

METHODOLOGIE ECO21 D'ASSAINISSEMENT D'UNE INSTALLATION D'ECLAIRAGE



A. Faire un état des lieux et se poser les bonnes questions

Quel est l'état de l'installation à rénover ?	Quelles sont les conditions du lieu à éclairer ?	Quel est le besoin de mon client ?
<ol style="list-style-type: none">1. Type, nombre et disposition des luminaires2. Flux lumineux total/type et nombre de sources3. Niveau d'éclairage actuel4. Type et nombre de commandes5. Remarques et commentaires des utilisateurs	<ol style="list-style-type: none">1. Indice de réflexion des murs/objets2. Lumière naturelle (surface/exposition)3. Dimensions et géométrie du lieu4. Impression et ambiance (IRC constaté)	<ol style="list-style-type: none">1. Type d'utilisation2. Niveau d'éclairage3. Type de lumière (température, IRC)4. Type de commandes5. Uniformité6. Niveau d'investissement souhaité

- Le respect des étapes ci-dessus garantit un assainissement énergétique de qualité.
- Présenter différents scénarios d'assainissement à votre client, c'est une chance supplémentaire d'attribution des travaux.
- Le catalogue luminaire efficient est disponible et ouvert à l'ensemble des fournisseurs de luminaires.

B. Conception du projet et prise de décision

Etablir un projet en fonction du besoin	Décision du client
<ol style="list-style-type: none">1. Dimensionner la nouvelle installation2. Concevoir différents scénarios d'assainissement3. Choisir les sources et les luminaires4. Définir la disposition des luminaires5. Définir le fonctionnement et les commandes6. Définir les liens contractuels avec son client (garantie)7. Evaluer la liste des travaux induits8. Coordonner le projet	<ol style="list-style-type: none">1. Implication du choix technique (baisse des coûts d'entretien, durée de vie de l'installation,...)2. Avantages : baisse de consommation d'électricité, prime éco21, label vert, maîtrise de vos charges

C. Mise en œuvre et contrôle

Réalisation des travaux et contrôle du projet
<ol style="list-style-type: none">1. Contrôle final : sécurité et mesures d'éclairage2. Remise du rapport de sécurité

DONNEES TECHNIQUES: 1) NORMES ET MESURES 2) CARACTERISTIQUES EN FONCTION DU LIEU



1) Normes et Mesures	Hall d'immeuble	Parking	Salon de coiffure	Boucherie-épicerie	Bureaux - école	Galerie d'art - musée
Normes en Lux	100 Lux	75 Lux	500 Lux	300 Lux zone vente	300 ou 500 Lux	Selon exigences musées
Recommandation UGR / RA / IRC	UGR 25 RA 80 IRC 85	UGR 25 RA 80 IRC 85	UGR 19 RA 90 IRC 90	UGR 22 RA 80 IRC 80	UGR 19 RA 80/90 IRC 80/90	UGR - RA > 90 IRC > 90
Uniformité U _o	0.40	0.40	0.60	0.40	0.60	-
Comment prendre la mesure (Hauteur du plan de mesure)	Sol	Sol	Plan de travail 1.20 m	Plan de travail 1.10 m	Plan de travail 0.75 m	Selon scénographie et mesures verticales
Remarques	Confort et sécurité	Sécurité, privilégier les températures de couleurs froides	RA très important	Différencier selon zone vente ou fabrication	-	Protection des œuvres (normes, Lux, UV, IR, etc...)

DONNEES TECHNIQUES: 1) NORMES ET MESURES 2) CARACTERISTIQUES EN FONCTION DU LIEU



1) Caractéristiques en fonction du lieu	Hall d'immeuble	Parking	Salon de coiffure	Boucherie-épicerie	Bureaux - école	Galerie d'art - musée
Plafonds et murs - dominante de couleurs claires						
Température de couleurs source lumineuse	3000K ou 4000K	4000K	4000K (3000K)	2500 à 5000K	4000K (3000K)	4000K (3000K)
IRC source lumineuse	> 80	> 80	> 90	Kelvin spectre avec du rouge	> 80	Plus de 90
Remarques: (RA/K)	Sensation de sécurité	Sensation de sécurité	Importance couleurs	Envie, vente	Dominante lumière diurne	Scénique, sensations
Plafonds et murs - dominante de couleurs foncées						
Température de couleurs source lumineuse	4000K	4000K	4000K	2500 à 5000K	4000K	3000K ou 4000K
IRC source lumineuse	> 80	> 80	> 90	> 80	> 80	> 90
Remarques: (RA/K)	Sensation de sécurité	Sensation de sécurité	Importance couleurs	Envie, vente	Dominante lumière diurne	Scénique, sensations

Lorsque l'on est dans un environnement sombre ou avec une finition béton, privilégier les temp. de couleurs blanches (4000K)

DONNEES TECHNIQUES: 1) CARACTERISTIQUES DES SOURCES LUMINEUSES 2) RELAMPING



1) Caractéristiques des sources lumineuses	Fluocompact Tube Fluo	Led	Halogène (A éviter)	Autres lampe à décharge
Efficacité lumineuse lm/Watt	70lm/W 100lm/W	120lm/W	25lm/W	70-90lm/W
Meilleure utilisation	Locaux allumés en permanence avec mode 10-100%	A privilégier partout	Eclairage spécifique	Halle industrielle Halle de sport
Mauvaise utilisation	Régime on/off avec de nombreuses commutations sans temporisation suffisante	Aucune	Libre mais énergivore	Zone à allumage fréquent
Temps de temporisation minimum	10 minutes	Libre	Libre	Pas possible
Danger	Mercuré (quantité infime)	Eléments électriques A recycler	Déchet non valorisé	A recycler
Limite du produit	Fonctionnement difficile avec température inférieure à +5°C	Libre faire attention à l'humidité	Energivore	Prix Manque de souplesse d'utilisation

DONNEES TECHNIQUES: 1) CARACTERISTIQUES DES SOURCES LUMINEUSES 2) RELAMPING



2) Relamping	Source lumineuse à remplacer	Solutions	Justifications
Ballast /transformateur Ferromagnétique	Fluorescent T8	Tube longue vie +48'000h Tube led avec starter coupe circuit	Solution efficiente et économe
	Fluorescent T5	T5	Solution efficiente et économe
	LED	Tube Led	Solution efficiente et économe
	GU10	Source rétrofit LED	Solution efficiente et économe
	GU5.3	Source rétrofit LED	Solution efficiente et économe
Ballast /transformateur Electronique	Fluorescent T8	Tube longue vie +75'000h Tube led	Solution efficiente et économe Seul le Tube led Philips à ce jour
	Fluorescent T5	T5	Solution efficiente et économe
	LED	Tube Led	Solution efficiente et économe
	GU10	Source rétrofit LED	Solution efficiente et économe
	GU5.3	Source rétrofit LED	Solution efficiente et économe

DONNEES TECHNIQUES: 1) DETECTEURS DE PRESENCE (MOUVEMENTS) 2) SOURCES LUMINEUSES ET TYPES D'UTILISATIONS



1) Détecteurs de présence	Haute fréquence	Crépusculaire	Infra rouge
Fonctionnement	Fonctionnement pour fréquence radio env. 5.8 GHz portée selon fabricants (plus grande)	Agit on/off selon le réglage désiré de luminosité	Fonctionnement par infra rouge
Lieu adapté	Sous-sol exclusivement	Extérieur et intérieur	Libre
lieu non adaptée	Palier d'immeuble, appartements, zone de vie	Locaux éclairés en permanence, sous-sol et locaux borgnes	Toilettes, locaux avec chaleur en mouvement
Avantages	Esthétique, peut être caché dans le luminaire	Efficiencie	Détection mieux ciblée sans nuisance électromagnétique
Inconvénients	Interférences avec des objets métalliques, nuisances électromagnétiques	Nécessite un bon réglage	Nécessite un mouvement franc, portée légèrement limitée mais ciblée

DONNEES TECHNIQUES: 1) DETECTEURS DE PRESENCE (MOUVEMENTS) 2) SOURCES LUMINEUSES ET TYPES D'UTILISATIONS



En utilisation	2) Sources Lumineuses et types d'utilisations	Fluocompact et Fluorescent T5	Led	Halogène (à éviter, énergivore)	Autres lampe à décharge
On-off	Compatibilité	Oui	Oui	Oui	Peu adapté
	Temps de temporisation	Allumage minimum 10 minutes	Libre	Libre	Plein flux = 4-5 min, réalumage à chaud = 15 min.
	Nb de commutation	3000/6000	100'000/600'000	50'000/250'000	2/150
10-100%	Compatibilité	Oui	Libre	Oui	Non
	Temps de temporisation	Libre	Libre	Libre	Non
	Nb de commutation	3000/6000	100'000/600'000	50'000/250'000	non
100%	Compatibilité	Libre	Libre	Oui	Oui
	Temps de temporisation	Libre	Libre	Libre	Libre
	Nb de commutation	3000/6000	100'000/600'000	50'000/250'000	-

DONNEES TECHNIQUES: 1) BALLAST - DEFINITIONS ET CARACTERISTIQUES

2) BALLAST - COMPATIBILITE AVEC LES SOURCES



1) Ballast - Définitions et caractéristiques	Ballast		Transformateur		Starter
	Ferromagnétique	Electronique	Ferromagnétique	Electronique	
Principe de fonctionnement	Bobinage cuivre	Composants électroniques	Bobinage cuivre	Composants électroniques	Accessoire de démarrage pour ballast ferromagnétique
Avantages	Robustesse en extérieur	Pas de scintillement, enclenchement rapide, consommation faible et on/off réglable	Robustesse en extérieur	Pas de scintillement, enclenchement rapide, consommation faible et on/off réglable	Non
Inconvénients	Consommation, poids, encombrement et Cos phi	Humidité, surtention et harmonique	Echauffement, consommation, poids, encombrement et Cos phi	Humidité, surtention et harmonique	A remplacer à chaque changement de tubes
Durée de vie	100'000 à 200'000 heures * cycle de coupure < 3 / h 20' repos	50'000 à 100'000 heures * cycle de coupure < 3 / h 20' repos	100'000 à 200'000 heures * cycle de coupure < 3 / h 20' repos	50'000 à 100'000 heures * cycle de coupure < 3 / h 20' repos	Sauf tubes fluorescents
Recommandation d'utilisation	Non (sauf éclairage extérieur, énérgivore)	Oui, qualité et commande de variation	Non (sauf éclairage extérieur)	Oui, qualité et commande de variation	Starter avec version électronique

DONNEES TECHNIQUES: 1) BALLAST - DEFINITIONS ET CARACTERISTIQUES

2) BALLAST - COMPATIBILITE AVEC LES SOURCES



2) Ballast – Comptabilité avec les sources		LED		Fluorescent	
Ballast ferromagnétique	Compatibilité oui -non	Oui Que T8 avec starter à coupe circuit que ON/OFF		Oui T12 mais énergivore T8 40=50W T5 n'existe	
	Consommation	Pas de consommation		importante >25% de la consommation de la source	
Ballast électronique	Compatibilité oui -non	Oui mais peu de produit disponible		Oui T8 et T5	
	Consommation	faible	+/- de 10% de la puissance de la source	Moyenne et Faible	+/- de 10% de la puissance de la source

L'optimisation des installations énergétiques de vos installations permet de:

ARGUMENTS FINANCIERS

- **Diminuer vos charges d'exploitation**
 - Diminuer la facture d'électricité
 - Diminuer le coût d'entretien de vos installations
 - Se prémunir contre la volatilité du cours de l'énergie
- **Bénéficier d'une incitation financière**
- **Bénéficier d'un rabais fiscale**
 - 100% des assainissements énergétiques sur vos installations peuvent être déduits en totalité dès la première année

ARGUMENTS NON FINANCIERS

- **Améliorer le confort des usagers de vos bâtiments**
- **Améliorer l'image de votre entreprise**
- **Devenir un acteur de la transition énergétique**

1) INTRODUCTION – Identifier les besoins des clients

- Qu'est-ce que vous faites exactement ? / Quelles sont vos activités ? vos clients ?
- Quels aspects de l'offre vous intéressent ?
- Que pensez-vous de votre éclairage ?
- Qu'avez-vous déjà entrepris en matière d'économie d'énergie ?
- Comment faites-vous pour réaliser des économies d'énergie ?
- Qu'est-ce que vous connaissez des LEDs ?
- En cas d'ouverture / rénovation / optimisation : quel est votre budget ?

2) TYPES DE PROFILS CLIENTS – « SONCAS »

SECURITE

- Vous répondez aux normes...
- Vous bénéficiez d'une offre SIG / d'une installation vérifiée par SIG
- Vous conservez l'image de votre établissement
- Vous bénéficiez de la fiabilité et de l'expérience d'une entreprise reconnue
- Vous n'allez pas remplacer vos lumières avant longtemps
- Je m'occupe personnellement de la démarche
- Déjà plus de 100 clients ont adhéré à l'offre, le projet a déjà fait ses preuves

ORGUEIL

- Vous bénéficiez d'une image d'entreprise éco-responsable
- Vous faites partie des premiers bénéficiaires à Genève
- Vous figurez parmi les PME pionnières à adhérer à ce projet innovant
- Vous valorisez votre magasin (à l'intérieur et à l'extérieur) avec un éclairage précis et moderne
- Vous contribuez directement à la sortie du nucléaire / aux économies d'énergie
- Vous recevez un certificat des SIG

NOUVEAUTE

- Vous profitez de notre nouvelle offre sur l'éclairage
- Vous bénéficiez des toutes dernières technologies
- Vous bénéficiez des dernières tendances en matière d'éclairage

CONFORT

- Vous profitez de notre nouvelle offre sur l'éclairage
- Vous bénéficiez des toutes dernières technologies
- Vous bénéficiez des dernières tendances en matière d'éclairage

ARGENT

- Vous économisez x francs sur les 5 ans à venir
- Vous encaissez une prime de X francs
- Vous bénéficiez d'un audit payé par SIG
- Vous récupérez votre investissement en moins de 2 ans
- Vos prochaines factures vont diminuer
- Vous avez plus d'argent pour d'autres projets
- Vous pouvez augmenter votre chiffre d'affaires

SYMPATHIE

- Vous êtes accompagné par...
- Vous pouvez me faire confiance, je n'ai pas d'intérêt à vous vendre tel ou tel produit en plus
- Nous vous représentons auprès de SIG pour « faire passer l'offre »
- Nous nous occupons de l'ensemble du projet (ainsi que le suivi et le SAV)
- Vous bénéficiez d'un interlocuteur unique (moi)
- Je suis à votre disposition

3) OBJECTIONS

« Je comprends » - aller dans le sens du client

PAS LE TEMPS

- Vous investissez une demi-heure au début et nous nous occupons de tout ensuite

PAS LE BUDGET

- Vous ne devez pas sortir l'argent tout de suite
- La somme est minime
- Le retour sur investissement est rapide
- Vous n'êtes pas obligé de prendre tout le package, commencez par...

JE VIENS DE TOUT REFAIRE

- Bravo, cela montre que vous vous intéressez au sujet
- Creuser par une question « il y a combien de temps ? »
- Les technologies évoluent vite, cela vaut la peine de faire un audit (qui en plus n'engage à rien)

JE VAIS REFLECHIR

- Creuser : Qu'est-ce qui vous fait hésiter ?
- Je vous rappelle que l'investissement est déductible des impôts. Il est donc intéressant de le faire avant la fin de l'année
- Je vous rappelle que l'offre est valable jusqu'à fin 2015

CA NE M'INTERESSE PAS

- Est-ce que j'ose vous demander quelles sont vos priorités en ce moment ?

IL FAUT QUE J'EN PARLE A MA FEMME / MON PATRON

- En admettant que votre femme / patron soit d'accord, qu'est-ce que vous vous pensez de ce projet ?

4) TECHNIQUES DE CONCLUSION

- ☞ Résumer les bénéfices de la proposition
- ☞ Avancer un dernier avantage
- ☞ Poser une alternative sur la mise en œuvre
- ☞ Expliquer les phases suivantes (prochaines étapes)

L'acceptation de vos devis dépend essentiellement de la rentabilité du projet :




Solution Optiwatt - Simulateur «Éclairage Performant »
Demande N°3433 | Boutique SA | 07.04.2015

INFORMATIONS GÉNÉRALES		COÛTS DE L'ÉNERGIE 1	
Raison sociale du prestataire	Genève électricité	Facture d'électricité annuelle avant travaux	4'467 CHF/an 22'333 kWh/an
Nom / Prénom du prestataire	Watt James	Économie annuelle d'électricité	-3'124 CHF/an -15'618 kWh/an
Adresse du prestataire	5 Rue de l'efficiency 1201 GENEVE	Facture d'électricité annuelle après travaux	1'343 CHF/an 6'715 kWh/an
Raison sociale du bénéficiaire	Boutique SA	COÛTS D'ENTRETIEN 2	
Nom / Prénom du bénéficiaire	Marie Curie	Coûts d'entretien annuels avant travaux	1'000 CHF/an
Adresse du bénéficiaire	1 Rue du Marché 1205 Genève	Économie d'entretien	-650 CHF/an
Lieu des travaux	Boutique SA 1 Rue du Marché 1205 Genève	Coûts d'entretien annuels après travaux	350 CHF/an
Coût du kWh	20 ct.	INVESTISSEMENT 3	
Gamme SIG Vitale	SIG Vitale Bleu	Coût de l'installation	14'500 CHF
		Prime financière éco21	-3'280 CHF
		Économie d'impôts (en moyenne 24%)	-2'693 CHF
		Coût de l'installation après déductions	8'527 CHF net (HT)
		RETOUR SUR INVESTISSEMENT 4	
		Retour sur investissement sans économie d'impôts ni prime éco21	4.64 ans
		Retour sur investissement avec économie d'impôts et prime éco21	2.73 ans

Mentions légales
Document non contractuel. SIG n'assume aucune responsabilité quant à l'exactitude de l'estimation des kWh économisés indiquée dans le présent document. L'économie financière et énergétique réelle peut diverger fortement de l'économie estimée en fonction des conditions réelles d'utilisation et du montant des travaux réalisés. Les montants des déductions fiscales et de la prime éco21 sont mentionnés à titre indicatif. Il appartient au porteur de projet d'effectuer les démarches nécessaires afin de pouvoir bénéficier de l'économie d'impôts.

document généré le 07.04.2015 à 13:43
éco21, © copyright 2009 - 2015, tous droits réservés

Informations importantes (tableau) :

1. Coûts de l'énergie avant / après travaux
Insister sur le fait que le prix de l'énergie sur le long terme ne devrait pas diminuer
2. Coûts d'entretien avant / après travaux
3. Flux financiers, investissement brut et net
-Faire le calcul incitation éco21/ Cout de l'installation
 $3280/14500 = 23\% !!!$

-Faire le calcul de l'économie d'impôt/ cout de l'installation
 $2693/14500 = 19\% !!!$

-Faire une projection de l'économie d'énergie sur la durée de vie de l'installation
 $3'124 \times 20 \text{ ans} = 62'480 \text{ CHF}$
4. Temps de retour sur investissement
C'est le temps que va mettre le client à amortir son investissement

$$\frac{(\text{Cout de l'installation} - \text{prime financière} - \text{déduction d'impôt})}{(\text{Economie annuelle d'électricité} + \text{Economie coût d'entretien})}$$

EXPLICATION RENTABILITE DES PROJETS ÉCO21



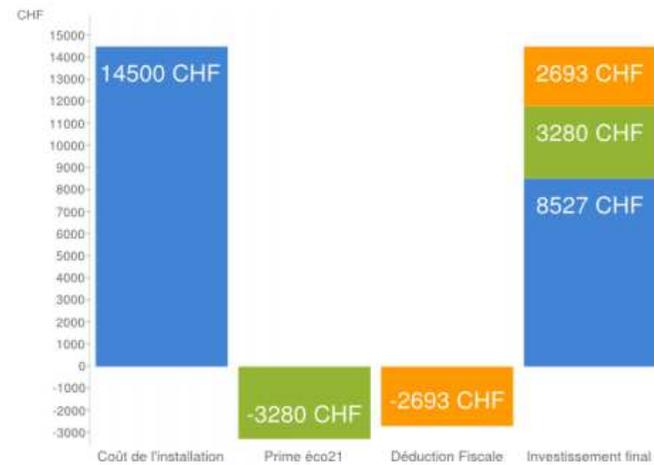
Solution Optiwatt - Simulateur «Éclairage Performant »

Demande N°3433 | Boutique SA | 07.04.2015

Coût de l'énergie avant et après travaux (sur 1 an)



Flux financiers



Mentions légales

Document non contractuel. SIG n'assume aucune responsabilité quant à l'exactitude de l'estimation des kWh économisés indiquée dans le présent document. L'économie financière et énergétique réelle peut diverger fortement de l'économie estimée en fonction des conditions réelles d'utilisation et du montant des travaux réalisés. Les montants des déductions fiscales et de la prime éco21 sont mentionnés à titre indicatif. Il appartient au porteur de projet d'effectuer les démarches nécessaires afin de pouvoir bénéficier de l'économie d'impôts.

document généré le 07.04.2015 à 13:43
éco21, © copyright 2009 - 2015, tous droits réservés

PRESTATAIRES ELECTRICIENS: POURQUOI METTRE EN ŒUVRE LES SOLUTIONS ECO21 ?



Valorisez vos compétences

- Participez à l'assainissement des installations électriques et **augmentez votre volume d'affaire.**
- **Fidélisez vos clients et différenciez-vous** en proposant des **solutions et primes financières éco21.**
- **Faites valoir vos compétences** en matière d'économies d'électricité et **répondez aux attentes de vos clients**, soucieux de la performance de leurs installations.

Soutenez la transition énergétique aux côtés d'éco21

- Faites bénéficier vos clients d'un **cadre incitatif favorable:**
 - Solutions éco21 adaptées aux **besoins spécifiques** de vos clients.
 - **Accompagnement** de qualité par des électriciens qualifiés.
 - **Prime financière** éco21.
 - **Déductions fiscales** à hauteur de 100% des travaux, dès la 1ère année.

Faites partie du réseau de professionnels éco21

- éco21 vous propose régulièrement des **formations**, afin de répondre au mieux à l'évolution permanente des attentes et besoins de vos clients.
- éco21 tient à jour et publie la **liste des entreprises les plus actives** en matière d'assainissement électrique.
- **éco21 est en contact direct avec les associations faitières**, dans le but de comprendre vos enjeux et de vous fournir des outils adaptés pour faciliter votre activité au quotidien.
- **L'équipe éco21 se tient à votre disposition** pour répondre à vos questions.

Participer avec éco21 à la transition énergétique du Canton c'est révolutionner son métier d'électricien en mettant au cœur de vos prestations le conseil et la mise en avant de nouvelles technologies. C'est aussi une façon **d'améliorer votre image** en montrant votre attachement à des valeurs porteuses de sens pour le plus grand nombre : le respect de l'environnement et la préservation des ressources. En appliquant dès aujourd'hui les solutions éco21, vous **anticipez déjà la révolution domotique** qui concernera dans un futur proche tous les bâtiments du Canton.

Repenser une installation d'éclairage, en l'améliorant de façon significative, tout en restant compétitif en termes de prix nécessite **une expérience et des compétences que seuls VOUS possédez.**