

MUSÉE VAN GOGH

Les couleurs de Van Gogh protégées par le numérique

En 2019, plus de 2,1 millions de visiteurs venant de 108 pays ont parcouru le musée Van Gogh d'Amsterdam qui réunit 200 peintures, 500 dessins et imprimés et plus de 800 lettres de Vincent Van Gogh, soit la plus grande collection de ce type au monde, ainsi que des expositions temporaires d'autres artistes et collections. Ayant constaté que ses peintures se dégradent plus vite que souhaité, le musée a choisi la technologie Xicato pour remédier à cette dégradation.

La lumière dégrade les couleurs utilisées dans les peintures et les tapisseries et elle affecte également la couleur et le fini du bois des objets et meubles sculptés. Les musées calculent et surveillent la quantité de lumière à laquelle est exposée chaque œuvre d'art pour équilibrer la mission d'exposition publique, la nécessité de préservation et pour réduire le plus possible la fréquence des travaux de restauration.

En calculant les lux-heures et en connaissant la répartition spectrale énergétique de l'éclairage d'exposition, les musées peuvent déterminer pendant combien d'heures, de jours et de semaines une œuvre peut être exposée et quelle luminosité peut l'éclairer. Au musée Van Gogh d'Amsterdam, et à la collection Mesdag de La Haye (1 300 points lumineux au total), Xicato travaille, depuis 8 ans, à préserver l'énergie et l'art.

EN 3 PHASES

Parce que le musée hésitait à s'engager en faveur d'une nouvelle technologie, la première phase de l'installation a simplement concerné le remplacement des rails d'éclairage halogène existants par des luminaires TTX2.70 fournis. Par Mike Stoane Lighting équipés de modules LED de la série « Artist XIM 9 mm » de Xicato, ces modules supportant à la fois une commande 0-10 V et une commande Bluetooth. Lors de la phase initiale, les éclairages ont été commandés au moyen d'interrupteurs BLE (Bluetooth Low Energy) de récupération d'énergie de EnOcean pour commuter de manière indépendante l'éclairage des œuvres d'art et l'éclairage des salles pour le nettoyage. Les lampes sont éteintes pendant la nuit au moyen d'interrupteurs marche/arrêt standard.

La deuxième phase a consisté à ajouter des capteurs Xicato (XIS) de mouvement et d'éclairage et de programmer les éclairages



© Musée Van Gogh Amsterdam / Jan Kees Steenman

en fonction de l'horaire, de l'occupation et des niveaux d'éclairage d'ambiance, pour encore réduire, à la fois l'énergie et l'exposition à la lumière. La programmation individuelle des luminaires est réalisée au moyen du logiciel « Panneau » de commande de Xicato, et les réglages programmés, y compris l'appartenance sécurisée à un réseau, à un groupe et à un scénario. Les réglages de scénarios ainsi que les réactions individuelles au capteur, sont stockés dans chaque module Xicato, ce qui élimine le besoin de dispositifs de commande ou de nœuds centralisés. Les éclairages contiennent leurs horaires individuels, répondent aux capteurs, aux interrupteurs et aux commandes données par une application. Ils prennent ainsi des décisions indépendantes par rapport à la manière de réagir.

Troisièmement, le module LED XIM¹ stocke les informations d'état et la configuration qui le concerne, y compris le type de module, le matériel et la révision du logiciel, son niveau de flux maximum programmé, ses interfaces de commande (par exemple Bluetooth + 0-10V ou Bluetooth + DALI), le total

Comme d'autres institutions exposant des œuvres prisées par de très nombreux visiteurs, le musée Van Gogh d'Amsterdam doit répondre à des enjeux contradictoires : exposer mais préserver. Par ailleurs, il mène pour cela de très nombreuses recherches, notamment le programme Revigo (*REAssessing Vincent van Gogh*) qui a démontré que les couleurs d'origine de ses peintures étaient bien plus vives.

des heures de fonctionnement, les cycles marche/arrêt, ainsi que les histogrammes de son intensité et des états de températures. Le module sauvegarde, également, son appartenance à un réseau, à un groupe et à un scénario, ainsi que les réglages programmés. Enfin, le module LED XIM diffuse périodiquement des informations portant sur son état de fonctionnement immédiat, y compris le nom et l'identification de l'appareil, l'intensité (pourcentage de graduation), la température de la LED et du circuit imprimé, la tension et la fluctuation de l'alimentation ainsi que l'état global. ■

1. Développé par Xicato, le module LED intelligent XIM Gen4, entièrement intégré, associe la source lumineuse avec le pilote, les balises Bluetooth et un système de contrôle sans fil dans une seule unité.