



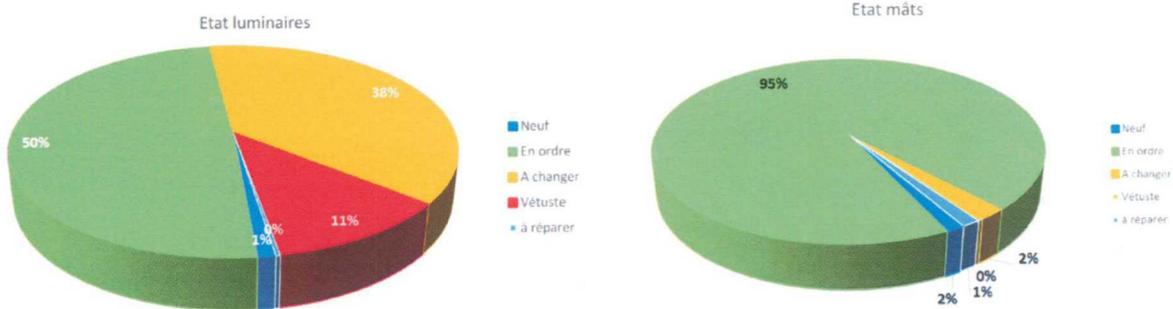
Préavis N° 14/23 relatif à la demande de crédit pour l'établissement des cahiers des charges et l'assistance à maîtrise d'ouvrage des trois projets de mise à niveau de l'éclairage public.

Monsieur le président,
Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers,

En 2022, la Municipalité s'est dotée d'un Plan directeur relatif à la mise à niveau de l'éclairage public. Les motivations pour une telle mise à niveau sont principalement les suivantes :

- Economiser de l'énergie
- Contribuer à la diminution de la pollution lumineuse
- Assurer et maintenir la pérennité du système.

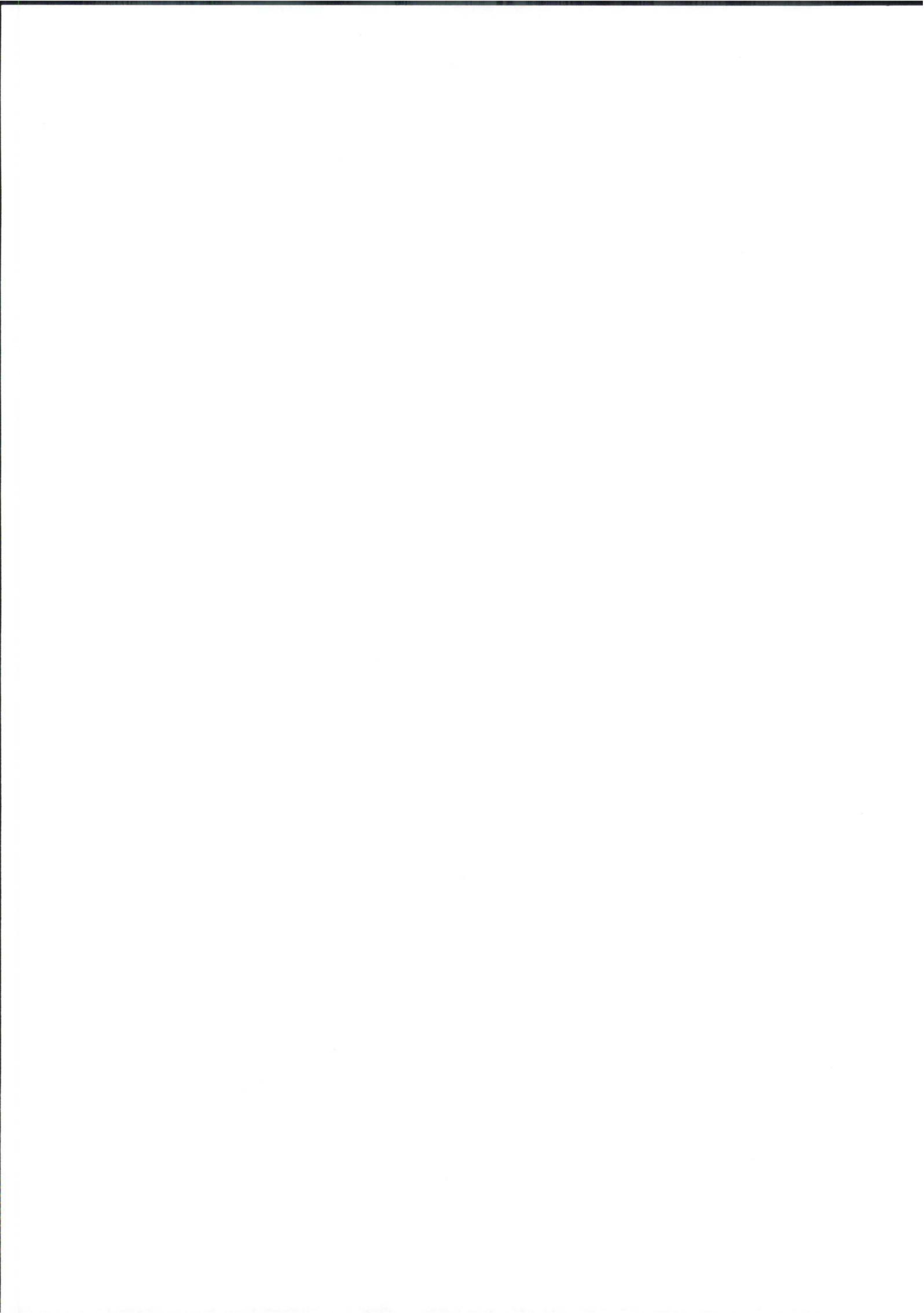
Le Plan directeur, réalisé par la société Thol Concept a analysé en détails l'état de notre système d'éclairage et fait notamment les constats suivants :



Note : Vétuste est à interpréter comme « à changer avec une priorité élevée »

Concernant la mise à niveau, le Plan directeur analyse trois scénarios, en plus de celui consistant au simple remplacement des sources non LED par des sources LED. Ils ont été estimés en détail au niveau de leurs effets et potentialités fonctionnelles, ainsi que de leurs coûts :

- Scénario 0 (Scénario de base) : Remplacement de toutes les sources par des sources LED
- Scénario 1 : Abaissement (statique, programmé au niveau de chaque luminaire) nocturne en fonction de la classification des routes
- Scénario 2 : Abaissement (statique, programmé au niveau de chaque luminaire) nocturne pour les routes cantonales et principales. Extinction nocturne des routes de quartier.



- Scénario 3 : Ajout de la télégestion, permettant un pilotage par détection des routes principales, ainsi qu'un tel pilotage par détection combiné avec l'extinction nocturne, pour les routes de quartier. De plus, la télégestion permet un contrôle centralisé facilitant une approche d'optimisation par approximations successives, ainsi que des adaptations aux changements de conditions.

Le tableau suivant présente les coûts, les économies (consommation et entretien aux tarifs début 2022) et le temps de retour sur investissement du scénario de base, ainsi que les coûts et économies marginaux de chacun des trois scénarios d'optimisation (la colonne à droite recalcule le ROI sur la base d'un prix de l'électricité à 25 ct le kwh).:

Scénario	Investissements estimés	Economie estimée	ROI (années)	ROI (25ct/kwh)
Scénario de base	471'000	22'880	20.6	14.8 ans
Scénario 1 : base + Abaissement (statique)	7'500	3'947	1.9	1.3 ans
Scénario 2 : base + Extinction (statique)	7'500	4'910	1.5	1.0 ans
Scénario 3 : base + Extinction & abaissement dynamique grâce à la Télégestion	115'000	8'181	14.1	9.4 ans

La Municipalité a retenu le scénario 3 ; le surcoût paraît supportable au vu des avantages fonctionnels et du potentiel d'économies supplémentaires en résultant. Pour cette troisième variante, l'estimation budgétaire des coûts annuels à court, moyen, et long terme, se présente comme suit :

Résumé Budget annuel (HT)	2022-2027	2028-2037	2038->
Énergie	22'000	7'500	7'500
Entretien	25'000	20'000	20'000
Investissement	122'000	20'000	45'000
Divers & imprévus	5'000	5'000	5'000
Total	174'000	52'500	77'500

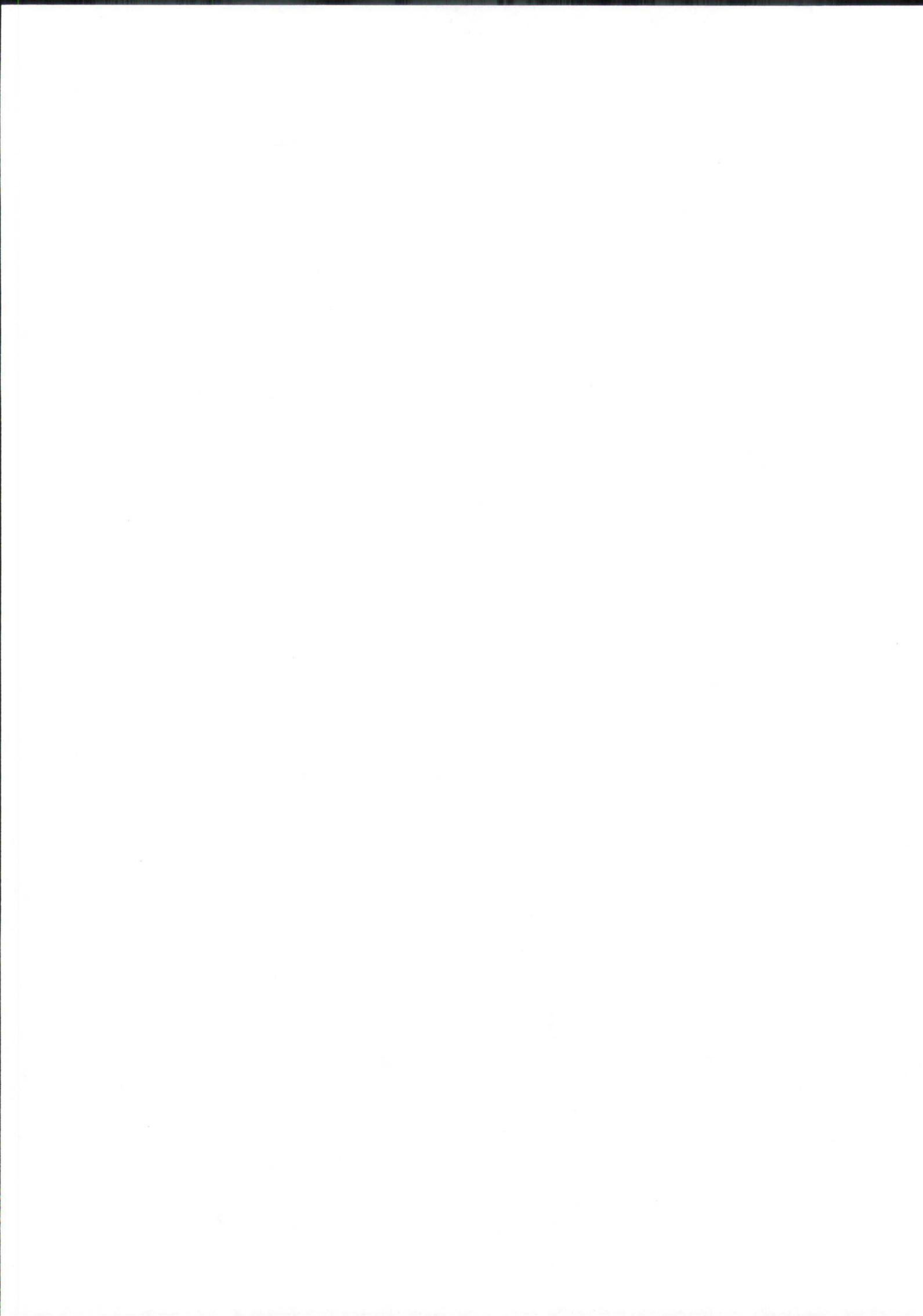
Cette estimation prend en compte les remplacements à terme de tous les luminaires et mâts, en considérant pour ces objets une durée de vie de 20 ans, respectivement 40 ans. A noter qu'elle est basée sur les prix et tarifs de 2022.

1. Planification

Il est prévu de réaliser la mise à niveau en trois projets séparés correspondant aux zones suivantes :

- Projet 1 : Zone Village (y compris télégestion)
- Projet 2 : Zones Chamard + Bey
- Projet 3 : Zone Route de Sainte-Croix

L'objectif est de réaliser l'ensemble des projets d'ici à fin 2027 au plus tard, voire 2026 si possible. Le projet 1 étant réalisé en premier (dès 2024).



2. Phase préliminaire

Une phase préliminaire est nécessaire afin de :

- Conduire certaines analyses non incluses dans le périmètre du plan directeur (essentiellement la problématique de l'éclairage des passages piétons)
- Etablir les cahiers des charges détaillés pour chacun des trois projets
- Soumettre le cahier des charges à une sélection de fournisseurs potentiels pour chacun des trois projets
- Sélectionner le fournisseur pour chacun des trois projets.

3. Périmètre de la demande de crédit

Considérant l'importance et la technicité de tels projets, la Municipalité a décidé de s'assurer les services de spécialistes pour :

- L'analyse relative aux passages piétons
- La conception détaillée de l'éclairage
- L'élaboration du cahier des charges détaillé comprenant :
 - o Rédaction des cahiers des charges luminaires, mâts et télégestion
 - o Réception et analyse des réponses, élaboration de tableaux comparatifs (hypothèse 5 soumissionnaires) et présentation.
- la prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage couvrant les trois projets (hypothèse : 4 mois par projet) incluant notamment :
 - o L'établissement des documents de principes d'exécution et des séances de projets
 - o L'assistance à la planification avec la commune et l'installateur
 - o Les réceptions partielles et la réception finale
 - o L'accompagnement pour l'exécution (support, séances de projet)
 - o La coordination avec le fournisseur du système de gestion d'éclairage
 - o La mise en place et le support du système de gestion
 - o La réception finale (facture finale, réception de la garantie sur place, contrôle des protocoles de mesure, documentation du projet, réunion de projet avec la commune, l'entrepreneur, remise de la documentation pour l'enregistrement dans GIS).

Le choix de la Municipalité, quant au prestataire de tels services, s'est naturellement tourné vers la société Thol concept, considérant :

- L'excellent niveau de qualité du travail et de la collaboration dans le contexte de l'élaboration du plan directeur.
- La connaissance, acquise dans ledit contexte, de notre réseau et système d'éclairage public.
- L'expérience pratique de ce type de projets.

4. Périmètre de la demande de crédit

Le tableau suivant récapitule les prestations et leurs coûts, TVA comprise

Activité	Coûts
Analyse passages piétons	7'600.-
Conception éclairage	2'900.-
Cahier des charges luminaires et mâts	7'500.-
Cahier des charges télégestion	1'800.-
Cahier des charges installation	5'700.-
Assistance à maîtrise d'ouvrage (3 projets de 4 mois)	24'300.-
Autres coûts et réserve pour imprévus	8'200.-
TOTAL	58'200.-

(Coûts extraits de l'offre de Thol Concept majorée de 10% et arrondis à la centaine supérieure).

Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

Le Conseil communal de Montagny

- vu que cet objet a été porté à l'ordre du jour
- vu le préavis de la Municipalité,
- ouï le rapport de la Commission

d é c i d e

Article 1 d'accorder le crédit de Fr. 58'200.--

Article 2 ce montant sera financé par la trésorerie générale et amorti par le fonds de réserve « Invest/travaux/achat divers » 2820.14

Article 3 de charger la Municipalité de la mise en exécution de la présente décision.

Ainsi approuvé par la Municipalité le 3 avril 2023 pour être soumis au Conseil communal.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :



F. R. Rohner

La Secrétaire :



A. Vuille-Bille



Handwritten signature and a faint circular stamp.