

Collections et environnement

Tendances et actions

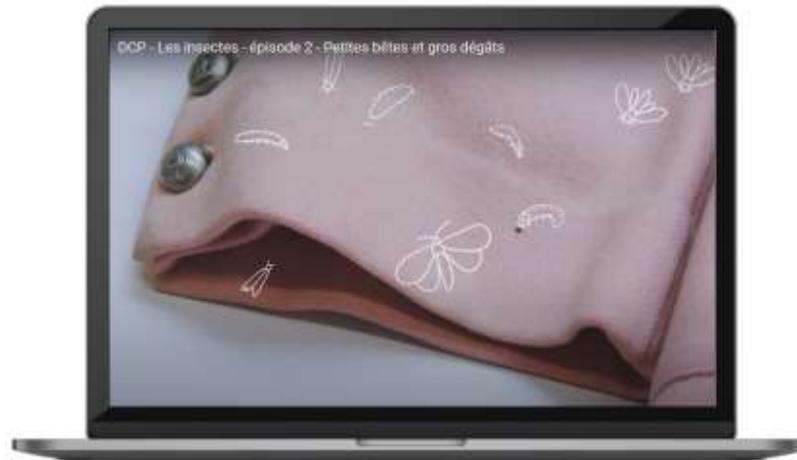


Introduction

Missions du Département de la conservation préventive au C2RMF

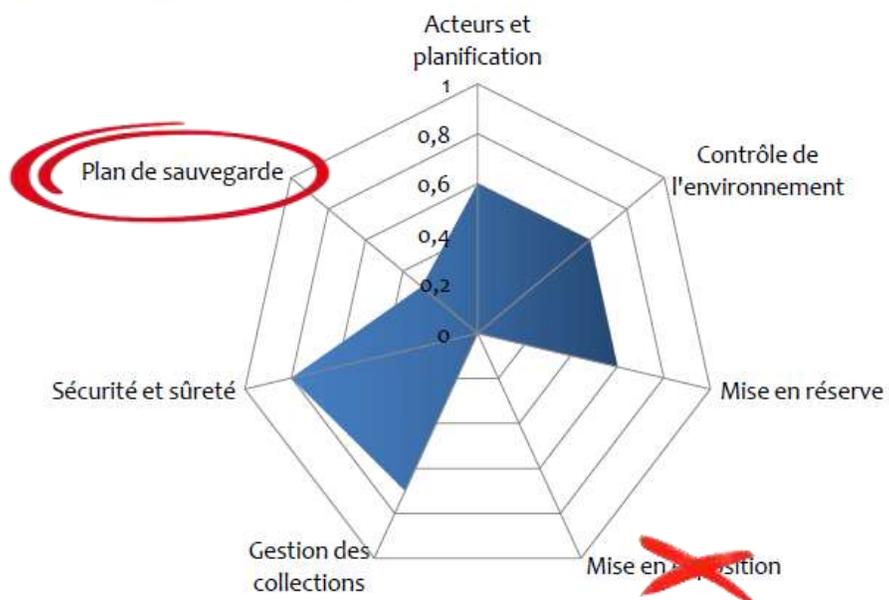
- Conseils et expertises
- CST
- Sensibilisation, documentation*
- Études et recherche

=> En lien avec l'analyse des besoins des musées et des enjeux d'actualité...



Introduction

- Les besoins « généraux » des musées



| | Indicateur | Performance des pratiques de conservation | Rang de priorité des actions |
|-----|--|---|------------------------------|
| A.1 | Supports et protocole | 37% | 3 |
| A.2 | Responsabilité et gestion interne | 70% | 24 |
| A.3 | Partenariat et prestation | 76% | 25 |
| A.4 | Formation du personnel | 46% | 10 |
| A.5 | Budget | 76% | 26 |
| B.1 | Climat | 38% | 1 |
| B.2 | Infiltrations d'eau | 58% | 12 |
| B.3 | Lumière | 68% | 17 |
| B.4 | Nuisibles | 48% | 4 |
| B.5 | Poussière et polluants | 60% | 14 |
| C.1 | Localisation des réserves : cet indicateur n'a pas été considéré | | |
| C.2 | Stockage des collections | 58% | 18 |
| C.3 | Mobilier des réserves | 73% | 20 |
| C.4 | Matériaux de conditionnement | 76% | 21 |
| C.5 | Gestion collections | 63% | 22 |
| C.6 | Distribution des espaces | 34% | 8 |
| D.1 | Travaux et montage d'expositions | 61% | 15 |
| D.2 | Conditions et aménagements d'exposition | 63% | 16 |
| D.3 | Considération du public | 37% | 13 |
| E.1 | Inventaire des collections | 89% | 29 |
| E.2 | Etat sanitaire des collections | 58% | 11 |
| E.3 | Intervention sur les collections | 49% | 5 |
| E.4 | Prêt des collections | 86% | 28 |
| E.5 | Acquisitions | 61% | 27 |
| E.6 | Manipulation | 83% | 23 |
| F.1 | Risques naturels du site | 53% | 7 |
| F.2 | Protection contre l'incendie | 69% | 9 |
| F.3 | Protection contre le vol et le vandalisme | 76% | 20 |
| G.1 | Organisation et protocole | 34% | 2 |
| G.2 | Sensibilisation et mise à l'épreuve | 40% | 6 |

*Rapport établi sur la base de 135 réponses entre 2014 et 2021, publié dans la revue CRBC, no36, ARAAFU, 2020 : « Anticipation, prédiction : l'étude statistique pour répondre aux problématiques actuelles de prévention dans les musées » - Marie Courselaud et Jocelyn Perillat-Mercerot

Introduction

- Les enjeux pour les musées vis-à-vis du dérèglement climatique :
 - augmentation de la récurrence des catastrophes naturelles
Enjeux : protection, assurabilité
 - augmentation des phénomènes extrêmes (pic de chaleur ou d'humidité)
Enjeu : conservation
 - raréfaction des ressources et impact environnemental des pratiques sur l'ensemble de l'écosystème
Enjeux : économique, humain



Introduction

- **Contraintes (pour l'ensemble des acteurs !)** :

- temporalité :

Décalage entre l'urgence et la capacité de réponse (manque de données, de connaissances, etc.)

- ressources humaines et financières :

Un sujet difficilement compatible avec les moyens disponibles

- priorité :

Comment et par quoi commencer ? (gouvernance générale)



Introduction



- **Questions d'actualité / fil rouge**
 - ⇒ Comment faire face à une catastrophe naturelle (procédures, protocoles, intervention sur les œuvres et sur le bâtiment) ?
 - ⇒ Comment intégrer les nouveaux risques liés au dérèglement climatique (infestation, infection, pics de chaleur ou d'humidité) ?
 - ⇒ Comment gérer le climat en prenant en compte à la fois les besoins des collections et les contraintes énergétiques ?
 - ⇒ **Comment limiter l'impact environnemental de nos pratiques ?**

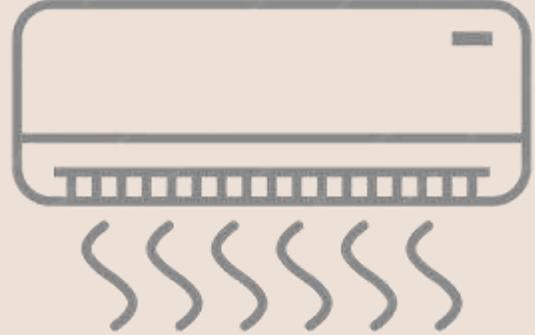


Introduction

- Pistes de réflexion apportées et à développer au DCP :
 - Guides, fiches, outils d'accompagnement
 - Formation, workshop, mutualisation/collaboration
 - Projets de recherche



Tendance :
Qu'observons-nous ?

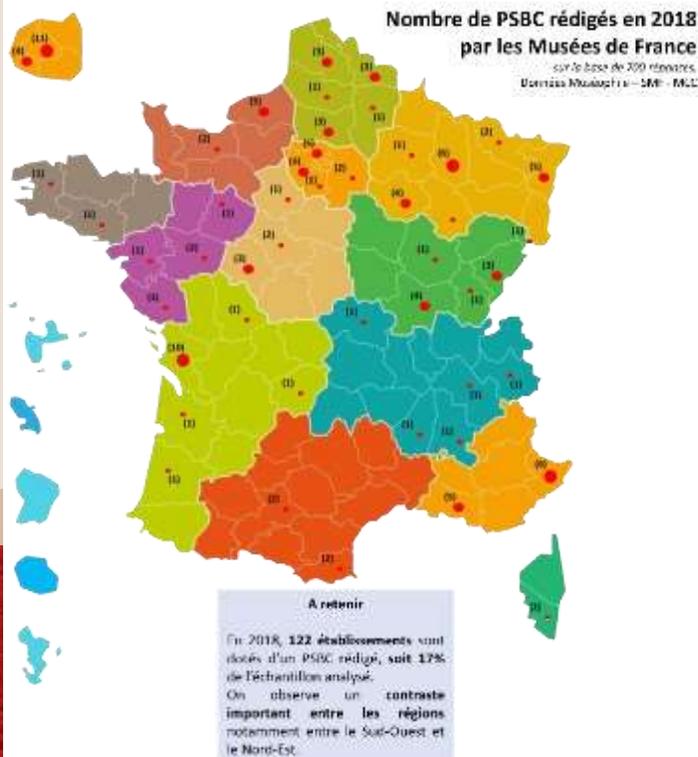


Tendances



- Planification des risques

=> En nette augmentation ! En 2024, 50% des musées de France disposeraient* d'un PSBC.



⇒ Mais tous les risques ne sont pas pris en compte : quid du risque inondation en dehors de l'obligation de PPCI à Paris, sur le territoire national ? Et des autres...

⇒ Intervention : manque de formation, de documentation, d'un réseau national, de référents locaux (abris/refuges, etc.)

*En attente de confirmation par les données muséofiles et l'Observatoire pour les musées

Tendances

- Gestion du climat : sobriété énergétique

Analyse du questionnaire 2023*

Précautions : Taux de réponse de 15% mais 80% des territoires représentés.

⇒ Prise en compte des circulaires ministérielles (sur les conditions de chauffage et l'exemplarité en matière de sobriété énergétique) :

¾ des musées en avaient connaissance

82% des musées ont perçu les consignes comme une simple adaptation

50% les appliquaient déjà avant la publication des circulaires

⇒ Assouplissement des consignes climatiques

30% ont changé leurs consignes climatiques

20% ont complété par des mesures compensatoires (veille sanitaire)

<5% ont constaté des effets (principalement des moisissures)

¾ des 90% de répondants équipés d'un STA adaptent des plages climatiques plutôt que des valeurs cibles



*Pour en savoir plus : [Sobriété énergétique – C2RMF](#)

Tendances

- Gestion du climat : sobriété énergétique

⇒ Aménagement à poursuivre et à pérenniser, envisagé à 85%

50% pour le changement du système d'éclairage

50% pour pérenniser le changement de consignes climatiques

35% pour engager des travaux d'isolation (60% avaient déjà bénéficié de travaux ou d'aménagement en ce sens : éclairage, isolation, fenêtres)

Attention néanmoins aux résultats qui traduisent partiellement la réalité de terrain. La plupart des répondants étaient sensibilisés ou déjà engagés mais de nombreuses disparités demeurent (comparées avec les données QAE):

- 32 % n'ont pas de capteur climatique !
- l'étalonnage n'est pas fait dans 73% des cas
- les données sont faiblement exploitées (seulement 43% des musées)

La gestion climatique passe d'abord et avant tout par une bonne connaissance du climat et de ses variations visant à prendre des mesures correctives ou préventive, **une priorité est donc d'équiper les musées !**



Tendances



- Limitation de l'impact environnemental

De très nombreuses initiatives principalement locales, collaboratives, publiques, privées ou les deux et beaucoup de sujets :

- Réduction du volume d'exposition « blockbuster » : 1 tous les 2 ans en privilégiant des partenariats
- Refonte des parcours permanents/temporaires = « permanent tournant »
- Assouplissement des conditions de prêt
- Recycleries pour la caisserie / mobilier muséographique-scéno = prise en compte du cycle de vie des matériaux
- Emploi de « nouveaux » matériaux /traitements éco-responsables en C° et R°
- Sobriété numérique, etc.



Actions :
Que faisons-nous ?



Actions entreprises en faveur des musées



- Planification des risques*

Depuis 2019, accompagnement national à la rédaction des PSBC (workshops en région, webinaire) pour les établissements volontaires, en lien avec les représentants du secours (SDIS, Bouclier bleu France).

- Création d'une méthode pour tous les patrimoines /contextes (Manuel PSBC)
- Création d'outils (modèles, application automatisée)
- 1000 personnes formées (250 en ateliers + de 700 en webinaire)
- Formation/sensibilisation en formations initiale et continue
- Coopération internationale
- Programme européen PROCULTHER
- Programme de recherche (thèse)
- De nouvelles ressources récemment publiées et à venir

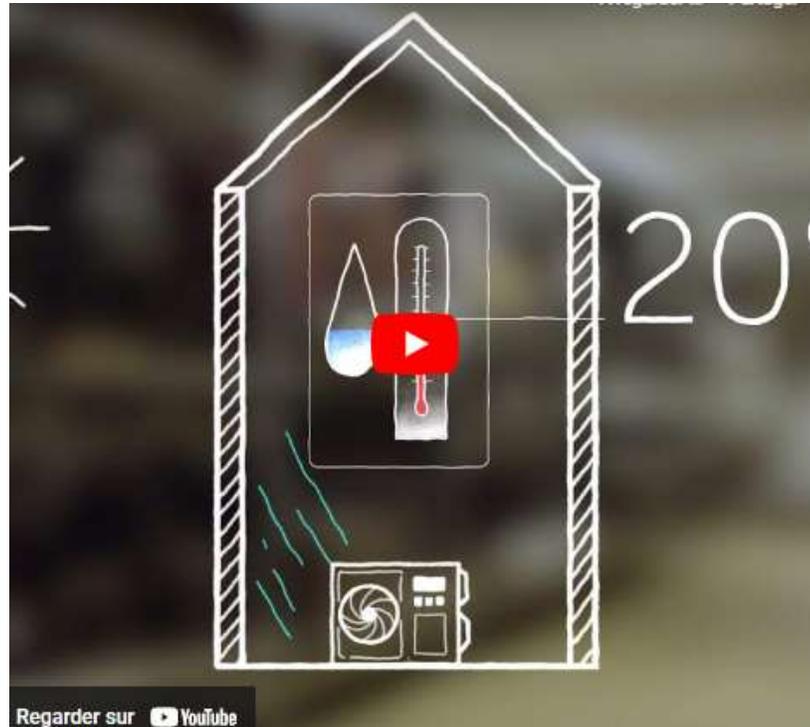
Ne pas oublier le plan de conservation préventive (PCP) comme outil stratégique de la politique de conservation et des pratiques durables.

*Pour en savoir plus : <https://c2rmf.fr/le-plan-de-sauvegarde-des-biens-culturels>



Actions entreprises en faveur des musées

- Gestion du climat*
- Vidéos de sensibilisation pour aider à la compréhension du climat en partenariat avec le SIAF



*Pour en savoir plus : <https://c2rmf.fr/conservation-preventive-environnement>

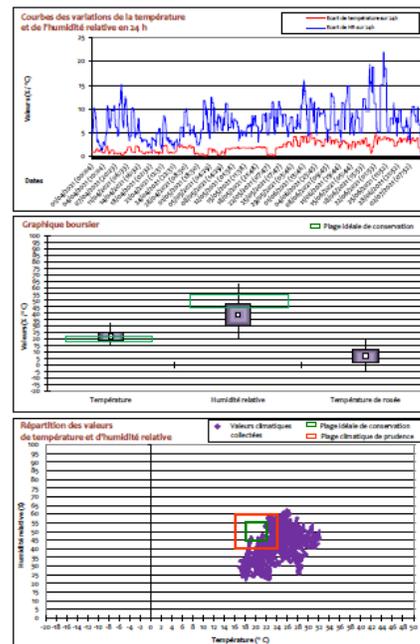
Actions entreprises en faveur des musées

- Gestion du climat*

- Création d'outils pour **l'étude climatique** et d'un outil prédictif pour simuler théoriquement l'impact d'une modification de température et d'humidité dans un espace sans STA.



Synthèse de l'étude climatique



| Situation (T, H, ...) | Risques encourus (niveau...) | Préconisations (niveau...) |
|--|---|--|
| Très faible humidité relative (inf. 40%) + collections cartonnées | Risques d'efflorescence saline | Installation d'un humidificateur, veille sanitaire, appel à un restaurateur pour une opération de dessalement |
| Faible humidité relative (sup. 40%) + collections verre | Risques de corrosion laminaire, décolorage, fissures | Veille, placement des objets en boîte étanche avec gel de silice conditionné à l'intérieur, installation d'un déshumidificateur |
| Fortes variations d'humidité relative (sup. 65%) + collections organiques | Risques de variations dimensionnelles des objets, d'acidification, d'infection (insectes, moisissures) | Ambulation de l'objet hors musée nécessaire (double vitrage, joints en hauteur des fenêtres, persiennes, revêtement mural imperméable, fermeture manuelle ou automatique des courants, mise en vitrine ou en boîte pour les œuvres fragiles), installation d'appareils de régulation climatique (climatiseur, humidificateur, déshumidificateur) |
| Température moyenne importante (sup. 12°C) + collections organiques | Risques de variations dimensionnelles des objets organiques, de renouvellement des colles de restauration | Installation climatiseur |
| Température moyenne importante (sup. 15°C) + collections photographiques ou synthétiques | Risques de déformation mécanique, dégradation chimique, d'incendie | Veille sanitaire, mise en chambre froide, installation d'une climatisation |
| Faible humidité relative moyenne (sup. 30%) + collections photographiques | Appareil sous vide, appareil restaurateur, défaut de réimpression, défaut des valeurs de sauvegarde | Matériau les consignes imprimées, assurer une maintenance de l'appareil (nettoyage régulier de l'axe, régulièrement réajuster l'appareil ou le changer, appel d'un déshumidificateur automatique) |

*Pour en savoir plus : <https://c2rmf.fr/conservation-preventive-environnement>

Actions entreprises en faveur des musées

- Gestion du climat*
- Création de vidéos et d'outils pour les risques liés au climat : autodiagnostic en cas de suspicion de contaminations



*Pour en savoir plus : <https://c2rmf.fr/conservation-preventive-environnement>

Actions entreprises en faveur des musées

- Gestion du climat*
 - Projet SILICAGEL pour le contrôle passif du climat : conception et réalisation d'outils pratiques et dynamiques pour accompagner les utilisateurs de gel de silice en contexte muséal



Partenaires



Financements



Moyens

- 1 ingénieur d'études pendant 2 ans à mi-temps (2024-2025)

Sondage



*Pour en savoir plus : <https://c2rmf.fr/actualite/le-projet-silicagel>

Actions entreprises en faveur des musées

- Gestion du climat*
 - Projet « Prenons le contrôle du climat » en partenariat avec ICOM France, Ki-Culture et les musées bénéficiaires : pour aider les musées à aborder et à modifier leurs conditions de contrôle climatique, leurs accords de prêt et à améliorer leur efficacité énergétique



Soutenu
par



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**BANQUE des
TERRITOIRES**



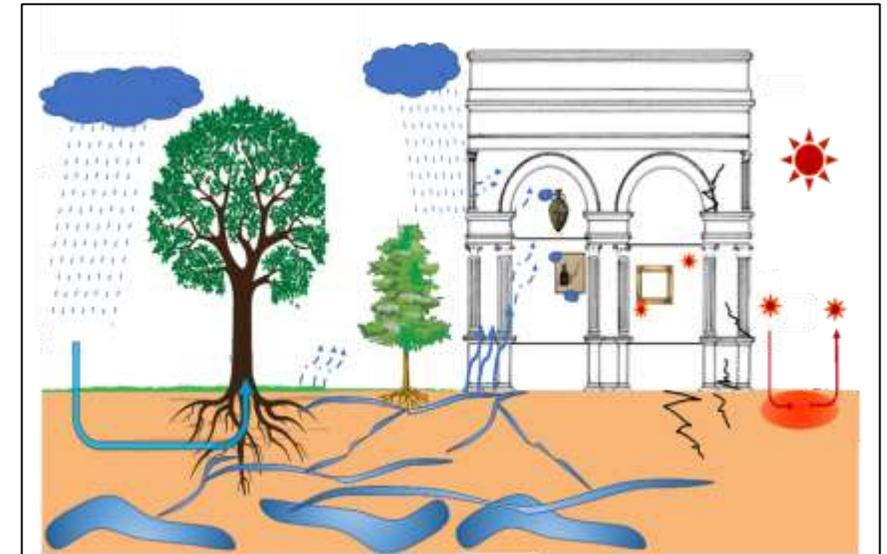
*Pour en savoir plus : <https://www.kikirpa.be/fr/projets/refresh-water-cycle-for-resilient-heritage>

Actions entreprises en faveur des musées

- Gestion du climat*
 - Projet REFRESH (JPI) qui vise à comprendre et utiliser les transferts d'eau dans les bâtiments patrimoniaux comme une solution innovante



Consortium members

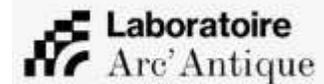
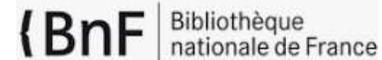


*Pour en savoir plus : [https://www.icom-musees.fr/actualites/prenons-le-contrôle-du-climat#:~:text=Le%20programme%20%C2%AB%20Prenons%20le%20contr%C3%B4le,territoires%20\(Caisse%20des%20D%C3%A9p%C3%B4ts\).](https://www.icom-musees.fr/actualites/prenons-le-contrôle-du-climat#:~:text=Le%20programme%20%C2%AB%20Prenons%20le%20contr%C3%B4le,territoires%20(Caisse%20des%20D%C3%A9p%C3%B4ts).)

Actions entreprises en faveur des musées

- **Limitation de l'impact environnemental***

- Création du GAECO : groupement de professionnels du patrimoine (préventeurs, restaurateurs, scientifiques, etc.), motivés pour élaborer et encourager des solutions pragmatiques de conservation-restauration des biens culturels qui intègrent les impératifs de durabilité et de respect de l'environnement. GAECO définit des sujets de recherche prioritaires qu'il souhaite promouvoir dans le cadre d'appels à projet.



Actions entreprises en faveur des musées

- **Limitation de l'impact environnemental***

- Projet « Cycle de l'eau » : étude pour une gestion plus durable et responsable de l'eau dans les ateliers de conservation-restauration

Partenaires

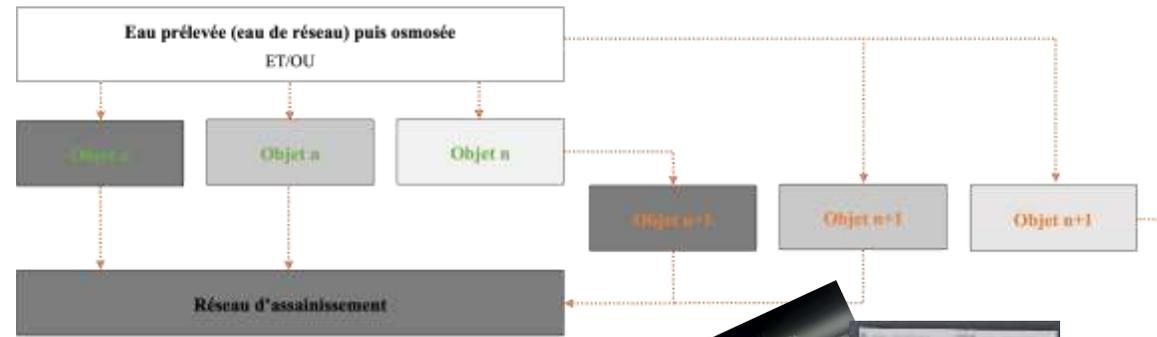


Financements

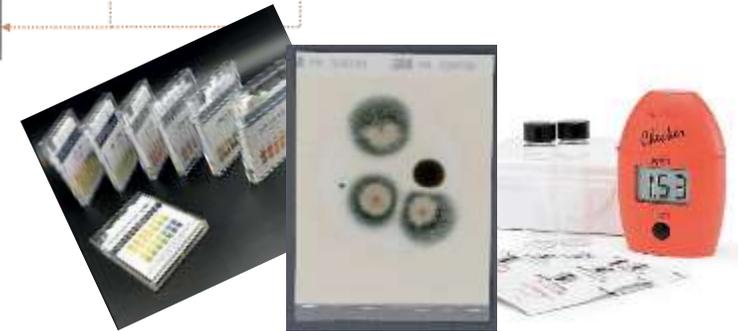


Moyens

- 1 stage de 6 mois (2023)
- 1 vacance de recherche de 4 mois (2023-2024)



©C2RMF/R.Pérez



*Pour en savoir plus :

Maorussia Duranton, Jane Echinard, Agnès Gall-Ortlik, Bertrand Lavédrine, Eleonora Pellizzi, Romain Pérez, « Vers une gestion plus durable et responsable de l'eau dans les activités de conservation-restauration » in Culture et Recherche, n°146, printemps-été 2024*

Actions entreprises en faveur des musées

- **Limitation de l'impact environnemental***

- Projet « Ça va cartonner » : proposition d'une alternative éco-conçue en carton pour le stockage et le transport des œuvres d'art répondant aux besoins de leur conservation

Partenaires



Financements



Moyens

- 1 ingénieur de recherche pendant 2 ans (2025-2026)
- 1 coordinateur scientifique pendant 2 ans à mi-temps (2025-2026)
- 1 coordinateur administratif et communication pendant 2 ans à mi-temps (2025-2026)



Conclusion

- ⇒ Des actions qui ont transformé les thématiques habituellement traitées par le DCP : des axes forts sur la prévention des risques majeurs et la transition écologique (appliqués à l'ensemble des sujets : rénovation de musée, aménagement de réserves, conseils sur les matériaux, etc.)
- ⇒ La conservation préventive ou l'art du compris est aujourd'hui un pilier central de la réflexion pour TOUS, sur l'adaptation aux dérèglements climatiques.
- ⇒ Le PCP devient le cœur de la stratégie de conservation des collections incluant l'ensemble des dispositifs de protection, protocoles, procédures, pratiques de conservation durables. Une programmation et une planification des actions sont nécessaires pour développer des actions vertueuses.
- ⇒ Un bon début... mais il reste encore beaucoup à faire en peu de temps !



Merci de votre attention



Faire une demande de conseils ou d'assistance :
<https://c2rmf.fr/oscar-0>

Suivre l'actualité du Département :
<https://c2rmf.fr/actualites-du-departement>

Découvrir les nouvelles publications :
<https://c2rmf.fr/fiches-techniques-0>