



ETUDE ENERGETIQUE

Maître d'ouvrage : Commune de GELOS

Bâtiment concerné par les travaux : Salle multi-activités

Surface du projet : 1 170 m²

Nombre d'usagers concernés : 1 692

▪ Présentation du projet :

Le salle multi-activités n'étant ni rafraîchi, ni ventilé et le mode de chauffage non modifié, l'étude se concentre sur les consommations d'éclairage.

▪ Diminution des consommations d'éclairage :

Les consommations ci-dessous sont estimées à partir de scénarios d'utilisation fournis par la commune. Elles ne sont pas basées sur des factures de consommations.

Ci-dessous, le détail de l'éclairage mis en place :

Etat initial		Etat projeté	
Matériel installé	Niveau d'éclairage	Matériel installé	Niveau d'éclairage
27 Luminaires IM de puissance unitaire 400W + consommation des ballasts (environ 25%) <u>Puissance totale installée estimée : 13 500W</u>	Environ 500/600lux moyen	27 Luminaires LED basse consommation de puissance unitaire 398W <u>Puissance totale installée : 10 746W</u>	750 lux moyen

La puissance installée sera légèrement inférieure à l'existante et le niveau d'éclairage sera supérieur à celui actuel avec une meilleure uniformité.

▪ **Economies d'énergies envisagées :**

Les scénarios d'utilisation sont définis dans le tableau ci-dessous :

Scénarios d'utilisation	Etat initial		Etat projeté	
	Utilisation local	Niveau d'éclairage	Matériel installé	Niveau d'éclairage
Nombres de jours / an	<u>Football</u> 506h dont 140h à 70% <u>Volley</u> 288h par an <u>Lycée/école</u> 756h par an <u>Entretien</u> 2h par semaine Soit 104h	100% pour l'ensemble des activités 30% pour entretien	<u>Football</u> 506h dont 150h à 100% <u>Volley</u> 288h par an <u>Lycée/école</u> 756h par an <u>Entretien</u> 2h par semaine Soit 104h	100% pour les tournois de football 70% pour l'ensemble des activités 30% pour l'entretien
Nombres d'heures / an	1 798 heures		1 798 heures	

NOTA : la délimitation existante des zones d'éclairages dans la salle conduit à une gestion inefficace de l'éclairage. En effet, en cas de lumière naturelle insuffisante, l'ensemble de la salle est éclairé à 100 % en permanence, même si certaines zones n'en ont pas besoin. En modifiant les zones d'éclairages et en intégrant un système de gradation sur les luminaires, il sera possible d'adapter le niveau d'éclairage suivant l'occupation de la salle.

Suivant les hypothèses ci-dessus la consommation du local peut être estimée à :

	Consommation initiale du local	Consommation finale du local
kWh/an	22 723	12 887
KWh/m²/an	19.4	11.0

Nota : La consommation d'un éclairage LED est proportionnelle à son flux lumineux.

Soit un GAIN D'ECONOMIES D'ENERGIES ENVISAGEABLE : 43%