



Rencontre d'experts Eclairage Performant

Pont-Rouge, le 8 novembre 2018

Simon Simos, Frédéric Fancello, Stéphane Robyr, Philippe Massonnet, Alain Grandjean et Caroline Cacheiro





1. Actualités éco21

2. Assainissement d'éclairage: qualité et contraintes économiques

- M. Simon Simos, Dr ès sc. Tech. EPFL

3. Intervention de régies

- M. Frédéric Fancello, Directeur département gérance de la régie Naef
- M. Stéphane Robyr, Directeur gérance de la régie M3 Real Estate

4. Intervention des associations faîtières

- M. Philippe Massonnet, Président AIEG
- M. Alain Grandjean, Président UGIE

5. Questions

6. Conclusion et apéritif



1

Actualités éco21



1. Actualités éco21 – Solution Eclairage

Accompagnement éco21



**Nous sommes là pour
vous accompagner !**

- **Réalisation de simulations éco21**
- **Revue de projets spécifiques/complexes**
- **Catalogues de luminaires efficients et de qualité**
- **Relance de vos clients concernant les projets en suspens**
- **Formation « Démarche commerciale »**
- **Formation « Planification d'éclairage »**
- **Communication et sensibilisation aux économies d'énergie auprès de vos clients**
- **Diffusion de nos listes partenaires**

1. Actualités éco21 – Solution Eclairage

Démarchage clients PME-I: pilote



- Liste des électriciens partenaires envoyées
- Démarchage pilote et actions de communications 2019

Electriciens partenaires

Entreprise	Personne de contact	Localité	e-mail	Téléphone
DL Electricité	Daniel Lüssi	1207 Genève	dloes@bluewin.ch	022 736 00 05
Dupont SA	Julien Lüsli	1206 Genève	electricite@dupontsa.net	022 704 30 00
Electric & IT SA	Orotho Tuvet	1206 Genève	info@electric-it.ch	022 304 13 13
Fanac & Robas SA	Philippe Fargeat	1203 Genève	philippe.fargeat@epie.com	022 339 77 30
Rabunal	Pablo Rabunal	1202 Genève	travaux@electrostar.ch	022 733 30 29
Vullez SA	Jean-Marc Vullez	1227 Carouge	inv@vullez-sa.ch	022 827 26 26

Electriciens conventionnés

Entreprise	Personne de contact	Localité	e-mail	Téléphone
Alpiq In Tec	Salvador Guillemez	1214 Vernier	alexandre.schätz@alpiq.com	022 306 16 16
Bourquin Jean-Yves	Jean-Yves Bourquin	1207 Genève	eco21@bourquinelectricite.ch	022 849 83 33
Cerutti et Giannasi	Tullio Giannasi	1222 Vésenaz	info@ceruttigiannasi.ch	022 855 00 60
Cometel SA	Fabio Romano	1211 Genève 8	info@cometel.ch	022 706 03 03
Egg-Teisa SA	Henri Cholet	1211 Genève 4	h.cholet@eggleisa.com	022 320 06 00
Elecom Electricité	Pierre Pecoraro	1227 Carouge	pierre.pecoraro@elecom.ch	022 910 00 10
Electrotech SA	Stéphane Pernollet	1217 Meyrin	contact@electrotech.ch	022 989 08 88
Bondat Jean-François	Laurent Depensaz	1214 Vernier	info@bondat.ch	022 306 10 00
Laydevant SA	Gilles Laydevant	1227 Carouge	info@laydevant.ch	022 307 22 22
Locatelli Max SA	Jacques Vanzo	1225 Chêne-bourg	info@locatellimax.ch	022 348 33 55
Marc Baud SA	Pedro Basilio	1219 Le Lignon	info@marcbaud.ch	022 707 47 47
MP Electricité SA	Christophe Tisnerat	1233 Bernex	info@mp-electricite.ch	022 757 10 02
Nord Sud	David Benassuli	1205 Genève	dbenassuli@bluewin.ch	022 329 42 60
Pierre Simon Electricité	Marc Nusbaumer	1242 Saligny	m.nusbaumer@simon-electricite.ch	022 344 42 44
Pinker SA	Laurent Doncoque	1211 Genève 6	mesteves@pinkersa.ch	022 736 45 46
Rhône Electra	Philippe Amrein	1209 Genève	philippe.amrein@rhone-electra.com	022 767 22 22
Salvisberg Electricité	Patrick Bosson	1203 Genève	denais@salvisberg.swiss	022 949 77 40
Savoys SA	Liliana Aparicio	1227 Carouge	info@savoys-sa.ch	022 300 11 11
Sedelec SA	Loris Paraboschi	1227 Carouge	l.paraboschi@sedelec.ch	022 869 00 00
SMTE SA	Stéphane Girardet	1214 Vernier	sg@smte-sa.ch	079 266 60 64
SRET SA	Ignazio Murgio	1242 Saligny	info@sr-et.ch	022 737 09 60
Teamelec Sàrl	Miguel Constantino	1212 Grand-Lancy	m.constantino@teamelec.ch	022 782 66 66



Novembre 2019

1. Éclairage

Pourquoi cette offre ?
SIG-éco21 souhaite vous aider à diminuer votre consommation d'électricité grâce à la **Solution Eclairage performant**. Nous travaillons avec des spécialistes de l'éclairage du canton pour vous proposer les meilleures prestations. En faisant confiance à un prestataire certifié par SIG-éco21, vous êtes assurés de la qualité du conseil et du service et vous favorisez l'économie locale.

Comment bénéficier des aides financières éco21 ?
Contactez l'un de nos prestataires certifiés (liste jointe). Transmettez-lui le bon ci-dessous afin qu'il procède au dépôt de votre projet sur le site <https://outils.eco21.ch>. Vous bénéficierez des aides financières éco21 une fois vos travaux réalisés.

Marche à suivre en 4 étapes

1

Je souhaite optimiser mon éclairage et bénéficier d'une prime éco21 ou d'une solution de financement

2

Je prends contact avec un prestataire certifié éco21 pour réaliser mon action (liste jointe)

3

Je transmets le bon ci-dessous au prestataire qui fait le nécessaire afin que je puisse bénéficier des aides éco21

4

Le prestataire réalise les travaux et je bénéficie de la prime éco21 ou de la solution de financement

Bon à remettre au prestataire SIG-éco21

Bon pour une prise en charge dans le cadre de la Solution Eclairage performant de SIG-éco21

En tant que prestataires certifiés éco21, faites bénéficier les entreprises des aides financières éco21 et gagnez en compétitivité !

Pour procéder au dépôt de l'action sur le site éco21, rendez-vous sur le site <https://outils.eco21.ch>. N'hésitez pas à contacter SIG-éco21 par mail (ecclairage.performant@sig-ge.ch) ou par téléphone (0844 800 808).

Coordonnées client

Je souhaite être contacté pour bénéficier de la Solution Eclairage performant

Nom de la société : _____

Adresse : _____

Email : _____ Téléphone : _____

Date de remise du bon : _____

Nom du prestataire certifié SIG-éco21 : _____

1. Actualités éco21 – Solution Eclairage

Prescriptions sur l'interdiction des halogènes



Catégorie	Classe d'efficacité	Seuils d'efficacité correspondants	Interdiction de vente	Interdiction mise sur marché
Lampes non-directionnelles (globes)	C,D... Excepté G9, R7, E14 basse tension...	400lm (~30W halogène): 17.9lm/W (halo ~13) 700lm (~46W halogène): 20.3lm/W 1300lm (~77W halo): 22.8lm/W	1.9.2019	1.9.2018
Lampes directionnelles (spots) et LED	C,D...	440lm (~35W halogène): 11.6lm/W (halo ~12) 1000lm (~50W halo): 13.7lm/W 3000lm (~100W halo): 16.2lm/W	31.8.2018	-
Lampes fluo sans ballast intégré (tubes)	T8: 63-90lm/W T5: 73-94lm/W Simple culot: 50-83lm/W	T8, 15W: 63lm/W T8, 25W; T5, 24W, perf. e.: 76/73lm/W T8, 70W; T5, 21W, eff. e.: 90lm/W	12.4.2019	

Catalogue éco21 mis à jour en septembre suite aux tests produits



1. Actualités éco21 – Solution Eclairage

Nouvelle plateforme de formation

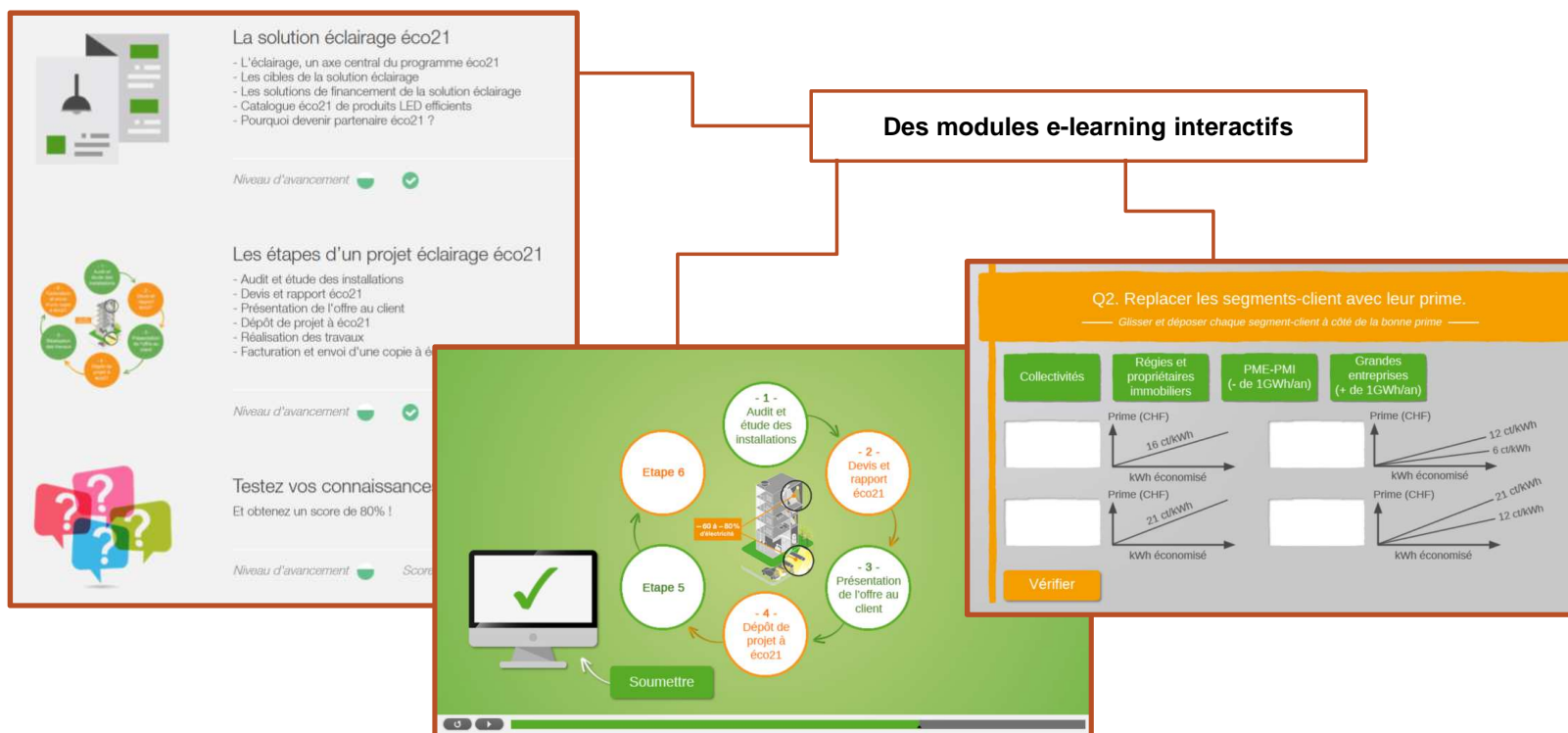


<https://sig.moschorus.com>

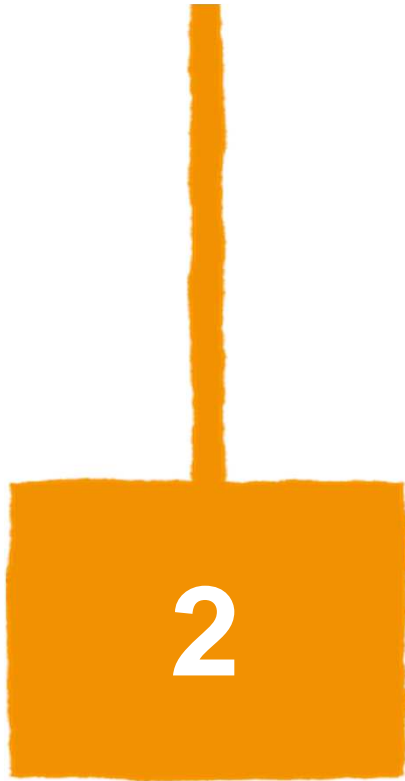


1. Actualités éco21 – Solution Eclairage

Nouvelle plateforme de formation



Sophie Schönenberger
 Tel : +41 79 710 29 35
formation-eco21@sig-ge.ch



Assainissement d'éclairage: qualité et contraintes économiques



ASSAINISSEMENT D'ECLAIRAGE:
Qualité et contraintes économiques

SIG - ECO21

Par Simon SIMOS
Dr ès sc. tech. EPFL

8 novembre 2018



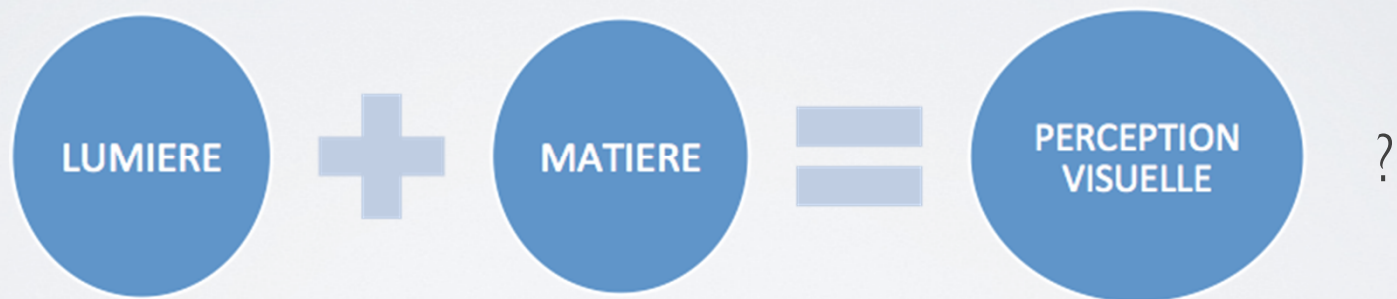
MATIERE - LUMIERE

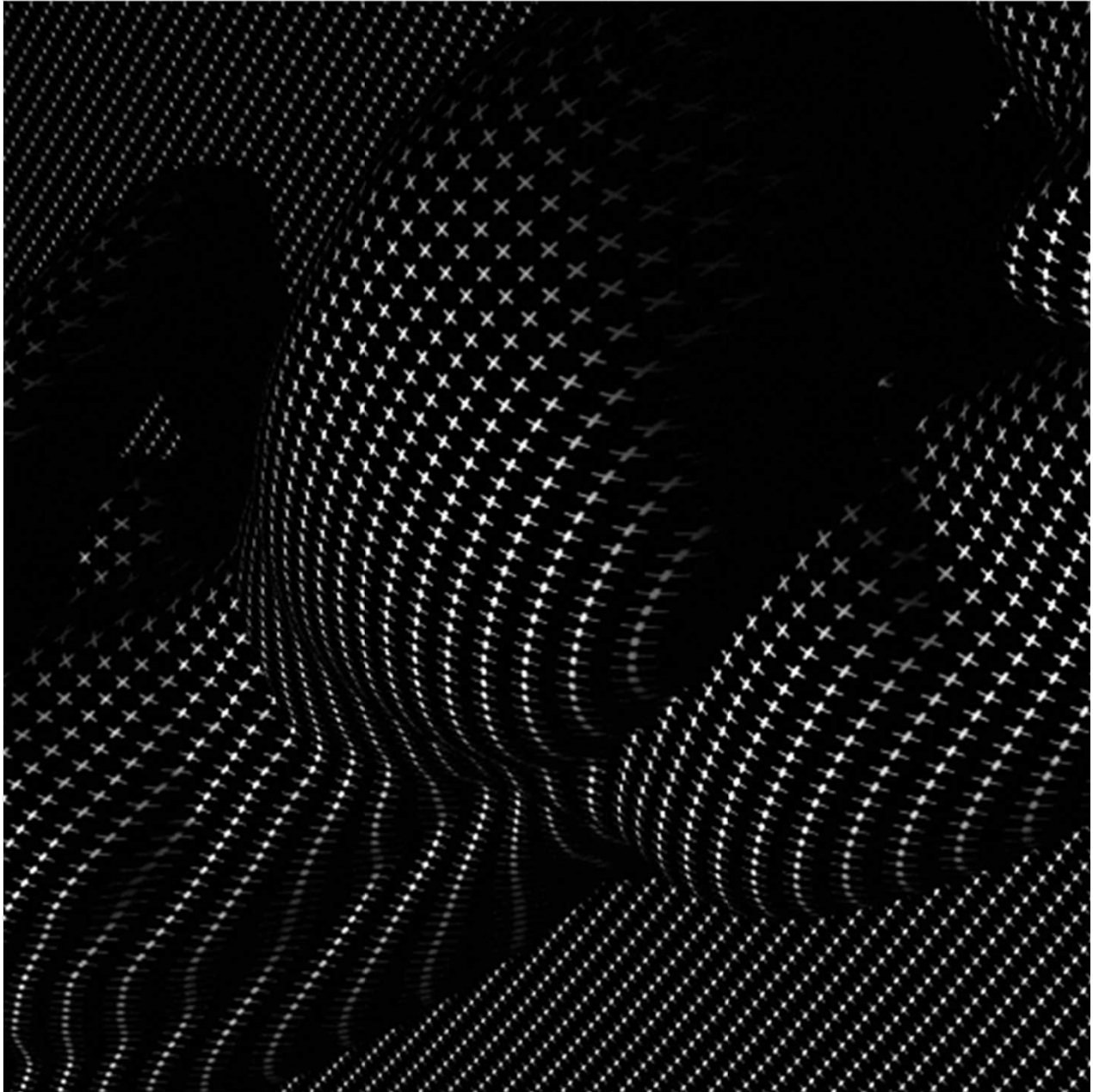
INTERACTION





INTERACTION

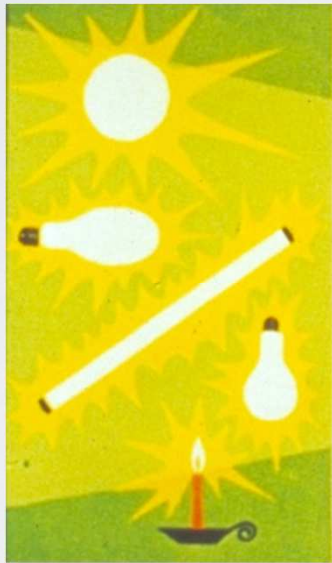






PROCESSUS DE PERCEPTION

LES SOURCES DE
LUMIERE



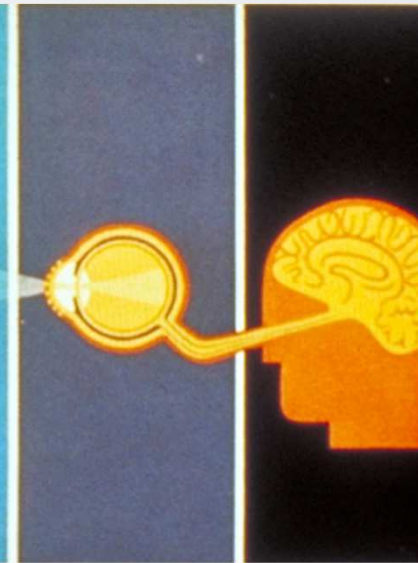
Générer et transmettre
la lumière

LES MODIFICATEURS DE LA LUMIERE



Modifier et retransmettre la lumière

L'OEIL



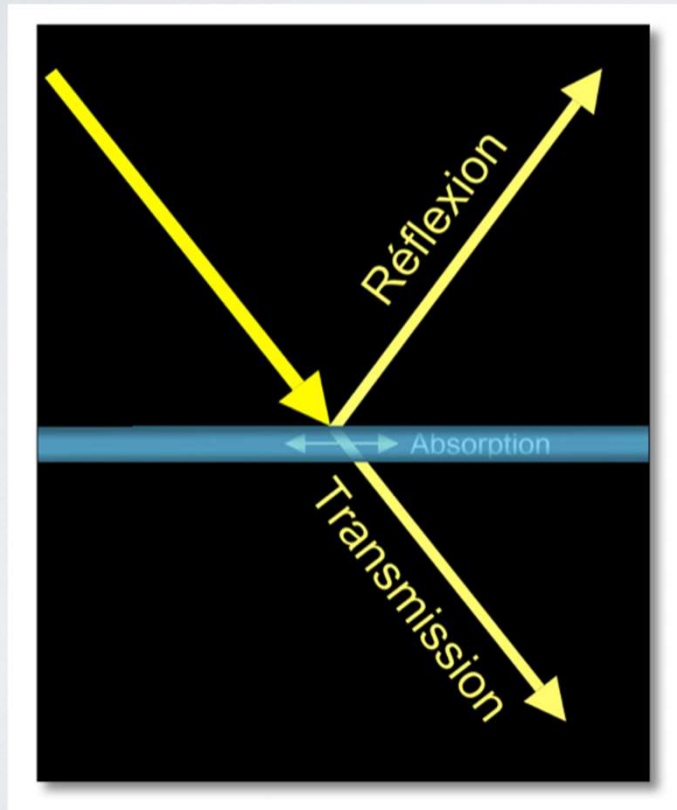
Recevoir et
encoder l'info
visuelle

LE CERVEAU
/ L'ESPRIT



Décoder et
interpréter

REFLEXION DE LA LUMIERE SELON LES MATERIAUX



Les matériaux reflètent et diffusent la lumière différemment s'ils sont:

- Brillants
- Mat / diffusion uniforme
- Transparents
- Translucides

LE CHOIX DES MATERIAUX ET DES
COULEURS D'UN LOCAL INFLUENCE
FORTEMENT LE PROJET D'ECLAIRAGE
ARTIFICIEL

LE TYPE DE REFLEXION INFLUENCE FORTEMENT LA PERCEPTION D'UN ESPACE



Les reflets peuvent produire une gêne visuelle ou un éblouissement



ENTRE UN LOCAL AUX COULEURS
SOMBRES ET UN LOCAL AUX
COULEURS CLAIRES...

LA LUMINOSITE PEUT VARIER JUSQU'À
200%

L'installation d'éclairage artificiel aussi !!!

LES ETAPES D'UN PROJET D'ECLAIRAGE

- Connaître les besoins et les attentes précises de votre client
- S'il n'a pas exprimé ses attentes, aidez-le à le faire
- Elaboration d'un concept d'éclairage
- Calculs (essentiellement des éclairagements et des luminances, pour vérification)
- Elaboration et présentation des variantes chiffrées

CONFORMITE AUX NORMES, AUX RECOMMANDATIONS ET AUX BONNES PRATIQUES

- En suisse nous avons des normes qui ont force de loi dans le domaine de l'éclairage: SIA 380/7, EN 12464-1
- De manière générale nous suivons les normes européennes. Toutefois, certains acteurs, publics ou privés, peuvent demander de manière contraignante à se conformer à certains règlements.
- A contrario, il existe plusieurs guides et directives pour les bonnes pratiques, généralement spécialisés par thème (éclairage des bureau, homes pour personnes âgées, places publiques, etc...)

“OFFRES EQUIVALENTES” PIEGES A EVITER

- Qu'est-ce que la notion «d'offre équivalente» ?
- Pour chaque offre d'éclairage que vous faites, spécifier de manière précise les caractéristiques des luminaires et non seulement le fabricant et la puissance nominale
- Notamment:
 - Puissance installée
 - Indice de rendu des couleurs (IRC ou Ra)
 - Température de couleur (en degrés Kelvin)
 - Flux lumineux de l'appareil (lm)
 - Efficacité du luminaire (lm/W)
 - Maintient du flux lumineux
 - Classe photobiologique
 - Méthode de régulation (gradation)
 - Taux de défaillance des LED (% en heures)
 - Garanties de l'ensemble du luminaires (années)

VOIR

le catalogue des luminaires efficients de éco21
la liste de critères qualité produits de éco21

Catalogue ECO21 des produits LED efficients 2018

- Annexe 1: Cahier des charges qualité produits LED 2018
- Annexe 2: Définition des critères qualité

ECONOMIES D'ENERGIE ET QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT LUMINEUX

COMPATIBILITE OU ANTAGONISME ?

- Il s'agit de trouver le bon dosage entre les économies d'énergie possibles et la qualité de l'environnement lumineux obtenu.
- Il y aura toujours une solution plus économique que celle proposée.

Elle le sera au détriment de la qualité.

Cela en vaut la peine ?

- Afin d'éviter des situations inconfortables, présentez des solutions alternatives et expliquez les avantages pour chacune d'elles, au client.

DEGRE DE COMPLEXITE D'UN PROJET D'ECLAIRAGE

- Tous les projets d'éclairage ne présentent pas le même degré de complexité
- Plus la complexité d'un projet d'éclairage est grande, plus cela demande un travail collaboratif (entre spécialistes) en amont.
- Nous pouvons imaginer sans se tromper que dans l'avenir cette complexification et intégration des processus nouveaux augmentera (automatisation du bâtiment, gestion intégrée, digitalisation, «smart home» techniques. ...)
- Veille technologique pour suivre l'évolution technique des produits, formation continue, évolution des méthodes de mise en œuvre
- Plus la complexité d'un projet est grande, plus les tests «grandeur nature» deviennent importants et nécessaires

Toujours prendre en considération les 2 éléments suivants:

- CRITERES PRODUITS (luminaires)
- QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT BATI ET GENRE D'AFFECTATION DES LOCAUX

EXEMPLE D'UNE RENOVATION COLLEGE SAINT-MICHEL, FRIBOURG



AVANT RENOVATION

EXEMPLE D'UNE RENOVATION COLLEGE SAINT-MICHEL, FRIBOURG



APRES RENOVATION

EXEMPLE D'UNE RENOVATION COLLEGE SAINT-MICHEL, FRIBOURG



EXEMPLE D'UNE RENOVATION COLLEGE SAINT-MICHEL, FRIBOURG

Luminaires existants:

3 lignes de 4 luminaires de 2x58W, T26 (2x68W)= 136W

Puissance totale installée: 1632W (12x68W)

Nouveaux luminaires:

3 lignes de 4 luminaires LED, 2x19W, (2x21W)=42W

Puissance installée: **504W** (12x42W)

EXEMPLE D'UNE RENOVATION COLLEGE SAINT-MICHEL, FRIBOURG



EXEMPLE D'UNE RENOVATION COLLEGE SAINT-MICHEL, FRIBOURG



EXEMPLE D'UNE RENOVATION COLLEGE SAINT-MICHEL, FRIBOURG



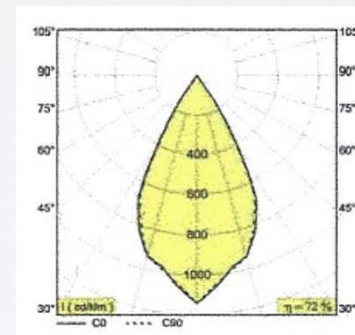
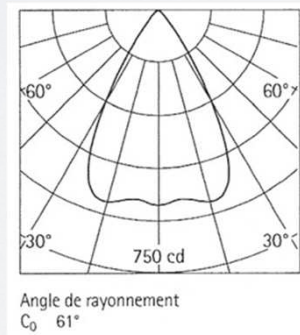
EXEMPLE D'UNE RENOVATION COLLEGE SAINT-MICHEL, FRIBOURG



SAVOIR INTERPRETER CORRECTEMENT LES DONNEES DES LUMINAIRES

Exemple d'antagonisme:

Efficacité lumineuse d'un luminaire et
distribution photométrique



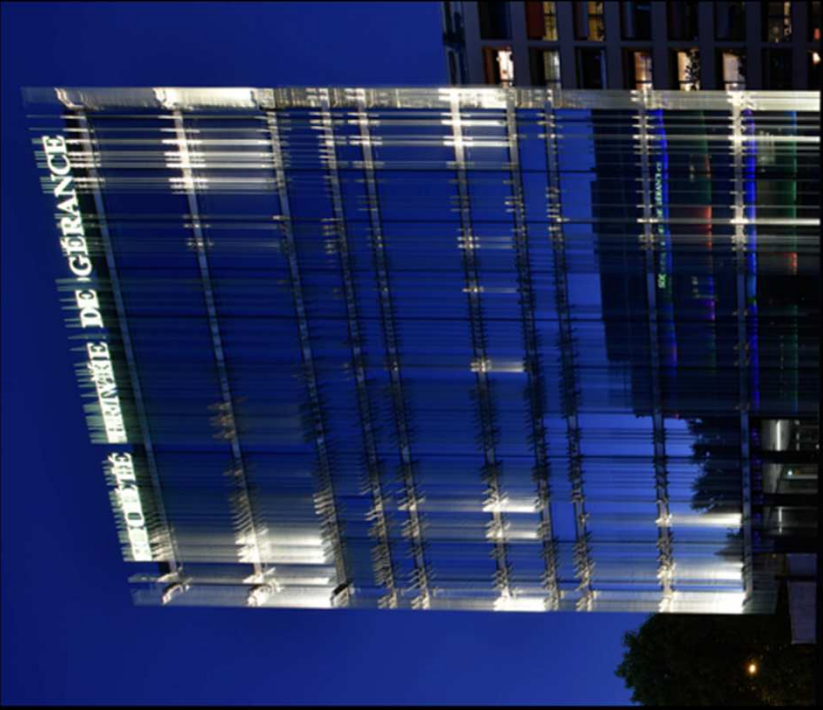
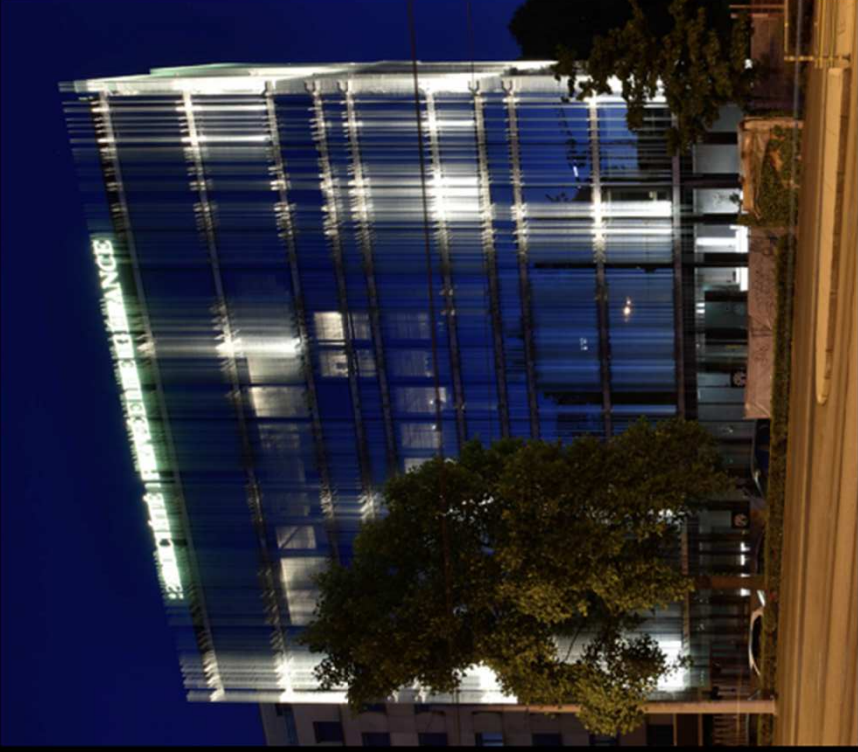
N'OUBLIEZ PAS:

- La technique des luminaires évolue très rapidement d'où une nécessité de formation continue
- Les notices des caractéristiques des luminaires et d'installation doivent systématiquement être utilisées
- Pratiquer le travail collaboratif avec les autres corps de métiers

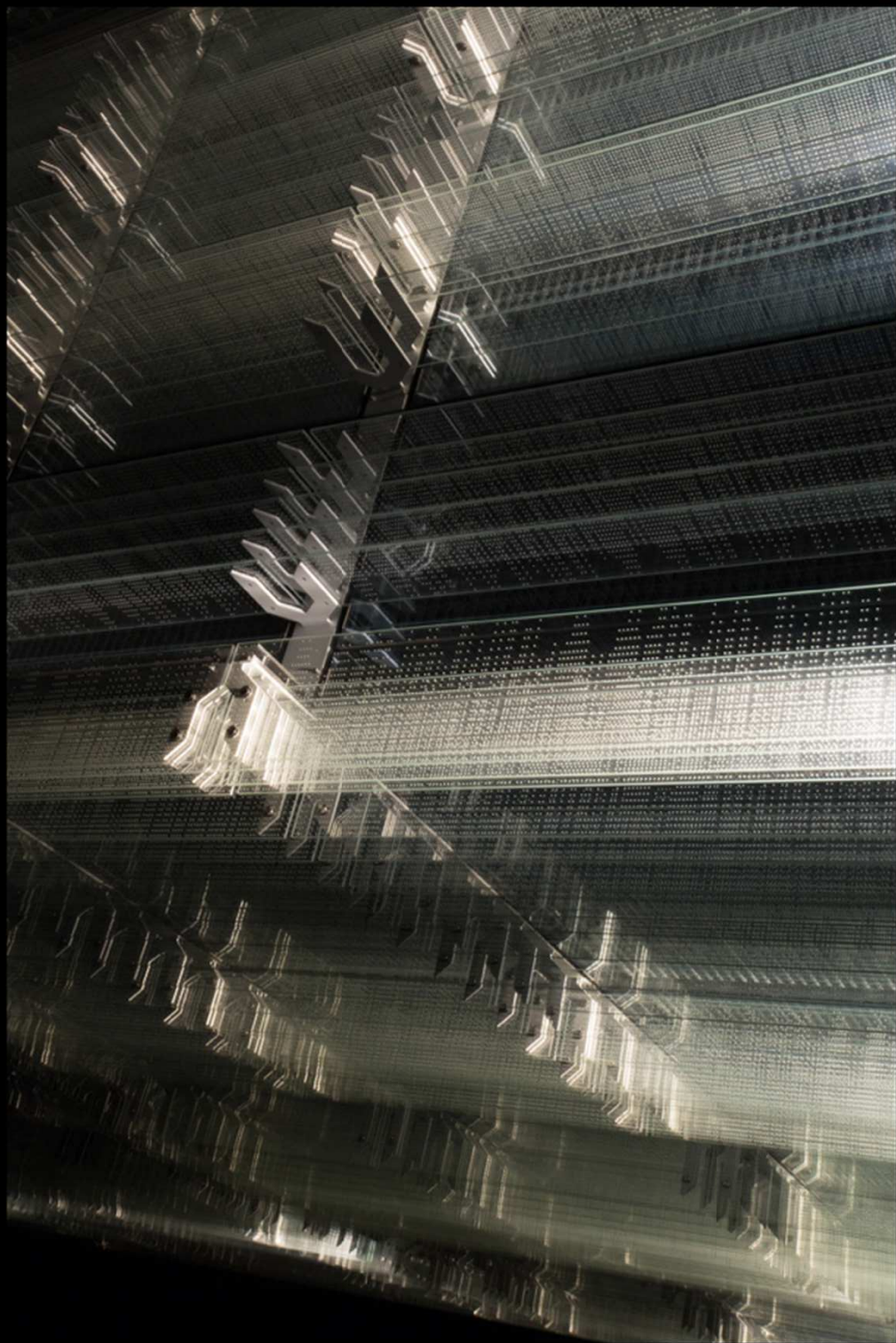
EXEMPLE D'UNE RENOVATION

SIEGE DE LA SPG, GENEVE, 2016

NOUVELLES FACADES EN VERRE TRANSPARENT









Société Privée de Gérance
30 rue de Chêne, Geneva, Switzerland, 2016

Ce bâtiment a reçu en 2017 une distinction américaine pour la qualité de l'éclairage des façades

2017 Illumination Awards Merit Recipient



MERCI BEAUCOUP



Intervention des régies

Frédéric Fancello, Naef

Stéphane Robyr, M3 real estate



PRÉSENTATION GROUPE 2018

En un mot, naef



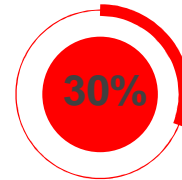
NAEF AUJOURD'HUI

	300 COLLABORATEURS	+2'000 IMMEUBLES sous gestion	+600 MILLIONS CHF d'état locatif sous gestion	400 MILLIONS CHF volume annuel vente	20 ANS DE DÉMARCHE qualité ISO 9001	
MÉTIER	GÉRER – VENDRE – NÉGOCIER – INVESTIR – CONSTRUIRE – DÉVELOPPER – ÉVALUER – CONSEILLER					
SUCCURSALES & FILIALES	Naef Immobilier GENÈVE	Naef Immobilier NYON	Naef Immobilier LAUSANNE	Naef Immobilier VEVEY	Naef Immobilier NEUCHÂTEL	Gerimmo LA CHAUX- DE-FONDS
			NAEF PARTICIPATIONS FINANCIÈRES SA			
RÉSEAUX & PARTENARIATS	SUISSE ROMANDE					
	SUISSE ALÉMANIQUE					
	INTERNATIONAL					



70%

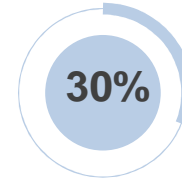
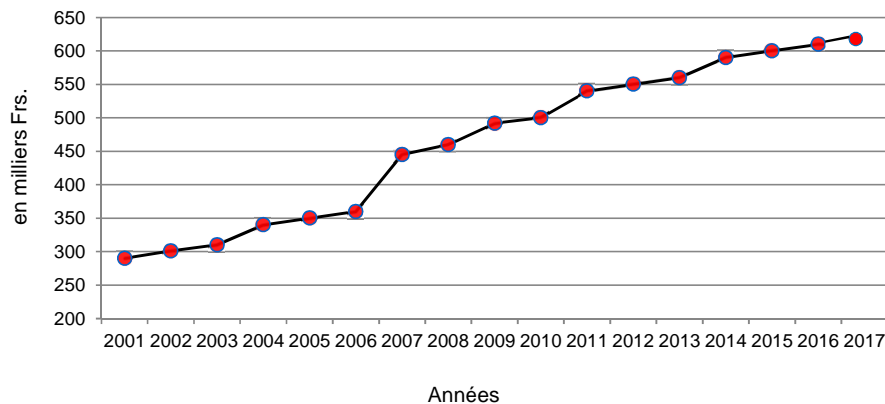
1998



30%

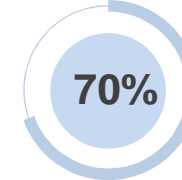
PRIVÉS

EVOLUTION DE L'ÉTAT LOCATIF ANNUEL



30%

À CE JOUR



70%

INSTITUTIONNELS



Le groupe Naef engagé pour le développement durable



Tous ensemble, agissons pour la planète



- éco21 : PARTENARIAT AVEC SIG POUR LES COMMUNS D'IMMEUBLES À GENÈVE
- 293 immeubles genevois assainis grâce au programme éco21
- 1.2 GWh/an d'économies électriques (buanderie et éclairage)
- 472 immeubles considérés comme assainis et répondant aux critères de performance.
- 81 contrats à la performance énergétique
- Plus de 150 bilans énergétiques effectués chaque année
- Moyenne IDC 2017 du parc Naef = 492



Intervention des associations faïtières électriciens

Partenariat associations faïtières - SIG



Philippe Massonnet

Président AIEG



AIEG



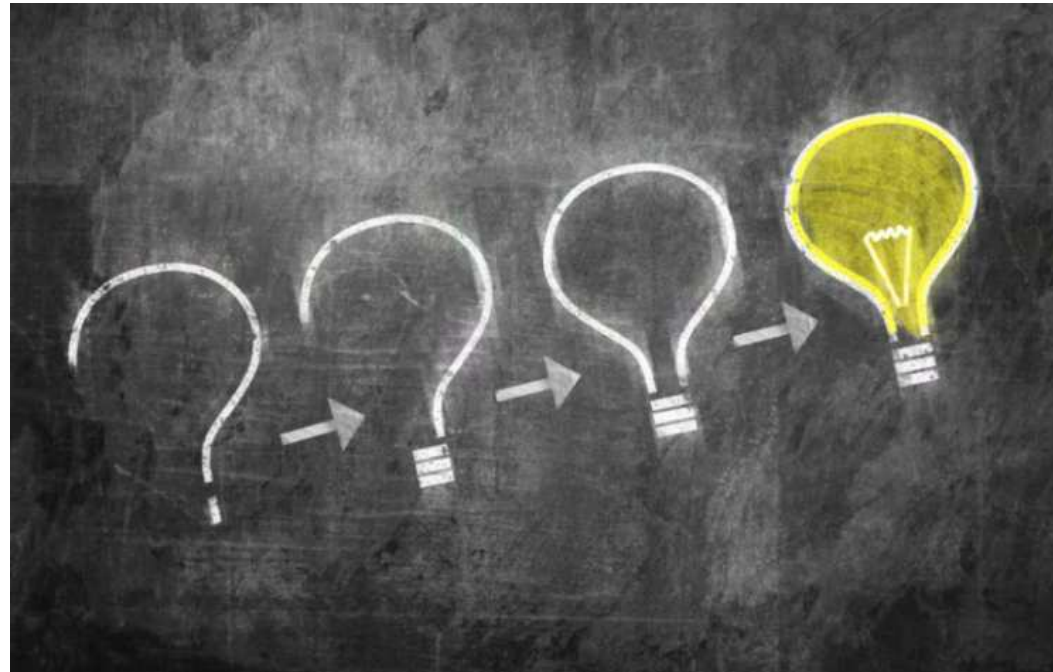
GARIE

Alain Grandjean

Président UGIE



5



6. Stands distributeurs partenaires

Engagés dans l'efficacité énergétique



Avec la participation de





Apéritif



**VSEI
USIE**