



Commune de
Val-de-Ruz

Conseil communal

EXTINCTION NOCTURNE DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

Rapport au Conseil général à l'appui d'une demande d'un
crédit d'investissement

Version : 1.0 – TH 374099

Date : 03.10.2018



Table des matières

1.	Résumé.....	4
2.	Bref rappel des faits	5
2.1.	Historique.....	5
3.	Situation actuelle et perspectives	5
3.1.	Résumé de la situation et expérience pilote à Fontaines	5
3.2.	Constat et retour de la population.....	6
3.3.	Sécurité routière lors de l'extinction.....	7
4.	Appréciation et objectifs.....	7
4.1.	Appréciation.....	7
4.2.	Objectifs	8
4.3.	Solutions retenues pour l'étude.....	9
4.4.	Economie d'énergie	10
5.	Travaux : nature et coût.....	10
5.1.	Descriptif des travaux.....	10
5.2.	Coûts des travaux.....	11
5.3.	Organisation du projet	11
6.	Calendrier.....	11
7.	Conséquences financières.....	12
7.1.	Compte des investissements.....	12
7.2.	Charges d'exploitation nouvelles assumées par la Commune	12
8.	Impact sur le personnel communal	12
9.	Vote à la majorité simple du Conseil général	12
10.	Conclusion.....	13
11.	Annexe	13
12.	Projet d'arrêté.....	14



Liste des figures

Figure 1 : Exemple d'installation au passage piéton selon SLG normes 13201	9
Figure 2 : Situation à Montmollin	10

Liste des tableaux

Tableau 1 : Résultat de l'enquête	6
Tableau 2 : Sécurité routière lors de l'extinction	7
Tableau 3 : Coûts des travaux	11

Liste des abréviations principales

Abréviation	Signification	Abréviation	Signification
ACN	<i>Association des communes neuchâteloises</i>	SPCH	<i>Service cantonal des ponts et chaussées</i>
LCR	<i>Loi sur la circulation routière, du 19 décembre 1958</i>	TCS	<i>Touring Club Suisse</i>
PL	<i>Points lumineux</i>		



Monsieur le président,
Mesdames les conseillères générales, Messieurs les conseillers généraux,

1. Résumé

Depuis plusieurs années, le Conseil communal et la Commission de l'énergie de Val-de-Ruz s'intéressent à la problématique de l'éclairage public, ceci sur plusieurs plans. Tout d'abord, il y eut l'assainissement des luminaires équipés d'ampoules à la vapeur de mercure, remplacés par la technologie LED. Durant le processus, cette Commission a été régulièrement informée et a préavisé le rapport au Conseil général. Ce rapport prévoyait un crédit-cadre sur quatre ans afin de mettre les lampadaires en conformité aux nouvelles normes. C'est Groupe E SA qui a accompagné la Commune tout au long de ce travail.

Ensuite, il a été réfléchi au sein de cette Commission, mais également dans le cadre des séances du Conseil communal liées à la gestion des projets, à une plus grande efficacité énergétique dans le domaine de l'éclairage public ainsi qu'à une éventuelle extinction nocturne. Dans ce contexte, une réflexion publique eu lieu au Mycorama en 2016.

Outre les économies financières qui sont à apprécier dans de tels projets, la question de la pollution lumineuse est également à prendre en considération. Elle fait actuellement débat, en fonction des atteintes importantes que cet éclairage génère à l'avifaune au cœur de la nuit.

Lors des travaux au sein de la Commission énergie de l'association Parc régional Chasseral, la problématique de l'extinction nocturne est régulièrement abordée. D'ailleurs, plusieurs villages dudit Parc ont instauré des fêtes de la nuit et quelques localités pratiquent également l'extinction nocturne. Val-de-Ruz peut se targuer d'une expérience pilote au Pâquier qui dure depuis 2014.

Cependant, une ombre plane au tableau ; en effet, le SPCH a rappelé, au début du printemps 2018, que les passages piétons devaient demeurer allumés la nuit, pour garantir une norme de sécurité en vigueur. Ce service se base sur cette norme afin d'exiger de renoncer à une extinction générale des localités et garantir l'éclairage de tous les passages piétons de la Commune. D'autres communes du canton ayant également instauré l'extinction nocturne sur leur territoire seront aussi soumises à cette norme relative à l'éclairage des passages piétons.

Pour Val-de-Ruz, une expérience pilote d'extinction de l'éclairage public, de minuit à 04h45 du matin a eu lieu à Fontaines. Elle a commencé en octobre 2017 par une fête de la nuit et s'est poursuivie jusqu'en juillet 2018. Une enquête d'opinion par rapport à cette campagne a été lancée à la fin de l'expérience. Il en ressort qu'une large majorité de personnes se sont déclarées favorables à très favorables à la démarche.

Le présent rapport expose les aspects techniques et normatifs d'une éventuelle mise en œuvre d'une extinction nocturne dans la Commune, les différentes options possibles ainsi que les aspects financiers liés au projet. Les considérations sécuritaires sont également abordées.



2. Bref rappel des faits

2.1. Historique

Une des tâches de la Commission de l'énergie est de mettre en perspective tout projet pouvant s'inscrire dans le cadre du développement durable et de l'autonomie énergétique de Val-de-Ruz. C'est dans cet esprit qu'un projet d'extinction de l'éclairage public a été réactivé il y a quelques années.

Pour mémoire, ces éléments sont issus des réflexions de l'ancienne Commission régionale de l'énergie, qui planchait déjà depuis plusieurs années dans ces domaines. Dans le cadre de la section « énergie » de son premier et ensuite de son second programme de législature, le Conseil communal a repris les axes et les projets liés à la valorisation et aux économies d'énergie ébauchés avant le 1^{er} janvier 2013.

Avant la fusion, le Conseil général du Pâquier avait décidé d'appliquer une extinction nocturne de minuit à 06h00 du matin. Cette extinction est largement soutenue par la population de ce village.

Nous avons également observé l'extinction nocturne de Valangin. Il est à noter que, dans cette commune, cette mesure a été mise en place de façon définitive, sans l'annoncer au SPCH. L'extinction nocturne de ce village est donc toujours active fin juin 2018, malgré une injonction du service précité de stopper l'extinction pour des raisons de sécurisation des passages piétons pendant la nuit.

Une soirée de réflexion a eu lieu au Mycorama durant l'année 2016, sur le thème de l'extinction nocturne de l'éclairage public. Cette soirée était animée par l'association LAMPER, avec la participation de la Commission communale de l'énergie qui a repris cette thématique afin de réfléchir à un concept applicable à Val-de-Ruz.

Parallèlement, du côté de l'association Parc régional Chasseral, plusieurs projets en lien avec l'extinction nocturne sont actuellement en cours. Cependant, la législation cantonale bernoise impose de garder les routes cantonales éclairées ; ce sont donc les routes secondaires, à l'intérieur des localités, que nos voisins bernois éteignent. Dans ce canton également, la sécurité des piétons est privilégiée.

3. Situation actuelle et perspectives

3.1. Résumé de la situation et expérience pilote à Fontaines

Dans le contexte des réflexions de la Commission communale de l'énergie, en collaboration avec l'association Parc régional Chasseral, un projet d'extinction nocturne à Fontaines à l'essai pour six mois, avec également l'organisation d'une fête de la nuit, ont été proposés au Conseil communal courant 2017.

Le Conseil communal ayant accepté ce projet pilote, la fête de la nuit a été organisée le 20 octobre 2017 et la période d'essai de l'extinction s'est déroulée du 20 octobre 2017 au 28 juillet 2018. En effet, la période d'hiver est la plus favorable pour évaluer les effets d'une telle mesure.



Initialement, il avait été décidé d'éteindre de minuit à 05h00. A la suite d'une interpellation de la direction de Nivarox SA, l'allumage du matin a été avancé d'un quart d'heure, afin que l'éclairage public soit en fonction à l'heure du changement des équipes.

La fête de la nuit a été un franc succès. L'école a joué le jeu avec enthousiasme ; de plus, un certain nombre d'animateurs étaient présents afin d'agrémenter ce moment particulier. Il a été massivement suivi par la population qui a trouvé ce moment « magique » et « féérique », selon les retours des médias qui ont couvert l'évènement.

S'il y eut quelques petits problèmes techniques à la mise en route de la période d'essai, tout s'est bien passé par la suite. Il n'y a pas eu d'incident à déplorer pendant toute la durée de l'expérience.

3.2. Constat et retour de la population

A l'issue de cette période d'essai, un sondage en ligne et dans la page communale de Val-de-Ruz info a été lancé. 240 personnes ont pris part à cette enquête. Nous avons constaté un réel engouement de la part de la population pour cette phase pilote d'extinction.

La question posée était celle-ci : « Etes-vous favorable à l'extinction de l'éclairage public de 00h00 à 05h00 dans les localités de la commune ? ». Le résultat de l'enquête fut sans appel ; en voici le résumé :

Réponses	240	%
Favorable	184	77
Plutôt favorable	18	8
Plutôt défavorable	7	3
Défavorable	31	13

Tableau 1 : Résultat de l'enquête

Il est donc évident qu'avec un retour si positif, proposer une mise en œuvre de ce projet à l'échelle de Val-de-Ruz est inéluctable. Nous nous y sommes employés en prenant en considération les mesures budgétaires strictes en vigueur depuis le 10 juin 2018. Ainsi, il s'est agi de trouver des solutions peu onéreuses afin de réaliser ces mesures d'extinction et de pouvoir aussi générer des économies financières sur la facture d'électricité de la Commune.

Il est à relever qu'un certain nombre de problèmes d'ordre technique notamment devront encore être traités. Ils sont détaillés plus en avant dans le présent rapport. En effet, les réseaux d'alimentation de l'éclairage public datent de plusieurs décennies et chaque ancienne commune avait ses « habitudes » et ses méthodes de branchement. Il s'agira de standardiser le plus possible les réseaux. Ensuite, il sera nécessaire de traiter les aspects légaux, en lien avec l'application des normes de sécurité, de la LCR et les aspects financiers qui devront être étudiés avec la plus grande attention.



Une démarche intercommunale au travers de l'ACN a été d'ailleurs menée afin de déterminer s'il existait une base légale fédérale ou cantonale afin de contraindre les communes à éclairer des passages piétons la nuit, ou s'il n'existe que des directives non contraignantes. La réponse consistant à l'exigence du maintien de l'éclairage nous a été apportée par le SPCH en date du 12 juillet 2018 (cf. annexe 11).

3.3. Sécurité routière lors de l'extinction

Dans le cadre du projet d'extinction, il était prévu de mesurer le trafic et le comportement des usagers de la route au moyen du radar info du TCS. Ce radar a été posé à divers endroits du village.

Il ressort de ces mesures qu'il y a une diminution du taux d'infraction à la limite de vitesse. Sur ce plan, l'extinction a donc également un effet positif.

Localisation	Limitation	Dates	Sans extinction Infractions %	Dates	Avec extinction Infractions %
Grand-Rue 14	40 km/h	21-23.08.2017	17.61	18-20.04.2018	8.08
Rue des Prélets 7	30 km/h	23-25.08.2017	19.72	16-18.04.2018	6.23
Rue du Temple 3	40 km/h	25-28.08.2017	49.51	20-23.04.2018	40.95

Tableau 2 : Sécurité routière lors de l'extinction

4. Appréciation et objectifs

4.1. Appréciation

Deux courants contradictoires semblent s'affronter dans ce projet d'extinction. Le véritable engouement populaire face à une extinction nocturne généralisée à Val-de-Ruz au cœur de la nuit et les bases réglementaires qu'impose le SPCH dans le cadre des mesures d'extinction.

Dans les propos introductifs de ce chapitre, il est bon de se rappeler que nos Autorités ont toujours porté une attention particulière aux éclairages nocturnes intempestifs, en particulier les vitrines et enseignes lumineuses. En effet, le règlement de police communal impose déjà l'extinction des éclairages publicitaires et vitrines entre 23h00 et 06h00, excepté pendant les heures d'exploitation.

Si le principe de l'extinction nocturne trouve son origine d'abord dans les économies d'énergie réalisées, la pollution lumineuse devient aussi un thème récurrent en termes de protection des insectes et de l'avifaune attirés par les sources lumineuses la nuit.

De plus, l'un des enjeux importants est en lien avec une problématique de santé publique liée aux perturbations que peut générer la pollution lumineuse nocturne. Il s'agit notamment de la production de la mélatonine, connue comme étant l'hormone centrale de régulation des rythmes chronobiologiques, qui est synthétisée la nuit. Ainsi, si l'extinction nocturne est un thème politique multisectoriel, il est aussi devenu une préoccupation de société, qui doit être traitée par les collectivités publiques.



Afin de mieux comprendre les enjeux en lien avec la problématique de l'extinction de l'éclairage public ainsi que la mise en œuvre d'un éclairage dynamique, le Conseil communal, accompagné de l'administrateur de l'énergie, est allé rencontrer le chef du service de l'énergie de la Ville d'Yverdon-les-Bains ainsi que le municipal en charge de l'énergie. Il a été expliqué comment s'est déroulée la mise en œuvre des projets pilotes par la municipalité, différenciée en fonction des quartiers au cœur de cette localité.

Comme à Val-de-Ruz pour la période d'essai d'extinction, les Autorités ont observé un réel engouement pour ces mesures dans leur ville. De plus, les services techniques d'Yverdon-les-Bains travaillent avec un partenaire local qui peut réaliser et mettre en place les points lumineux (PL) tels que voulus pour chaque quartier, mais aussi pour des emplacements particuliers. Ceci en fait un partenaire qui fournit des prestations « sur mesure », ce qui est important pour une ville qui possède un centre historique.

4.2. Objectifs

Dans le contexte budgétaire morose qui nous accompagne depuis le 10 juin 2018, nous n'allons pas pouvoir financer un éclairage public « SMART » – à savoir un éclairage différencié et indépendant de tous les PL – ni un éclairage partiellement dynamique, soit l'extinction totale avec éclairage des passages piétons par détecteur, pour des raisons de coûts de mise en œuvre importants.

Par contre, il serait relativement facile et peu onéreux d'éteindre l'éclairage public en mode « on – off », via une horloge. Il est à relever que Val-de-Ruz compte quelque 2'145 PL, ce qui représente un réseau important et une certaine complexité technique liée aux branchements de ce réseau dans les armoires de commande.

Malheureusement, en fonction de la connaissance actuelle de la problématique légale de l'éclairage des passages piétons et des exigences des services de l'Etat, c'est pour le moins vers un éclairage dynamique que nous devrions nous diriger pour les routes équipées de passages piétons, afin d'envisager une extinction nocturne totale de l'éclairage public de minuit à 04h45.

Il est à relever que ce système, le plus élaboré, représenterait un coût d'investissement d'environ CHF 1'600'000, pour les 2'145 PL de la Commune. Il s'agirait de remplacer les têtes de candélabres équipées d'ampoules aux vapeurs de sodium qui deviendraient obsolètes et qui devraient être modernisées et transformées en luminaires LED, ainsi qu'installer les détecteurs radars sur les 2'145 candélabres.

Pour l'éclairage dynamique, l'investissement technique s'élève à quelque CHF 300 par PL à équiper de détecteur, prix auquel il faut encore ajouter la main-d'œuvre pour l'installation. Il est à relever qu'à Yverdon-les-Bains, qui pratique l'éclairage dynamique, la municipalité compte un service technique capable d'installer ces agrégats de détection. Il est juste de préciser qu'à Val-de-Ruz nous ne possédons pas un tel service pouvant effectuer ces installations. Ainsi, nous devrions les externaliser en donnant mandat à des entreprises privées. Ce coût serait donc en plus des appareils de détection.



4.3. Solutions retenues pour l'étude

Afin de pouvoir aller de l'avant avec un projet peu onéreux, mais pouvoir tout de même démarrer un processus d'extinction de l'éclairage public au cœur de la nuit, plébiscité par celles et ceux qui ont pris part au sondage, des solutions intermédiaires ont été étudiées.

La première serait de ne pratiquer l'extinction que dans les zones 30 km/h. Dans ce cas, seule la moitié des lampadaires serait concernée, à savoir 1'112 PL sur les 2'145 que compte le territoire communal.

L'autre solution consisterait à mettre en place une extinction sur l'ensemble du territoire, tout en laissant les passages piétons éclairés, mais sans détection d'approche.

Dans un deuxième temps, en fonction de l'amélioration de la situation budgétaire de la Commune, ou d'opportunités, il sera toujours temps d'équiper ces passages de zones d'éclairage dynamique. La première étape sera mise en place dans le cadre des travaux de Chézard Saint-Martin à titre de phase pilote.

Directives SLG – Compléments à SNR 13201-1 et SN EN 13201-2 à -5

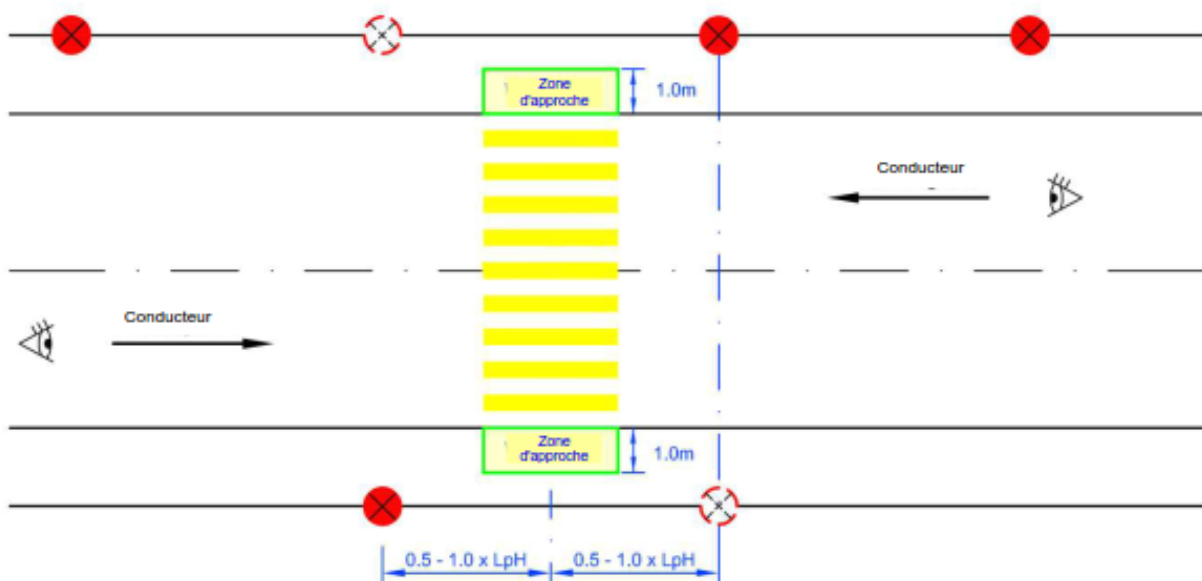


Figure 1 : Exemple d'installation au passage piéton selon SLG normes 13201



4.4. Economie d'énergie

Le fournisseur d'énergie a effectué le calcul en matière d'économie d'électricité en pratiquant l'extinction et en tenant compte de la suppression de l'abaissement d'une partie des luminaires.

Pour l'ensemble du territoire, sur les 4'200 heures annuelles d'éclairage, il y aura 1'700 heures d'extinction, soit une économie de 173'000 kWh ou CHF 34'000 environ. Pour la variante zones 30 km/h, nous avons tenu compte d'un tiers de ce calcul, compte tenu du nombre de PL et de la puissance inférieure des luminaires installés dans ces quartiers.

5. Travaux : nature et coût

5.1. Descriptif des travaux

Dans les deux variantes, il s'agit de modifier la programmation existante des luminaires équipés de l'abaissement (229 PL en zone 30 km/h, respectivement 633 PL pour l'ensemble) afin de les éteindre. En effet, le module équipant ces luminaires ne peut pas gérer simultanément un éclairage à 100% jusqu'à 22h00, l'abaissement entre 22h00 et minuit puis l'extinction durant une période de la nuit.

Le réseau des rues s'est développé au fil des ans en fonction de nouveaux quartiers, accès, etc. L'éclairage a généralement été adapté à celui existant, sans tenir compte de la commande de l'alimentation. Celle-ci ne change pas au niveau des passages piétons, axes principaux, carrefours. Il faudra donc intervenir dans les armoires afin d'obtenir ces deux différents types de commande (PL avec et sans coupure).

La figure ci-dessous illustre cette situation à Montmollin. Par exemple, l'armoire du secteur « bleu » devra être adaptée, car certains lampadaires sont dans la zone 30 km/h du Centre, d'autres sur la route de la Tourne, un à l'Impasse des Cerisiers et d'autres dans le quartier le Biollet.

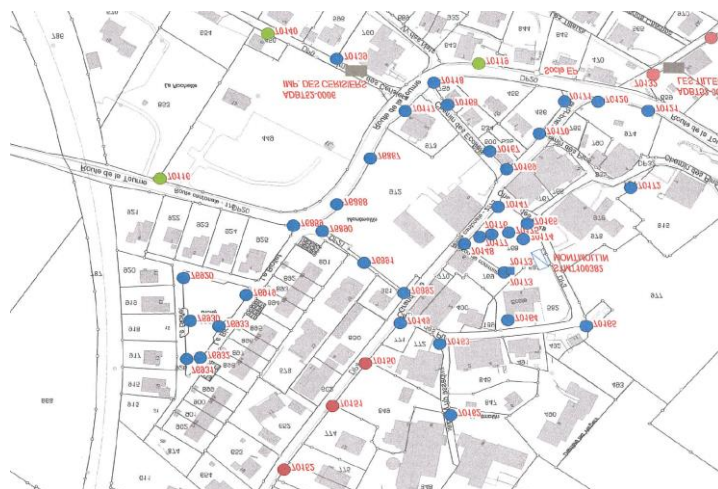


Figure 2 : Situation à Montmollin



5.2. Coûts des travaux

Groupe E SA a été sollicité pour l'établissement d'offres répondant à ces travaux :

- 1) pour les zones 30 km/h existantes. Il est à noter que dans l'extension des zones 30 km/h à futur, l'extinction et ses coûts seront inclus au projet ;
- 2) pour une extinction de l'ensemble des PL de la commune, sauf passages piétons et points critiques. Cette version a l'avantage de déjà préparer la mise en place future d'une extinction nocturne totale.

Extinction	Zones 30 km/h	Tout le territoire, sauf passages piétons
CHF (HT)	59'462	141'288
Divers – imprévus	5'000	7'000
Total	64'462	148'288
TVA	4'963	11'418
Total (arrondi)	70'000	160'000

Tableau 3 : Coûts des travaux

5.3. Organisation du projet

L'entretien de l'éclairage public est assuré sur la base d'un contrat par Groupe E SA. C'est donc cette entreprise qui effectuera les adaptations nécessaires du réseau d'éclairage public et des commandes dans les armoires de distribution.

Il est à relever que depuis le 1^{er} août 2018, Groupe E SA, le concessionnaire électrique de la Commune, a repris tout le réseau d'alimentation électrique de l'éclairage public. Ainsi, une partie des travaux de câblage en relation avec l'extinction nocturne seront pris en charge par le concessionnaire.

Le dicastère de la sécurité a dressé l'inventaire des rues en zones 30 km/h et des passages piétons. Cet inventaire sert de planification pour ce projet dans sa version minimale.

6. Calendrier

Les travaux se dérouleront durant l'année 2019, l'objectif étant que l'extinction puisse intervenir rapidement conformément au vœu de la population.



7. Conséquences financières

7.1. Compte des investissements

Le crédit d'engagement sollicité auprès de votre Conseil s'élève soit à CHF 70'000 TTC (variante zones 30 km/h) ou CHF 160'000 TTC (extinction sur tout le territoire, sauf les passages piétons). Celui-ci visant des économies d'énergie, il est pris en charge par le fonds communal de l'énergie alimenté par les redevances à vocation énergétiques (environ CHF 300'000 par an dès le 1^{er} janvier 2018), perçues par le biais des factures d'électricité.

La charge nette totale assumée par la Commune, prévue à la planification des investissements 2019, s'élève à CHF 70'000 TTC ou CHF 160'000 TTC.

7.2. Charges d'exploitation nouvelles assumées par la Commune

Le financement étant assuré par le fonds communal de l'énergie, il n'entraîne pas de charges nouvelles. Les économies réalisées par cette mesure d'extinction sont estimées à environ CHF 11'000 en cas d'extinction des zones 30 km/h ou CHF 34'700 dans l'autre cas. Celles-ci ont été calculées sur la base d'une estimation d'économies établie par Groupe E SA et généreraient une économie sur les charges d'exploitation de la Commune dès le budget 2020. Le retour sur investissement serait ainsi de six ans pour la variante 1 et 4,5 ans pour la variante 2.

En fonction de l'évaluation du retour sur investissement et de la différence de coûts entre les deux versions, le Conseil communal vous propose de choisir l'extinction totale, avec le maintien de l'éclairage des passages piétons.

8. Impact sur le personnel communal

La conduite du projet sera assurée par le dicastère de l'énergie. Par conséquent, hormis les séances de coordination prévues entre le concessionnaire (Groupe E SA) de l'éclairage public et la Commune, l'impact sur le personnel communal sera minime et pourra être absorbé dans le cadre de l'effectif ordinaire.

9. Vote à la majorité simple du Conseil général

La présente demande de crédit d'engagement, prévue au budget d'investissement 2019, est une nouvelle dépense unique, inférieure à CHF 1'000'000 touchant le compte des investissements. Ne satisfaisant ainsi pas aux directives de l'article 3.1 du règlement sur les finances, du 14 décembre 2015, le vote à la majorité simple est requis.



10. Conclusion

Comme le Conseil communal l'a relevé dans son premier et son second programme de législature, le développement durable, les économies d'énergie et la production d'énergies renouvelables font partie des outils qui doivent nous conduire vers l'autonomie énergétique de Val-de-Ruz. Il est à relever que symboliquement l'extinction de l'éclairage public serait un signal fort afin d'affirmer ces intentions.

De plus, l'extinction nocturne de l'éclairage public est plébiscitée par la société civile. La volonté du Conseil communal sera donc d'appliquer ces mesures d'extinction de l'éclairage public, en fonction des possibilités légales, mais à un coût le plus raisonnable possible, en générant des économies de consommation électrique importantes.

C'est la raison pour laquelle le Conseil communal vous propose une extinction sur l'ensemble du territoire communal, soit la version à CHF 160'000, répondant aux normes exigées par le SPCH, à savoir l'éclairage maintenu aux passages piétons et points critiques. Le Conseil communal veillera en outre à limiter au maximum le nombre de PL allumés aux abords des passages piétons lors de la mise en application de ce rapport.

Pour les raisons qui précèdent, nous vous remercions de bien vouloir prendre le présent rapport en considération et d'adopter le projet d'arrêté qui l'accompagne.

Veillez croire, Monsieur le président, Mesdames les conseillères générales, Messieurs les conseillers généraux, à l'expression de notre haute considération.

Val-de-Ruz, le 3 octobre 2018

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL
Le président Le chancelier
C. Cuanillon P. Godat

11. Annexe

- Lettre du SPCH du 12 juillet 2018



12. **Projet d'arrêté**



Commune de
Val-de-Ruz

Arrêté du Conseil général

relatif à une demande d'un crédit d'investissement de CHF 160'000 pour l'extinction nocturne de l'éclairage public

Le Conseil général de la Commune de Val-de-Ruz,

vu le rapport du Conseil communal du 3 octobre 2018 ;

vu la loi sur les finances de l'Etat et des communes (LFinEC), du 24 juin 2014 ;

vu la loi sur l'approvisionnement en électricité (LAEL), du 25 janvier 2017 ;

vu le règlement communal sur l'approvisionnement en électricité, du 18 décembre 2017 ;

entendu les membres de la Commission de gestion et des finances, de la Commission du développement territorial et durable, ainsi que de la Commission de l'énergie ;

sur la proposition du Conseil communal,

arrête :

Crédit accordé

Article premier :

Un crédit d'investissement de CHF 160'000 est accordé au Conseil communal pour l'extinction nocturne de l'éclairage public.

Amortissement

Art. 2 :

La dépense sera portée au compte des investissements n° 1000684002 et amortie par un prélèvement au fonds communal de l'énergie.

Exécution

Art. 3 :

Le Conseil communal est chargé de l'exécution de cet arrêté, à l'expiration du délai référendaire.

Val-de-Ruz, le 5 novembre 2018

AU NOM DU CONSEIL GÉNÉRAL
Le président La secrétaire
C. Senn C. Douard

DÉPARTEMENT DU DÉVELOPPEMENT
TERRITORIAL ET DE L'ENVIRONNEMENT
SERVICE DES PONTS ET CHAUSSÉES
OFFICE DES RESSOURCES GÉNÉRALES
BUREAU SIGNALISATION ET CIRCULATION

Conseil communal de Val-de-Ruz
Rue de L'Epervier 6
2053 Cernier

N/RÉF.: MJO/PBA RX.04.06/9049/01.0300
N°

V/RÉF.:

Neuchâtel, le **12 JUL. 2018**

Extinction nocturne de l'éclairage public sur les passages pour piétons

Monsieur le président,
Madame et Messieurs les conseillers communaux,

Suite à notre lettre du 19 octobre 2017, nous constatons que votre Autorité n'a pas supprimé ou mis en conformité les passages pour piétons se trouvant sur votre commune en y ajoutant un éclairage fonctionnel à toute heure de la nuit, comme nous vous le demandions.

Sans réponse de votre part à nos différentes lettres, mais suite à un échange téléphonique entre M. Cuche et le soussigné de droit, nous avons compris que votre commune a mandaté l'association des communes neuchâteloise (ACN) pour traiter ce dossier de manière coordonnée avec les autres communes concernées. Nous avons l'avantage de vous préciser ci-après les références légales et normatives sur lesquelles notre position s'appuie. Ces éléments ont également été transmis à l'ACN, en réponse à leur lettre du 12 juin dernier.

La question posée consiste à savoir si l'éclairage nocturne des passages pour piétons est légalement obligatoire et, par extension, quelle est l'Autorité qui pourrait être tenue responsable lors d'un accident intervenant en l'absence d'éclairage.

Dans la loi fédérale sur la circulation routière (LCR), du 19 décembre 1958, ainsi que dans son Ordonnance d'application (OCR), du 13 novembre 1962, le passage pour piétons est cité à plusieurs reprises. Il oblige le conducteur à une prudence particulière, voire à s'arrêter pour laisser la priorité aux piétons qui se trouvent déjà sur le passage ou s'y engagent¹. Pour traverser la chaussée, les piétons doivent l'emprunter où cela est possible, notamment lorsqu'il s'en trouve un à moins de 50 m².

Ordonnance sur la signalisation routière (OSR)

L'article 103 alinéa 2 OSR instaure un principe général de visibilité des signaux : ils seront placés de telle manière qu'ils puissent être aperçus à temps et ne soient pas masqués par des obstacles. Les signaux non éclairés doivent être placés de manière à apparaître dans les feux des véhicules. Cette disposition de l'OSR s'apprécie par rapport à un conducteur prêtant à la route toute l'attention voulue et que l'on peut raisonnablement attendre de lui³. Elle ne traite que des signaux, pas des marques, mais le Tribunal fédéral a comblé cette lacune : la condition de distinction aisée par le conducteur s'applique aussi aux marques⁴. La LCR prescrit certes l'obligation pour chacun de se conformer aux signaux et aux marques, mais selon le Tribunal fédéral, le respect de cette

¹ Art. 33 alinéa 2 LCR.

² Art. 49 alinéa 2 LCR et 47 OCR.

³ Code suisse de la circulation routière, 2015, 103 OSR-rem. 1.1.

⁴ ATF 86 IV 111 cité in Code suisse de la circulation routière commenté, 2015, 103 OSR rem. 2.

obligation implique que l'utilisateur puisse aisément distinguer les signaux⁵. En d'autres termes, un signal masqué n'a aucune validité⁶.

Dans une affaire ancienne relative à une sortie d'autoroute, le Tribunal fédéral a considéré qu'un signal non éclairé (de limitation de vitesse) doit être facilement lisible de nuit à une distance de 100m⁷.

L'article 47 alinéa 1 OSR prévoit notamment qu'on placera un signal «Emplacement d'un passage pour piétons» (4.11) pour mettre sa présence en évidence. Le signal sera toujours placé devant les passages situés hors des localités et, dans les localités, devant ceux auxquels on ne s'attend pas ou qui sont difficilement visibles. L'article 77 OSR traite des marques relatives aux passages pour piétons et prévoit qu'il est précédé d'une ligne jaune continue en bordure de voie, afin d'en interdire l'arrêt ou le stationnement des véhicules⁸ (qui masqueraient la bordure droite de la chaussée).

De plus, selon l'article 115 alinéa 1 OSR, le DETEC peut édicter des instructions concernant l'exécution, l'aspect et la mise en place des signaux, marques, dispositifs de balisage, réclames routières et autres installations similaires, et conférer un caractère obligatoire aux normes techniques (article 115 alinéa 1 OSR). Ledit département fédéral a concrétisé cette compétence avec l'adoption de l'Ordonnance concernant les normes applicables à la signalisation des routes, des chemins pour piétons et des chemins de randonnée pédestre, du 12 juin 2007, dont l'article 4 let. a indique que les normes suivantes sont applicables aux marques routières : *Circulation piétonne; passages pour piétons: SN 640 241 (édition de septembre 2000); à l'exclusion du chapitre C «Équipement»*. Cette directive précise notamment les éléments suivants :

Chapitre B, page 3 :

Les PPP ne sont pas à considérer comme un simple marquage au sol, mais doivent être appréhendés comme des ouvrages à planifier, à projeter et à réaliser. Il conviendra de tenir compte des influences liées à l'exploitation, à l'équipement lui-même et à son entourage lors de l'évaluation et de l'aménagement d'un PPP.

Chapitre B, page 7 :

Les PPP ne doivent être disposés qu'aux endroits bien visibles. Les PPP ainsi que les zones d'attente doivent de jour comme de nuit être reconnaissables et permettre une vue d'ensemble sur toute leur longueur, tant pour le conducteur que le piéton.

En 2013, dans le cadre de VIA SICURA, l'article 6a alinéa 2 LCR est adopté et prévoit, au titre de la sécurité des infrastructures routières, que la Confédération édicte en collaboration avec les cantons des prescriptions concernant l'aménagement des passages pour piétons. La mise en œuvre de cette disposition peut impliquer un meilleur éclairage, la construction d'un îlot central, la régulation par des feux, voire la suppression du passage⁹.

Norme VSS

Suite à l'abandon du projet d'ordonnance d'application de l'OFROU concernant les prescriptions présentées au paragraphe précédent, il est décidé de mettre en œuvre l'obligation formulée à l'art. 6a LCR sous la forme d'une norme. À cet effet, sur mandat de l'OFROU, la VSS a créé un groupe d'experts dont le travail a abouti à la nouvelle norme SN 640 241 de 2016. Selon la VSS, la Confédération devrait lui conférer une valeur contraignante.

Contacté à ce sujet, l'OFROU indique¹⁰ ceci :

La norme VSS SN 604 241 de février 2016 concernant les passages pour piétons n'a pas de caractère obligatoire, elle n'a pas valeur d'instruction du DETEC (au sens de l'article 115 alinéa 1 de l'ordonnance sur la signalisation routière, OSR). La nouvelle norme n'est plus contraignante dans ce sens, mais elle devrait être observée dans la mesure du possible. Elle contient des indications importantes pour les passages pour piétons et représente une référence sur le plan des

⁵ ATF 86 IV 111.

⁶ ATF du 7 septembre 2000, 6A.11/2000/ROD; A TF du 10 juin 2009, 6B_818/2008.

⁷ ATF 104 IV 201.

⁸ Article 18 alinéa 2 let. e. OCR; 19 alinéa 2 let. e. OCR.

⁹ Code suisse de la circulation routière commenté, 2015, 6a LCR, rem. 1.4

¹⁰ Courriel électronique du 25 juin 2018.

connaissances actuelles en matière de sécurité routière et d'aménagement. Elle représente l'état de l'art et il ne peut pas être exclu qu'un tribunal applique cette règle en cas de litige. On ne devrait donc pas déroger à ces dispositions sans une raison vraiment pertinente.

La jurisprudence établit que les normes VSS ne lient pas les autorités, qui sont libres de les appliquer ou non à la condition de respecter les principes généraux du droit¹¹. Dans une décision récente, la Cour de droit public considère que les autorités peuvent également se fonder sur ces normes, étant précisé qu'elles doivent être appliquées en fonction des circonstances concrètes et en accord avec les principes généraux du droit, dont celui de la proportionnalité¹².

Selon la directive de la SLG (association suisse pour l'éclairage), les routes fortement éclairées (luminance sur la chaussée de 1,5 candela par mètre carré [cd/m²] ou éclairage horizontal de 20 lux) ne nécessitent généralement pas d'éclairage supplémentaire des passages pour piétons, les valeurs exigées étant atteintes au niveau des personnes se situant au bord de la route ou sur le passage. En revanche, avec un éclairage moins intense (classe d'éclairage inférieure), un éclairage supplémentaire est nécessaire. Il doit apporter une certaine clarté sur la chaussée (luminance, éclairage horizontal), mais également garantir un éclairage d'au moins 5 lux sur une surface verticale de référence. Ces prescriptions visent à ce que les personnes qui attendent au bord de la route ou la traversent sur le passage pour piétons soient suffisamment illuminées afin que le contraste ainsi créé par rapport à leur arrière-plan les rende bien visibles pour les conducteurs qui s'en approchent.

La SLG et Suisse Energie ont édité une brochure sur l'éclairage public, les avantages des LED et des systèmes de commande intelligents, qui permettent d'optimiser l'éclairage et de varier son intensité selon les conditions effectives et le trafic¹³.

Synthèse

En conclusion, sur la base des éléments présentés ci-avant, la situation peut être résumée ainsi :

Il n'y a actuellement pas de règle contraignante qui mentionnerait expressément que l'éclairage nocturne soit obligatoire. Toutefois, la norme de 2016 de la VSS, qui représente l'état de l'art actuel, constitue la mise en œuvre voulue par le législateur fédéral de l'article 6a alinéa 2 LCR. Elle renvoie aux recommandations de la SLG et préconise un éclairage nocturne, sauf circonstances particulières. Comme l'indique l'OFROU avec pertinence, la nouvelle norme n'est plus contraignante, mais elle devrait quand même être observée dans la mesure du possible. La norme contient des indications importantes au sujet des passages pour piétons et représente une référence sur le plan des connaissances actuelles en matière de sécurité routière et d'aménagement.

Trivialement dit, la Confédération déclare aux autorités cantonales et communales : "voici la norme VSS 640 241 de 2016, vous êtes pour le moment libres de l'appliquer ou non, mais dans tous les cas, vous devez veiller à la sécurisation des passages aménagés".

En vertu de Loi d'introduction des prescriptions fédérales sur la circulation routière, du 4 mars 1969, et de son arrêté d'exécution, le DDTE est compétent¹⁴, par l'intermédiaire du SPCH¹⁵ pour ordonner le placement des signaux et l'apposition des marques sur les routes cantonales, les approuver sur les autres routes, et prendre à la place d'une autorité communale ne disposant pas des compétences techniques les dispositions commandées par les circonstances. Le SPCH applique le droit fédéral et exerce une haute surveillance sur les trois villes qui disposent de compétences étendues.

Par conséquent, une commune ne saurait renoncer de son propre chef à l'éclairage des passages pour piétons, puisque l'approbation du département est nécessaire. Un passage pour piétons est bien plus qu'un outil usuel constitué de signaux et marques en matière de circulation routière, c'est une infrastructure routière qui doit être aménagée et dont la sécurisation revêt une importance particulière, voulue par le législateur (art. 6a LCR).

¹¹ ATF 1C_430/2015 du 15 avril 2016, consid. 3; RDAF 2017 p. 7; arrêt 1C_90/2011 du 20 juillet 2011 consid. 4.2 in JdT 2011 I 297; CDP.2016.42;

¹² CDP.2015.65.

¹³ Recommandations aux autorités communales et aux exploitants de réseaux d'éclairage, octobre 2015.

¹⁴ Articles 3 LCR, 107 OSR et 2 de la Loi d'introduction des prescriptions fédérales sur la circulation routière.

¹⁵ Articles premier et 3 de l'arrêté mentionné.

Par conséquent, une décision générale (interdiction ou obligation d'éclairage nocturne, par voie de directive par exemple) n'est pas possible, puisque chaque passage pour piétons est aménagement spécifique qui doit faire l'objet d'un examen technique par le SPCH.

Il s'ensuit que si votre commune souhaite supprimer l'éclairage nocturne d'un passage pour piétons, elle doit adresser au SPCH une demande précise et étayée, et démontrer que les règles de sécurité et de visibilité demeurent garanties. Il incombera au SPCH de rendre une décision motivée au cas par cas, susceptible de recours au département.

Dans l'hypothèse où le canton approuverait l'absence d'éclairage, il devra se fonder sur une circonstance particulière qui permette d'y renoncer, puisque la loi instaure un principe général de visibilité. Il est important de relever que des solutions alternatives fonctionnant à l'aide de détecteurs ou de boutons presseurs peuvent être envisagées.

Si un accident devait survenir consécutivement à un éclairage insuffisant¹⁶, le canton engagerait très vraisemblablement sa responsabilité d'autorité supérieure et de haute surveillance. En effet, on doit partir du principe que les tribunaux se réfèrent à la norme VSS, au titre des règles de l'art (supra D.3, p. 3), puisque les principes légaux applicables n'ont qu'une portée générale. La commune pourrait aussi porter une part de responsabilité, mais qui n'exclura pas celle du canton en sa qualité d'autorité supérieure d'approbation. Le canton devrait alors justifier des circonstances particulières qui permettraient de considérer que l'éclairage nocturne n'était pas nécessaire.

Enfin, la volonté d'économiser l'énergie n'est pas, à elle seule, suffisante pour justifier une extinction de l'éclairage nocturne des passages pour piétons. En effet, tant l'OFEN que la législation en matière d'énergie plaident en faveur d'une optimisation de l'éclairage nocturne (LED avec systèmes de commande intelligents) et se réfèrent aux normes VSS et aux recommandations de la SLG.

Notre service reste donc dans l'attente d'une éventuelle demande de votre part d'extinction de l'éclairage public au droit des passages pour piétons. Dans l'intervalle, nous enjoignons votre Autorité de supprimer ou mettre en conformité les passages pour piétons non éclairés en permanence se trouvant sur votre commune en y ajoutant un éclairage fonctionnel à toute heure de la nuit (ou sur demande), ou en les supprimant.

Le signataire de droite se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et pour vous accompagner dans les réflexions à mener dans le cadre de la mise en conformité des passages pour piétons.

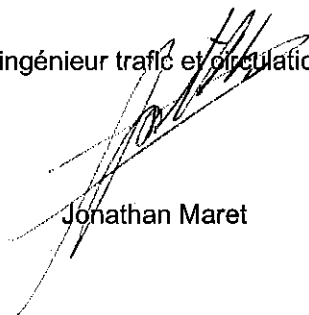
Nous vous souhaitons bonne réception de ces lignes et vous prions d'agréer, Monsieur le président, Madame et Messieurs les conseillers communaux, nos respectueuses salutations.

L'ingénieur cantonal



Nicolas Merlotti

L'ingénieur trafic et circulation



Jonathan Maret

¹⁶ Partant du principe que le conducteur a respecté toutes les règles de prudence et d'attention.