d'impôt communal 2021 *(Hors gain fiscal hors norme 2022 reçu en 2021)*	Fr. 605'098.00
Equivalent point d'impôt *(arrondi au dixième de point)*	Non significatif

* * *

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

CONCLUSIONS

LE CONSEIL COMMUNAL D'ECUBLENS/VD

- vu le préavis municipal n° 2023/04,
- ouï le rapport des commissions chargées de son étude,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

DECIDE

1. d'accepter l'acquisition et l'installation de 41 nouveaux écrans d'affichage numérique frontal ;

2. d'accorder à la Municipalité un crédit de **Fr. 270'000.-** (deux cents septante mille francs) pour sa réalisation.

Cette dépense sera financée par la trésorerie ordinaire. Elle sera comptabilisée dans un compte d'investissement du patrimoine administratif, sous la section nº 503 « Bâtiments scolaires » et la nature nº 5060 « Mobilier, machines et véhicules », plus précisément dans le compte nº 503.5060.328 « Pontet – affichage numérique frontal ».

Elle sera amortie en une seule fois dès la fin de la mise en œuvre. L'amortissement sera compensé par un prélèvement dans le fonds de réserve pour investissements futurs, compte nº 9282.11.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 27 février 2023.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic Le Secrétaire

(L.S.)

C. Maeder P. Besson

Délégués municipaux à convoquer :

Commission ad hoc : - Mme Pascale Manzini

Commission des finances : - M. Christian Maeder, Syndic

Ecublens/VD, le 27 février 2023