

PRÉAVIS N° 155

AU CONSEIL COMMUNAL

Amélioration de la sécurité routière et renouvellement de l'équipement de surveillance de la phase rouge des appareils de la signalisation lumineuse réglant des passages pour piétons

Demande d'un crédit d'investissement de CHF 494'150.00

Déléguée municipale : Madame Elisabeth Ruey-Ray

Nyon, le 22 février 2010

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

I. Introduction

I.1. Augmentation du trafic automobile

A l'instar des autres localités de notre canton, le trafic routier est en augmentation constante à Nyon. Le bureau Transitec, spécialisé dans l'analyse de la circulation automobile, a mené une étude en 2008. Celle-ci démontre que :

- entre 1974 et 1994, le trafic a augmenté en moyenne de 2,6 % par an sur les entrées de la ville ;
- depuis 1994, le trafic a augmenté de 1,8 % en moyenne par an ;
- les axes les plus touchés par cette augmentation sont la route de la Gravette (14'000 vhc/jour), l'axe Divonne-Clémenty (11'500 vhc/jour) et l'axe Eules-Oulteret (14'000 vhc/jours) ;
- la rue de la Morâche et la route de l'Etraz ont subi une augmentation modérée (10'000 vhc/jour).

I.2. Accès à l'Hôpital de zone (GHOL)

La jonction route de Divonne - chemin Monastier représente un des carrefours les plus chargés, notamment par le nombre d'automobiles qui emprunte la première artère citée et par l'utilisation du chemin Monastier qui mène à l'Hôpital de Nyon, sans compter les trajets effectués par le Service d'ambulances et du SMUR stationnés au GHOL.

I.3. Sécurisation du trajet des écoliers

La sécurité des enfants sur le chemin de l'école est une des priorités du Service de police et de chaque parent. En raison de l'évolution de la densité du trafic et des constatations effectuées, aussi bien par les policiers lors de leurs actions de prévention que par des citoyens, la création de feux piétons sur la route de Saint-Cergue/Groseillier ainsi que sur la route de l'Etraz, à la hauteur du Sentier du Rocher, il devient nécessaire de sécuriser la traversée de la chaussée des jeunes élèves et de diminuer au maximum le risque d'accident.

I.4. Mise hors service de l'appareil du système de surveillance de la signalisation lumineuse

Le 21 janvier 2008, l'Office fédéral de métrologie (METAS) ordonnait au Service de police de mettre hors service l'appareil du système de surveillance de la signalisation des feux rouges, datant de 1979. Cet appareil ne répondant plus aux bases légales, son remplacement a été prévu au plan d'investissement 2009-2010.

2. Description du projet

2.1. Remplacement de la signalisation lumineuse Divonne-Monastier avec priorisation pour le service d'urgence des soins médicaux

Dans le courant de l'année 2003, le Service de police était déchargé du Service des ambulances qui a été repris par l'Hôpital de Nyon, selon la décision du Service de la santé publique.

Comme précisé précédemment, la route de Divonne et le chemin Monastier supportent un trafic important. Aux heures de pointe, il devient de plus en plus difficile de sortir du chemin Monastier pour s'engager sur la route de Divonne. A l'inverse, la situation est encore aggravée lorsqu'un bus est en attente sur son arrêt, puisqu'il réduit la visibilité.

Ces conditions de circulation entravent sérieusement les déplacements du Service d'urgence, qui est souvent gêné par la présence de ces nombreux véhicules. Ce qui a pour effet de prolonger les délais d'intervention.

Cette problématique s'est accentuée depuis l'extension du parking de l'hôpital. A l'avenir, avec l'agrandissement de l'hôpital qui est planifié, à notre connaissance pour 2015, la situation sera encore plus péjorée.

Aujourd'hui, certains automobilistes, en attente de pouvoir s'engager sur la route de Divonne, perdent patience et descendent de leur voiture pour aller activer les feux du passage pour piétons. Cette manœuvre, qui n'est pas sans danger, leur permet par la suite de s'insérer sur la route de Divonne. Dans les cas extrêmes, ils forcent le flux de trafic en prenant de gros risques pour eux, pour les autres automobilistes et pour les piétons en attente sur le trottoir ou traversant la route.

Le carrefour route de Divonne – chemin Monastier présente une longue rectiligne avec une sortie perpendiculaire relativement discrète du chemin Monastier.

Un passage pour piétons régulé par des signaux lumineux se situe à une distance de 5 mètres du débouché du chemin Monastier. Il donne une sécurité aux piétons qui cheminent entre l'arrêt de bus, l'hôpital et le complexe scolaire tout proche.

2.1.1. Régulation du carrefour par signaux lumineux

La régulation du carrefour par signaux lumineux permet d'améliorer considérablement la sécurité des usagers, qu'ils soient piétons ou conducteurs de véhicule, mais aussi et surtout, de faire bénéficier le Service d'urgence d'une réelle priorité sécurisée lorsqu'il doit engager ses moyens rapidement.

2.1.2. Modification et complément de l'installation

Pour régler la circulation dans ce carrefour, il y a lieu de déplacer le feu des véhicules de la route de Divonne qui circulent en direction du centre-ville, de disposer deux signaux à la sortie du chemin Monastier, l'un à usage des véhicules et l'autre destiné à la traversée des piétons.

2.1.3. Fonctionnement

Le système à trois phases proposé sera dynamique et n'apportera pas de nuisances au trafic de transit ni aux déplacements des piétons. Par l'intermédiaire d'une télécommande, le Service d'urgence pourra solliciter la phase verte prioritaire qui permettra aux véhicules en attente sur le chemin Monastier de s'engager sur la route de Divonne, tout en libérant la voie aux ambulances et au SMUR.

2.1.4. Points lumineux

Dans le cadre du renouvellement, il est prévu d'utiliser une nouvelle technologie, en remplaçant les ampoules par des LEDS (diodes électroluminescentes), soit de petites diodes qui produisent une émission lumineuse lorsqu'elles sont alimentées. Les blocs LEDS prévus pour la signalisation, d'une tension d'alimentation de 40 V (basse tension), ont une consommation de 7 W (contre 75 ou 100 pour les lampes actuelles à incandescence). Leur durée de vie est d'au moins 10 ans (garantie 5 ans) et elles ne nécessitent aucun entretien. Les LEDS offrent une sécurité accrue grâce à une luminosité excellente, même par temps ensoleillé.

2.1.5. Détection des véhicules

Actuellement, à quelques exceptions près, la détection se fait au moyen de boucles fraisées dans la chaussée. Dans le cadre du renouvellement des installations, il est prévu de conserver les boucles qui fonctionnent bien et de remplacer celles qui sont défectueuses, et pour autant que les conditions locales le permettent, par un système de détection aérien (caméra).

2.2 Sécurisation du trajet des écoliers

Les constats faits par les agents de police lors de leur présence préventive sur le chemin de l'école et les divers courriers reçus de parents d'élèves inquiets pour la sécurité de leurs enfants nous ont conduits à étudier la mise en place d'appareillages de signalisation lumineuse pour piétons aux endroits suivants :

- Passage pour piétons situé au carrefour route de Saint-Cergue - chemin du Groseillier
- Passage pour piétons situé route de l'Etraz à la hauteur du Sentier du Rocher

2.2.1. Passage pour piétons route de Saint-Cergue

Le passage pour piétons situé sur la route de Saint-Cergue au débouché du chemin du Groseillier est un passage équipé d'un îlot central permettant aux piétons de s'arrêter au milieu de la chaussée, celle-ci étant trop large (13 mètres). De plus, il se situe en plein milieu d'un virage sur une route fortement fréquentée aux heures de pointes. Il est emprunté journalièrement par de nombreux écoliers qui se rendent au collège des Mangettes. Quelques contrôles de vitesse effectués à proximité de ce passage ont révélé un taux moyen d'infraction de 10 % qui est supérieur à la moyenne relevée sur l'ensemble du territoire de la commune, soit 6 à 7 %.

Il est à noter que ce feu piétonnier sera installé avec la reprise du matériel existant au carrefour route de Divonne - chemin Monastier. Il sera mis en conformité avec la technique de nouvelle génération incluant des ampoules LEDS.

2.2.2. Passage pour piétons route de l'Etraz

Le passage pour piétons situé sur la route de l'Etraz en continuité du Sentier du Rocher est très fortement fréquenté par des enfants du quartier de la Redoute qui se rendent au collège du Rocher. Le Service de police est présent régulièrement aux heures d'entrée des classes afin de faciliter la traversée de la route aux enfants. Ce passage est jugé dangereux en raison du trafic automobile grandissant (10'000 véhicules/jour). De plus, les automobilistes qui descendent la route de l'Etraz en provenance de Prangins ont leurs yeux rivés sur la signalisation lumineuse du Pont CFF ; et si celle-ci est à la phase verte, ils accélèrent et ne prêtent plus attention aux enfants qui traversent la chaussée. Ce feu piétonnier sera créé entièrement avec du nouveau matériel.

2.3. Remplacement de l'appareil du système de surveillance de la circulation aux feux rouges

Le 21 janvier 2008, en raison de sa non-conformité avec les exigences actuelles, l'Office fédéral de métrologie a ordonné le retrait de l'appareil de système de surveillance de la circulation aux feux rouges. Le montant prévu pour le remplacement de cet appareil et les installations nécessaires à son usage figure au budget des investissements 2010.

La nouvelle installation permettra de sécuriser les carrefours et de faire de la prévention en dissuadant les contrevenants peu respectueux des prescriptions légales. En terme de sécurité et de prévention cette acquisition se justifie. En procédant à un tournus de l'appareil dans les boîtes disposées sur le territoire communal, l'effet préventif et dissuasif est démultiplié. Cette nouvelle technologie permet de contrôler également le respect des limitations de vitesses lorsque le feu pour les automobilistes est en phase verte. Là encore, le triple effet préventif, dissuasif et répressif se révèle extrêmement intéressant. D'autre part, cet appareil de nouvelle génération numérique permet un traitement facilité des données car il est compatible avec le système informatique dont dispose le Service de police pour le traitement des amendes d'ordre (Epsipol).

L'installation de ce système de contrôle des feux pour piétons a été motivé par le fait qu'il s'agit de feux se situant à proximité des écoles ou sur le parcours de nombreux élèves, soit aux endroits suivants :

- 1) Route de l'Etraz – Sentier du Rocher (signalisation lumineuse à créer)
- 2) Route de St-Cergue – chemin du Grosellier (signalisation lumineuse à créer)
- 3) Route d'Oulteret – chemin des Plantaz.

3. Incidences financières

3.1. Investissement

3.1.1. Nouvelle signalisation lumineuse - carrefour route de Divonne – chemin Monastier

- Contrôleur de signaux lumineux Siemens Sitrafic C840V	28'700.00
- Système d'annonce URGENCE	1'770.00
- Boîtes à feux et optiques à diodes électroluminescentes	12'450.00
- Installations extérieures et câblages	20'700.00
- Travaux de génie civil et fournitures	18'000.00
- Divers et imprévus	3'000.00

Total TTC (chiffre arrondi) 91'050.00

3.1.2. Installation de la signalisation lumineuse (ancienne signalisation lumineuse carrefour Divonne-Monastier) à la route de St-Cergue – chemin du Groseillier et mise en conformité avec des ampoules à diodes électroluminescentes

- Contrôleur de signaux lumineux Siemens type Sitrafic C800XS	3'850.00
- Boîtes à feux et demandes piétons à diodes électroluminescentes	13'250.00
- Installations extérieures et câblages	13'800.00
- Travaux de génie civil et fournitures	28'900.00
- Divers et imprévus	2'000.00

Total TTC (chiffre arrondi) 66'500.00

3.1.3. Nouvelle signalisation lumineuse - passage pour piétons de la route de l'Etraz – extrémité du Sentier du Rocher :

- Contrôleur de signaux Siemens type Sistratic C840XS	10'750.00
- Boîtes à feux et demandes piétons à diodes électroluminescentes	23'800.00
- Installations extérieures et câblages	8'200.00
- Travaux de génie civil et fournitures	28'900.00
- Divers et imprévus	3'000.00
Total TTC (chiffre arrondi)	80'350.00

3.1.4. Appareil du système de contrôle des feux rouges et de la vitesse – fournitures et génie civil (pour les 3 sites retenus)

- Système de mesure Traffistar SR 520	51'000.00
- 3 cabines pour SR 520	15'650.00
- Etalonnages SR 520	3'050.00
- Fournitures des mâts et prestations de montage des cabines. Raccordement des câbles, tests, mise en service et homologations des sites	53'000.00
- Travaux de génie civil	63'900.00
- Direction des travaux (gestion des trois sites)	16'000.00
- Divers et imprévus	15'000.00
Total TTC (chiffre arrondi)	234'150.00

3.1.4 Traitement des images numériques

Afin de pouvoir traiter administrativement les images enregistrées dans les installations homologuées par METAS (Office fédéral de la métrologie), la société Epsilon SA a développé un logiciel nommé EpsiDigimage.

- Logiciel EpsiDigimage (installation et formation)	22'100.00
---	-----------

Récapitulatif des investissements

- Appareils de signalisation lumineuse	237'900.00
- Appareil du système de contrôle des feux rouges et de la vitesse	234'150.00
- Logiciel informatique EpsiDigimage	22'100.00
Total général TTC	494'150.00

3.1.5 Charges d'exploitation annuelles

- Etalonnage des boucles à induction	2'900.00
- Etalonnage de l'appareil de contrôle	3'000.00

3.1.6 Revenus

Les revenus générés par l'ancien appareil du système de contrôle des feux rouges avoisinaient en moyenne CHF 100'000.- par année.

4. Aspects du développement durable

4.1. Dimension économique

La diminution de consommation d'énergie induite par le remplacement des lampes à incandescence par des LEDS (diodes électroluminescentes) représente également un gain économique sur la facture d'électricité. Les coûts de maintenance seront également diminués grâce à la longévité des LEDS.

La reprise du matériel existant sur le carrefour de la route de Divonne pour la création d'une nouvelle signalisation lumineuse à la route de St-Cergue et sa mise en conformité avec la nouvelle technologie (LEDS), va dans le sens de la démarche d'économie entreprise par la Municipalité.

L'investissement nécessaire est prévu au plan des investissements et n'engendre pas de dépenses d'exploitation supplémentaires.

4.2. Dimension sociale

La lumière produite par les LEDS étant plus visible que celle des lampes à incandescence, la signalisation lumineuse offrira une plus grande sécurité.

De plus, l'implantation d'une signalisation lumineuse sur le parcours des écoliers diminuera le risque d'accident impliquant de jeunes utilisateurs de la chaussée et le sentiment d'insécurité des parents sera apaisé.

Enfin, la vitesse des automobilistes empruntant les axes pourvus de système de contrôle de vitesse et feu rouge sera diminuée, renforçant d'autant la sécurité.

5.3. Dimension environnementale

Le remplacement des lampes à incandescence par des LEDS induira une baisse importante de la consommation d'énergie électrique ainsi que de la quantité de déchets (verre, métal, composant divers) induite par le remplacement des ampoules.

5. Conclusion

L'augmentation constante du trafic routier en ville de Nyon est significative, notamment sur les axes principaux de la ville.

La nouvelle signalisation lumineuse prévue au carrefour de l'Hôpital de Nyon permettra une sortie nettement plus aisée et sécurisée pour les véhicules d'urgence et les automobilistes quittant le parking de cet établissement hospitalier.

L'évolution de la circulation sur notre territoire ne reste pas sans répercussion sur le sentiment d'insécurité des piétons et plus particulièrement des enfants. Ceux-ci, sur les trajets les menant dans les différents bâtiments scolaires de la ville, ont toujours plus de difficultés à traverser la chaussée, même sur les passages balisés, les automobilistes ayant de la peine à respecter les limitations de la vitesse et à s'arrêter. Les policiers procédant à des contrôles préventifs aux abords des écoles ont effectué le même constat.

Dès lors, la création de nouvelles signalisations lumineuses aux abords de certains établissements scolaires, facilitera la traversée de la chaussée pour les élèves. Couplées avec un appareil de contrôle de feu rouge et vitesse, elles augmenteront leur sécurité et réduiront très fortement la probabilité d'accidents impliquant des jeunes enfants. De plus, ce dispositif agissant sur les automobilistes peu respectueux des règles de la circulation routière, les incitera à changer de comportement.

NYON · PRÉAVIS N° AU CONSEIL COMMUNAL

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

Le Conseil communal de Nyon

- vu** le préavis n° 155 concernant une demande de crédit de CHF 494'150.- pour l'amélioration de la sécurité routière et le renouvellement de l'équipement de surveillance de feu rouge et vitesse,
- ouï** le rapport de la commission chargée de l'étude de cet objet,
- attendu** que ledit objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide:

1. Un crédit de CHF 494'150.- est accordé à la Municipalité pour financer l'achat de nouvelles installations de signalisation lumineuse et le renouvellement de l'équipement de surveillance de feu rouge et vitesse.
2. Ce montant sera porté en augmentation du compte 9143-20 du patrimoine administratif, dépense amortissable en 5 ans.

Ainsi adopté par la Municipalité dans sa séance du 22 février 2010 pour être soumis à l'approbation du Conseil communal.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

Le Syndic :

Is

D. Rossellat

La Secrétaire :

Is

R. Leiggener

Annexe

Fiche Crédit supplémentaire d'investissement - Amélioration de la sécurité routière

CREDIT SUPPLEMENTAIRE D'INVESTISSEMENT

PREAVIS No. 155 / 2010

**Amélioration de la sécurité routière et renouvellement de l'équipement
de surveillance de la phase rouge des appareils de la signalisation
lumineuse réglant des passages pour piétons**

Date: Nyon le 03.03.2010

Demande de crédit de CHF 494'150.-- TTC

Situation des préavis au 3.03.2010	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total des préavis votés par le Conseil Communal	13'957'350	11'435'780	15'096'800	16'926'760	730'000	0

Situation des emprunts au 3.03.2010	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Plafond d'emprunt selon préavis No. 14 du 18.12.2006						230'000'000
Emprunts au 1er janvier	109'640'664	126'692'231	131'225'479	141'053'013	140'793'357	
Evolution des emprunts durant la période +/-	17'051'567	4'533'248	9'827'534	-259'656	0	
Emprunts fin période/date du jour	126'692'231	131'225'479	141'053'013	140'793'357	140'793'357	

Cautionnements et garanties	
Plafond (préavis No.14)	24'700'000
Engagé	-9'345'799
Caution demandée	0
Disponible	15'354'201

Dépenses d'investissement	CHF y.c. TVA	Estimation des dépenses d'investissements nets					TOTAL
		2010	2011	2012	2013 et +	TOTAL	
Amélioration sécurité routière etc.	494'150	494'150	0	0	0	0	0
Total de l'investissement	494'150	494'150	0	0	0	0	0

Estimation amort. + entretien		
Durée ans	Montant Amortiss.	Entretien annuel
5	98'830	5'900
	98'830	5'900

Financement du préavis	
Budget de fonctionnement:	
Trésorerie courante	
Investissement:	
Trésorerie/Emprunts dont	494'150
Fonds de réserve	0

Libellé / années	2010	2011	2012	2013 et +
Coût total d'exploitation	106'245	116'590	113'630	110'665
Intérêts en % 3.00%	7'415	11'860	8'900	5'935
Entretien	0	5'900	5'900	5'900
Amortissements linéaires	98'830	98'830	98'830	98'830
Personnel supp. en CHF	0	0	0	0
Personnel supp. en EPT	0	0	0	0
Revenus annuels	100'000	100'000	100'000	100'000
Produits des amendes	100'000	100'000	100'000	100'000
Coûts net d'exploitation	6'245	16'590	13'630	10'665