

Offre Musée du Quai Branly

Sources centrales - Eclairage de sécurité



Contexte et Solution

Contexte :

Les Sources centrales de la gamme ZB96 installées sur le musée du Quai Branly sont à ce jour obsolètes. Eaton n'est plus en mesure d'assurer la pérennité de l'ensemble des pièces de maintenance. En cas de panne sur les sources actuelles nous ne pourrions assurer une réparation.

Solution proposée :

La stratégie de maintenance consiste en deux points :

- Remplacer en 1^{er} la source centrale TSUMI par la technologie Dualguard et récupérer l'ensemble des modules de cette source pour assurer la pérennisation du reste de l'installation.
- Etudier les autres sources Centrales pour basculer les luminaires en technologie LED afin de permettre une diminution significative de la consommation d'énergie
- Diminution du dimensionnement des batteries et du coût de maintenance réduit
- Retrouver une identification unique de chaque luminaire pour rendre plus sélective et plus efficace la maintenance
- Respecter les contraintes architecturales

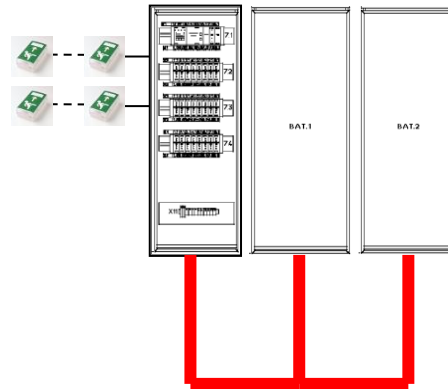
Remarques

Remarques :

- Afin d'atteindre les objectifs de réduction de consommation , cette offre prend en compte le remplacement de l'ensemble des luminaires par une technologie LED (luminaires non inclus dans l'offre). Le dimensionnement des batteries pourra être revu en fonction de l'état d'avancement des remplacements de luminaires;
- L'estimation de la capacité des batteries prend en compte la réserve réglementaire de 20% et la diminution des consommations des luminaires si l'ensemble de ceux-ci passent en technologie LED. Une réévaluation des batteries pourra être envisagée en fonction de l'état des luminaires lors de la commande.
- Les luminaires 55W et 110W ne pourront être couverts par cette étude car ces produits n'existent pas au catalogue Eaton.
- Le basculement en adressables des luminaires 55W et 110W ne fait pas partie de cette étude. Il pourra dans un deuxième temps être prévu en fonction de la demande client.
- Le MO tient compte de la difficulté d'accès et du travail en week-end et de nuit. Le client devra certainement prévoir la présence de SSIAP en cas de présence de public lors de l'intervention.
- La supervision exposée dans cette étude est une option non incluse dans le chiffrage du projet.

Architecture Sources centrales

TSME Local LTS -2.3 Superstructure Musée Zones Est



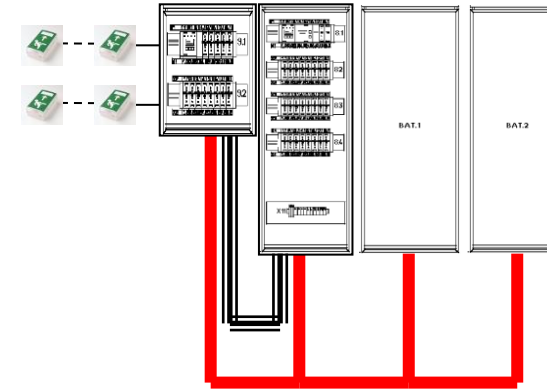
Config ZB96/200S :
ST20 /CG IV/ SDS8
Kit Charger
2 CM 3,4A
2 DCM
21 Sku 2x3A

I util : 36,4A
18 Batt 12V 92,8 Ah
Remplacées le 4/01/21

Test Autonomie :
181 min 21/04/204 OK

==== Liaison Secteur 230 Vac
— Liaison batterie 230Vdc

TSMO Local TS -2.2 Superstructure Musée Zones Ouest



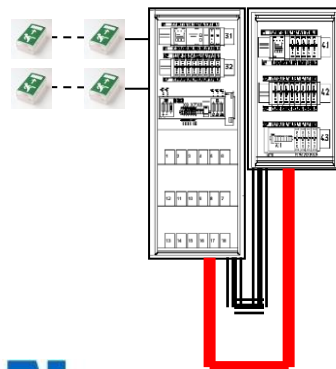
Config ZB96/200S :
ST20 / SDS8
Charger LT 2.5A
3 Booster 2,5A
2 DCM
16 Sku 2x3A
8 Sku 1x6A

Config Sat US96/80:
ST20 /CG IV/ SDS8
1 DCM
11 Sku 2x3A

Iutil : 60A
36 Batt 12V 73,4 Ah
Remplacées le 22/07/21

Test Autonomie :
37 min le 26/05/2025 NOK

TSAU Local technique niveau S1 Auditorium



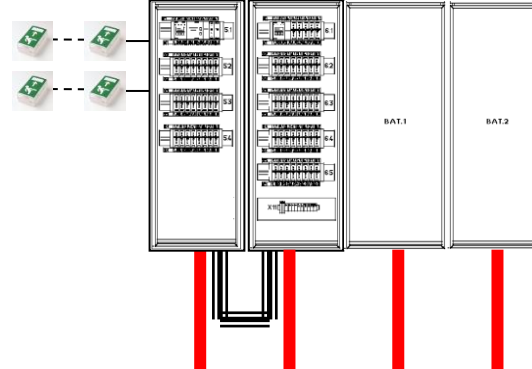
Config ZB96/200S :
ST20 /CG IV/ SDS8
Charger LT 2.5A
1 Booster 2,5A
1 DCM
8 Sku 2x3A

Config Sat US96/120:
ST20 /CG IV/ SDS8
1 DCM
8 Sku 2x3A

Iutil : 8,4A
18 Batt 12V73,4 Ah
Remplacées le 9/12/20

Test Autonomie :
181 min 21/04/2025 OK

TSUMI Infrastructure de l'Université et Musée



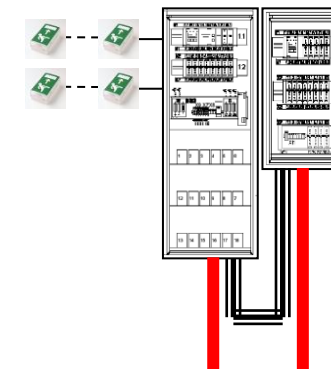
Config ZB96/200S :
ST20 /CG IV/ SDS8
Kit Charger
2 CM 3,4A
1 DCM
12 Sku 2x3A

Config Sat US96/200:
ST20 /CG IV/ SDS8
2 DCM
33 Sku 2x3A

Iutil : 36,2A
36 Batt 12V 73,4Ah
Remplacées le 10/12/20

Test Autonomie :
181 min 21/04/2025 OK

TSBAI Local JB Infrastructure et superstructure de Branly et Auvent



Config ZB96/260C :
ST20 /CG IV/ SDS8
Kit Charger
1 CM 3,4A
1 DCM
8 Sku 2x3A

Config Sat US96/80:
ST20 /CG IV/ SDS8
1 DCM
13 Sku 2x3A

Iutil : 17,6A
18 Batt 12V 92,8 Ah
Remplacées le 11/12/20

Test Autonomie :
181 min 21/04/2025 OK

Source centrale DGS - Présentation



Sécurité accrue

- Conforme aux exigences du règlement de sécurité, du code du travail et de la norme NF EN 50171 (NFC 71815).
- **Tests et surveillance des éléments constitutifs** : bloc batterie individuellement, niveau de charge, départs, fusibles, câbles et luminaires.
- Suivi de l'état de l'installation en temps réel.
- **Écran tactile couleur 7" en face avant et report à distance possible** via contacts secs, logiciel de supervision VisionGuard, Web serveur, e-mail d'alerte, Interface pour GTC.
- **Sécurité optimale** : chaque circuit dispose d'un by pass indépendant. En cas de défaillance d'un module, les autres départs restent opérationnels.
- **Sécurité renforcée** : les luminaires Anti-Panique restent allumés au retour du secteur, le temps du rétablissement de l'éclairage normal (temporisation programmable ou action du responsable sécurité).

Consommation réduite, taille batterie minimisée



- **Pas d'étage onduleur** : les BY PASS de la source centrale DualGuard-S, se substituent à l'étage onduleur, permettant de réduire la consommation interne.
- **Réduction de la puissance de la source centrale** : seule la puissance active est prise en compte. La puissance apparente élevée des luminaires (exemple luminaire à LED avec cos ϕ faible) n'entraîne pas de surdimensionnement de la source centrale (pas d'étage onduleur), ni de la capacité batterie.
- **La fonction Timer permet l'extinction des luminaires en période d'inoccupation des locaux** (ex : nuit), afin de réduire la consommation et augmenter la longévité des sources lumineuses.

Coûts de maintenance optimisés



- Tests réglementaires automatiques (selon article EC 14), l'exploitant est dispensé de tout contrôle manuel.
- Exploitation en mode **conventionnel** : surveillance de la consommation de chaque départ, utilisation de luminaires conventionnels (220 Vca et Vcc).
- Exploitation en mode **adressable** : identification de tout appareil ou câble en défaut, utilisation de luminaires ADRESSABLES (série CG-S). Un fonctionnement mixte (Adressable et Conventionnel possible sur une même installation).
- Large gamme de luminaires à LEDs (45 à 400 lm).
- Longévité des batteries : le chargeur adapte la tension de charge à la température ambiante du local technique.

Mise en œuvre simplifiée



- **En mode ADRESSABLE** : **réutilisation des câbles d'alimentation 3 fils** comme **bus de communication**. Pas de câble supplémentaire, arborescence libre, 20 adresses par départ (soit 600 mètres de circulation sur 2 circuits).
- Configuration par soft de chaque départ en mode Permanent, Non Permanent ou Anti-Panique : aucun coffret additionnel.
- Installation évolutive : ajout de modules sur racks selon la configuration du site.
- **Armoire compacte** (pas d'étage onduleur) : faible encombrement au sol dans le local électrique.
- Câblage facilité : raccordement sur bornes positionnées en partie haute de l'armoire.
- **Simplification de la gestion de la fonction Anti-Panique** : le module ACU intégré à la source centrale DualGuard-S permet de surveiller la présence du secteur dans 7 zones indépendantes via contact sec. Au-delà, des modules 3-PM-IO peuvent être ajoutés.

Source centrale DGS - Présentation

Les points forts

- **En mode adressable** : réutilisation des câbles d'alimentation 3 fils comme bus de communication
- **Gestion individuelle des luminaires sur une même ligne** : mode permanent / non permanent
- **Système BBS** : surveillance individuelle de la tension et température de chaque bloc batterie



Source centrale DGS - Nouvelle solution



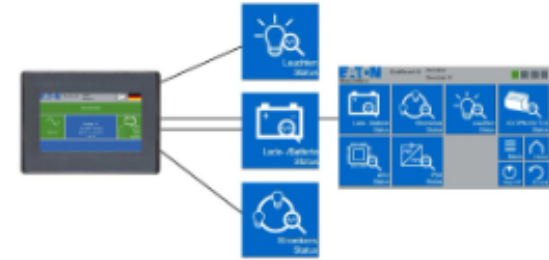
Il est primordial de protéger l'accès aux commandes des systèmes de sécurité dans les locaux techniques avec différents rôles.

Déterminez les droits d'accès pour éviter toute opération non autorisée, d'une simple information d'état jusqu'à la programmation de systèmes en réseau.



Les afficheurs requis par les normes techniques doivent être inspectés dans le cadre de la commission de sécurité ou des tests récurrents par des inspecteurs certifiés.

Tous les affichages d'état importants sont disponibles en un coup d'œil, sans saisie de mot de passe ni ouverture du système DualGuard-S.



Grâce à une navigation innovante, accédez en toute simplicité à d'autres informations relatives à l'état des dispositifs.

Les opérateurs et les installateurs peuvent consulter les informations disponibles sur la maintenance de la DualGuard-S.

Source centrale DGS – Option Supervision

VisionGuard - Une supervision intelligente

Le nouveau logiciel de supervision VisionGuard permet de surveiller, contrôler et configurer en intégralité tous les luminaires connectés des sources centrales DualGuard-S. D'une structure client/serveur Web de pointe, il peut être installé et exploité dans un nombre illimité d'environnements informatiques Windows.

VisionGuard est accessible via les navigateurs web habituels des divers systèmes d'exploitation. Aucune installation ni maintenance complexe de logiciels clients ne sont donc nécessaires. Par ailleurs, le logiciel de supervision peut être utilisé indépendamment de la plate-forme. L'interface utilisateur étant conçue pour s'adapter automatiquement à différentes tailles d'écran, le logiciel de supervision est accessible sans difficulté à partir d'appareils mobiles, comme les tablettes ou les smartphones. Combinant de nombreux avantages, ce logiciel se caractérise par un haut degré de convivialité.

VisionGuard est doté d'une multitude de fonctionnalités qui offrent à l'utilisateur de nombreuses possibilités de notification et de contrôle de l'état général de l'ensemble du système, notamment le courrier électronique, l'impression automatique, la liste d'alarmes avec fonctions de filtrage, le registre informatique détaillé et bien plus encore. D'un design extrêmement épuré, VisionGuard fait place à l'essentiel.



Etude

L'étude s'appuie sur les données fournies par le client sur la base du DOE. Le référentiel présente un état des BAES de 2014. C'est sur ce quantitatif que l'étude des puissances a été réalisée.

Soucre Centrale	Luminaires actuels (Estimation)	Qté	S (VA)	P(W)	P Total actuelle (W)	P Source (W)	Nouvelle Ref	Qté	S (VA)	Gain Puissance VA	Tension Batterie V	Puissance en W	Puissance avec réserve (W)	P Total (W)	Courant calculé actuel	Courant actuel Mesuré	Courant assigné calculé	Batterie recommandée	Qte batt
TSAU	LTR ADR 8W	25	16	6,6	198	3308,88	LUM22720 IP 43	51	3,9	460 (-70%)	216	1,6	97,92	1655,64	15	8,4	8	16Ah	18
	RCLX 220/4W	26	10	4,4	137,28		LUM22725 IP 66 Etanche												
	RC ADR 18W	8	21	20	192		NEXI 1000 CGS												
	RC ADR 36W	61	39	38	2781,6		LUM22144 TUFFLITE												
TSBAI	LTR ADR 8W	130	16	6,6	1029,6	4433,28	LUM22720 IP 43	266	3,9	2402 (-70%)	216	1,6	510,72	2229	21	17,4	10	39,8Ah	18
	RCLX 220/4W	136	10	4,4	718,08		LUM22725 IP 66 Etanche												
	RC ADR 18W	72	21	20	1728		NEXI 1000 CGS												
	RC ADR 36W	21	39	38	957,6		LUM22144 TUFFLITE												
TSME	LTR ADR 8W	13	16	6,6	102,96		LUM22720 IP 43	26	3,9	236(-70%)	216	1,6	49,92		54	36,4	33	66,2AH	18
	RCLX 220/4W	13	10	4,4	68,64		LUM22725 IP 66 Etanche												
	RC ADR 36W	55	39	38	2508		LUM22144 TUFFLITE	55	23	879 (-41%)	216	9	594						
	LSC 55W	26	NC	NC	1716		Voir Produit equivalent LED			NC	216								
	LSC 110W	55	NC	NC	7260		Voir Produit equivalent LED			NC	216								
TSMO	LTR ADR 8W	34	16	6,6	269,28		LUM22720 IP 43	68	3,9	618 (-70%)	216	1,6	130,56		92	60	56	89,4AH	18
	RCLX 220/4W	34	10	4,4	179,52		LUM22725 IP 66 Etanche												
	RCLX 220/18W	12	21	20	288		NEXI 1000 CGS	12	11	120(-48%)	216	9	129,6						
	RCL ADR 36	38	39	38	1732,8		LUM22144 TUFFLITE	38	23	607 (-41%)	216	20,1	554,76						
	LSC 55W	25	NC	NC	1650		Voir Produit equivalent LED			NC	216								
	LSC 110W	119	NC	NC	15708		Voir Produit equivalent LED			NC	216								
TSUMI	LTR ADR 8W	280	16	6,6	2217,6		LUM22720 IP 43	587	3,9	5285 (70%)	216	1,6	1127,04		13479	36,2	20	66,2AH	18
	RCLX 220/4W	307	10	4,4	1620,96		LUM22725 IP 66 Etanche												
	RCLX 220/18W	168	21	20	4032		NEXI 1000 CGS	168	11	1693 (-48%)	216	9	1814,4						
	RC ADR 36W	13	39	38	592,8		LUM22144 TUFFLITE	13	23	207 (-41%)	216	20,1	313,56						
	LSC 55W	32	NC	NC	2112		Voir Produit equivalent LED			NC	216								
	LSC 58W	22	NC	NC	2904		Voir Produit equivalent LED			NC	216								



Powering Business Worldwide