

Municipalité de Crassier

Au Conseil communal

**Préavis n°08 / 2022 – demande d'un crédit
d'investissement de CHF 166'500.- pour la
rénovation et la modernisation de
l'éclairage public**

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les membres du Conseil communal,

Ces dernières années, la commune de Crassier a participé à plusieurs événements consistant en l'extinction complète de l'éclairage public, le temps d'une nuit. Ils avaient pour but de sensibiliser la population aux enjeux qui y sont liés (pollution lumineuse, sécurité, consommation d'énergie, protection de la faune nocturne, notamment les insectes, ainsi que de la santé humaine, etc.). Il s'agissait des projets « La nuit est belle » mené par la Région de Nyon et « Perséides ».

Ces extinctions auxquelles bien d'autres communes du « Grand Genève » ont participé, ont mis en lumière d'une part, que la population semblait être favorable à un abaissement de l'éclairage public et, d'autre part, que plusieurs zones de notre parc de luminaires, notamment certaines ampoules et sous-stations, se font anciennes et nécessitent une remise à niveau. En effet, selon l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), de nouvelles exigences d'efficacité doivent être appliquées à l'éclairage public (les lampes à vapeur de mercure ne sont plus autorisées à la vente). Actuellement, c'est la technologie LED qui permet l'exploitation la plus économe de l'énergie et des ressources.

Dès lors, la Municipalité a entamé la préparation d'un projet liant rénovation et modernisation des points lumineux existants pour les routes, les chemins et les accès publics, répondant aux objectifs environnementaux et de remise aux normes tout en essayant de trouver l'équilibre parmi les différentes sensibilités de notre population et en conservant une maîtrise des coûts.

Présentation du projet du point de vue technique

Généralités

S'il est possible de dire sans trop s'avancer qu'une majorité de la population souhaite une réduction de l'éclairage public, encore faut-il élaborer le projet qui fera consensus. En effet, tandis que certains sont sensibles aux questions environnementales (consommation d'énergie, protection de la faune nocturne dont les insectes, pollution lumineuse, etc.), d'autres craignent une baisse de la sécurité (agressions, cambriolages, sûreté routière, etc.). La Municipalité a donc travaillé sur un projet de rénovation et de modernisation répondant à ces différents enjeux.

Notions

LED : De manière générale, l'ensemble des ampoules seront remplacées par des LED (Light-Emitting Diode, en anglais) ou DEL (Diode ElectroLuminescente, en français). Outre la durée de vie bien plus longue des ampoules LED et de leur faible consommation d'énergie, elles permettent également une variation de l'intensité lumineuse rendant possible l'abaissement de l'éclairage. Les ampoules LED éclairent presque à 100% de leur capacité dès leur allumage au contraire de certaines anciennes ampoules. De plus, les ampoules LED peuvent s'allumer, s'éteindre ou varier leur intensité lumineuse rapidement, sans qu'un temps d'attente soit nécessaire ; certaines ampoules doivent refroidir vingt minutes avant qu'il soit possible de les rallumer.

L'éclairage actuel est, notamment, produit par des lampes à vapeur de mercure¹ et des lampes au sodium HP (Haute Pression)². Ces systèmes n'étant plus autorisés à la vente, les candélabres concernés ne peuvent plus être équipés en cas de panne de lampe. Malheureusement, les actuelles lanternes qui fonctionnent dans une part importante de nos candélabres (plusieurs modèles différents) ne sont pas compatibles avec des lampes LED. Il ne suffit donc pas toujours de « changer les ampoules ».

Cependant, de manière générale, les points lumineux existants seront conservés sur l'ensemble du périmètre de ce projet. Chaque luminaire sera adapté en fonction du modèle actuel. Un connecteur sera prévu pour assurer la liaison des luminaires LED et des moteurs d'éclairage existants et pour permettre un éclairage dynamique et/ou modulable (autonome). En effet, la Municipalité souhaite conserver les mâts existants tant que possible pour des raisons de coûts et d'esthétique. Adapter plutôt que remplacer, c'est l'objectif que nous nous sommes fixés afin d'éviter le gaspillage de matériel.

Éclairage dynamique : Il s'agit d'un luminaire équipé d'un détecteur de mouvements. En cas de détection d'un mouvement, le luminaire passe d'une luminosité faible (par exemple 20%) à une intensité plus forte (par exemple 40%) afin d'éclairer le passant, l'automobiliste, le cycliste, etc. Après une minute sans détection de mouvements, l'intensité lumineuse revient à son niveau d'origine, soit 20% dans cet exemple.

Éclairage modulable (autonome) : Il s'agit d'un luminaire abaissant progressivement son intensité lumineuse à partir de son allumage (80% d'intensité lumineuse à l'allumage, 60% à partir de 20h00, 50% à partir de 22h00 et 30% à partir de 00h00 jusqu'au matin, par exemple). Ce type de luminaires n'est pas équipé de détecteurs de mouvements. Dès lors, son intensité lumineuse se modifie de façon autonome.

Ainsi, que les luminaires bénéficient d'un éclairage modulable (autonome) ou dynamique, l'éclairage public deviendra **adaptatif** dans son intensité lumineuse qui sera globalement réduite.

Routes et chemins peu fréquentés

Pour ces zones abritant beaucoup d'habitants mais ne comptant que peu de passages, l'éclairage public devient dynamique (voir définition plus haut).

Il est à noter que les critères de détection peuvent être affinés de deux manières principales en cas de besoin : élargissement ou rétrécissement des zones de détection et augmentation ou diminution de la sensibilité du détecteur.

- Les zones de détection peuvent être élargies ou rétrécies en fonction des caractéristiques du quartier. En effet, il faut éviter que l'éclairage monte en intensité à chaque fois que les branches d'un arbre de l'autre côté de la rue bougent à cause du vent. Ou au contraire, si certains passants ne sont pas détectés parce qu'il se situent en dehors de la zone de détection, il est possible d'adapter ladite zone.
- S'agissant de la sensibilité de détection, il faut éviter deux écueils : un détecteur trop ou pas assez sensible. Il est donc possible d'ajuster la sensibilité de ces appareils de telle manière que les animaux de compagnie, par exemple, ne déclenchent pas

¹ Encore 5 ampoules au mercure : 1 sur la route de la Rippe et 4 sur la route de Genève.

² Encore 25 ampoules au sodium HP : 4 sur la route de Genève, 15 sur la route de Nyon et 6 sur la route de l'Ancienne scierie.

l'augmentation de l'intensité lumineuse à tout-va mais que les passants soient tout de même repérés.

Routes et chemins fréquentés

Il semble à la Municipalité qu'il n'est pas opportun de poser des détecteurs de mouvements dans toutes les rues du village. En effet, équiper les zones (très) fréquentées de détecteurs de mouvements aurait probablement un effet « clignotant ». Autrement dit, avec le passage régulier de véhicules, l'éclairage monterait et descendrait en intensité lumineuse trop fréquemment ce qui serait dérangement pour les riverains.

Quatre axes fortement fréquentés ont été identifiés. Il s'agit de la Route de Genève, de la Rue de la Tour, de la Route de l'Ancienne scierie et de la Route de Nyon. Sur ces tronçons, l'éclairage public s'abaissera de manière autonome, autrement dit, sans détecteurs de mouvements (voire définition ci-dessus). L'intensité lumineuse sera effectivement réduite mais ne variera pas selon le passage d'automobilistes ou de promeneurs, par exemple, pour éviter cet effet « clignotant ».

Ainsi, le confort des usagers (promeneurs, automobilistes, cyclistes, etc.) demeure garanti puisque l'éclairage, avec ou sans détection, restera suffisant pour que chacun puisse se déplacer sans gêne.

Flexibilité, homogénéité et stabilité

Il est également important pour la Municipalité de rendre l'éclairage public plus flexible et modulable en fonction des besoins d'éclairage. Le présent préavis rendra l'éclairage plus flexible : s'il est constaté qu'une intensité lumineuse de 20% n'est pas suffisante pour une rue donnée, il sera tout à fait possible de l'augmenter à 30%, par exemple, sans nécessité de prévoir de nouveaux travaux coûteux. Il suffira de demander à notre prestataire d'effectuer un réglage sur les luminaires concernés, à moindre frais. Cette flexibilité permettra au parc de luminaires de répondre aux besoins d'éclairage de l'espace public dans les années à venir sans avoir besoin de prévoir de nouveaux travaux d'envergures, offrant ainsi, une vision à long terme.

Cependant, il est essentiel, aux yeux de la Municipalité, de garantir également la stabilité de l'éclairage public. En effet, il n'est pas souhaitable que les intensités lumineuse ou horaires d'éclairage, par exemple, soit modifiés tous les six mois. L'éclairage public constitue un repère visuel dans le domaine public auquel la population s'habitue. Il est inutile de bouleverser trop fréquemment lesdites habitudes.

De plus, l'homogénéité de l'éclairage sera également garantie. Il serait dérangement de constater qu'un quartier est éclairé à 60% d'intensité lumineuse tandis que la rue adjacente ne l'est qu'à 20%. Des adaptations fines seront possibles, au cas par cas, et systématiquement maîtrisées et contrôlées.

Résumé

En résumé, les aménagements projetés sont :

- La mise en place d'un système de télégestion.
- Le remplacement de 42 bornes lumineuses, dont 23 auront un système dynamique (quartier de la Bobinette) et 19 un abaissement autonome (sentier du Boiron et la route de Genève).
- L'adaptation des 115 candélabres existants afin de permettre un système dynamique ou modulable (autonome), y compris les lanternes « Montmartre » et « Vieux Marché ».
- Le remplacement de 65 lampes avec des lampes LED du type « Vesta » et « Técéo ».
- L'adaptation d'une armoire électrique aux exigences de la Romande Énergie SA.

Effets de l'éclairage artificiel

L'éclairage public a des larges effets positifs ou négatifs, parfois difficiles à saisir. La Municipalité se propose de les passer en revue afin d'en avoir une vision plus éclairée.

Éléments d'histoire et de contexte

D'après l'OFEV (Office Fédéral l'Environnement)³, en Suisse, la surface d'obscurité nocturne a considérablement diminué : elle est passée de 28% du territoire en 1994 à 18% en 2009. Les éclairages orientés vers le haut ont augmenté d'environ 70% au cours des 20 dernières années, accroissant ainsi la pollution lumineuse. Aujourd'hui encore, les surfaces illuminées continuent d'augmenter de 2% par année. En raison de l'accélération du mitage du territoire, de la réduction des coûts de l'éclairage extérieur et des évolutions technologiques, l'obscurité nocturne régresse ; il y a de moins en moins de larges zones naturellement obscures.

Ce phénomène, ajouté à la topographie accidentée de la Suisse, propage la lumière artificielle loin dans le paysage nocturne. L'augmentation des émissions lumineuses a un impact particulièrement négatif sur les paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP).

A Crassier, les luminaires se comptaient au nombre de 51 environ en 1994 contre 181 à l'heure actuelle.

Effets sur la consommation électrique

Avec un éclairage efficace, la consommation d'énergie de l'éclairage public peut être réduite de trois quarts, dans le meilleur des cas, selon EnergieSuisse. Ce genre de mesures s'inscrit dans les objectifs énergétiques cantonaux et fédéraux comme, par exemple : l'objectif 2000 W⁴, la réduction de 50% à 60% des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030 ou encore la neutralité carbone⁵.

³ Effets de la lumière artificielle sur la diversité des espèces et l'être humain, Rapport du Conseil fédéral pour donner suite au postulat de Angelina Tiana Moser, Conseillère nationale, réf. 09.3285, du 29 novembre 2012. Pour lire le postulat et la réponse du Conseil fédéral, cliquez [ici](#).

⁴ [EnergieSuisse](#) : objectif de réduction de la consommation d'énergie primaire par habitant et par année à 3'000 watts d'ici à 2030 et 2'000 watts d'ici à 2050, contre plus de 6'000 watts au début des années 2000 et plus de 4'000 watts à l'heure actuelle.

⁵ [Plan climat cantonal](#) : objectif de réduction des gaz à effets de serre (GES) sur le territoire cantonal de 50% à 60% d'ici à 2030 et viser la neutralité carbone d'ici 2050.

Selon la « fiche d'action énergie n°12 » du canton⁶, cette consommation d'énergie a un coût financier important, puisque l'éclairage public coûte environ 70 millions de francs par an aux contribuables en Suisse, et représente entre 25% et 30% de la facture d'électricité d'une commune.

Avec le présent projet, la Municipalité estime que l'économie d'énergie réalisée chaque année pourra atteindre 50% à 60% de la consommation actuelle, selon l'expérience des ingénieurs consultés. L'achat d'électricité à Crassier a coûté CHF 7'406,15 (rubrique 430.312.3) selon les comptes 2020. Ainsi, l'économie financière pour notre commune se monterait environ à CHF 4'400.- par année.

Avec un investissement de CHF 166'500.- et une économie d'environ 60% d'achat d'énergie pour l'éclairage public, il faudrait environ une quarantaine d'années pour rentabiliser le présent investissement. L'intérêt de la rénovation et modernisation de l'éclairage public n'est donc pas vraiment financier, du moins pas sur le court et moyen terme.

En effet, comme expliquer plus haut au chapitre « Flexibilité, homogénéité et stabilité », il est à noter que le présent préavis envisage un éclairage adaptatif, selon les besoins et demandes de la Municipalité. Ainsi, la plupart des modifications nécessaires de l'éclairage public dans les années à venir pourront être réalisées par de « simples réglages » effectués par notre prestataire, sans nécessité de prévoir des investissements conséquents en raison de travaux.

Effets sur la sécurité

De prime abord, on pourrait penser que baisser l'éclairage public, c'est augmenter l'insécurité : agressions, vols à l'arraché, accidents de la route, cambriolages, dégradation de biens publics, etc. Pourtant, de façon assez surprenante, la réduction ou même l'extinction de l'éclairage n'a pas d'effets négatifs sur la sécurité, au contraire.

Des communes françaises dans les Ardennes ayant fait le pas de l'extinction constatent une diminution du tapage nocturne et des rassemblements sociaux bruyants ou problématiques (à vocation agressive ou destructrice des biens mobiliers de la commune)⁷.

Selon des chiffres officiels français, 80% des vols et agressions ont lieu en plein jour. Il n'existe pas de statistiques suisses à ce sujet mais il est clair que les cambrioleurs interviennent davantage lorsque les habitants ne sont pas chez eux, à savoir durant la journée de travail.

Lorsque l'éclairage est éteint, les expériences montrent que les usagers de la route (automobilistes, cyclistes, passants, etc.) sont plus prudents, attentifs et lèvent le pied de l'accélérateur pour les conducteurs. Les accidents sont donc moins fréquents et moins graves. Les expériences de Crassier lors des quelques extinctions de l'éclairage public ces dernières années le confirment.

La sécurité routière peut être assurée par d'autres mesures : bornes réfléchissantes le long de la chaussée et dans les virages, signalement des zones ou passages dangereux, information à la population, etc. Les passages piétons restent des zones à risque que la directive 202 de la SLG⁸

⁶ Plan énergie et climat communal – [fiche d'action énergie n°12](#)

⁷ [Guide : lutte contre la pollution lumineuse – collectivités](#), publié par l'ADEME Grand Est (Agence de la transition écologique).

⁸ Pour voir le site internet de la SLG, [cliquez ici](#).

(« Association suisse pour l'éclairage », acronyme allemand) préconise de laisser éclairés ce qui est le cas dans le présent projet de rénovation et de modernisation de l'éclairage public. A noter également que la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) demande que les directives suivantes soient respectées :

- La directive « Éclairage public – Partie 1 : Fil conducteur pour la sélection des classes d'éclairage ».
- La directive « Éclairage public – Partie 2 : Exigences de performance ».
- La directive « Éclairage public – Compléments à SNR 13201-1 et SN EN 13201-2 à -5 ».
- La directive « Évaluation des caractéristiques photométriques des enseignes lumineuses ».

Ces directives sont respectées dans le cadre du présent projet.

Effets sur la santé humaine

Les troubles du sommeil sont les effets les plus prégnants sur la santé et la qualité de vie humaine.

L'alternance jour-nuit est essentielle pour toute espèce, et l'humain n'échappe pas à cette règle. En tant qu'espèce diurne, le rythme biologique est défini pour être actif de jour et au repos la nuit. La mélatonine, hormone que nous sécrétons la nuit, régule notre « horloge interne » mais également la production d'autres hormones, notre système immunitaire et la protection de nos cellules (antioxydant aux propriétés anti-cancéreuses). La lumière a un effet inhibiteur sur cette sécrétion, perturbant les rythmes de l'organisme et toutes les fonctions liées, induisant notamment des troubles du sommeil⁹.

Bien entendu, tous les habitants ne sont exposés de la même manière à l'éclairage public durant leur sommeil. Ceux se trouvant dans des zones densément peuplées seront davantage impactés que les personnes vivant dans des zones excentrées et peu exposées à l'éclairage public.

Par ailleurs, l'observation du ciel étoilé se fait de plus en plus difficile et rare. Outre les effets pour les astronomes et les passionnés, cela prive la population d'un spectacle grandiose et fascinant.

Effets sur la nature

Être ébloui par une lampe de poche ou une lampe frontale est une expérience que nous avons déjà tous vécue. Les animaux nocturnes vivent la même chose avec l'éclairage public à la différence que leurs yeux sont 8 à 10 fois plus sensibles que les nôtres. On comprend ainsi aisément que la lumière artificielle a un effet barrière à leurs déplacements et est un facteur de morcellement des habitats.

De nombreuses espèces sont perturbées par la lumière artificielle, en particulier les insectes, rapaces nocturnes, les amphibiens, les oiseaux migrateurs et les chauves-souris.

Une grande partie des oiseaux migrateurs se déplace de nuit, trouvant son chemin grâce aux étoiles et au champ magnétique terrestre. Lorsque la visibilité est mauvaise, ils sont souvent

⁹ Guide : [lutte contre la pollution lumineuse – collectivités](#), publié par l'ADEME Grand Est (Agence de la transition écologique).

attirés par la lumière et entrent dans le halo lumineux des agglomérations, où ils tournent en rond pendant des heures. Ils n'en sortent en général, épuisés, qu'en deuxième partie de nuit et cherchent alors un lieu pour se reposer. Ils perdent ainsi de précieuses réserves d'énergie pour leur voyage long et exigeant.

Les amphibiens et les insectes sont aussi attirés par la lumière et sont ainsi à la merci de leurs prédateurs. Au lieu de chercher de la nourriture, de s'accoupler ou de pondre, les insectes gaspillent leur énergie à tourbillonner autour des lampes. Ils risquent de rester prisonniers du faisceau lumineux, de mourir d'épuisement, de se brûler aux lampes ou d'être des proies faciles. La pollution lumineuse serait ainsi la deuxième cause du déclin des insectes, après l'utilisation des insecticides. Les scientifiques estiment que, durant les mois d'été, chaque réverbère tue environ 150 papillons de nuit. Ce qui représente, pour la Suisse, sur une année, plusieurs milliards d'insectes. Parmi les victimes se trouvent également des espèces menacées.

Concernant les chauves-souris, l'éclairage artificiel entraîne surtout des conséquences pour leur envol le soir, mais aussi le matin, lorsqu'elles rentrent de la chasse et se regroupent en colonies autour du gîte. Si l'orifice de sortie est éclairé, les animaux tardent à s'envoler le soir. Ils ont donc moins de temps pour chercher leur nourriture, ce qui se répercute directement sur les chances de survie et la taille des petits. En revanche, si l'orifice est protégé de la lumière (par exemple, par des arbres), les chauves-souris sortent plus tôt et reviennent plus tard le matin. Elles ont donc plus de temps pour s'alimenter. Étant donné qu'elles changent de gîte en hiver, les conséquences de l'éclairage sont limitées à la période estivale, d'avril à octobre.

Les plantes et le reste de la faune souffrent aussi car tous sont adaptés au cycle jour / nuit (cycle circadien) de 24 heures et de nombreuses fonctions vitales se basent sur ces cycles : photosynthèse, reproduction, alimentation, repos et élevage des petits.

De plus, les routes éclairées constituent une barrière infranchissable pour de nombreuses espèces ce qui morcelle les habitats. Avec un plus petit territoire, les populations ne peuvent ni augmenter en taille, ni se mélanger génétiquement à d'autres populations de leur espèce, les rendant ainsi plus fragiles.

Commerçants et privés

Les commerçants ont été sensibilisés à la potentielle réduction de l'éclairage public afin d'adapter leurs enseignes. S'agissant des privés, il est difficile de se représenter, à l'heure actuelle, quels propriétaires ont le plus grand impact lumineux dans l'espace public. Dès lors, une fois l'éclairage abaissé, la Municipalité sensibilisera les plus grands émetteurs de lumière afin de les inviter à réduire leur éclairage dans un souci de cohérence. Bien entendu, il n'agit là en rien d'une obligation légale.

Aspects financiers

Le coût des travaux a été établi sur la base d'une mise en soumission réalisée par le bureau d'ingénieurs qui a établi le projet, à savoir Bernard Schenk. Compte tenu du montant et, conformément à la Loi sur les marchés publics, la procédure retenue est celle dite sur « invitation »¹⁰.

Le montant estimatif total des travaux s'élève à CHF 166'500.- TTC. Il se décompose de la manière suivante :

1. Travaux d'éclairage	CHF	130'350,00
2. Honoraires phase d'exécution	CHF	10'000,00
3. Divers et imprévus (environ 10%)	CHF	14'000,00
Total HT	CHF	154'350,00
TVA 7,7%	CHF	11'884,95
Total TTC	CHF	166'234,95
Total du budget TTC à prévoir (arrondi)	CHF	166'500,00

Remarque : Les honoraires d'ingénieurs comprennent toutes les prestations nécessaires à la réalisation de plans d'exécution et au suivi des travaux, ainsi que toutes les prestations géométriques nécessaires. La phase d'étude de CHF 7'070.- a été réalisée l'année dernière et est donc intégrée dans le budget 2021. C'est pourquoi, elle ne figure pas dans le budget ci-dessus.

Résumé

La Municipalité estime que ce projet est le meilleur compromis possible parmi tous les enjeux : consommation d'énergie, pollution lumineuse, sécurité, effet sur la santé, flexibilité de l'éclairage et confort d'utilisation. Bien entendu, si l'on se positionne uniquement du point de vue environnemental, une extinction complète et définitive de l'éclairage public serait la meilleure solution. Mais si la population semble favorable à une réduction de l'éclairage public, elle ne le serait probablement pas à une extinction totale. De plus, les normes cantonales doivent être strictement respectées : elles n'autorisent pas, en l'état, une extinction complète.

Le projet initial d'extinction totale de l'éclairage à des horaires précis (00h00 à 05h00, par exemple) avait d'abord été envisagé par la Municipalité. Il a semblé que cette solution ne satisfaisait ni les personnes favorables à la réduction de l'éclairage (les lumières seraient restées allumées à 100% d'intensité lumineuse à des heures creuses), ni les personnes favorables à son maintien (il aurait tout de même fait nuit entre 00h00 et 05h00). Avec les coûts de travaux de génie civil relativement élevés pour, au final, obtenir un résultat ne satisfaisant que peu de monde, la Municipalité a d'emblée préféré s'orienter vers un projet plus global et projeté vers l'avenir.

¹⁰ Pour consulter les bases légales des marchés publics dans le canton de Vaud, [cliquez ici](#).

CONCLUSIONS

Vu ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les membres du Conseil communal, de prendre les décisions suivantes :

Le Conseil Communal de Crassier

- Dans sa séance du 24 mars 2022 ;
- Vu le préavis n°08 / 2022 : rénovation et modernisation de l'éclairage public ;
- Ouï le rapport de la Commission de gestion ;
- Ouï le rapport de la Commission ad hoc ;
- Attendu que cet objet a été porté régulièrement à l'ordre du jour.

DECIDE

- D'accepter le préavis 08/2022 : rénovation et modernisation de l'éclairage public ;
- D'autoriser la municipalité à procéder aux travaux de rénovation et modernisation de l'éclairage public ;
- De lui accorder dans ce but un crédit d'investissement de CHF 166'500.- ;
- De financer ce montant par le recours à un emprunt bancaire selon les conditions du marché, dans le cadre du plafond d'emprunt 2021-2026 si nécessaire ;
- D'amortir le montant de CHF 166'500.- sur 5 ans à raison de CHF 33'300.- par année, pour la première fois au budget 2023 par le compte 430.331.1 ;
- De prendre acte qu'en matière de charges d'exploitation, l'amortissement, les intérêts, le contrat d'entretien, la mise à jour du SIT (Service d'Information du Territoire) doivent être pris en compte.

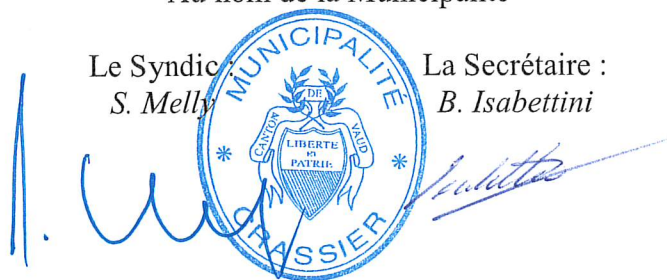


Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 16 février 2022 pour être soumis au Conseil communal de Crassier.

Au nom de la Municipalité

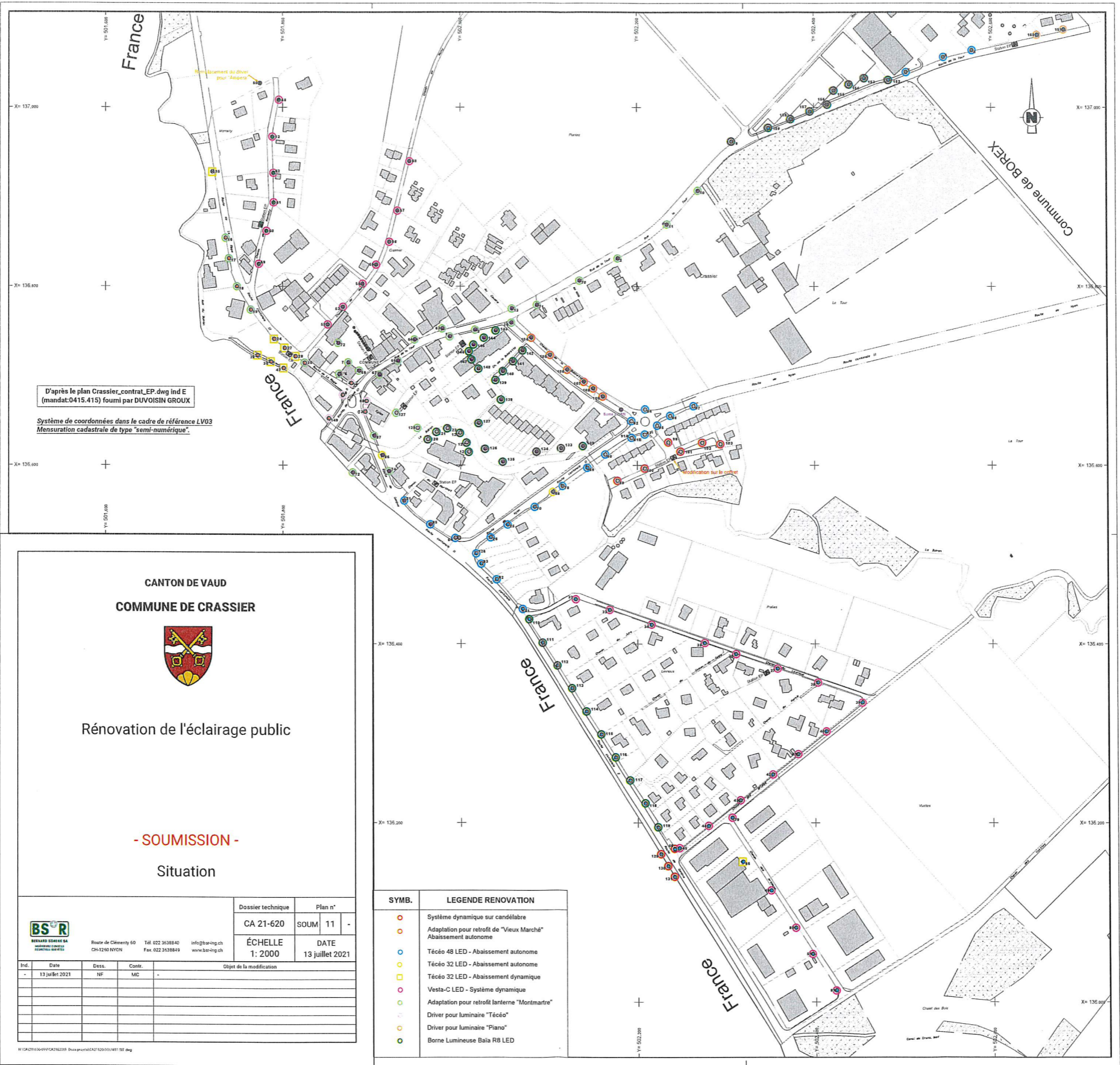
Le Syndic
S. Melly

La Secrétaire :
B. Isabettini



Annexe : Plan CA 21-620 PRJ 11 Situation « Rénovation de l'éclairage public », daté du 13 juillet 2021

Art. 44 / Règlement Conseil communal : *La Municipalité est informée de la date des séances de toute commission.*
Délégués municipaux à convoquer : Monsieur S. Melly, Syndic et Monsieur A. Legrain, Municipal.




D'après le plan Crassier_contra_EP.dwg ind E
 (mandat:0415.415) fourni par DUVOISIN GROUX
 Système de coordonnées dans le cadre de référence LV03
 Mensuration cadastrale de type "semi-numérique".

CANTON DE VAUD
 COMMUNE DE CRASSIER



Rénovation de l'éclairage public

- SOUMISSION -
 Situation

 BERNARD SCHAERER SA Route de Clémenty 60 CH-12160 NYON Tél. 022 3438840 Fax. 022 3438849 info@bs-r.ch www.bs-r.ch		Dossier technique	Plan n°	
		CA 21-620	SOUM 11 -	
ÉCHELLE		DATE		
1: 2000		13 juillet 2021		
Ind.	Date	Dess.	Contr.	Objet de la modification
-	13 juillet 2021	NF	MC	-

SYMB.	LEGENDE RENOVATION
○	Système dynamique sur candélabre
○	Adaptation pour retrofit de "Vieux Marché" Abaissement autonome
○	Técéo 48 LED - Abaissement autonome
○	Técéo 32 LED - Abaissement autonome
○	Técéo 32 LED - Abaissement dynamique
○	Vesta-C LED - Système dynamique
○	Adaptation pour retrofit lanterne "Montmartre"
○	Driver pour luminaire "Técéo"
○	Driver pour luminaire "Piano"
○	Borne Lumineuse Baïa RB LED

W:\CAD\1606\NYON\CRASSIER\16060415\CA21-620\11-11-21.dwg