



VERSAILLES | Des experts étudient les effets du climat sur le patrimoine, et de quelle manière mieux conserver celui-ci. Ainsi, le projet Epico vise à instaurer une charte pour tous les monuments historiques.

Comment le château cherche à préserver ses œuvres

Julie Ménard

ET S'IL SUFFISAIT de tirer les rideaux pour mieux conserver les tapisseries du château de Versailles ? C'est en tout cas un geste simple qui, dans les salles exposées à l'est, peut s'avérer bénéfique. Cette mesure est expérimentée, depuis quelques années déjà, au domaine royal, qui met actuellement les bouchées doubles pour répondre aux enjeux de demain.

Cette étude est le fruit d'études minutieuses et recoupées que deux experts de l'établissement public mènent en coulisses depuis fin 2014, dans le cadre du projet Epico (protocole européen pour la prévention de la conservation).

À son initiative, le chercheur italien Danilo Forleo. « On peut trouver un équilibre en ayant une vision globale de toutes les variantes que sont la conservation des collections, la consommation d'énergie, les émissions de dioxyde de carbone et le réchauffement climatique à plus long terme, explique le responsable du programme. En combinant la vision de terrain et les analyses scientifiques, on essaye de voir si les collections sont perturbées par des facteurs environnementaux avant qu'il y ait une altération irréversible. »

Mesurer l'impact de la lumière, au micron près

L'objectif est double : maximiser l'espérance de vie des œuvres, et formaliser une méthode de travail pouvant s'appliquer à tous les musées et palais royaux. Le préambule d'une charte doit être rédigé en ce sens en 2025. Elle sera ensuite mise à la disposition du ministère de la Culture, qui subventionne Epico à hauteur de 60 000 €, pour 2023. Elle le sera aussi pour des membres de l'association Résidences royales européennes, présidée par le château de Versailles.

Dans un premier temps, les chercheurs scrutent minutieusement les meubles, tableaux, horloges, lustres et autres dorures. Les technologies modernes permettent de faire des analyses sans faire de prélevement, pour éviter d'abîmer l'œuvre. L'imagerie hyperspectrale est utilisée pour mesurer l'impact de la lumière sur les différents types de matériaux, au micron près. D'autres capteurs évaluent le taux d'empoussièrement, d'humidité, les variations de températures ou encore les vibrations ressenties dans une salle.

La variation de ces paramètres peut avoir un impact, au fil du temps, sur la couleur, la texture ou la résistance d'un objet. C'est pourquoi il est impératif de les mesurer dans leur ensemble, sur des centaines de pièces différentes, afin de mieux cerner la cause à effet de chaque facteur. Ces données sont ensuite recoupées grâce à des algorithmes.

« Dans nos analyses, on ne fait pas forcément le lien entre la salle et l'objet car les œuvres ont plusieurs centaines d'années et les altérations ne sont pas toujours liées aux conditions environnementales, précise Danilo Forleo. Ces trois prochaines années, on va pouvoir effectuer de nouvelles analyses et comparer l'impact sur climat sur les altérations. »

D'ores et déjà, les chercheurs observent que l'assèchement des sols peut avoir un impact sur les collections qui reposent par terre, et créer des fissures. Les plafonds peints sont également très vulnérables. « Ils n'ont pas été conçus pour durer, reprend le responsable du projet. Il faut qu'on arrive à maîtriser le brassage d'air à l'intérieur de la salle. »

« Dans les salles exposées au sud, on sait que la température peut monter jusqu'à 30 °C en été, on a donc installé des filtres anti-UV et anti-infrarouge aux fenêtres, ce qui a réduit de 50 % l'exposition au soleil tout en ayant un rendu esthétique », poursuit Danilo Forleo.

Economiser l'énergie, une priorité

La prolifération de certains nuisibles microscopiques, à l'origine des moisissures, est aussi constatée sur des périodes plus longues que dans le passé. Des informations nécessaires pour adapter les pratiques du quotidien. Par exemple, puisque les moisissures se développent à partir de 20 °C pendant environ une semaine, il suffit de baisser l'humidité ambiante au bon moment. Pour cela, une cartographie a été établie, permettant de mesurer en temps réel la température dans chaque pièce du château.

« Dans les salles exposées au sud, on sait que la température peut monter jusqu'à 30 °C en été, on a donc installé des filtres anti-UV et anti-infrarouge aux fenêtres, ce qui a réduit de 50 % l'exposition au soleil tout en ayant un rendu esthétique », poursuit Danilo Forleo.

« Tout est pensé pour économiser l'énergie. Plutôt que d'utiliser les systèmes de ventilation, mieux vaut... ouvrir les fenêtres. Idem avec les volets et les rideaux pour mieux gérer la luminosité. » Les températures moyennes, on le sait, vont continuer d'augmenter, ajoute-t-il. On essaye de se préparer pour dans cent ans. Il faut trouver le point d'équilibre entre la conservation des œuvres et le confort des visiteurs. »

Illustration dans la chambre de la reine, où les objets sont particulièrement bien conservés. Grâce à Epico, on sait désormais qu'il n'est pas nécessaire de trop chauffer les salles en hiver. La chaleur a plutôt tendance à faire craquer les bois, à tendre les toiles. Au lieu de faire tourner le chauffage le jour et l'humidificateur le soir, il suffit de baisser de quelques degrés la température ambiante. Et puisque les visiteurs gardent leur manteau sur le dos, ils ne sentent pas la différence.



Il faut trouver le point d'équilibre entre la conservation des œuvres et le confort des visiteurs

Danilo Forleo, responsable du projet Epico





Versailles, ce mardi. Danilo Forleo, responsable du projet Epico, peut observer en temps réel la température dans chaque salle du château.

