



EXPOSITION SOUS UN CONTRÔLE CLIMATIQUE PARFAIT

Il y a 600 ans, en 1415, les Hohenzollern arrivaient à Brandenburg. Douze princes électeurs, sept rois et trois empereurs ont marqué pendant presque 500 ans l'histoire de Brandebourg, de la Prusse, de l'Allemagne et de l'Europe.



La peinture de la reine Augusta exposée sous des conditions climatiques parfaites.

Les femmes ont été le plus souvent, pour leur part, oubliées de l'écriture de l'histoire. Par un changement de perspective en leur faveur, la fondation «Châteaux et jardins de Prusse» (SPSG) permet de découvrir des aspects jusqu'alors inconnus de l'histoire prussienne et européenne.

Parallèlement au plus vieux vêtement féminin attesté de Brandebourg (vers 1460) et au manteau du couronnement de la reine Augusta, la fondation «Châteaux et jardins de Prusse» (SPSG) présente, sur une surface d'exposition totale de 900 mètres carrés, 300 objets de collections privées nationales et internationales.

Climat des pièces d'exposition

Le climat et la lumière ont une forte influence pour la conservation des pièces exposées dans les musées, puisqu'ils peuvent provoquer des dégâts par l'accélération des processus chimiques et biologiques de décomposition. Ces dernières décennies, un standard pour les conditions de conservation s'est établi dans le secteur des musées et expositions. Dans les expositions d'œuvres d'art les plus diverses, des températures entre 18 et 22°C et une humi-

dité relative de 50%HR, avec de faibles fluctuations, ainsi qu'une illumination de 50 à 200 Lux, sont ciblées.

Unité de conservation préventive

Le secteur de restauration de la fondation «Châteaux et jardins de Prusse» dispose, depuis 2014, d'une unité de «conservation préventive» de deux collaborateurs. Elle suit en cela la tendance dans la gestion de nombreux châteaux et musées.

Atelier de théâtre « Affaire de femmes »

L'atelier de théâtre de Charlottenburg ne dispose pas d'un dispositif de climatisation central. Les solides murs de maçonnerie de 80cm, les plafonds et sols en béton armé massif et les fenêtres à double vitrage jouent un rôle efficace pour le climat des pièces. Pour réduire l'apport de chaleur solaire, les fenêtres de la face sud sont équipées d'une protection extérieure temporaire pendant toute la durée de l'exposition.

Enjeux et exigences de la technologie de mesure dus au concept de l'exposition

Madame Undine Köhler, restauratrice diplômée, explique que «la SPSG n'avait jusqu'à présent pas d'expérience dans

l'utilisation du bâtiment comme surface d'exposition. Pour cette raison, de fortes exigences en matière de qualité et de disponibilité des données de mesure étaient exprimées. Toutes les décisions concernant la technologie mobile de climatisation, ainsi que la validation de l'aération, ont été prises sur la base des valeurs de mesure individuelles de chaque pièce».

« **Le système de mesure de Rotronic nous a convaincus, en plus de la haute sécurité des données, par sa flexibilité, son entretien réduit et sa facilité d'utilisation.** »

Wulf Eckermann

Le fondation «Châteaux de Prusse», Allemagne

Le concept de l'exposition réunit un grand nombre d'objets d'art fait de groupe de matériaux de sensibilité les plus diverses. M. Wulf Eckermann, directeur de l'unité de conservation préventive résume: « nous avons observé le déroulement des mesures pendant des jours, des mois, des années. Nous travaillons moins avec des critères absolus, dépassement de valeurs limites, etc. Nous n'avons pas de processus fixes ni de tolérance d'erreurs comme dans l'industrie. Nous voulons comprendre les situations, connaître les bâtiments, évaluer les facteurs d'influence, optimiser les mesures, motiver les collaborateurs ».

Les loggers de données radio

Adaptés aux tâches de mesure les plus diverses d'humidité, de température et aussi du CO₂ dans une version spéciale. La transmission radio, possible jusqu'à 100 mètres, économise à son utilisateur les frais de câblage et permet de saisir rapidement et simplement les données désirées dans des endroits difficiles d'accès. Grâce à la combinaison de transmission radio et de loggers de données, une sécurité et une fiabilité maximale sont garanties. Le logiciel HW4 permet de sélectionner et de configurer jusqu'à 100 appareils.



Parallèlement à la stabilité à long terme, la précision et la reproductibilité du capteur HygroClip2, la possibilité de mesure directe sur les objets d'art, la flexibilité des unités de mesure, le faible entretien, le maniement simple et la sécurité des données ont été des facteurs décisifs pour le choix du système de mesure.



d.g.à.d.: Wulf Eckermann et Undine Köhler, «Châteaux de Prusse», Roland Scheurich et Christoph Arnsward, ROTRONIC.

La mesure du CO₂ dans les pièces n'est pas une nécessité pour la conservation des œuvres d'art puisqu'il ne représente pas un danger potentiel pour celles-ci. Mais la teneur en CO₂ dans les salles d'exposition est un critère important pour la qualité et l'hygiène de l'air et donc pour la satisfaction des visiteurs et les conditions du travail de surveillance. M. Eckermann: « l'aération des pièces est effectuée individuellement, une évaluation orientée de la qualité de l'air et de l'apport d'air extérieur est possible grâce à la connaissance de la concentration de CO₂. Ne sont tolérées que des fluctuations minimales des valeurs climatiques des locaux ».

Loggers de données radio pour un monitoring actif

Pour contrôler le climat de manière fiable et flexible, les loggers de données radio LOG-HC2-RC sont utilisés. Les valeurs de mesure sont enregistrées localement, sans possibilité de manipulation, sur des supports pouvant contenir 500'000 valeurs et sont simultanément affichées dans les salles, sous un mode à très basse consommation électrique. L'absence de câblage et d'infrastructure, tels que les réseaux et les prises électriques, permet aux loggers d'être disposés discrètement sur les murs ou dans les vitrines, pour réduire au minimum leur impact sur le concept de l'exposition.