

2007

2022

Rapport d'activité 2022 Ville d'AUTUN

Partenariat Public Privé

Conception, Réalisation, Préfinancement, Gestion et Renouvellement des installations nécessaires à la restructuration de l'Eclairage Public, à la valorisation de sites et espaces public, aux illuminations festives et à la Signalisation Tricolore.



CITELUM, « une autre lumière pour la planète », partenaire de votre ville d'AUTUN depuis le mois de décembre 2007, dans le domaine de la mise en valeur de votre patrimoine architectural, de l'éclairage public et de la signalisation tricolore, souhaite s'inscrire de manière toujours plus forte dans le développement durable de la commune, en s'appuyant pour les années à venir sur l'innovation, l'embellissement de la cité et les économies d'énergie.

Le début du contrat concernant les 3 premières années a été marqué par les travaux préfinancés visant à améliorer la qualité des luminaires d'éclairage public ainsi que la mise en valeur de différents sites : les Remparts, le Temple de Janus, la Porte Saint André, la Pyramide Pierre de Couhard.

Nous avons remplacé depuis le début du contrat 75,4% des luminaires, 30,5% des supports, 100 % des sources d'éclairage public et équipé 1156 lanternes d'un système intégré de télégestion appelé Luxicom, système éligible aux CEE, Certificats d'Économie Énergie.

En fin d'Année Marché 3 (décembre 2010), la baisse de consommation d'énergie représente 28% par rapport aux consommations initiales de décembre 2007. Les compléments de travaux réalisés en 2022 portent les économies d'énergie à environ -46% si l'on considère la baisse de puissance moyenne au point lumineux.

La maîtrise des rejets de gaz à effet de serre a permis d'économiser, depuis le début du contrat, le rejet de 118,87 Tonnes Equivalent CO2 et 29,7 Tonnes Equivalent Carbone (1).

Nous avons la volonté de vous accompagner dans vos futurs projets lumière, avec pour objectif d'améliorer sans cesse la qualité de vie et la sécurité des Autunois ainsi que la mise en valeur de leur belle cité.

Une lumière intelligente, sensible et durable de la lumière au cœur du développement de la ville d'AUTUN : voilà le défi urbain que nous voulons relever à vos côtés.

Stéphane GREVIN
Directeur Régional

Samuel NOVAIS
Responsable d'agence

(1) Selon la Note de cadrage sur le contenu CO2 du kWh par usage en France, ADEME, 14 janvier 2005)



SOMMAIRE

1. PRESENTATION	5
1.1. Rappel sur le contrat.....	6
1.2. Mission.....	6
1.3. Organisation - Mise en place.....	7
2. POSTE G0 : MOYENS DE GESTION	8
2.1. Le gestionnaire.....	9
2.2. Bases de données.....	9
3. POSTE G1 : ENERGIE	10
3.1. Gestion de l'énergie.....	11
3.2. Actions menées.....	13
3.3. Résultats obtenus.....	16
4. POSTE G2 : MAINTENANCE ET ENTRETIEN	19
4.1. Objet du poste.....	20
4.2. Inventaire du parc	20
4.3. Interventions préventives.....	21
4.4. Interventions curatives.....	23
4.5. Illuminations de Noël.....	27
5. POSTE G3 : TRAVAUX DE RENOVATION – GESTION DES SINISTRES	28
5.1. Travaux de Rénovation.....	29
5.2. Gestion des sinistres	31
6. POSTE G4 : TRAVAUX PREFINANCES	34
6.1. Mise en Lumière	35
6.2. Eclairage Public.....	35
6.3. Résultats Obtenus.....	36
7. BILAN	37
7.1. Bilan Financier 2022.....	38



PRESENTATION

1

Rappel sur le contrat

Mission du groupement

Organisation - mise en place

RESTRICTED

1.1 Situation administrative du contrat

Soucieuse d'offrir à sa ville un service d'éclairage public de meilleure qualité, la ville d'AUTUN a confié via un Partenariat public privé (PPP) pour une durée de 17 ans au groupement d'entreprise CITELUM – GAUTHEY ELECTRICITE avec CITELUM comme mandataire :

- la charge de rénover son parc d'éclairage public,
- de lutter contre son vieillissement,
- de mettre en lumière les éléments majeurs de son patrimoine (mises en valeur du patrimoine d'AUTUN, concerne : les Remparts, le Temple de Janus, la Porte Saint André, la Pyramide Pierre de Couhard et bien entendu la Cathédrale Saint Lazare ainsi que la rénovation de l'Éclairage Public.)
- et de faire des économies d'énergie.

Depuis le démarrage du contrat, 9 avenants sont venus actualiser et préciser le contrat de base.

Les modifications apportées par chacun des avenants sont les suivantes :

Avenant n°1 : Modification du périmètre des illuminations festives + augmentation de la provision pour le poste G3NP suite à l'augmentation du vandalisme

Avenant n°2 : Changement des formules pour le calcul des révisions de prix pour les postes G2/G3P/G3NP/G4.

Avenant n°3 : Prolongation des délais d'exécution pour les travaux préfinancés du poste G4.

Avenant n°4 : Augmentation de la provision pour le poste G3NP suite à l'augmentation des sinistres + Augmentation de la provision du poste G2 suite au complément du périmètre des illuminations festives.

Avenant n°5 : Modification du périmètre des illuminations festives + Baisse du prix pour le mandat de gestion + Baisse du nombre de tournées de nuit + évolution de la maintenance préventive.

Avenant n°6 : Suppression des luminaires City Spirit et ajout de nouveaux luminaires LED au BPU.

Avenant n°7 : Modification du périmètre des illuminations festives.

Avenant n°8 : Modification du nombre de tournées de nuit ainsi que les délais de réparations, remplacement de l'outil de GMAO. Baisse du Bordereau de Prix Unitaire.

Avenant n°9 : Modification du périmètre des illuminations festives.

Le présent rapport concerne les prestations dues au contrat et a pour objet de vous permettre de mieux appréhender les résultats obtenus et d'analyser ces données.

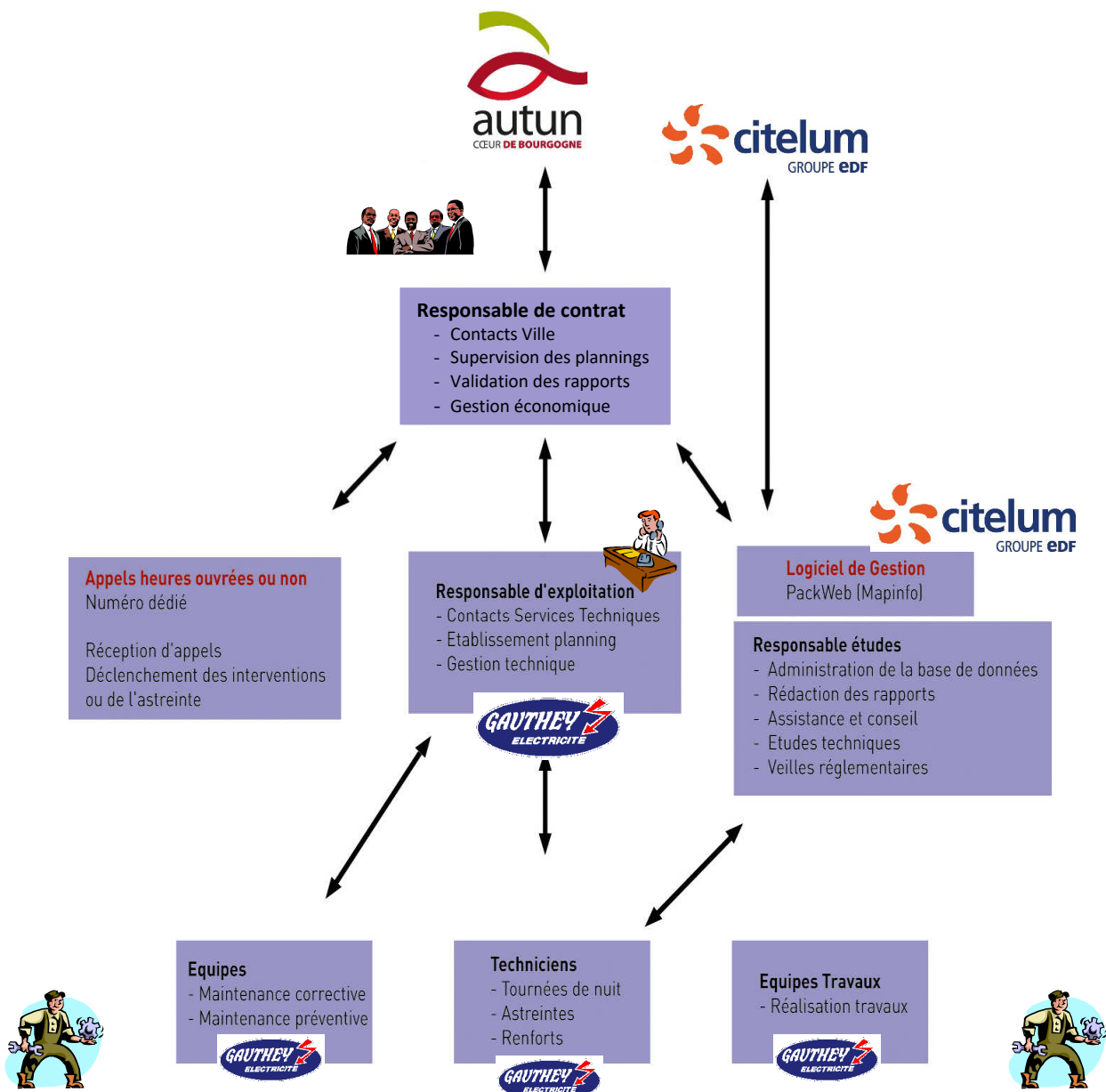
1.2 Missions

Le contrat comporte plusieurs composantes de missions :

- G0** Assurer la gestion administrative et technique du service d'éclairage public et de signalisation tricolore.
- G1** Optimiser la consommation d'énergie du parc d'éclairage public.
- G2** Garantir la qualité d'entretien et de maintenance quotidienne en termes d'interventions et de délais.
- G3** Gérer les travaux de rénovation, les sinistres ou dommages causés par des tiers ou des intempéries et assurer les travaux de gros entretien.
- G4** Réaliser les travaux préfinancés.

1.3 Organisation mise en place

CITELUM est mandataire d'un groupement avec l'entreprise locale GAUTHEY ÉLECTRICITÉ (intervenant uniquement sur les postes G2, G3 et G4).





CITELUM PARTENAIRE

DE LA VIE LOCALE DE VOTRE COMMUNE

POSTE G0

MOYENS DE GESTION



Le gestionnaire

Base de données

RESTRICTED

2.1 Le gestionnaire

Le gestionnaire remplit différentes tâches qui incombait auparavant, pour la plupart, à la collectivité :

Pour le poste GO :

- la responsabilité d'exploitant de l'ensemble du réseau,
- la tenue et l'exploitation de la base de données,
- les détections des dysfonctionnements et des non-conformités,
- le rapport d'activité,
- l'analyse et le conseil devant déboucher sur des propositions d'amélioration,
- la communication et l'information du client,
- la gestion des DICT : **469** demandes en **2022**.

Pour les autres postes :

- le suivi et l'optimisation de l'énergie (G1),
- l'organisation et la planification des interventions (G2),
- le contrôle des sous-traitants et le contrôle qualité (G3-G4),
- la maîtrise d'œuvre des travaux (G3-G4),
- la gestion des sinistres (G3).

Niveau d'éclairage :

Pour le confort des habitants, il convient d'assurer un éclairage suffisant et uniforme, tout en respectant les paramètres environnementaux. Pour cela, les relevés photométriques sont réalisés tous les 3 ans. Le dernier relevé datant de 2015, un nouveau relevé photométrique a été effectué en novembre 2018. Le relevé a débuté en 2023 et sera terminé au mois d'avril 2023.

2.2 Bases de données

Le logiciel MUSE, développé par CITEGESTION, permet la mise en place d'une base de données informatisée. Associé à une cartographie, c'est un outil essentiel pour le suivi de la gestion du parc. Il donne, non seulement, le patrimoine éclairage public mais permet aussi de programmer et gérer les opérations de maintenance préventive et curative.

Chaque ouvrage comporte sa description détaillée et l'historique de son exploitation.

La cartographie associée donne l'emplacement de chaque point sur le fond de plan cadastral de la commune.

Nous pouvons visualiser les photographies dans chacune des fiches techniques des ouvrages.

Nous opérons un contrôle régulier des installations durant nos tournées de nuit soit 9 tournées réparties sur l'année (1 par mois de septembre à mai), durant nos visites de contrôles, et lors des systématiques et préventifs. Chaque intervention est l'occasion de mettre à jour la base de données.

Vous trouverez ci-dessous une copie d'écran du logiciel.

Les ouvrages dans la base de données font l'objet de recensements physiques réguliers afin d'avoir une base de données toujours à jour et permettre d'une part le suivi des ouvrages du domaine privé (OPAC, LOGIVIE...) et d'autre part permettre à la ville de passer les conventions liées adaptées.

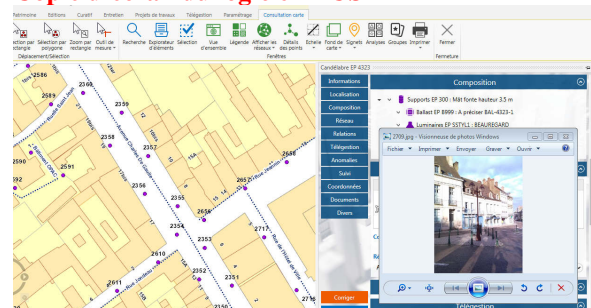
Formalisation / Codification :

Dans le cadre du contrôle de CITELEUM par les services de la ville d'Autun, les items, critères de tri dans la base de données, ont été redéfinis afin de rendre la base de données encore plus lisible et de pouvoir aisément effectuer des requêtes.

Le logiciel MUSE a été déployé durant l'année 2019 afin de remplacer le SIG "Vigie Web" qui était en place depuis le début du contrat.

MUSE apporte un certain nombre de fonctionnalités supplémentaires comme une application smartphone, une passerelle par le biais d'une API auprès du "Guichet Unique" pour la réponse aux DT/DICT, une utilisation intuitive pour la création et le suivi des signalements...

Copie d'écran du logiciel MUSE





POSTE G1

GESTION DE L'ÉNERGIE

3

Gestion de l'énergie

Actions menées

Résultats obtenus

3.1 GESTION DE L'ÉNERGIE

Suite à notre audit de décembre 2007, et aux trois premières années de travaux préfinancés réalisés, notre base de données nous a permis d'obtenir la puissance installée pour chacun des 126 comptages que compte la ville dont 13 concernent la signalisation tricolore.

Nous pouvons ainsi corriger auprès d'EDF les puissances souscrites qui n'était plus adaptées et de diminuer le montant des abonnements correspondants.

A la prise en charge du contrat en **décembre 2007**, la puissance totale souscrite était de **731.5 kVA** pour l'éclairage public et de **30.5 kVA** pour la signalisation tricolore.

Après plusieurs demandes d'ajustement successives auprès d'EDF, suite aux divers travaux de rénovation permettant la diminution de la puissance des sources, **la souscription fin 2022 est tombée à 503,50kVA** pour l'éclairage public soit une **diminution de 31,14%**, tandis que les contrats concernant la signalisation tricolore n'ont pas été impactés. Le total de cette souscription est calculé en effectuant la somme des puissances souscrites auprès d'EDF via le logiciel DIALEGE. Celui-ci nous donne accès à ces renseignements à partir de janvier 2013. (Voir extraction Dialège).

Les travaux préfinancés ont contribué à une diminution importante des puissances installées grâce à la pose de luminaire avec des optiques performantes et équipées de source moins polluante et plus efficace photo métriquement.

Calcul de la consommation annuelle Théorique 2022					
Type Source	Puissance nominale en W	Puissance installée en W (coef 1.15)	Nombre de PL au 31/12/2022	Cumul (Nb*Puis Inst théorique)	Consommation annuelle théorique kWh (base 4100h)
Fluo 18W	18	20,7	2	41,4	169,7
Fluo 25W	25	28,8	0	0,0	0,0
Fluo 36W	36	41,4	7	289,8	1 188,2
Fluo 56W par	56	64,4	5	322,0	1 320,2
Vapeur de mercure (BF)	80	92,0	0	0,0	0,0
Vapeur de mercure (BF)	125	143,8	7	1 006,3	4 125,6
Vapeur de mercure (BF)	250	287,5	1	287,5	1 178,8
halogene	50	57,5	3	172,5	707,3
Iodure Metallique (IM)	20	23,0	20	460,0	1 886,0
Iodure Metallique (IM)	35	40,3	69	2 777,3	11 386,7
Iodure Metallique (IM)	70	80,5	604	48 622,0	199 350,2
Iodure Metallique (IM)	100	115,0	38	4 370,0	17 917,0
Iodure Metallique (IM)	150	172,5	79	13 627,5	55 872,8
Iodure Metallique (IM)	250	287,5	14	4 025,0	16 502,5
Iodure Metallique (IM)	400	460,0	6	2 760,0	11 316,0
Sodium haute pression (SHP)	50	57,5	3	172,5	707,3
Sodium haute pression (SHP)	70	80,5	292	23 506,0	96 374,6
Sodium haute pression (SHP)	100	115,0	1151	132 365,0	542 696,5
Sodium haute pression (SHP)	150	172,5	1020	175 950,0	721 395,0
Sodium haute pression (SHP)	250	287,5	94	27 025,0	110 802,5
Sodium haute pression (SHP)	400	460,0	9	4 140,0	16 974,0
LED	45	45,0	284	12 780,0	52 398,0
			3708	454 699,7	1 864 268,8

⇒ **Soit Puissance installée moyenne théorique au PL = (454 699,7 / 3708) = 122,63W**

Calcul de la consommation annuelle Théorique concernant les points lumineux installés chez les bailleurs sociaux

Type Source	Puissance nominale en W	Puissance installée en W (coef 1.15)	Nombre de PL au 31/12/2022	Cumul (Nb*Puis Inst théorique)	Consommation annuelle théorique kWh (base 4100h)
Fluo 25W	25	28,8	2	57,5	235,8
Vapeur de mercure (BF)	125	143,8	2	287,5	1 178,8
Iodure Metallique (IM)	70	80,5	129	10 384,5	42 576,5
Iodure Metallique (IM)	150	172,5	21	3 622,5	14 852,3
Sodium haute pression (SHP)	70	80,5	54	4 347,0	17 822,7
Sodium haute pression (SHP)	100	115,0	85	9 775,0	40 077,5
Sodium haute pression (SHP)	150	172,5	71	12 247,5	50 214,8
			364	40 721,5	166 958,2

*Calcul basé sur la Composition du parc issu de la BDD depuis Pack Web

La puissance moyenne théorique installée au point lumineux y compris appareillage dont vous trouverez une documentation technique en annexe 1 (= puissance consommée théorique), qui permet d'intégrer l'augmentation du nombre de point lumineux tout en restant sur une même base de comparaison, a nettement diminué de **179W en décembre 2007**, elle est passée à **122,63W en décembre 2022** soit une baisse de près de **31,5%**. Grâce au graphique ci-dessous, on constate que cette baisse est stable depuis mi 2012.

L'évolution de l'indicateur Io tel que défini contractuellement correspond à la puissance moyenne consommée au point lumineux avec l'appareillage. Nous obtenons l'évolution ci-dessous.

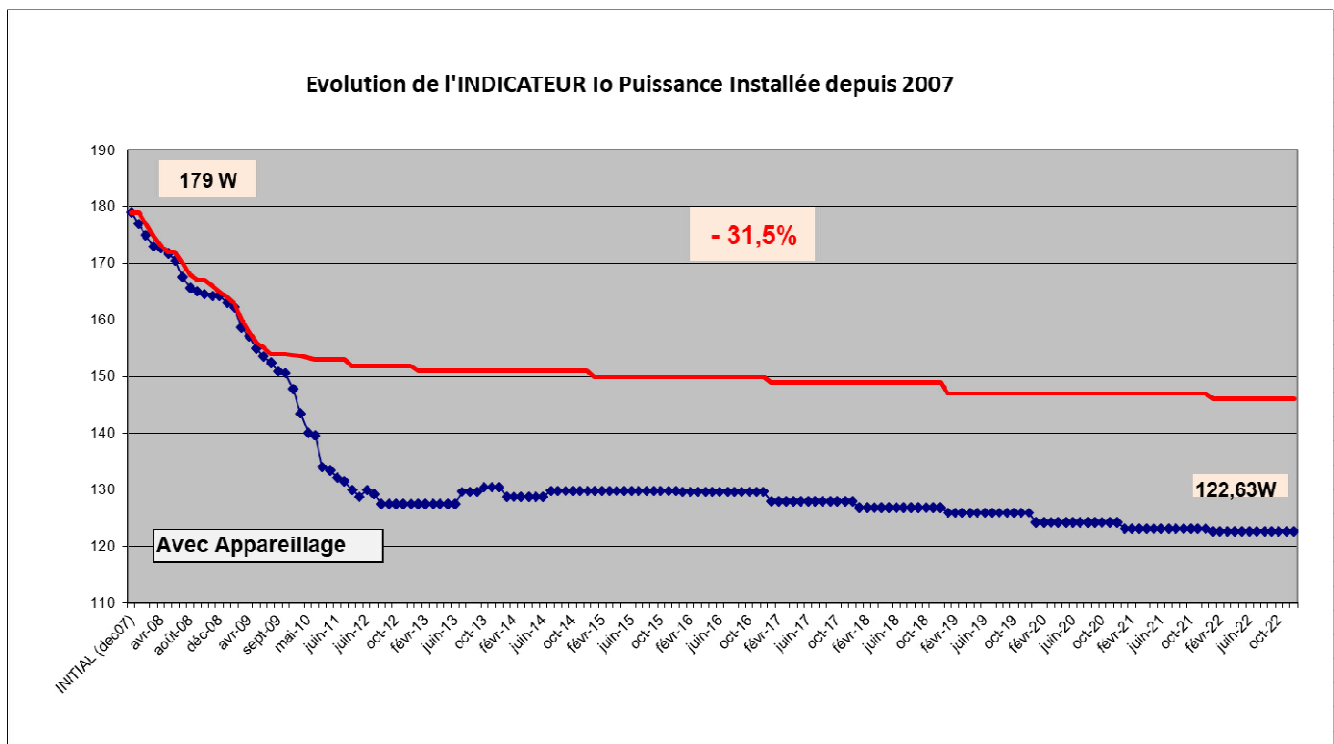


Tableau récapitulatif des 6 dernières années :

Année	Nombre de PL	Total Puissance installée (en W)	Consommation annuelle théorique (en kWh)	Puissance moyenne installée (en W)
2022	3708	454 699,70	1 864 268,80	122,63
2021	3703	456 175,20	1 870 318,32	123,19
2020	3685	457 746,00	1 876 758,40	124,22
2019	3701	466 430,50	1 912 364,80	126,03
2018	3721	472 331,70	1 936 560,00	126,94
2017	3713	475 190,90	1 948 282,70	127,98

TEMPS D'ALLUMAGE

Quatre régimes d'allumage sont définis :

- **Régime 1** : Régime permanent (EP + Mobilier Urbain (abri bus, planimètre)) établi à 4100 heures d'allumage par an.
Fonctionnement permis par la pose d'horloge astronomique en début de contrat.
Avant 2007, le temps d'allumage était plus proche de 4300h/an.
- **Régime 2** : Régime spécifique aux mises en valeurs par la lumière des sites.
Fonctionnement jusqu'à minuit excepté pour la cathédrale qui s'éteint à 1h du matin.
- **Régime 3** : Régime continu (SLT).
- **Régime 4** : Illuminations de Noël.

Cette année l'allumage s'est fait le 10 décembre 2022 et l'extinction le 15 janvier 2023
Pour information, les mobiliers urbains (11 abris bus et 26 planimètres) sont raccordés sur l'éclairage public et représentent environ un coût en énergie de 8 216 € TTC / an.

Type	Consommation théorique en W	Nombre au 31/12/2018	Cumul (Nb*Cons théorique) en W	Consommation annuelle théorique kWh (base 4100h)
PLANIMETRE	184	26	4 784	19 614,4
ABRI BUS	210	11	2 310	9 471,0
		37	7 094	29 085,4

3.2 ACTIONS MENEES

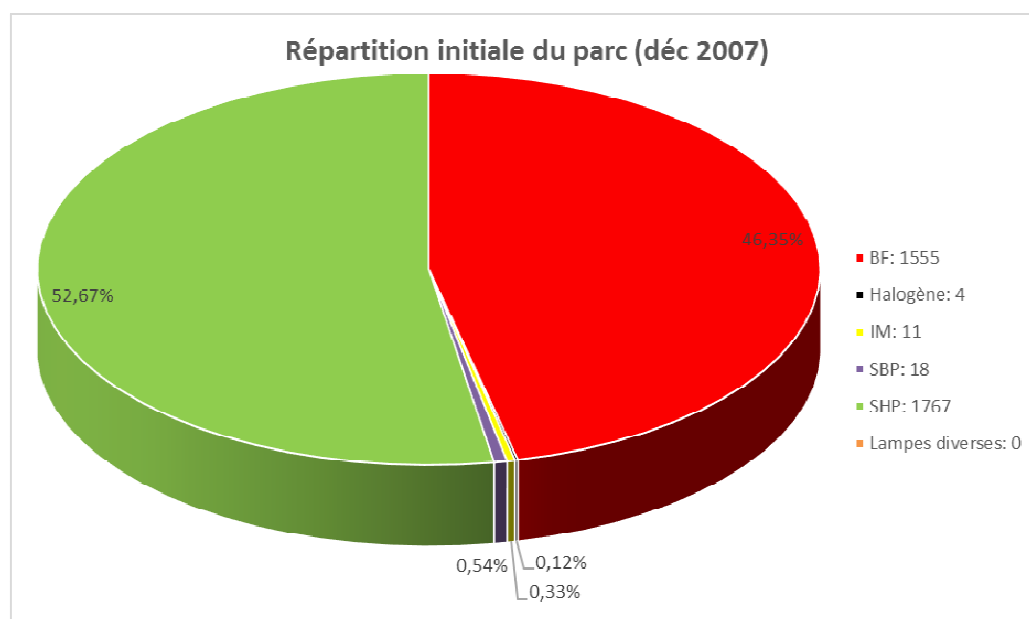
1) SUPPRESSION DES SOURCES POLLUANTES

Afin d'améliorer le rendement énergétique nous avons entamé une démarche de remplacement systématique des sources de type « ballon fluo » (BF) par des sources Sodium Haute Pression (SHP) ou Iodure Métallique (IM), plus économes amenant ainsi simultanément un accroissement du niveau d'éclairage et une diminution des consommations.

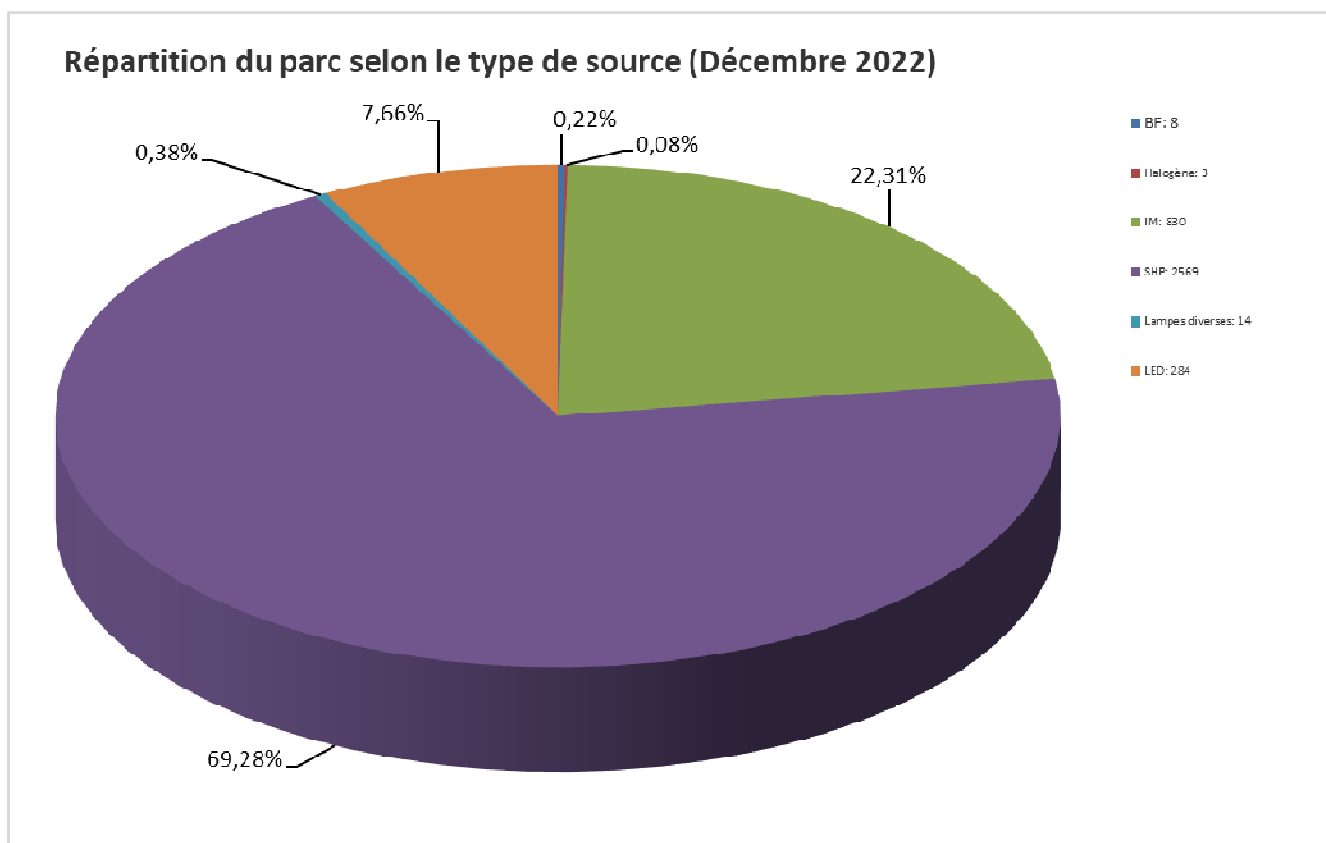
De plus, la mise en place de l'avenant 6 en 2016 permet le déploiement des luminaires équipés de la technologie LED pour être toujours dans un but d'économie d'énergie.

Ainsi si l'on compare la répartition du parc selon le type de source actuel à l'état initial du parc, on observe une diminution nette (- 99,5 %) des sources BF au profit des sources SHP et IM (cf. graphique ci-dessous)

REPARTITION DU PARC PAR TYPE DE SOURCE



Répartition du parc selon le type de source (Décembre 2022)



Nous avons remplacé, depuis le début du contrat, 2121 luminaires et 749 supports dans le cadre du G4 et 408 luminaires et 273 supports dans le cadre du poste G3 à fin 2022 (détail fourni au point 5.1).

2) POSE D'HORLOGES ASTRONOMIQUES SUR TOUTES LES ARMOIRES

Nous avons également installé des horloges astronomiques dans l'ensemble des commandes existantes, ce qui nous permet de maîtriser les temps d'allumage et d'extinction pour s'assurer d'un fonctionnement annuel de 4 100h, et de les synchroniser sur les différentes commandes au niveau de la ville.

Il est envisagé de modifier la durée de fonctionnement des horloges à partir de 2022 en allumant 10 minutes plus tard le soir et en éteignant 10 minutes plus tôt le matin.

3) REDUCTION DE PUISSANCE : LUXICOM

La mise en service du système LUXICOM, produit par la société Edelcom, courant 2011 a permis une diminution de la consommation d'énergie supplémentaire de 20% environ. Ce gain a été possible par la mise en place de 1064 modules sur les ouvrages les plus énergivores de la ville qui sont situés sur les grands axes de la commune.

De 23h00 jusqu'à 05h00 nous avons programmé un abaissement supplémentaire de 20% sur les points équipés de module afin de générer des économies supplémentaires.

De plus sur l'année 2016, nous avons déployé une centaine de modules supplémentaires pour le site de télégestion sur le secteur de la Maladière.

4) PISTES ENVISAGEES

a) Diminution du temps d'allumage et /ou extinction de certains secteurs

Pour encore réduire les quantités de consommation, il serait possible de mettre en place des décalages crépusculaires d'allumage et d'extinction des luminaires à partir des horloges astronomiques.

Depuis janvier 2019, une coupure de l'éclairage public est réalisée entre 23h et 5h00 sur les secteurs de la zone de Bellevue (60 points) et du Temple de Janus (18 points).

En 2022, la coupure nocturne des 6 luminaires à Montromble et du Plan d'Eau du Valon a été mise en place ainsi que la coupure des Mises en Lumières des Monuments (Temple de Janus, Croix de la Libération, Porte d'Arroux, Porte Saint André et Pierre de Couhard), l'extinction de la Cathédrale 1 heure plus tôt.

b) Mise en place de luminaire LEDS

CITELUM propose à la ville d'intégrer au marché des luminaires à Leds sans modification de prix. Un avenant a été rédigé et validé en 2016.

Depuis 2016, pour chaque remplacement nous installons automatiquement un luminaire LED. (Vandalisme, sinistre, investissement...)

A fin 2022, 284 luminaires LED sont installés sur la Ville.

c) Déploiement de modules complémentaire

La ville et CITELUM ont souhaité continuer le déploiement des modules Luxicom afin de créer une zone relativement importante sur la télégestion. 92 modules supplémentaires ainsi que 10 couplages radio ont été installés afin de pouvoir affiner un maillage de communication sur l'installation existante.

Cette prestation a été prise en charge par la Ville directement et non par le biais du PPP.

d) Mise en place d'un chrono-comptage annuel

Le groupement a mis en place annuellement lors de la tournée systématique des armoires un relevé des index de consommation des armoires pour vérifier les consommations annuelles établies par EDF.

3.3 RÉSULTATS OBTENUS SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

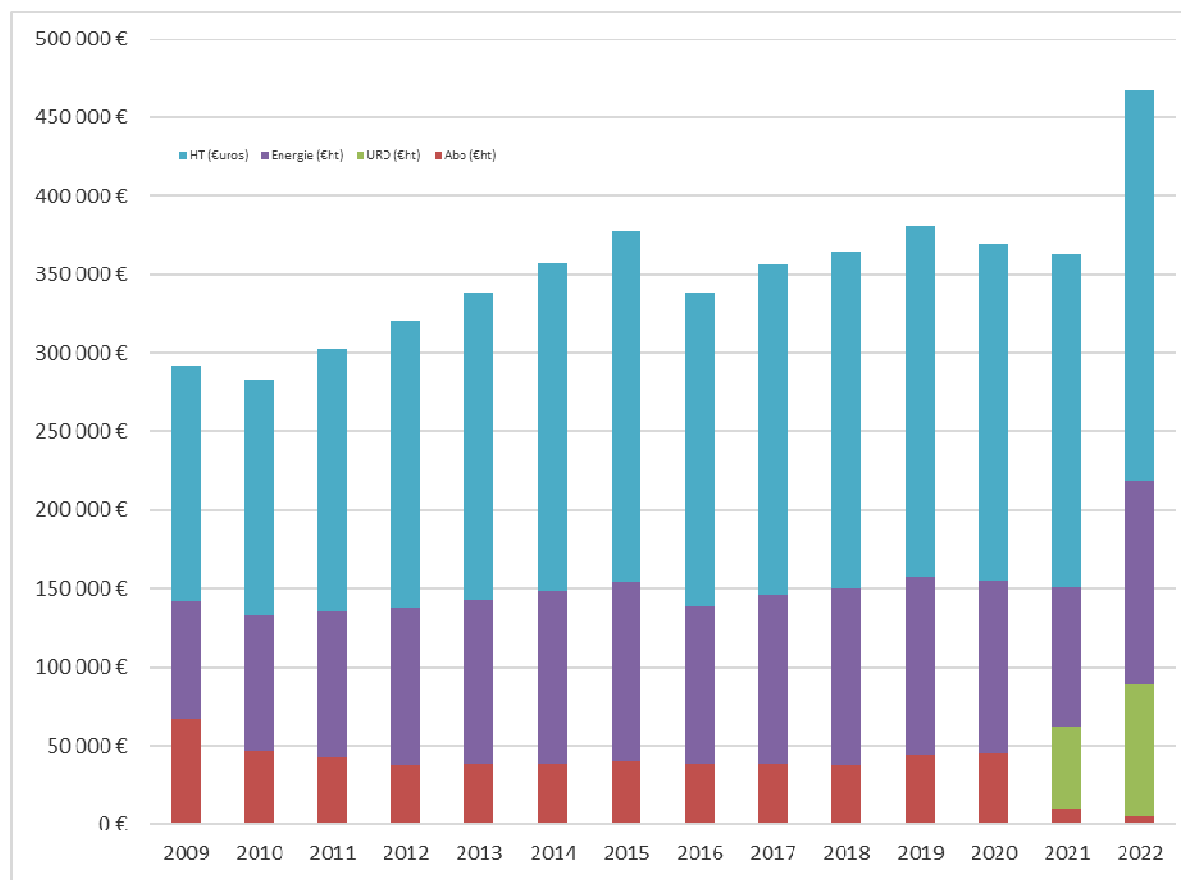
La consommation en kWh est stable tout en ayant une augmentation du nombre de points lumineux depuis le début du contrat à la suite des travaux d'éclairage public et de MEV (+ 353 points).

Depuis le 01/01/2021, un marché public pour la fourniture d'électricité (inférieur à 36KVA) a été passé dont EDF a été retenu

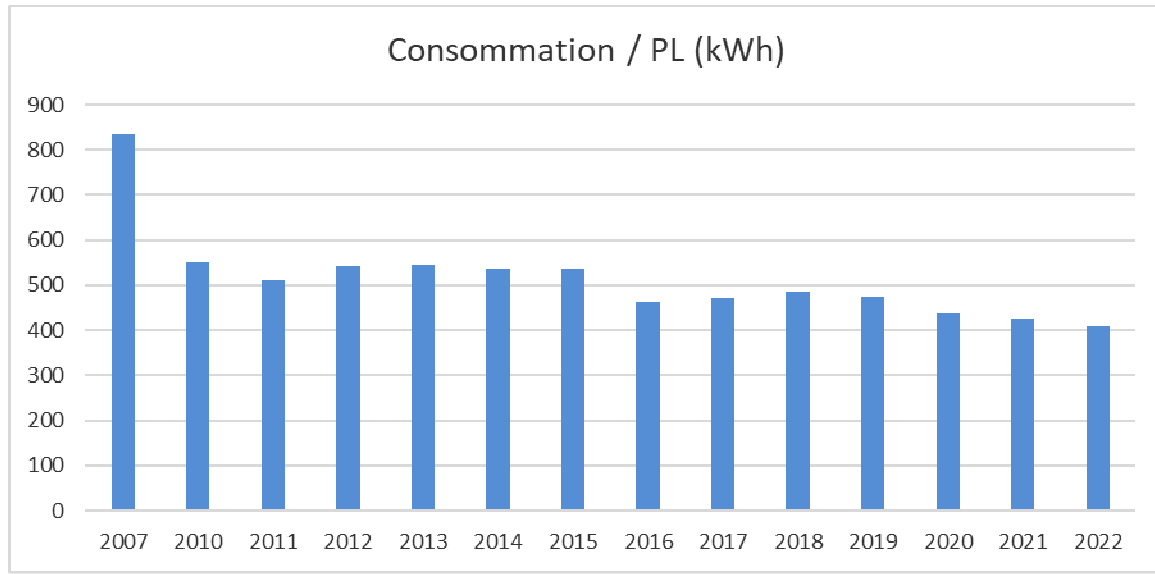
Montant facturé par exercice :

	Abo (€ht)	URD (€ht)	Energie (€ht)	Taxes : CSPE + CTA + TCFE + TDCFE (€ht)	HT (€uros)	TVA (€uros)	TTC (€uros)	Conso (Kwh)
2009	66 738 €		75 458 €	7 652 €	149 847 €	20 312 €	170 159 €	2 014 074
2010	47 278 €		85 891 €	16 388 €	149 557 €	21 584 €	171 14 €	1 965 093
2011	42 102 €		93 516 €	31 327 €	166 945 €	25 762 €	192 70 €	1 900 970
2012	37 777 €		100 307 €	43 742 €	181 826 €	29 381 €	211 07 €	2 008 605
2013	38 400 €		104 544 €	52 720 €	195 664 €	31 835 €	227 09 €	2 035 421
2014	38 313 €		110 205 €	59 831 €	208 668 €	34 921 €	243 89 €	2 008 946
2015	40 000 €		114 000 €	64 267 €	224 088 €	37 628 €	261 76 €	2 003 025
2016	38 647 €		99 740 €	62 208 €	200 847 €	33 370 €	234 28 €	1 718 243
2017	38 688 €		107 424 €	64 407 €	210 518 €	35 279 €	246 08 €	1 747 098
2018	37 484 €		112 489 €	64 739 €	214 711 €	35 774 €	250 85 €	1 799 695
2019	43 988 €		113 381 €	65 786 €	223 155 €	36 933 €	260 08 €	1 753 915
2020	44 818 €		109 878 €	60 936 €	215 633 €	35 107 €	250 70 €	1 609 496
2021	9 451 €	52 828 €	88 654 €	60 899 €	211 832 €	34 421 €	246 253 €	1 580 724
2022	4 844 €	84 081 €	129 388 €	33 337 €	248 686 €	40 094 €	288 780 €	1 511 888

URD = Utilisation du Réseau de Distribution



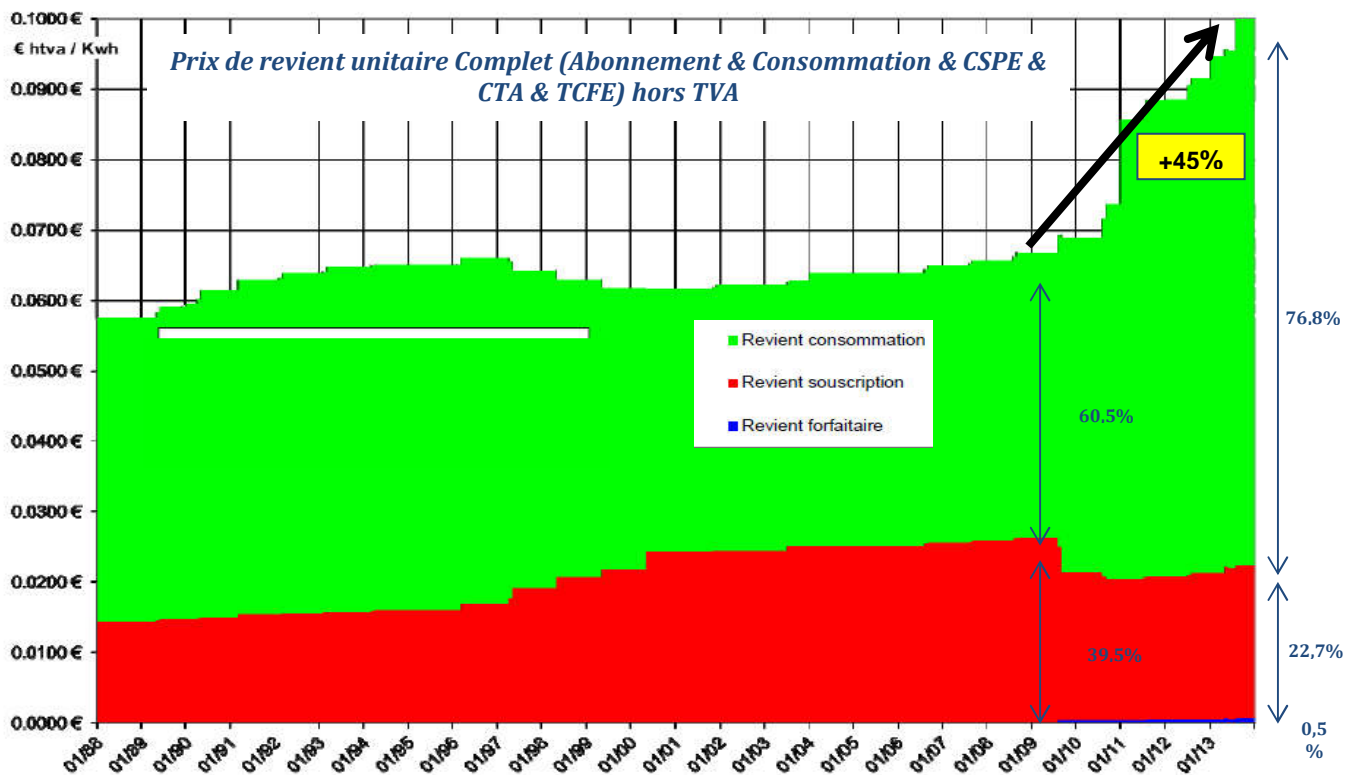
	2007	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	VARIATION
Nombre de Contrat souscrit	130	125	125	125	125	126	126	126	126	126	123	123	122	122	-6,15%
Nbre de points lumineux	3355	3561	3719	3708	3728	3740	3731	3719	3713	3721	3701	3685	3703	3708	10,52%
Puissance souscrite (KVA)	731,2	510,5	510,5	510,5	510,5	487,3	477,6	470,6	477,7	503,8	503,8	503,6	503,5	503,5	-31,14%
Consommations (KWh)	2 798 259	1 965 093	1 900 970	2 008 605	2 035 421	2 008 946	2 003 025	1 718 243	1 747 098	1 799 695	1 753 915	1 609 496	1 580 724	1 511 888	-45,97%
Consommation / PL (KWh)	834	552	511	542	546	537	536	462	471	484	474	437	427	408	-51,11%



La baisse importante de la consommation d'énergie a permis de compenser, en grande partie, la hausse du Tarif EDF du 1er janvier 2011 induit par la mise en œuvre de la Loi NOME.

En effet, depuis le 01/01/2011, les tarifs d'Eclairage Public ont subi plusieurs modifications majeures :

EVOLUTION DES TARIFS EDF



Remarques :

- La consommation intègre la consommation agréementée de la CSPE et TCFE lié aux kWh
- Le Revenu souscription intègre l'abonnement
- La partie Forfaitaire intègre la CTA

Récapitulatif des Factures EDF payées par la Ville

La consommation en 2022 éditée par Citelum est issue des factures émises par EDF et par le logiciel DIALEGE. Ces factures tiennent compte du décalage des périodes de facturation d'EDF (sur index réels).

Celles-ci étant différentes des périodes du Marché. Vous trouverez en annexe 2 un export de DIALEGE

Número Facture EDF	Date Mémoire EDF	Montant Factures EDF HT	TVA	Montant mandat de gestion	Energie et Abonnement	Autres *	CTA	CSPE	TCFE	TDCFE	TVA 5,5%	TVA 20%
10142701992	20/01/2022	38,80 €	6,06 €	0,87 €	13,29 €	16,76 €	2,49 €	4,36 €	1,27 €	0,63 €	0,64 €	5,42 €
10141289691	28/12/2021	21 044,14 €	3 473,69 €	473,49 €	14 875,01 €		769,41 €	3 744,65 €	1 103,40 €	551,67 €	279,15 €	3 194,54 €
10143160875	28/01/2022	20 942,63 €	3 551,66 €	471,21 €	14 570,05 €		788,76 €	4 008,88 €	1 140,85 €	434,09 €	241,57 €	3 310,09 €
10143718097	08/02/2022	7 968,32 €	1 423,98 €	179,29 €	5 388,05 €		282,62 €	1 593,41 €	469,50 €	234,74 €	64,66 €	1 359,32 €
10145021369	01/03/2022	14,00 €	1,10 €	0,32 €	0,93 €	9,98 €	2,50 €	0,42 €	0,11 €	0,06 €	0,65 €	0,45 €
10145021309	01/03/2022	17,56 €	1,81 €	0,40 €	2,71 €	10,95 €	2,50 €	0,99 €	0,27 €	0,14 €	0,65 €	1,16 €
10144852111	28/02/2022	6 940,86 €	1 355,32 €	156,17 €	4 617,68 €		40,75 €	1 582,86 €	466,34 €	233,23 €	12,46 €	1 342,86 €
10144150839	15/02/2022	27 453,48 €	4 602,09 €	617,70 €	21 927,12 €		930,79 €	3 619,68 €		975,89 €	337,06 €	4 265,03 €
10145905852	15/03/2022	30 034,90 €	4 691,46 €	675,79 €	26 510,78 €		1 590,72 €	908,46 €		1 024,94 €	498,99 €	4 192,47 €
10146719588	28/03/2022	833,97 €	138,01 €	18,76 €	798,26 €		35,71 €				10,92 €	127,09 €
10145912383	15/03/2022	94,07 €	15,44 €	2,12 €	84,21 €		9,86 €				1,28 €	14,16 €
10147806301	15/04/2022	20 403,04 €	3 386,39 €	459,07 €	18 663,84 €		760,53 €	128,34 €	850,33 €		263,33 €	3 123,06 €
10147387210	11/04/2022	734,51 €	134,16 €	16,53 €	715,79 €		10,65 €	3,56 €	1,65 €	2,86 €	4,83 €	129,33 €
10151429425	15/06/2022	16 821,18 €	2 659,70 €	378,48 €	15 298,44 €		774,81 €	97,99 €	649,94 €		267,69 €	2 392,01 €
10149606957	15/05/2022	18 883,58 €	3 105,82 €	424,88 €	17 200,87 €		791,10 €	116,91 €	774,70 €		254,48 €	2 851,34 €
10149618375	15/05/2022	44,87 €	7,25 €	1,01 €	28,17 €	12,50 €	2,13 €	0,27 €	1,80 €		0,65 €	6,60 €
10151437730	15/06/2022	55,98 €	6,54 €	1,26 €	40,24 €	12,05 €	2,19 €	0,20 €	1,30 €		1,75 €	4,79 €
10153283916	15/07/2022	13 451,15 €	2 032,02 €	302,65 €	11 996,59 €		775,87 €	88,95 €	589,74 €		249,82 €	1 782,20 €
10155156267	15/08/2022	14 086,90 €	2 112,13 €	316,96 €	12 598,86 €		783,15 €	92,50 €	612,39 €		270,24 €	1 841,89 €
10155163830	15/08/2022	40,57 €	4,41 €	0,91 €	37,23 €		2,19 €	0,15 €	1,00 €		1,39 €	3,02 €
10153289537	15/07/2022	27,04 €	3,70 €	0,61 €	12,49 €	11,26 €	3,29 €				0,65 €	3,05 €
10157034664	15/09/2022	1 164,98 €	438,94 €	26,21 €	423,33 €		792,40 €	104,34 €	691,57 €		254,87 €	693,81 €
10159100571	18/10/2022	65,25 €	13,05 €	1,47 €	43,54 €			15,06 €	4,43 €	2,22 €		13,05 €
10158918425	15/10/2022	63,78 €	8,10 €	1,44 €	45,98 €	13,20 €	1,43 €	0,32 €		2,11 €	1,74 €	6,36 €
10158912488	15/10/2022	17 166,04 €	2 734,80 €	386,24 €	15 459,71 €		766,47 €	123,31 €	817,29 €		264,92 €	2 469,88 €
10160908071	15/11/2022	19 442,03 €	3 211,30 €	437,45 €	17 518,00 €		798,82 €	147,55 €	977,66 €		256,83 €	2 954,47 €
10160926445	15/11/2022	14,98 €	1,18 €	0,34 €	2,06 €	10,48 €	2,24 €	0,03 €	0,17 €		0,68 €	0,50 €
				- €								
total en € HT		237 848,61 €	38 242,23 €	- €	198 026,57 €	97,18 €	10 723,38 €	16 383,19 €	9 155,71 €	3 462,58 €	3 541,90 €	34 700,33 €
total en € TTC		276 090,84 €			276 090,84 €							
* Utilisation du réseau de distribution électricité et prestations techniques						- €						



POSTE G2

ENTRETIEN MAINTENANCE

4

Objet du poste

Inventaire du Parc

Interventions préventives

Interventions curatives

Illuminations de Noël

4.1 OBJET DU POSTE

Ce poste se décompose en deux volets : la maintenance préventive et la maintenance curative

Maintenance préventive ou Systématique

- ▶ Il s'agit des opérations ayant pour but de diminuer le nombre d'interventions correctives de maintenance en lampes.
- ▶ La maintenance systématique concerne le remplacement systématique des sources avec certaines prestations assurées.

Maintenance curative

- ▶ Il s'agit des interventions nécessaires à la remise en état de l'installation à la suite d'une panne, d'un dysfonctionnement ou d'une détérioration.
- ▶ Les interventions curatives étant subies, l'objectif est de les diminuer afin d'augmenter la satisfaction de l'utilisateur et d'augmenter la rentabilité du contrat.

Le gestionnaire organise et planifie les interventions d'entretien préventif et contrôle les travaux exécutés.
L'entreprise Gauthey Electricité organise et planifie les interventions curatives et détecte les pannes par des tournées de nuit.

4.2 INVENTAIRE DU PARC

Au début du contrat à la prise en charge des installations, nous avons un inventaire de 3355 points lumineux. Nous sommes passés à 3708 points fin 2022 suite aux travaux préfinancés et mises en lumière soit une augmentation de 10,52 % (cf ANNEXE n°3 détails des installations additionnelles).

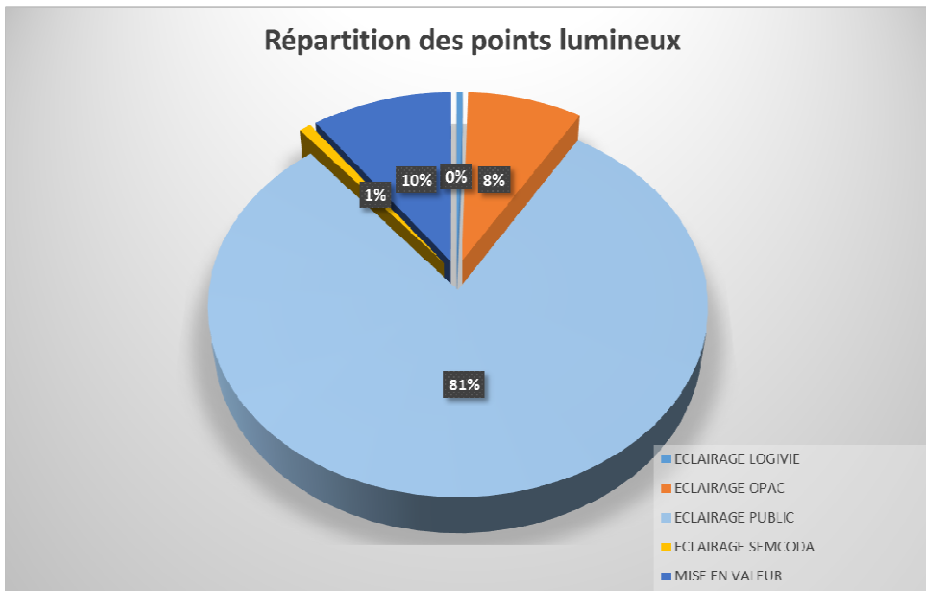
En novembre 2014, il a été établi une convention entre la ville d'Autun, le groupement Citelum/Gauthey et l'OPAC (315 points lumineux) et une autre entre la ville d'Autun, le groupement Citelum/Gauthey et la SEMCODA (32 points lumineux) pour définir les modalités d'interventions sur les points lumineux situés sur les espaces publics gérés par les bailleurs sociaux.

En 2015 une convention a été établie entre la ville d'Autun, le groupement Citelum/Gauthey et LOGIVIE pour 17 points lumineux.

Chaque année, une mise à jour des points lumineux avec les bailleurs sociaux est effectuée si nécessaire.

Ainsi, cette convention permet à la ville d'Autun d'être remboursée par l'OPAC, la SEMCODA et LOGIVIE des dépenses engagées pour la maintenance de leurs points lumineux.

	Evolution du patrimoine		Evolution (%)
déc-07	Nombre de Pts Initial (dec2007)	3355	0
déc-08	Nombre de Pts (dec2008)	3500	4,3%
déc-09	Nombre de Pts (dec2009)	3539	5,5%
déc-10	Nombre de Pts (dec 2010)	3561	6,1%
déc-11	Nombre de Pts (dec 2011)	3723	11,0%
déc-12	Nombre de Pts (dec 2012)	3708	10,5%
déc-13	Nombre de Pts (dec 2013)	3728	11,1%
déc-14	Nombre de Pts (dec 2014)	3740	11,5%
déc-15	Nombre de Pts (dec 2015)	3731	11,2%
déc-16	Nombre de Pts (dec 2016)	3719	10,8%
déc-17	Nombre de Pts (dec 2017)	3713	10,7%
dec-18	Nombre de Pts (dec 2018)	3721	10,9%
dec-19	Nombre de Pts (dec 2019)	3701	10,3%
dec-20	Nombre de Pts (dec 2020)	3685	9,8%
dec-21	Nombre de Pts (dec 2021)	3703	10,4%
dec-22	Nombre de Pts (dec 2022)	3708	10,5%



4.3 INTERVENTIONS PRÉVENTIVES

A. SYSTEMATIQUE

Le **remplacement systématique** des lampes tous les 3 ans, avant la fin de leur durée de vie, permet d'éviter de nombreuses pannes ponctuelles. Il y a donc moins de désagrément pour l'usager et moins d'interventions au coup par coup pour l'entreprise.

De plus, une lampe neuve a un meilleur éclairage qu'une lampe usagée.

Depuis le début du contrat, 100 % des lampes ont été remplacées au titre du systématique.

A partir de l'avenant n°5, la ville d'AUTUN a souhaité un remplacement systématique de sources chaque année de manière à ce que les lampes Sodium Haute Pression (SHP) soient remplacées tous les 4 ans et que toutes les autres lampes soient remplacées tous les 3 ans sur la durée du Contrat.

Le nombre de source remplacées au cours de l'année 2022 s'élève à **632**.

Libellé entretien	Secteur	Nombre d'éléments réalisé
Autun Entretien Lampes	Autun Centre-ville - Croix verte	263
Autun Entretien Lampes	Autun Hauts-Quartiers Couhard - Fragny	131
Autun Entretien Lampes	Autun Parc - Saint Andoche	69
Autun Entretien Lampes	Autun Saint Jean République	7
Autun Entretien Lampes	Autun Saint Pantaléon - Pont l'Evêque	162
Total		632

TOURNEE DE NUIT

Etant entendu que le taux de panne annuel correspond à la moyenne des taux de panne mensuels établis à la suite des tournées de nuit dans les conditions définies ci-après.

Le taux de panne sera en effet, calculé à partir des relevés de dysfonctionnement lors de chaque tournée de nuit, réalisée dans les conditions définies à l'annexe 3 du Contrat « Exploitation – Maintenance (Poste G2) », à savoir une fois par mois durant les mois d'été (avril à septembre) et deux fois par mois durant les mois d'hiver (octobre à mars), soit dix-huit tournées nocturnes par année. (Modification suite à l'Avenant n°8)

$$I_{\text{panne}} = \frac{\text{nombre de points lumineux éteints}}{\text{nombre total de points lumineux}}$$

	Date	Nbre de pannes brut	Nbre de points visités	Tx de pannes brut	Tx de pannes moyen mensuel
Dec-21 2ème partie	14/12/2021	10	3703	0,270%	0,270%
janv-22	13 et 14/01/2022	22	3703	0,594%	0,594%
févr-22	15/02/2022	26	3703	0,702%	0,702%
mars-22	15/03/2022	19	3705	0,513%	0,513%
avr-22	14/04/2022	20	3705	0,540%	0,540%
mai-22	13/05/2022	3	3705	0,081%	0,081%
juin-22					
juil-22					
août-22					
sept-22	09/09/2022	15	3707	0,405%	0,405%
oct-22	14/10/2022	11	3707	0,297%	0,297%
nov-22	15/11/2022	13	3708	0,351%	0,351%
Dec-22 du 01 au 09/12/2022					
Moyenne Année marché 15				0,417%	

Dans un premier temps, à compter du 01 novembre 2014 (effet avenant n°5) et afin de diminuer le coût du poste Maintenance, la commune a diminuée par 2 le nombre de tournées de nuit passant ainsi de 36 tournées à 18 par an réparties de la façon suivante :

- 2 tournées de nuit par mois d'octobre à mars
- 1 seule tournée d'avril à septembre.

Puis à compter du 1^{er} avril 2019 (effet avenant n°8) la commune a diminuée par deux le nombre de tournées de nuit pour l'année à savoir 9 tournées au lieu de 18 réparties de la façon suivante :

- 1 seule tournée de septembre à mai (effectuée en 2 fois).

Les économies réalisées à l'année :

- Les tournées de nuit : 5 040 € HT base marché (avenant n°5)
- Les tournées de nuit : 2 520 € HT base marché (avenant n°8)
- Modification du systématique : 2 400 € HT base marché (avenant n°5)
- Coût du point lumineux : diminution de 24 € HT à 22 € HT base marché (avenant n°5).

B. AUTRES INTERVENTIONS

EP	Entretien des armoires de commande et postes sources : contrôle de l'état général, graissage des articulations, nettoyage externe et interne, contrôle des connexions et des isolements des câbles, vérification des appareils de commande et de protection	01/03/2022 au 31/03/2022
SLT	Entretien sur les contrôleurs de feux : Vérification des boucles des détecteurs, l'ensemble des circuits logiques, de puissances jusqu'au fusibles	01/03/2022 au 31/03/2022
	Entretien des supports : Vérification de la bonne tenue à la corrosion ; de l'état des portes de visite, fixation, fermeture et serrure, des serrages et fixations des embouts et têtes de mâts	01/03/2022 au 31/03/2022
	Prestations signaux lumineux et appareillages : Vérification des systèmes de fermeture et du joint d'étanchéité, de l'état des connexions, du serrage douille, luminaire..., de l'appareillage électrique, des fusibles, disjoncteurs..., nettoyage de toutes les pièces optiques : verrine et réflecteur	01/03/2022 au 31/03/2022

4.4 INTERVENTIONS CURATIVES

A compter de l'avenant n°5 le délai maximum est de 21 jours ouvrables (matériel standard) pour la remise en état des installations suite à accidents ou événements mettant en cause la sécurité des biens et des personnes.

Le nombre de signalement a augmenté par rapport à l'année 2021, passant de 222 en 2021 à 237 en 2022.

Le taux de pannes reste en dessous l'objectif contractuel (0,302% pour 2021 et 0,289% pour 2022).

Les objectifs annuels sont atteints avec :

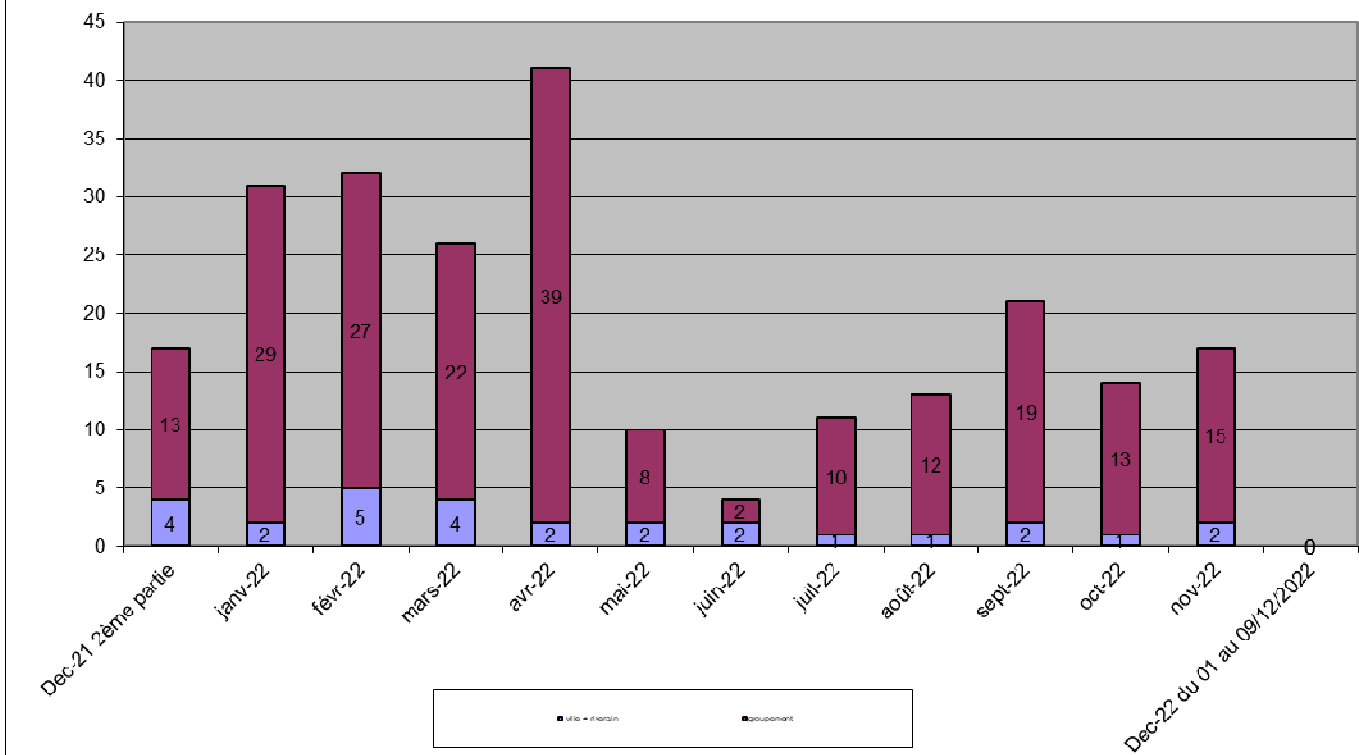
- Auto-détection = 88 % pour un objectif > 70 %
- Taux de panne moyen = 0,289 % pour un objectif < 1.5% (selon l'avenant n°5, le taux est passé à 1.5% à partir de novembre 2014)

En raison de la suppression des tournées de nuit sur les mois de juin, juillet et août avec l'avenant n°8, aucun signalement n'est indiqué sur cette période.

Evolution du nombre de signalement

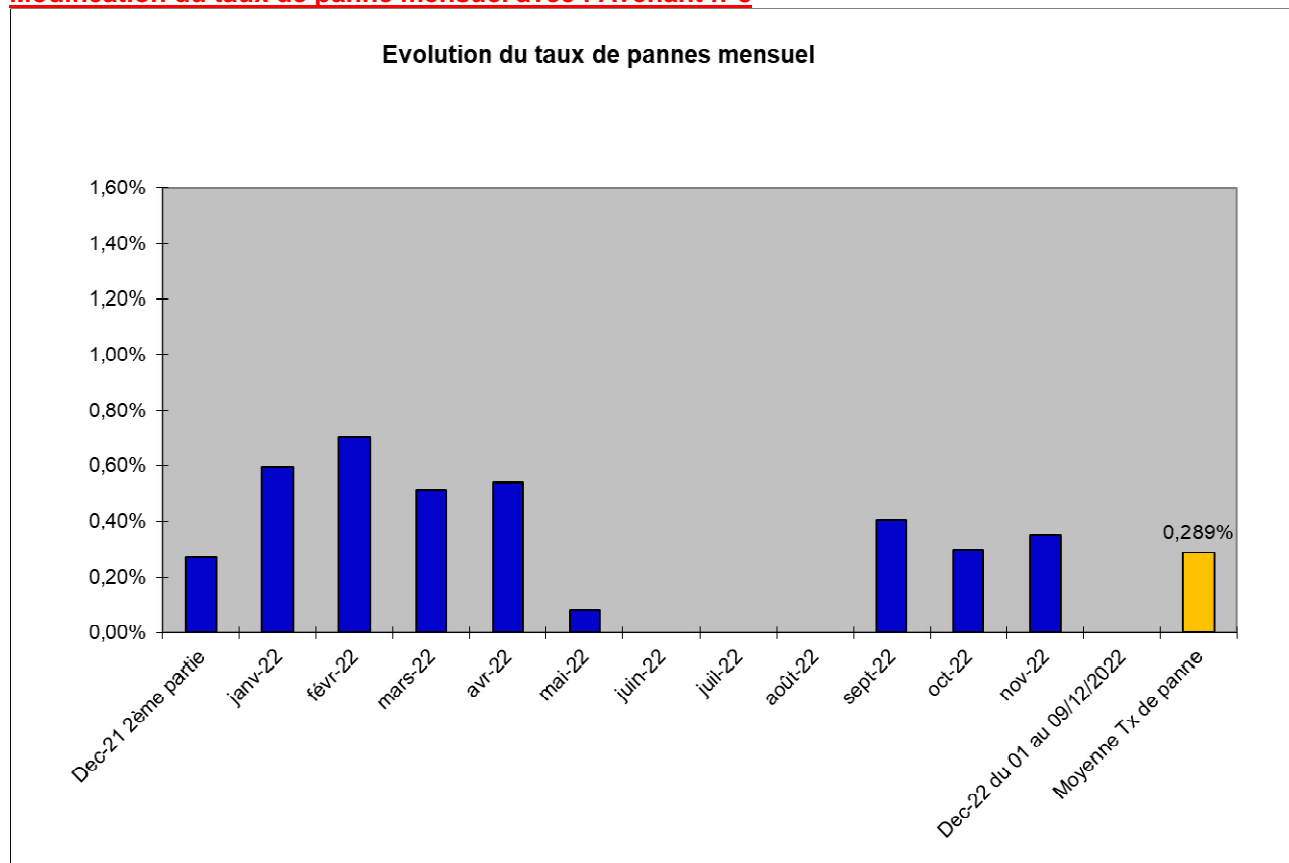
OBJECTIF	Nbre de signalement		Taux d'autodetection		Tx de pannes moyen mensuel	
	ville + riverain	groupement				
Dec-21 2ème partie	4	13	76%	70,0%	0,270%	1,5%
janv-22	2	29	94%	70,0%	0,594%	1,5%
févr-22	5	27	84%	70,0%	0,702%	1,5%
mars-22	4	22	85%	70,0%	0,513%	1,5%
avr-22	2	39	95%	70,0%	0,540%	1,5%
mai-22	2	8	80%	70,0%	0,081%	1,5%
juin-22	2	2	50%	70,0%	0,000%	1,5%
juil-22	1	10	91%	70,0%	0,000%	1,5%
août-22	1	12	92%	70,0%	0,000%	1,5%
sept-22	2	19	90%	70,0%	0,405%	1,5%
oct-22	1	13	93%	70,0%	0,297%	1,5%
nov-22	2	15	88%	70,0%	0,351%	1,5%
Dec-22 du 01 au 09/12/2022	0	0	#DIV/0!	70,0%	0,000%	1,5%
Moyenne Tx de panne	28	209	88%	70,0%	0,289%	1,5%
Total Signalement	237					
Moyenne Tx de panne	0,289%					

Evolution du nombre de signalement



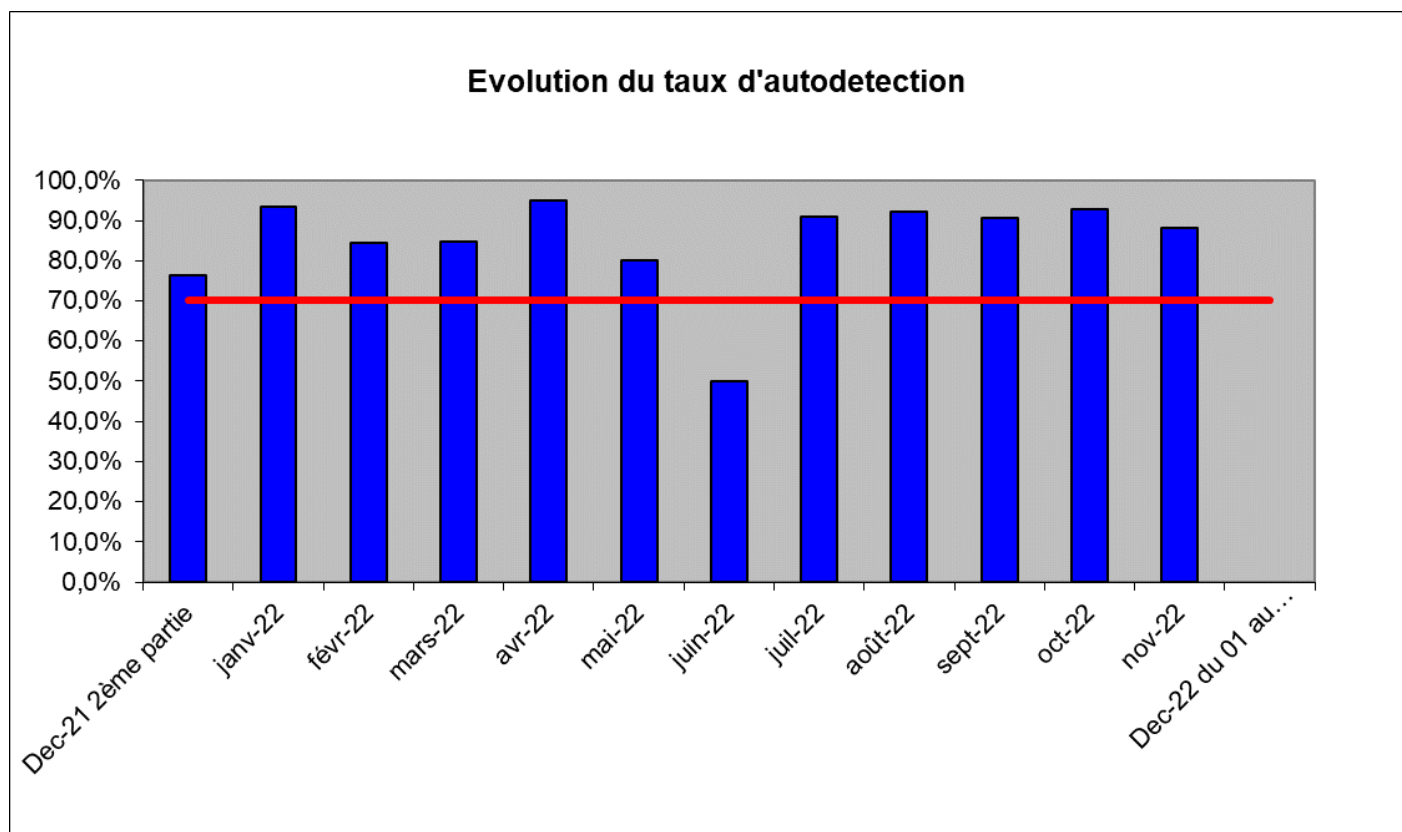
Evolution du taux de pannes mensuel (1.5% à partir de novembre 2014).

Modification du taux de panne mensuel avec l'Avenant n°8



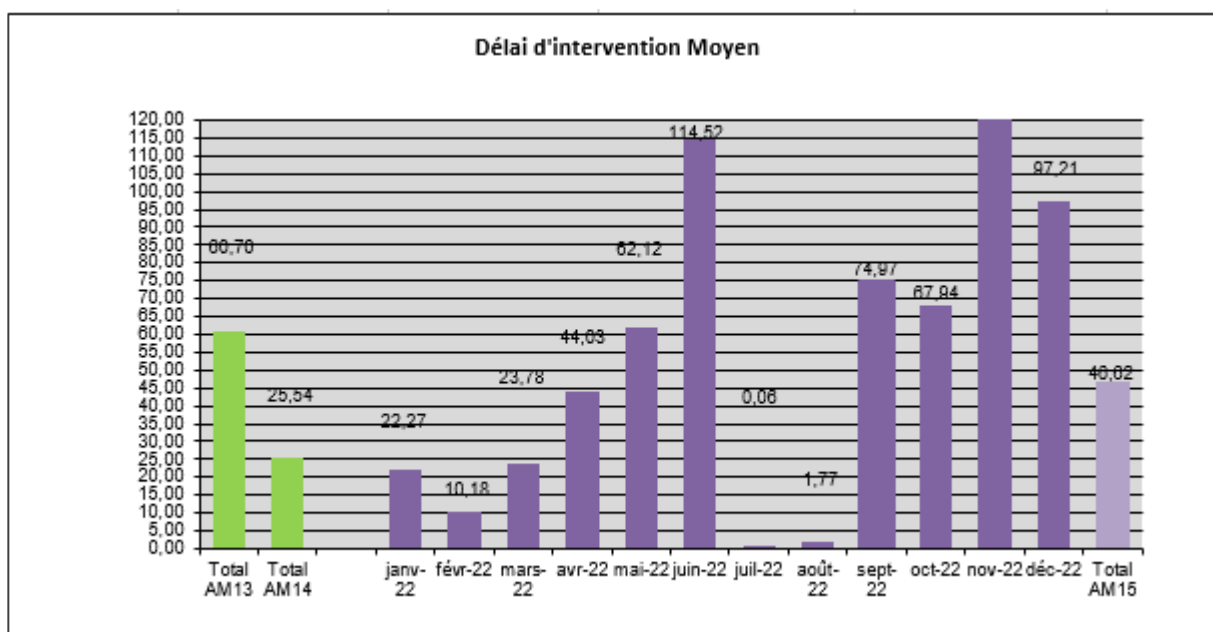
Evolution du taux d'auto-détection Taux Contractuel 70%

Modification du taux d'auto-détection avec l'Avenant n°8



Délai de Dépannage pour les interventions curatives classiques
(Modification du délai suite à l'Avenant n°8 qui passe de 48 heures à 15 jours)

	Délai de dépannage Mensuel Moyen (en heures)	Délai Contractuel (en heures)
janv-22	22,27	360
févr-22	10,18	360
mars-22	23,78	360
avr-22	44,03	360
mai-22	62,12	360
juin-22	114,52	360
juil-22	0,06	360
août-22	1,77	360
sept-22	74,97	360
oct-22	67,94	360
nov-22	125,01	360
déc-22	97,21	360
MOYENNE 2022	54	360



4.5 ILLUMINATIONS DE NOEL

Pour la 15ème année consécutive, nous nous sommes occupés de la mise à disposition et de la pose et dépose des illuminations de Noël avec intégration du matériel nécessaire.

Le programme pour l'année 2022 est compris dans le montant global annuel de 58 188,65 Euros HT non révisé.

SITE	Nature
Rue de l'Arbalète	3 motifs double
Rue Mazagran	2 motifs double
Avenue Charles de Gaulle	40 motifs
Kiosque	16 guirlandes + 1 Sphère
Rue De Lattre De Tassigny	34 guirlandes
Rue Guérin	5 motifs double
Eglise Saint Jean	2 guirlandes
Terrasse de l'Europe	34 guirlandes
Rues piétonnes (Rue Cordiers, Saint Saulge et Rue Chauchien)	18 motifs
Rue de Paris	1 motif double
Rue Marchaux	5 motifs double



POSTE G3

TRAVAUX DE RENOVATION

GESTION DES SINISTRES

5

Travaux de rénovation

Gestion des sinistres

RESTRICTED

*Le gestionnaire est maître d'ouvrage délégué. Il planifie les travaux, contrôle en termes de délais et de qualité le travail des sous-traitants. Il gère les sinistres et les contentieux avec les assurances.
Il faut distinguer les sinistres avec tiers identifiés et tiers non identifiés.*

5.1 TRAVAUX DE RENOVATION (Vétusté)

L'enveloppe budgétaire prévue dans ce poste et renouvelée tous les ans, et a pour but de remplacer les éléments du parc les plus vétustes. Cela permet le maintien en bon état de ce parc pendant toute la durée du contrat.

Le contrat pour ce poste prévoit un investissement de **47 982 €HT / An** (non révisé).

Vétusté

Une requête peut être effectuée sur le logiciel MUSE, celle-ci nous donnera les informations sur la date de pose du candélabre, de la lanterne de la source...

A la demande de la Collectivité et à tout moment de l'année, le Titulaire pourra faire le calcul de l'âge moyen de l'ensemble des Installations.

Pour Rappel l'âge moyen des Installations est calculé comme suit :

Vétusté moyenne du parc =

$(\text{Vétusté moyenne du support} * 0,32) + (\text{vétusté moyenne du luminaire} * 0,48) + (\text{vétusté moyenne armoire} * 0,2)$

Vétusté moyenne du parc = $(0,42 * 0,32) + (0,40 * 0,48) + (0,35 * 0,2)$

L'indicateur de vétusté au 31/12/2022 est de 0,39

La durée de vie des Installations est définie comme suit :

	Type	Durée de Vie (ans)
LUMINAIRES	Polypropylène / Plastique	15
	Aluminium / Cuivre	20
SUPPORT	Acier galvanisé	30
	Acier galvanisé Thermolaqué	35
	Fonte	40
	Aluminium	35
	PBA / Poteau Béton et Bois non considérés	-
	Console murale	30
	ARMOIRE	15

Bilan des travaux effectués depuis décembre 2007 :

- Remplacement de **408** lanternes
- Remplacement de **273** mâts

Ci-joint le tableau récapitulatif des travaux pour le poste maintien du patrimoine des 14 premières années du contrat : Pour information, les travaux du poste G3P ont été engagés sur 2022 et achevés en 2023. Ce qui explique que le montant financier du tableau est vide. (Travaux Rue des Bancs, Rue Max Pouleau et Rue des Dremeaux)

	Projet	Libellé secteur	Nbre de SUPPOR. renové	Nbre de LUMINAIR. renové	Variati. de PL	Variatio Puissanc (W)	Consommatio Evitée en kW.h (base 4 100h d'allumage)	Impact H sur le Pos. Entretien	Montant H Non révisé	Montant r révisé	Montant TTC révisé
2008	Rue Saint Saulge	CENTRE GARE	0	4	0	-620	2542	0,00	7 156,00 €	7 424,55 €	8 879,76 €
	Impasse Rollet	CENTRE GARE	8	8	0	-690	2829	0,00	13 067,00 €	13 557,38 €	16 214,63 €
	Place Saint Louis	HAUTS QUARTIERS	0	8	0	-640	2624	0,00	11 412,00 €	11 840,27 €	14 160,96 €
	Rue Chauchien	CENTRE GARE	6	6	0	-580	2378	0,00	10 734,00 €	11 136,83 €	13 319,65 €
TOTAL 2008									42 369,00 €	43 959,03 €	52 575,00 €
2009	Boulevard Mac Mahon	CENTRE GARE	18	21	0	-2275	9327,5	0,00	34 895,00 €	35 796,69 €	42 812,84 €
	Rue Saint Antoine	CROIX VERTE - PONT L'EVÊQUE	7	7	0	-1200	4920	0,00	12 523,00 €	12 894,93 €	15 422,34 €
TOTAL 2009									47 418,00 €	48 691,62 €	58 235,18 €
2010	Place du Terreau	HAUTS QUARTIERS	0	5	0	-320	1312	0,00	8 945,00 €	9 460,75 €	11 315,06 €
	Place du Refitou, rue Notre Dame, Impasse du Jeu de Paume et de la Maîtrise	HAUTS QUARTIERS	0	13	1	-890	3649	24,00	23 257,00 €	24 597,94 €	29 419,14 €
	Place d'Hallencourt	HAUTS QUARTIERS	0	9	0	-450	1845	0,00	14 361,00 €	15 189,02 €	18 166,07 €
TOTAL 2010									46 563,00 €	49 247,71 €	58 905,26 €
2011	Rue Moirans	SAINT PANTALEON	2	2	2	232	-951,2	48,00	6 818,00 €	7 489,20 €	8 957,08 €
	Rue St Etienne	SAINT PANTALEON	1	1	0	116	-475,6	0,00	2 813,00 €	3 089,93 €	3 695,56 €
	Rue du Théâtre Romain	CROIX VERTE - PONT L'EVÊQUE	0	4	0	-46	188,6	0,00	2 904,00 €	3 224,78 €	3 856,84 €
	Route du Bois de Sapin	SAINT ANDOCHE	0	4	0	-111	455,1	0,00	2 648,00 €	2 940,50 €	3 516,84 €
	Rue du Chalet Bleu	SAINT PANTALEON	0	2	0	-228	934,8	0,00	1 352,00 €	1 501,34 €	1 795,60 €
	Route de Beaune	CROIX VERTE - PONT L'EVÊQUE	0	1	0	-54	221,4	0,00	689,00 €	765,11 €	915,07 €
	Rue Dreameaux	SAINT PANTALEON	18	18	0	-1138	4665,8	0,00	29 454,00 €	32 908,62 €	39 358,71 €
TOTAL 2011									46 678,00 €	51 919,48 €	62 095,70 €
2012	Rue du parc des Dreameaux	SAINT PANTALEON	13	13	-1	-715	2931,5	-24,00	21 125,00 €	24 263,75 €	29 019,45 €
	Rue Pierre et Marie Curie	SAINT PANTALEON	4	0	0	0	0	0,00	5 000,00 €	5 720,83 €	6 842,11 €
	Armoire DK	SAINT PANTALEON	0	0	0	0	0	0,00	1 454,29 €	1 639,41 €	1 960,73 €
TOTAL 2012									27 579,29 €	31 623,99 €	37 822,29 €
2013	Rue du Chancelier Rolin	SAINT JEAN REPUBLIQUE	9	9	0	-270	1107	0,00	14 625,00 €	16 860,58 €	20 165,25 €
	Sous Chantres (rue)	CENTRE GARE	2	2	0	-60	246	0,00	3 578,00 €	4 146,74 €	4 959,50 €
	Rue de St Quentin	CENTRE GARE	2	2	0	-60	246	0,00	3 578,00 €	4 146,74 €	4 959,50 €
	Rue Ste Barbe	HAUTS QUARTIERS	3	3	0	0	0	0,00	2 958,00 €	3 428,19 €	4 100,12 €
	Rue Chaffaut	HAUTS QUARTIERS	4	4	0	0	0	0,00	3 944,00 €	4 570,92 €	5 466,82 €
	Rue du Breuil	HAUTS QUARTIERS	3	3	0	0	0	0,00	2 958,00 €	3 428,19 €	4 100,12 €
	Impasse Notre Dame	HAUTS QUARTIERS	2	2	0	0	0	0,00	3 578,00 €	4 146,74 €	4 959,50 €
	Rue des bancs	HAUTS QUARTIERS	3	3	0	-150	615	0,00	4 259,00 €	4 935,99 €	5 903,44 €
	Impasse de la cathédrale	CENTRE GARE	2	2	0	0	0	0,00	3 578,00 €	4 147,57 €	4 960,49 €
	Pont l'Evêque	CROIX VERTE - PONT L'EVÊQUE	0	7	0	0	0	0,00	9 205,00 €	10 670,32 €	12 761,70 €
TOTAL 2013									52 261,00 €	60 481,98 €	72 336,45 €
2014	Rue du Champ Moulin	SAINT PANTALEON	0	7	0	-350	1435	0,00	4 809,00 €	5 554,55 €	6 665,46 €
	Remplacement de l'armoire de commande sur PBA	HAUTS QUARTIERS	0	0	0	0	0	0,00	1 829,00 €	2 177,56 €	2 613,07 €
	Rue Rivault	CENTRE GARE	0	4	0	-120	492	0,00	7 156,00 €	8 269,67 €	9 923,60 €
	Sainte Barbe	CENTRE GARE	0	3	0	-190	779	0,00	5 367,00 €	6 202,25 €	7 442,70 €
	Saint Georges	CENTRE GARE	0	2	0	-60	246	0,00	3 578,00 €	4 134,84 €	4 961,81 €
	Anne Marie Javoulnay	SAINT JEAN REPUBLIQUE	3	3	0	0	0	0,00	4 845,00 €	5 627,46 €	6 752,95 €
	Rue de la Noue - PM CURIE Câblage	SAINT PANTALEON	0	0	-1	-100	410	-24,00	789,00 €	916,46 €	1 099,75 €
	Rue du Théâtre Romain	CROIX VERTE - PONT L'EVÊQUE	2	8	0	0	0	0,00	8 952,00 €	10 388,18 €	12 477,82 €
	champ du moulin 2	SAINT PANTALEON	1	1	0	-80	328	0,00	1 110,00 €	1 289,32 €	1 547,18 €
	TOTAL 2014									38 435,00 €	44 570,29 €
2015	Rue Jacques Delors	SAINT PANTALEON	5	5	0	125	-512,5	0,00	9 431,00 €	10 945,62 €	13 134,74 €
	Rue de la Caserne	CENTRE GARE	5	5	2	200	-820	44,00	10 924,81 €	12 679,33 €	15 215,20 €
	Remparts Saint Jean	SAINT JEAN REPUBLIQUE	8	8	0	0	0	0,00	13 862,00 €	16 081,30 €	19 297,56 €
	Rue des Pierres - Chemin Saint Martin	SAINT JEAN REPUBLIQUE	8	8	0	-480	1968	0,00	10 138,00 €	11 727,64 €	14 073,17 €
	Rue Sainte Anne	CROIX VERTE - PONT L'EVÊQUE	0	0	0	0	0	0,00	2 291,50 €	2 661,58 €	3 193,90 €
	Rue Pernelle	CENTRE GARE	0	0	0	0	0	0,00	2 041,50 €	2 371,20 €	2 845,44 €
TOTAL 2015									48 688,81 €	56 466,67 €	67 760,00 €
2016	Impasse Fleury	SAINT ANDOCHE (Logivie)	0	2	0	-60	246	0,00	1 364,00 €	1 584,15 €	1 900,98 €
	Rue Saint Branchez	CROIX VERTE - PONT L'EVÊQUE	9	4	-1	-100	410	-22,00	19 239,00 €	22 301,85 €	26 762,22 €
	Rue des Pierres	SAINT JEAN REPUBLIQUE	2	3	0	0	0	0,00	3 390,00 €	3 929,69 €	4 715,63 €
	Rue Jean Friess et Acacias	SAINT PANTALEON	0	8	0	0	0	0,00	5 869,00 €	6 833,86 €	8 200,63 €
	Chemin des Telots et Mineurs	SAINT PANTALEON	0	9	0	0	0	0,00	6 822,00 €	7 918,98 €	9 502,78 €
TOTAL 2016									36 684,00 €	42 568,53 €	51 082,24 €
2017	Rue Bouteiller	HAUTS QUARTIERS	7	7	1	-236	967,6	22,00	15 197,21 €	18 064,92 €	21 677,90 €
	Rue Eugène Chevalier	SAINT JEAN REPUBLIQUE	6	6	-2	-158	647,8	-44,00	11 620,00 €	13 812,69 €	16 575,23 €
	Rue des Fleurs et 8 Septembre	SAINT JEAN REPUBLIQUE	2	2	0	-155	635,5	0,00	4 076,00 €	4 873,27 €	5 847,92 €
	Centre commercial LIDL côté La Poste	SAINT PANTALEON	3	3	0	-174	713,4	0,00	2 319,00 €	2 745,70 €	3 294,84 €
TOTAL 2017									33 212,21 €	39 496,58 €	47 395,90 €
2018	Rue de Gaillon	SAINT JEAN REPUBLIQUE	0	2	0	0	0	0,00	2 136,00 €	2 553,80 €	3 064,56 €
	Centre commercial LIDL côté République	SAINT PANTALEON	0	3	-3	-237	9581,7	-66,00	4 521,00 €	5 374,11 €	6 448,93 €
	Boulevard de l'Industrie	SAINT PANTALEON	0	5	0	-485	1988,5	0,00	4 730,00 €	5 667,96 €	6 801,55 €
	Rue Naudin BB neuf 1	SAINT JEAN REPUBLIQUE	1	1	0	-23	94,3	0,00	1 862,00 €	2 231,23 €	2 677,48 €
	Rue Naudin	SAINT JEAN REPUBLIQUE	1	1	0	0	0	0,00	1 373,00 €	1 645,27 €	1 974,32 €
Rue de Charolles	SAINT PANTALEON	0	9	0	-423	1734,3	0,00	7 128,00 €	8 556,45 €	10 267,74 €	
TOTAL 2018									21 750,00 €	26 028,82 €	31 234,58 €
2019	Rue de l'hermitage	SAINT PANTALEON	0	0	-5	-500	2050	-110,00	2 375,00 €	2 903,68 €	3 484,41 €
	Rue du Chalet Bleu	SAINT PANTALEON	1	0	0	0	0	0,00	2 185,00 €	2 612,39 €	3 134,86 €
	Rue de la maladie	CROIX VERTE - PONT L'EVÊQUE	0	0	-1	-100	410	-22,00	752,00 €	919,40 €	1 103,27 €
	Plan d'eau du Vallon	CROIX VERTE - PONT L'EVÊQUE	45	45	0	0	0	0,00	43 494,84 €	53 489,95 €	64 187,95 €
	Rue des Fleurs et rue du 8 septembre - Situation Finale	SAINT JEAN REPUBLIQUE	3	3	0	0	0	0,00	6 290,00 €	7 772,55 €	9 327,06 €
Rue du 8 septembre TR2	SAINT JEAN REPUBLIQUE	14	14	-5	-350	1435	-110,00	16 018,00 €	19 793,44 €	23 752,13 €	
Rue du 8 septembre TR3	SAINT JEAN REPUBLIQUE	5	5	0	0	0	0,00	6 910,00 €	8 538,69 €	10 246,42 €	
TOTAL 2019									78 024,84 €	96 030,09 €	115 236,11 €
2020	Rue de l'hermitage	SAINT PANTALEON	2	0	0	0	0	0,00	4 489,02 €	5 557,85 €	6 669,42 €
	SLT Carrouge	SAINT PANTALEON	9	16	0	0	0	0,00	27 505,81 €	34 052,19 €	40 862,63 €
TOTAL 2020									31 994,83 €	39 610,04 €	47 532,05 €
2021	Boulevard Laureau - Complément	SAINT JEAN REPUBLIQUE	1	0	0	0	0	0,00	1 367,58 €	1 754,88 €	2 105,86 €
	Rue du Bourg	SAINT PANTALEON	4	4	0	0	0	0,00	6 297,40 €	8 087,75 €	9 705,30 €
	Boulevard Laureau	SAINT JEAN REPUBLIQUE	9	9	0	0	0	0,00	30 251,22 €	38 851,64 €	46 621,97 €
TOTAL 2021									37 916,20 €	48 694,27 €	58 433,12 €

5.2 GESTION DES SINISTRES

Sinistres avec tiers identifiés

Conformément au cahier des charges, CITELUM assure le traitement administratif et technique des sinistres avec tiers identifiés.

Sinistres sans tiers identifié (vandalisme) – G3NP

Ces sinistres font l'état d'une remise en état à l'initial.

Lorsque le tiers n'est pas identifié, la prise en charge des réparations se fait par la ville dans le cadre du poste Maintien du patrimoine non programmé qui s'élève pour l'année 2022 à **70 335,73€ HT non révisé**.

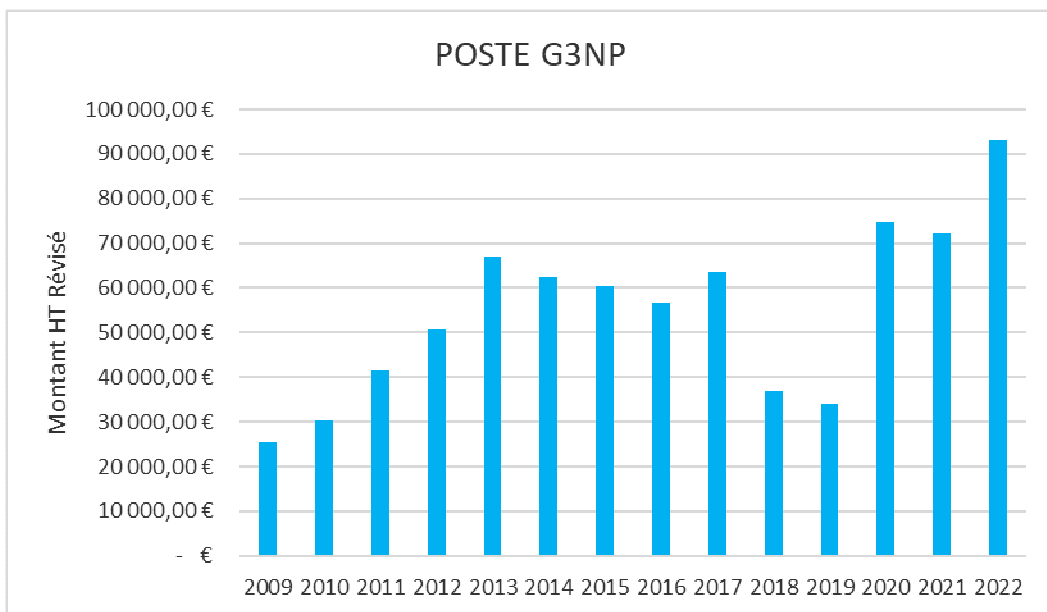
Ci-joint tableau récapitulatif des interventions pour le poste maintien du patrimoine non programmé en 2022.

BILAN DES TRAVAUX DANS LE CADRE DU POSTE G3NP

Intitulé des Travaux	Montant H.T. non révisé	Total H.T. révisé	Total TTC
Accident			
G3NP-22-006 V2 Avenue de la République n°1136	1 408,87 €	1 867,31 €	2 240,77 €
G3NP-22-001 Route de Chateau Chinon n°3172 et 3173	8 467,95 €	11 303,87 €	13 564,64 €
G3NP-22-002 V2 - Parking de la Gare N°3896	1 292,99 €	1 726,01 €	2 071,22 €
G3NP-22-007 - Avenue du 2ème Dragon n°2132	1 488,03 €	1 986,38 €	2 383,65 €
G3NP-22-003 Rue du Parc des Drémeaux n°2066 et 7180	1 406,50 €	1 877,54 €	2 253,04 €
G3NP-21-028 Rue de la croix blanche	1 611,27 €	2 096,58 €	2 515,90 €
G3NP-21-030 Rue du Bois Sapin n°3688	946,97 €	1 232,19 €	1 478,63 €
G3NP-21-033 Carrefour République Naudin	6 911,90 €	8 993,76 €	10 792,52 €
G3NP-21-028 Avenue de la république n°1139	1 979,69 €	2 583,89 €	3 100,67 €
Sous Total HT	25 514,17	33 667,54	40 401,04
Vandalisme			
G3NP-21-024 Parc Schumann n°7299+7288+7298	2 065,82 €	2 688,04 €	3 225,65 €
G3NP-21-017 Chemin Manies n°3320	1 510,52 €	1 965,48 €	2 358,58 €
G3NP-21-021 Boulevard Leclerc n°1838	946,97 €	1 232,19 €	1 478,63 €
G3NP-21-022 Rue du Vieux Colombier n°4075	1 225,56 €	1 594,70 €	1 913,64 €
G3NP-21-020 Porte Saint André	11 395,85 €	14 920,59 €	17 904,70 €
G3NP-22-013 bis - Vandalisme Armoire SLT République Naudin	14 822,80 €	19 871,45 €	23 845,73 €
G3NP-22-0008 Rue Bernard Renault n°2316	403,41 €	538,51 €	646,21 €
G3NP-22-004 Faubourg Saint blaise n°3812	809,50 €	1 080,60 €	1 296,72 €
G3NP-22-011 Remplacement d'un ensemble "Parc Schumann" n°6190	1 372,99 €	1 832,81 €	2 199,37 €
G3NP-22-009 Rue JF Champeau n°6188	1 372,99 €	1 832,81 €	2 199,37 €
G3NP-22-021 Parc Schumann n°7289	1 492,99 €	2 009,12 €	2 410,94 €
G3NP-22-0019 Parc Schumann n°7300	1 145,99 €	1 542,16 €	1 850,59 €
G3NP-22-005 Rue du Faubourg du Breuil - Armoire AB	1 823,77 €	2 444,94 €	2 933,93 €
G3NP-20-043 Rue du Bourg Armoire CM	2 073,77 €	2 790,67 €	3 348,80 €
Sous Total HT	42 462,92	56 344,06	67 612,87
Autres			
G3NP-21-029 Réalimentation Rue des 4 vents	2 358,64 €	3 078,50 €	3 694,20 €
Sous Total HT	2 358,64	3 078,50	3 694,20
TOTAL	70 335,73 €	93 090,10 €	111 708,12 €

Evolution du montant du poste G3NP depuis 2009

Année	Montant HT Nrev	Montant HT Rev	Montant TTC Rev
2009	24 733,74 €	25 510,28 €	30 510,29 €
2010	28 913,21 €	30 335,93 €	36 281,77 €
2011	37 545,65 €	41 480,41 €	49 610,57 €
2012	45 642,28 €	50 554,78 €	60 463,52 €
2013	57 803,00 €	66 937,40 €	80 057,13 €
2014	53 603,17 €	62 357,05 €	75 917,70 €
2015	51 512,39 €	60 458,80 €	72 550,56 €
2016	48 068,25 €	56 741,53 €	68 089,84 €
2017	53 726,36 €	63 705,37 €	76 446,44 €
2018	30 236,56 €	36 919,48 €	44 303,38 €
2019	27 226,08 €	34 027,03 €	40 832,44 €
2020	59 084,31 €	74 835,10 €	89 802,12 €
2021	56 194,42 €	72 071,90 €	86 486,28 €
2022	70 335,73 €	93 090,10 €	111 708,12 €







POSTE G4

TRAVAUX PREFINANCES

6

Travaux d'éclairage public

Mise en lumière

Résultats obtenus

RESTRICTED

6.1 Mises en Lumière

Dans le cadre des travaux préfinancés nous avons réalisé les mises en valeurs des sites suivants :

- Les Remparts
- Le Temple de Janus
- La Porte Saint André
- La Pyramide Pierre de Couhard
- Le Parcours Lumière balisé par 80 plots solaires verts dans la vieille ville historique
- La Cathédrale St Lazare



6.2 Eclairage Public

Concernant l'éclairage public :

- Remplacement de 2121 luminaires
- Remplacement de 749 mâts
- Rénovation de 35 armoires de commande
- La réfection de 11 316 mètres linéaires de câble
- La pose de 1064 modules de réduction
- La pose d'horloge astronomique sur l'ensemble des armoires du parc



Le remplacement des luminaires correspond à **63 %** du parc initial (3 355 pts d'Éclairage Public).

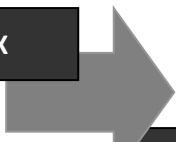
6.3 Résultats Obtenus

Le matériel validé dans le cadre des travaux du poste G4 a été le suivant :

- *Luminaire Fonctionnel Décoratif* : lanterne **FURYO** de Comatelec en RAL gris 250 sablé
- *Luminaire Fonctionnel Standard* : lanterne **IRIDIUM** de Philips en RAL gris 250 sablé
- *Luminaire Résidentiel Décoratif* : lanterne **CITYSPIRIT Conique** de Philips en RAL 7015 gris ardoise



AVANT TRAVAUX



APRES TRAVAUX





BILAN

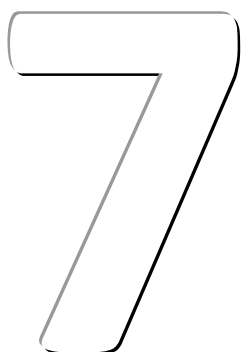


TABLEAU BILAN FINANCIER 2022

Poste G1 : énergie

Poste G2 : exploitation maintenance

Poste G3 : maintien du patrimoine

RESTRICTED

7.1 BILAN FINANCIER 2022 – ANNEE MARCHE N°15

	Mandat de gestion	Montant Facture Energie	Montant Poste G2 (base marché)	Montant Poste G3	Montant Poste G3NP
déc-21	473,49 €	21 044,14 €	12 414,19 €	0,00 €	
janv-22	472,08 €	20 981,43 €	17 492,72 €	0,00 €	
févr-22	953,16 €	42 362,66 €	17 492,72 €	0,00 €	15 218,99 €
mars-22	697,38 €	30 994,50 €	17 492,72 €	0,00 €	4 338,33 €
avr-22	475,59 €	21 137,55 €	17 492,72 €	0,00 €	
mai-22	425,89 €	18 928,45 €	17 492,72 €	0,00 €	11 395,85 €
juin-22	379,74 €	16 877,16 €	17 492,72 €	0,00 €	
juil-22	303,26 €	13 478,19 €	17 492,72 €	0,00 €	1 408,87 €
août-22	317,87 €	14 127,47 €	16 222,24 €	0,00 €	
sept-22	26,21 €	1 164,98 €	16 222,24 €	0,00 €	28 691,19 €
oct-22	389,14 €	17 295,07 €	16 222,24 €	0,00 €	4 569,75 €
nov-22	437,78 €	19 457,01 €	16 222,24 €	0,00 €	4 712,75 €
déc-22			4 709,68 €	0,00 €	
Révision 2022 HT			2 463,00 €	0,00 €	22 754,37 €
TOTAL HT	5 351,59 €	237 848,61 €	206 924,87 €	0,00 €	93 090,10 €
TVA	1 070,32 €	38 242,23 €	41 384,97 €	0,00 €	18 618,02 €
TOTAL TTC	6 421,91 €	276 090,84 €	248 309,84 €	0,00 €	111 708,12 €

Rappel des Formules de Révision :

Poste G2 : "Maintenance du patrimoine"

$$0,80 (ICHTSS1_{12/08} / ICHTTS1_0 * ICHT-IME_{n-4} / ICHT-IME_{12/08}) + 0,20 (TP12c_{n-4 \times 5,5275} / TP12o)$$

$$ICHTTS1_0 (\text{mois de Juin 2007}) = 137.40$$

$$ICHTTS1_{12/08} (\text{Décembre 2008}) = 143$$

$$TP12_0 (\text{mois de Juin 2007}) = 518.20$$

$$ICHT-IME_{12/08} (\text{Décembre 2008}) = 100$$

Poste G3 : Maintien du patrimoine programmé

$$0,50 (ICHTSS1_{12/08} / ICHTTS1_0 * ICHT-IME_{n-4} / ICHT-IME_{12/08}) + 0,50 (TP12b_{n-4 \times 5,5482} / TP12o)$$

$$ICHTTS1_0 (\text{mois de Juin 2007}) = 137.40$$

$$ICHTTS1_{12/08} (\text{Décembre 2008}) = 143$$

$$TP12_0 (\text{mois de Juin 2007}) = 518.20$$

$$ICHT-IME_{12/08} (\text{Décembre 2008}) = 100$$

Poste G3NP : Maintien du patrimoine non programmé

$$0,70 (ICHTSS1_{12/08} / ICHTTS1_0 * ICHT-IME_{n-4} / ICHT-IME_{12/08}) + 0,30 (TP12b_{n-4 \times 5,5482} / TP12o)$$

$$ICHTTS1_0 (\text{mois de Juin 2007}) = 137.40$$

$$ICHTTS1_{12/08} (\text{Décembre 2008}) = 143$$

$$TP12_0 (\text{mois de Juin 2007}) = 518.20$$

$$ICHT-IME_{12/08} (\text{Décembre 2008}) = 100$$

Poste Intéressement du G2 et formule de calcul

$$G2 (\text{intéressement}) = (G2 \times Ti \ 2 \times Ti \ 3) - G2$$

Détail du calcul pour le coefficient Ti2

Détail du calcul pour le coefficient Ti3

Valeur de l'indicateur Iauto détection	Valeur du coefficient d'intéressement Ti 2
> 70 %	1,01
65 à 70 %	1
< 65 %	0,99

Valeur de l'indicateur I panne	Valeur du coefficient d'intéressement Ti 3
< 1,45%	1,01
1,45 à 1,50 %	1
> 1,50 %	0,99

Ci-dessous le tableau récapitulatif pour l'exercice 2022

OBJECTIF	Taux d'autodetection		Tx de pannes moyen mensuel			
		Ti2	70%		Ti3	1,5%
Du 10 au 31/12/2021	76%	1,01	70%	0,270%	1,01	1,5%
janv-22	94%	1,01	70%	0,594%	1,01	1,5%
févr-22	84%	1,01	70%	0,702%	1,01	1,5%
mars-22	85%	1,01	70%	0,513%	1,01	1,5%
avr-22	95%	1,01	70%	0,540%	1,01	1,5%
mai-22	80%	1,01	70%	0,081%	1,01	1,5%
juin-22	50%	0,99	70%	0,000%	1,01	1,5%
juil-22	91%	1,01	70%	0,000%	1,01	1,5%
août-22	92%	1,01	70%	0,000%	1,01	1,5%
sept-22	90%	1,01	70%	0,405%	1,01	1,5%
oct-22	93%	1,01	70%	0,297%	1,01	1,5%
nov-22	88%	1,01	70%	0,351%	1,01	1,5%
Dec-22 du 01 au 09/12/2022	0%	0,00	70%	0,000%	0,00	1,5%
Moyenne Tx de panne	88%	1,01	70%	0,289%	1,01	1,5%

Chaque facture de G1 correspond à un ou plusieurs mémoires EDF avec mandat de gestion.

Le G2 correspond à la redevance mensuelle Maintenance.

Le G3 et G3NP correspondent aux montants mensuels cumulés des dossiers facturés (cf détail 5.1 et 5.2)

La révision des postes G2, G3 et G3NP se fait conformément au marché et aux avenants n°1 et n°2 en fin d'année.

Suite à la signature de l'avenant n°8, il n'y a plus d'intéressement sur le poste G2.