

Cronache 7

EPICO - European Protocol In Preventive Conservation - Phase 1

Metodi di valutazione della conservazione di collezioni nelle dimore storiche

Méthodes d'évaluation de conservation des collections dans les demeures historiques

Methods for conservation assessment of collections in historic houses

Metody ewaluacji stanu kolekcji w siedzibach historycznych



Fondazione Centro per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali
“La Venaria Reale”

Cronache 7

Fondazione Centro per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali
“La Venaria Reale”

Cronache 7

EPICO - Phase 1 European Protocol In Preventive Conservation

Metodi di valutazione della conservazione
di collezioni nelle dimore storiche

Méthodes d'évaluation de conservation
des collections dans les demeures historiques

Methods for conservation assessment
of collections in historic houses

Metody ewaluacji stanu kolekcji w siedzibach
historycznych

A cura di / sous la direction de / edited by / redakcja
Danilo Forleo

Con / avec / with / oraz
Stefania De Blasi, Nadia Francaviglia, Agnieszka Pawlak



Fondazione Centro per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali
“La Venaria Reale”

CRONACHE 7

EPICO - Phase 1

European Protocol In Preventive Conservation

Metodi di valutazione della conservazione
di collezioni nelle dimore storiche

Méthodes d'évaluation de conservation
des collections dans les demeures historiques

Methods for conservation assessment
of collections in historic houses

Metody ewaluacji stanu kolekcji w siedzibach historycznych

A cura di / Sous la direction de / Edited by / Redakcja
Danilo Forleo

Con / avec / with / oraz
Stefania De Blasi, Nadia Francaviglia, Agnieszka Pawlak

Autori dei testi / Textes de / Authors / Autorzy tekstów
Wojciech Bagiński [W.B.]
Stefania De Blasi [S.D.B.]
Danilo Forleo [D.F.]
Nadia Francaviglia [N.F.]
Marya Nawrocka-Teodorczyk [M.N-T.]
Agnieszka Pawlak [A.P.]
Noémie Wansart [N.W.]

Coordinamento editoriale / Coordination éditoriale / Editorial coordination / Koordynowanie redakcji
Stefania De Blasi

Traduzioni / Traduction / Translations / Tłumaczenie
Stefania De Blasi
Nadia Francaviglia
Luigi Genta
Roberta Genta
Helen Glanville
Hancock Hutton Langues services
Marya Nawrocka-Teodorczyk
Giulia Pani
Agnieszka Pawlak
Sylwia Pawełkiewicz-Svorova

Impaginazione e grafica / Mise en page et graphiques / Layout / Układ i grafika
Sagep Editori, Genova

EPICO – European Protocol In Preventive Conservation

Établissement public du Château et du Domaine national de Versailles
Catherine Pégard
Présidente

Laurent Salomé
Directeur du musée

Béatrix Saule
Ancien directeur du musée

Thierry Gausseron
Administrateur Général

Danilo Forleo
Responsable scientifique, chef de projet du programme EPICO
Régisseur des œuvres – Chargé de la conservation préventive

Noémie Wansart
Chargée de la coordination au sein de l'EPV pour le programme EPICO
Collaboratrice scientifique

Centre de Recherche du Château de Versailles
Alexandre Maral
Directeur

Béatrix Saule
Ancien directeur du Centre

Matilde-Maria Cassandro-Malphettes
Secrétaire Général

Nadia Francaviglia
Attachée de recherche pour le programme EPICO
Restauratrice spécialisée en conservation préventive

Fondazione Centro per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali “La Venaria Reale”
Stefano Trucco
Presidente

Elisa Rosso
Segretario Generale

Luisa Papotti
Direttore Scientifico

Stefania De Blasi
Responsabile CCR per il progetto EPICO
Storico dell'arte, responsabile programmazione e comunicazione

Marco Nervo
Responsabile dei Laboratori Scientifici

Michela Cardinali
Direttore dei laboratori di restauro

Roberta Genta
Vicedirettore dei laboratori di restauro e Restauratrice coordinatrice
del laboratorio di Manufatti tessili

Marco Demmelbauer
Restauratore coordinatore del laboratorio di Manufatti ceramici,
metallici e vitrei

Paolo Luciani
Restauratore coordinatore del laboratorio di Manufatti lignei

Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie, Warszawa, Pologne
Paweł Jaskanis
Dyrektor Muzeum

Agnieszka Pawlak
Koordynator zespołu Muzeum Pałacu w Wilanowie
Zastępca Kierownika Działu Prewencji i Konserwacji

Agnieszka Laudy
Zastępca Kierownika Działu Architektury i Środowiska

Wojciech Bagiński
Kierownik Działu Architektury i Środowiska

Marya Nawrocka-Teodorczyk
Dział Prewencji i Konserwacji

Karolina Nowicka
Konserwator-restaurator, pracownik zewnętrzny

Association des Résidences Royales Européennes
Catherine Pégard
Présidente

Elena Alliaudi
Coordinatrice

Céline Delmar
Ancienne coordinatrice

Comitato scientifico / Comité scientifique / Scientific committee / Komitet naukowy
Lorenzo Appolonia
Florence Bertin
Françoise Feige
Denis Guillemard
Agnoko-Michelle Gunn
Bertrand Lavédrine
Stefan Michalski
Béatrice Sarrazin
Sarah Staniforth

Ringraziamenti / Remerciements/ Acknowledgment / Podziękowania

Alessandra Bellino, Marie-Alice Beziaud, Rosaria Cigliano,
Mathieu Da Vinha, Maria Beatrice Failla, Marco Filippi, Laura Fornara,
Bianca Fossà, Marta Fusi, Antonella Golzio,
Cristiana Maccagno, Will Murray, Ilaria Negri, Michela Rota,
Cristina Scalon, Joel Taylor, Amber Xavier-Rowe, Robert Waller.
A special acknowledgment to Gaël de Guichen

Credits

Cover: Thomas Garnier © EPV Château de Versailles
pp. 31, 111: Giacomo Gallarate – Fondazione Ordine Mauriziano,
Palazzina di Caccia di Stupinigi



Questa pubblicazione è stata realizzata con il contributo di



Fin dalla sua creazione il Centro ha avuto tra i propri obiettivi quello di sviluppare e promuovere progetti relativi allo strategico tema della conservazione preventiva, cercando negli anni un approccio sempre più approfondito e scientifico per porsi come ente a supporto del sistema delle residenze sabaude e dei musei del territorio e non solo. Il binomio conservazione preventiva e residenze è infatti da anni fulcro di interesse che ha portato il Centro ad elaborare con il Politecnico di Torino una prima bozza di protocollo metodologico proposta già nel 2013 alla Regione Piemonte e presentata in occasione del convegno “Il restauro silenzioso. La conservazione preventiva: un sistema sostenibile di gestione e di controllo”, i cui atti sono stati pubblicati nel precedente numero di “Cronache”. L’esperienza del Centro e la collaborazione con il Politecnico si è arricchita grazie alla proposta di collaborazione del servizio *Régie d’œuvre* del Castello di Versailles e dell’Association des Résidences Royales Européenne (ARRE) che hanno visto nel Centro un valido partner tecnico per lo sviluppo di protocolli condivisi relativi ai metodi di valutazione dello stato di conservazione delle collezioni delle dimore storiche musealizzate, in stretta relazione con lo stato di fatto dell’edificio. La ricerca di fondi per poter sviluppare le molte idee attraverso la partecipazione a bandi europei per il finanziamento della ricerca scientifica e la valorizzazione dei saperi non è stata semplice, ma la volontà lungimirante della direzione del Castello di Versailles, di proseguire sulla strada della creazione di un protocollo unico e condiviso di conservazione preventiva nelle residenze reali europee, ha superato gli indugi, promuovendo e sostenendo come capofila il programma di ricerca EPICO insieme al Centre de Recherche del Castello di Versailles, all’ARRE, al Palazzo Reale di Wilanow e naturalmente insieme al Centro di Venaria. Il valore delle tematiche proposte e le grandi potenzialità dell’applicazione di protocolli di conservazione preventiva nel tessuto culturale del nostro territorio non solo sono stati accolti nel programma pluriennale delle nostre attività, ma hanno visto anche il supporto della Compagnia di San Paolo, rendendo così possibile la partecipazione attiva del Centro al programma di ricerca EPICO, come unico partner italiano del progetto internazionale, e permettendo di avviare diversi cantieri di studio volti alla conservazione preventiva all’interno del sistema delle residenze sabaude. Siamo pertanto molto lieti di presentare e ospitare all’interno della collana editoriale del Centro gli esiti, in 4 lingue, della prima fase del complesso lavoro di ricerca che ha impegnato storici dell’arte, restauratori e personale dei laboratori scientifici e che li ha posti davanti ad un obiettivo strategico e altamente sfidante per il nostro istituto, al quale oggi si riconosce un ruolo di riferimento nella pratica della conservazione preventiva nell’ambito delle residenze e dimore storiche europee.

Stefano Trucco

Presidente del Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale

Elisa Rosso

Segretario Generale del Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale

Since its creation, the Centre has aimed at developing and promoting projects related to preventive conservation. Along the years, it has looked for a more scientific approach in order to support the Savoy Residences network as well as the museums scattered on the territory. The combination of preventive conservation and residences has represented, for many years, the focal point that led both the Centre and the Polytechnic University of Turin to cooperate in order to develop a draft of the methodological protocol. This was submitted to the Piedmont Region in 2013 during the conference “Il restauro silenzioso. Preventive conservation: a sustainable management and monitoring system”, whose actions have been published in the previous number of “Cronache”. The Centre experience and the cooperation with the Polytechnic University of Turin benefited from the cooperation with *Régie d’œuvre* of the Palace of Versailles as well as with the Association of European Royal Residences (ARRE). The Centre proved to be a solid technical partner for the development of the shared protocols for the assessment of the conservation state of the collections housed in historic dwellings, closely related with the state of the building itself. Looking for funds for the development of the ideas through the participation in European tendering procedures for the funding of scientific research and the exploitation of knowledge was not easy. However, the far-sighted board of the Palace of Versailles decided to keep working on the development of a single and shared protocol related to the preventive conservation of the European royal residences. Thus, it promoted and supported the research programme EPICO together with the Palace of Versailles’ Centre de Recherche, the ARRE, the Royal Palace of Wilanow and, of course, with the Centre of Venaria. The topics dealt with and the potential of the preventive conservation protocols to be deployed on the territory have been included in our multiannual programme of activities. They have also been supported by the Compagnia di San Paolo, which allowed the Centre to actively take part in the research programme EPICO as the only Italian partner of the international programme. This also allowed to start several research studies centred on preventive conservation within the Savoy residences system. Therefore, we are glad to present and include in the Centre’s editorial line the outcomes (in 4 languages) of the first stage of the complex research activity that involved art historians, restorers and staff of scientific laboratories who were confronted with a strategic and challenging task for our institute, which is now considered a point of reference for preventive conservation in the field of the European residences and historic dwellings.

Stefano Trucco

President of the Conservation and Restoration Centre La Venaria Reale

Elisa Rosso

General Director of the Conservation and Restoration Centre La Venaria Reale

Voici le premier volume restituant les résultats d'un ambitieux programme de recherche : le programme EPICO (European Protocol In preventive Conservation). Né en 2015 d'un partenariat entre de grandes résidences historiques ouvertes au public et pour certaines, leurs centres de recherche, EPICO fédère une équipe de spécialistes en conservation préventive, historiens de l'art et scientifiques, autour d'un thème passionnant et complexe : la conservation préventive des collections présentées dans les demeures historiques.

Cet ouvrage traite des méthodes d'évaluation et ce faisant, pénètre d'emblée au cœur du sujet. En effet, établir un juste diagnostic représente la première et sans doute la plus importante des étapes lors de l'élaboration d'un plan de conservation préventive. Ces méthodes constituent le fondement de la quantification des ressources nécessaires à la mise en œuvre des actions de conservation.

Ce programme, et par conséquent ce volume, a procédé de la synergie internationale qui peut jaillir quand les plus grandes institutions patrimoniales d'Europe, par leur caractère exceptionnel, se retrouvent confrontées aux mêmes problématiques.

C'est sur ce fondement que repose l'origine du Réseau des Résidences Royales Européennes, autour duquel le partenariat international du projet EPICO a pu se concrétiser. A travers ses vingt-quatre membres, représentant plus de quatre-vingt châteaux en Europe, ce réseau unique permet à ses membres de se réunir autour de projets de collaboration de grande envergure au service de la communauté scientifique depuis vingt ans. C'est grâce à ce réseau que les équipes de Versailles ont pu collaborer étroitement avec le Centre de Conservation et de Restauration des Biens Culturels « La Venaria Reale » (Italie) et avec le Musée du Palais du Roi Jan III à Wilanów (Pologne). Spécialisé dans la conservation des collections des résidences royales de Savoie, le CCR apporte ses connaissances scientifiques sur la sensibilité des matériaux des collections. Quant au musée du Palais du Roi Jan III, il a depuis de nombreuses années mis en place des protocoles de conservation préventive, s'appuyant sur l'expérience de ses ateliers de restauration et de ses laboratoires scientifiques.

Ce volume présente deux intérêts majeurs : d'abord, il offre par son analyse comparatiste un regard inédit sur les méthodes d'évaluation des collections, mettant en évidence la complexité et l'originalité des approches que les grands instituts de recherche et de conservation ont su élaborer, dans le but de rendre une image fidèle de l'état de conservation d'une collection.

Ensuite et surtout, à mes yeux, c'est la première fois que les châteaux-musées, dont cet ouvrage prend en compte les caractéristiques, sont au centre d'une étude abordant ces questions. Les demeures historiques constituent des systèmes de conservation particuliers qui imposent aux collections des risques spécifiques découlant de la nature même et de l'usage de l'édifice qui les abrite.

Je salue le brillant travail, réalisé par les équipes de recherche impliquées dans ce programme international, mené sous la direction scientifique de Danilo Forleo auquel j'exprime ici mon admiration pour sa compétence, sa passion et son opiniâtreté. Vingt-et-une méthodes ont été analysées. Celles répondant le mieux aux objectifs du programme ont été expérimentées avec la contribution des auteurs lors de tests grandeur nature dans trente-trois pièces, comprenant six-cents œuvres des collections de peinture, sculpture, mobilier, objets d'art du Château de Versailles, du Palais de Wilanów et du Palais Pitti.

Ce volume représente donc la première étape du programme, consacrée à l'inventaire des méthodes d'évaluation qui pourront s'appliquer ou s'adapter aux collections des demeures historiques. Un deuxième ouvrage sera ensuite dédié aux résultats de leur application sur les collections des résidences partenaires, ainsi qu'à une méthodologie pour leur mise en œuvre, dont une première ébauche élaborée par l'équipe de recherche va être testée au pavillon de chasse de Stupinigi, proche de Turin.

A l'occasion des grands travaux projetés à Versailles et des questions de conservation qu'il était amené à résoudre, Gaël de Guichen me disait qu'en la matière, il fallait toujours partir des collections ; et c'est bien l'esprit qui anime la construction de la méthode EPICO, une méthode fondée sur une approche systémique et sur l'analyse de la relation existante entre les conditions de conservation et l'état des collections et qui, seule, permet de dégager les vraies priorités d'intervention.

Fort de l'engouement sans cesse croissant de la communauté internationale pour la conservation préventive, ainsi que du succès de la collaboration entre l'Association des Résidences Royales Européennes et ICOM DEMHIST, le Château de Versailles et son Centre de recherche organisent dès la fin de cette année 2017 un colloque international sur la conservation préventive dans les demeures historiques, au cours duquel les résultats d'EPICO seront, bien sûr, exposés. En cette occasion unique de rencontre entre le monde scientifique, les professionnels des châteaux-musées et des institutions patrimoniales, ainsi que les propriétaires des demeures historiques, nous espérons que cet exposé suscitera non seulement de l'intérêt mais des réactions qui permettront de mieux cerner comment l'application de ces études peut s'accorder aux situations réelles de gestion des collections.

J'exprime ma gratitude aux membres du comité scientifique du programme de recherche, tous éminents spécialistes du domaine, qui ont participé avec enthousiasme aux indispensables échanges avec les auteurs de ce volume, l'équipe de recherche et l'éditeur.

Le résultat de ces échanges trouve son écho dans l'approche critique de chaque méthode d'évaluation présentée dans ce volume et dans sa riche bibliographie, réunissant les fondamentaux de la discipline, ainsi que les publications les plus récentes sur le sujet. Ces propos reflètent les discussions qui mobilisèrent les équipes du programme, couvrant, un vaste territoire d'étude : France, Angleterre, Italie, Pologne, Canada, États Unis. L'index restitue la richesse de ces contributions selon la typologie des méthodes d'évaluation analysées et les pays de référence, constituant, dans certains cas, des approches méthodologiques aux traits bien définis. Et c'est là, l'intérêt de l'exercice...

Béatrix Saule

Président de la Fondation des Sciences du Patrimoine
Ancien Directeur du Musée national des châteaux de Versailles et de Trianon, du Centre de Recherche du château de Versailles, Secrétaire général de l'Association des Résidences Royales Européennes.

This is the first volume that summarises the results of an ambitious research programme: EPICO (European Protocol In Preventive Conservation). Born in 2015 out of the collaboration among large historical residences open to the public and, for some of them, their research centres, EPICO brings together a team of specialists in preventive conservation, art historians and scientists. The subject of debate is complex yet fascinating: the preventive conservation of collections presented in historic dwellings.

This volume tackles assessment methods and, by doing so, drives right into the topic. Establishing a correct diagnosis is the first and the most important stage when drawing up a preventive conservation plan. Such methods represent the basis for the quantification of the resources required to implement a conservation plan.

This programme, and consequently this document, sprang from the international synergy that is triggered when the biggest European heritage institutions, due to their exceptional nature, are faced with the same problems.

The European Royal Residences Network builds upon such foundation. Thanks to this network, EPICO's international partnership has been possible. Through its 24 members, which represent over 24 castles in Europe, this unique network has allowed its members to develop large collaboration projects at the service of the scientific community for twenty years. Thanks to this network, the Versailles teams were able to collaborate closely with the Conservation and Restoration Centre of Cultural Heritage "La Venaria Reale" (Italy) and the Museum of the Palace of King Jan III in Wilanow (Poland). Specialised in the preservation of the collections of the Savoy royal residences, the CCR offers its scientific knowledge on the sensitivity of the materials of the collections. As for the Museum of the Palace of King Jan III, for many years now it has set up preventive conservation protocols, drawing on the experience of its restoration workshops and its scientific laboratories.

This volume tackles two main topics: firstly, through its comparative analysis, it offers an unprecedented look at collections assessment methods, highlighting the complexity and originality of the approaches that the major research and conservation institutes have elaborated in order to produce a faithful picture of the state of conservation of a collection. Secondly, and most importantly, to my mind, this is the first time that the castle-museums, of which this book takes into account the characteristics, are at the centre of a study addressing these topics. Historic dwellings constitute special conservation systems that impose specific risks on the collections. Such risks arise from the very nature and use of the building that shelters them.

I applaud the brilliant work carried out by the research teams involved in this international programme under the scientific direction of Danilo Forleo, to whom I express my admiration for his competence, passion and obstinacy. Twenty-one methods have been analysed. Those best suited to the objectives of the programme have been experimented, with the authors' contribution, during full-scale tests in thirty-three rooms, including six hundred works of art, paintings, sculpture, furniture, works of art of the Palace of Versailles, the Wilanow Palace and the Pitti Palace.

This document represents the first stage of the programme, devoted to the inventory of the assessment methods that can be applied or adapted to the collections of historical residences. A second work will then be devoted to the results of their application on the collections of the partner residences, as well as a methodology for their implementation, of which a first draft elaborated by the research team will be tested at the Stupinigi hunting lodge, close to Turin.

On the occasion of the great works planned at Versailles and regarding the conservation problems which he had to solve, Gaël de Guichen told me that one must always start from the collections. This is indeed the spirit that drives the elaboration of the EPICO method, a method based on a systemic approach as well as on the analysis of the existing relationship between the conditions of conservation and the state of the collections and which alone allows to identify the real priorities for intervention.

Building on the increasing popularity of the international community for preventive conservation, as well as on the success of the collaboration between the Association of Royal European Residences and ICOM DEMHIST, the Palace of Versailles and its Research Centre are organising, starting from the end of this year 2017, an international symposium on preventive conservation in historic dwellings, during which the results of EPICO will, of course, be exposed. On this unique opportunity that allowed the scientific world, professionals of castles-museums and heritage institutions, as well as the owners of historic dwellings, to meet, we hope that this presentation will spark not only interest but reactions that will better identify how the application of these studies can adapt to the actual management of collections.

I would like to express my gratitude to the members of the Scientific Committee of the research programme, all prominent experts in the field, who participated enthusiastically in the necessary debates with the authors of this document, the research team and the editor.

The outcome of such debates is reflected in the critical approach of each method of assessment presented in this volume as well as in its rich bibliography, which brings together both the basic discipline and the most recent publications on the subject. These comments reflect the discussions that mobilised the programme, covering a vast territory of study areas: France, England, Italy, Poland, Canada, United States. The index conveys the richness of these contributions according to the typology of the analysed evaluation methods and the reference countries, constituting, in some cases, methodological approaches having well defined features. And this is what makes this project interesting

Béatrix Saule

President of "Fondation des Sciences du Patrimoine"

Former Director of the National Museum of the Palace of Versailles and Trianon, the research centre of the Palace of Versailles, General Director of the Association of the European Royal Residences.

Uczestnictwo Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie w projekcie EPICO owocuje bardzo cenną wymianą doświadczeń z zakresu zarządzania zbiorami i wniosków przydatnych dla zarządzania muzeum rezydencjalnym oraz procedur prewencji i konserwacji.

Projekt wpisuje się w strategię muzeum poszerzenia w trwającej dekadzie profilu muzeum - od muzeum zabytkowych wnętrz pałacu z XVII i XVIII w. do muzeum kultury i natury. Podstawą holistycznego projektu zmiany jest przekonanie, iż każda składowa majątku muzeum, jak jego zbiory, zabytki nieruchome i przyroda, ok. 90 ha (w przyszłości ok. 184 ha) wymaga indywidualnej opieki przy jednoczesnym stosowaniu jednolitych zasad zarządzania oraz że każdy aspekt pracy i obowiązków muzeum może być interesującym tworzywem programów społecznych - ekspozycji, publikacji, edukacji i partycypacji w utrzymaniu zasobów. Osią strategiczną jest metafora *genius loci* - wszelkie zjawiska materialne i niematerialne kontekstualizowane w zmiennych warunkach środowiskowych, w tym społecznych – leżą w obowiązkach muzeum, a zatem także w jego polu zainteresowania i zarządu. Optymalizacja zarządu wymaga świadomego wyboru priorytetów i pomniejszania wpływu ryzyk na stan zachowania zasobów kulturowych i przyrodniczych oraz na postrzeganie ich wartości w oczach społeczeństwa – interesariuszy, w tym potencjalnych partnerów (nauczycieli, rodzin, turystów, polityków, urzędników etc.).

Według tego mechanizmu powstają programy opieki nad zabytkami, dążące do ich zachowania w stanie niepogorszonym i do ich poprawy w miarę możliwości finansowo-organizacyjnych. Częścią tego modelu są badania rodowiskowe, ukierunkowane na zachowanie zabytków najcenniejszych i najwrażliwszych na zmiany klimatyczne i związane z antropresją z powodu rosnącej liczby turystów oraz bardzo intensywnej urbanizacji okolic muzeum, do niedawna działającego w otoczeniu wsi. Podzielenie zasobów zabytkowych (mobiliów i dekoracji architektonicznych) według właściwości materiałowo-technicznych oraz analizowanie zależności przyczynowo – skutkowych wymaga wsparcia przez odpowiednio dobrane systemy pomiarowe oraz wypracowane narzędzia z zakresu konserwacji prewencyjnej, służące do zapobiegania i likwidacji zagrożeń. Bez tak budowanego modelu nie jest możliwa optymalizacja zarządzania zabytkami i wybór odpowiedniego sposobu reakcji.

Paweł Jaskanis

Dyrektor Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie

The participation of the Museum of King Jan III's Palace at Wilanów in the EPICO project has facilitated a valuable exchange of experience in collections management and provided conclusions useful in running a residential museum and information on a range of prevention and maintenance procedures.

The project fits in well with the Museum's strategy of extending its profile over this decade – from a museum of the historic interiors of a 17th and 18th-century palace to a museum of culture and nature. The basis for the overall project is the belief that each component of the Museum's assets, such as its collections, its historic immovable property, and its nature, covering an area of 90 ha (about 184 ha in the future), requires individual attention, but also the application of uniform management principles. Each aspect of the Museum's work and its commitments can serve as interesting material for developing social programmes involving exhibitions, publications, education and participation in maintaining resources. The strategic axis is the *genius loci* metaphor – all the material and non-material phenomena contextualised under changing conditions, including the social context, form part of the Museum's obligations and therefore fall under its field of interest and management. Optimising management requires consciously setting priorities and reducing the impact of risks on the state of preservation of cultural and natural assets and on the perception of their value by society – stakeholders, including potential partners (teachers, families, tourists, politicians, officials, etc.).

This mechanism shapes the programmes aimed at protecting historic items from deterioration and restoring them to good condition, within financial and organisational constraints. This model includes environmental studies with the purpose of preserving the most valuable historic items most affected by changes related to climate and anthropopressure due to the rising number of tourists and the intensive urbanisation of the Museum's surroundings, which was located in a rural area until recently. The division of the historic resources (mobile assets and architectural decoration) by their material and technical characteristics, and analysing cause-effect relationships, requires the use of the appropriate measurement systems and proven preventive conservation tools to avoid and eliminate threats. Without such a model, it would not be possible to optimise the management of historic items and adopt the correct course of action.

Paweł Jaskanis

Director of the Museum of King Jan III's Palace at Wilanów

Indice

INTRODUZIONE	20
1 - LO STATO DELL'ARTE: CENSIMENTO BIBLIOGRAFICO E ANALISI DEI METODI ESISTENTI, LA FASE 1 DEL PROGRAMMA DI RICERCA EPICO	28
1.1 I team coinvolti	29
1.2 Calendario	30
2 - I METODI DI VALUTAZIONE: PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE	32
2.1 La valutazione dello stato di fatto: due approcci diversi come punto di partenza	35
2.2 L' <i>Initial survey</i> e il <i>Conservation Perfomance Indicator</i> : l'esperienza del National Trust nelle dimore storiche	37
2.3 Un metodo per indicatori delle pratiche di conservazione: il modello di Benoit De Tapol	39
3 - LA VALUTAZIONE DELLE COLLEZIONI	40
3.1 La metodologia nella formazione in conservazione preventiva dell'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne	40
3.2 L'ispezione pilota	41
3.2.1 Il metodo elaborato da Bianca Fossà all'ISCR di Roma	41
3.2.2 L'esperienza di Agnoko-Michelle Gunn al Castello di Chantilly	44
4. LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	48
4.1 Il modello di Robert Waller	49
4.1.1 Applicazioni e adattamento del modello di Waller in Europa: la sperimentazione al museo della dimora storica Ons' Lieve Heer op Solder	56
4.2 Il metodo ABC dell'Istituto canadese di conservazione (CCI – Canadian Institute of Conservation)	58
4.2.1 La valutazione dei rischi all'Istituto Olandese di Conservazione (the Netherlands Cultural Heritage Agency RCE)	63
4.2.2 Applicazione del sistema GIS al metodo di valutazione dei rischi: lo strumento MARIWIL al Palazzo di Wilanów	64
4.2.3 Un metodo di valutazione dei rischi legato al microclima delle sale di esposizione: la matrice di Marco Martens	66
4.3 La valutazione dei rischi e sue declinazioni in Italia	67
5 - È POSSIBILE UNA MEDIAZIONE TRA CONDITION REPORT E VALUTAZIONE DEI RISCHI? IL MODELLO TEORIZZATO DA JOEL TAYLOR	70
5.1 CAT - <i>Condition Assessment Tool</i> , uno strumento sviluppato per lo Scottish Museums Council	71
5.2 Il condition report “preventivo”: Thierry Jacot al museo di Ginevra	75
5.3 Strumenti per la valutazione dello stato di fatto: il <i>Confidential Facility Report</i> ed altre esperienze italiane	76
5.4 Un metodo incrociato tra condition report e valutazione dei rischi: l'esperienza dell'English Heritage	83
6 - I METODI DI VALUTAZIONE PRESI IN CONSIDERAZIONE PER IL PROGRAMMA EPICO	89
CONCLUSIONI	94
BIBLIOGRAFIA	180

Sommaire

INTRODUCTION	20
1. RECENSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE ET ANALYSE DES MÉTHODES EXISTANTES : LA PHASE 1 DU PROGRAMME DE RECHERCHE EPICO	28
1.1 Les équipes impliquées	29
1.2 Le calendrier	30
2. LES MÉTHODES D'ÉVALUATION : ESSAI DE CLASSIFICATION	32
2.1 L'évaluation de situation : deux approches différentes comme point de départ	35
2.2 L' <i>initial survey</i> et le <i>Conservation Performance Indicator</i> : l'expérience du National Trust dans les demeures historiques	37
2.3 Une méthode par indicateurs des pratiques de conservation : le modèle de Benoit De Tapol	39
3. L'ÉVALUATION DES COLLECTIONS	40
3.1 La méthodologie dans la formation en conservation préventive de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne	40
3.2 L'inspection pilote	41
3.2.1 La méthode élaborée par Bianca Fossà à l'ISCR de Rome	41
3.2.2 L'expérience d'Agnoko-Michelle Gunn au Château de Chantilly	44
4. L'ÉVALUATION DES RISQUES	48
4.1 Le modèle de Robert Waller	49
4.1.1 Les applications et adaptations du modèle de Waller en Europe : l'expérimentation au Musée de la demeure historique Ons' Lieve Heer op Solder	56
4.2 La méthode ABC de l'Institut Canadien de Conservation	58
4.2.1 L'évaluation des risques à l'Institut Néerlandais de Conservation (The Netherlands Cultural Heritage Agency RCE)	63
4.2.2 L'application du système GIS à la méthode d'évaluation des risques: l'outil MARIWIL au Palais de Wilanów	64
4.2.3 Une méthode d'évaluation des risques liés au climat des salles d'exposition : la matrice de Marco Martens	66
4.3 L'évaluation des risques et ses déclinaisons en Italie	67
5. UN CROISEMENT EST-IL POSSIBLE ENTRE CONSTAT D'ÉTAT ET ÉVALUATION DES RISQUES ? LE MODÈLE THÉORISÉ PAR JOEL TAYLOR	70
5.1 CAT - <i>Condition Assessment Tool</i> , un outil développé pour le Scottish Museums Council	71
5.2 Le constat d'état « préventif » : Thierry Jacot au musée de Genève	76
5.3 Outils pour l'évaluation de situation : le <i>Confidential Facility Report</i> et les autres expériences italiennes	76
5.4 Une méthode croisée entre constat d'état et évaluation des risques: l'expérience de l'English Heritage	83
6. LES MÉTHODES D'ÉVALUATION RETENUES POUR LE PROGRAMME EPICO	89
CONCLUSION	94
BIBLIOGRAPHIE	180

Index

INTRODUCTION	100
1. LITERATURE REVIEW AND ANALYSIS OF EXISTING METHODS: PHASE 1 OF RESEARCH PROGRAMME EPICO	108
1.1 The teams involved	109
1.2 The planning	110
2. EVALUATION METHODS: TRIAL CLASSIFICATION	112
2.1 Situation evaluation: two different approaches as the starting point	115
2.2 The “Initial survey” and the “Conservation Performance Indicator”: the National Trust experience in historic houses	117
2.3 A method using indicators of conservation practices: Benoit De Tapol’s model	119
3. EVALUATION OF COLLECTIONS	120
3.1 The methodology taught in the Preventive Conservation Programme at the University of Paris 1 Panthéon-Sorbonne	120
3.2 The trial inspection	121
3.2.1 The method developed by Bianca Fossà at the ISCR in Rome	121
3.2.2 The experience of Agnoko-Michelle Gunn in the Château of Chantilly	124
4. RISK EVALUATION	128
4.1 Robert Waller’s model	129
4.1.1 Applications and adaptations of the Waller model in Europe: experimentation at historic house museum Ons’ Lieve op Solder	136
4.2 The Canadian Conservation Institute’s ABC method	138
4.2.1 Risk assessment at the Netherlands Cultural Heritage Agency RCE (formely ICN)	143
4.2.2 Application of GIS systems to the risk assessment method: the MARIWIL tool at the Wilanów Palace	143
4.2.3 A risk assessment method based on climate conditions in exhibition rooms Marco Martens’ matrix	146
4.3 Risk assessment and its applications in Italy	147
5. IS IT POSSIBLE TO RECONCILE COLLECTION CONDITION SURVEY AND RISK ASSESSMENT? THE MODEL THEORIZED BY JOEL TAYLOR	150
5.1 CAT, Condition Assessment Tool, implemented for the Scottish Museums Council	151
5.2 “Preventive” condition reports and surveys: Thierry Jacot at the Museum of Geneva	155
5.3 Situation evaluation tools: the “Confidential Facility Report” and other Italian experiences	156
5.4 A combined method: “condition survey – risk assessment”: the English Heritage experience	163
6. THE EVALUATION METHODS CHOSEN FOR THE EPICO PROGRAMME	169
CONCLUSIONS	174
BIBLIOGRAPHY	180

Spis treści

WSTĘP	100
1 - KWERENDA BIBLIOGRAFICZNA I ANALIZA ISTNIEJĄCYCH METOD: PIERWSZA FAZA PROJEKTU BADAWCZEGO EPICO	108
1.1 Zespoły uczestniczące w badaniu	109
1.2 Harmonogram	110
2 - METODY EWALUACJI WARUNKÓW PRZECHOWYWANIA I STANU ZBIORÓW: PRÓBA KLASYFIKACJI	112
2.1 Ewaluacja sytuacji zastanej: dwa różne podejścia	115
2.2 Badanie pilotażowe (<i>Initial survey</i>) oraz wskaźnik efektywności działań konserwatorskich (<i>Conservation Performance Indicator</i>) – doświadczenia National Trust w odniesieniu do siedzib historycznych	117
2.3 Metoda ewaluacji za pomocą wskaźników praktyk konserwatorskich; model Benoit De Tapola	119
3 - EWALUACJA WARUNKÓW PRZECHOWYWANIA I STANU ZBIORÓW	120
3.1 Metodologia nauczana w ramach studiów w dziedzinie konserwacji prewencyjnej na Uniwersytecie Paris 1 Panthéon-Sorbonne	120
3.2 Badanie pilotażowe	121
3.2.1 Metoda opracowana przez Biancę Foszę w Centralnym Instytucie Konserwacji (ISCR) w Rzymie	121
3.2.2 Doświadczenia Agnoko-Michelle Gunn z zamku Chantilly	124
4. EWALUACJA RYZYK	128
4.1 Model Roberta Wallera	129
4.1.1 Zastosowanie i dostosowywanie modelu Wallera w Europie: doświadczenia muzeum siedziby x historycznej w Ons’ Lieve Heer op Solder	136
4.2 Metoda ABC Kanadyjskiego Instytutu Konserwacji (CCI)	138
4.2.1 Ocena ryzyk w Holenderskim Instytucie Dziedzictwa Kultury (RCE, dawniej ICN – Institut Collectie Nederland)	143
4.2.2 Zastosowanie systemu GIS do oceny ryzyk: narzędzie MARIWIL w Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie	143
4.2.3 Metoda oceny ryzyk związanych ze środowiskiem w pomieszczeniach ekspozycyjnych: system matrycowy Marca Martensa	146
4.3 Ocena ryzyk i jej odmiany we Włoszech	147
5 - CZY JEST MOŻLIWA SYNERGIA MIĘDZY PODEJŚCIEM OPARTYM NA OPINII KONSERWATORSKIEJ A OCENĄ RYZYK? MODEL OPRACOWANY PRZEZ JOELA TAYLORA	150
5.1 CAT – <i>Condition Assessment Tool</i> – narzędzie opracowane przez Scottish Museums Council	151
5.2 „Profilaktyczne” opinie konserwatorskie – Thierry Jacot w muzeum w Genewie	155
5.3 Narzędzia służące ocenie sytuacji zastanej: <i>Confidential Facility Report</i> (CFR) oraz inne doświadczenia Włoskie	156
5.4 Metoda synergetyczna: opinia konserwatorska – ocena ryzyka. Doświadczenia English Heritage	163
6 - METODY OCENY WYBRANE W RAMACH PROJEKTU EPICO	169
PODSUMOWANIE	174
BIBLIOGRAFIA	180

Metodi di valutazione della conservazione
di collezioni nelle dimore storiche

Méthodes d'évaluation de conservation
des collections dans les demeures historiques

Introduzione

Danilo Forleo

Le collezioni delle dimore storiche sono soggette a condizioni di conservazione specifiche relative alle destinazioni d'uso per le quali sono state create: originariamente luoghi di potere, di diletto, di rappresentazione, oggi le dimore storiche accolgono musei, ricevimenti, manifestazioni contemporanee ed eventi istituzionali. A volte, svolgono ancora la loro funzione di residenza privata o governativa.

L'insieme di queste attività coesiste, spesso, all'interno di una stessa dimora, determinando una gestione delle collezioni diversa rispetto a quella di un museo contemporaneo per il quale le condizioni di utilizzo e di visita possono essere concepite *ad hoc*.

Gli interni delle dimore storiche e le relative collezioni costituite da superfici decorate, oggetti d'arte, dipinti, sculture, tessuti, sono soggetti a **condizioni di conservazione e a rischi specifici**.

Tali rischi sono connessi alla particolarità di presentazione delle collezioni e alle caratteristiche dell'edificio che le ospita. Esposte in funzione dell'uso per il quale sono state create, le opere delle dimore storiche costituiscono un insieme indissociabile, tra collezioni e arredo architettonico, sfuggendo all'ordinamento tematico classico che permetterebbe la realizzazione di un sistema museografico adatto alle esigenze di conservazione. L'opera perde quindi il suo carattere di *unicum* in quanto esiste in relazione con gli oggetti vicini, il suo arredo e la sua architettura. Il suo isolamento in una vetrina altererebbe inevitabilmente lo spirito del luogo.

Inoltre, l'involucro architettonico, esso stesso opera d'arte, è difficilmente modificabile e non in grado di adattarsi alle strategie moderne di conservazione preventiva¹. In compenso, questo legame inscindibile tra collezioni ed

Introduction

Danilo Forleo

Les demeures historiques et les châteaux-musées sont des lieux à multiples facettes, à l'origine lieux de pouvoir, de délectation, de représentation ils sont aujourd'hui des musées, des espaces de réception, de manifestations contemporaines et d'événements institutionnels. Parfois, ils servent encore de résidence privée ou institutionnelle. L'ensemble de ces activités coexiste souvent à l'intérieur d'une même demeure, ce qui implique une gestion des collections différente de celle d'un musée pour lequel les conditions d'utilisation et de visite ont été généralement conçues *ad hoc*.

Les intérieurs des demeures historiques et leurs collections composées de mobilier, d'objets d'art, de peintures, de sculptures, de tissus, sont soumis à des **conditions de conservation et à des risques spécifiques**.

Ces risques sont liés à la particularité de présentation des œuvres et de l'édifice qui les abrite. En effet, exposés en fonction de l'usage pour lequel ils ont été conçus, partie d'un ensemble indissociable entre collections et décors, les biens des demeures historiques échappent ainsi à tout ordonnancement thématique qui s'accompagnerait d'un équipement muséographique conçu pour la conservation des collections. L'œuvre perd ainsi son caractère d'*unicum* car elle existe en relation avec les objets voisins, son décor et son architecture. Son isolation dans une vitrine briserait inévitablement l'esprit des lieux.

De plus, l'enveloppe architecturale, elle-même œuvre d'art, est aussi difficilement modifiable et ne peut s'adapter aux stratégies modernes de conservation préventive¹.

En revanche, ce lien privilégié entre collections et édifice nous renseigne sur la relation particulière ainsi établie entre les altérations de la matière des collections et les

edificio ci mostra la relazione che si viene a creare tra le alterazioni della materia costitutiva dei beni e le condizioni circostanti che ne sarebbero potenzialmente la causa.

A partire dagli anni '70, la pratica della conservazione preventiva si sviluppa nell'ambito patrimoniale; da allora sono state intraprese diverse azioni, ad oggi largamente documentate. Queste esperienze, nonché le tecnologie dedicate, sono oggi ampiamente disponibili. Si riscontra, tuttavia, l'assenza di una **metodologia applicata ai beni esposti nelle dimore storiche e nei castelli-museo** in grado di soddisfare un **approccio sistemico, riproducibile e trasferibile** ad altre dimore storiche, indipendentemente dalle dimensioni o dalla complessità dell'istituzione.

È partendo da tali constatazioni che l'identificazione o, in mancanza di essa, l'elaborazione di una specifica metodologia di conservazione preventiva, adatta alle dimore storiche, mi è sembrata indispensabile per rispondere ad alcune delle nostre domande:

Verso quali opere dobbiamo rivolgere in primo luogo la nostra attenzione? Quali sale presentano i maggiori rischi? Come possiamo legittimare la nostra scelta? Infine, a quali temi prioritari dobbiamo accordare il nostro tempo e le nostre risorse finanziarie?

Il valore di queste incognite, moltiplicato per le cifre vertiginose della reggia di Versailles, ad esempio, (17.000 opere esposte, 1000 sale museali, 5,4 milioni di visitatori l'anno...) rende alquanto complessa l'equazione che ci troviamo di fronte.

Parallelamente, in una dimora privata di dimensioni più modeste, sebbene il numero di collezioni presentate sembri facilitare il compito (da quale opera o sala dobbiamo cominciare la nostra valutazione?), il "come" resta la questione più difficile da risolvere. Spesso, per carenza di mezzi o di competenza dei responsabili delle collezioni, risulta difficile identificare le priorità d'azione secondo un iter semplice e trasparente.

Questo documento chiude la prima fase del progetto di ricerca **EPICO (European Protocol In preventive CONservation)**, la **conservazione preventiva nelle dimore storiche e nei castelli-museo: metodologia e applicazioni**. Questa prima fase del programma è stata dedicata al censimento e all'analisi critica dei metodi di valutazione delle collezioni già presenti in letteratura e sperimentati in istituzioni museali, adattabili al caso particolare delle dimore storiche.

Sono presentati in questo volume i risultati di tale analisi,

conditions environnementales qui en seraient potentiellement la cause.

Depuis les années 1970, la pratique de la conservation préventive se développe dans le milieu patrimonial ; de nombreuses actions ont été menées depuis et sont largement documentées. Ces expériences ainsi que des technologies dédiées sont aujourd'hui amplement disponibles. Néanmoins, on constate l'absence d'une **méthodologie appliquée aux biens exposés dans les demeures historiques et les châteaux-musées**, en mesure de satisfaire une **approche systémique, reproductible et transférable** à d'autres demeures historiques, quelle que soit la taille ou la complexité de l'institution.

C'est à partir de ces constats, que l'identification ou par défaut l'élaboration d'une nouvelle méthodologie de conservation préventive, adaptée aux demeures historiques, m'a semblé indispensable afin de répondre à certaines de nos questions :

Vers quelles œuvres devons-nous diriger notre regard en priorité ? Quelles salles présentent les risques majeurs ? Comment pouvons-nous légitimer notre choix ? *In fine*, à quels sujets prioritaires devons-nous allouer notre temps et nos capacités financières ?

La valeur de ces inconnues, multipliée par les chiffres vertigineux du château de Versailles par exemple (17.000 œuvres exposées, 1000 salles de musée, 5,4 millions de visiteurs par an...) rend vite complexe l'équation à laquelle on est confronté.

Parallèlement, même si dans la demeure privée de taille plus modeste, le nombre des collections présentées semble faciliter la tâche (par quelle œuvre ou salle doit-on démarrer notre évaluation ?), le « comment » demeure la question la plus difficile à appréhender. Souvent, faute de moyens ou d'expertise des responsables des collections, il s'avère difficile d'identifier les priorités d'actions selon un processus simple et transparent.

Ce document clôt la première phase du programme de recherche **EPICO (European Protocol In preventive CONservation)**, la **conservation préventive dans les demeures historiques et châteaux-musées : méthodologie et applications**. Cette première étape du programme a été consacrée au recensement et à l'analyse critique des méthodes d'évaluation de situation déjà présentes en littérature et expérimentés dans les institutions patrimoniales, pouvant s'adapter au cas particulier des demeures historiques.

¹ "Tutte le misure e le azioni aventi lo scopo di evitare e di minimizzare i deterioramenti e le perdite futuri. Queste si iscrivono nel contesto o nell'ambiente di un bene culturale ma, più frequentemente, in quelli di un insieme di beni, a prescindere dalla loro antichità e dal loro stato. Dette misure e azioni sono rivolte indirettamente all'opera in quanto non interferiscono con i materiali e le strutture dei beni. Non ne alterano l'aspetto". (XV° conferenza triennale, ICOM – CC, New Delhi, 2008).

« L'ensemble des mesures et actions ayant pour objectif d'éviter et de minimiser les détériorations ou pertes à venir. Elles s'inscrivent dans le contexte ou l'environnement d'un bien culturel, mais plus souvent dans ceux d'un ensemble de biens, quel que soient leur ancienneté et leur état. Ces mesures et actions sont indirectes- elles n'interfèrent pas avec les matériaux et structures des biens. Elles ne modifient pas leur apparence ». (XV° conférence triennale, ICOM – CC, New Delhi, 2008).

condotta grazie al contributo dei partner del programma EPICO. Con il supporto di tabelle comparative ed esempi concreti, abbiamo quindi identificato i punti di forza da tenere in considerazione per ogni metodo.

Seguendo il filo conduttore degli obiettivi del programma, abbiamo evidenziato gli aspetti critici della valutazione: la scelta dei campioni statisticamente rappresentativi per l'insieme della collezione e i diversi approcci d'identificazione (per collocazione, per tipologia d'oggetto, per valore patrimoniale); la distinzione tra valutazione dei rischi e delle cause di degrado, la valutazione delle condizioni di conservazione e dello stato delle collezioni, le possibili intersezioni teorizzate da Joel Taylor e illustrate da molti esempi pratici (come le equazioni numeriche dei metodi ideati dai professionisti dell'università della Sorbona, dall'English Heritage, dallo Scottish Museum Council, dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro di Roma, ecc.). Seguendo le varie tappe della valutazione, presentiamo le grandi scuole di pensiero che hanno contribuito allo sviluppo della riflessione sulla materia dagli anni '90 in poi e in particolare: l'approccio inglese, elaborato in base alle azioni correttive che potrebbero essere intraprese, l'approccio francese, focalizzato sullo stato delle collezioni, la "scuola canadese"², più orientata verso i rischi. Abbozzeremo infine gli aspetti critici che richiedono un'ulteriore fase di studio e di sperimentazione, con delle possibili soluzioni. Questa ricerca è stata condotta in una prospettiva critica, costantemente orientata alla **relazione esistente tra le cause e gli effetti visibili delle alterazioni**, che rappresentano, a nostro avviso, il modo corretto di valutare e di legittimare qualsiasi azione correttiva riguardante l'ambiente e il materiale delle collezioni.

On présente ici les résultats de cette analyse, menée avec la contribution des partenaires du programme EPICO. À l'aide de tableaux comparatifs et d'exemples concrets, nous avons ainsi identifié les points forts à retenir pour chaque méthode.

Suivant le fil conducteur des objectifs du programme, nous avons mis en lumière les différents critères retenus pour l'évaluation de situation : le choix des échantillons statistiquement représentatifs pour l'ensemble de la collection et les diverses approches d'identification (par emplacement, par typologie d'objets, par valeur patrimoniale) ; l'analyse des risques et celle des causes de dégradation, l'examen des conditions de conservation et celui de l'état des collections, les intersections possibles théorisées par Joel Taylor et illustrées par de nombreux exemples pratiques (Cf. équations numériques des méthodes conçues par les professionnels de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, par l'English Heritage, par le Scottish Museum Council, l'Institut Central de conservation – Restauration de Rome, etc.). Ainsi, suivant les différentes étapes de l'évaluation, on présente les grandes écoles de pensée qui ont contribué à l'avancée de la réflexion en la matière depuis les années 1990 : l'approche anglaise, élaborée en fonction des actions correctives pouvant être mises en place, l'approche française, centrée sur l'état des collections, l'« école canadienne »², plus orientée vers les risques. On s'appliquera ensuite à en comparer l'efficacité, ce qui nécessitent une phase ultérieure d'étude et d'expérimentation, pour enfin proposer des solutions possibles. Cette recherche est menée dans une perspective critique, toujours orientée vers **la relation existante entre les causes et les effets visibles des altérations**, qui représente, à notre avis, la meilleure manière d'évaluer et de légitimer toute action corrective portée sur l'environnement et la matière des collections.

IL PROGRAMMA EPICO

Inaugurato nel dicembre 2014, EPICO rientra per tre anni negli obiettivi di sviluppo del **Centro di ricerca della Reggia di Versailles** e nel Programma scientifico e culturale del museo della Reggia di Versailles (Établissement public du Château, du musée et du domaine national de Versailles – EPV). Grazie alla diffusione garantita dall'Associazione delle residenze reali europee, partner del progetto, la Reggia di Versailles si è associata a due altri partner europei: il **Museo del Palazzo del Re Jan III a Wilanów**, a Varsavia, e la **Fondazione Centro per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali “La Venaria Reale”** (CCR) di Torino, che ha inserito il progetto nei programmi di ricerca e sviluppo per il 2015-2017. La collaborazione di questi enti, accomunati da varie problematiche, consente di usufruire di team pluridisciplinari e complementari³. L'idea di questa ricerca è nata da una riflessione maturata sul campo: il lavoro di *régie* delle collezioni⁴ condotto quotidianamente alla reggia di Versailles, è stato un terreno di sperimentazione privilegiato per l'applicazione delle strategie di conservazione preventiva sviluppate in Francia⁵. La ricerca del loro adeguamento alle peculiarità delle dimore storiche ha successivamente rappresentato l'*incipit* del programma EPICO, allo scopo di stabilire un piano di conservazione preventiva delle collezioni capace di restituire un'immagine sintetica e globale delle priorità d'intervento. Reagire, volta per volta, alle urgenze di conservazione, risulta essere la dura risposta per la maggior parte dei casi e delle istituzioni. Spesso il metodo si rivela efficace e consente di stabilire un controllo delle zone più sensibili. Ma come essere certi di non dimenticare un rischio latente, o peggio, una causa già in atto in una tra le mi-

LE PROGRAMME EPICO

Inauguré en décembre 2014, le programme EPICO s'inscrit pour trois ans dans les axes de recherche du **Centre de Recherche du Château de Versailles** et dans le Programme scientifique et culturel de l'**Établissement public du musée et du domaine national de Versailles**. Grâce à la diffusion assurée par l'**Association des résidences royales européennes**, partenaire du projet, le Château de Versailles s'est associé à deux autres partenaires européens : le **Musée du Palais du Roi Jan III à Wilanów**, à Varsovie et la **Fondazione Centro per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali “La Venaria Reale”**, de Turin qui a intégré le projet dans sa programmation de recherche et développement pour les années 2015-2017. La collaboration de ces établissements présentant de nombreuses problématiques communes permet de bénéficier d'équipes pluridisciplinaires et complémentaires³. L'idée de cette recherche est née d'une réflexion mûrie sur le terrain : le travail de *régie* des collections⁴ mené quotidiennement au château de Versailles, a été un champ d'expérimentation privilégié pour l'application des stratégies de conservation préventive développées en France⁵. La recherche de leur adaptation aux particularités des demeures historiques, a ensuite représenté l'*incipit* du programme EPICO dans le but d'établir un plan de conservation préventive des collections en mesure de restituer une image synthétique et globale des priorités d'intervention. Réagir, au coup par coup, aux urgences de conservation s'avère être la dure réponse pour la plupart des cas et des institutions. Souvent la méthode se révèle efficace et permet d'établir une veille des zones les plus sensibles. Mais, comment être sûr de ne pas oublier un risque latent, ou pire, une cause déjà en acte dans une salle parmi les

³ <https://chateauversailles-recherche.fr/francais/recherche-et-formation/autres-activites-de-recherche/conservation-preventive>.

⁴ Le funzioni della *régisseur*, unitamente a quelle del responsabile della conservazione preventiva costituiscono il fulcro di una delle contraddizioni più evidenti delle missioni delle istituzioni patrimoniali: rendere i beni culturali accessibili al pubblico, organizzandone l'esposizione (preparare, programmare e seguirne la movimentazione, la presentazione, vale a dire esporli ai rischi di infragilimento del materiale) garantendone al contempo la preservazione per le generazioni future (controllare e assicurarne le migliori condizioni di conservazione). Les fonctions du régisseur ainsi que celle du responsable de la conservation préventive se situent au cœur d'une des contradictions les plus évidentes des missions des institutions patrimoniales : rendre les biens culturels accessibles au public, en organisant leur exposition (préparer, programmer et suivre leur mouvement, leur présentation, c'est-à-dire les exposer aux risques de fragilisation de la matière) tout en garantissant leur préservation pour les générations à venir (contrôler et assurer les meilleures conditions de conservation). FORLEO, 2010-2011a, p. 103.

⁵ Metodologia insegnata alla formazione di conservazione preventiva dell'Università Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Nata nel 1995 come corso di specializzazione rivolto ai professionisti del patrimonio con una esperienza professionale alle spalle (direttori di museo, conservatori del patrimonio, registrar di collezioni, architetti, conservatori-restauratori di beni culturali), la formazione superiore dell'Università Paris 1 si integra oggi nel percorso quinquennale di conservazione-restauro dei beni culturali i cui ultimi due anni sono dedicati (come scelta opzionale) alla conservazione preventiva. Méthodologie enseignée à la formation de conservation préventive de l'Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Née en 1995 comme cours de spécialisation adressé aux professionnels du patrimoine déjà expérimentés (directeurs de musée, conservateurs du patrimoine, régisseurs des collections, architectes, conservateurs-restaurateurs des biens culturels), la formation supérieure de Paris 1 s'intègre aujourd'hui au parcours quinquennale de conservation-restauration des biens culturels dont les deux dernières années sont consacrées (en choix optionnel) à la conservation préventive.

² In questo contesto, per "scuola canadese" si intendono i professionisti che si sono occupati principalmente dell'elaborazione e dell'applicazione dei metodi di valutazione dei rischi, in particolare Robert Waller (Museo di storia naturale di Ottawa) e Stefan Michalski (Istituto canadese di conservazione)./ On entend ici pour « école canadienne » les professionnels qui se sont occupés principalement de l'élaboration et de l'application de méthodes d'évaluation des risques, notamment Robert Waller (Museum d'Histoire Naturelle de Ottawa) et Stefan Michalski (Institut Canadien de Conservation).

gliaia di sale di una reggia come Versailles? Come giustificare, dati alla mano, adeguate prescrizioni di conservazione per questa o quella sala? Come confrontare nel tempo e nei vari spazi i risultati della nostra analisi e l'efficacia delle nostre azioni correttive?

Le medesime riflessioni, maturate nel quadro delle azioni di conservazione svolte a favore delle Residenze Sabauda, hanno spinto il CCR alla ricerca di uno strumento adatto alle specificità delle regge-museo e condiviso da tutti gli attori della conservazione delle collezioni⁶.

La risposta a tali domande rappresenta una sfida. Tuttavia, la metodologia sviluppata da ormai oltre vent'anni per la valutazione delle condizioni di conservazione e dello stato delle collezioni di musei, dei magazzini d'archivio o dei depositi, costituisce una base solida che richiede un adattamento alle caratteristiche comuni delle nostre dimore.

Si tratta di sistemi strutturati sull'identificazione di indicatori di performance, criteri di valutazione (descrittivi dell'indicatore) e indici (coefficienti di valutazione).

Lo sviluppo di tali metodi, di cui la Francia mette a disposizione una delle formazioni più complete in Europa, trova riscontro in Inghilterra e in Canada, dove la competenza in questo settore costituisce oggi un riferimento per la comunità scientifica internazionale.

Per quanto riguarda l'Europa, il caso dell'Italia ha attirato in tal senso la nostra attenzione. Il tema della conservazione preventiva, introdotto da Cesare Brandi⁷ e perseguito da Giovanni Urbani⁸, ha dato seguito negli anni Novanta e Duemila a progetti di ampio respiro, la cui metodologia concorda con quella sviluppata olttralpe. Sebbene in Italia la disciplina debba ancora trovare il posto che merita al centro delle politiche ministeriali, i questionari di autovalutazione promossi dal Decreto Ministeriale del 2001⁹ rappresentano però un buon punto di partenza per lo sviluppo dei *metodi di valutazione* dello stato di fatto dei musei italiani. Tra le versioni messe a punto dalle regioni italiane, a cui è stato demandato l'accreditamento dei musei agli standard, il *Confidential Facility Report*, elaborato dal Politecnico di Torino, è sta-

quelque mille d'un château comme Versailles ? Comment justifier, avec des données en main, les bonnes prescriptions de conservation pour telle ou telle salle ? Comment comparer dans le temps et dans les différents espaces les résultats de notre analyse et l'efficacité de nos actions correctives ?

Les équipes du CCR sont confrontées aux mêmes problématiques dans le cadre de leurs actions de conservation menées dans les résidences de la famille de Savoie et ont abouti à des réflexions similaires qui motivent leur investissement dans la recherche d'un outil adapté aux spécificités des châteaux-musées qui pourra être partagé par tous les acteurs de la conservation des collections⁶.

La réponse à ces questions relève du défi. Néanmoins, la méthodologie développée depuis désormais plus de vingt ans, pour l'évaluation des conditions de conservation et de l'état des collections des musées, des magasins d'archives, des réserves, constitue une base solide qui demande à être adaptée, aux caractéristiques communes de nos demeures.

Il s'agit de systèmes structurés sur l'identification d'indicateurs de performance, critères d'évaluation (descriptifs de l'indicateur) et d'indices (coefficients d'évaluation). Le développement de ces méthodes, dont la France met à disposition l'une des formations les plus complètes en Europe, trouve des échos en Angleterre et au Canada où l'expertise dans ce domaine constitue désormais une référence pour la communauté scientifique internationale.

En ce qui concerne l'Europe, l'exemple italien a également attiré notre attention. La conservation préventive, introduite par Cesare Brandi⁷ et développée par Giovanni Urbani⁸ a donné suite dans les années 1990 et 2000 à des projets d'envergure dont la méthodologie concorde avec celle développée au-delà des Alpes. Quoique la discipline doive encore trouver la place qu'elle mérite au centre des politiques ministérielles, les questionnaires d'autoévaluation du décret ministériel de 2001⁹ représentent un bon point de départ pour le développement des *méthodes d'évaluation de situation* des musées italiens.

to l'inizio della nostra ricerca in Italia, anche per il fatto di essere stato recepito come elemento strategico dal CCR La Venaria Reale, la cui competenza in materia di conservazione e restauro delle collezioni esposte nelle residenze reali del Piemonte rappresenta un elemento fondamentale della partnership EPICO.

Altri metodi di valutazione, tra i quali, SOS Collection^{*}, realizzato dall'Istituto Superiore per Conservazione ed il Restauro di Roma, sono stati al centro della nostra analisi. Elaborato da Bianca Fossà nel 1995 per il Museo Nazionale di Villa Giulia a Roma, nell'ambito di una tesi di specializzazione in conservazione e restauro dei beni culturali dell'Università della Sorbona, rappresenta il *trait d'union* tra la metodologia insegnata in Francia e le sue diverse applicazioni in Italia. Questo strumento è stato sviluppato tra il 1995 e il 2003 nel corso del suo insegnamento e delle varie applicazioni nell'ambito della formazione in conservazione preventiva dell'Università della Sorbona. Questo bagaglio culturale e scambio di esperienze hanno rappresentato un punto importante per l'insegnamento della metodologia di valutazione delle collezioni in Francia. SOS Collection^{*} è stato in seguito sviluppato, adattato e per certi aspetti rimesso in questione dai professori della Sorbona¹⁰.

Le metodologie di valutazione delle collezioni rappresentano, in effetti, il nucleo della formazione francese. Va osservato che la letteratura e l'esperienza sul campo nella materia sono molto ricche e diversificate. Avremmo potuto citare, tra gli altri, il lavoro dell'ICCROM (la metodologia RE-ORG¹¹, per esempio, per la riorganizzazione dei depositi), tuttavia abbiamo dovuto ricondurre la nostra ricerca verso gli obiettivi del programma EPICO, incentrato sulle collezioni esposte nelle dimore storiche aperte al pubblico.

La collaborazione con il Museo del Palazzo di Wilanów, a Varsavia, si è realizzata grazie alla rete dell'Associazione delle residenze reali europee, anch'essa partner del programma. Membro attivo dell'Associazione dalla sua

Les déclinaisons que les régions italiennes ont pu faire, tel que l'outil informatique appelé *Confidential facility report*, mis au point par l'École Polytechnique de Turin, a été le début de notre recherche en Italie et le point de rencontre avec le Centre de conservation et restauration de Venaria Reale, dont l'expertise en matière de conservation et restauration des collections exposées dans les résidences royales du Piémont, représente un élément fondamental du partenariat EPICO.

D'autres méthodes d'évaluation, parmi lesquelles SOS Collection^{*}, mise au point à l'Institut central de conservation et restauration de Rome, ont été au centre de notre analyse.

Élaborée par Bianca Fossà en 1995, pour le Musée National de la Villa Giulia à Rome, dans le cadre du mémoire de spécialisation en conservation restauration des biens culturels de l'Université Paris I Panthéon – Sorbonne, elle représente le trait d'union entre la méthodologie enseignée en France et ses diverses applications en Italie. Elle a été développée, entre 1995 et 2003, au cours de son enseignement et de ses nombreuses applications dans le cadre de la formation en conservation préventive de l'Université de la Sorbonne. Ce bagage culturel et retour d'expérience a représenté un point important pour l'enseignement de la méthodologie d'évaluation des collections en France. SOS Collection^{*} a été par la suite développée, adaptée et pour certains aspects remise en question¹⁰ par les professeurs de la Sorbonne.

Les méthodologies d'évaluation des collections représentent, en effet, le noyau central de la formation française.

Il est à noter que la littérature et l'expérience de terrain en la matière sont très riches et diversifiés. Nous aurions pu citer, entre autres, le travail de l'ICCROM (la méthodologie RE-ORG¹¹, par exemple, pour le réaménagement des réserves), cependant nous avons dû axer notre recherche aux objectifs du programme d'EPICO, centrés sur les collections exposées dans les demeures historiques ouvertes au public.

⁶ Il CCR ha inserito EPICO negli obiettivi strategici di sviluppo e ricerca scientifica a partire da dicembre 2015 grazie al sostegno della Compagnia di San Paolo che finanzia il progetto nel quadro di un più ampio programma denominato CO.P.RE (Conservazione Preventiva nelle Residenze). Le CCR a pu ainsi intégrer EPICO dans les objectifs stratégiques de développement et dans les programmes de recherche scientifique à partir de décembre 2015 grâce au soutien de la Compagnia di San Paolo qui finance le projet dans le cadre d'un programme plus vaste dénommé CO.P.RE (Conservation préventive dans les résidences).

⁷ BRANDI, (1963), 2000, p. 154; BRANDI, (1956), pp. 87-92.

⁸ URBANI, in ZANARDI, 2000, pp. 103-112.

⁹ D.M. 10 maggio 2001: Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei.

D.M. 10 mai 2001 : Acte d'orientation sur les critères technico-scientifiques et les standards de fonctionnement et développement des musées.

¹⁰ SOS Collection^{*} si propone come strumento di valutazione di qualsiasi tipo di collezione esposta o conservata in deposito. Ciò presuppone che tale metodologia/strumento possa adattarsi alle peculiarità di ogni istituzione, che è lo scopo prioritario dell'autore. Tuttavia, uno dei paradigmi della metodologia insegnata attualmente alla Sorbona, è la necessità di creare un metodo di valutazione (obiettivo del controllo, tempi e mezzi a disposizione e, conseguentemente, il sistema dei parametri messo in atto) adatto alla particolarità della situazione valutata (progetto scientifico e culturale dell'istituzione, struttura amministrativa, tipologia e numero di collezioni, involucro architettonico, ecc.).

SOS Collection^{*} se propose comme outil d'évaluation de toute sorte de collections exposées ou conservées en réserve. Cela suppose que cette méthode/outil puisse s'adapter aux particularités de chaque institution, ce qui est l'atout mis en avant par l'auteur. À l'inverse, l'un des paradigmes de la méthodologie enseignée actuellement au cours de la Sorbonne, est la nécessité de créer une méthode d'évaluation (objectif de l'audit, temps et moyens à disposition et par conséquent le système de référentiels mis en place) aux particularités de la situation évaluée (projet scientifique et culturel de l'institution, structure administrative, typologie et nombre des collections, enveloppe architecturale, etc.).

¹¹ <http://www.re-org.info/>

creazione, il Museo del Palazzo di Wilanów può beneficiare delle competenze dei suoi laboratori scientifici e di restauro. La loro strategia di gestione dei rischi, grazie al software GIS (MARIWIL), nonché i loro studi dedicati all'influenza delle condizioni di conservazione, quali la qualità dell'aria, l'illuminazione, il microclima, sono state alla base di questa collaborazione importante.

L'ultimo capitolo di questo volume verte sulla seconda fase del programma di ricerca, dedicata ai test dei metodi di cui si presenta qui l'analisi critica: il loro adattamento agli obiettivi di EPICO nonché i tempi necessari per la loro implementazione (comprensione e padronanza del metodo, raccolta dei dati, trattamento, interpretazione e restituzione dei risultati). La fase finale del progetto sarà dedicata all'elaborazione della bozza del nuovo metodo di valutazione che sarà presentata in occasione di una conferenza nel 2017 e all'interno di un volume dedicato.

Il programma EPICO, di cui si presentano qui i risultati della prima fase di ricerca, beneficia della consulenza di un comitato scientifico internazionale. Intervendo sempre in modo costruttivo e determinante per le varie tappe del programma, il comitato si compone di nove esperti riconosciuti del settore della conservazione preventiva: Lorenzo Appolonia (presidente del Gruppo italiano dell'International Institute for Conservation), Florence Bertin (responsabile della conservazione preventiva, Musée des Arts Décoratifs, Parigi), Françoise Feige (restauratrice specializzata in conservazione preventiva), Denis Guillemard (già direttore del corso di laurea in conservazione preventiva all'Università Paris 1 Panthéon – Sorbonne), Agnoko-Michelle Gunn (responsabile della conservazione preventiva, Centre des Monuments Nationaux), Bertrand Lavédrine (direttore, Centre de recherche sur la conservation des collections – Centre National de la Recherche Scientifique), Stefan Michalski (senior scientist, Istituto Canadese di Conservazione), Sarah Staniforth (presidente, International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works), e Béatrice Sarrazin (conservatore generale del dipartimento delle collezioni di dipinti della Reggia di Versailles).

Il parere del comitato scientifico, che si è riunito per la prima volta a Versailles nel dicembre 2015, è inoltre integrato in questo volume, allo scopo di offrire al lettore una visione più chiara dei risultati di questa prima fase della ricerca.

Le partenariat avec le Musée du Palais de Wilanów, à Varsovie, a pu s'établir grâce au réseau de l'Association des résidences royales européennes, également partenaire du programme. Membre actif de l'Association depuis sa création, le musée du palais de Wilanów bénéficie de l'expertise de ses laboratoires scientifiques et de restauration. Leur stratégie de gestion des risques grâce au logiciel GIS (MARIWIL), ainsi que leurs études consacrées à l'influence des conditions de conservation tel que la qualité de l'air, la lumière, le climat, ont été à la base de cette importante collaboration.

Le dernier chapitre de ce volume ouvre sur la deuxième étape du programme de recherche, consacrée aux tests des méthodes dont on présente ici l'analyse critique : leur adaptation aux objectifs d'EPICO ainsi que les temps nécessaires pour leur mise en œuvre (compréhension et maîtrise de la méthode, collecte des données, traitement, interprétation et restitution des résultats). La dernière étape du programme sera consacrée à l'élaboration de l'ébauche de la nouvelle méthode d'évaluation que nous souhaitons présenter lors d'un colloque, en 2017, ainsi que dans un volume dédié.

Le programme EPICO, dont on restitue ici les résultats de la première étape de recherche, bénéficie du conseil d'un comité scientifique international. D'un avis toujours constructif et déterminant pour les différentes étapes du programme, le comité est composé de neuf experts reconnus dans le domaine de la conservation préventive : Lorenzo Appolonia (président, Groupe Italien de l'International Institute for Conservation), Florence Bertin (responsable du service de la conservation préventive, Musée des Arts Décoratifs, Paris), Françoise Feige (restauratrice indépendante spécialiste en conservation préventive), Denis Guillemard (premier directeur de la formation de conservation préventive à l'Université Paris 1), Agnoko-Michelle Gunn (responsable du service de la conservation préventive, Centre des Monuments Nationaux), Bertrand Lavédrine (directeur, Centre de recherche sur la conservation des collections – Centre national de la recherche scientifique), Stefan Michalski (senior scientist, Institut Canadien de Conservation), Sarah Staniforth (président, International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works), et Béatrice Sarrazin (conservateur général chef du département de peintures du château de Versailles).

L'avis du comité scientifique, qui s'est réuni pour la première fois à Versailles en décembre 2015, a également été

A nome di tutta l'équipe del programma, porgo il ringraziamento sincero a tutti i membri del comitato scientifico, che hanno apprezzato e riconosciuto in questo lavoro un'analisi comparativa inedita dei metodi di valutazione delle collezioni.

intégré à ce document afin d'offrir au lecteur la vision la plus transparente des résultats de cette première phase de la recherche.

Au nom de toute l'équipe du programme, je rapporte, avec un remerciement sincère, l'appréciation du comité scientifique, qui a reconnu dans ce travail, une analyse comparative inédite des méthodes d'évaluation des collections.

1. Lo stato dell’arte: censimento bibliografico e analisi dei metodi esistenti, la fase 1 del programma di ricerca EPICO

Per effettuare un’analisi dell’esistente, in materia di metodi di conservazione preventiva e strumenti informatici già disponibili, è stato effettuato un censimento degli studi già pubblicati sul tema. Il team EPV-CRCV ha redatto e inviato ai partner una *Scheda d’analisi dei metodi di valutazione* che ha rappresentato il documento di riferimento per analizzare e confrontare i metodi individuati dalle équipe. Nella scheda si richiavano le parole chiave degli obiettivi del progetto allo scopo di agevolare l’accostamento tra il metodo analizzato e la nuova proposta metodologica che sarà sviluppata nell’ambito di questa ricerca.

Ogni partner aveva il compito di ricercare i metodi di valutazione implementati o elaborati nel proprio paese.

- I criteri-guida di questa ricerca sono stati i seguenti:
- Il metodo deve fornire una visione globale e un approccio sistemico
 - Deve essere specifico/adattabile alle collezioni delle dimore storiche aperte al pubblico
 - Il metodo deve essere semplice e riproducibile (su residenze a vasta scala come pure in dimore di dimensioni ridotte)
 - Deve porre l’accento sulla relazione causa/effetto delle alterazioni
 - Il metodo deve essere utilizzabile con qualsiasi tipo di supporto: cartaceo, fogli di calcolo (es. Excel®), database (es. Filemaker®) ma anche adattabile ai sistemi informatici di gestione delle collezioni esistenti (es. TMS®).

Ogni metodo è stato analizzato sulla base di queste linee guida, evidenziando punti di forza e punti deboli riguardanti l’adattabilità dei metodi agli obiettivi specifici del programma EPICO. **Non si tratta di un giudizio sull’efficacia intrinseca del metodo** ma della pertinenza rispetto alla nostra ricerca.

1. Recensement bibliographique et analyse des méthodes existantes : la phase 1 du programme de recherche EPICO

Afin de pouvoir effectuer une analyse de l’existant, en ce qui concerne les méthodes en conservation préventive et les outils informatiques déjà disponibles, un recensement des études déjà parues sur le sujet a été effectué. L’équipe EPV-CRCV a rédigé et envoyé aux partenaires une *Fiche d’analyse des méthodes d’évaluation* qui a été le formulaire de référence pour analyser et comparer les méthodes décelées par les membres du programme. Les mots clés à la base du projet étaient rappelés dans cette fiche afin de faciliter le rapprochement, entre la méthode analysée et la nouvelle méthode qui sera développée dans le cadre de cette recherche.

Chaque partenaire était chargé de la recherche des méthodes d’évaluation mises en place ou élaborées dans son pays.

- Les critères-guide de cette recherche ont été les suivant:
- La méthode doit fournir une vision globale et approche systémique
 - Elle doit être spécifique/adaptable aux collections des demeures historiques ouvertes au public
 - La méthode doit être simple et reproductible (sur des résidences de grande échelle aussi bien que dans des petites demeures)
 - Elle doit mettre en avant la relation cause/effet des altérations
 - La méthode doit être utilisable avec n’importe quel support : papier, feuilles de calcul type Excel®, base de données (Filemaker®), mais aussi adaptable aux systèmes informatiques de gestion des collections existants (par exemple TMS®).

Chaque méthode a été analysée sur la base de ces mots clé, les points forts et les points faibles mis en lumière concernant l’adaptabilité des méthodes aux objectifs spécifiques du programme EPICO. **Il ne s’agit pas d’un jugement porté sur l’efficacité intrinsèque de la méthode** mais de la pertinence par rapport à notre recherche.

1.1 I TEAM COINVOLTI

Presentiamo qui i team interni di ogni istituzione partner che hanno contribuito attivamente a questa prima fase di censimento bibliografico e di analisi dei metodi esistenti nella pratica di conservazione preventiva, in particolare nelle dimore storiche.

Istituzione Institution	Reggia di Versailles Centro di ricerca della Reggia di Versailles Établissement public du Château de Versailles, Conservation Centre de recherche du Château de Versailles CRCV
Direzione Coordinamento Direction et coordination	Danilo Forleo Régisseur des collections, responsabile della conservazione preventiva, responsabile del programma EPICO Régisseur des collections, chargé de la conservation préventive, responsable du programme EPICO danilo.forleo@chateauversailles.fr
Ricercatori Chercheurs	Nadia Francaviglia Riceratrice associata presso CRCV Attachée de recherche au CRCV nadia.francaviglia@chateauversailles.fr

Istituzione Institution	Fondazione Centro Conservazione e Restauro “La Venaria Reale”, Italia Fondazione Centro Conservazione e Restauro “La Venaria Reale”, Italie	
Coordinamento Coordination	Stefania De Blasi Storico dell’arte, responsabile Programmazione e Comunicazione Historienne de l’art, responsable Programmation et Communication stefania.deblasi@centrorestaurovenaria.it	
Ricercatori Chercheurs	Edi Guerzoni Studente, Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Studi Storici, Seminario in conservazione preventiva Étudiant, Université de Turin, Département des Etudes Historiques, Séminaire en conservation préventive (prof. M.B. Failla) edimire@hotmail.it	Francesca Casarola Studente, Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Studi Storici. Seminario in conservazione preventiva Étudiante, Université de Turin, Département des Etudes Historiques, Séminaire en conservation préventive (prof. M.B. Failla) casarola.francesca@gmail.com

Istituzione Institution	Museo del palazzo del Re Jan III à Wilanów, Varsavia, Polonia Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie, Warszawa, Pologne	
Coordinamento Coordination	Agnieszka Pawlak Vice direttrice del Dipartimento della prevenzione e della conservazione Adjointe au Directeur du Département de la prévention et la conservation apawlak@muzeum-Wilanow.pl	
Ricercatori Chercheurs	Agnieszka Laudy Vice direttrice del Dipartimento dell’Architettura e dell’Ambiente Adjointe au Directeur du Département de l’architecture et de l’environnement alaudy@muzeum-Wilanow.pl Wojciech Bagiński Direttore del Dipartimento dell’Architettura e dell’Ambiente Directeur du Département de l’architecture et de l’environnement wbaginski@muzeum-Wilanow.pl	Marya Nawrocka-Teodorczyk Dipartimento della prevenzione e della conservazione Departement de la prévention et la conservation mnawrocka@muzeum-Wilanow.pl Karolina Nowicka Conservatore-restauratore, supporto esterno Conservateur-restaurateur, contractuel

1.2 CALENDARIO

Il progetto EPICO è stato integrato agli obiettivi dell'Établissement Public (EPV) e del Centro di Ricerca della Reggia di Versailles (CRCV) per il triennio 2015-2017. Il coordinamento del progetto è affidato all'Établissement Public della Reggia di Versailles, in collaborazione con il suo Centro di Ricerca. Da gennaio 2015 è stata attivata una piattaforma di condivisione (BASECAMP®) tramite l'ARRE. Dopo la messa a punto di una convenzione di partenariato e la firma da parte delle direzioni di ogni istituzione, la fase operativa di ricerca è stata inaugurata nel mese di aprile 2015. Le schede di ricerca compilate da ogni istituzione sono state raccolte dai team congiunti del CRCV e dell'EPV nel corso dei mesi di ottobre e novembre 2015.

Gli scambi sulla piattaforma BASECAMP® sono stati utilizzati per identificare e designare i professionisti che sono stati inseriti nel comitato scientifico del programma.

La fase 2 del programma (2016) è dedicata ai test dei metodi di cui qui presentiamo un'analisi critica. La loro efficacia e adattabilità agli obiettivi di EPICO sarà testata all'interno di tre dimore storiche selezionate, in funzione del contesto specifico di ciascun sito e dei vari programmi di gestione delle collezioni.

L'ultima fase (Fase 3 – 2017) è dedicata all'elaborazione della bozza del nuovo metodo di valutazione, all'ultimo test nella Palazzina di Caccia di Stupinigi (Torino), alla presentazione dei risultati in una pubblicazione dedicata e all'organizzazione, a Versailles, di un simposio internazionale sul tema dei metodi di valutazione e delle pratiche di conservazione preventiva nelle dimore storiche.

D.F., N.F., N.W.

1.2 LE CALENDRIER

Le programme EPICO a été intégré aux objectifs de l'Établissement Public et du Centre de Recherche du Château de Versailles sur la période 2015-2017. La coordination du projet est confiée à l'Établissement Public du Château de Versailles, en collaboration avec son Centre de Recherche. Une plateforme de partage (BASECAMP®) a été mise en place à partir de janvier 2015 par le biais de l'ARRE. Après la mise au point d'une convention de partenariat et la signature de la part des directions de chaque institution, la phase opérationnelle de recherche a démarré au mois d'avril 2015. Les fiches de recherche remplies par chaque institution ont été recueillies par l'équipe conjointe du CRCV et de l'EPV au cours des mois d'octobre et novembre 2015.

Les échanges sur la plateforme ont également été utiles pour identifier et désigner l'ensemble des professionnels qui ont intégré le comité scientifique du programme.

La phase 2 du programme (2016) est consacrée aux tests des méthodes choisies à l'issue de l'analyse critique présentée ici. Leur efficacité et adaptabilité aux objectifs d'EPICO sera testée au sein de trois demeures historiques sélectionnées, en fonction du contexte propre à chaque site et des différentes programmes de gestion des collections.

La dernière étape (Phase 3 – 2017) est dédiée à l'élaboration de l'ébauche d'une nouvelle méthode d'évaluation, au dernier test dans le Pavillon de Chasse de Stupinigi (à Turin) et à la présentation des résultats dans une publication dédiée, à l'organisation, à Versailles, d'un colloque international sur le thème des méthodes d'évaluation des pratiques de conservation préventive dans les demeures historiques.

D.F., N.F., N.W.



2. I metodi di valutazione:
proposta di classificazione

2. Les méthodes d'évaluation :
essai de classification

Tra i metodi di valutazione si distinguono varie tipologie¹:

Parmi les méthodes d'évaluation, on distingue différentes typologies¹ :

TIPOLOGIA DI VALUTAZIONE TYPOLOGIE D'ÉVALUATION	METODO ANALIZZATO MÉTHODE ANALYSÉE	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION	FASI ÉTAPES
Valutazione della situazione Évaluation de situation	“Ispezione pilota” ² (Valutazione delle priorità) « Inspection pilote » ² (Evaluation des priorités)	Questo metodo serve a far emergere le priorità d'azione quando si è di fronte a una situazione complessa. Per esempio, su un sito di grandi dimensioni (più di cento sale) quali sono le sale/gli oggetti da trattare in via prioritaria? Cette méthode sert à dégager des priorités d'action quand on est confronté à une situation complexe. Par exemple, sur un site de grande taille (plus de cent salles...) quelles sont les salles/objets à traiter en priorité ?	Priorità in base al valore patrimoniale della collezione. Priorisation en fonction de la valeur patrimoniale de la collection.
	Valutazione dello stato delle collezioni Évaluation de l'état des collections	Utilizzata quando si desidera fare il punto dello stato di conservazione delle collezioni (<i>condition report</i>). Spesso questo tipo di valutazione è utile allo scopo di stabilire un ordine di priorità degli interventi di conservazione preventiva, curativa o di restauro. Utilisée quand on souhaite faire un point de l'état de conservation des collections. Souvent ce type d'évaluation s'avère utile dans le but d'établir un ordre de priorité des interventions de conservation préventive, curative ou de restauration.	Priorità in base ai fattori di degradazione più influenti. Priorisation en fonction des facteurs de dégradation plus importants.
			Messa a punto di un modello di constatazione specifico in base agli obiettivi della valutazione e in funzione del tipo di collezione ³ . Mise au point d'un modèle de constat spécifique selon les objectifs de l'évaluation et en fonction du type de collection ³ .

¹ Cfr. GUILLEMARD, S.D., a.

² Il termine “ispezione pilota” è stato utilizzato per la prima volta da Bianca Fossà (si veda *infra*) nella presentazione del suo metodo di valutazione SOS Collections® ed è stato successivamente ripreso da Florence Bertin nei suoi corsi sulla valutazione delle collezioni al Master di conservazione preventiva (Università Parigi 1 Panthéon – Sorbonne).
Le terme « inspection pilote » a été utilisé pour la première fois par Bianca Fossà (voir *infra*) dans la présentation de sa méthode d'évaluation SOS Collections® et il a été repris ensuite par Florence Bertin dans ses cours sur l'évaluation des collections au Master de conservation préventive (Université Paris 1 Panthéon – Sorbonne). Cfr. FOSSÀ, TRUGLIO, 1997, pp. 61-69.

³ L'approccio insegnato agli studenti del Master in conservazione preventiva, la valutazione dello stato delle collezioni, si basa sull'adeguamento della scheda conservativa alle esigenze dell'istituzione valutata e agli obiettivi della valutazione stessa.
L'approche appris aux élèves du Master en conservation préventive, l'évaluation de l'état des collections, se base sur l'adaptation du constat aux exigences de l'institution évaluée et aux objectifs de l'évaluation même. Cfr. BERTIN, S.D.; KEENE, 1991.

TIPOLOGIA DI VALUTAZIONE TYPOLOGIE D'ÉVALUATION	METODO ANALIZZATO MÉTHODE ANALYSÉE	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION	FASI ÉTAPES
Valutazione della situazione Évaluation de situation	Valutazione delle condizioni di conservazione Évaluation des conditions de conservation	Utilizzata quando si desidera avere un'idea precisa del contesto delle collezioni (fattori di degrado naturali e antropici) in un dato momento in particolare al fine di stabilire una misura correttiva. Utilisée quand on souhaite avoir une idée précise du contexte des collections (agresseurs naturels et humains) à un instant précis notamment afin d'établir une mesure corrective.	· Osservazione delle condizioni di conservazione in ogni sala; · Messa a punto di un sistema di riferimenti adeguato all'istituzione e alle collezioni (museo, dimora storica, deposito, archivi...).
	Valutazione dei rischi Évaluation des risques	Utilizzata quando si desidera prevenire l'insieme dei rischi (naturali e antropici) per le collezioni. Non si ricercano solo le cause delle alterazioni attuali poiché l'obiettivo consiste nell'evitare anche le potenziali alterazioni (approccio predittivo). Il metodo presuppone una stretta collaborazione tra tutti gli attori coinvolti nella gestione delle collezioni e dell'edificio/involucro architettonico. Utilisée quand on souhaite prévenir l'ensemble des risques (naturels et humains) pour les collections. On ne recherche pas seulement les causes des altérations actuelles, l'objectif étant celui de prévenir même les altérations potentielles (approche prédictive). La méthode présuppose une forte collaboration entre tous les acteurs impliqués dans la gestion des collections et du bâtiment/enveloppe.	· Per ogni collezione si valuta il valore patrimoniale (valore estetico, storico, economico). · Per ogni collezione vengono valutati i rischi generici e specifici, il loro impatto, la probabilità e la perdita di valore connessa (si veda <i>infra</i> pagina 51). · Si identificano le priorità per implementare un piano di gestione dei rischi. · Pour chaque collection on évalue la valeur patrimoniale (valeur esthétique, historique, économique). · Pour chaque collection on évalue les risques génériques et spécifiques, leur impact, la probabilité et la perte de valeur liée (voir <i>infra</i> page 51). · On dégage les priorités pour mettre en place un plan de gestion des risques.
Valutazione del progresso Évaluation de progrès	Monitoraggio dello stato delle collezioni Suivi de l'état des collections	Utilizzato quando, in seguito a una campagna di <i>condition report</i> , si desidera implementare un controllo continuo delle collezioni al fine di adattare il piano di conservazione preventiva. Utilisée quand, après une campagne de constat d'état, on souhaite mettre en place un contrôle continu des collections afin d'ajuster le plan de conservation préventive.	· Raccolta di dati sullo stato delle collezioni (consultazione del database con <i>condition report</i> dei beni). · Confronto delle alterazioni osservate nel corso della prima campagna di <i>condition report</i> e aggiornamento delle schede di raccolta. · Récolte des données sur l'état des collections (consultation de la base de données avec des constats d'état des œuvres). · Comparaison des altérations remarquées au cours de la première campagne de constat et mise à jour des fiches de récolte.
	Monitoraggio delle condizioni di conservazione Suivi des conditions de conservation	Utilizzato quando l'istituzione ha implementato un controllo delle condizioni di conservazione (fattori naturali e antropici) e si desidera verificare l'efficacia dei suoi protocolli. Utilisée quand l'institution a mis en place une veille des conditions de conservation (facteurs naturels et humains) et on souhaite vérifier l'efficacité de ses protocoles.	· Confronto dei fattori di degradazione osservati nel corso della prima campagna di valutazione e monitoraggio della loro valutazione. · Correzione, se necessario, delle azioni aventi un impatto sul contesto delle collezioni (fattori ambientali, condizioni di visita). · Comparaison des facteurs de dégradation remarqués au cours de la première campagne d'évaluation et suivi de leur évolution. · Correction, si besoin, des actions ayant un impact sur le contexte des collections.

In questo volume proponiamo un'analisi critica dei risultati delle ricerche di questa prima fase del progetto, in funzione anche degli scambi di esperienze raccolti su metodi sperimentati in diverse istituzioni.

Tra i temi centrali messi in luce durante le nostre analisi si trova l'obiettivo della valutazione e il modo di condurla. Siamo riusciti a distinguere due approcci:

- i metodi di **valutazione dello stato di fatto** in un dato istante T_0 , il cui obiettivo consiste nel far emergere e misurare i punti critici sulla conservazione di una collezione o di un'istituzione patrimoniale a un dato momento della loro vita, allo scopo di elaborare rapidamente un piano d'azione;
- i metodi di **valutazione di progresso** il cui obiettivo consiste nel misurare le variazioni di situazione o di progetto nel tempo (dall'istante T_0 all'istante T_1) allo scopo di controllare e adeguare il piano d'azione.

A nostro avviso, questi due approcci sono complementari e ugualmente importanti.

Per le grandi dimore, come la Reggia di Versailles, un metodo di identificazione delle priorità di conservazione è d'importanza capitale al fine di presentare risultati in tempi ragionevoli (17.000 opere esposte, 1000 sale musealizzate: a quali oggetti deve essere data priorità? Quali sale presentano rischi maggiori?). D'altra parte, i metodi di valutazione di progresso garantiscono il monitoraggio dello stato delle collezioni, delle condizioni di conservazione e dell'efficacia delle nostre azioni. Questi consentono di misurare e di giustificare le nostre azioni di conservazione preventiva.

Nel corso della nostra ricerca, abbiamo constatato l'esistenza di due approcci di valutazione differenti: **uno legato intrinsecamente alla valutazione delle condizioni di conservazione, l'altro allo stato delle collezioni**. Tali sistemi sono spesso stati oggetto di metodi e strumenti distinti. Tuttavia, il parere condiviso tra il team di ricerca e il comitato scientifico, è quello di interpretare questi due "approcci" non come due metodi opponibili ma come due momenti separati e complementari della stessa procedura di valutazione.

Alcuni metodi di intersezione dei due approcci sono stati proposti (TAYLOR, 2005) e sperimentati dal 2000 in poi: in Francia (GUNN, 2001), in Gran Bretagna (MURRAY, 2003; XAVIER-ROWE, 2007); in Italia (FILIPPI, ROTA, 2011); in Polonia (BAGIŃSKI, 2014).

Nous proposons ici une analyse critique des résultats des recherches de cette première phase du projet, en fonction également de retours d'expérience collectés sur des méthodes expérimentées dans diverses institutions.

Parmi les sujets centraux mis en lumière lors de nos analyses se trouve l'objectif de l'évaluation et la manière de la conduire. Nous avons pu distinguer deux approches :

- les méthodes d'évaluation de situation à un instant T_0 dont l'objectif est celui de dégager et mesurer les points critiques d'une collection ou d'une institution patrimoniale à un moment donné de leur vie, afin d'élaborer rapidement un plan d'action ;
- les méthodes d'évaluation de progrès dont l'objectif est de mesurer les changements de situation ou de projet dans le temps (de l'instant T_0 à l'instant T_1) afin de contrôler et ajuster le plan d'action.

Nous sommes de l'avis que ces deux approches sont complémentaires et également importantes pour notre projet.

Pour les grandes demeures, comme le Château de Versailles, une méthode d'identification des priorités de conservation s'avère primordiale afin de produire des résultats en des temps raisonnables (17.000 œuvres exposées, 1000 salles de musée : quels objets sont à traiter en priorité ? quelles salles présentent des risques majeurs ?). En revanche, les méthodes d'évaluation de progrès garantissent le suivi de l'état des collections, des conditions de conservation et de l'efficacité de nos actions. Elles permettent de mesurer et de justifier nos actions de conservation préventive.

Au cours de notre recherche, nous avons constaté qu'il existe deux approches d'évaluation différentes : **une intrinsèquement liée à l'évaluation des conditions de conservation, l'autre à l'état des collections**. Ces systèmes ont souvent fait l'objet de méthodes et d'outils distincts. Cependant, l'avis partagé entre l'équipe de recherche et le comité scientifique, est celui d'interpréter ces deux « approches » non comme deux méthodes opposables, mais comme deux moments distincts et complémentaires de la même démarche d'évaluation.

Des croisements ont été proposés (Taylor, 2005) et expérimentés depuis les années 2000 : en France (GUNN, 2001), en Grande-Bretagne (MURRAY, 2003 ; XAVIER-ROWE, 2007) ; en Italie (FILIPPI, ROTA, 2011) ; en Pologne (BAGIŃSKI, 2014).

Il programma EPICO mira a istituire un metodo di valutazione che tenga conto delle specificità delle dimore storiche: tale metodo deve pertanto mettere in evidenza **la relazione tra le condizioni di conservazione e lo stato delle collezioni**. I punti critici di questo approccio risiedono, a nostro avviso, nella collocazione spaziale del bene, nella storia conservativa della collezione e nella misurabilità degli indicatori di alterazione degli oggetti, per i motivi seguenti:

- conoscere **la storia conservativa del bene** può assicurare una migliore comprensione della relazione tra l'alterazione osservata e la **causa in atto** legata alla collocazione attuale del bene (conoscere le vicende conservative può inoltre aiutare a comprendere se eventuali alterazioni riscontrate al momento della valutazione siano dovute a cause non legate alla collocazione attuale ma a una collocazione precedente (cfr. Schema pp. 90-91). In una dimora storica, gli oggetti sono, in linea generale, strettamente connessi alla sala in cui sono esposti e meno soggetti a spostamenti del luogo di esposizione rispetto a una sala di museo ;
- la **misurabilità degli indicatori** è utile per comprendere, durante una valutazione di progresso (monitoraggio) come il degrado si sia evoluto in relazione con le condizioni di conservazione.

Questi due punti saranno oggetto di test e studi nella seconda fase del programma EPICO.

2.1 LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI FATTO: DUE APPROCCI DIVERSI COME PUNTO DI PARTENZA

Lo studio comparativo ha evidenziato due possibili approcci per far emergere delle priorità durante la valutazione della situazione. I due approcci forniscono una risposta alla domanda: **come procedere alla valutazione?**

- priorità per **valore delle collezioni**: si tratta della prima fase della valutazione dei rischi messa a punto dai professionisti canadesi, che presuppone un'attribuzione di valore all'insieme delle collezioni al fine di agire dando priorità ai rischi riguardanti le collezioni più preziose (MICHALSKI, 2016). L'approccio è condiviso anche dai professionisti del National Trust⁴: un metodo di questo tipo implica una conoscenza approfondita della propria istituzione e una certa chiarezza, ad esempio, per i musei

Le programme EPICO vise à mettre en place une méthode d'évaluation qui prend en compte les spécificités des demeures historiques : cette méthode doit donc mettre en lumière **la relation entre les conditions de conservation et l'état des collections**. Les points critiques de cette approche, demeurent, à notre avis, l'emplacement, l'historique de la collection et la mesurabilité des indicateurs d'altérations des objets, pour les raisons suivantes :

- connaître **l'historique de l'objet** peut assurer une meilleure compréhension de la relation entre l'altération observée et la **cause en acte** liée à l'emplacement actuel de l'objet (connaître l'historique peut aussi aider à comprendre si des altérations constatées au moment de l'évaluation sont dues à des causes non liées à l'emplacement actuel mais à un emplacement passé (Cf. Schéma pp. 90-91). Dans une demeure historique, les objets sont, de manière générale, étroitement liés à la salle où ils sont exposés et moins sujets à des déplacements de lieu d'exposition par rapport à une salle de musée classique ;
- la **mesurabilité des indicateurs** sert à comprendre, à l'occasion d'une évaluation de progrès (suivi) comment la dégradation a évolué en relation avec les conditions de conservation.

Ces deux points feront l'objet de tests et études dans la deuxième phase du programme EPICO.

2.1 L'ÉVALUATION DE SITUATION : DEUX APPROCHES DIFFÉRENTES COMME POINT DE DÉPART

L'étude comparative a mis en lumière deux approches possibles pour dégager des priorités lors de l'évaluation de situation. Ces deux approches répondent à la question : **comment procéder à l'évaluation ?**

- priorisation par la **valeur des collections** : il s'agit de la première étape de l'évaluation des risques mise au point par les professionnels canadiens, qui présuppose une attribution de valeur à l'ensemble des collections afin d'agir en priorité sur les risques concernant les collections les plus précieuses (MICHALSKI, 2016). Cette approche est également partagée par les professionnels du National Trust⁴ : une telle approche sous-entend une connaissance approfondie de sa propre institution et une cer-

⁴ Cfr. paragrafo/section 2.2

di Francia, del “Progetto Scientifico e Culturale”⁵.
· priorità in base alle sale, su **base topografica**, secondo le **condizioni di conservazione**: si tratta di identificare le zone da trattare in via prioritaria in funzione delle condizioni di conservazione potenzialmente a rischio per le collezioni. In tal senso, la riflessione che è alla base del metodo concepito da A.M. Gunn per il Castello di Chantilly sembra pertinente (cfr. p. 46). Nella prima fase di questo metodo, si procede a una “mappatura” delle sale sulla base di coefficienti che identificano i parametri architettonici che hanno un’influenza sull’ambiente di conservazione (numero di pareti esterne, superfici delle finestre, numero di aperture, ecc.)⁶.

I due approcci sembrano ugualmente importanti per il programma EPICO; si potrebbe immaginare un’integrazione dei due come fase di avvio della valutazione per stabilire un primo criterio di selezione: dei beni, in base al valore, o delle sale, in base alle condizioni di conservazione più critiche. Il comitato scientifico ha discusso a lungo su questi due approcci e soprattutto sull’opportunità di procedere a una selezione dei beni in questa prima fase sperimentale: secondo Denis Guillemard un censimento completo delle collezioni e del loro stato di conservazione è possibile e necessario allo scopo di avere un quadro esaustivo delle collezioni in un istante T₀. Nelle dimore storiche, in cui coesistono spesso più beni molto diversi tra loro (per tipologia e materiali), una valutazione fatta su base statistica rischia di sottovalutare dei parametri importanti. Tuttavia, una volta realizzato il primo censimento esaustivo delle collezioni, il monitoraggio potrebbe effettuarsi su base statistica, scegliendo sale e oggetti che fungano da indicatori. In caso di dimore molto ampie, un censimento completo delle collezioni non è facilmente realizzabile. Secondo il team di Versailles, per esempio, considerando le risorse attualmente disponibili, un simile censimento delle collezioni non è attuabile. Un modulo per il monitoraggio potrebbe essere integrato alla scheda conservativa di revisione decennale degli inventari (*récolement décennal*, in francese), tuttavia, ciò implica una revisione della struttura del sistema informatizzato di gestione delle collezioni.

taine clarté du « Projet Scientifique et Culturel »⁵.
· priorisation par espaces, sur **base topographique**, selon les **conditions de conservation** : il s’agit d’identifier les zones à traiter en priorité en fonction des conditions de conservation potentiellement à risque pour les collections. La réflexion qui est à la base de la méthode conçue par A.M. Gunn pour le Château de Chantilly semble en ce sens pertinente (Cf. p. 46). Dans la première étape de cette méthode, on procède à un « zonage » des salles sur la base de coefficients identifiant les paramètres architecturaux qui ont une influence sur l’environnement de conservation (nombre de murs extérieurs, surfaces vitrées, nombre d’ouvertures etc)³.

Les deux approches nous semblent également importantes pour le programme EPICO ; une intégration des deux pourrait être envisagée comme étape de démarrage de l’évaluation afin d’établir un premier critère de sélection : des objets, en fonction de la valeur, ou des salles, en fonction des conditions de conservation les plus critiques. Le comité scientifique a longuement discuté à propos de ces deux approches et surtout de l’opportunité de procéder à une sélection des objets dans cette première phase expérimentale : selon Denis Guillemard, un recensement complet des collections et de leur état de conservation est possible et nécessaire afin d’avoir une image complète des collections à un instant T₀. Dans les demeures historiques, où coexistent souvent plusieurs objets très divers (par typologie et matériaux), une évaluation faite sur base statistique risque de sous-estimer des paramètres importants. Par contre, une fois réalisé le premier recensement exhaustif des collections, le suivi pourrait se faire sur base statistique, choisissant des salles et des objets faisant office d’indicateurs. Dans le cas des demeures très étendues, un recensement complet des collections n’est pas facilement envisageable. Selon l’équipe de Versailles par exemple, au vue des ressources actuellement disponibles, un tel recensement des collections n’est pas réalisable. Une fiche adaptée au suivi pourrait être intégrée au formulaire de récolement décennal, mais cela implique une révision de la structure du système informatisé de gestion des collections.

2.2 L’INITIAL SURVEY E IL CONSERVATION PERFORMANCE INDICATOR: L’ESPERIENZA DEL NATIONAL TRUST NELLE DIMORE STORICHE

L’approccio del National Trust rispetto alla valutazione delle collezioni e allo stato di conservazione delle collezioni è illustrato molto chiaramente nel testo che funge da vera e propria pietra miliare nella conservazione delle dimore storiche in Inghilterra e in altri paesi europei, il *National Trust Manual of Housekeeping*⁷.

Questa raccolta di pratiche tradizionali nella cura delle grandi dimore inglesi, riviste e presentate attraverso l’occhio degli esperti della conservazione del patrimonio, risponde molto chiaramente alla domanda sull’approccio da tenere al momento della valutazione: è necessario affidare il compito ad un esperto in conservazione preventiva. Ciò che viene chiamato “Initial survey” (e che noi possiamo definire “ispezione pilota”) è in realtà uno studio, un censimento dell’insieme della collezione e dei fattori di degrado effettuato da un professionista: un restauratore per la valutazione delle collezioni, uno specialista della conservazione preventiva per la valutazione delle condizioni di conservazione, in particolare dei rischi legati all’ambiente⁸. Il piano di conservazione viene quindi redatto, previa consultazione del team interno, tenendo ben presente il valore delle collezioni, il valore attribuito ai luoghi e il messaggio che l’istituzione desidera trasmettere al pubblico⁹.

Questo volume rappresenta il riferimento per la cura delle collezioni delle dimore storiche ma non offre indicazioni sulla metodologia da adottare per l’*Initial Survey*, spettando allo specialista il compito di scegliere l’approccio di valutazione più adatto.

Possiamo trarre delle informazioni più precise riguardo agli strumenti di valutazione utilizzati dai professionisti del National Trust in un articolo presentato da Katy Lithgow e Sarah Staniforth nella conferenza tenutasi a Londra nel 2008 sul tema del rapporto tra la conservazione e l’accesso al pubblico nei siti culturali.

Un sistema molto efficiente per la valutazione delle “performances” in tutti i campi della gestione di un sito culturale è sta-

2.2 L’INITIAL SURVEY ET LE CONSERVATION PERFORMANCE INDICATOR : L’EXPÉRIENCE DU NATIONAL TRUST DANS LES DEMEURES HISTORIQUES

L’approche du National Trust au regard de l’évaluation des collections et de l’état de conservation des collections est très bien expliqué dans le texte qui fait véritablement office de pierre miliare dans la conservation des demeures historiques en Angleterre et dans d’autres pays européens, le *National Trust Manual of Housekeeping*⁴.

Ce recueil des pratiques traditionnelles de l’entretien des grandes maisons anglaises, revues et présentées à travers l’œil d’experts de la conservation du patrimoine, répond très clairement à la question sur l’approche à tenir au moment de l’évaluation : il faut laisser la place à un expert en conservation préventive. Ce qui est appelé « initial survey » (et que nous pouvons définir comme « inspection pilote ») est en fait une étude, un recensement sur l’ensemble de la collection et sur les facteurs de dégradations effectué par un professionnel : un restaurateur pour l’évaluation des collections, un spécialiste de la conservation préventive pour l’évaluation des conditions de conservation, notamment des risques liés à l’environnement⁵. Le plan de conservation est ensuite rédigé après concertation avec l’équipe interne, prenant bien en compte la valeur des collections, la valeur attribuée aux lieux et le message que l’institution souhaite transmettre au public⁶.

Ce volume représente la référence pour l’entretien des collections des demeures historiques, mais ne nous renseigne pas sur la méthodologie à adopter pour l’*Initial Survey*, revenant au spécialiste de choisir l’approche d’évaluation la plus adaptée.

Un article présenté en 2008 par Katy Lithgow et Sarah Staniforth lors de la conférence de Londres sur le rapport entre la conservation et l’accès au public dans les sites patrimoniaux nous renseigne plus précisément sur les outils d’évaluation utilisés par les professionnels du National Trust.

Un système très efficace pour l’évaluation des « performances » dans tous les domaines de la gestion d’un site pa-

⁵ Documento reso obbligatorio dalla legge per i musei che desiderano ricevere la denominazione “Musée de France”, il Progetto Scientifico e Culturale “mira a definire la politica globale di un museo in materia di conservazione delle collezioni e diffusione presso il pubblico. (...) Deve basarsi su un’analisi della relazione tra le collezioni, il pubblico, l’edificio e l’ambiente e proporre delle scelte. Gli assi principali di queste scelte contribuiscono a definire l’identità del museo e devono essere chiaramente esplicitati. (...) Si colloca in un periodo specifico (la sua realizzazione può coprire da 3 a 10 anni)”.

Étape obligée pour les musées qui souhaitent bénéficier du label « Musée de France », le Projet Scientifique et Culturel “vise à définir la politique globale d’un musée en matière de conservation des collections et de diffusion auprès des publics. (...) [Il] doit reposer sur une analyse de la relation entre les collections, les publics, le bâtiment et l’environnement, et proposer des choix. Les axes forts de ces choix contribuent à définir l’identité du musée et sont à expliciter clairement. (...) Il s’inscrit dans un temps donné (sa réalisation peut couvrir de 3 à 10 ans)”, Direction des musées de France, 1998: <http://epa-prema.net/documents/ressources/PSC.pdf>

⁶ Sullo stesso metodo di mappatura/Sur la même méthode de zonage : DE GUICHEN, 1980; DE GUICHEN, DE TAPOL, 1997.

⁷ Istituito nel 1895 allo scopo di preservare il patrimonio culturale e paesaggistico britannico, il National Trust è un’organizzazione non lucrativa di utilità sociale (*charity*, in inglese) finanziata grazie a donazioni, mecenati, vendita di prodotti commerciali (libri, gadget, ecc.). Il National Trust conta oggi 500 siti protetti (dimore, castelli, parchi, giardini, ecc.).

Né en 1895 dans le but de préserver le patrimoine culturel et paysager d’Angleterre, le National Trust est une organisation à but non lucratif (*Charity*) dont les revenus sont issus de donations, mécénats, vente de produits commerciaux (livres, gadgets, etc.). Le National Trust compte aujourd’hui 500 sites protégés (demeures, châteaux, parcs, jardins etc.). LITHGOW, LOYD, PARRY, STANIFORTH, SEELEY, 2011. <https://www.nationaltrust.org.uk/features/about-the-national-trust>

⁸ STANIFORTH, 2012, pp. 286-294.

⁹ STANIFORTH, 2014, di prossima pubblicazione./à paraître.

to messo a punto a partire dal 2003 ed é usato ancora oggi¹⁰. Si tratta del CPI, *Conservation Performance Indicator*¹¹, un sistema di dieci “obiettivi” specifici per ogni sito culturale: questi obiettivi si basano sullo *Statement of Significance*, che puo’ essere identificato con quello che in Francia è chiamato “Projet Scientifique et Culturel”. Ognuno di questi dieci obiettivi é valutato sulla base di tre criteri fondamentali:

- importanza dell’obiettivo rispetto al Progetto Scientifico e Culturale
- conseguenze attese nel caso in cui l’obiettivo non venga raggiunto
- urgenza dell’azione da intraprendere.

Per una dimora storica, i dieci obiettivi possono essere identificati a partire dagli elementi costitutivi del sito: l’edificio, il decoro architettonico, le collezioni, i giardini, le fontane, il paesaggio, gli archivi familiari ecc. Questi obiettivi, concepiti per essere SMART (Specifici, Misurabili, Accettabili/realizzabili, Realistici, precisi nel Tempo) sono redatti da un gruppo di lavoro costituito dal personale responsabile della dimora e da un consulente del National Trust sulla base delle osservazioni fatte sul campo. Per quanto riguarda le collezioni, i dati sono raccolti nel corso del *condition survey*, ovvero della campagna di schedatura (vedi *infra*).

Il CPI é concepito per servire anche al monitoraggio: ogni anno, dopo l’audit, il punteggio è comparato con quello ottenuto l’anno precedente al fine di verificare i miglioramenti nella gestione dell’istituzione culturale.

Gli esperti del National Trust utilizzano anche altri sistemi di indicatori e indici numerici per definire la priorità delle azioni di conservazione all’interno di ogni istituzione:

- CCP, *Collection Conservation Priorization*: questo indicatore utilizza quattordici criteri per determinare quali sono i beni di una collezione che hanno bisogno di essere restaurati in priorità. Questi criteri tengono conto dello stato di conservazione dell’oggetto e della sua stabilità, ma anche del suo valore rispetto al contesto in cui è esposto, alla sua peculiarità, all’interesse che il restauro potrebbe avere in termini di ricerca scientifica, all’implicazione del pubblico, all’ambiente più o meno adatto alla conservazione dell’oggetto ecc.¹².
- PCA, *Preventive Conservaiton Audit*: questo strumento aiuta a comprendere meglio in che misura l’accesso al pubblico influenza lo stato di conservazione delle collezioni e dei decori architettonici, valutando il livello di manutenzione, l’illuminazione, la presenza di infestanti

trimonial a été mis au point à partir de 2003 et utilisé⁷ jusqu’à présent. Il s’agit du CPI, *Conservation Performance Indicator*⁸, un système de dix « objectifs » spécifiques à chaque site : ces objectifs reposent sur le *Statement of Significance*, qu’on peut identifier en France avec le « Projet Scientifique et Culturel ». Chacun de ces dix objectifs est évalué sur la base de trois critères fondamentaux :

- importance de cet objectif par rapport au Projet scientifique et culturel
- conséquences attendues dans le cas où l’objectif n’est pas atteint
- urgence de l’action à mener.

Pour une demeure historique, les dix objectifs peuvent être identifiés à partir des éléments constitutifs du site : le bâtiment, le décor architectural, les collections, les jardins, les fontaines, le paysage, les archives familiales etc. Ces objectifs, conçus pour être SMART (Spécifiques, Mesurables, Acceptables/réalisables, Réalistes, précisés dans le Temps) sont rédigés par un groupe de travail constitué par le personnel responsable de la demeure et un conseiller du National Trust sur la base des observations faites sur le terrain. En ce qui concerne les collections, les données sont collectées lors du *condition survey* (voir *infra*).

Le CPI est conçu pour une démarche de suivi : chaque année, après l’audit, le score est comparé avec celui de l’année précédente afin de vérifier les améliorations dans la gestion du site. D’autres systèmes utilisant des indicateurs et des indices numériques sont utilisés par les experts du National Trust afin de prioriser les actions de conservation au sein de chaque site :

- CCP, *Collections Conservation Priorization* : cet indicateur utilise quatorze critères pour déterminer quels sont les objets à restaurer en priorité dans une collection. Ces critères prennent en compte l’état de l’objet et sa stabilité, mais également sa valeur par rapport au contexte d’exposition, à sa spécificité, à l’intérêt que la restauration pourrait avoir en termes de recherche, à l’implication publique, à l’environnement plus ou moins adapté à la conservation de l’objet etc.¹².
- PCA, *Preventive Conservation Audit* : cet outil aide à mieux comprendre dans quelle mesure l’accès au public influence l’état de conservation des collections et des décors, évaluant par des simples questions le niveau d’entretien, l’éclairage, la présence de nuisibles etc. Le PCA est effectué salle par salle, dans le cadre de la vérification des

attraverso delle semplici domande. Il PCA é calcolato sala per sala, nel quadro della verifica degli standard museali dei musei inglesi (*UK Standard for Museum Accreditation*).

- *Condition survey e reporting*: é stato elaborato un sistema normalizzato di scheda conservativa “codificata”¹³ per descrivere lo stato dell’oggetto a un momento T, la sua stabilità, l’urgenza dell’intervento.

Tutti questi strumenti convergono in una strategia globale, chiamata “Triple Bottom Line Tool”, che riunifica gli strumenti di valutazione riguardanti i tre settori strategici del National Trust:

- Le persone: professionisti, pubblico, mecenati/supporters
- La conservazione/ l’ambiente
- Il budget.

2.3 UN METODO PER INDICATORI DELLE PRATICHE DI CONSERVAZIONE: IL MODELLO DI BENOIT DE TAPOL

Questo metodo è stato elaborato da Benoit De Tapol per la valutazione delle pratiche di conservazione preventiva in un archivio¹⁴: “*Si fonda sullo stesso principio della valutazione dello stato di fatto ma non utilizza la fase di definizione dei criteri poiché questi sono implicitamente dati attraverso una griglia di indicatori a cui bisogna rispondere mediante un feedback positivo (sì) o negativo (no) comunicando la conformità o meno al sistema di riferimento del campo cui si allude. Il metodo implica in totale 124 domande. Delle schede di diagnostica supportano l’interpretazione delle risposte negative (che indicano una carenza nella pratica della conservazione preventiva) e l’implementazione di un piano d’azione*”¹⁵.

Tale metodo risulta particolarmente efficace nel contesto globalmente omogeneo di un archivio. L’implementazione è molto facile così come l’interpretazione dei risultati.

La pratica dell’identificazione di indicatori specifici per le collezioni d’archivio ci sembra pertanto molto importante e fonte d’ispirazione per la ricerca di indicatori specifici per le dimore storiche.

Tuttavia, nel contesto molto eterogeneo di una dimora storica (materiali diversi, in un ambiente altamente alterato dalla presenza costante del pubblico) la sua efficacia potrebbe risultare limitata.

D.F., N.F., N.W.

standards des musées anglais (*UK standard for Museum Accreditation*).

- *Condition survey et reporting* : un système standardisé de constat d’état « codé »¹³ a été mis en place, décrivant l’état de l’objet à un moment T, sa stabilité, l’urgence de traitement.

Tous ces outils convergent vers une stratégie globale, appelée « Triple Bottom Line Tool », qui rassemble les outils d’évaluation concernant les trois secteurs stratégiques du National Trust :

- Les personnes : professionnels, public, mécènes/supporters
- La conservation/l’environnement
- Les finances.

2.3 UNE MÉTHODE PAR INDICATEURS DES PRATIQUES DE CONSERVATION : LE MODÈLE DE BENOIT DE TAPOL

Cette méthode a été élaborée par Benoit De Tapol pour l’évaluation des pratiques de conservation préventive dans un service d’archives¹⁴. « *Elle repose sur le même principe que l’évaluation de situation mais elle n’utilise pas la phase de définition des critères car ils sont implicitement donnés par la grille des indicateurs où il faut répondre par une marque positive (oui) ou négative (non) notifiant la conformité ou non au référentiel du domaine abordé. On compte 124 questions au total. Des fiches de diagnostic aident à l’interprétation des réponses négatives (qui indiquent un manque dans la pratique de la conservation préventive) et à la mise en place d’un plan d’action* »¹⁵.

Cette méthode s’avère très efficace dans le contexte globalement « homogène » d’un service d’archives. La mise en œuvre est très facile ainsi que l’interprétation des résultats.

La démarche d’identifier des indicateurs spécifiques aux collections d’archives nous semble très importante et sera une source d’inspiration pour la recherche d’indicateurs spécifiques pour les demeures historiques.

Cependant, dans le contexte très hétérogène d’une demeure historique (différents matériaux, dans un environnement fortement perturbé par la présence constante du public) son efficacité pourrait s’avérer limitée.

D.F., N.F., N.W.

¹⁰ <http://www.nationaltrustannualreport.org.uk/improving-performance/>

¹¹ LITHGOW, STANFORTH, 2008

¹² La lettura dell’articolo non consente purtroppo di comprendere se le collezioni sono valutate nella loro integralità o con metodo statistico.

La lecture de l’article cité ne permet pas de comprendre si les collections font l’objet d’un recensement complet ou par échantillonnage.

¹³ National Trust, *Conservation Core Data Standard*, 2004, non pubblicato./non publié.

¹⁴ IPERT, MERIC, LE GUEN, DE TAPOL, 2001. Benoit De Tapol è consulente in conservazione preventiva al Museo Nacional d’Arte de Catalunya/Benoit De Tapol est consultant en conservation préventive au Museu Nacional d’Art de Catalunya.

¹⁵ GUILLEMARD, s.d.b.

3. La valutazione delle collezioni

3.1 LA METODOLOGIA NELLA FORMAZIONE IN CONSERVAZIONE PREVENTIVA DELL'UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHÉON-SORBONNE

L'obiettivo della valutazione consiste nel presentare un'immagine globale dello stato delle collezioni, frutto dell'azione dell'ambiente e delle condizioni di utilizzo. La valutazione consente di identificare i problemi di conservazione e quantificare i rischi per la conservazione delle collezioni o dei fondi. [...]
Avviare un processo di valutazione richiede una presa di coscienza dei problemi e una volontà di cambiamento. I tre elementi fondanti della metodologia sono:

- **Il sistema di riferimento:** insieme coerente di norme, regole, valori che consente un confronto tra una situazione reale e una situazione «ideale»;
- **Gli indicatori di performance:** un indicatore è un valore misurabile che permette di rendere conto di un processo nel modo in cui si realizza (risultato, performance); gli indicatori ricevono un indice che li definisce rispetto al livello di performance stabilito dal sistema di riferimento;
- **La diagnosi** e le prescrizioni: la diagnosi va oltre la semplice constatazione. Dà un significato ai divari, mette in relazione i rischi e le cause di degrado.

(Estratto da D. GUILLEMARD, *L'évaluation des conditions de conservation*, support au cours du Master en Conservation préventive, Université Paris 1 Panthéon – Sorbonne)

La metodologia è parte essenziale dell'insegnamento del corso di laurea in Conservazione preventiva dell'Università della Sorbona. Si tratta di sistemi strutturati sull'identificazione degli indicatori di performance (i sistemi di riferimento consentono di confrontare la situazione reale e la situazione ideale), dei criteri di valutazione (descrittivi dell'indicatore) e degli indici (coefficienti di valutazione). Questo approccio è stato applicato da tutti gli studenti dal 1994, con diverse declinazioni, su circa 120 istituzioni (per la maggior parte francesi ma anche estere), tra cui una quindicina di dimore storiche. Il tema centrale dell'apprendimento e dell'applicazione della metodologia è l'adeguamento dei sistemi di valutazione secondo le specificità dell'istituzione valutata e degli obiettivi dell'audit: costruzione, *ad hoc*, del sistema di riferimento e indicatori. A causa di questa scelta (sistema di riferimento e indicatori propri a ogni audit) non sono stati elaborati sistemi specifici per le dimore storiche.

3. L'évaluation des collections

3.1 LA MÉTHODOLOGIE DANS LA FORMATION EN CONSERVATION PRÉVENTIVE DE L'UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHÉON-SORBONNE

L'objectif de l'évaluation est de produire une image globale de l'état des collections, résultat de l'action de l'environnement et des conditions d'exploitation. L'évaluation permet d'identifier les problèmes de conservation et mesurer les risques pour la conservation des collections ou des fonds. [...] Engager un processus d'évaluation demande une prise de conscience des problèmes et une volonté de changement. Les trois éléments fondateurs de la méthodologie sont :

- **Le référentiel :** ensemble cohérent de normes, de règles, de valeurs qui permet une comparaison entre une situation réelle et une situation « idéale » ;
- **Les indicateurs de performance :** un indicateur est une valeur mesurable permettant de rendre compte d'un processus dans la façon dont il se réalise (résultat, performance) ; Les indicateurs reçoivent un indice les notant par rapport au niveau de performance défini par le référentiel ;
- **Le diagnostic** et les prescriptions : le diagnostic dépasse le simple constat. Il donne du sens aux écarts, il fait le lien avec les risques et les causes de dégradation.

(Extrait de D. GUILLEMARD, *L'évaluation des conditions de conservation*, support au cours du Master en Conservation préventive, Université Paris 1 Panthéon – Sorbonne)

La méthodologie est une partie essentielle de l'enseignement du Master en Conservation préventive de l'Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Il s'agit de systèmes structurés sur l'identification d'indicateurs de performance (les référentiels ou systèmes de référence permettant de comparer la situation réelle et la situation idéale), de critères d'évaluation (descriptifs de l'indicateur) et d'indices (coefficientes d'évaluation). Cette approche a été appliquée par tous les élèves depuis vingt ans, avec plusieurs déclinaisons, sur environ 120 institutions (pour la plupart françaises, mais aussi étrangères), dont une quinzaine de demeures historiques. Le sujet central de l'apprentissage et de l'application de la méthodologie est l'adaptation des systèmes d'évaluation selon les spécificités de l'institution évaluée et des objectifs de l'audit : construction *ad hoc* du système de référentiels et indicateurs. En raison de ce parti pris (système d'indicateurs et référentiel propre à chaque audit), des systèmes spécifiques aux demeures historiques n'ont pas été modélisés.

3.2 L'ISPEZIONE PILOTA

Ciò che qui definiamo “ispezione pilota” designa la prima tappa della valutazione. Può assumere la forma:

- di un'individuazione dei luoghi e delle collezioni al fine di definire un campione rappresentativo dello stato delle opere e dei rischi per la conservazione (Fossà, 1997);
- di una selezione delle collezioni su base topografica: si esaminano in via prioritaria le collezioni esposte nelle sale in cui le condizioni di conservazione sono più critiche (GUNN, 2001);
- di un'analisi preliminare¹⁶ dei luoghi, delle opere e delle politiche di valorizzazione e conservazione delle collezioni (MICHALSKI, 2005). Nel quadro di questa analisi, un passaggio fondamentale è rappresentato dall'attribuzione dei valori delle collezioni (valore del bene in quanto testimonianza dell'attività umana¹⁷, valore storico, valore estetico, valore comunitario). Al momento della valutazione, il coefficiente di valore avrà un peso determinante nel sistema di calcolo dei rischi.

3.2.1 IL METODO ELABORATO DA BIANCA FOSSÀ ALL'ISCR DI ROMA

Il termine “ispezione pilota”, come si è detto, è stato utilizzato per la prima volta da Bianca Fossà, restauratrice dell'Istituto Centrale di Roma, che ha ideato un metodo di valutazione a partire dal 1995 per le collezioni del Museo Nazionale Archeologico di Villa Giulia, a Roma. La metodologia è stata sviluppata in seguito allo scopo di creare un vero strumento di valutazione dello stato di fatto di qualsiasi tipo di collezione di museo (esposta o in deposito), denominato SOS Collection¹⁸. Il database con i dati raccolti durante la valutazione è gestito attraverso il software Filemaker Pro®. Tuttavia, il metodo di valutazione è adattabile ad altri sistemi di elaborazione dati, come i fogli di calcolo elettronici (Excel® per esempio). La valutazione è costituita da cinque fasi principali:

- Una fase di ispezione pilota, che rappresenta lo studio precedente alla raccolta dei dati, necessaria al fine di comprendere la composizione della collezione (tipologia dei beni, materiali, collocazione...) e degli spazi di esposizione/deposito nel loro complesso. In questa prima fase di osser-

3.2 L'INSPECTION PILOTE

Ce que nous appelons ici « inspection pilote » désigne la première étape de l'évaluation. Elle peut prendre la forme :

- d'un repérage des lieux et des collections afin de définir un échantillon représentatif de l'état des œuvres et des risques pour la conservation (Fossà, 1997) ;
- d'une sélection des collections sur base topographique : on regarde en priorité les collections exposées dans les salles où les conditions de conservation sont les plus problématiques (GUNN, 2001) ;
- d'une analyse préalable¹⁶ des lieux, des œuvres et des politiques de valorisation et de conservation des collections (MICHALSKI, 2005). Dans le cadre de cette analyse, une étape importante est représentée par l'attribution des valeurs des collections (probante¹⁷, historique, esthétique, communautaire). Lors de l'évaluation, le coefficient de valeur aura un poids déterminant dans le système de calcul des risques.

3.2.1 LA MÉTHODE ÉLABORÉE PAR BIANCA FOSSÀ À L'ISCR DE ROME

Le terme « inspection pilote », on l'a vu, est utilisé pour la première fois par Bianca Fossà, restauratrice de l'Institut central de Rome spécialisée en conservation préventive, qui a conçu une méthode d'évaluation au début des années 1995 pour les collections du Musée National Archéologique de Villa Giulia, à Rome. La méthodologie a été développée par la suite dans le but de créer un véritable outil d'évaluation de situation de toutes sortes de collections de musée (exposées ou en réserve), nommé SOS Collection¹⁸. La base contenant les données collectées lors l'évaluation est gérée par le logiciel Filemaker Pro®. Néanmoins la méthode d'évaluation est adaptable à d'autres systèmes d'exploitation de données, comme les feuilles de calcul électroniques (Excel® par exemple). L'évaluation est composée de cinq étapes principales :

- Une phase d'inspection pilote, qui représente l'étude préalable à la collecte des données, nécessaire afin de comprendre la composition de la collection (typologie d'œuvres, matériaux, localisation...) et des espaces d'exposition/réserve dans leur

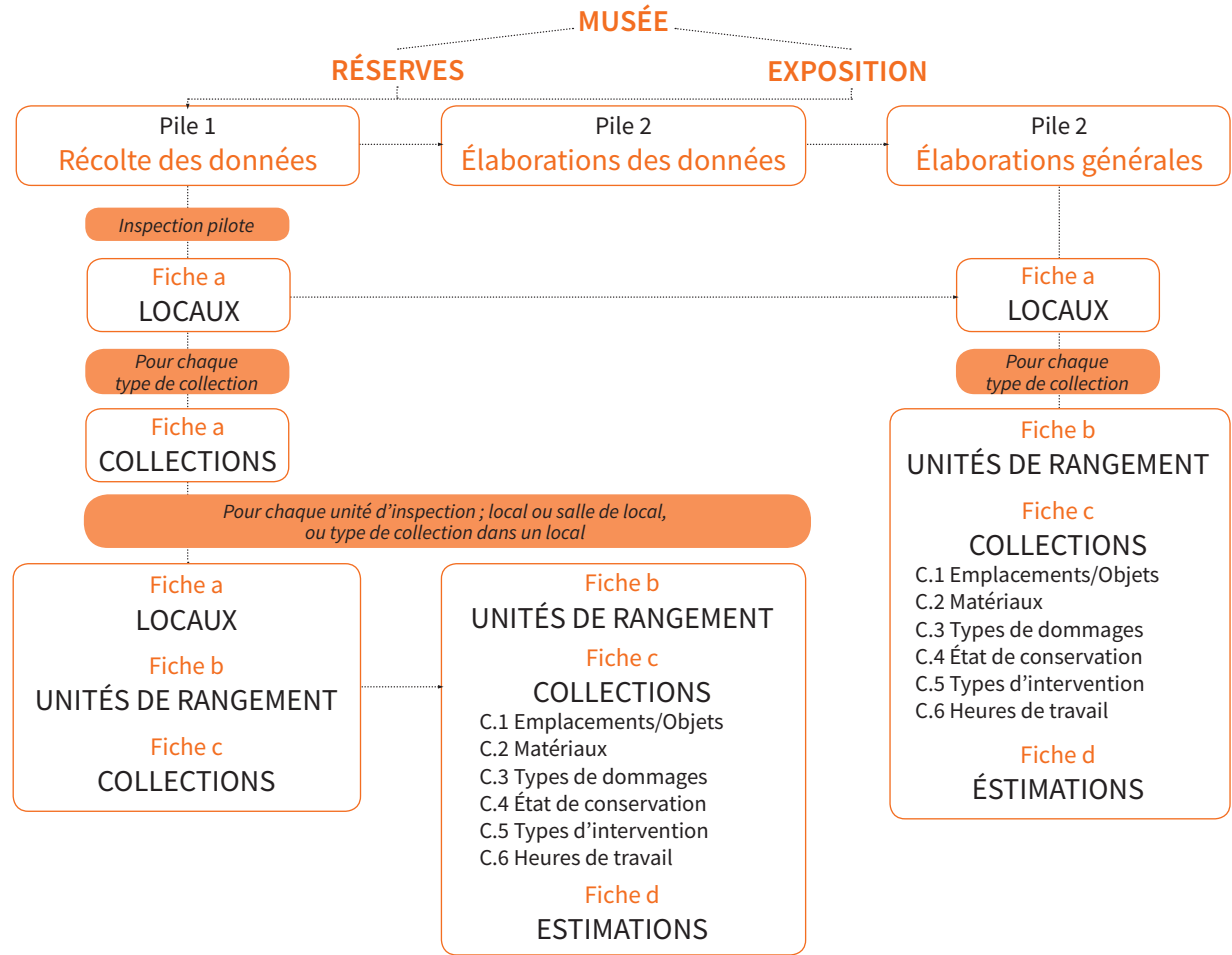
¹⁶ Teniamo a precisare che nel caso del metodo di valutazione dei rischi, il termine *ispezione pilota* non è utilizzato dall'autore, Stefan Michalski. Nous tenons à préciser que dans le cas de la méthode d'évaluation des risques, le terme *inspection pilote* n'est pas utilisé par l'auteur, Stefan Michalski.
¹⁷ *Valeur probante*, in francese./Il s'agit de la valeur du bien en tant que témoignage de l'activité humaine.
¹⁸ FOSSÀ, GIOMMI, 2011; FOSSÀ, GIOMMI, 2013, pp. 36-49.

vazione si definisce anche il “profilo statistico” della collezione, ossia, la rappresentatività di alcuni oggetti rispetto a un insieme coerente, che permetterà, in un secondo tempo, di condurre la valutazione tramite campionamento statico (opzione possibile in caso di collezione molto ampia, superiore, per esempio, a 1000 unità).

- Una fase di raccolta dei dati riguardanti il museo, le sale dedicate alle esposizioni o di deposito, le collezioni. Una parte dei dati inseriti sarà elaborata automaticamente dal software.
- Una fase di elaborazione automatica dei dati (attraverso l'utilizzo di algoritmi preimpostati nello strumento e non modificabili dall'esaminatore). Questa fase richiede all'utente solo un lavoro di lettura e di analisi dei dati elaborati automaticamente dal software.
- Una fase di controllo dei dati elaborati dal software (composizione delle collezioni, stato di conservazione, livello di rischio, tipo d'intervento da prevedere, numero di ore necessarie, livello di competenza richiesto per la loro implementazione).

globalité. Dans cette première étape d'observation, on définit également le « profil statistique » de la collection : c'est à dire a représentativité de certains objets par rapport à un ensemble cohérent, qui permettra, par la suite, de conduire l'évaluation par échantillonnage statique (option possible en cas d'une collection très vaste, dépassant par exemple les 1000 items).

- Une phase de collecte des données concernant le musée, les salles expositions ou de réserve, les collections. Une partie des données saisies sera automatiquement élaborée par le logiciel.
- Une phase d'élaboration automatisée des données (à l'aide d'algorithmes pré-paramétrés dans l'outil et non modifiables par l'examineur). Cette phase demande seulement à l'utilisateur un travail de lecture et d'analyse des données élaborées automatiquement par le logiciel.
- Une phase d'audit des données élaborées par le logiciel (composition des collections, état de conservation, niveau de risque, type d'intervention à prévoir, nombre d'heures nécessaires, niveau de compétence requise pour leur mise en œuvre).



1. Schematizzazione della metodologia di valutazione delle collezioni in un museo attraverso l'utilizzo del programma SOS Collections. Schéma de réalisation de l'enquête dans un musée en utilisant le logiciel personnalisé SOS Collections. FOSSÀ, TRUGLIO, 1997.

SOS Collection® è stato progettato secondo un approccio sistemico, con l'intento di mettere in relazione lo stato delle collezioni e le condizioni di conservazione dei luoghi di esposizione o di deposito. Il metodo è stato elaborato tenendo conto della misurabilità e comparabilità dei dati di valutazione nel tempo e dei diversi spazi esaminati e dell'adattabilità ad altri strumenti informatici oltre a Filemaker Pro®.

Il tempo di interpretazione dei risultati della valutazione è estremamente ridotto rispetto ad altri metodi, grazie all'elaborazione automatizzata dei dati da parte del software.

SOS Collection® nasce da uno studio approfondito di applicazione dei metodi di valutazione statistici al campo patrimoniale¹⁹. L'interpretazione dei dati consente una definizione di priorità delle azioni di conservazione preventiva o curativa con una stima delle risorse necessarie alla loro realizzazione.

L'utilizzo dello strumento informatico richiede una certa padronanza del software Filemaker Pro® e delle schede di compilazione. SOS Collections® si adatta particolarmente alla valutazione delle collezioni etnografiche e archeologiche e alle opere conservate in deposito (un'ampia sezione delle schede di raccolta e di elaborazione dei dati è dedicata alla valutazione quantitativa dell'ingombro reale e ideale delle collezioni esaminate)²⁰.

Una prima applicazione del metodo alle collezioni del Palazzo di Trianon²¹ ha evidenziato una certa difficoltà di adattamento alle collezioni esposte in dimore storiche (corrispondenza tra la collocazione molto varia delle opere nello spazio delle sale e i campi di inserimento riguardanti le Unità di esposizione/stoccaggio, per cui si veda lo schema qui riportato).

I dati raccolti sulle condizioni di conservazione sono basati su quattro indicatori di conformità in funzione dello

SOS Collection® a été conçue selon une approche systématique, souhaitant mettre en relation l'état des collections et les conditions de conservation des lieux d'exposition ou de réserve. La méthode a été élaborée dans un souci de mesurabilité et de comparabilité des données de l'évaluation dans le temps et les différents espaces examinés et d'adaptabilité à d'autres outils informatiques que Filemaker Pro®.

Le temps d'interprétation des résultats de l'évaluation est extrêmement réduit par rapport à d'autres méthodes, grâce à l'élaboration automatisée des données par le logiciel. SOS Collection® se fonde sur une étude approfondie d'application des méthodes d'évaluation statistiques au domaine patrimonial¹⁹. L'interprétation des données permet une priorisation des actions de conservation préventive ou curative avec une estimation des ressources nécessaires à leur mise en œuvre.

L'utilisation de l'outil informatique demande une certaine maîtrise du logiciel Filemaker Pro® et des fiches de saisie. SOS Collections® s'adapte particulièrement à l'évaluation des collections ethnographiques et archéologiques et aux œuvres conservées en réserve (une large section des fiches de saisie et d'élaboration des données est consacrée à l'évaluation quantitative de l'encombrement réel et idéal des collections inspectées²⁰).

Une première application de la méthode aux collections du Château de Trianon²¹ a mis en lumière une certaine difficulté d'adaptation aux collections exposées dans des demeures historiques : notamment les champs de saisie obligatoires concernant les collections et leurs espaces d'exposition et stockage (voir schéma rapporté ici), s'adaptent difficilement à l'emplacement très varié des œuvres dans l'espace des salles d'appartement.

Les données collectées sur les conditions de conservation reposent sur quatre indicateurs de conformité en fonction

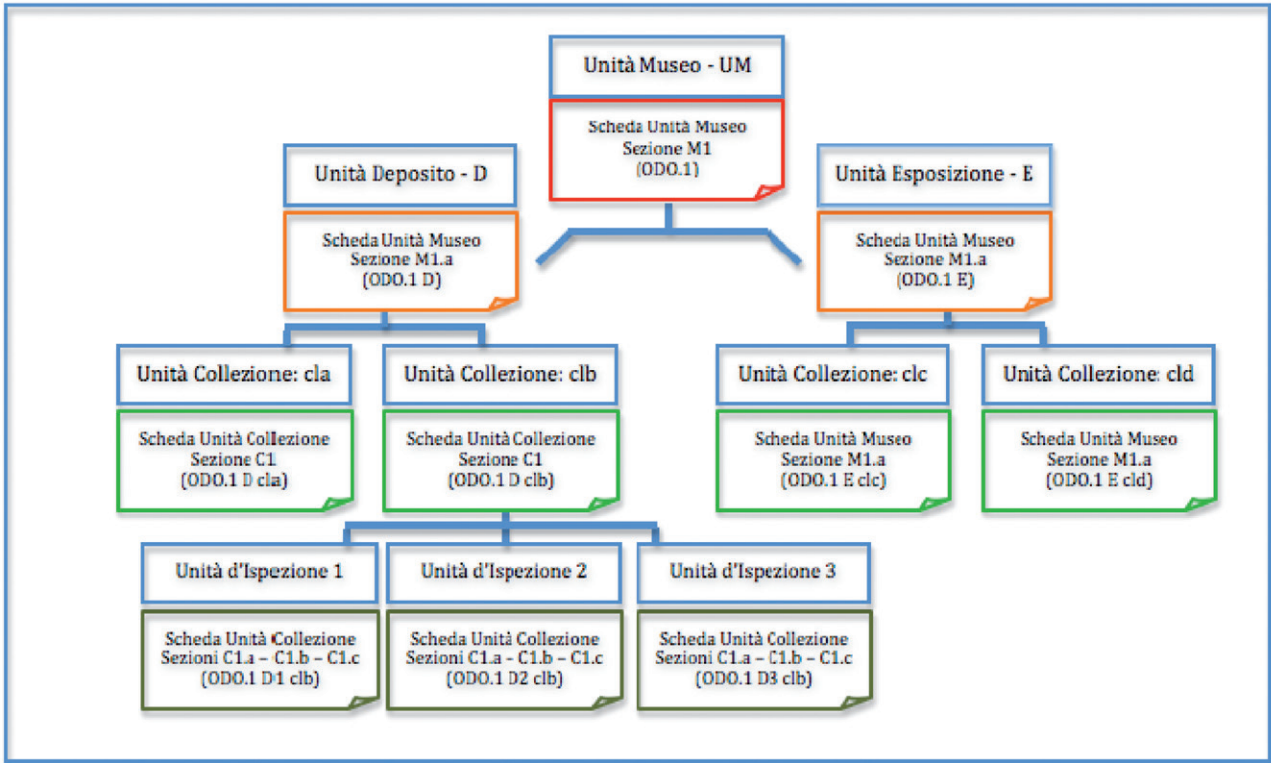
¹⁹ Per quanto riguarda l'opzione di raccolta tramite campionamento statistico, SOS Collection® si appoggia alla metodologia denominata *cluster sampling*. Ideato inizialmente per gli studi demografici, il metodo è stato testato da Bianca Fossà allo scopo di verificare la sua adattabilità alle collezioni museali. Rispetto al metodo detto *random sampling* (campionamento casuale), questo è particolarmente adeguato alla valutazione di collezioni eterogenee. Prevede una selezione di oggetti-testimone in funzione della loro collocazione nello spazio. Si veda anche: En ce qui concerne l'option de collecte par échantillonnage statistique, SOS Collection® repose sur la méthodologie appelée *cluster sampling*. À l'origine conçue pour les études démographiques, la méthode a été testée par Bianca Fossà afin de vérifier son adaptabilité aux collections muséales. Par rapport à la méthode dite *random sampling* (échantillonnage casuel) elle est particulièrement adaptée à l'évaluation des collections hétérogènes. Elle prévoit une sélection d'objets-témoin en fonction de leur localisation dans l'espace. Voir aussi : DROTT, 1969, pp. 119-125. GIOMMI, 2009, pp.119-131.

²⁰ SOS Collections® è stato applicato dal 1994 a 2011 in particolare a collezioni di musei etnografici o archeologici italiani e francesi, tra cui, a titolo d'esempio: 1994 - Museo di Villa Giulia a Roma, 1998 - Musée des arts et traditions populaires, Parigi, 2000 - Musée de l'Homme, Parigi, 2003 - Museo di Palazzo Venezia, Roma, 2004 - Museo Archeologico di Napoli, 2009 - Museo dell'Opera del Duomo, Orvieto. SOS Collections® a été appliqué de 1994 à 2011 notamment à des collections de musées ethnographiques ou archéologiques italiens et français, quelques exemples : 1994 - Musée de Villa Giulia à Rome, 1998 - Musée des Arts et traditions populaires de Paris, 2000 - Musée de l'Homme, Paris, 2003 - Museo di Palazzo Venezia, Rome, 2004 - Musée Archéologique de Naples, 2009 - Museo dell'Opera del Duomo, Orvieto. FOSSÀ, TRUGLIO, 2011, non pubblicato./non publié.

²¹ FORLEO, 2010-2011b.

stato generale del luogo di esposizione o di stoccaggio (buono, discreto, mediocre, pessimo) e di due valori indicativi (temperatura e umidità relativa). Questi non sono sottoposti all'elaborazione automatica da parte del software: gli effetti di questi due valori sullo stato delle collezioni non sono tradotti da un coefficiente numerico misurabile.

de l'état général du lieu d'exposition ou de stockage (bon, acceptable, mauvais, très mauvais) et de deux valeurs indicatives (température et humidité relative). Ceux-ci, ne sont pas élaborés automatiquement par le logiciel : les effets de ces deux valeurs sur l'état des collections ne sont pas traduits par un coefficient chiffré mesurable.



2. Articolazione dei tracciati di raccolta e di elaborazione dati, estratto da Articulazione de disposition de collecte et de traitement des données, extrait de FOSSÀ, TRUGLIO, 2011.

3.2.2 L'ESPERIENZA DI AGNOKO-MICHELLE GUNN AL CASTELLO DI CHANTILLY

Nel metodo elaborato da A.M. Gunn nell'ambito della sua tesi di laurea specialistica in conservazione preventiva, la valutazione inizia da un' "ispezione pilota" avente lo scopo di identificare le sale maggiormente esposte all'influenza del clima esterno, riprendendo un metodo già proposto nel 1997 da Gaël de Guichen e Benoit De Tapol in un corso di formazione dell'ICCROM sulla gestione del clima nei musei: le sale in cui le collezioni sono più esposte al rischio vengono identificate grazie a un sistema di coefficienti legati all'influenza del clima esterno sull'ambiente interno. Tale metodo è stato l'origine delle nostre riflessioni sull'intersezione tra valutazione dello stato di conserva-

3.2.2 L'EXPÉRIENCE DE AGNOKO-MICHELLE GUNN AU CHÂTEAU DE CHANTILLY

Dans la méthode élaborée par A.M. Gunn dans le cadre de son mémoire de Master II en conservation préventive, l'évaluation commence par une « inspection pilote » servant à identifier les salles les plus exposées à l'influence du climat extérieur, reprenant une méthode déjà proposée par Gaël de Guichen et Benoit De Tapol dans une formation de l'ICCROM sur la gestion du climat dans les musées : les salles où les collections sont plus exposées au risque sont identifiées grâce à un système de coefficients liés à l'influence du climat extérieur sur l'environnement intérieur. Cette méthode a été la source de nos réflexions sur le croisement entre état de conservation et conditions de

zione e delle condizioni di conservazione, oltre che sulla relazione causa-effetto. Questo sistema di valutazione delle performance dell'edificio si integra successivamente nel calcolo dell'importanza delle cause di alterazione constatate su opere esposte nelle sale precedentemente selezionate in funzione della loro rappresentatività nella topografia del castello. Seguendo i risultati dell'ispezione pilota, i fattori di alterazione che si osservano più frequentemente e il cui impatto sulle collezioni appare più grave, sono i fattori che saranno trattati in via prioritaria. Considerata la semplicità e la facilità di applicazione, questo metodo è stato scelto per essere testato nell'ambito del programma EPICO, nella sua seconda fase, nel corso del 2016. (Cfr. schema riassuntivo del metodo, fig. 3) Determinati punti che non sono stati presi in considerazione nel metodo, saranno oggetto del lavoro di ricerca approfondito dei team del programma:

1. I sistemi di calcolo dell'importanza dell'alterazione
Uno dei punti critici riguarda il sistema di calcolo degli indici di "Gravità" e di "Estensione dei degradi". Si veda, ad esempio, nella tabella sottostante: l'indice 4 di gravità "scolorimento" si riferisce all'insieme degli oggetti constatati e non a ogni singolo oggetto valutato (estensione 4 = più oggetti in più di due sale). Nel caso in cui si constati la stessa alterazione su più oggetti ma con livelli di gravità diversi, come è possibile metterli in relazione con l'estensione? In seguito agli scambi con l'autrice, ci è stato suggerito di prendere in considerazione la media di tutti gli indici di gravità degli oggetti constatati aventi la stessa alterazione²².

DEGRADAZIONI OSSERVATE DÉGRADATIONS OBSERVÉES	GRAVITÀ GRAVITÉ	ESTENSIONE DEL DEGRADO ETENDUE DE LA DÉGRADATION	IMPORTANZA IMPORTANCE Id= G*E	MATERIALI INTERESSATI MATÉRIAUX AFFECTÉS	CAUSE CAUSES
Scolorimento Décoloration	4	Grand Château Loggia } 4	4 * 4 = 16	Tessili Oggetti in legno Textiles objets en bois	Luce Lumière

2. La storia della collocazione del bene
Lo storico delle collocazioni degli oggetti non è stato considerato al momento del condition report e della correlazione con le possibili cause d'alterazione. Nel maggio

conservation, ainsi que sur la relation cause-effet. Ce système d'évaluation de performance du bâtiment s'intègre ensuite au calcul de l'importance des causes d'altération constatées sur des œuvres exposées dans des salles préalablement choisies en fonction de leur représentativité dans la géographie du château. Suivant les résultats de l'inspection pilote, les facteurs d'altération qui sont observés le plus fréquemment et dont l'impact sur les collections paraît plus grave, sont les facteurs qui seront traités en priorité. En raison de sa simplicité et de sa facilité d'application, cette méthode a été choisie pour être testée dans le cadre du programme EPICO dans sa deuxième phase, courant 2016. (Voir schéma récapitulatif de la méthode, fig. 3) Certains points qui n'ont pas été pris en compte dans la méthode, feront l'objet du travail de recherche approfondi des équipes du programme :

1. Les systèmes de calcul de l'importance de l'altération
Un des points critiques concerne le système de calcul des indices de « Gravité » et d' « Étendue des dégradations ». Cf. exemple ci-dessous : l'indice 4 de gravité « décoloration » se réfère à l'ensemble des objets constatés et non pas à chaque objet constaté (étendu 4 = plusieurs objets dans plus de deux salles). Dans le cas où l'on constate la même altération sur plusieurs objets mais avec des degrés de gravité différents, comment peut-on les mettre en relation avec l'étendue ? Suite à l'entretien avec l'auteur, il nous a été suggéré de prendre en compte la moyenne de tous les indices de gravité des objets constatés ayant la même altération²².

2. L'historique de l'emplacement de l'objet
L'historique des emplacements des objets n'est pas pris en compte au moment du constat d'état et de la mise en relation avec les causes possibles d'altération. En mai

²² GUNN, 2001, pp. 5, 9.

Méthode d’ inspection pilote (Agnoko-Michelle GUNN, 2001)

1. Effectuer un zonage évaluant l’ influence de l’enveloppe sur les conditions de conservation (Méthode ICCROM)

W =(Surface portes sur intérieur / surface au sol)*100
X =(Surface ouvertures sur extérieur/ surface au sol)*100
Y = (Surface fenêtres / surface au sol)*100
Z = (Nombre murs extérieurs/ Nombre total murs)*100
Prendre en compte également:
✓Orientation
✓Régulation du climat
✓Fréquentation du public

2. Constater les collections et calculer l’ Importance de chaque dégradation

G (Gravité de la dégradation)				
	Léger	Moyen	Important	Très important
	1	2	3	4

E (Etendu)	Localisé	Moyen	Généralisé	Très généralisé
	1	2	3	4
	un objet dans une ou deux salles	plusieurs objets dans une ou deux salles	un objet dans plus de deux salles	plusieurs objets dans plus de deux salles

3. Calculer l’ importance des dégradations

IMPORTANCE DE LA DEGRADATION

$I_d = G * E$

4. Hiérarchiser les causes de dégradation

Dégradations observées	Gravité	Etendu de la dégradation	Importance Id= G*E	Matériaux affectés	Causes	Nombre de fois que la cause est citée	Dégradations observées	Somme des importances des dégradations	Importance des causes
Décoloration	4	Grand Château Loggia 4	4 * 4 = 16	Textiles bois	Lumière	2	Décoloration	16+2= 18	18*2= 36
Déchirure, trou	2	Grands Appartements Santuario 1	1*2= 2	Textiles Parchemin	Lumière	3	Déchirure, trou Fissure, Corrosion	2+8+1= 11	11*3= 33
Fissure	2	Très généralisé 4	2*4= 8	Bois Murs	Climat				
Corrosion	1	Logis Appartement Duban 1	1*1= 1	Argenterie	Climat (humidité)	1	Corrosion Noircissement	1+1= 2	2*1= 2
					Pollution chimique				



2016, abbiamo realizzato un primo test del metodo al primo piano del Corpo Centrale Nord della Reggia di Versailles (appartamenti del re): per questo test abbiamo scelto delle opere esposte da tempo in queste sale, al fine di essere quanto più sicuri possibile della rappresentatività delle alterazioni constatate. In realtà, questo parametro è spesso messo in dubbio dalla scuola canadese (R. Waller): è difficile affermare che le alterazioni individuate al momento della constatazione siano in relazione diretta con il contesto attuale di conservazione.

3. L’influenza del pubblico sul microclima delle sale nella fase 1 dell’ispezione pilota

L’influenza del pubblico, in quanto fattore moltiplicatore delle cause di alterazione, non è stata presa in considerazione nel sistema di valutazione dei rischi legati al clima. I fattori di rischio calcolati riguardano unicamente le caratteristiche architettoniche dell’edificio e non le condizioni di sfruttamento e di utilizzo. Nei grandi edifici del calibro di Versailles, il pubblico ha un impatto notevole sull’ambiente delle collezioni: si tratta addirittura di un coefficiente moltiplicatore di altri fattori di degrado, come il microclima, la polvere, le vibrazioni. Come definire e che valore attribuire a tale coefficiente in funzione dei luoghi di esposizione? Questo parametro deve essere considerato nel metodo di valutazione e questo sarà uno degli obiettivi del metodo sviluppato nell’ambito di questo programma di ricerca.

D.F., N.F., N.W.

2016, nous avons réalisé un premier test de la méthode au premier étage du Corps Central Nord du Château de Versailles (Appartements du Roi) : pour ce test, nous avons choisi des œuvres exposées depuis longtemps dans ces salles, afin d’être les plus sûrs possible de la représentativité des altérations constatées. En effet, ce paramètre est souvent mis en doute par l’école canadienne (R. Waller) : il est difficile d’affirmer que les altérations repérées au moment du constat sont en lien direct avec le contexte de conservation présent.

3. L’influence du public sur le climat des salles dans l’étape 1 de l’inspection pilote

L’influence du public, en tant que facteur multiplicateur des causes d’altération, n’a pas été prise en compte dans le système d’évaluation des risques liés au climat. Les facteurs de risques calculés concernent uniquement les caractéristiques architecturales du bâtiment et non pas les conditions d’exploitation et d’usage. Dans les grands établissements comme Versailles, le public a un impact important sur l’environnement des collections : il s’agit même d’un coefficient multiplicateur d’autres facteurs de dégradation, comme le climat, la poussière, les vibrations. Comment définir et quelle valeur donner à ce coefficient en fonction des lieux d’exposition ? Ce paramètre est à prendre en compte dans la méthode d’évaluation et ce sera un des objectifs de la méthode développée dans le cadre de ce programme de recherche.

D.F., N.F., N.W.

3. D. FORLEO, N. FRANCAVIGLIA, Schema riepilogativo delle fasi del metodo di valutazione elaborato da A.M. GUNN, 2001.
Schéma récapitulatif des étapes de la méthode d’évaluation élaborée par A.M. GUNN, 2001.

4. La valutazione dei rischi

La scuola canadese (Robert Waller e Stefan Michalski²³) propone dagli anni ‘90 una metodologia fondata sulla valutazione dei rischi (basandosi sui nove fattori di rischio evidenziati da S. Michalski più il rischio di *dissociation*²⁴ aggiunto R. Waller), ritenendo che il condition report delle collezioni sia troppo restrittivo per garantire una base affidabile per la gestione delle collezioni. Gli argomenti a supporto di questa tesi sono:

- L’alterazione constatata su un oggetto può dipendere da un fattore di alterazione che non è più attuale (un’antica lacuna la cui origine risale a una collocazione passata dell’oggetto, per esempio), al contrario, possono esservi nella sala altre situazioni di rischio che non possono manifestarsi sui beni (in primo luogo, il rischio di incendio o gli altri rischi di tipo “catastrofico”);
- Il condition report si basa sull’osservazione di un’alterazione che dipende dal trascorso dell’oggetto e non è proiettato verso il futuro (elemento importante per la conservazione preventiva);
- L’identificazione della relazione causa-effetto è soggetta a più fattori d’incertezza. A volte, si possono constatare alterazioni che non sono direttamente connesse alle condizioni di conservazione: per esempio, una contaminazione fungina in un ambiente in cui il tasso di umidità relativa è considerato “corretto”. Al contrario, condizioni di rischio accertate non causano necessariamente alterazioni (beni in buono stato malgrado le condizioni considerate inadeguate dagli standard).

Immaginiamo il seguente scenario: un locale per la conservazione degli archivi in un deposito con condutture dell’acqua che attraversano il soffitto. I fascicoli sono condizionati in scatole di cartone a pH acido. Ogni fascicolo conserva circa 400 fogli. Se si procede al condition report, la prima osservazione sarà probabilmente legata al cattivo stato di conservazione dei fogli a contatto diretto con il cartone a pH acido (in particolare i due documenti in testa e in coda al fascicolo). Si suppone (correttamente) che si troverà la stessa alterazione su tutti i fascicoli conservati in scatole in cartone a pH acido. Soluzione possibile: sostituire le scatole in cartone acido con scatole in cartone adatto alla conservazione, a pH neutro o leggermente alcalino. Se, al contrario, si procede alla valutazione dei rischi: la perdita causata da una fuga d’acqua delle condutture poste nel soffitto può essere catastrofica. Confrontando la perdita totale causata dalla fuga d’acqua e la perdita dovuta ai cartoni acidi (2 fogli su 400 di ogni fascicolo), si evince che la riparazione delle condutture costituisce una priorità e che tale priorità non è identificabile attraverso il condition report delle collezioni²⁵.

4. L'évaluation des risques

L’école canadienne (Robert Waller et Stefan Michalski²³) propose depuis les années 1990 une méthodologie basée sur l’évaluation des risques (s’appuyant sur les neuf facteurs de risque dégagés par S. Michalski plus le risque de *dissociation*²⁴ ajouté par R. Waller), le constat d’état des collections étant considéré comme trop restrictif pour assurer une base fiable à la gestion des collections.

- Les arguments en support de cette thèse sont :
- L’altération constatée sur un objet peut relever d’un facteur d’altération qui n’est plus d’actualité (une ancienne lacune dont l’origine remonte à un emplacement passé de l’objet, par exemple), par contre, il peut y avoir dans la salle d’autres situations de risque qui ne peuvent pas se manifester sur les objets (en premier lieu, le risque incendie ou les autres risques de type « catastrophique ») ;
 - Le constat d’état s’appuie sur l’observation d’une altération qui relève du passé de l’objet et il n’est pas projeté vers le futur (ce qui est important pour la conservation préventive) ;
 - L’identification de la relation cause-effet est soumise à plusieurs facteurs d’incertitude. Parfois, on peut constater des altérations qui ne sont pas directement liées aux conditions de conservation : par exemple, une attaque fongique dans un environnement où le taux d’HR est considéré comme « correct ». Au contraire, des conditions de risque avérées ne causent pas forcément des altérations sur les objets (objets en bon état malgré les conditions normalement considérées inadéquates).

Imaginons le scénario suivant: un magasin d’archives dans une réserve avec des conduites d’eau passant par le plafond. Les liasses sont conditionnées dans des boîtes en carton acide. Chaque liasse conserve environ 400 feuilles. Si on procède au constat d’état, la première observation sera probablement liée au mauvais état de conservation des feuilles en contact direct avec le carton acide (notamment les deux documents en tête et en queue de la liasse). On suppose (correctement) qu’on va retrouver la même dégradation sur toutes les liasses conservées en cartons acides. Solution envisageable : remplacer les boîtes en carton acide avec des boîtes en carton de conservation. Si, par contre, on procède à l’évaluation des risques : la perte engendrée par une fuite d’eau des conduites placées dans le plafond peut être catastrophique. Si on compare la perte totale causée par la fuite d’eau et la perte due aux cartons acides (2 feuilles sur les 400 de chaque liasse), on comprend que la réparation des conduites constitue une priorité, et que cette priorité n’est pas facilement compréhensible à travers le constat d’état des collections²⁵.

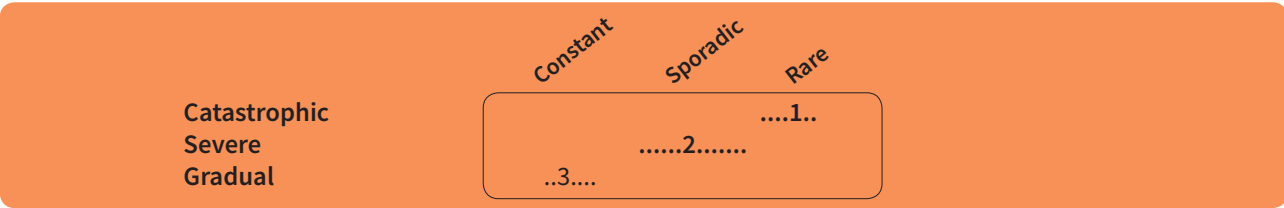
²³ WALLER, 1994; WALLER, 2003; WALLER, MICHALSKI, 2005, pp. 733-738. Per una sintesi dell’evoluzione dell’approccio predittivo si veda anche: Pour un résumé de l’évolution de l’approche prédictive voir aussi : AN TOMARCHI, MICHALSKI, 2007, pp. 51-56.
²⁴ Questo termine indica la perdita di informazioni e/o di documentazione relative a un bene, che può quindi comportarne la perdita.
Ce terme indique la perte d’information et/ou de documentation concernant un objet, qui est parfois susceptible d’entraîner sa perte.
²⁵ Scenario proposto da/Scénario proposé par AN TOMARCHI, MICHALSKI, 2007, p. 55.

4.1 IL MODELLO DI ROBERT WALLER

Nella sua tesi di dottorato pubblicata nel 2003, Robert Waller fornisce una descrizione esaustiva del metodo di valutazione dei rischi che ha implementato e perfezionato per vent’anni presso il Museo di storia naturale di Ottawa, il CPRAM – *Cultural Property Risk Analysis Model*. La metodologia comprende quattro tappe fondamentali:

- L’identificazione e la definizione di tutti i rischi specifici per ciascuna collezione
- La valutazione della “Magnitudo” dei rischi
- L’identificazione delle strategie possibili di riduzione dei rischi
- La valutazione dei costi e dei benefici per ciascuna delle strategie precedentemente definite.

R. Waller prende in considerazione tre tipi di rischi, in funzione del loro impatto sulle collezioni e della frequenza con cui possono manifestarsi:



4. WALLER, 1994.

Per ogni collezione (o unità di collezione), R. Waller intende far emergere i “rischi specifici” che possono interessarla. Tali rischi non possono essere generalizzati, sono propri ad ogni istituzione poiché derivano da **problematiche specifiche** del museo. Come giungere a questo elenco di rischi specifici per ciascuna collezione?

- Consideriamo i dieci fattori di degrado proposti da S. Michalski e R. Waller: forze fisiche, fuoco, acqua, vandalismo, infestazioni, inquinanti, illuminamento/raggi UV, temperatura inadeguata, UR inadeguata, dissociazione;
- Ognuno dei dieci fattori sarà dunque incrociato con i tre tipi di rischi precedentemente citati. Per ogni fattore si avranno quindi tre tipi di rischio: costante, sporadico e raro. Si ottengono quindi trenta rischi detti “rischi generici”²⁶.

4.1 LE MODÈLE DE ROBERT WALLER

Dans sa thèse de doctorat parue en 2003, Robert Waller donne une description exhaustive de la méthode d’évaluation des risques qu’il a mise en place et perfectionnée depuis vingt ans au Museum d’histoire naturelle d’Ottawa, le CPRAM – *Cultural Property Risk Analysis Model*. La méthodologie comprend quatre étapes clés :

- L’identification et définition de tous les risques spécifiques à chaque collection
- L’évaluation de la « Magnitude » des risques
- L’identification des stratégies possibles de réduction des risques
- L’évaluation des coûts et bénéfices pour chacune des stratégies précédemment définies.

Trois types de risques sont pris en compte par R. Waller, en fonction de leur impact sur les collections et de la fréquence avec laquelle ils peuvent se manifester :

Pour chaque collection (ou unité de collection), R. Waller vise à dégager les « risques spécifiques » qui peuvent l’affecter. Ces risques ne peuvent pas être généralisés, ils sont propres à chaque institution car ils découlent des **problématiques spécifiques** du musée. Comment parvenir à cette liste de risques spécifiques à chaque collection ?

- On considère les dix facteurs de dégradation proposés par S. Michalski et R. Waller : forces physiques, feu, eau, vandalisme, infestations, polluants, lumière/ UV, température incorrecte, HR incorrecte, dissociation ;
- On les croise avec les trois types de risques précédemment cités. Pour chaque facteur il y aura donc trois types de risque : constant, sporadique et rare. On obtient donc trente risques dits « risques génériques »²⁶ ;

²⁶ In realtà, si tratta più precisamente di circa 25 rischi generici poiché per determinati fattori non sussistono rischi di tipo catastrofico o severo. Prendiamo per esempio il rischio legato all’illuminazione: l’effetto sarà sempre graduale, mai immediato né catastrofico. En réalité, il s’agit plus précisément d’environ 25 risques génériques car pour certains facteurs il n’y a pas des risques de type catastrophique ou sévère. Prenons par exemple le risque lié à la lumière : l’effet sera toujours graduel, jamais immédiat ni catastrophique.

· Questo elenco di trenta rischi generici viene adattato ai rischi specifici per ciascuna collezione. Per un unico rischio generico (per esempio, Forze fisiche – rischi di tipo 3) potremmo avere più rischi specifici (l’elenco dei rischi specifici è spesso superiore a trenta). L’elenco dei rischi specifici può quindi variare ed evolversi in base al tipo di collezione e secondo l’istituzione.

È all’interno di questa fase che si situa il cuore della valutazione: assegnare una definizione a ogni rischio specifico obbliga il responsabile della valutazione a osservare attentamente le condizioni di conservazione della collezione e ad analizzare i metodi già applicati o da mettere in atto per rimediare alle problematiche presenti. È possibile distinguere le unità delle collezioni per tipo di materiale, tipo di ordinamento, tipo di utilizzo. Tuttavia, la modalità di classificazione più pratica per l’analisi dei rischi (e la proposta delle soluzioni) è di tipo amministrativo: ogni collezione è associata al suo responsabile allo scopo di avere un unico interlocutore²⁷ per tipologia. La tabella²⁸ qui riportata mostra alcuni esempi di rischi specifici per ciascun tipo di rischio generico. La fase successiva prevede il calcolo della Magnitudo per ciascun rischio specifico. Tale metodo, ripreso dall’ICROM nel corso sulla gestione dei rischi a partire dal 2005²⁹, è stato elaborato negli anni ‘90 (presentato da R. Waller per la prima volta al congresso di Ottawa nel 1994) e si basa sulla valutazione e il calcolo di più fattori, tra i quali:

· On adapte cette liste de trente risques génériques aux risques spécifiques à chaque collection. Pour un seul risque générique (par exemple, Forces physiques – risques de type 3), on pourrait avoir plusieurs risques spécifiques (la liste des risques spécifiques dépasse souvent le nombre de trente). La liste des risques spécifiques peut ainsi changer et évoluer selon le type de collection et selon l’institution.

C’est dans cette étape qu’on retrouve le cœur de l’évaluation : donner un nom à chaque risque spécifique oblige le responsable de l’évaluation à observer attentivement les conditions de conservation de la collection et à analyser les méthodes déjà mises en place ou à prendre en compte pour pallier les problématiques présentes. Les unités des collections peuvent être distinguées par type de matériau, type de rangement, type d’usage. Mais le mode de classement le plus pratique pour l’analyse des risques (et la proposition des solutions) est sur une base administrative : chaque collection est associée à son responsable dans le but d’avoir un interlocuteur identifié²⁷. Le tableau²⁸ repris ici montre des exemples de risques spécifiques pour chaque type de risque générique. L’étape suivante est le calcul de la Magnitude pour chaque risque spécifique. Cette méthode, reprise par l’ICROM dans les cours sur la gestion des risques à partir de 2005²⁹, a été élaborée dans les années quatre-vingt-dix (présentée par R. Waller pour la première fois au congrès d’Ottawa en 1994) et s’appuie sur l’évaluation et le calcul de plusieurs facteurs, dont :

²⁷ Questo tipo di classificazione ci sembra, però, difficile da applicare al caso specifico delle dimore storiche durante la valutazione sul campo, a causa della presenza all’interno di un’unica sala di più tipologie di collezioni.

Ce type de classement nous semble néanmoins difficile à appliquer dans le cas spécifique des demeures historiques lors de l’évaluation sur le terrain, à cause de la présence dans une seule salle de plusieurs typologies de collections.

²⁸ Tabella riadattata sul modello di/ Tableau réadapté sur le modèle de: WALLER, 2003, p. 53.

²⁹ Il metodo quantitativo di Robert Waller sarà tuttavia semplificato dall’ICC e dall’ICROM rispetto al modello originale e sarà denominato *Metodo della scala ABC (o ABCD)*. Tale metodo (semi-quantitativo) è stato oggetto dei corsi *Reducing risks to collections* dell’ICROM (in collaborazione con l’ICC - l’Istituto Canadese di conservazione, e The Netherlands Cultural Heritage Agency – già ICN) – si veda *infra*.

La méthode quantitative de Robert Waller sera cependant simplifiée par l’ICC et l’ICROM par rapport au modèle original, et prendra le nom de *Méthode de l’échelle ABC (ou ABCD)*. Cette méthode (semi-quantitative) a fait l’objet des cours *Reducing risks to collections* de l’ICROM (en collaboration avec l’ICC - l’Institut Canadien de conservation, et The Netherlands Cultural Heritage Agency – ancien ICN) – voir *infra*.

FATTORI FACTEURS	DEFINIZIONE DÉFINITION	COME DETERMINARLA COMMENT LA DÉTERMINER
Probabilità Probabilité Probability: P	Possibilità che almeno un rischio si verifichi su una scala temporale di 100 anni Possibilité qu’au moins un risque s’avère sur une échelle temporelle de 100 ans	Ricerche statistiche Recherches statistiques Storico dei luoghi Historique des lieux
Frazione suscettibile Fraction susceptible Fraction susceptible: FS	Parte della collezione suscettibile di una perdita di valore se esposta a un dato rischio. Per determinare la FS, occorre anche prendere in considerazione il valore della collezione (o unità di collezione). Tale fattore è quindi strettamente legato al fattore chiamato LV, <i>Loss in value</i> (perdita di valore). Partie de la collection susceptible d’une perte de valeur si elle est exposée à un risque donné. Pour déterminer la FS, il faut aussi prendre en compte la valeur de la collection (ou unité de collection). Ce facteur est donc étroitement lié au facteur nommé LV, <i>Loss in value</i> (perte de valeur).	Valutazione della vulnerabilità di ogni materiale o tipologia di oggetto costitutivo della collezione. Évaluation de la vulnérabilité de chaque matériau ou typologie d’objet composant la collection. Valutazione dell’impatto che un dato rischio può avere su ogni materiale o tipologia di oggetto. Évaluation de l’impact qu’un risque donné peut avoir sur chaque matériau ou typologie d’objet. Valutazione della collocazione, dell’ordinamento della collezione. Évaluation de la localisation, du rangement de la collection. *All’interno di una collezione si avranno più beni di valore diverso: sarà necessario valutare l’impatto della perdita di questa parte di collezione sul valore totale delle collezioni dell’istituzione. Dans une collection il y aura plusieurs objets de valeur différente : il faudra évaluer l’impact de la perte de cette partie de collection sur la valeur totale des collections de l’institution.
Perdita di valore Perte de valeur Loss in value: LV	Misura della perdita di valore della frazione suscettibile, se esposta a un dato rischio. Mesure de la perte de valeur de la fraction susceptible, si elle est exposée à un risque donné.	La perdita di valore è sempre calcolata considerando lo scenario più negativo. Se LV > 1, ciò significa che la FS è costituita dai beni più importanti della collezione. La perte de valeur est toujours calculée prenant en compte le scénario le plus négatif. Si LV > 1, ça veut dire que la FS est constituée par les pièces majeures de la collection.
Estensione Etendue Extent: E	Misura dell’impatto (in termini di perdita di valore o di numero di oggetti) di un dato rischio sulla frazione suscettibile su 100 anni. Mesure de l’impact (en terme de perte de valeur ou de nombre d’objets) d’un risque donné sur la fraction susceptible sur 100 ans.	L’E misura quanto della FS è interessata da un rischio e a quale livello si manifesta la perdita di valore rispetto ad un rischio specifico su una scala temporale di 100 anni. · Per i rischi di tipo 1: E=1 · Per i rischi di tipo 2 e 3: sarà necessario prendere in considerazione le procedure esistenti, la formazione del personale, l’utilizzo delle collezioni. L’E mesure quelle part de la FS est susceptible d’être affectée et à quel niveau la perte de valeur se réalise par l’exposition au risque spécifique sur une échelle de 100 ans. · Pour les risques de type 1 : E=1 · Pour les risques de type 2 et 3 : il faudra prendre en compte les procédures existantes, la formation du personnel, l’usage des collections.

Il calcolo della Magnitudo dei rischi avviene attraverso la moltiplicazione di quattro parametri:

MR= FS x LV x P x E

La “Magnitudo” indica il valore totale della collezione che sarà perso nell’arco di un secolo (se non si agisce su questo rischio specifico). La Magnitudo è quindi calcolata per ogni rischio specifico e per tutte le unità di collezioni. La tabella seguente presenta alcuni esempi di rischi specifici per ogni rischio generico (risultante dalla combinazione tra fattore di rischio e tipologia di rischio):

FATTORE DI RISCHIO FACTEURS DE RISQUE	RISCHI GENERICI RISQUES GÉNÉRIQUES	RISCHI SPECIFICI RISQUES SPÉCIFIQUES	EFFETTI DEL RISCHIO EFFETS DU RISQUE
Forze fisiche Forces physiques	Rischio tipo 1 Raro e catastrofico Risque type 1 Rare et catastrophique	Esempio: terremoto Exemple : tremblement de terre	Esempio: rotture dovute alla caduta di oggetti disposti su scaffali Exemple : cassures dues à la chute des objets rangés sur étagères
	Rischio tipo 2 Sporadico ma grave Risque type 2 Sporadique et sévère	Esempio: manutenzione Exemple : manutention	Esempio: rotture dovute a manipolazione non corretta Exemple : cassures dues à une manipulation incorrecte
	Rischio tipo 3 Costante e cumulativo Risque type 3 Constant et cumulatif	Esempio: modalità di esposizione Exemple : mode d'exposition	Esempio: deformazione dovuta a un supporto progettato in modo inadeguato Exemple : déformation due à un support mal conçu
Fuoco Feu	Rischio tipo 1 Raro e catastrofico Risque type 1 Rare et catastrophique	Esempio: incendio diffuso Exemple : incendie diffus	Esempio: distruzione totale dell’edificio e delle collezioni Exemple : destruction totale du bâtiment et des collections
	Rischio tipo 2 Sporadico ma grave Risque type 2 Sporadique et sévère	Esempio: incendio circoscritto Exemple : incendie cloisonné	Esempio: perdita di una parte della collezione Exemple : perte d'une partie de la collection
	Rischio tipo 3 Costante e cumulativo Risque type 3 Constant et cumulatif	Esempio: incendio localizzato Exemple : incendie localisé	Esempio: perdita di un unico oggetto, altre collezioni interessate da fumo Exemple : perte d'un seul objet, d'autres collections sont affectées par la fumée
Acqua Eau	Rischio tipo 1 Raro e catastrofico Risque type 1 Rare et catastrophique	Esempio: inondazione Exemple : inondation	Esempio: perdita totale/distruzione delle collezioni Exemple : perte totale / dissolution des collections
	Rischio tipo 2 Sporadico ma grave Risque type 2 Sporadique et sévère	Esempio: infiltrazione d’acqua Exemple : fuite d'eau	Esempio: segni evidenti del contatto con l’acqua, aloni Exemple : signes évidents du contact avec l'eau, auréoles
	Rischio tipo 3 Costante e cumulativo Risque type 3 Constant et cumulatif	Esempio: risalita d’acqua Exemple : remontée des eaux	Esempio: contaminazione da muffe in seguito all’aumento dell’umidità dell’ambiente Exemple : infestation de moisissures suite à la montée de l'humidité ambiante

Le calcul de la Magnitude des risques se fait par le croisement des quatre paramètres :

MR= FS x LV x P x E

La « magnitude » indique la valeur totale de la collection qui sera perdue au bout d’un siècle (si on n’agit pas sur ce risque spécifique). La magnitude est ainsi calculée pour chaque risque spécifique et pour toutes les unités de collections. Le tableau suivant présente des exemples de risques spécifiques pour chaque risque générique (résultant de la combinaison entre facteur de risque et typologie de risque) :

FATTORE DI RISCHIO FACTEURS DE RISQUE	RISCHI GENERICI RISQUES GÉNÉRIQUES	RISCHI SPECIFICI RISQUES SPÉCIFIQUES	EFFETTI DEL RISCHIO EFFETS DU RISQUE
Furto/ Vandalismo Vol/ Vandalisme	Rischio tipo 1 Raro e catastrofico Risque type 1 Rare et catastrophique	Esempio: furto su commissione Exemple : vol sur commission	Esempio: perdita del bene Exemple : perte de l'objet
	Rischio tipo 2 Sporadico ma grave Risque type 2 Sporadique et sévère	Esempio: furto occasionale Exemple : vol occasionnel	Esempio: perdita del bene Exemple : perte de l'objet
	Rischio tipo 3 Costante e cumulativo Risque type 3 Constant et cumulatif	Esempio: atto vandalico isolato Exemple : vandalisme isolé	Esempio: danni limitati (graffi, graffiti) Exemple : endommagements limités (rayures, graffitis)
Infestazioni Infestations	Rischio tipo 2 Sporadico ma grave Risque type 2 Sporadique et sévère	Esempio: rapido sviluppo di un'infestazione di termiti Exemple : développement rapide d'une infestation de termites	Esempio: perdita importante di più parti dell'oggetto Exemple : perte importante de plusieurs parties de l'objet
	Rischio tipo 3 Costante e cumulativo Risque type 3 Constant et cumulatif	Esempio: infestazione classica Exemple : infestation classique	Esempio: perdita più limitata Exemple : perte plus limitée
Inquinanti Polluants	Rischio tipo 1 Raro e catastrofico Risque type 1 Rare et catastrophique	Esempio: incidente industriale Exemple : accident industriel	Esempio: depositi e/o alterazione chimica dovute a sprigionamento di inquinanti in quantità significativa Exemple : salissures et/ou altération chimiques dues à un dégagement de polluants en quantité importante
	Rischio tipo 2 Sporadico ma grave Risque type 2 Sporadique et sévère	Esempio: lavori strutturali Exemple : travaux structurels	Esempio: sporcizia dovuta a polveri di cantiere Exemple : salissure due aux poussières de chantier
	Rischio tipo 3 Costante e cumulativo Risque type 3 Constant et cumulatif	Esempio: sprigionamento di inquinanti da materiali di conservazione Exemple : dégagement de polluants des matériaux de conservation	Esempio: corrosione, degradazione chimica dovuta alla reazione con gli inquinanti (COV) Exemple : corrosion, dégradation chimique due à la réaction avec les polluants (COV)
Illuminazione/UV Lumière/UV	Rischio tipo 3 Costante e cumulativo Risque type 3 Constant et cumulatif	Esempio: esposizione temporanea Exemple : exposition temporaire	Esempio: alterazione cromatica, degrado delle fibre di seta dovuto all’esposizione continua a raggi UV Exemple : décoloration, dégradation des fibres de soie due à l'exposition continue aux UV
Temperatura inadeguata Température inadéquate	Rischio tipo 1 Raro e catastrofico Risque type 1 Rare et catastrophique	Esempio: guasto dell’impianto di climatizzazione Exemple : panne de la climatisation	Esempio: perdita delle raccolte di campioni conservati sotto ghiaccio Exemple : perte des collections de spécimens conservées sous glace
	Rischio tipo 2 Sporadico ma grave Risque type 2 Sporadique et sévère	Esempio: guasto dell’impianto di climatizzazione Exemple : panne de climatisation	Esempio: rottura dovuta a shock termico di un oggetto in legno Exemple : cassure due au choc thermique d’un objet en bois
	Rischio tipo 3 Costante e cumulativo Risque type 3 Constant et cumulatif	Esempio: assenza di controllo della temperatura ambiente Exemple : absence de contrôle de la température ambiante	Esempio: degradazione chimica di alcuni materiali sensibili alla temperatura Exemple : dégradation chimique de certains matériaux sensibles à la température

FATTORE DI RISCHIO FACTEURS DE RISQUE	RISCHI GENERICI RISQUES GÉNÉRIQUES	RISCHI SPECIFICI RISQUES SPÉCIFIQUES	EFFETTI DEL RISCHIO EFFETS DU RISQUE
UR inadeguata HR inadéquate	Rischio tipo 2 Sporadico ma grave Risque type 2 Sporadique et sévère	Esempio: abbassamento improvviso dell'UR Exemple : baisse soudaine de l'HR	Esempio: rottura dovuta a essiccamento improvviso di un oggetto in legno Exemple : Cassure due au séchage drastique d'un objet en bois
	Rischio tipo 3 Costante e cumulativo Risque type 3 Constant et cumulatif	Esempio: UR costantemente molto elevata Exemple : HR très élevée en permanence	Esempio: degradazione chimica dovuta a un tasso di umidità relativa troppo elevato (corrosione) Exemple : Dégradation chimique due à un taux d'HR trop élevé (corrosion)
Dissociazione ³⁰ Dissociation	Rischio tipo 2 Sporadico ma grave Risque type 2 Sporadique et sévère	Esempio: documentazione inadeguata/negligenza Exemple : documentation inadéquate/ négligence	Esempio: provenienza sconosciuta dell'oggetto Exemple : Provenance de l'objet inconnue
	Rischio tipo 3 Costante e cumulativo Risque type 3 Constant et cumulatif	Esempio: mancanza di documentazione/ negligenza Exemple : manque de documentation / négligence	Esempio: oggetto introvabile in seguito a una movimentazione non documentata o non registrata Exemple : Objet introuvable suite à un déplacement non signalé

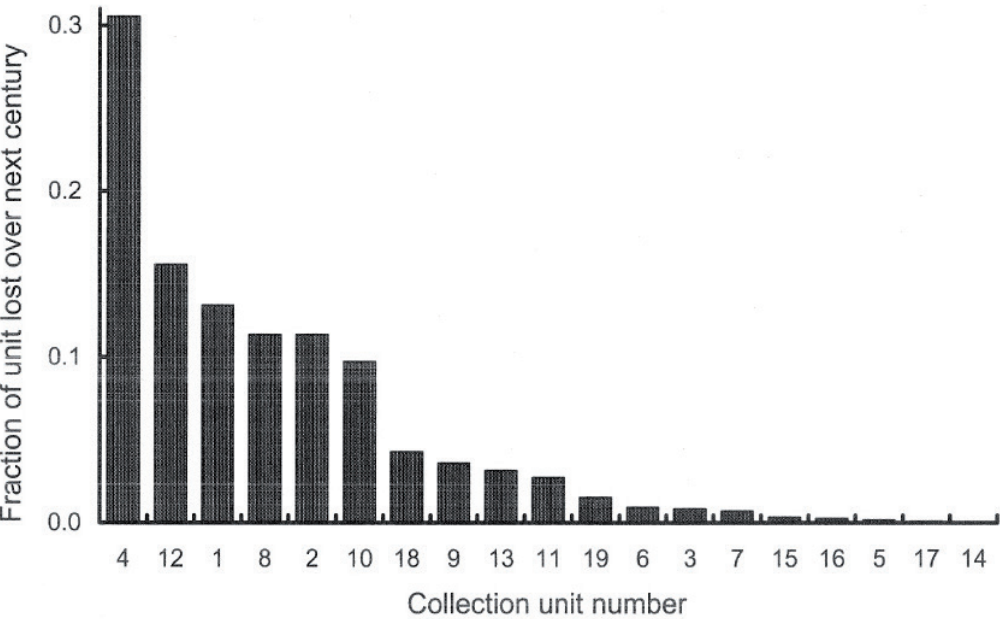
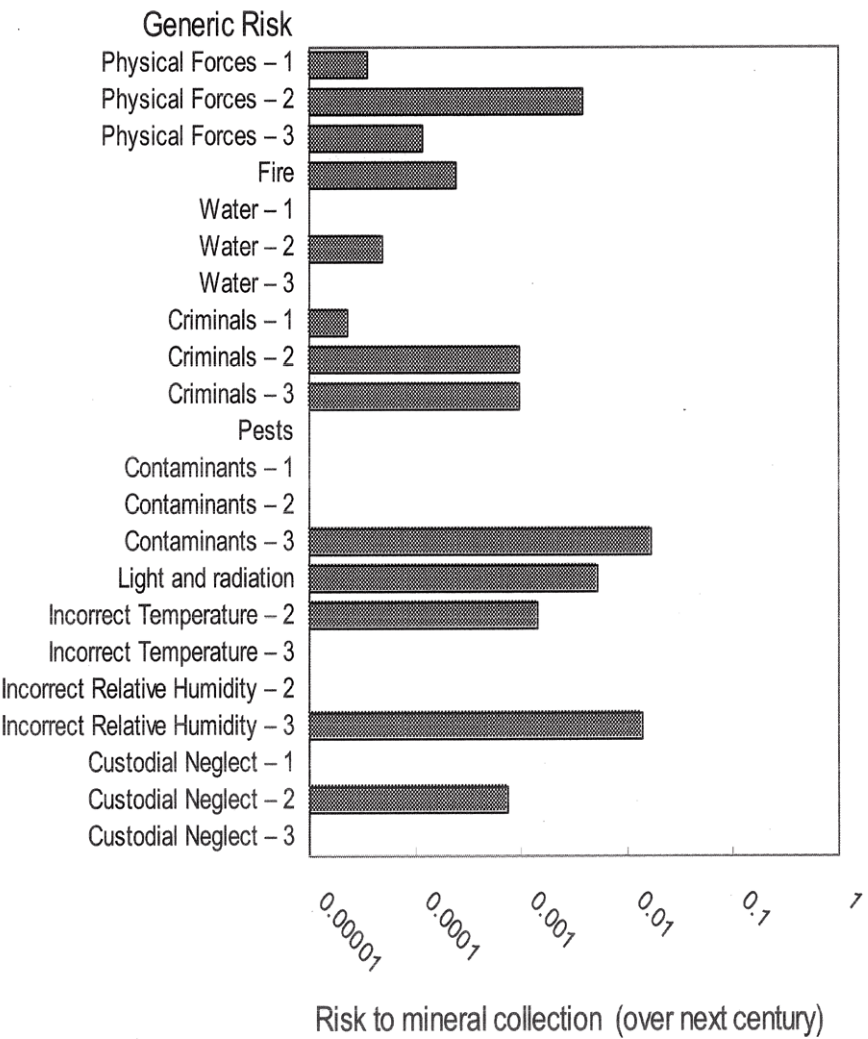
Il modello permette anche di calcolare il “rischio” totale per ogni unità di collezione, sommando tutte le Magnitudo relative a ogni rischio specifico. Si potrà facilmente ipotizzare che la stessa frazione suscettibile possa essere interessata da più rischi: un’equazione complessa assicura di non calcolare due volte la perdita di valore generata da due rischi diversi e di ottenere una stima più precisa del rischio totale per tale unità di collezione. Il confronto di tutti i “rischi totali” di tutte le collezioni fornisce immediatamente una prima visione globale sulle priorità di gestione. In questi articoli pubblicati nel 2004 e 2005³¹, R. Waller et S. Michalski accennano alla sperimentazione di un software in grado di eseguire gli algoritmi e i calcoli utili alla previsione dei rischi, costituendo un database per la gestione dei rischi nelle istituzioni patrimoniali di diversa scala (collezionisti privati, piccole, medie e grandi istituzioni). Un database di questo tipo costituisce oggi uno strumento di lavoro per l’ICC; ne sono seguite alcune applicazioni direttamente ispirate dal modello di R. Waller negli Stati Uniti, in particolare presso il Museo Americano di Storia Naturale (AMNH, New York). L’AMNH ha messo a punto un importante progetto³² di valutazione dei rischi, nell’ambito del quale è stato creato un database *ad hoc* (ScoRE – Scientific collections Risk Evaluation). Per un totale di 328 unità di collezione, sono stati definiti circa 100 rischi specifici per collezione (circa 32.800 rischi specifici da valutare): queste cifre evidenziano l’ampiezza di questo progetto ambizioso, messo in atto dal 2004 al 2011.

Le modèle permet aussi de calculer le « risque » total pour chaque unité de collection, effectuant la somme de toutes les magnitudes relatives à chaque risque spécifique. On pourra facilement supposer que la même fraction susceptible peut être affectée par plusieurs risques : une équation très complexe assure de ne pas compter deux fois la perte en valeur engendrée par deux risques différents et d’obtenir une estimation plus précise du risque total pour cette unité de collection. La comparaison de tous les « risques totaux » de toutes les collections nous donne immédiatement une première vision globale sur les priorités de gestion. Dans leurs articles publiés en 2004 et 2005³¹, R. Waller et S. Michalski évoquent l’expérimentation d’un logiciel capable d’exécuter les algorithmes et les calculs utiles à la prévision des risques, constituant une sorte de base de données pour la gestion des risques dans les institutions patrimoniales à différentes échelles (collectionneurs privés, petites, moyennes et grandes institutions). Une base de données de ce type constitue aujourd’hui un outil de travail pour l’ICC ; des applications directement inspirées par le modèle de R. Waller ont suivi aux États Unis, notamment au Musée américain d’histoire naturelle (New York). L’AMNH a mis en place un important projet³² d’évaluation des risques, et une base de données adaptée a été créée dans le cadre de ce projet (ScoRE – Scientific collections Risk Evaluation). Pour un total de 328 unités de collection, environ 100 risques spécifiques ont été définis (environ 32.800 risques spécifiques à évaluer) : ces chiffres donnent la mesure de ce projet ambitieux, mis en place de 2004 à 2011.

³⁰ R. Waller parla più precisamente di “Custodial Neglet”, ma la definizione è stata modificata con il termine “Dissociation” definito come “dissociazione che può provocare la perdita di oggetti, o di dati relativi agli oggetti, o anche la perdita delle capacità di collegare/associare gli oggetti alle informazioni”. Si veda: R. Waller utilisait le terme « Custodial Neglet », mais il a été changé avec le terme « dissociation » défini comme « dissociation qui peut provoquer la perte des objets, ou des données reliées aux objets ou bien la perte de la capacité de relier/associer les objets aux informations ». Voir aussi : <http://canada.pch.gc.ca/eng/1444924574622>.

³¹ WALLER, MICHALSKI, 2004; WALLER, MICHALSKI, 2005, p. 736.

³² KRONTHAL ELKIN, FENIKART-FRÖSCHIL, NUNAN WALLER, 2011.



5. Magnitudo relativa a ogni rischio specifico/Magnitude calculée pour tous les risques d’une collection, WALLER, 2003.
6. Gestione dei rischi nelle istituzioni patrimoniali di diversa scala/Estimation du risque total pour toutes les unités des collections, WALLER, 2003.

4.1.1 APPLICAZIONI E ADATTAMENTO DEL MODELLO DI WALLER IN EUROPA: LA SPERIMENTAZIONE AL MUSEO DELLA DIMORA STORICA ONS’ LIEVE HEER OP SOLDER

Il metodo di R. Waller è stato sperimentato nel 2003 dall’Istituto olandese di conservazione (RCE, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, già ICN) su una dimora storica ad Amsterdam (Museo Amstelkring – Ons’ Lieve Heer op Solder - Our Lord in the Attic) in collaborazione con il Getty Institute. La dimora, nota per la presenza di una piccola chiesa “nascosta” nella soffitta dell’edificio e tutt’oggi utilizzata per alcune celebrazioni, è stata un terreno ideale di sperimentazione di questo metodo: una collezione di circa 5.000 beni³³, di cui circa 800 esposti, una quindicina di sale visitabili, quasi 100.000 visitatori l’anno. Si tratta di una delle applicazioni più significative del metodo di valutazione dei rischi in una dimora storica³⁴. I risultati della valutazione sono stati pubblicati nel 2005³⁵: il modello di R. Waller risulta effettivamente molto esigente in termini di dati da raccogliere e, quindi di tempo, ma stimola l’introduzione di una procedura collettiva, una vera e propria esperienza di “team building” all’interno del piccolo museo. Per quanto riguarda i risultati, il rischio di incendio si rivela il più importante, seguito da abrasione e usura dovuti al passaggio dei visitatori e alle manipolazioni nel corso delle attività abituali nel museo. Sulla base di questa valutazione, nell’agosto 2006, è stata realizzata una valutazione dello stato di conservazione delle collezioni e delle sale, sempre in collaborazione con l’Istituto olandese di conservazione. La consultazione del sito Internet dedicato³⁶ e l’analisi dei vari documenti allegati fornisce un’idea più precisa sullo sviluppo di questa importante operazione. Condotta da un team composto da sette persone (di cui cinque professionisti esterni, specialisti nel campo della conservazione preventiva), la raccolta dei dati in questa piccola dimora storica si è svolta nel corso di tre giorni più una giornata di discussioni. La valutazione è iniziata con l’osserva-

4.1.1 LES APPLICATIONS ET ADAPTATIONS DU MODÈLE DE R. WALLER EN EUROPE : L’EXPÉRIMENTATION AU MUSÉE DE LA DEMEURE HISTORIQUE ONS’ LIEVE HEER OP SOLDER

La méthode de R. Waller a été expérimentée en 2003 par l’Institut de conservation néerlandais (RCE, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ancien ICN) sur une demeure historique à Amsterdam (Musée Amstelkring – Ons’ Lieve Heer op Solder - *Our Lord in the Attic*) en collaboration avec le Getty Institute. La demeure, connue pour la présence d’une petite église « cachée » dans l’attique et encore utilisée pour certaines célébrations, a été un terrain idéal d’expérimentation de cette méthode : une collection de presque 5.000 objets³³, dont environ 800 exposés, une quinzaine de salles visitables, environ 100.000 visiteurs par an. Il s’agit d’une des plus importantes applications de la méthode d’évaluation des risques dans une demeure historique³⁴. Les résultats de l’évaluation sont publiés en 2005³⁵ : **le modèle de R. Waller s’avère en effet très demandeur en terme de données à récolter et, donc, de temps, mais incite à la mise en place d’une démarche collective, devenant une vraie expérience de « team building » au sein du petit musée.** En ce qui concerne les résultats, le risque incendie s’avère le plus important, suivi de l’abrasion et de l’usure dues au passage des visiteurs et des manipulations au cours des activités habituelles dans le musée. Sur la base de cette évaluation, en août 2006, une évaluation de l’état de conservation des collections et des salles a été faite, toujours en collaboration avec le RCE (The Netherlands Cultural Heritage Agency ancien The Netherlands Institute for Cultural Heritage – ICN). La consultation du site internet dédié³⁶ et l’analyse des nombreux documents joints donne une idée plus précise du déroulement de cette importante opération. Conduite par une équipe de sept personnes (dont cinq professionnels extérieurs, spécialistes du domaine de la conservation préventive), la récolte de données dans cette demeure historique s’est déroulée sur trois jours plus une journée de discussions. L’évaluation a débuté par l’observation des collections et des décors, essayant de repérer les facteurs de

zione delle collezioni e degli arredi, cercando di individuare i fattori di rischio/alterazione più frequenti per ciascuna tipologia di collezione. Un certo numero di beni è stato scelto in funzione dei criteri che si avvicinano molto a quelli della nostra ricerca:

- la storia della collocazione del bene: l’osservazione è stata condotta su beni che non sono stati movimentati da tempo;
- la presenza di una buona documentazione sulla storia conservativa del bene (restauri, campagne di manutenzione);
- il valore per il pubblico (valore storico nonché sociale, estetico, ecc.);
- la rappresentatività rispetto alla collezione.

Per effettuare il condition report, l’elenco delle alterazioni e delle cause è stato ripreso dall’elenco dei rischi specifici utilizzati durante la prima valutazione nel 2003. Per quanto riguarda l’elenco dei fattori di alterazione, tra i “damage factor”, si possono osservare fattori che costituiscono vere e proprie cause “in atto” e altre che sono invece rischi, quindi “potenziali”. È su questa differenza che desideriamo lavorare nel corso della fase 2 del programma.

risque/d’altération les plus fréquents pour chaque typologie de collection. Un certain nombre d’objets a été choisi en fonction de critères qui s’approchent beaucoup de ceux de notre recherche :

- L’historique de l’emplacement : l’observation a été faite sur des objets qui n’ont pas changé d’emplacement depuis longtemps ;
- La présence d’une bonne documentation sur l’histoire de l’objet (restaurations, campagnes d’entretien) ;
- La valeur pour le public (valeur historique ainsi que sociale, esthétique etc.) ;
- La représentativité par rapport à la collection.

Pour effectuer le constat d’état, la liste des altérations et des causes a été reprise de la liste des risques spécifiques utilisée lors de la première évaluation en 2003. Regardant la liste des facteurs d’altération, les « **damage factors** », **on peut observer des facteurs qui constituent des véritables causes « en acte »** et d’autres qui sont plutôt de risques, donc « potentiels ». C’est sur cette différence qu’on souhaite travailler au cours de la phase 2 du programme EPICO.

NO. OF TIMES RECORDED	DAMAGE FACTOR
18	PF 3/8 frequent use
14	PF 3/9 inherent stress
7	PF 3/3 handling
7	Cont 3/1 dust
6	PF 3/5 abrasion
5	PF 2/3 maintenance/repair
5	PF 2/4 use touching
5	Cont 2/3 cleaning spills
5	Cont 3/5 greasy deposit from touching
4	W 2/5 spillage
3	PF 2/2 crowds
3	PF 3/2 continuous vibration
2	Cont 2/1 building work
2	Cont 2/4 objet traitement
2	Cont 3/6 inherent degradation
2	Pests 2/2 insects
1	Cont 2/2 collection work
1	Crim 2/2 isolated vandalism
1	LUV 2 exposure to high intensity light
1	LUV 3/1 light
1	PF 2/5 objet transport
1	PF 3/7 overcrowding
1	RH 3/1 incorrect high/low
1	RH 3/2 micro-climate
1	W 2/ roof leak age
1	W 3/1 condensation

7. Fonte/Source: http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/teaching/case/olita/collection/condition.html#2.

³³ Questi dati sono estratti dal sito Internet dedicato all’esperienza di valutazione condotta nel 2006. Ces données sont extraites du site internet dédié à l’expérience d’évaluation menée en 2006. https://getty.edu/conservation/publications_resources/teaching/case/olita/collection/condition_moveable.html.
³⁴ Agnes Brokerhof descrive questa esperienza nella sua presentazione *Risk management: so many methods, so many choices*, nel corso della conferenza *Reducing Risks to Heritage International Meeting*, Amersfoort, 28-30 novembre 2012.
Agnes Brokerhof décrit cette expérience dans sa présentation *Risk management : so many methods, so many choices*, au cours de la conférence *Reducing Risks to Heritage International Meeting*, Amersfoort, 28-30 novembre 2012.
³⁵ BROKERHOF, 2005; BROKERHOF, 2006.
³⁶ http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/teaching/case/olita/collection/condition.html#2

4.2 IL METODO ABC DELL’ISTITUTO CANADESE DI CONSERVAZIONE (CCI – CANADIAN INSTITUTE OF CONSERVATION)

Tra il 2005 e il 2011, l’ICCROM ha avviato alcuni corsi rivolti ai professionisti, sul tema *Reducing risks to collections*, in collaborazione con Robert Waller, l’Istituto canadese di conservazione e l’Istituto olandese di conservazione³⁷. La metodologia di valutazione dei rischi è stata semplificata rispetto al CPRAM ideato da R. Waller, diventando il **metodo della Scala ABC**. Questo metodo è stato perfezionato nel corso degli anni dall’Istituto Canadese che oggi lo utilizza come prezioso strumento di lavoro. L’ultima versione del manuale è stata pubblicata nel 2016³⁸. Il metodo trae il nome da tre componenti principali che determinano l’importanza di ogni rischio (la Magnitudo):

- A. Frequenza o tempo di accumulo del fattore di rischio;
- B. Perdita di valore della frazione della collezione potenzialmente suscettibile al fattore di rischio;
- C. Numero di beni della collezione che potrebbero essere interessati dal fattore di rischio.

Il metodo prevede tre tappe principali:

1) Lo studio del contesto: in questo caso si tratta di riunire, raccogliere e razionalizzare tutte le informazioni riguardanti l’istituzione (missioni, politica culturale, gestione finanziaria, mezzi umani, ecc.). A questo stadio, si può parlare di una sorta di pre-valutazione che può, in alcuni casi, risultare molto complessa. La valutazione quantitativa della perdita “di valore” della frazione della collezione interessata da ogni rischio costituisce un punto cruciale durante questa fase. Un metodo di quantificazione è stato messo a punto da José Luiz Pedersoli Jr., co-autore del metodo con S. Michalski³⁹, che ha creato il sistema del *value pie*, un diagramma che favorisce la visualizzazione delle diverse scale di valori rispetto all’edificio, alle collezioni e al sito nella sua integrità, secondo i quattro criteri di valori indicati dall’English Heritage⁴⁰:

- Valore probante⁴¹
- Valore storico
- Valore estetico
- Valore comunitario

4.2 LA MÉTHODE ABC DE L’INSTITUT CANADIEN DE CONSERVATION

Entre 2005 et 2011, l’ICCROM a mis en place des cours adressés aux professionnels, *Reducing risks to collections*, en collaboration avec Robert Waller, l’Institut Canadien de Conservation et l’Institut de conservation néerlandais³⁷. La méthodologie d’évaluation des risques a été simplifiée par rapport au CPRAM conçu par R. Waller, devenant la **méthode de l’Échelle ABC**. Cette méthode a été perfectionnée au fil des années par l’Institut Canadien qui en fait aujourd’hui un précieux outil de travail. La dernière version du manuel a été éditée en 2016³⁸. La méthode prend son nom de trois composantes principales qui déterminent l’importance de chaque risque (la « magnitude »):

- A. Fréquence ou temps d’accumulation du facteur de risque ;
- B. Perte de valeur de la fraction de la collection susceptible d’être affectée par le facteur de risque ;
- C. Nombre d’objets de la collection susceptible d’être affecté par le facteur de risque.

La méthode prévoit trois étapes principales :

1) L’étude du contexte: il s’agit ici de réunir, récolter et rationaliser toutes les informations concernant l’institution (missions, politique culturelle, gestion financière, moyens humains etc.). On peut parler à ce stade d’une sorte de pré-évaluation qui peut dans certains cas s’avérer très complexe. L’évaluation quantitative de la perte « en valeur » de la fraction de la collection affectée par chaque risque constitue un point crucial au cours de cette étape. Une méthode de quantification a été mise au point par José Luiz Pedersoli Jr., co-auteur de la méthode avec S. Michalski³⁹ : il crée le système de la *value pie*, un diagramme qui aide à visualiser les différentes échelles de valeurs par rapport au bâtiment, aux collections et au site dans son intégralité, selon les quatre critères de valeurs indiqués par l’English Heritage⁴⁰ :

- Valeur probante⁴¹
- Valeur historique
- Valeur esthétique
- Valeur communautaire.

2) Identificazione dei rischi: dopo l’ispezione del sito, e in funzione delle informazioni raccolte nel corso della fase 1, ogni fattore di rischio capace di influenzare le collezioni e il loro ambiente viene identificato attraverso la costruzione e di uno “scenario di rischio”. Lo scenario può assumere la forma di una semplice frase, in cui si descrive sinteticamente quale fattore di rischio potrebbe agire, come, in quanto tempo e che frazione della collezione (e pertanto che valore) sarà interessato.

3) L’analisi dei rischi: attraverso un sistema di indici, il metodo permette di “quantificare” ogni rischio in funzione della frequenza, della frazione della collezione interessata e della perdita di valore legata a tale frazione. A ogni domanda (A, B e C) si dà una risposta associata a un punteggio da 1 a 5. Riprendiamo qui le tabelle proposte da S. Michalski per la definizione delle risposte alle domande A, B e C:

2) L’identification des risques : après l’inspection de l’ensemble du site, et en fonction des informations récoltées au cours de l’étape 1, chaque facteur de risque susceptible d’affecter les collections et leur environnement est identifié à travers la construction d’un « scénario de risque ». Le scénario peut prendre la forme d’une simple phrase, où l’on décrit synthétiquement : quel facteur de risque pourrait agir, comment, dans combien de temps, et quelle fraction de la collection (et donc quelle valeur) va être affectée.

3) L’analyse des risques : à travers un système d’indices, la méthode permet de « quantifier » chaque risque en fonction de la fréquence, de la fraction de collection affectée et de la perte de valeur liée à cette fraction. À chaque question (A, B et C) on donne une réponse associée à un score de 1 à 5. On reprend ici les tableaux proposés par S. Michalski pour la définition des réponses aux questions A, B et C :

SCORE	TEMPS MOYEN ENTRE LES ÉVÉNEMENTS OU PÉRIODE DE TEMPS POUR LES DOMMAGES CUMILATIFS APPRÉCIÉS À B	FRÉQUENCE DANS 100 ANS
5	1 année (1 à 2)	100 événements (60 à 100)
4½	3 années (2 à 6)	30 événements (20 à 60)
4	10 années (6 à 20)	10 événements (6 à 20)
3½	30 années (20 à 60)	3 événements (2 à 6)
3	100 années (60 à 200)	1 événements (0,6 à 2)
2½	300 années (200 à 600)	~0,3 (0,2 à 0,6)
2	1000 années (600 à 2000)	~0,1 (0,06 à 0,2)
½	3000 années (2000 à 6000)	~0,03 (0,02 à 0,06)
1	10000 années (6000 à 20000)	~0,01 (0,006 à 0,02)
½	30000 années (20000 à 60000)	~0,003 (0,002 à 0,006)

8. Scala A: frequenza o tasso di accumulazione./Echelle A : fréquence ou taux. MICHALSKI, 2016.

³⁷ AN TOMARCHI, BROKERHOF, STEVENSON, 2014.
³⁸ MICHALSKI, PEDERSOLI, 2016.
³⁹ BROKERHOF, VEERLE, MICHALSKI, PEDERSOLI, 2007, pp. 10-11.
⁴⁰ DRURY, MCPHERSON, 2008.
⁴¹ Valore del bene in quanto testimonianza dell’attività umana/Il s’agit de la valeur du bien en tant que témoignage de l’activité humaine.

SCORE	FRACTION DE LA PERTE DE VALEUR DE CHAQUE ÉLÉMENT TOUCHÉ	ÉCHELLE DE POURCENTAGE	LIGNES DIRECTRICES POUR LA DESCRIPTION (IL S'AGIT DE GUIDES ET NON DE DÉFINITIONS)	NOMBRE ÉQUIVALENT D'ÉLÉMENTS PERDUS EN ENTIER
5	100%	100% à 60%	Perte de valeur totale ou presque de chaque élément touché	~1
4½	30%	60% à 20%		~3
4	10%	20% à 6%	Perte de valeur importante de chaque élément touché	~10
3½	3%	6% à 2%		~30
3	1%	2% à 0,6%	Faible perte de valeur de chaque élément touché	~100
2½	0,3%	0,6% à 0,2%		~300
2	0,1%	0,2% à 0,06%	Perte minime de valeur de chaque élément touché	~1000
1½	0,03%	0,06% à 0,02%		~3000
1	0,01%	0,02% à 0,006%	Perte négligeable de valeur de chaque élément touché	~10000
½	0,003%	0,006% à 0,002%		

SCORE	POURCENTAGE DU DIAGRAMME DES VALEURS	ÉCHELLE DE POURCENTAGE	LIGNES DIRECTRICES POUR LA DESCRIPTION (IL S'AGIT DE GUIDES ET NON DE DÉFINITIONS)
5	100%	100% à 60%	Toute ou presque toute la valeur du bien patrimonial est touchée
4½	30%	60% à 20%	
4	10%	20% à 6%	Une grande fraction de la valeur du bien patrimonial est touchée
3½	3%	6% à 2%	
3	1%	2% à 0,6%	Une petite fraction de la valeur du bien patrimonial est touchée
2½	0,3%	0,6% à 0,2%	
2	0,1%	0,2% à 0,06%	Une fraction minime de la valeur du bien patrimonial est touchée
1½	0.03%	0,06% à 0,02%	
1	0,01%	0,02% à 0,006%	Une fraction négligeable de la valeur du bien patrimonial est touchée
½	0,003%	0,006% à 0,002%	

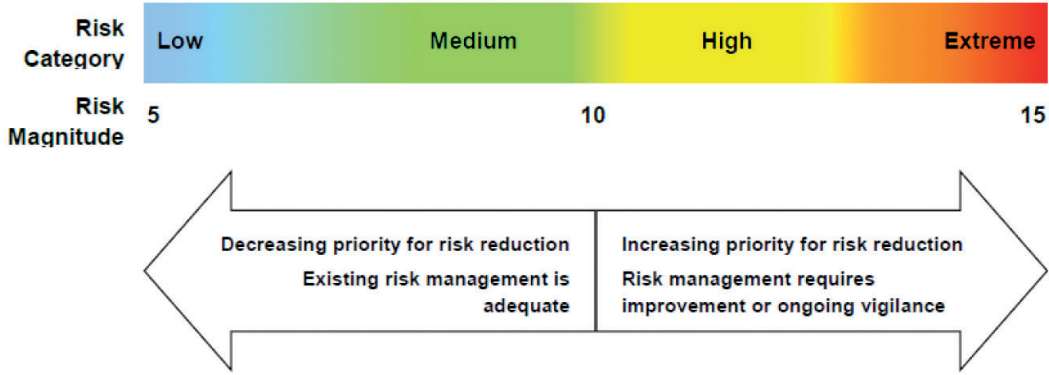
9. Scala B: perdita di valore di ogni elemento interessato./Echelle B : perte de valeur de chaque élément touché. MICHALSKI, 2016.
10. Scala C: elementi interessati./Echelle C : Éléments touchés. MICHALSKI, 2016.

La Magnitudo totale per ogni dato rischio, MR= A + B + C, avrà quindi un valore compreso tra 5 e 15. Come per la scala Richter, utilizzata per i terremoti, la scala di Magnitudo dei rischi è di tipo logaritmico: ogni unità rappresenta quindi un fattore di dieci (Cfr. tabelle 8-10). Un'ulteriore versione del metodo ABC insegnato al corso di studi della Sorbona, è il metodo della scala ABCD:

La magnitude totale pour chaque risque donné, MR= A + B + C, aura donc une valeur comprise entre 5 et 15. Comme pour l'échelle de Richter, utilisée pour les tremblements de terre, l'échelle de magnitude des risques est de type logarithmique : chaque unité représente donc un facteur de dix (Cf. tableaux 8-10). Une version ultérieure de la méthode ABC enseignée

in questa versione, la valutazione della perdita di valore sul totale delle collezioni viene calcolata tramite la risposta alla domanda D (da -1 a 3). Più facile da apprendere nell'ambito di una formazione di breve durata, questa versione sarà utilizzata nel corso dei test dei metodi nella fase 2 del programma di ricerca EPICO.

au master de Paris 1, est la méthode de l'échelle ABCD : dans cette version, l'évaluation de la perte de valeur sur l'ensemble des collections est calculée par la réponse à la question D (de -1 à 3). Plus facile à apprendre dans le cadre d'une formation de courte durée, cette version sera utilisée au cours des test *in situ* dans la phase 2 du programme de recherche EPICO.



11. KARSTEN, MICHALSKI, CASE, 2012.

Nel 2012, l'Istituto Canadese presenta alla conferenza congiunta ICOM – DEMHIST un'applicazione del metodo ABC di valutazione dei rischi su due dimore storiche dell'Ontario⁴². Nell'articolo viene presentato un diagramma a settori (a torta - *value pie*), che rappresenta il relativo valore di ogni frazione di collezione interessata da un rischio specifico (si veda *supra*). È interessante notare che i risultati emersi da questa valutazione significativa mostrano che i rischi specifici delle due dimore sono simili, in particolare il forte rischio di incendio; in questo esempio, vengono presi in considerazione anche l'edificio e i suoi arredi. Per quanto riguarda i rischi dagli effetti "cumulativi", quali per esempio le fluttuazioni del microclima nelle sale, lo studio non fornisce alcun dettaglio circa gli indicatori utilizzati a supporto della valutazione, limitandosi a confermare la teoria secondo la quale se il microclima interno delle sale subisce le stesse fluttuazioni da lungo tempo, le collezioni non ne saranno ulteriormente impattate⁴³. Si nota, come per la valutazione del museo Amstelkring, che nell'elenco dei rischi specifici, i fattori detti "di rischio" si combinano a volte alle "cause in atto", essendo quindi già in azio-

En 2012, l'Institut Canadien présente à la conférence conjointe ICOM – DEMHIST une application de la méthode d'évaluation des risques ABC sur deux demeures historiques de l'Ontario⁴². Un diagramme de type camembert est présenté dans l'article, représentant le « value pie », la valeur relative de chaque fraction de collection affectée par un risque spécifique (voir *supra*). Il est intéressant de noter que les résultats issus de cette évaluation remarquable montrent que les risques spécifiques aux deux demeures sont semblables, notamment le risque majeur de l'incendie ; dans cet exemple, le bâtiment et son décor sont également pris en compte. En ce qui concerne les risques aux effets « cumulatifs », comme par exemple les fluctuations du climat dans les salles, l'étude ne donne pas de détails sur les indicateurs utilisés en support de l'évaluation, se limitant à confirmer la théorie selon laquelle si le climat intérieur des salles subit les mêmes fluctuations depuis longtemps, les collections ne vont pas en souffrir ultérieurement⁴³. On remarque, comme pour l'évaluation du musée Amstelkring, que dans la liste des risques spécifiques, les facteurs dits « de risque » se mélangent parfois aux « causes en acte », étant donc déjà en action et non plus « potentiels ».

⁴² KARSTEN, MICHALSKI, CASE, 2012.
⁴³ L'installazione di un sistema di climatizzazione costituirebbe un rischio significativamente più elevato secondo Michalski, come spiega nell'esempio a pagina 15 e 16 del metodo ABC (MICHALSKI, 2016). Sullo stesso tema si veda anche/ L'installation d'un système de climatisation constituerait un risque bien plus important selon S. Michalski, comme il l'explique dans l'exemple à page 15 et 16 de la méthode ABC (MICHALSKI, 2016). Sur le même sujet voir aussi MICHALSKI, 2014; CAMUFFO, 2014, pp. 11-12. BRATASZ, CAMUFFO, KOZŁOWSKI, 2007, pp. 129-134.

RISK ASSESSMENT: METHODE DE L'ECHELLE ABCD , ICCROM – ICC – ICN

1. ETABLIR LE CONTEXTE ET L'ECHELLE DES VALEURS

3

Les chefs d'œuvres (œuvres ayant appartenues aux rois). Ex. : bureau du roi Louis XV, tableau du XVI^{ème} siècle acquis par le roi Louis XIV pour sa chambre à Versailles.

2

Les « équivalences » (œuvres de valeur artistique équivalente et de la même époque que les originales conçues pour les rois, mais sans lien direct avec l'institution). Ex. : commodes commandées par les filles du roi Louis XV pour le Château de Bellevue et exposées dans la chambre de la Reine à Versailles.

1

Œuvres d'époque de valeur artistique importante. Ex. : chenets anonymes du XVII^{ème} siècle

0

Œuvres d'époque de valeur artistique moindre. Ex. : pliants anonymes avec un tissu du XVII^{ème} siècle sur une structure en bois du XIX^{ème} siècle

-1

Les reconstructions modernes. Ex. : lustre de la chambre du Roi, refait en 1960.

Exemple d'échelle de valeurs des collections du Château de Versailles

2. IDENTIFICATION DES RISQUES SPECIFIQUES A PARTIR DES DIX FACTEURS DE RISQUE

Facteurs de risque

Physical forces

Criminals

Fire

Water

Pests

Pollutants

Light and UV

Incorrect temperature

Incorrect relative humidity

Dissociation

Each item

R = P x C

R = Risque

P = probabilité qu'il se produise

C = conséquence

POUR ETABLIR LES SCENARIOS DE RISQUE:

Check liste des différents type d'agents de dégradation

Travailler sur le contexte

Estimer la probabilité que cela se produise

La fréquence à laquelle cela peut se produire

3. ANALYSE DES RISQUES

EVALUATION DU RISQUE = A + B + C + D

A = quelle est la fréquence ou dans combien de temps cela se produira-t-il ?

B = combien au maximum chaque objet peut-il être affecté ?

C = quelle part maximum de la collection peut-elle être affectée ?

D = quelle est l'importance des objets affectés ?

La réponse à chaque question correspond à un score de : 1 à 5 ou de -1 à 3, selon la question

14-15 Priorité catastrophique...

7-8 Priorité modérée

11-13 Priorité extrême

4-6 Priorité basse

9-10 Priorité urgente

2-3 Résultats mesurables, mais négligeables

4.2.1 LA VALUTAZIONE DEI RISCHI ALL'ISTITUTO OLANDESE DI CONSERVAZIONE (THE NETHERLANDS CULTURAL HERITAGE AGENCY RCE)

Seguendo l'insegnamento di Robert Waller e guidato da Agnes Brokerhof, il servizio incaricato della ricerca in materia di conservazione all'Istituto Olandese ha avviato da una decina d'anni alcune attività focalizzate sullo sviluppo dei metodi di valutazione dei rischi⁴⁴, come nel già citato progetto di valutazione dei rischi al Museo Amstelkring, concretizzatesi nel 2012 nel *Digital Handbook of Risk Management*, uno strumento di supporto alla formulazione di scenari e quindi all'analisi dei rischi propri di ogni istituzione⁴⁵. Dal 2012, questo sistema si è evoluto nella metodologia chiamata *QuiskScan*⁴⁶ allo scopo di semplificare al massimo la procedura di analisi dei rischi. Tale metodo, presentato al congresso IADA⁴⁷ a Berlino nell'ottobre 2015, non si limita a far emergere i rischi per le opere principali ma mira anche a trovare soluzioni per ridare valore alle opere che hanno subito deterioramenti e quindi di una "perdita di valore" importante. Parallelamente, l'Istituto Olandese ha messo in atto vari progetti nell'ambito del programma *Collections management*, in particolare sul controllo della polvere e delle vibrazioni negli edifici storici.

D.F., N.F., N.W.

4.2.1 L'ÉVALUATION DES RISQUES À L'INSTITUT NÉERLANDAIS DE CONSERVATION (THE NETHERLANDS CULTURAL HERITAGE AGENCY RCE)

Suivant l'enseignement de Robert Waller et chapoté par Agnes Brokerhof, le service chargé de la recherche en matière de conservation à l'Institut Néerlandais, a lancé depuis une dizaine d'années des actions centrées sur le développement des méthodes d'évaluation des risques⁴⁴, qui ont abouti en 2012 dans le *Digital Handbook of Risk Management*, un outil de support à la formulation des scénarii et donc à l'analyse des risques propres à chaque institution⁴⁵. Depuis 2012, ce système a évolué dans la méthodologie appelée *QuiskScan*⁴⁶ dans le but de simplifier au maximum la procédure d'analyse des risques. Cette méthode, qui a été présentée au congrès IADA⁴⁷ à Berlin en octobre 2015, ne se limite pas à dégager les risques pour les œuvres majeures, mais vise aussi à trouver des solutions pour remettre en valeur des œuvres qui ont subi des détériorations et donc une « perte de valeur » importante. Par ailleurs, de nombreux projets ont été mis en place par l'Institut Néerlandais dans le cadre du programme *Collections management*, notamment sur le contrôle de la poussière et des vibrations dans les bâtiments historiques.

D.F., N.F., N.W.

⁴⁴ Abbiamo già citato il progetto di valutazione dei rischi al Museo Amstelkring, si veda *supra*.
Nous avons déjà cité le projet d'évaluation des risques au Musée Amstelkring, voir *supra*.

⁴⁵ Nell'ambito del corso ICCROM-ICC-ICN, l'istituto olandese aveva già lanciato nel 2006 un progetto denominato "Scenario Pool" riguardante la creazione di schede da compilare per facilitare la redazione degli scenari: tali schede sono successivamente diventate un supporto al corso *Preventive conservation – Reducing risks to collections*.
Dans le cadre du cours ICCROM-ICC-ICN, l'institut néerlandais avait déjà lancé en 2006 un projet appelé « Scenario Pool », concernant la création de fiches à remplir pour faciliter la rédaction des scénarios : ces fiches sont ensuite devenues un support au cours *Preventive conservation – Reducing risks to collections*.

⁴⁶ BROKERHOF, 2014. La presentazione è disponibile al link: /La présentation est disponible sur : https://www.youtube.com/watch?v=2zbk_nFzFI0

⁴⁷ BROKERHOF, CAMP, BULOW, 2015. Agnes Brokerhof, che abbiamo contattato, riferisce che questo metodo è ancora in fase di miglioramento. Agnes Brokerhof, que nous avons contactée, indique que cette méthode est toujours en cours d'amélioration.

12. Schema riassuntivo delle tappe del metodo ABCD.
Schéma récapitulatif des étapes de la méthode ABCD.

62

63

4.2.2 APPLICAZIONE DEL SISTEMA GIS AL METODO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI: LO STRUMENTO MARIWIL AL PALAZZO DI WILANÓW

Nel corso degli ultimi anni sono stati sviluppati vari strumenti per la valutazione delle condizioni di conservazione e la gestione dei rischi negli spazi adibiti ad ospitare collezioni. Tra i più interessanti analizzati nel corso della ricerca, possiamo citare il **sistema MARIWIL** (mediante adattamento di un software GIS), utilizzato al Palazzo di Wilanów per la gestione delle condizioni di conservazione⁴⁸ (cfr. fig. 13).

Secondo la metodologia di lavoro del team di Wilanów, la valutazione delle condizioni di conservazione, prendendo come riferimento i fattori di rischio di Michalski, consente di mettere in luce più facilmente le priorità d'azione rispetto a un metodo basato sul condition report delle collezioni: è più semplice gestire nove fattori di rischio che diverse migliaia di schede di condition report, in cui ogni oggetto rappresenta potenzialmente un indicatore di alterazione.

L'acronimo (MARIWIL) deriva dalle parole che identificano il metodo: **MA**pping **R**isk in **WI**lanów. Il sistema si basa sull'utilizzo delle planimetrie del castello per localizzare e visualizzare i nove fattori di rischio proposti da Stefan Michalski:

- Forze fisiche
- Fuoco
- Acqua
- Vandalismo
- Infestazioni
- Inquinanti
- Luce e raggi UV
- Temperatura inadeguata
- Umidità relativa inadeguata

Tutti i fattori sono valutati sulla base del sistema di misura specifico di ciascuno e sono illustrati su ogni pianta con la propria scala. Il sistema consente di inserire i dati in un numero illimitato di "calchi" tematici. Tali "calchi" possono essere nascosti o meno in diverse configurazioni, assicurando così il controllo e l'organizzazione del flusso di dati e l'analisi delle relazioni tra fenomeni apparentemente distanti. Grazie a questo sistema, il problema viene immediatamente localizzato, essendo i vari dati accessibili per una rapida comunicazione. Assicura un controllo costante dei livelli di rischio e fornisce un supporto al processo decisionale, rapido ed efficace, nella gestione del rischio.

I metodi di misura citati dipendono dal rischio: per esempio, il

4.2.2 L'APPLICATION DU SYSTÈME GIS À LA MÉTHODE D'ÉVALUATION DES RISQUES : L'OUTIL MARIWIL AU PALAIS DE WILANÓW

De nombreux outils ont été développés au cours des dernières années pour l'évaluation des conditions de conservation et la gestion des risques dans les espaces accueillant des collections. Parmi les plus intéressants analysés au cours de la recherche, nous pouvons citer le **système MARIWIL** (par adaptation du logiciel GIS), utilisé au Palais de Wilanów pour la gestion des conditions de conservation⁴⁸ (Cf. fig. 13).

Selon la méthodologie de travail de l'équipe de Wilanów, l'évaluation des conditions de conservation prenant comme référence les facteurs de risque de S. Michalski permet de dégager plus facilement les priorités d'action par rapport à une méthode basée sur le constat d'état des collections : il est plus simple de gérer neuf facteurs de risques que plusieurs milliers de fiches de constats d'état, où chaque objet représente potentiellement un indicateur d'altération.

L'acronyme MARIWIL dérive des mots identifiant la méthode : **MA**-ping **R**isk in **WI**lanów. Le système se base sur l'utilisation de plans du château pour localiser et visualiser les neuf facteurs de risque proposés par Stefan Michalski :

- Forces physiques
- Feu
- Eau
- Vandalisme
- Infestations
- Polluants
- Lumière et UV
- Température inadéquate
- Humidité relative inadéquate

Tous les facteurs sont évalués sur la base du système de mesure propre à chacun et ils sont illustrés sur chaque plan avec sa propre échelle.

Le système permet d'insérer les données dans un nombre illimité de « calques » thématiques. Ces « calques » peuvent être cachées ou non dans des différentes configurations, ce qui assure le contrôle et l'organisation du flux de données et l'analyse des relations entre des phénomènes apparemment distants. Grâce à ce système, le problème est instantanément localisé, les différentes données étant accessibles pour une communication rapide. Il assure un contrôle en continu des niveaux de risque et fournit un support à la prise de décision, rapide et efficace, dans la gestion du risque.

Les méthodes de mesure citées dépendent du risque : par exemple,

rischio legato alla temperatura inadeguata e all'umidità relativa inadeguata derivano spesso da apparecchiature tecniche che trattano l'aria nelle sale e che sono ubicati nel piano interrato. In caso di disfunzionamento di queste apparecchiature, gli effetti sulle condizioni ambientali non tardano a manifestarsi.

Per quanto riguarda la temperatura e l'umidità relativa, si è quindi stabilito di controllare il livello di questi rischi quasi in tempo reale: alcune stazioni di telemisura (sonde Wi-Fi) inviano i dati continuamente e le cartografie vengono aggiornate automaticamente ogni 15 minuti. La cartografia del rischio legato all'illuminazione e ai livelli di UV, una volta stabilita, deve invece essere aggiornata dalla persona responsabile: a Wilanów è presente effettivamente un responsabile per fattore di rischio, incaricato del controllo e della gestione di un dato rischio. Nel caso del rischio legato all'illuminazione, il responsabile aggiorna il sistema una o due volte l'anno se le fonti di illuminazione o le protezioni delle finestre sono sostituite.

Altri metodi hanno provato ad approfondire ulteriormente il rapporto tra le condizioni ambientali generate dall'involucro architettonico e lo stato delle collezioni esposte: possiamo citare, per esempio, la metodologia di valutazione dei rischi legati alle condizioni climatiche sviluppate da Marco Martens all'Università d'Eindhoven⁴⁹.

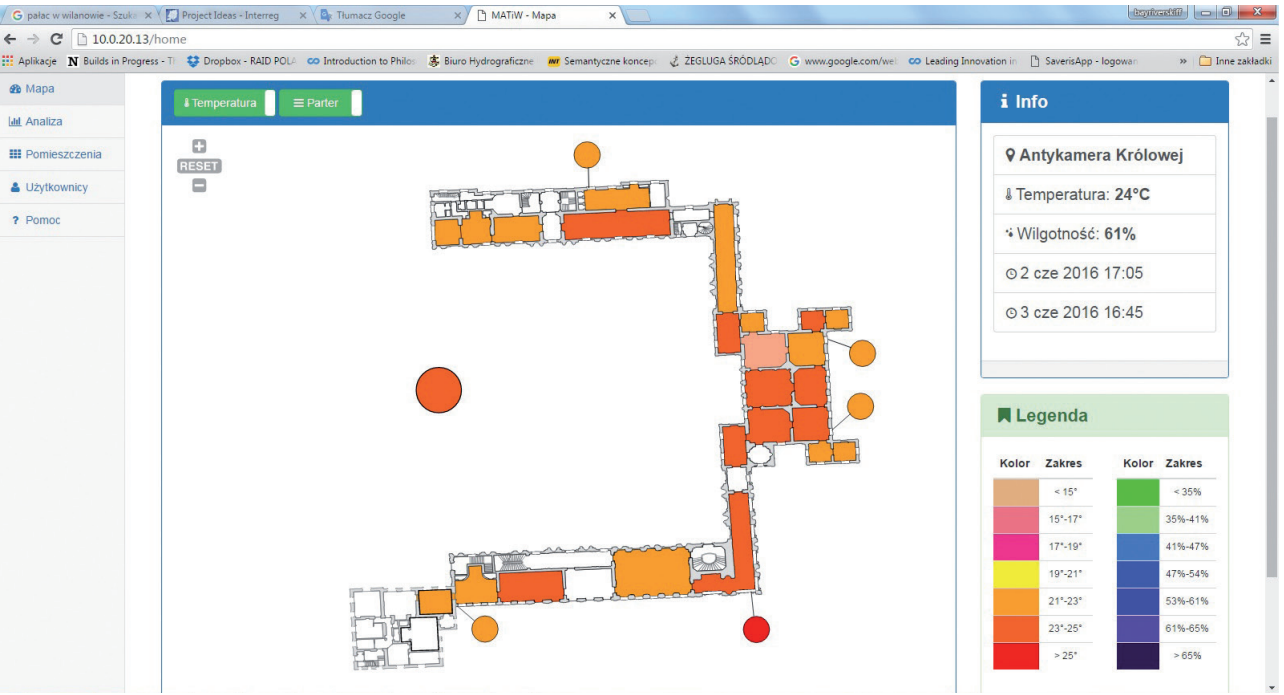
W.B., A.P., M.N-T.

le risque lié à la température inadéquate et à l'humidité relative inadéquate dérivent souvent des équipements techniques, qui traitent l'air dans les salles et qui sont placés dans les sous-sols. En cas de dysfonctionnement de ces équipements, les effets sur les conditions environnementales apparaissent assez rapidement.

En ce qui concerne la température et l'humidité relative, il a été ainsi décidé de contrôler le niveau de ces risques presque en temps réel : des stations de télémessure (sondes wifi) envoient les données en continu et les cartographies sont mises à jour automatiquement toutes les quinze minutes. Par contre, la cartographie du risque lié à la lumière et aux niveaux des UV, une fois établie, doit être mise à jour par la personne responsable : il y a effectivement à Wilanów un responsable par facteur de risque, chargé du contrôle et de la gestion d'un risque donné. Dans le cas du risque lié à la lumière, le responsable met à jour le système une ou deux fois par an si les sources d'éclairage ou les protections des fenêtres sont remplacées.

D'autres méthodes ont davantage cherché à approfondir la relation entre les conditions environnementales engendrées par l'enveloppe architecturale et l'état des collections exposées : on peut citer par exemple la méthodologie d'évaluation des risques liés aux conditions climatiques développée par Marco Martens à l'Université d'Eindhoven⁴⁹.

W.B., A.P., M.N-T.



13. Schermata riguardante il rischio legato alla temperatura inadeguata (aggiornata ogni 15 minuti)./Une impression d'écran concernant le risque lié à la température inadéquate (mise à jour toutes les 15 minutes). ©Muzeum Pałacu Króla Jana III di Wilanow.

⁴⁸ BAGINSKI, 2011; BAGINSKI, 2012, p. 30.

⁴⁹ MARTENS, 2012.

4.2.3 UN METODO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI LEGATO AL MICROCLIMA DELLE SALE DI ESPOSIZIONE: LA MATRICE DI MARCO MARTENS

M. Martens ha messo a punto un sistema di matrice volto ad analizzare le condizioni climatiche nei musei tenendo conto di due fattori essenziali: il tipo di edificio (antico, nuovo, modificato o non modificato) e il sistema di controllo installato o non installato per la regolazione del clima interno. Tale matrice consente di analizzare i rischi climatici legati alle collezioni in funzione del tipo di materiali (alcuni oggetti-tipo sono citati come esempio: un cofanetto in lacca, una scultura in legno, un pannello in legno dipinto, dei libri antichi). Pertanto, non si tratta di un metodo di valutazione delle collezioni propriamente detto ma di uno strumento specifico dedicato all'analisi del microclima.

I rischi analizzati riprendono la classificazione delle norme ASHRAE, che, a loro volta, si basano sulla classificazione dei processi di alterazione dei materiali più noti:

- il rischio di biodeterioramento, legato alla germinazione di muffe⁵⁰;
- il rischio di alterazione meccanica, distinto in alterazione del supporto e alterazione dello strato pittorico/della superficie⁵¹;
- il rischio di degradazione chimica, legato all'indice sperimentato da S. Michalski, il *Lifetime Multiplier*⁵².

La ricerca di M. Martens non si limita quindi a una semplice analisi del microclima nei principali musei olandesi, ma offre vari punti di riflessione molto interessanti: in primo luogo, come le collezioni reagiscono al clima, in funzione della loro posizione nella sala e in base al loro tempo di reazione.

È stato creato uno strumento di analisi denominato *Climate Evaluation Chart*, disponibile online all'indirizzo: <http://www.monumenten.bwk.tue.nl>. Questo permette di inserire dati climatici registrati in un sito patrimoniale e di visualizzarli sul diagramma psicrometrico per effettuare un'analisi delle tendenze annuali o stagionali; tale strumento consente anche di calcolare i rischi per la conservazione legati ai dati climatici analizzati (rischio di attacco microbiologico, rischio chimico e rischio mecca-

4.2.3 UNE MÉTHODE D'ÉVALUATION DES RISQUES LIÉS AU CLIMAT DES SALLES D'EXPOSITION : LA MATRICE DE MARCO MARTENS

M. Martens a mis en place un système de matrice qui vise à analyser les conditions climatiques dans les musées prenant en compte deux facteurs essentiels : le type de bâtiment (ancien, neuf, modifié ou non modifié) et le système de contrôle installé ou non installé pour la régulation du climat intérieur. Cette matrice permet d'analyser les risques climatiques liés aux collections en fonction du type de matériaux (des objets type sont pris en exemple : un objet d'art en laque, une sculpture en bois, un panneau en bois peint, des livres anciens). Il ne s'agit pourtant pas d'une méthode d'évaluation des collections proprement dite, mais d'un outil spécifique dédié au climat.

Les risques analysés reprennent la classification des normes ASHRAE, qui à leur tour se basent sur la classification des processus d'altération des matériaux les plus connus :

- le risque de dégradation biologique, lié à la germination de moisissures⁵⁰ ;
- le risque de dégradation mécanique, distinct en dégradation du support et dégradation de la couche picturale / surface⁵¹ ;
- le risque de dégradation chimique, lié à l'index expérimenté par S. Michalski, le *Lifetime Multiplier*⁵².

La recherche de M. Martens ne se limite donc pas à une simple analyse du climat dans les principaux musées néerlandais, mais propose plusieurs points de réflexion très intéressants : en premier lieu, comment les collections réagissent au climat, en fonction de leur emplacement dans la salle et en fonction aussi de leur temps de réaction.

Un outil d'analyse a été créé sous le nom de *Climate Evaluation Chart* et il est disponible en ligne à l'adresse : <http://www.monumenten.bwk.tue.nl>. Il permet de saisir des données climatiques enregistrées dans un site patrimonial et de les visualiser sur le diagramme psychrométrique pour effectuer une analyse des tendances annuelles ou saisonnières ; cet outil permet également de calculer les risques pour la conservation liés aux données climatiques analysées (risque de moisissures, risque chimique et risque mécanique). On

nico). È anche possibile effettuare l'analisi climatica confrontandola con gli standard ASHRAE, al fine di capire se i dati registrati sul posto rientrano (o meno) nelle zone di confort stabilite nelle norme.

Anche se la matrice di M. Martens difficilmente potrà essere integrata in uno strumento di gestione delle collezioni a causa della sua complessità, all'interno del suo studio si individuano alcuni punti molto interessanti, in particolare sugli **indicatori di degrado legati alle condizioni climatiche** su collezioni molto variegata (dipinti, mobili intarsiati, arredi in generale) spesso presenti nelle dimore storiche e l'incrocio con la tipologia di edificio (in pietra, in mattoni, climatizzata, non climatizzata). Non essendo molto intuitiva, la matrice può essere compresa e utilizzata da utenti esperti nell'analisi del microclima. D.F., N.F., N.W.

4.3 LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E SUE DECLINAZIONI IN ITALIA

Rispetto al panorama internazionale, il ruolo dell'Italia negli studi e nelle applicazioni di sistemi per la valutazione dello stato di rischio e dello stato di conservazione di edifici e collezioni risulta molto variegato e sperimentale ma carente di una consolidata e uniforme prassi di applicazione sistematica, sia in ambito museale che per gli edifici e le dimore storiche. Tale drammatica incoerenza tra la buona progettualità e le relative costanti applicazioni ha inevitabilmente concorso ai gravi danni che oggi registriamo in alcuni siti italiani.

Un ruolo determinante per l'elaborazione di progetti e piani di conservazione preventiva e manutenzione è stato, ed è ancora, rivestito dall'Istituto Centrale del Restauro, oggi ISCR (Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro di Roma), organo ministeriale deputato al coordinamento delle azioni di conservazione e restauro del patrimonio italiano e alla formazione di specialisti della conservazione. La necessità di attuare politiche di “restauri preventivi” venne espressa già da Cesare Brandi⁵³, primo storico direttore dell'istituto, e ripresa successivamente con consapevolezza critica durante la direzione di Giovanni Urbani negli anni Settanta con il “Piano pilota per la conservazione dei beni culturali in Umbria (1975)”.

peut également effectuer l'analyse climatique en comparaison avec les standards ASHRAE, afin de comprendre si les données enregistrées sur place rentrent (ou non) dans les plages de confort déterminées d'après les normes.

Même si la matrice de M. Martens ne pourra pas très probablement être intégrée à un outil de gestion des collections en raison de sa complexité, des points très intéressants se trouvent dans son étude, notamment sur les **indicateurs de dégradation liés aux conditions climatiques** sur des collections très variées (peintures, marqueteries, mobilier) fréquemment présentes dans les demeures historiques et le croisement avec la typologie de bâtiment (en pierre, en brick, climatisé, non climatisé). La matrice n'étant pas très intuitive, elle ne peut être comprise et exploitée que par des usagers experts. D.F., N.F., N.W.

4.3 L'ÉVALUATION DES RISQUES ET SES DÉCLINAISONS EN ITALIE

Par rapport au panorama international, le rôle de l'Italie dans les études et dans les applications des méthodes d'évaluation des risques et de l'état de conservation des bâtiments et des collections s'avère très varié et voué plutôt à l'expérimentation. Cependant, on constate un manque d'uniformité dans l'application systématique de ces méthodes, dans le domaine muséal aussi bien que dans les demeures historiques. Cette dramatique incohérence entre planification et application a eu comme effet inévitable celui d'aggraver les conditions de conservation de certains sites italiens.

Un rôle central pour l'élaboration de projets et de plans de conservation préventive et d'entretien a été, et c'est encore le cas de nos jours, celui de l'Institut Central de Restauration de Rome, aujourd'hui ISCR (Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro), organisme ministériel en charge de la coordination des actions de conservation et restauration du patrimoine italien et de la formation de professionnels spécialisés dans la conservation.

La nécessité d'effectuer des « restaurations préventives » avait déjà été évoquée par Cesare Brandi⁵³, directeur historique de l'Institut, et reprise en suite avec une conscience critique renouvelée sous la direction de

⁵⁰ SEDLBAUER, 2001.

⁵¹ MECKLENBURG, TUMOSA, ERHARDT, 1998, pp. 464-483; JAKIEŁA, BRATASZ, KOZŁOWSKI, 2008, pp. 21-37; BRATASZ, KOZŁOWSKI, KOZŁOWSKA, RIVERS, 2008, pp. 1086-1093.

⁵² MICHALSKI, 2002, pp. 66-72.

⁵³ BRANDI, 1956, pp. 87-92.

Quest'ultimo importante progetto, mai portato a termine, connotò in Italia la proposta per una nuova cultura della prevenzione, che incontrò numerosi ostacoli politici, organizzativi e gestionali per la sua attuazione, ma che nella teoria è rimasto il punto di riferimento paradigmatico per tutte le esperienze successive⁵⁴.

La naturale evoluzione delle attività ministeriali in materia di conservazione preventiva ha avuto quindi corso con il grande progetto relativo alla “Carta del Rischio del Patrimonio Culturale”, elaborata negli anni Novanta sotto la direzione di Michele Cordaro e Pio Baldi, che ebbe come obiettivo quello di definire un sistema atto ad individuare rapidamente, nell'ambito dell'esteso patrimonio italiano, quali fossero i beni – secondo una classificazione allargata (edifici storici, siti archeologici, musei) – più esposti a rischio di logoramento e/o perdita, al fine di programmare in modo oggettivo, gli interventi da effettuare con maggiore urgenza. Tutto ciò ha generato un sistema di banche dati capace di raccogliere informazioni e dati relativi all'intero patrimonio nazionale monumentale, ai rischi sismici e di vulnerabilità, ai fenomeni fisico-chimici e sociali che intervengono sul processo di degrado dei beni, nonché informazioni sullo stato di conservazione di questi ultimi⁵⁵. Con il contributo della statistica, l'obiettivo era di stabilire delle correlazioni tra le diverse informazioni tematiche, per portare ad individuare i rapporti esistenti tra il patrimonio culturale, il suo stato di conservazione e i fattori che ne provocano il deperimento⁵⁶.

La Carta del Rischio è un sistema informativo nato per mettere in relazione la pericolosità del territorio (fattori territoriali naturali e antropici) e la vulnerabilità dei beni immobili situati sul territorio nazionale (rischi). Si tratta di uno strumento messo gratuitamente a disposizione di tutte le amministrazioni pubbliche nazionali e regionali preposte alla tutela e alla conservazione del patrimonio culturale. La redazione delle relazioni sullo stato di conservazione degli immobili rientra nei compiti di tali enti, e deve essere effettuata da specialisti architetti conservatori o ingegneri conservatori. In caso di rischio sismico, è necessaria anche la competenza di ingegneri strutturisti. L'ISCR è in grado di offrire alle istituzioni e agli enti locali lo specifico supporto tecnico per la compilazione delle schede di valutazione.

Dalla sua creazione nel 1990, sono stati georeferenziati 100.000 beni immobili (archeologici e architettonici) in

Giovanni Urbani dans les années soixante-dix avec le « Plan pilote pour la conservation des biens culturels en Ombrie (1975) ». Ce projet, jamais abouti, fut très important pour le développement d'une nouvelle culture de la prévention en Italie, mais il a dû faire face à de nombreux obstacles d'ordre politique, administratif et logistique : cependant, il demeure aujourd'hui encore une véritable référence, paradigmatique, pour toutes les expériences successives⁵⁴.

L'évolution physiologique des activités du Ministère de la Culture en matière de prévention des risques s'est poursuivie avec le grand projet de la *Carta del Rischio del Patrimonio Culturale*, élaborée dans les années quatre-vingt-dix sous la direction de Michele Cordaro et Pio Baldi, dont l'objectif était celui de définir un système capable de localiser rapidement, sur l'ensemble du vaste patrimoine italien, les biens – bâtiments historiques, sites archéologiques, musées–les plus exposés aux risques d'usure et/ou de perte, dans le but de programmer de façon objective les interventions à effectuer en priorité. Cela a généré un système de bases de données capables de récolter des informations concernant le patrimoine monumental national, notamment sur les risques sismiques et sur la vulnérabilité face aux phénomènes physico-chimiques et sociaux susceptibles d'engendrer des dégradations sur les biens, ainsi que des informations concernant l'état de conservation⁵⁵. Grâce à la statistique, l'objectif était celui d'établir des corrélations parmi les informations de thématique différente afin de comprendre le rapport entre les biens, leur état de conservation et les facteurs de dégradation⁵⁶.

La *Carta del Rischio* est un système informatif qui met en relation dangerosité du territoire (facteurs territoriaux naturels et humains) et vulnérabilité des biens immeubles sur le territoire national (risques). C'est un instrument d'évaluation mis gratuitement à disposition de toutes les administrations de l'État et des collectivités territoriales. Il est du ressort de ces administrations de dresser un constat d'état des biens immeubles par les compétences d'un architecte-restaurateur ou d'un ingénieur-restaurateur. En cas de risque sismique, la compétence d'un ingénieur expert en structures est également nécessaire. L'ISCR peut offrir aux institutions et aux organismes locaux le support technique pour la compilation des fiches.

tutta Italia. Tra questi, in collaborazione con l'ISPRA (Istituto Superiore e per la Protezione e Ricerca Ambientale), sono stati catalogati 5.000 edifici a rischio di crollo. In totale, su circa 6.000 beni immobili catalogati, non è presente alcun museo. La compilazione e la consultazione delle schede può essere effettuata sul sito internet dedicato (www.cartadelrischio.it) previa registrazione e autenticazione, rilasciata dal responsabile del sistema⁵⁷. Ad oggi, nessun museo italiano ha potuto beneficiare di questo strumento. Questo è probabilmente dovuto alla mancanza di promozione, da parte degli organi politici ed amministrativi, rivolta all'utilizzo del sistema come strumento di prevenzione, oltre ad una interfaccia di difficile comprensione per gli utilizzatori⁵⁸.

Particolarmente incentrata sul patrimonio architettonico e meno sulle collezioni di beni mobili, l'applicazione dello strumento è stata dunque inevitabilmente disomogenea e carente sul vasto e denso territorio italiano e ha dato origine a diversi progetti locali le cui problematiche erano già state messe in evidenza dallo stesso Giovanni Urbani e i limiti, dovuti a un generale ritardo organizzativo, legislativo e formativo, sono stati ampiamente messi in evidenza dalla critica successiva, purtroppo senza sortire alcun effetto di correzione o intensificazione delle attività⁵⁹.

S.D.B., D.F.

Depuis sa création en 1990, 100.000 biens immeubles (archéologiques et architecturaux) italiens ont été géo-référencés. Parmi ceux-là, en collaboration avec l'ISPRA, 5.000 bâtiments présentant des risques d'éboulement ont été catalogués. Au total, environ 6.000 biens immeubles ont été catalogués et parmi eux aucun musée italien n'est présent. La compilation et consultation des fiches sur le site www.cartadelrischio.it a lieu par demande de mot de passe⁵⁷ au responsable du système. À ce jour, aucun musée italien n'a pas pu bénéficier de cet instrument. Cela est probablement dû à la difficulté d'interface graphique du système et au manque d'incitation de la part des organes politiques et administratifs à utiliser ce système comme instrument de prévention⁵⁸.

Particulièrement centrée sur le patrimoine architectural et moins sur les collections de biens mobiliers, l'application de cet outil sur l'immense patrimoine italien a été, de façon inévitable, inhomogène et empirique, donnant lieu à des projets locaux divers et variés dont les problématiques étaient déjà évoquées même par Giovanni Urbani et dont les limites, dus aux retards organisationnels, législatifs et formatifs, ont été mis en évidence par la littérature critique qui a suivi⁵⁹ sans pour autant apporter des actions correctives ou intensifier les activités.

S.D.B., D.F.

⁵⁴ ZANARDI, 1999, pp. 222-224; ZANARDI, 2009, pp. 167-184.

⁵⁵ <http://www.cartadelrischio.it/>

⁵⁶ *La Carta del Rischio del Patrimonio Culturale*, 1997.

⁵⁷ Il referente del sistema e responsabile della banca dati attualmente è Carlo Cacace, direttore del servizio Sistemi Informativi Automatizzati dell'ISCR.

A l'heure actuelle, le responsable du système de la base des données est Carlo Cacace, directeur du service des systèmes informatiques automatisés de l'ISCR.

⁵⁸ FORLEO, 2010-2011a, pp. 84-85.

⁵⁹ ZANARDI, 2009; BOSCHI, MINELLA, SEGALA, 2014.

5. È possibile una mediazione tra condition report e valutazione dei rischi? Il modello teorizzato da Joel Taylor

Joel Taylor⁶⁰ approfondisce la questione di una possibile mediazione tra i due approcci nel 2005⁶¹, proponendo un'analisi dei due sistemi e delle incertezze legate ad entrambi. Una soluzione possibile potrebbe mettere in relazione tra loro le cause delle alterazioni rilevate sugli oggetti con i fattori di rischio: nel condition report, l'elenco delle cause per ogni alterazione corrisponde all'elenco dei fattori di rischio analizzati nel corso della valutazione dei rischi. Ovviamente, deve essere possibile selezionare più cause per una sola alterazione. In tal modo, l'impatto visibile di ciascun rischio può essere evidenziato grazie al condition report dell'oggetto. In questo caso si parla evidentemente dei rischi di "tipo 2 e 3" (nelle definizioni di R. Waller), e non dei rischi di tipo catastrofico (tipo 1). In teoria, in base ai materiali delle collezioni interverranno cause di degrado diverse. Questo metodo garantisce due vantaggi:

- In caso di una corrispondenza, ovvero quando le cause di alterazione corrispondono anche se i materiali sono diversi, si avrà la conferma dell'esistenza di un rischio effettivo per la conservazione.
- In caso di errore (per esempio in presenza di meccanismi di degrado sconosciuti, di cui si indica la causa che pare più probabile ma senza alcuna certezza) l'errore sarà limitato a una categoria precisa di materiali (o collezioni) e non avrà necessariamente effetto sui risultati della valutazione finale.

Per quanto riguarda i degradi da considerare al momento della valutazione dei rischi, J. Taylor ribadisce l'importanza di integrare il condition report con le informazioni sulle movimentazioni delle opere (per capire se l'alterazione sia dovuta a un trasferimento passato) e con i dati sui restauri eseguiti (a volte un restauro può comporta-

5. Un croisement est-il possible entre constat d'état et évaluation des risques ? Le modèle théorisé par Joel Taylor

Joel Taylor⁶⁰ creuse la question d'une possible médiation entre les deux approches en 2005⁶¹, quand il propose une analyse des deux systèmes et des incertitudes liées à chacun des deux. Une solution possible pourrait mettre en relation les causes des altérations constatées sur les objets avec les facteurs de risques : dans le constat d'état, la liste des causes pour chaque altération correspond à la liste des facteurs de risque analysés au cours de l'évaluation des risques. Bien entendu, plusieurs causes doivent pouvoir être sélectionnées pour une seule altération. De cette façon, l'impact visible de chaque risque peut être mis en lumière grâce au constat d'état de l'objet. On parle visiblement dans ce cas-là des risques « de type 2 et 3 » (suivant les définitions de R. Waller), et non des risques de type catastrophique (type 1). En théorie, selon les matériaux des collections, des causes de dégradation différentes seront dégagées. Cette méthode assure deux avantages :

- En cas de correspondance, c'est-à-dire quand les causes d'altération correspondent même si les matériaux sont différents, on aura une confirmation de l'existence d'un risque avéré pour la conservation.
- En cas d'erreur (par exemple, en cas de mécanismes de dégradations méconnus, dont on marque la cause qui nous semble la plus probable mais sans certitude), l'erreur sera limitée à une catégorie précise de matériaux (ou collection) et il n'aura pas forcément d'effets sur les résultats de l'évaluation finale.

Sur la question concernant les dégradations à prendre en compte lors de l'évaluation des risques, J. Taylor remarque l'importance d'intégrer au constat d'état les informations sur les mouvements de l'œuvre (pour comprendre si l'altération est due à un emplacement passé) et les informations sur les restaurations effectuées (parfois

re un aumento della vulnerabilità e fragilità dell'opera). A tale proposito Taylor cita uno strumento messo a punto dallo Scottish Museum Council per la valutazione delle collezioni (CAT).

5.1 CAT - CONDITION ASSESSMENT TOOL, UNO STRUMENTO SVILUPPATO PER LO SCOTTISH MUSEUMS COUNCIL

Con la collaborazione del team dello Scottish Conservation Studio (David Edwards, Will Murray) lo Scottish Museum Council⁶² ha iniziato nel 2003 a elaborare uno strumento di valutazione che mira a integrare i due approcci (valutazione delle condizioni di conservazione e condition report): il CAT, *Condition Assessment Tool*, il cui manuale d'uso è stato pubblicato nel 2002⁶³. Nel condition report viene proposta una lista delle possibili cause di alterazione: l'impatto di ognuno dei fattori di rischio/causa di alterazione viene analizzato dal il punto di vista dello stato di conservazione del bene.

Si tratta di uno strumento di valutazione che dà origine a un database (lo strumento si basa sul sistema Microsoft Access®).

I suoi vantaggi sono:

- Due possibili livelli di accesso: un primo livello per la descrizione generale dell'opera e delle sue condizioni (*Initial Assessment* - accessibile a professionisti non specializzati) e un secondo livello per una constatazione più approfondita (*Conservator Assessment* - che deve essere eseguito da un restauratore) ;
- Accostamento tra le alterazioni osservate e le cause del degrado in atto sul luogo di conservazione. Possibilità d'indicare una causa principale e una causa secondaria;
- Interessante l'indice di priorità, calcolato in automatico dallo strumento in funzione delle caselle spuntate sullo stato di conservazione e sulle condizioni di conservazione rilevati⁶⁴.

une restauration peut entraîner une augmentation de la susceptibilité et de la fragilité de l'œuvre).

Il cite à ce propos un outil mis au point par le Scottish Museum Council pour l'évaluation des collections (CAT).

5.1 CAT - CONDITION ASSESSMENT TOOL, UN OUTIL DÉVELOPPÉ POUR LE SCOTTISH MUSEUMS COUNCIL

Avec la collaboration de l'équipe du Scottish Conservation Studio (David Edwards, Will Murray), le Scottish Museum Council⁶² a élaboré à partir de 2003 un outil d'évaluation qui vise à intégrer les deux approches (évaluation des conditions de conservation et constat d'état) : le CAT, *Condition Assessment Tool*, dont le mode d'emploi a été publié en 2002⁶³. Une liste des causes possibles d'altération est proposée dans le constat d'état : l'impact de chaque facteur de risque/cause d'altération est analysé en terme d'état de conservation de l'objet.

Il s'agit d'un outil d'évaluation donnant lieu à une base de données (l'outil s'appuie notamment sur le système Microsoft Access®).

Les atouts de cet outil :

- Deux niveaux d'accès possibles : un premier niveau pour la description globale de l'œuvre et de son état (*Initial Assessment* - accessible par des professionnels non spécialisés) et un deuxième niveau pour le constat plus approfondi (*Conservator Assessment* - à effectuer par un conservateur-restaurateur) ;
- Rapprochement entre altérations observées et les causes les dégradations en acte dans le lieu de conservation. Possibilité d'indiquer une cause principale et une cause secondaire ;
- Intérêt de l'indice de priorité, calculé automatiquement par l'outil en fonction des cases cochées sur l'état de conservation et sur les conditions de conservation constatées⁶⁴.

⁶⁰ Specializzato in restauro di manufatti archeologici e nella conservazione preventiva, dopo una tesi di dottorato incentrata sui temi del condition report delle collezioni e della valutazione dei rischi, Joel Taylor è oggi Project Specialist al Getty Conservation Institute.

Spécialisé en restauration des objets archéologiques et en conservation préventive, après une thèse de doctorat centrée sur les thèmes du constat des collections et de l'évaluation des risques, Joel Taylor est aujourd'hui Project Specialist au Getty Conservation Institute.

⁶¹ TAYLOR, 2005, pp. 127-141.

⁶² Oggi Museums Galleries Scotland/Aujourd'hui Museums Galeries Scotland, www.museumsgalleriesscotland.org.uk.

⁶³ EDWARDS, MURRAY, 2002.

⁶⁴ L'indice di priorità si basa su un semplice algoritmo che associa gli indici numerici corrispondenti alle risposte fornite nell'*Initial Assessment*. Derrière l'indice de priorité, un simple algorithme combine les indices numériques correspondant aux réponses données dans l'*Initial Assessment*.

Conservation data entry

Condition Assessment Report

C:\Users\nadia.francaviglia\Documents\CAT Databases Record 1 of 5

Object information

Acc. No. V5217 ?

Obj. Name Fauteuil

Media/Material Silk

Location Grand cabinet de la De ?

Collection Type Decorative/applied arts

Special Collection Ethnography

Sub Collection Fine art

Dimension L 80

Museum Details 1-1

ID 1

Organisation EPV

Site Château Versailles

Images

Add Show

Initial Assessment **Conservator Assessment**

Initial assessment

Description and condition notes

Constat d'état de l'objet

Damage assessment

☐ 1 - undamaged ?

☐ 2 - minor

☒ 3 - significant

☐ 4 - major

Stability

☐ 1 - stable ?

☐ 2 - little unstable

☒ 3 - unstable

☐ 4 - v. unstable

Constat des conditions de conservation

Packing assessment

☒ 1 - good ?

☐ 2 - fair

☐ 3 - poor

☐ 4 - v. poor

Location assessment

☐ 1 - good ?

☐ 2 - fair

☒ 3 - poor

☐ 4 - v. poor

Preventive priority

4 ?

Preventive action

Protection en tvek ?

Preventive action by whom Specialist conservator ?

Date mercredi 3 juin 2015

Preventive action sign off ?

Preventive sign off date

Collection care assessor Nadia Francaviglia

Add a new blank record based on this one

New blank record

Record 1 of 5

Print record Find record

Check data Exit

Calcul automatique du niveau de priorité: croisement entre: -état -conditions

Stability Assessment Help

Undertaking the stability assessment

The STABILITY score attempts to define the stability of the object for the future. The fact that an object has been damaged does not necessarily affect its stability. Attention should be paid to the risk factors that are currently affecting the long-term preservation of the object. Please use the guide below when assessing STABILITY:

Score 1: The object is in stable condition with no indication of active deterioration processes. The immediate storage/display environment is highly likely to assist continued stability. Conservation grade storage/display materials.

Score 2: The object has small elements that are unstable, but do not pose a threat to the entire object. Storage/display conditions are fair rather than ideal. For example, presence of pressure-sensitive tape or other unstable fixings; unsuitable storage method e.g. folding or rolling; unstable old repairs; components loose but not detached.

Score 3: The object is unstable but major losses are not likely in the immediate future; the object is vulnerable in the present storage/display design; access and handling poses a risk to the object. For example: components detached but present; loss of surface layers; object adjacent to other unstable objects; early signs of fungal attack; presence of destructive media such as iron gall ink; poor support; poor access; poor quality storage/display materials pose a risk to the object.

Score 4: The object is unstable and major losses are occurring, or are likely to occur in the immediate future. For example, loss of component parts, loss of surface layers, active mould, corrosion, woodworm; very poor support for fragile objects; very poor storage/display materials; access and handling very difficult.

OK

Damage Assessment Help

Undertaking the damage assessment

The DAMAGE score attempts to describe the damage that has occurred to the object in the past. It may include damage that is still ongoing. It also includes damage that may have already been conserved or restored. Please follow the guide below when scoring for DAMAGE:

Score 1: The object is undamaged, or has suffered only very minor elements of damage, such as light surface dust and dirt.

Score 2: The object is intact, but has suffered from minor damage, such as minor abrasion, slight foxing, small cracks and/or chips, light tarnish.

Score 3: The object has been significantly damaged, but all components are largely intact; for example, woodworm damage, heavy wear and tear, heavy staining, major splits and cracks, delamination, severe but inactive corrosion.

Score 4: The object shows major damage, including the loss of one or more components. Damage is active and ongoing, and/or continues to threaten the preservation of the object; for instance, loss of parts, severe active corrosion, active woodworm, active salt damage, flaking pigments, damaged support, frame or enclosure.

OK

Packing Assessment Help

Undertaking the packing assessment

The SUPPORT/PACKING assessment defines the immediate storage and display environment of the object. It includes supports, packing materials, boxes, shelves, cupboards and display cases, but does not include more general environmental factors such as temperature and humidity. Please use the guide below when assessing SUPPORT/PACKING:

Score 1: The object's support, packaging, and storage/display furniture are of archival quality and provide an excellent level of protection. Support, packaging, and enclosure materials are stable and acid-free; storage/display furniture is made of high-quality non-polluting materials.

Score 2: The object's support, packaging, and storage/display furniture are of fair quality, and provide a fair level of protection. Support, packaging and enclosure materials may be a mix of archival and non-archival materials, or may consist of aged and exhausted archival materials; storage/display furniture may contain some wood or wood products.

Score 3: The object's support, packaging, and storage/display furniture are non-existent, or of poor quality, and provide a poor level of protection. Support, packaging and enclosure materials are non-existent, or consist of non-archival materials. Storage/display furniture is made of wood and other pollutant-emitting materials. Object stored on the floor.

Score 4: The object's support, packaging, and storage/display furniture are of such poor quality that they are causing obvious damage to the object. Storage/display furniture is made of unstable materials such as corroding metal, or other poor quality materials.

OK

14-18. Schermate tratte dal programma CAT per la schedatura delle collezioni.
Screenshots extrait du programme CAT pour le constat des collections. ©Scottish Museum Galleries.

Gli indicatori di alterazione sono al momento raggruppati in 4 livelli di stato del bene (Buono, Corretto, Mediocre, Cattivo). Questi indicatori non sono però automaticamente collegati a quelli della seconda scheda che riguardano le cause e le raccomandazioni per il trattamento poiché non sono interattivi. La parte dedicata al condition report dell’oggetto non è sfruttabile perché propone un inserimento libero.

Lo strumento mostra chiaramente che una soluzione informatica che consideri il **rapporto tra lo stato e le condizioni di conservazione** è possibile tramite calcoli automatici degli indici attribuiti agli indicatori di valutazione (stato delle collezioni, condizioni di conservazione). Inoltre, il CAT aiuta ad identificare in maniera estremamente pragmatica le priorità d’intervento (alcuni campi sono riservati alla proposta e alla quantificazione degli interventi da prevedere). Questo strumento, che è stato utilizzato in alcune campagne di condition report per collezioni eterogenee di dimore storiche, ad esempio nell’abitazione di Sir Walter Scott a Abbotsford, si dimostra particolarmente utile nel caso in cui professionisti non specializzati siano implicati nella valutazione. La scheda “Initial Assessment” può essere com-

Les indicateurs d’altération sont actuellement regroupés en quatre niveaux d’état de l’objet (Bon, Acceptable, Mauvais, Très Mauvais). Par contre, ces indicateurs ne sont pas automatiquement reliés aux indicateurs du deuxième onglet concernant les causes et les préconisations de traitement, ils ne sont pas interactifs. La partie dédiée au constat d’état de l’objet n’est pas exploitable car elle propose une saisie libre.

L’outil montre clairement qu’une traduction informatique prenant en compte le **rapport entre l’état et les conditions de conservation** est possible par le biais de calculs automatiques des indices attribués aux indicateurs d’évaluation (état des collections, conditions de conservation). De plus, CAT aide à identifier très pragmatiquement les priorités d’intervention (des champs sont dédiés à la proposition et à la quantification des interventions à prévoir). Cet outil, qui a été utilisé pour des campagnes de constats d’état sur des collections hétérogènes de demeures historiques, par exemple récemment dans la maison de Sir Walter Scott à Abbotsford, s’avère particulièrement utile dans le cas où des non-spécialistes sont impliqués dans l’évaluation. L’onglet « Initial Assessment » peut être rem-

pilata da operatori formati all’utilizzo dello strumento, che non devono necessariamente essere restauratori. Si tratta comunque di uno strumento informatico di redazione di condition report piuttosto che di una metodologia.

5.2 IL CONDITION REPORT “PREVENTIVO”: THIERRY JACOT AL MUSEO DI GINEVRA

Per quanto riguarda la valutazione delle collezioni, l’esperienza descritta da Thierry Jacot⁶⁵ (2006) nell’utilizzo dei **condition report preventivi** al museo etnografico di Ginevra è un esempio della complementarietà dei due approcci: il condition report contiene una parte descrittiva, una parte propriamente di constatazione dello stato di conservazione e una relativa alle condizioni di conservazione (gli agenti di degrado in azione e quelli che potrebbero minacciare l’oggetto). Lo stesso report è stato redatto su una cinquantina di manufatti rappresentativi di tutta la collezione prima e dopo il trasferimento delle collezioni, per evidenziare le alterazioni evolutive e i fattori che le hanno determinate. Il riscontro sull’utilizzo di questo tipo di report è generalmente positivo, soprattutto per quanto riguarda la possibilità di sfruttare i suoi risultati: il solo elemento critico, evidenziato dallo stesso autore, è che in caso di degrado evolutivo (ad esempio fessurazioni) è necessario procedere a misurazioni estremamente precise per poter effettuare un confronto in occasione del report successivo.

Arriviamo quindi a due temi centrali: l’esplicitazione della relazione causa-effetto, che ci sembrava strettamente legata alla conoscenza della collocazione dell’oggetto e dello storico dei suoi spostamenti, e la misurabilità dell’alterazione rilevata, con lo scopo di provarne l’evoluzione e la sua eventuale relazione con le condizioni di conservazione in maniera misurabile rispetto al contesto specifico della ricerca. Contemporaneamente, si dovrebbe poter rilevare l’alterazione con strumenti e competenze facilmente reperibili (esame visivo, macroscopico) per far sì che la valutazione possa essere facilmente eseguita dai professionisti incaricati della gestione e della conservazione delle collezioni.

D.F., N.F., N.W.

pli par des agents formés à l’utilisation de l’outil mais qui ne sont pas forcément des conservateurs-restaurateurs. Il s’agit cependant d’un outil informatisé de constat d’état plus que d’une méthode.

5.2 LE CONSTAT D’ÉTAT « PRÉVENTIF » : THIERRY JACOT AU MUSÉE DE GENÈVE

En ce qui concerne l’évaluation des collections, le retour d’expérience de Thierry Jacot⁶⁵ (2006) sur l’usage de **constats d’état préventifs** au musée d’ethnographie de Genève est un exemple de la complémentarité des deux approches : le constat contient une partie descriptive, une partie proprement de constat de l’état de conservation, et un constat des conditions de conservation (les agents de dégradation en action et ceux qui sont susceptibles d’affecter l’objet). Le même constat a été effectué sur une cinquantaine d’objets représentatifs de toute la collection avant et après transfert des collections afin d’identifier les altérations évolutives et les facteurs qui les ont provoquées. Le retour d’expérience sur l’utilisation de ce type de constat est globalement positif, surtout concernant l’exploitabilité des résultats : le seul point critique, souligné par l’auteur, est qu’en cas de dégradation évolutive (par ex. fissurations) une prise de mesures très précise s’impose afin de pouvoir effectuer la comparaison à l’occasion du constat successif.

Nous arrivons ici à deux sujets centraux : la mise en lumière de la relation cause-effet qui nous paraît étroitement liée à la connaissance de l’**emplacement de l’objet** et de l’historique de ses mouvements, ainsi que la **mesurabilité de l’altération constatée** afin de prouver son évolution et sa relation éventuelle avec les conditions de conservation de façon mesurable par rapport au contexte spécifique de la recherche. En même temps, l’altération devrait pouvoir être constatée avec des moyens et des compétences **facilement repérables** (examen visuel, macroscopique) afin de rendre l’évaluation facilement réalisable par les professionnels en charge de la conservation et de la gestion des collections.

D.F., N.F., N.W.

⁶⁵ JACOT, 2006, pp. 69-74.

5.3 STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI FATTO: IL CONFIDENTIAL FACILITY REPORT ED ALTRE ESPERIENZE ITALIANE

In Italia, a livello ministeriale si sono sviluppati sistemi per la catalogazione e il monitoraggio dello stato di conservazione di beni e la gestione della manutenzione e dei restauri a partire dalla sperimentazione su piccoli ma complessi casi, come il progetto per le collezioni del Palazzo Doria Pamphilij di Roma (1997-2001)⁶⁶. Tale progetto ha unito l'istanza della schedatura conservativa dei beni con lessici normalizzati, comprensiva dell'indicazione della tipologia degli interventi da effettuare e della loro programmazione, con quella del monitoraggio ambientale delle sale. Per il monitoraggio ambientale è stato predisposto un analogo sistema di rilevamento attentamente normalizzato che si è sviluppato come strumento di riferimento per i progetti dell'ISCR, ed utilizzato anche autonomamente in musei e in occasione di mostre temporanee grazie a una versione WEB (WEB Environmental Data Sheet)⁶⁷. Contemporaneamente a questi progetti è stato sviluppato, sempre nell'ambito dei programmi di ricerca dell'ISCR, il metodo statistico per la schedatura conservativa citato al capitolo 3, la valutazione e la gestione delle collezioni museali, riversato in un software proprietario appositamente creato e denominato SOS Collection® (1994-2013), elaborato e testato da Bianca Fossà, Maurizio Truglio e Marta Giommi⁶⁸. Dall'impegno delle Soprintendenze nella gestione della tutela sul territorio di competenza è nato, tra gli altri, il progetto OrdITO, messo a punto dalla Soprintendenza per i Beni Storici, Artistici ed Etnoantropologici del Piemonte per gestire i restauri, le manutenzioni e i riallestimenti in questo caso di una residenza storica sabauda: Villa della Regina di Torino. Il sistema è un'implementazione del software Artview® (elaborato dalla ditta TAI), a partire da tracciati catalografici ministeriali e utilizzato per la catalogazione dei beni storico artistici. Tracciati creati *ad hoc* per registrare la documentazione storica (inventari della residenza, documenti d'archivio, fotografie storiche) e quella corrente (diari di cantiere, relazioni

5.3 OUTILS POUR L'ÉVALUATION DE SITUATION : LE CONFIDENTIAL FACILITY REPORT ET LES AUTRES EXPÉRIENCES ITALIENNES

En Italie, le Ministère des biens culturels a souhaité développer des systèmes de recensement pour mettre en place un contrôle de l'état de conservation des biens mobiliers et pour gérer leur entretien et les campagnes de restauration, prenant comme point de départ des expérimentations sur des cas complexes mais de taille réduite, comme celui des collections du Palazzo Doria-Pamphilij à Rome (1997-2001)⁶⁶. Ce projet a réuni une campagne de constat des biens basés sur l'utilisation des lexiques normalisés, intégrant aussi les indications sur les interventions de conservation à réaliser et leur programmation, avec le besoin d'un contrôle du climat dans les salles d'exposition. Pour le contrôle climatique, un système de relevé avait été normalisé à cette occasion, devenu ensuite l'outil de référence pour les projets de l'ISCR, et utilisé aujourd'hui dans les musées et à l'occasion d'expositions temporaires grâce à une version Web (Web Environmental Data Sheet)⁶⁷. Nous avons déjà parlé au début du chapitre 3 de la méthode d'évaluation et de gestion des collections SOS Collection® développée et testée dans le cadre de certains projets de recherche de l'ISCR par Bianca Fossà, Maurizio Truglio et Marta Giommi prenant aujourd'hui la forme d'un logiciel propriétaire nommé (1994-2013)⁶⁸. De l'engagement des Surintendances dans la gestion du patrimoine dont elles sont responsables est né aussi le projet OrdITO, mis au point par la Surintendance des biens historiques, artistiques et ethnographiques du Piémont dans le but de gérer les campagnes de restauration, d'entretien et de mise à jour du parcours muséographique d'une des résidences de Savoie, la Villa della Regina. Le système est un développement du logiciel Artview® (créé par l'entreprise TAI), à partir des modèles de fiches d'inventaire utilisées par le Ministère et utilisées pour le recensement des biens culturels. Des champs adaptés à la documentation historique (inventaires de la demeure, archives, photographies) et à la documentation courante (cahiers de chantier, rapports de

di restauri, documentazione fotografica, grafica e multimediale) sono stati integrati al database catalografico esistente nel rispetto dei criteri e delle norme adottate dall'ICCD (Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione) del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Questa importante esperienza ha permesso la raccolta a tappeto della documentazione storica e di cantiere di Villa della Regina fino al 2010, dotando così l'odierno Polo Museale del Piemonte di un prezioso strumento di raccolta dati, rigorosamente normato nell'utilizzo dei lessici specifici sulle determinate tipologie di materiali e sulle denominazioni dei relativi degradi. Tali sistemi correntemente in uso presso le soprintendenze non consistono in veri e propri metodi di valutazione, ma rappresentano l'unica base di partenza informatizzata da cui si sono avviati o si avvieranno programmi di conservazione, in assenza di uno strumento che incroci automaticamente i dati relativi allo stato di fatto e le condizioni di conservazione delle collezioni⁶⁹.

Una tappa ulteriore, per l'elaborazione di progetti per la valutazione dello stato di fatto di collezioni e per la creazione di piani di interventi preventivi e manutentivi, è stato il grande lavoro promosso a livello regionale per il recepimento dell'*Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei*. Promulgato nel 2001 dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, definisce procedure e criteri per guidare le attività museali di studio, manutenzione e restauro gestite e finanziate dai governi regionali e dalle soprintendenze territoriali con grande coinvolgimento delle università e politecnici e naturalmente dei comitati ICOM nazionali⁷⁰. Analogamente alla "Loi Musée", che definisce la *mission* dei Musei di Francia, l'*Atto d'indirizzo* italiano si propone come primo strumento per la definizione di standard di qualità per i musei italiani. A differenza del caso francese, non si crea un *label*. Le amministrazioni regionali, in particolare il Settore Cultura, avviano la fase istruttoria del processo di accreditamento, a cui seguono le fasi di autovalutazione da parte dei singoli musei ed infine la valutazione sull'accreditabilità, la non accreditabilità o accreditabilità *sub condizione*, a seguito della rispondenza o meno a determinati standard minimi. L'*Atto d'indirizzo* definisce i criteri tecnico scientifici e gli standard di funzionamento dei musei in otto ambiti:

restauration, documentation photographique, relevés graphiques et numériques) ont été intégrés à la base de données existante, tout en respectant les critères et les normes adoptées par l'ICCD, Institut Central de l'Inventaire et la Documentation du Ministère de la Culture. Cette importante expérience a permis d'effectuer le recensement complet de la documentation historique et de la documentation de chantier de la Villa della Regina à partir de 2010, équipant l'actuel Pôle Muséal du Piémont d'un outil précieux pour la récolte de données, normé rigoureusement grâce à l'utilisation des lexiques spécifiques à chaque typologie de matériau et à chaque typologie de dégradation. Ces systèmes utilisés couramment par les Surintendances ne peuvent pas être identifiés comme des véritables méthodes d'évaluation mais ils représentent le seul l'outil informatique actuellement disponible pour la planification des actions de conservation, en absence d'un système en mesure de croiser les conditions de conservation et l'état des collections⁶⁹.

Une étape ultérieure dans l'élaboration de projets d'évaluation de l'état de conservation et des conditions des collections finalisée à la programmation des actions de prévention et d'entretien a été l'important travail effectué à l'échelle régionale pour l'application du document ministériel nommé *Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei*. Publié en 2001 par le Ministère, ce document avait pour objectif de fournir des critères servant de guide pour les activités d'étude, d'entretien et de restauration dans les musées, activités financées par les conseils régionaux et guidées par les Surintendances, en collaboration avec les universités, les écoles polytechniques et les comités ICOM nationaux⁷⁰. D'une manière analogue à la « Loi Musée », qui redéfinit les missions des musées de France, l'*Atto di indirizzo* italien se propose comme le premier instrument de définition des standards de qualités requise par les musées italiens. À la différence du cas français, on ne crée pas de «label». Les administrations régionales, notamment dans le domaine de la Culture, lancent la procédure d'accréditation, suivie par les phases d'auto-évaluation de la part de chaque musée. En fonction du respect des standards, le musée est évalué et accrédité, non accrédité ou accre-

⁶⁶ MARCONE, PARIS, BUZZANCA, LUCARELLI, GERARDI, GIOVAGNOLI, IVONE, NUGARI, 2001, pp. 44-67. Link web al progetto:

En ligne : <http://www.icr.beniculturali.it/pagina.cfm?usz=5&uid=474&umn=473>

⁶⁷ CACACE, GIANI, GIOVAGNOLI, GORDINI, NUGARI, 2010 (http://www.icom-cc.org/54/document/the-web-environmental-data-sheet-for-museums-and-temporary-exhibitions/?id=791#.V3d6E_mLTIU), con ampia bibliografia di riferimento.

Avec une ample bibliographie de référence (<http://senseslab.di.uniroma1.it/safe-art/index.php/it/>).

⁶⁸ Si veda in questo volume il paragrafo/Voir dans ce volume la section 3.2.1.

⁶⁹ MOSSETTI, ALBANESE, BIANCHI, D'AGOSTINO, FONTANA, MANCHINU, RAGUSA, TRAVERSI, VISCONTI CHERASCO, 2010, consultabile on line:/consultabile en ligne : http://www.icom-cc.org/54/document/villa-della-regina-torino-study-and-conservation-of-a-historical/?id=879#.V3eEZ_mLTIU

⁷⁰ Decreto ministeriale n. 238 del 10 maggio del 2001./Décret ministériel n. 238 du 10 mai 2001.

status giuridico, assetto finanziario, strutture, personale, sicurezza, gestione e cura delle collezioni, rapporti con il pubblico, rapporti con il territorio. Queste otto aree regolano in generale tutte le misure e le azioni che riguardano la conservazione preventiva delle collezioni museali.

Il punto debole è che i diversi parametri non sono affrontati in modo coordinato, come parte di una strategia globale di conservazione preventiva, cosa che ne avrebbe permesso una chiara definizione. Tuttavia, l'analisi di questi ambiti specifici consente alle regioni italiane di creare modelli di auto-diagnosi delle condizioni di conservazione, a partire da un sistema di indicatori di qualità, di criteri e di indici.

Questi quadri di riferimento sono destinati a valutare l'adeguamento dei musei agli standard minimi definiti dall'*Atto d'indirizzo*. Questo strumento normativo è stato utile al fine di “*colmare, o iniziare a colmare, l'oggettivo divario che separa i musei italiani dai musei d'Europa e del resto del mondo, la cui identità, (...), trova espressione in statuti (...), dichiarazioni di missione, documenti gestionali e linee-guida per le principali attività considerate dal museo come appartenenti alla propria sfera d'azione, che, anche sollecitando nel museo stesso un processo costante di verifica tramite automonitoraggio, ne indirizzano i processi di adeguamento, sviluppo e miglioramento*”⁷¹.

In Piemonte, come in Lombardia, Veneto, Liguria, Emilia Romagna, Toscana e Marche, si avviarono i primi tavoli tecnici sul tema, con la formazione di specifiche commissioni relative agli otto ambiti dell'*Atto di indirizzo*.

In particolare, grazie al coinvolgimento del Gruppo TEBE del Dipartimento di Energia del Politecnico di Torino, in Piemonte è stato elaborato il *Confidential Facility Report* (CFR) nell'alveo dei lavori della commissione dedicata alle “Strutture e Sicurezza” in stretto rapporto con quella relativa alla “Gestione e cura delle collezioni”.

Il CFR consiste in una fotografia della situazione del museo, allo scopo di mettere in luce lo stato di fatto della qualità delle strutture, della sicurezza e della gestione delle collezioni e di sottolineare le principali criticità.

I tecnici del Politecnico effettuano un sopralluogo per integrare le informazioni raccolte nel documento di autovalutazione e per esaminare nel dettaglio la struttura, discutendone con i responsabili dei diversi settori museali e con lo staff. Quindi viene redatto un elaborato descrittivo della situazione e riassuntivo delle principali criticità riscontrate.

dité sub conditione. L'Atto di indirizzo définit les critères tecnico-scientifiques et les standards de fonctionnement des musées italiens en huit cadres : cadre juridique, structure administrative, personnel, sécurité/sûreté, conservation et gestion des collections, rapport avec le public, rapport avec le territoire. Ces huit domaines, en général, règlent l'ensemble des mesures et actions ayant une incidence sur la conservation préventive des collections des musées. Le point faible est que ces paramètres ne sont pas traités de manière coordonnée, comme les parties d'une stratégie globale de conservation préventive, dont on donnerait une claire définition. Cependant, ces huit domaines ont permis aux régions italiennes de créer des modèles particuliers d'autodiagnostic des conditions de conservation, par un système d'indicateurs de qualité, critères et indices.

Ces grilles de lecture ont pour but d'évaluer l'adaptation des musées aux standards minimums définis par l'*Atto di indirizzo*. Cet instrument normatif « *a été utile pour commencer à équilibrer les différences objectives entre les musées italiens et ceux de l'Europe et du reste du Monde, dont l'identité (...) s'exprime par statuts (...) déclarations de missions, documents de gestion et lignes-guide, pour les activités principales considérées par le musée comme appartenant à sa sphère d'action et le dirigeant vers des procédés d'adaptation, de développement et d'amélioration, en sollicitant, dans le musée, un processus constant de vérification par auto-évaluation* »⁷¹.

En Piémont, Lombardie, Vénétie, Ligurie, Émilie Romagne, Toscane et dans les Marches ont été lancées les premières réunions techniques sur ce thème et des comités spécifiques ont été créés pour chaque catégorie présente dans l'*Atto di indirizzo*.

Grâce à l'implication du groupe de recherche TEBE, du Département de l'Énergie de l'École Polytechnique de Turin, l'outil nommé *Confidential Facility Report* (CFR) a été créé dans le cadre du comité dédié à la section « Sécurité et Structures », en relation étroite avec le comité chargé de la section « Gestion des collections ».

Le CFR fournit une photographie de l'état du musée, dans le but de mettre en lumière l'état des structures, de la sécurité et de la gestion des collections et d'identifier les problématiques principales. Les techniciens de l'École Polytechnique font un repérage sur place afin d'intégrer les données récoltées sur place à la fiche d'auto-évaluation

tivo della situazione e riassuntivo delle principali criticità riscontrate. Infine l'elaborato viene presentato ai responsabili del museo allo scopo convocati presso la Direzione Regionale. Il CFR è diviso in sezioni che permettono di valutare differenti aree di attività: strutture, spazi, aree funzionali, sicurezza, dotazioni impiantistiche, allestimenti, condizioni di conservazione delle collezioni, aspetti gestionali, figure professionali, manutenzione delle strutture e delle opere. Può essere considerato come una fotografia della situazione del museo e permette di mettere in luce eventuali punti critici messi in rapporto con le esigenze fondamentali dell'istituzione. Il CFR si compone di cinque sezioni complementari che possono essere utilizzate indipendentemente le une dalle altre a seconda del destinatario:

- DD: *Data Document* (compilato dal rilevatore)
- CFR: *Confidential Facility Report* (per il direttore)
- FR: *Facility Report* (per l'ente che prende in prestito un'opera)
- RR: *Registration Report* (per accreditarsi secondo gli standard regionali, con l'obiettivo di ottenere il label “museo di qualità”)
- ES: *Executive Summary*

Il Data Document (DD) è la scheda pilota. Raccoglie le informazioni attraverso una serie di check list e permette di analizzare le prestazioni e le dotazioni del museo. La raccolta delle informazioni, che mette in luce eventuali criticità, avviene tramite un'attività di rilievo sul campo e specifici workshop con i responsabili dei diversi servizi e differenti figure professionali impiegate all'interno del museo: direttore, responsabile della conservazione, della sicurezza, responsabile dell'allestimento e rappresentanti delle imprese alle quali è affidata la gestione dei servizi (imballaggio, manutenzione, trasporto, sorveglianza, realizzazione delle vetrine...).

Gli obiettivi del confronto sono:

- Mettere in luce le criticità relative all'edificio, alla gestione del museo, alla gestione delle collezioni, alle condizioni di conservazione
- Discutere dei limiti tecnologici e delle modalità organizzative dell'istituzione
- Valutare le possibili soluzioni e la loro applicabilità.

Il CFR si compone di due parti: una prima parte fotografa lo stato del museo in un momento preciso e stabilisce una diagnosi in funzione di questa constatazione. La seconda parte è dedicata alle prescrizioni. Viene completato da una sintesi, l'*Executive Summary*, che definisce una lista di priorità d'intervento. Infine è demandata all'istituzione

et d'examiner dans les détail la structure en discutant avec les responsables des différents services et avec les agents. ainsi un résumé descriptif de l'état des lieux est rédigé et présenté aux responsables du musée appelés auprès de la Direction Regionale. Le CFR est divisé en sections, permettant d'évaluer différents domaines d'activité du musée : structures, espaces, liaisons fonctionnelles, sécurité, équipements techniques, systèmes d'acrochage, conditions de conservation, sûreté, aspects d'organisation et de gestion, figures professionnelles, entretien des structures et des collections. Le CFR peut être considéré comme une photographie de la situation du musée et permet de mettre en lumière d'éventuels points critiques, tout en mettant l'accent sur les exigences fondamentales de l'institution. Le CFR se compose de cinq sections complémentaires pouvant être utilisées indépendamment les unes des autres, selon le destinataire :

- DD : *Date Document* (rempli par l'opérateur) CFR : *Confidential Facility Report* (pour le directeur de l'établissement)
- FR : *Facility Report* (pour l'emprunteur)
- RR : *Registration Report* (pour l'autoévaluation selon les standards régionaux et ayant pour but l'obtention du label « musée de qualité »)
- ES : *Executive Summary*

La *Date Document* (DD) est la fiche pivot. Elle recueille des informations collectées par une série de « check list » et permet d'analyser les performances et les équipements du musée. La collecte des informations, qui met en lumière d'éventuels problèmes, s'établit soit par une inspection des lieux, soit par un *workshop* avec les responsables des différents services : directeur de l'établissement, responsable de la conservation, de la sécurité et de la sûreté, muséographes et représentants des sociétés auxquelles est confiée la gestion des services externalisés (emballage, maintenance, transport, surveillance, réalisation des vitrines...). Les objectifs du débat sont de :

- Mettre en lumière les problèmes relatifs au bâtiment, à la gestion du musée, à la gestion des collections, aux conditions de conservation
- Discuter des limites technologiques et des systèmes d'organisation de l'institution
- Évaluer les solutions possibles et leur applicabilité.

Le CFR se compose de deux sections. Une première partie photographie l'état du musée à un moment précis et pose ainsi un constat et un diagnostic. La deuxième partie est dédiée aux préconisations. Le CFR est complété par

⁷¹ Decreto ministeriale n. 238 del 10 maggio del 2001, p. 3. Si veda anche/voir aussi : REGIONE TOSCANA, 2010. Disponibile anche on line all'indirizzo consultabile
consultable en ligne <http://www.regione.toscana.it/documents/10180/70936/Conservazione+preventiva+e+controllo+microclimatico+nel+contesto+degli+standard+museali/a7e39bf9-ec68-4c13-87a9-a14902c75eec;version=1.0>

ne museale la responsabilità di mettere in atto le azioni necessarie in termini di “conservazione programmata”. Il CFR appare come uno strumento completo.

Negli anni è stato applicato a numerosi musei e si presenta oggi come il più aggiornato strumento utilizzato per registrare gli aspetti strutturali. È adatto ad essere utilizzato per organiche definizioni di piani di conservazione preventiva ed è inoltre integrato da un ulteriore strumento, che può essere utilizzato anche in modo separato, messo a punto sempre dal Gruppo Tebe del Politecnico di Torino, ossia una procedura dettagliata per la redazione di un “Piano di monitoraggio dell’ambiente interno”⁷². Allo stato attuale necessita ancora di uno sviluppo specifico dedicato alla conservazione delle collezioni per poter essere utilizzato anche nella programmazione di attività di conservazione dei beni mobili⁷³.

Il CFR, per rispondere alle attuali necessità ed orientamenti in tema di sviluppo sostenibile, auspicati per il patrimonio culturale da diversi enti, tra cui il Consiglio dell’UE e ICOM, è stato integrato nel corso degli ultimi due anni (2015-2016) con aspetti legati alla sostenibilità ambientale, con aggiornamento della denominazione in *Green Facility Report*. La prima sperimentazione, con una versione ancora in bozza, è stata testata sul Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino.

Si inseriscono di seguito due immagini che fanno riferimento alle tematiche analizzate dal CFR e all’output finale delle schede.

In Lombardia numerosi studi e sperimentazioni sono stati messi in campo dal politecnico di Milano, soprattutto a livello di analisi conservative delle strutture architettoniche storiche in occasione di grandi cantieri di restauro, come quelli che hanno interessato la Villa Reale di Monza e il sistema delle regge dei Gonzaga della provincia di Mantova, anche in questo caso riferendosi esclusivamente ai beni architettonici e non a collezioni museali.

Alcune ricerche sono confluite e sono attualmente in

une synthèse, l’*Executive Summary*, dans lequel est donnée une liste des priorités d’intervention. Par la suite, il revient à l’institution la responsabilité de mettre en place les améliorations nécessaires en termes de « Conservation Programmata » (conservation programmée). Le CFR apparaît donc comme un document complet.

Le CFR a été utilisé par nombreux musées et fournit aujourd’hui une image mise à jour des aspects structurels des musées, apte à l’exploitation des données finalisée à l’élaboration de plans de conservation préventive et il est également intégré dans un autre outil utilisé pour l’élaboration d’un protocole de contrôle du climat intérieur mis au point par le Groupe TEBE de l’École Polytechnique de Turin⁷². Aujourd’hui la partie proprement dédiée à l’évaluation des collections et de mise en place des plans de prévention nécessite un développement ultérieur⁷³.

Pour répondre aux besoins actuels en terme de développement durable, rappelés aussi dans le domaine culturel par différentes institutions comme l’Union Européenne et l’ICOM, le CFR a été implémenté au cours des deux dernières années (2015-2016) avec des sections liées à la durabilité, avec une mise à jour de sa dénomination en *Green Facility Report*. Une première ébauche de cette nouvelle version a été testée au Musée Régional d’Histoire Naturelle de Turin.

Les deux images proposées ci-contre montrent les thématiques analysées dans le CFR et la visualisation finale des fiches. En Lombardie, de nombreuses études et expérimentations ont été également mises en place par le Polytechnique de Milan, notamment concernant l’évaluation du bâti historique dans le cadre d’importants chantiers de restauration, comme ceux de la Villa Reale de Monza et du réseau des résidences royales des Gonzague dans la province de Mantoue. Il s’agit ici d’outils concernant uniquement la partie architecturale de la demeure et non les collections.

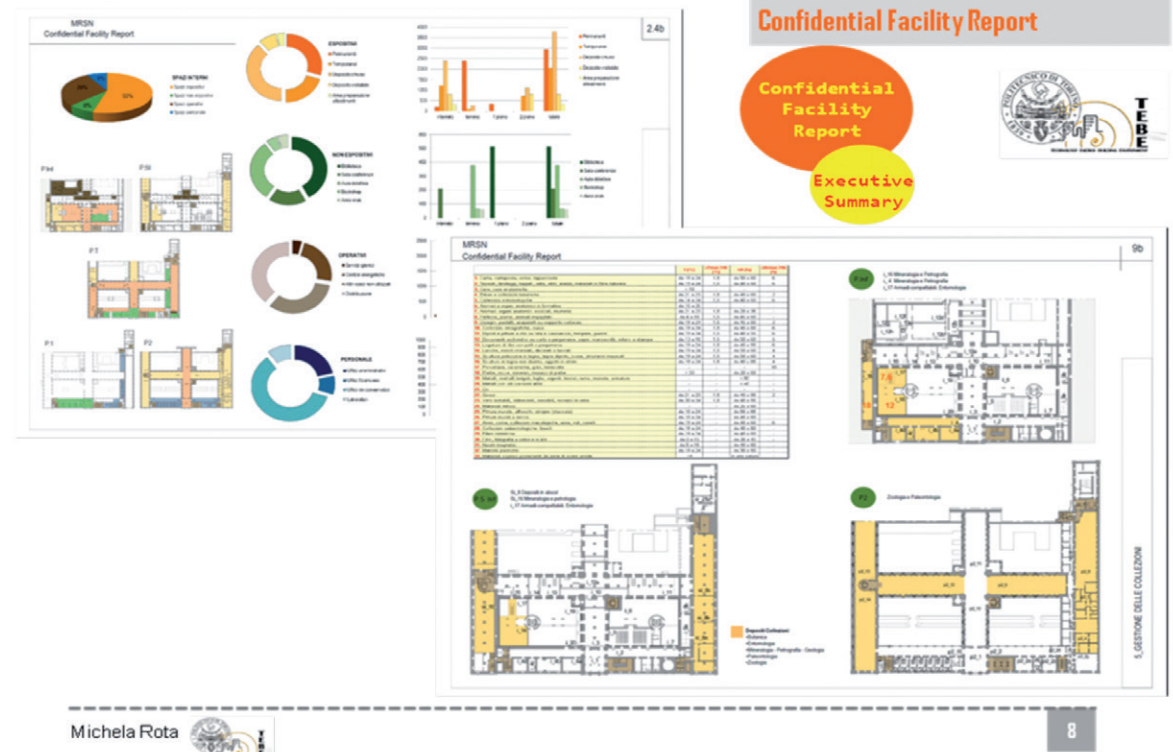
Certaines recherches ont rejoint et font partie actuellement d’un projet européen, Changes (Changes in Cultural

Esempio 1. Conoscenza

	CULTURA	ECONOMIA	SOCIETÀ	AMBIENTE
1_ Informazioni generali				
1.1	Scheda anagrafica			
1.2	Numero visitatori e orari di apertura			
2_ Strutture, spazi e caratteri distributivi				
2.1	Caratteri distributivi			
2.2	Edificio			
2.3	Spazi esterni			
2.4	Spazi interni			
2.5	Spazi espositivi			
2.6	Depositi			
3_ Dotazioni impiantistiche				
3.1	Centrali energetiche			
3.2	Impianti di climatizzazione			
3.3	Impianti elettrici			
3.4	Impianti di illuminazione			
3.5	Impianti di trasporto			
3.6	Impianti di comunicazione			
4_ Allestimenti				
4.1	Allestimenti (pareti e divisori, illuminazione, vetrine, supporti informativi, arredi...)			
4.2	Vetrine e contenitori museali (case report)			
5_ Gestione amministrativa				
5.1	Figure professionali di riferimento			
5.2	Imprese e professionisti			
5.3	Costi di esercizio			
5.4	Consumi			
6_ Gestione delle collezioni				
6.1	Conservazione preventiva			
6.2	Movimentazioni			
6.3	Prestiti			
7_ Gestione della sicurezza				
7.0	Sicurezza dell’ambiente di lavoro e organigramma della sicurezza			
7.1	Sicurezza delle centrali energetiche e degli impianti di climatizzazione, elettrici, di trasporto e di comunicazione			
7.2	Prevenzione incendi			
7.3	Antintrusione, antifurto e antivandalismo			
7.4	Sicurezza dell’ambiente di lavoro			
7.5	Sicurezza strutturale antisismica			
7.6	Gestione e organizzazione dell’emergenza			
8_ Conduzione e manutenzione				

Michela Rota

Esempio 1. Conoscenza



Michela Rota

⁷² FILIPPI, PICCHI, ROTA, 2013.

⁷³ Alcuni progetti che vedono il coinvolgimento del Politecnico di Torino e del Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale per completare il sistema in questo senso sono stati avviati e sono attualmente in attesa di ulteriori sviluppi, soprattutto nel campo ad oggi inesplorato dell’applicazione del CFR alle dimore storiche e Residenze Sabaude. Per il CFR si veda in particolare:

Le Polytechnique de Turin et le Centre de Conservation et Restauration de La Venaria Reale sont impliqués dans des projets qui visent à mieux développer le système, notamment dans l’application, encore inédite, du CFR aux demeures de Savoie. Pour le CFR, voir notamment : FILIPPI, ROTA, 2009, pp. 391-395; FILIPPI, ROTA, 2011, pp. 69-65; FILIPPI, 2016, pp. 22- 26, con ampia bibliografia internazionale di riferimento/avec une ample bibliographie de référence ; DE BLASI, NERVO, ROTA, 2016, pp. 50-54. L’utilizzo del CFR è stato ribadito nella “Deliberazione della Giunta Regionale del 20 luglio 2015, n. 116-1873 - Programma di attività in materia di promozione dei beni e delle attività culturali 2015 – 2017” della Regione Piemonte. L’utilisation du CFR a été rappelée dans la « Délibération du Conseil Régional du 20 juillet 2015, n. 116-1873 – Programme d’activité en matière de promotion des biens et des activités culturelles 2015-2017 » de la Région Piémont.

19-20. M. Rota, presentazione del CFR nell’ambito della procedura di accreditamento per gli standard museali, D.G.R. 29 maggio 2012, n. 24-3914 - B.U. 28/06/2012 n. 26 “Standard di qualità nei musei piemontesi - Approvazione modalità e procedura di accreditamento e linee guida per la prosecuzione e lo sviluppo del progetto”. /M. Rota, présentation du CFR dans le cadre de la procédure d’accréditation des normes de musées, D.G.R. 29 mai 2012, n. 24-3914 - U.B. 28/06/2012 n. 26 « normes de qualité dans les musées du Piémont - approbation des méthodes et des procédures d’accréditation et les lignes directrices pour la poursuite et le développement du projet » <http://www.regione.piemonte.it/cultura/cms/patrimonio-culturale/musei/standard-di-qualita-nei-musei-piemontesi.html>

corso di ulteriore sviluppo nell’ambito di un progetto europeo, *Changes (Changes in Cultural Heritage Activities: New Goals and Benefits for Economy and Society*, supportato dal JPI Heritage Plus programme), i cui primi risultati sono stati presentati nel corso di un congresso internazionale alla Villa di Monza nel 2014 a cura di Stefano Della Torre del Dipartimento ABC del Politecnico di Milano⁷⁴. Attualmente moltissimi progetti e attività di monitoraggio e catalogazione conservativa propedeutici a programmazioni di manutenzioni sono in corso in Italia presso siti storici, archeologici e musei. La maggior parte di questi progetti hanno generato sistemi di rilevamento pensati *ad hoc* per una specifica realtà o collezione oppure destinati ad analizzare gli aspetti strutturali e conservativi solo degli edifici architettonici o solo di collezioni, pur con strumenti informatici personalizzati performanti e curati da qualificate ditte private o da start up universitarie. Nessun progetto definisce un’univoca metodologia per la definizione di indicatori causa/effetto, specifica finalità del progetto EPICO, non si è riscontrato inoltre ad oggi un utilizzo integrato per la valutazione dell’edificio e quella delle collezioni e nemmeno un’applicazione, anche parziale, in realtà complesse come le dimore storiche musealizzate⁷⁵.
S.D.B., D.F.

Heritage Activities : New Goals and benefits for Economy and Society), supporté par le JPI Heritage Plus programme, et dont les premiers résultats ont été présentés au cours d’un colloque international à la Villa de Monza en 2014, dont les actes ont été réunis et édités par Stefano Della Torre, du Département ABC du Polytechnique de Milan⁷⁴. Aujourd’hui, de nombreux projets et activités de contrôle, de recensement/récolement et de programmation de campagnes d’entretien sont en cours en Italie dans de nombreux sites patrimoniaux, musées et sites archéologiques, la plupart créée pour une institution spécifique ou collection, souvent dans le but d’analyser les aspects structuraux des bâtiments ou d’analyser exclusivement les objets de collection, avec des outils informatiques personnalisés et développés par des prestataires extérieurs qualifiés ou par des start up universitaires. Dans aucun projet, nous n’avons trouvé une méthodologie unique pour la définition d’indicateurs de la relation cause/effet, objectif spécifique du programme EPICO, ni d’outil pour l’évaluation de la partie architecturale et des collections en même temps, notamment appliqué dans des sites complexes comme les demeures historiques⁷⁵.
S.D.B., D.F.

5.4 UN METODO INCROCIATO TRA CONDITION REPORT E VALUTAZIONE DEI RISCHI: L’ESPERIENZA DELL’ENGLISH HERITAGE

L’English Heritage è un’istituzione britannica semi-privata, recentemente trasformata in un ente eterogeneo del governo con una divisione “no profit” (*charity*, in inglese), incaricata della conservazione delle collezioni e non finanziata dallo Stato, e una divisione che si occupa dei siti (Historic England), del loro censimento e della loro gestione⁷⁶. Dal 2005 e fino al 2008, sotto la direzione di Amber Xavier-Rowe e Claire Fry⁷⁷, circa centoquindici siti in totale sono stati oggetto di un’importante campagna di censimento delle collezioni. Nel corso di questa operazione sono state valutate circa quaranta dimore, alcune delle quali con un numero di collezioni abbastanza importante (Audley End House et Dover Castle, ad esempio)⁷⁸. La valutazione dei siti è stata effettuata da un team di conservatori-restauratori e i condition report delle opere sono stati redatti a campione. Circa il 5% delle collezioni conservate in ognuna delle dimore è stato osservato e analizzato (nelle sale di esposizione e nei depositi). Nei depositi dove le tipologie delle collezioni erano particolarmente omogenee è stato redatto il condition report solo per il 2% degli oggetti. Le superfici decorate dell’architettura delle dimore, invece, non sono state considerate⁷⁹. In base alle proposte di Joel Taylor, è stata sperimentata una metodologia che incrocia la valutazione dei rischi e il condition report. Le fasi chiave del metodo possono essere riassunte come indicato di seguito. È stato definito un elenco dei fattori di rischio/ di degradazione, seguendo l’esempio dell’elenco di S. Michalski e R. Waller:

5.4 UNE MÉTHODE CROISÉE ENTRE CONSTAT D’ÉTAT ET ÉVALUATION DES RISQUES : L’EXPÉRIENCE DE L’ENGLISH HERITAGE

L’English Heritage est une institution britannique semi-privée, récemment devenue un organisme composite du gouvernement avec une division à but non lucratif (*charity*, en anglais) chargée de la conservation des collections et non financée par l’État, et une division chargée des sites (Historic England), de leur recensement et de leur gestion⁷⁶. À partir de 2005 et jusqu’à 2008, sous la direction d’Amber Xavier-Rowe et de Claire Fry⁷⁷, un ensemble d’environ cent quinze sites a fait l’objet d’une importante campagne de recensement des collections. Environ quarante demeures historiques ont été évaluées au cours de cette opération, certaines ayant un nombre de collections assez conséquent (Audley End House et Dover Castle, par exemple)⁷⁸. L’évaluation des sites a été effectuée par une équipe de conservateurs-restaurateurs, et les objets ont été constatés par échantillonnage. Environ 5% des collections conservées dans chaque demeure a été observé et analysé (dans les salles d’exposition et dans les réserves). Dans les réserves où les typologies de collections étaient particulièrement homogènes, seulement 2% des objets a été constaté. Les décors des demeures par contre n’ont pas été pris en compte⁷⁹. Sur la base des propositions de Joel Taylor, une méthodologie croisant l’évaluation des risques et le constat d’état a été expérimentée. On peut résumer comme suit les étapes clés de la méthodologie. Une liste de facteurs de risque/ de dégradation a été mise en place, sur l’exemple de la liste de S. Michalski et R. Waller :

⁷⁴ *International Conference Preventive and Planned Conservation* (PPC Conference), Monza 5-9 maggio 2014, proceedings on line all’indirizzo: consultable en ligne : <http://www.changes-project.eu/>
⁷⁵ In estrema sintesi si possono segnalare alcune delle esperienze presentate nel corso degli appuntamenti annuali di “Scienza e Beni Culturali” di Bressanone e de “Lo Stato dell’Arte”, organizzata dal Gruppo Italiano dell’IIC o su riviste scientifiche di settore: Très synthétiquement, on signale ici quelques-unes des expériences présentées au cours des rencontres annuels “Scienza e Beni Culturali” à Bressanone et de “Lo Stato dell’Arte”, organisés par le Groupe Italien de l’IIC ou publiées dans des revues scientifiques spécialisées dans ce domaine: CALÒ, CAVAGNINI, LIVA, 1999, pp. 291-294; BARTOLOMUCCI, 2004a, pp. 59-65; BARTOLOMUCCI, 2004b, pp. 163-174; BARTOLOMUCCI, 2005, pp. 100-105; DELLA TORRE, ROSINA, FALIVA, CATALANO, 2006, pp. 313-320; APPOLONIA, GLAREY, PONZIANI, SERIS, 2010, pp. 21-34; ESPOSITO, 2010, pp. 375-384 ; GASPAROLO, BOSSI, 2010, pp. 365-374; MELONI, VACCA, MASSIDA, CARCANGIU, MAMELI, COCCO, TORENO, 2010, pp. 385-392; TOMASELLI, 2010, pp. 581-593 ; GIGANTE, GUGLIERMETTI, LOMBARDI, 2011, pp. 497-504; ANTONELLI, DE MARSICO, 2015, pp. 547-552; DE CESARE, 2015, pp. 515-522; MARZIALI, ZULIANI, EPINATI, 2015, pp. 531-537.

⁷⁶ Per maggiori informazioni/Pour plus de renseignements : <http://www.english-heritage.org.uk/about-us/our-history/> et <http://www.historicengland.org.uk/>
⁷⁷ XAVIER-ROWE, FRY, 2007, pp. 107-114; XAVIER-ROWE, FRY, 2011.
⁷⁸ XAVIER-ROWE, FRY, 2010.
⁷⁹ *Ibidem*, p. 39.

FATTORE DI RISCHIO FACTEUR DE RISQUE	ESEMPI EXEMPLES
Polvere, sporcizia e manipolazione Poussière, salissure et manipulation	Polvere dovuta a manutenzione insufficiente; danno meccanico dovuto a manipolazione inadeguata Poussière due à un entretien insuffisant ; dommage mécanique dû à une manipulation inadaptée
Luce Lumière	Scolorimento Décoloration
UR inadeguata HR inadéquate	Crettature, scaglie, deformazioni, corrosioni, muffe Craquelures, écaillages, déformations, corrosion, moisissures
Infestazioni Infestations	Perdita di materiale e sporcizia dovuti alla presenza di parassiti Perte de matière et salissure due à la présence de nuisibles
Condizioni di esposizione/ di immagazzinamento Conditions d'exposition/de stockage	Materiali d’imballaggio non adatti, sfregamenti dovuti all’ammassamento nel deposito, supporti espositivi non adeguati Matériaux de conditionnement inadaptés ; frottements dus à l'encombrement dans la réserve ; supports d'exposition inadaptés
Documentazione Documentation	Documentazione incompleta o mancante, nessun numero d’inventario sull’oggetto Documentation incomplète ou manquante, manque du numéro d’inventaire sur l’objet
Sicurezza e protezione Sécurité et sûreté	Incendi, inondazioni, furto, vandalismo Feux, inondations, vol, vandalisme
Instabilità insita nell’oggetto Instabilité propre de l’objet	Degrado legato ai materiali costituenti e non alle condizioni di conservazione Dégradation liée aux matériaux constitutifs et non aux conditions de conservation

Nell’idea di una ricerca di razionalizzazione del metodo e secondo la proposta di Joel Taylor (TAYLOR, 2005), l’elenco dei fattori di rischio corrisponde a quello delle cause: ad esempio, nell’esperienza del team dell’English Heritage, i tre fattori polvere, sporcizia e manipolazione sono raggruppati poiché l’istituto ha già previsto programmi di formazione congiunta del personale su questi tre temi. L’elenco delle cause si fonda quindi anche sulla previsione delle soluzioni da adottare. Nel caso di un oggetto composito, i rischi sono valutati per ogni materiale presente al suo interno.

Nell’ambito di questo metodo, i **condition report** sono stati eseguiti a campione (metodo statistico), soprattutto per il fatto che questa campagna di valutazione riguardava numerosi depositi archeologici che comprendevano migliaia di oggetti. Gli autori sottolineano che solo le degradazioni “recenti”⁸⁰ sono state prese in considerazione

Dans une recherche de rationalisation de la méthode et suivant la proposition de Joel Taylor (Taylor, 2005), la liste des facteurs des risques est la même que celle des causes : par exemple, dans l’expérience de l’équipe de l’English Heritage, les trois facteurs poussière, saleté et manipulation seront regroupés car l’institution a déjà mis en place des programmes de formation conjointe du personnel sur ces trois thématiques. La liste des causes se base donc aussi sur la prévision des solutions à envisager. En cas d’objet composite, les risques sont évalués pour chaque matériau présent dans l’objet.

Dans le cadre de cette méthode, les **constats d’état** ont été réalisés par échantillonnage (méthode statistique), notamment en raison du fait que cette campagne d’évaluation concernait de nombreux dépôts archéologiques comprenant des milliers d’objets. Les auteurs remarquent que seules les dégradations « récentes »⁸⁰ ont été prises

⁸⁰ Il termine “recente” indica un’alterazione comparsa sull’oggetto a partire dal momento di presa in carico della conservazione da parte dell’ EH

per il condition report. Per il bilancio generale di conservazione sono stati utilizzati quattro indici:

- 1 = Eccellente
- 2 = Nessuna traccia di degrado
- 3 = Qualche segno di degrado
- 4 = Degrado importante

Per ogni collezione (e per ogni fattore di rischio) è stato calcolato il “damage score” (DS):

en compte pour le constat d’état. Quatre indices ont été utilisés pour le bilan général de conservation :

- 1 = Très bon
- 2 = Aucune trace de dégradation
- 3 = Quelques signes de dégradation
- 4 = Dégradation importante

Pour chaque collection (et pour chaque facteur de risque) a été ainsi calculé le « damage score »(DS) :

DS = (NU/FS) x 100
NU = Numero di oggetti o unità esaminati che presentano alterazioni legate a un dato fattore di rischio./Nombre d’objets ou unités constaté montrant des altérations liées à un facteur de risque donné.
FS = Frazione suscettibile, parte della collezione vulnerabile o che potrebbe essere soggetta a un dato fattore di rischio, più semplicemente:/Fraction susceptible, partie de la collection vulnérable ou susceptible d’être affectée par un facteur de risque donné, plus simplement :
FS = n. di oggetti suscettibili a un dato rischio/nb d’objets susceptibles à un risque donné
n. totale di oggetti nella collezione/nb total d’objets dans la collection

Per la **valutazione dei rischi**, il livello di suscettibilità a un dato rischio è calcolato con una formula che riprende quella della Magnitudo del rischio (MR) di R. Waller:

Pour l’évaluation des risques, le niveau de susceptibilité à un risque donné est calculé avec une formule qui reprend celle de la Magnitude de risque (MR) de R. Waller :

RS = P x Q x LV
RS = Risk score
P = Probabilità/Probabilité
Q= Quantità della collezione a rischio/Quantité de collection à risque
LV= Loss of value, perdita di valore/Perte de valeur

Ogni valore rappresenta una percentuale:

Chaque valeur constitue un pourcentage :

PROBABILITÀ PROBABILITÉ	QUANTITÀ QUANTITÉ	PERDITA DI VALORE PERTE DE VALEUR
100%: rischio effettivo tra 1 – 3 anni 100% : risque avéré dans 1-3 ans	100%: totalità degli oggetti 100% : totalité des objets	Valore maggiore: 90% Valeur majeure : 90%
30%: rischio effettivo tra 4 – 10 anni 30% : risque avéré dans 4 – 10 ans	70%: maggioranza degli oggetti 70% : majorité des objets	Significativo: 50% Signifiant : 50%
10%: rischio effettivo tra 11 – 30 anni 10% : risque avéré dans 11 – 30 ans	30%: minor parte degli oggetti 30% : minorité des objets	Minore: 10% Mineure : 10%
3%: rischio in 31 – 100 anni 3% : risque dans 31 – 100 ans	10%: quantità trascurabile 10% : quantité négligeable	

o alterazioni che possono essere comparse negli ultimi dieci anni. Ricordiamo che il metodo è stato applicato spesso in depositi archeologici; nel caso di una collezione di frammenti di ceramica, per esempio, le mancanze e le lacune che derivano dalla natura stessa dell’oggetto non devono essere messe in relazione con la valutazione delle condizioni di conservazione attuali. Le terme “récent” indique une altération apparue sur l’objet à partir du passage de prise en charge de la conservation par EH ou des altérations susceptibles d’être apparues dans les dix dernières années. Rappelons que la méthode a été appliquée notamment dans des dépôts archéologiques ; dans le cas d’une collection de tessons de céramique par exemple, les manques et les lacunes relèvent de la nature même de l’objet et ne doivent pas être mises en relation avec l’évaluation des conditions de conservation actuelles.

L'approccio “incrociato” sperimentato dall’English Heritage ci pare interessante: è stato applicato nello specifico a dimore storiche di piccole e medie dimensioni. L’atteggiamento pragmatico inglese si dimostra molto efficace nel caso di un patrimonio frammentato: numerosi piccoli siti, ognuno con la sua collezione. Sarebbe comunque necessario verificare la sua validità in un sistema più complesso, ad esempio quello della Reggia di Versailles, dove la quantità di opere di primaria importanza concentrate in un unico sito, la varietà dei fattori in gioco e l’unicità dei luoghi non consentono necessariamente di agire con l’efficacia dimostrata dal sistema inglese. Prevediamo in ogni caso di testare questa metodologia per valutarne i punti di forza e le debolezze. **D.F., N.F., N.W.**

L’approche « croisée » expérimentée par l’English Heritage nous semble intéressante : elle a été mise en place notamment pour des demeures historiques de petite et moyenne taille. L’approche pragmatique anglaise s’avère très efficace dans le cas d’un patrimoine dispersé : beaucoup de petits sites, chacun avec sa collection. Mais il faudrait vérifier son efficacité dans un système plus complexe, par exemple celui du Château de Versailles, où la quantité d’œuvres d’importance majeure concentrées dans un seul endroit, la variété des intervenants et l’unicité des lieux ne permettent pas forcément d’agir avec la même efficacité démontrée par le système anglais. Nous envisageons toutefois la mise en place d’un test de cette méthodologie pour en mesurer les points forts et les points faibles. **D.F., N.F., N.W.**

6 - I metodi di valutazione presi in considerazione per il Programma EPICO

In accordo con le istituzioni partner si è deciso di analizzare nel dettaglio sei metodi che sembrano essere più interessanti in relazione agli obiettivi del programma EPICO. Sulla base del censimento effettuato dai team di ricerca e dell’analisi critica di ogni metodologia di valutazione, sono stati selezionati quattro metodi tenendo conto degli obiettivi del nostro programma di ricerca, ossia:

- Il metodo deve fornire una visione globale e un approccio sistemico
- Deve essere specifico/adattabile alle collezioni delle dimore storiche aperte al pubblico
- Il metodo deve essere semplice e riproducibile (su residenze a vasta scala come pure in dimore di dimensioni ridotte)
- Deve porre l’accento sulla relazione causa/effetto delle alterazioni
- Il metodo deve essere utilizzabile con qualsiasi tipo di supporto: cartaceo, fogli di calcolo (es. Excel®), database (es. Filemaker®) ma anche adattabile ai sistemi informatici di gestione delle collezioni esistenti (es. TMS®).

Sono stati selezionati quattro metodi in particolare, che ci sembrano rispondere almeno a tre su cinque di questi criteri e che saranno testati da tutti i partner nella fase 2 del programma EPICO (gennaio – novembre 2016). Si tratta di:

- Ispezione pilota: Agnoko-Michelle Gunn, applicata al Castello di Chantilly;
- Metodo incrociato condition report/valutazione dei rischi: English Heritage, applicata in circa trentacinque dimore inglesi;
- Metodo ABCD: Istituto canadese di conservazione – applicato a due dimore storiche in Canada;
- Strumento CAT, Condition Assessment Tool: Conservation Studio et Scottish Museum Council – applicato a più dimore.

Tali metodi sono stati testati secondo lo stesso procedimento a Versailles quindi a Wilanów e a Palazzo Pitti (in delle sale pertinenti definite partendo da una scheda di pre-ispezione), al fine di consentire il confronto dei risultati del test.

6 - Les méthodes d’évaluation retenues pour le programme EPICO

L’ensemble des partenaires a décidé d’analyser plus en détail six méthodes qui nous semblaient les plus intéressantes pour les objectifs du programme EPICO. Sur la base du recensement effectué par l’équipe de recherche et l’analyse critique de chaque méthodologie d’évaluation, prenant en compte les critères – pivots de notre programme de recherche, c’est-à-dire :

- La méthode doit fournir une vision globale et approche systémique
- Elle doit être spécifique/adaptable aux collections des demeures historiques ouvertes au public
- La méthode doit être simple et reproductible (sur des résidences à grande échelle aussi bien que dans des petites demeures)
- Elle doit mettre en avant la relation cause/effet des altérations
- La méthode doit être utilisable avec n’importe quel support : papier, feuilles de calcul type Excel®, base de données (Filemaker®), mais aussi adaptable aux systèmes informatiques de gestion des collections existants (TMS®).

Nous en avons sélectionné quatre qui répondent à notre avis à trois sur cinq de nos au moins (voir tableau comparatif à la page suivante) et qui seront testées par tous les partenaires en phase 2 du projet EPICO (janvier – novembre 2016). Il s’agit de :

- Inspection pilote : Agnoko-Michelle Gunn, appliquée au Château de Chantilly ;
- Méthode croisée constat d’état/ évaluation des risques : English Heritage, appliquée à trentecinq demeures;
- Méthode ABCD : Institut Canadien de Conservation – appliquée à deux demeures historiques au Canada ;
- Outil CAT, Condition Assessment Tool : Conservation Studio et Scottish Museum Council – appliqué sur plusieurs demeures.

En accord avec le comité scientifique, ces méthodes seront testées selon le même procédé à Versailles puis à Wilanów et au Palais Pitti (dans des salles pertinentes définies à partir d’une fiche de pré-inspection), afin de permettre la confrontation des résultats du test.

L'obiettivo di questo test consisterà nell'identificare le migliori tecniche di valutazione e, se necessario, di incrociare i loro punti positivi, integrandoli in un metodo unico, così da restituire un'immagine completa del sistema museo-dimora storica, al fine di identificare il complesso dei problemi di conservazione, di ponderare i rischi per la conservazione delle collezioni e di procedere alle azioni correttive necessarie. In questo nuovo metodo saranno integrati gli indicatori e gli indici definiti per ogni campo di valutazione. Il test finale verrà effettuato nella Palazzina di Caccia di Stupinigi, una delle numerose residenze sabaude in cui il CCR opera abitualmente.

L'objectif de ce test sera d'identifier les meilleures techniques d'évaluation et, si besoin, de croiser leurs points positifs en les intégrant dans une méthode unique, à même de restituer une image complète du système musée - demeure historique, afin d'identifier l'ensemble des problèmes de conservation, de mesurer les risques pour la conservation des collections et de procéder aux actions correctrices nécessaires. Dans cette nouvelle méthode seront intégrés les indicateurs et des indices définis pour chaque domaine d'évaluation. L'ébauche de cette méthode sera testée dans la *Palazzina di Caccia* de Stupinigi, une des résidences royales du Piémont dans lesquelles le CCR il travaille normalement.

Sulla base dei test effettuati nelle residenze implicate nella fase 2 del programma EPICO⁸³, abbiamo potuto stimare il tempo necessario alla padronanza e all'applicazione dei metodi presi in considerazione in fase 1. I dati relativi al tempo di applicazione dei metodi non selezionati (CPRAM e SOS Collection[®]) sono emersi dagli scambi di esperienza pubblicati dai team coinvolti nella valutazione.

Sur la base des tests effectués dans les résidences impliquées dans la phase 2 du programme EPICO⁸³, nous avons estimé le temps nécessaire à la maîtrise et à l'application des méthodes retenues en phase 1. Les données concernant le temps d'application des méthodes non retenues (CPRAM et SOS Collection[®]) sont issues des retours d'expérience publiés par les équipes impliquées dans l'évaluation.

CRITERI CRITÈRES	ISPEZIONE PILOTA INSPECTION PILOTE A.M. Gunn Université Paris 1	METODO INCROCIATO MÉTHODE CROISÉE A. Xavier- Rowe, C. Fry English Heritage	ABCD S. Michalski et alii Istituto Canadese di Conservazione Institut Canadien de conservation	CPRAM R. Waller Canadian Museum of Nature Ottawa	SOS Collections B. Fossà ISCR	CAT Conservation Studio Scottish Museum Council
Il metodo deve fornire una visione globale e un approccio sistemico. La méthode doit fournir une vision globale par une approche systémique.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Deve essere specifico/adattabile alle collezioni delle dimore storiche. Elle doit être spécifique/adaptable aux collections des demeures historiques ouvertes au public.	✓	✓	✓	✓	X	X
Il metodo deve essere semplice e riproducibile (su residenze a vasta scala come pure in dimore di dimensioni più modeste). La méthode doit être simple et reproductible (sur des résidences à grande échelle aussi bien que dans des demeures de taille plus modeste).	✓	✓	X	X	X	✓
Deve porre l'accento sulla relazione causa/effetto delle alterazioni. Elle doit mettre en lumière la relation cause/effet des altérations.	✓	✓	X	X	✓	✓
Il metodo deve essere utilizzabile con qualsiasi tipo di supporto: cartaceo, fogli di calcolo tipo Excel®, database (Filemaker®) ma anche adattabile ai sistemi informatici di gestione delle collezioni esistenti (TMS®). La méthode doit être utilisable avec n'importe quel support : papier, feuilles de calcul type Excel®, base de données (Filemaker®), mais aussi adaptable aux systèmes informatiques de gestion des collections existants (TMS®).	✓	✓	✓	X	X	X

⁸³ Test effettuati in maggio-giugno 2016, i cui risultati saranno oggetto di una pubblicazione dedicata.
Tests effectués en mai-juin 2016, dont les résultats feront l'objet du Volume 2.

	TEMPO DI COMPrensIONE E PADRONANZA DEL METODO DI VALUTAZIONE TEMPS DE COMPRÉHENSION ET DE MAITRISE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION	TEMPO DI RACCOLTA DEI DATI TEMPS DE COLLECTE DES DONNÉES	TEMPO DI TRATTAMENTO DEI DATI, INTERPRETAZIONE E RESTITUZIONE DEI RISULTATI TEMPS DE TRAITEMENT DES DONNÉES, D'INTERPRÉTATION ET DE RESTITUTION DES RÉSULTATS
Ispezione pilota Inspection pilote A.M. Gunn Université Paris 1	Un giorno per un team di tre persone: lettura del manuale, scambi con l'autore, implementazione degli strumenti per la valutazione. Un jour pour une équipe de trois personnes : lecture du manuel, échanges avec l'auteur, mise en place des outils pour l'évaluation.	a)Mappatura: in base alle dimensioni dell'istituzione, la raccolta dei dati riguardanti l'edificio (superfici al suolo, dimensioni delle porte, ecc.) può essere particolarmente dispendiosa in termini di tempo; tuttavia, questa operazione viene effettuata una sola volta (salvo lavori strutturali importanti nel sito); su un campione di 12 sale in tre zone diverse della Reggia di Versailles, la raccolta dati ha richiesto 2 giorni di lavoro per due persone. b)Constatazione delle collezioni e delle cause di alterazione: per una scheda di constatazione prestabilita con indicazione dell'indice di gravità e di estensione nonché delle cause di alterazione per tipo di materiale: un team di due persone può valutare un massimo di 30 oggetti al giorno (corrispondente a una sala della reggia). a) Zonage : selon la taille de l'institution, la récolte des données concernant le bâtiment (surfaces au sol, dimensions des portes etc.) peut être très chronophage ; par contre, cette opération est effectuée une seule fois (sauf travaux importants dans le site). Sur un échantillon de 12 salles dans trois zones différentes du château de Versailles, la récolte de données a demandé 2 jours de travail à deux personnes. b) Constat des collections et des causes d'altération : pour une fiche de constat préétablie avec indication de l'indice de gravité et d'étendue ainsi que des causes d'altération par type de matériau: une équipe de deux personnes peut constater jusqu'à 30 objets par jour (une salle environ).	Il trattamento dei dati (Excel®) viene realizzato in maniera globale per tutte le sale interessate dalla valutazione: su un totale di tre sale, è necessario calcolare 1 giorno e ½ per il trattamento dei dati. Il metodo implica un'interpretazione e una restituzione dei risultati immediati (classificazione automatica delle cause di alterazione più importanti). Le traitement des données (Excel®) se fait de façon globale pour l'ensemble des salles concernées par l'évaluation : sur un total de trois salles, il faut compter 1 jour et ½ pour le traitement des données. La méthode implique une interprétation et une restitution des résultats immédiats (classement automatique des causes d'altération les plus importantes).
Metodo ibrido Méthode croisée A. Xavier- Rowe, C. Fry English Heritage	Due giorni per un team di tre persone: lettura del manuale, scambi con l'autore, implementazione degli strumenti per la valutazione. Deux jours pour une équipe de trois personnes : lecture du manuel, échanges avec l'auteur, mise en place des outils pour l'évaluation.	a) Constatazione delle collezioni e delle cause di alterazione: per una scheda di constatazione prestabilita con indicazione dell'indice di gravità e di estensione nonché delle cause di alterazione per tipo di materiale: un team di due persone può valutare un massimo di 30 oggetti al giorno (una sala circa). Le constatazioni possono essere effettuate su base statistica e non sistematicamente su tutti gli oggetti ma questo richiede tempo per la stima delle dimensioni del campione. b) Valutazione dei rischi: le risposte richiedono una ricerca di informazioni precedente che può essere dispendiosa in termini di tempo. Per una sala di 30 oggetti: 1 giornata per tre persone. a) Constat des collections et des causes d'altération : pour une fiche de constat préétablie avec indication de l'indice de gravité et d'étendue ainsi que des causes d'altération par type de matériau: une équipe de deux personnes peut constater jusqu'à 30 objets par jour (une salle environ). Les constats peuvent être faits sur base statistique et pas systématiquement sur tous les objets mais cela implique du temps pour l'estimation de la taille de l'échantillon. b) Évaluation des risques : les réponses demandent une recherche d'information préalable qui peut demander du temps. Pour une salle de 30 objets : une journée à trois personnes.	Il trattamento dei dati richiede almeno due giorni per un campione di tre sale (per circa 90 oggetti). Questo viene calcolato facendo una constatazione individuale per ogni oggetto ed elaborando i dati su Excel®. Ogni sala dovrà in seguito rientrare in una classificazione globale: un giorno di trattamento supplementare e interpretazione dei risultati. Le traitement de données demande au moins deux jours pour un échantillon de trois salles (pour environ 90 objets). Cela est calculé en faisant un constat individuel pour chaque objet et en traitant les données sur Excel®. Chaque salle devra ensuite rentrer dans un classement global : un jour de traitement supplémentaire et interprétation des résultats.

	TEMPO DI COMPrensIONE E PADRONANZA DEL METODO DI VALUTAZIONE TEMPS DE COMPRÉHENSION ET DE MAITRISE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION	TEMPO DI RACCOLTA DEI DATI TEMPS DE COLLECTE DES DONNÉES	TEMPO DI TRATTAMENTO DEI DATI, INTERPRETAZIONE E RESTITUZIONE DEI RISULTATI TEMPS DE TRAITEMENT DES DONNÉES, D'INTERPRÉTATION ET DE RESTITUTION DES RÉSULTATS
ABCD S. Michalski et alii Istituto Canadese di Conservazione Institut Canadien de Conservation	L'Istituto Canadese di Conservazione organizza corsi della durata di due settimane per apprendere il metodo della scala ABC. Questo dà l'idea della complessità del metodo. L'Institut Canadien de Conservation organise des cours d'une durée de deux semaines pour apprendre la méthode de l'échelle ABC. Cela donne une idée de la complexité de cette méthode.	a) Elaborazione della scala dei valori: 1 giornata con 2 persone altamente coinvolte nell'istituzione; b) Pre-valutazione: raccolta di dati sulle pratiche dell'istituzione, sui dati climatici, sul personale, ecc. in base alle dimensioni dell'istituzione. Questa fase può durare fino a una settimana per un solo esaminatore. c) Valutazione sul posto: se effettuata per sala, la valutazione può richiedere fino a 1 giornata per sala (per tutti i fattori di rischio), con un team di tre persone. a) Mise en place de l'échelle des valeurs : Une journée à deux personnes fortement impliquées dans l'institution ; b) Pré-évaluation : récolte de données sur les pratiques de l'institution, sur les données climatiques, sur le personnel etc. selon la taille de l'institution, cette phase peut durer jusqu'à une semaine pour un seul évaluateur. c) Évaluation sur place : si faite par salle, l'évaluation peut demander jusqu'à une journée par salle (pour tous les facteurs de risque), avec une équipe de trois personnes.	Il trattamento dei dati non è molto lungo, il metodo può essere applicato molto facilmente anche su carta. Calcolare ½ giornata per l'elaborazione e la restituzione dei risultati. Le traitement des données n'est pas très long, la méthode peut être appliquée aussi sur papier très facilement. Compter ½ journée pour l'élaboration et la restitution des résultats.
CAT Conservation Studio Scottish Museum Council	L'installazione dello strumento e la sua messa in servizio richiedono pochissimo tempo. Purtroppo la versione attuale sarà sempre meno utilizzabile sulle nuove versioni Windows. Dopo una decina di constatazioni si padroneggiano piuttosto facilmente le schede e le definizioni dell' <i>Initial Assessment</i> . L'installation de l'outil et sa mise en marche demandent très peu de temps. Malheureusement la version actuelle sera de moins en moins exploitable sur les nouvelles versions Windows. Après une dizaine de constats, on maîtrise assez aisément les fiches et les définitions de l' <i>Initial Assessment</i> .	Constatazione delle collezioni e delle cause di alterazione: la scheda <i>Initial Assessment</i> richiede circa 10 minuti per oggetto (è necessario osservare l'oggetto e lo spazio di conservazione); sulla scheda <i>Conservator Assessment</i> si può indugiare più a lungo poiché l'inserimento è libero (salvo per le cause di alterazione in cui sono presenti caselle da selezionare). Per una constatazione globale (escludendo le parti riguardanti la stima del restauro) calcolare circa 15 minuti per unità. Constat des collections et des causes d'altération : l'onglet <i>Initial Assessment</i> demande environ 10 minutes par objet (il faut observer l'objet ainsi que l'espace de conservation) ; sur l'onglet <i>Conservator Assessment</i> on peut s'attarder plus car la saisie est libre (sauf que pour les causes d'altération, où il y a des cases à cocher). Pour un constat global (excluant les parties concernant le chiffrage de la restauration) compter environ 15 minutes par objet.	CAT è un database di tipo Microsoft Access® che consente di emettere rapporti di tipo quantitativo sulla base dei record compilati (esclusi i campi a inserimento libero). Mezza giornata di trattamento è sufficiente per ottenere risultati su 3 sale (90 opere in totale). CAT est une base de données de type Microsoft Access® qui permet de sortir des rapports de type quantitatif sur la base des champs remplis (sauf champs à saisie libre). Une demi-journée de traitement suffit pour sortir des résultats sur trois salles (90 œuvres au total).

Conclusioni

I due approcci analizzati (valutazione dei rischi e condition report) ci sembrano entrambi appropriati. Ambedue prendono in considerazione le collezioni come punto di partenza della valutazione. Secondo il parere condiviso da più membri del comitato scientifico e dal team di ricerca del programma EPICO, questi due approcci devono necessariamente essere visti come **due tappe dello stesso percorso di valutazione, in cui una non può escludere l'altra**⁸⁴.
Tuttavia, il modello di R. Waller non ha per oggetto i danni presenti sulle opere ma le eventuali degradazioni future. Il rapporto condizioni di conservazione - stato delle collezioni viene preso in considerazione al momento della valutazione dei rischi, quando è necessario definire gli scenari che aiutano a comprendere se una condizione di rischio è appurata. Il metodo predittivo non esclude l'osservazione delle alterazioni sugli oggetti in quanto le osservazioni contenute nelle constatazioni delle opere possono fornire elementi cruciali per stabilire gli scenari di rischio. Tuttavia, l'esaminatore non viene guidato in questa fase (come mettere in relazione l'alterazione eventualmente constatata e lo scenario di rischio). La relazione tra gli effetti visibili delle alterazioni e la valutazione delle cause/rischi non viene presa in considerazione sistematicamente. L'analisi di questa relazione è lasciata alla discrezione dell'esaminatore. Infine, per riuscire a stabilire correttamente gli scenari di rischio, occorre una conoscenza molto approfondita dell'istituzione, quasi una vera e propria pre-valutazione, il cui tempo di applicazione può risultare molto importante. (Si veda tabella precedente). Il metodo si è rivelato particolarmente efficace nel caso di un museo di storia naturale, dove la quantità importante di campioni può creare delle difficoltà di prioritizzazione delle azioni di conservazione. L'analisi dei rischi proposta da R. Waller, e ripresa da S. Michalski, prende come punto di partenza le collezioni, o unità di collezioni: questo approccio, particolarmente adatto a un museo, può essere difficile da applicare nel caso di una dimora. Qui, il criterio "topografico", avente come punto di partenza le sale, i piani o le ali del castello per esempio, ci sembra più pertinente e maggiormente adattabile al modello di gestione delle collezioni esposte. Il modello di R. Waller risulta in ogni caso complesso e utilizzabile unicamente da esperti di conservazione pre-

Conclusion

Les deux approches analysées (évaluation des risques et constat d'état) nous semblent pareillement appropriées. Les deux prennent en compte les collections comme point de départ de l'évaluation. Selon l'avis partagé par plusieurs membres du comité et de l'équipe de recherche, ces deux approches doivent forcément être vues comme **deux étapes du même parcours d'évaluation, l'une ne pouvant pas exclure l'autre**⁸⁴.
Cependant, le modèle de R. Waller n'a pas pour objet les dommages présents sur les œuvres mais les éventuelles dégradations à venir. Le rapport conditions de conservation –état des collections est pris en compte au moment de l'évaluation des risques, quand il faut établir les scénarios qui aident à comprendre si une condition de risque est effectivement avérée. La méthode prédictive n'exclut pas l'observation des altérations sur les objets car les observations contenues dans les constats des œuvres peuvent fournir des éléments cruciaux pour établir les scénarii de risque. Cependant, l'examineur n'est pas guidé dans cette étape (comment mettre en relation l'altération éventuellement constatée et le scénario de risque?). La relation entre les effets visibles des altérations et l'évaluation des causes/risques n'est pas prise en compte systématiquement. L'analyse de cette relation est laissée à la discrétion de l'examineur. Enfin, pour arriver à établir correctement les scénarii de risque, il faut une connaissance très approfondie de l'institution, ce qui constitue une véritable pré-évaluation, dont le temps d'application peut s'avérer très important. (voir tableau précédent). La méthode s'est révélée particulièrement efficace dans le cas d'un musée d'histoire naturelle, où la quantité importante de spécimens peut engendrer des difficultés de priorisation des besoins. L'analyse des risques proposée par R. Waller, et reprise par S. Michalski, prend comme point de départ les collections, ou unités de collections : cette approche, très adaptée pour un musée, peut être difficile à appliquer dans le cas d'une demeure. Ici, le critère « topographique », prenant comme point de départ les salles, les étages ou les ailes du château par exemple, nous semble plus pertinent et plus adaptable au modèle de gestion des collections exposées. Le modèle de R. Waller s'avère en tous cas complexe et exploitable uniquement par des experts en conservation.

ventiva specialisti del metodo.
Un altro problema della valutazione dei rischi è l'attività il monitoraggio : le informazioni raccolte sono difficili da classificare, per esempio in un database⁸⁵.

In conclusione, determinati aspetti delle metodologie analizzate ci sembrano molto interessanti e pertinenti rispetto agli obiettivi del programma EPICO. Tuttavia, nonostante nessuna soddisfi appieno le nostre attese, tutte costituiscono delle piste di ricerca imprescindibili poi da sciluppare nel corso del programma EPICO. Conseguentemente, abbiamo messo in luce quattro aspetti critici che saranno oggetto del lavoro di ricerca delle prossime fasi:

1) La storia della collocazione: la conoscenza delle movimentazioni dell'oggetto, normalmente registrate nel database delle collezioni, ci sembra una condizione essenziale per stabilire il rapporto tra lo stato delle collezioni e le condizioni di conservazione potenzialmente pericolose o le cause di degradazione "in atto" (cfr. schema seguente). L'obiettivo qui non consiste nello stabilire un rapporto lineare tra queste due variabili, cosa che richiede esami talvolta complessi, ma di comprendere se l'alterazione constatata nel momento T₀ ha potuto essere generata dalle condizioni di conservazione presenti, il che permetterà di giustificare in modo più misurabile le azioni correttive da intraprendere. Ovviamente, i metodi di misura degli indicatori costituiscono la tappa consecutiva alla scelta degli indicatori di alterazione più pertinenti per le collezioni delle dimore storiche.

Una soluzione possibile a questo problema potrebbe essere quella di mettere in relazione tra loro le cause delle alterazioni rilevate sugli oggetti con i fattori di rischio: nel condition report, l'elenco delle cause per ogni alterazione corrisponde all'elenco dei fattori di rischio analizzati nel corso della valutazione dei rischi. Cfr. An integrated approach to risk assessment and condition surveys (TAYLOR, 2005)

Un autre problème de l'évaluation des risques est à notre avis le suivi : les informations récoltées sont difficiles à classer, par exemple dans une base de données⁸⁵.

En conclusion, certains aspects des méthodologies analysées nous semblent très intéressants et pertinents par rapport aux objectifs du programme EPICO. Cependant, même si aucune ne satisfait pleinement nos attentes, cela constitue des pistes de recherche fondamentales qui seront à croiser ou développer. Par ailleurs, nous avons mis en lumière quatre aspects critiques qui feront l'objet du travail de recherche des prochaines phases :

1) L'historique de l'emplacement : la connaissance des emplacements de l'objet, normalement enregistrés dans les bases des données des collections, nous paraît une condition essentielle pour établir le rapport entre l'état des collections et les conditions de conservation potentiellement dangereuses ou les causes de dégradation « en acte » (Cf. schéma suivant). L'objectif, ici, n'est pas celui d'établir un rapport linéaire entre ces deux variables, ce qui requiert des examens parfois très complexes, mais de comprendre si l'altération constatée au moment T₀ a pu être engendrée par les conditions de conservation présentes, ce qui permettrait de justifier de manière plus mesurable les actions correctives à entreprendre. Bien sûr, les méthodes de mesure des indicateurs constituent l'étape consécutive au choix des indicateurs d'altération les plus pertinents pour les collections des demeures historiques.

Une solution possible à ce problème pourrait être de mettre en relation les causes des altérations constatées sur les objets avec les facteurs de risques : dans le constat d'état, la liste des causes pour chaque altération correspond à la liste des facteurs de risque analysés au cours de l'évaluation des risques. Cf. « An integrated approach to risk assesment and condition susrveys » (TAYLOR, 2005)

⁸⁴ Si veda anche/ Voir aussi STANIFORTH, 1997, pp. 120-128.

⁸⁵ Parliamo in gesto caso di database di gestione delle collezioni utilizzati nelle istituzioni patrimoniali per l'inventario, il condition report, la gestione degli spostamenti./Nous parlons ici des bases de gestion des collections utilisées dans les institutions patrimoniales pour l'inventaire, le constat d'état, la gestion des mouvements.

2) L'identificazione e la misurabilità degli indicatori di situazione o di funzionamento (vale a dire, per esempio: che cosa si intende precisamente per sollevamento? Un sollevamento è un indicatore pertinente e facilmente misurabile? Come confrontarlo da una constatazione all'altra allo scopo di valutare la sua evoluzione e verificare la correttezza delle nostre azioni sul contesto delle collezioni?). Ciò richiede una definizione precisa di ogni indicatore di alterazione e di ogni indicatore delle condizioni di conservazione, prima di studiare l'algoritmo che ci consentirà di misurare la relazione tra i due (cfr. CAT e metodo incrociato English Heritage).

La ricerca sugli indicatori: la nostra ricerca mira a elaborare un metodo adatto alle collezioni delle dimore storiche, i cui materiali e processi di alterazione possono essere molto diversi. L'interesse del progetto riguarda anche l'identificazione degli indicatori specifici per queste tipologie di collezioni, ricerca che potrà essere approfondita grazie alle competenze scientifiche di partner del CCR di Venaria e del Palazzo di Wilanów, e al loro personale specializzato nello studio e nel trattamento di questo tipo di oggetti. Il tema centrale della misurabilità degli indicatori sarà uno dei fili conduttori della seconda fase di ricerca.

2) L'identification et la mesurabilité des indicateurs de situation ou de fonctionnement (à savoir, par exemple : Qu'est-ce précisément un soulèvement ? Est-ce que un soulèvement est-il un indicateur pertinent et facilement mesurable ? Comment le comparer d'un constat à l'autre afin d'évaluer son évolution et de vérifier la justesse de nos actions sur le contexte des collections ?). Cela requiert une définition précise de chaque indicateur d'altération et de chaque indicateur des conditions de conservation, avant d'étudier l'algorithme qui nous permettra de mesurer la relation entre les deux.

La recherche sur les indicateurs : notre recherche vise à la mise en place d'une méthode adaptée aux collections des demeures historiques, dont les matériaux et les processus d'altération peuvent être très divers. L'intérêt du projet concerne aussi l'identification des indicateurs spécifiques à ces typologies de collections, recherche qui pourra être approfondie grâce aux compétences scientifiques des partenaires tels que le CCR de Venaria et le Palais de Wilanów, et à leur personnel spécialisé dans l'étude et le traitement de ce type d'objets. Le sujet central de la mesurabilité des indicateurs sera un des fils conducteurs de la deuxième phase de recherche.

3) L'influenza del pubblico sulle condizioni di conservazione nell'ispezione pilota: è un parametro importante che non è stato sufficientemente considerato (cfr. A.M. Gunn: fase 1 dell'ispezione pilota, i calcoli dei fattori di rischio).

4) **Adattabilità agli strumenti informatici:** l'esempio del Condition Assessment Tool (CAT) sviluppato per lo Scottish Museum Council conferma la possibilità di un'applicazione informatica di un metodo di valutazione semplice e riproducibile su diverse scale. CAT è uno strumento in grado di effettuare calcoli di priorità sulla base dei dati inseriti: si tratta di una vera e propria integrazione della valutazione allo strumento di gestione delle collezioni. Durante l'analisi di questo strumento si sono identificati alcuni punti critici che fungeranno da base alle riflessioni per l'adattamento ai sistemi informatici di gestione delle collezioni utilizzati in ogni istituzione partner.

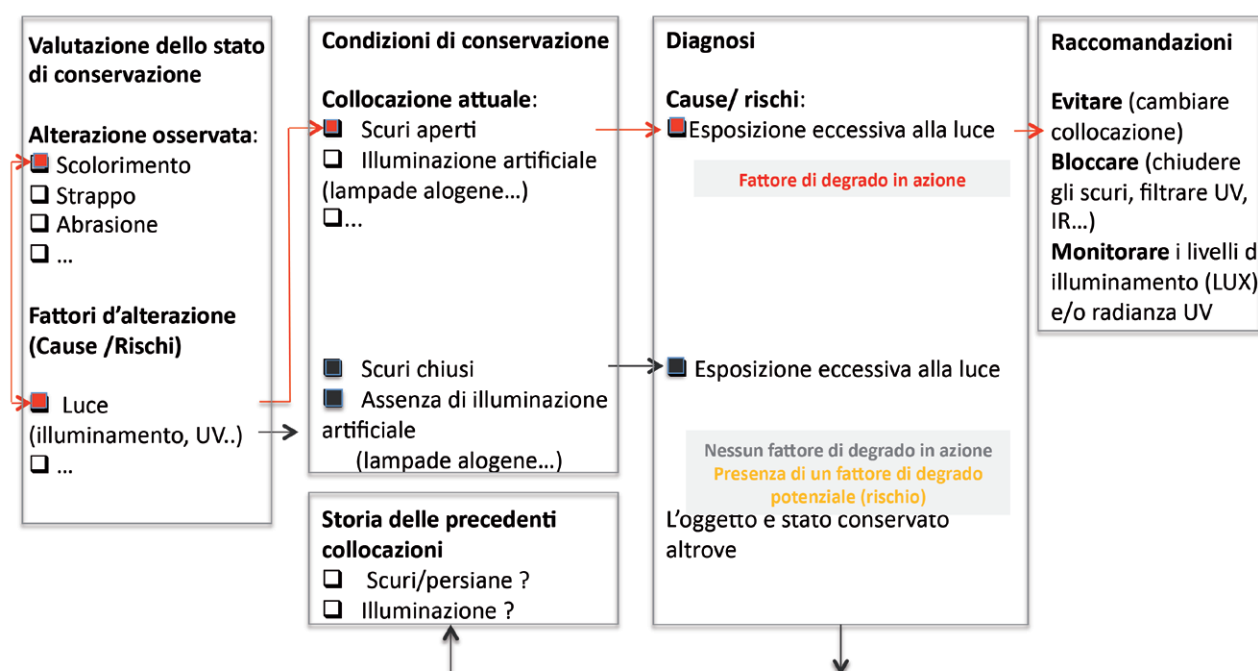
D.F., N.F., N.W.

3) L'influence du public sur les conditions de conservation dans l'inspection pilote : c'est un paramètre important qui n'a pas été assez pris en compte (Cf A.M. Gunn : étape 1 de l'inspection pilote, les calculs des facteurs de risque.)

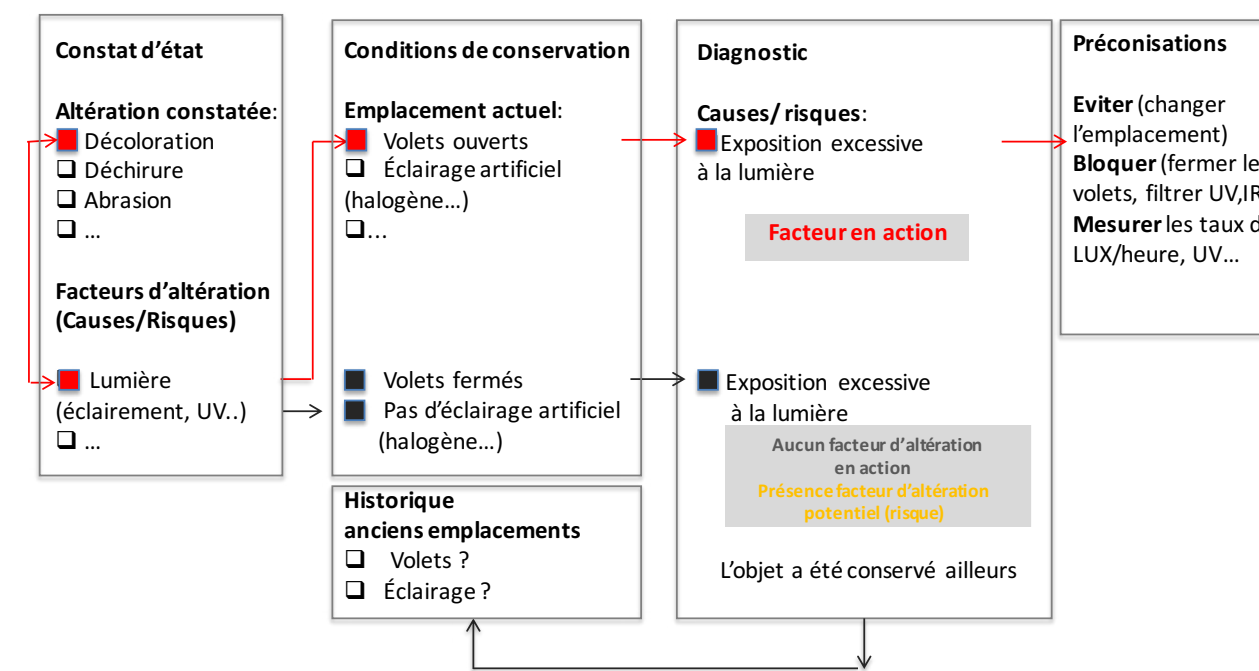
4) **Adaptabilité aux outils informatiques :** l'exemple du Condition Assessment Tool (CAT – Cf. Annexe 1) développé par le Scottish Museum Council confirme la possibilité d'une application en format numérique d'une méthode d'évaluation simple et reproductible à différentes échelles. CAT est en effet un outil capable d'effectuer des calculs de priorité sur la base des données saisies : il s'agit d'une véritable intégration de l'évaluation à l'outil de gestion des collections. Des points critiques ont été identifiés lors de l'analyse de cet outil et ils serviront de base aux réflexions pour l'adaptation aux systèmes de gestion informatisée des collections utilisés dans chaque institution partenaire.

D.F., N.F., N.W.

RELAZIONE CONDIZIONI – STATO DI CONSERVAZIONE



RELATION CONDITIONS – ÉTAT DE CONSERVATION



Methods for conservation assessment
of collections in historic houses

Metody ewaluacji stanu kolekcji w siedzibach
historycznych

Introduction

Danilo Forleo

Historic houses and palace-museums are multi-faceted sites. Originally places of power, enjoyment, and representation, they now serve as museums and spaces that host receptions and contemporary or institutional events. They still sometimes serve as private or institutional residences. These activities can often all coexist within one house, requiring different ways of managing collections compared to those found in a traditional museum, for which the conditions of use and visit can be designed on an ad-hoc basis. The interiors of historic houses and their collections contain decorated surfaces, furniture, objects d’art, paintings, sculptures, textiles all of which require specific **conservation conditions** and are subject to **specific risks**.

These risks are related to the specific requirements for presenting the collections and the building they are displayed in. Indeed, objects in historic houses are exhibited according to their intended use, as part of an ensemble that does not distinguish between collections and décor, rather than arranged thematically in a way that would make it possible to create a museum design that would better protect the collection. The work loses therefore its unique character, since it exists in relation to the objects surrounding it, its décor and architecture. Isolating the item behind protective glass would inevitably alter the spirit of the place.

Furthermore, given that the architectural structure is itself a work of art, it is not easily changed and cannot be adapted to modern preventive conservation technologies¹. On the other hand, the strong connection between the collections and the building provides information about the link between deterioration of the materials making up the collection and the surrounding conditions that might be responsible.

WSTĘP

Danilo Forleo

Siedziby historyczne i muzea rezydencjalne to przestrzenie wieloaspektowe. Pierwotnie stworzone jako ośrodki sprawowania władzy, miały wzbudzać zachwyt i pełnić funkcję reprezentacyjną, dziś zostały przekształcone w muzea, miejsca podejmowania gości, organizacji imprez i wydarzeń instytucjonalnych. Czasami pełnią rolę prywatnych rezydencji lub służą jako siedziby różnych instytucji. Wszystkie te funkcje często współistnieją w jednym budynku, co wymaga opracowania innej metody zarządzania zbiorami niż ta stosowana w muzeach, w przypadku których sposób użytkowania i zwiedzania są z góry ustalone. Zabytki eksponowane we wnętrzach historycznych narażone są na **szczególne warunki przechowywania i specyficzne ryzyka**.

Ryzyka te są związane ze sposobem eksponowania dzieł sztuki w tego typu budowlach zabytkowych. Wyposażenie siedzib historycznych, eksponowane zgodnie ze swoim początkowym przeznaczeniem, stanowi nierozdzielalną całość z kolekcją i wystrojem wnętrz. Taki sposób ekspozycji wymyka się wszelkiemu uporządkowaniu tematycznemu, które pozwoliłoby na wdrożenie aparatu muzeograficznego opracowywanego w celu jak najbezpieczniejszego przechowywania zbiorów. Dzieło traci na swoim unikatowym charakterze, ponieważ wchodzi w relację z otaczającymi go przedmiotami, wystrojem i architekturą budynku. Odizolowanie go od reszty poprzez umieszczenie w gablocie doprowadziłoby nieuchronnie do naruszenia *genius loci*.

Co więcej, w takim wypadku dyskusyjne jest też wprowadzanie zmian w oprawę architektoniczną, stanowiącą samą w sobie dzieło sztuki. Trudno dostosować ją do współczesnych strategii konserwacji prewencyjnej¹. Z kolei ten wyjątkowy związek pomiędzy wystrojem i wyposażeniem ruchomym a oprawą architektoniczną (budynkiem) może być dla nas wskazówką w ustalaniu potencjalnych związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy zmianami, które obserwu-

Since the 1970s, the practice of preventive conservation has been expanding in the heritage field, with a number of well-documented activities. These experiences, as well as specific technologies, are now easily accessible. Nevertheless, we have noticed that there is no **methodology applicable to objects that are exhibited in historic houses and palace-museums** capable of providing a **systematic approach that is replicable and transferable to other historic houses**, regardless of the size or complexity of the institution.

Based on this observation, the identification, or by default the development of a new preventive conservation method adapted to historic houses, seemed indispensable in order to answer some of our questions:

What works should we address first? Which rooms present the greatest risks? How can we justify our choice? Ultimately, towards which priorities should we allocate our time and financial resources?

The value of these unknown variables, compounded by the Palace of Versailles’ dizzying scope (17,000 works on display, 1,000 museum rooms, 5.4 million visitors per year, etc.), means that we are dealing with an extremely complex equation.

At the same time, even if the task (knowing which object or room to start our assessment with) might seem easier in smaller private residences with fewer collections, the “how” is still the most difficult question to address. Often, because of lack of means or a collection director’s lack of expertise, it can be difficult to identify priorities using a simple and transparent process.

This document concludes the first phase of the EPICO (European Protocol in Preventive Conservation) research programme, *Preventive Conservation in Historic Houses and Palace-Museums: Methodologies and Applications*. The first phase of the programme was focused on identification and critical analysis of situation evaluation tools already present in the literature, and those which have already been used by heritage institutions and can be adapted to historic houses.

In this volume, we will be presenting the results of this analysis, conducted with the contribution of the EPICO programme partners. Using comparative charts and concrete examples, we have identified the strengths of each method.

Following the guiding principles of the programme objectives, we have highlighted the critical aspects of each situation assessment: the choice of samples that are statistically representative of the entire collection and

jemy w strukturze i na powierzchni zabytkowego przedmiotu a warunkami klimatycznymi i środowiskowymi we wnętrzach, w których dany przedmiot od lat przebywa.

Od lat 70 tych XX w. muzealnicy i opiekunowie dziedzictwa rozwijają praktyczne działania zgodnie z zasadami konserwacji prewencyjnej. Od tego czasu przedsięwzięto wiele inicjatyw, które zostały bogato udokumentowane. Metody te, jak również związane z nimi technologie, są dziś szeroko dostępne. Jednakże wyraźnie brak jednej, spójnej **metodologii przeznaczonej dla dóbr kultury eksponowanych w siedzibach historycznych i muzeach rezydencjalnych**, która byłaby podejściem **systemowym, powtarzalnym i możliwym do przeniesienia** na grunt innych siedzib historycznych, bez względu na wielkość czy złożoność instytucji.

To właśnie te obserwacje sprawiły, że znalezienie, lub przy braku już istniejącej, stworzenie nowej metodologii konserwacji prewencyjnej, dostosowanej do potrzeb siedzib historycznych, wydało mi się warunkiem koniecznym, abyśmy mogli odpowiedzieć sobie na następujące pytania:

Które dzieła powinny w pierwszej kolejności zwrócić naszą uwagę? W których pomieszczeniach występują największe ryzyka? W jaki sposób możemy uzasadnić nasze wybory?

I w końcu, któremu z priorytetów powinniśmy poświęcić nasz czas i na który przeznaczyć środki finansowe?

Wartość tych niewiadomych, pomnożona przez kosmiczne liczby opisujące na przykład Wersal (17000 eksponatów, 1000 pomieszczeń muzealnych, 5,4 milionów zwiedzających rocznie ...) szybko sprawia, że równanie, przed którym stoimy, komplikuje się.

Jednocześnie, nawet jeśli w prywatnej siedzibie o skromniejszych rozmiarach liczba eksponatów wchodzących w skład kolekcji wydaje się ułatwiać sprawę (od którego dzieła lub pomieszczenia należy rozpocząć ewaluację?), nadal kwestia tego „jak” pozostaje najtrudniejsza do rozstrzygnięcia. Często, gdy osoby zajmujące się kolekcją nie dysponują środkami lub wiedzą, wskazanie priorytetowych działań w prosty i przejrzysty sposób okazuje się trudne.

Niniejszy dokument zamyka pierwszy etap programu badań EPICO (European Protocol in Preventive Conservation – Europejskie Narzędzie Konserwacji Prewencyjnej), *konserwacja prewencyjna w siedzibach historycznych i muzeach rezydencjalnych – metodologia i zastosowanie*. Pierwszy etap projektu obejmował zebranie metod ewaluacji opisywanych w literaturze i sprawdzonych w instytucjach zajmujących się dziedzictwem oraz ich analizę pod kątem możliwości dostosowania do szczególnego przypadku, jakim są siedziby historyczne.

¹ “All the measures and actions designed to avoid and minimise future deterioration or losses. They take place within the context or environment of a cultural object (but most often a set of objects), regardless of their age and condition. These measures and actions are indirect - they do not interfere with the materials and structures of the objects. They do not modify their appearance.” (15th triennial conference, ICOM – CC, New Delhi, 2008). „Wszystkie środki i działania mające na celu uniknięcie lub zminimalizowanie zniszczeń lub strat w przyszłości. Odnoszą się do otoczenia lub środowiska danego dobra kultury, ale częściej grupy dóbr kultury, bez względu na ich wiek i stan. Środki te i działania mają charakter pośredni – nie stanowią ingerencji w materię czy strukturę dóbr. Nie zmieniają ich wyglądu.” (XV. konferencja triennialna, ICOM – CC, New Delhi, 2008).

various identification approaches (according to location, type of object, heritage value, etc.); the distinction between risk evaluation and the causes of deterioration, the evaluation of the conservation conditions and the condition of collections; as well as the possible intersections indicated by Joel Taylor and illustrated by a number of practical examples (see digital equations of methods developed by professionals from the University of Paris 1 Panthéon-Sorbonne, by English Heritage, by the Scottish Museum Council, and the Advanced Institute for Conservation and Restoration in Rome, etc.). Thus, in accordance with the different steps of the evaluation, we will present the main schools of thought that have contributed to progress in reflections on the topic since the 1990s: the English approach, based on potential corrective actions that can be taken; the French approach, focused on the condition of the collections; and the “Canadian school”,² more oriented towards risks.

We will then outline the critical aspects which will require further study and experimentation, along with possible solutions.

This research was conducted with a critical perspective, always focused on the existing relationship between causes and the visible effects of deterioration, which we consider the correct way to evaluate and justify any corrective measure that is applied to the environment and the material of the collections.

Poniżej prezentujemy wyniki analizy przeprowadzonej wspólnie z partnerami programu EPICO. W oparciu o table porównawcze i konkretne przykłady zidentyfikowaliśmy mocne, wartości zapamiętania strony każdej z metod.

Zgodnie z myślą przewodnią przyświecającą celom projektu wskazaliśmy kluczowe momenty ewaluacji, takie jak: wybór próby statystycznie reprezentatywnej dla całej kolekcji oraz różne podejścia do wytypowania obiektów (pod względem lokalizacji, rodzaju obiektu, wartości dla dziedzictwa), rozróżnienie pomiędzy oceną ryzyka a przyczynami zniszczeń czy też pomiędzy oceną warunków przechowywania a stanem zachowania zbiorów. Zaprezentowaliśmy opisane przez Joela Taylora możliwe punkty stykowe poparte licznymi przykładami z życia (por. równania liczbowe zawarte w metodach stworzonych przez specjalistów z Uniwersytetu Paris 1 Panthéon-Sorbonne, przez English Heritage, Scottish Museum Council czy Centralny Instytut Konserwacji w Rzymie (obecnie ISCR) itd. Mając więc na uwadze różne etapy przeprowadzania oceny, przedstawiliśmy główne nurty, które przyczyniły się do rozwoju myśli w tej dziedzinie od początku lat 90.: podejście angielskie opracowane pod kątem możliwych do wprowadzenia działań naprawczych, podejście francuskie skupiające się na stanie zachowania zbiorów oraz szkołę kanadyjską² – bardziej ukierunkowaną na analizę zagrożeń. Nakreśliliśmy wreszcie najbardziej newralgiczne problemy, które wymagają kolejnego etapu badań i testów w celu wskazania ewentualnych nowych rozwiązań. Niniejsze badania były prowadzone w duchu krytycznym, skupiając się cały czas na istniejącej zależności między przyczynami a widocznymi skutkami zachodzących zmian, co stanowi, w naszym odczuciu, dobrą podstawę do oceny i uzasadniania wszelkich działań naprawczych dotyczących otoczenia i materialnego stanu kolekcji.

THE EPICO PROGRAMME

Inaugurated in December 2014, the EPICO programme is part of a three-year research programme of the **Centre de Recherche du Château de Versailles**, and the Scientific and Cultural Programme of the Public Establishment of the **Palace, Museum and National Estate of Versailles**. Thanks to connections via a project partner, the Network of European Royal Residences, the Palace of Versailles has joined forces with two other European partners: the **Centre for Conservation and Restoration “La Venaria Reale”** in Turin, which has included this project in its research programmes for the years 2015-2017, and the **Museum of King Jan III’s Palace at Wilanów in Warsaw**. Collaboration with these institutions, which are facing many of the same challenges, gives us the advantage of working with complementary multidisciplinary teams³.

The idea for this research was born out of reflections that were developed in the field: the daily management of the collections⁴ at the Palace of Versailles was an ideal testing ground for the application of preventive conservation strategies developed in France.⁵ Research on their adaptation to the specific features of historic houses then served as the starting point for the EPICO programme, with the objective of establishing a preventive conservation plan for collections that could provide an overarching and comprehensive picture of priorities for intervention.

At present, in most cases, the majority of institutions typically react to conservation emergencies in a piecemeal fashion. Often the method proves effective and can establish a monitoring plan for the most sensitive

PROJEKT EPICO

Projekt EPICO, rozpoczęty w grudniu 2014 r. i planowany na trzy lata, wpisuje się w kierunki badań **Ośrodka Badań Naukowych Pałacu w Wersalu** (CRCV) oraz Programu naukowego i kulturalnego **pałacu w Wersalu (Publicznego Zakładu Muzeów i Własności Państwowej w Wersalu (EPV))**. Dzięki platformie informacyjnej **Stowarzyszenia Rezydencji Królewskich w Europie** (ARRE), które jest partnerem projektu, pałac w Wersalu nawiązał współpracę z dwoma innymi instytucjami europejskimi – **Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie** (Warszawa) oraz **Fondazione Centro per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali „La Venaria Reale”** (Turyn), która uwzględniła projekt w swoim planie badań i rozwoju na lata 2015-2017. Współpraca z placówkami, które borykają się z wieloma podobnymi problemami pozwoliła na stworzenie wzajemnie uzupełniających się zespołów, składających się z osób reprezentujących różne gałęzie wiedzy³. Koncepcja badań zrodziła się z przemyśleń, które pojawiały się stopniowo podczas wypełniania obowiązków zawodowych. Codzienna praca działu inwentarzy⁴ w pałacu w Wersalu była pierwszym polem doświadczalnym, gdzie wprowadzano w życie strategię konserwacji prewencyjnej opracowane we Francji⁵. Poszukiwania sposobu ich zastosowania do specyfiki siedzib historycznych leżą u podstaw projektu EPICO, którego celem jest opracowanie takiego planu konserwacji prewencyjnej dla zbiorów, który byłby w stanie dać syntetyczny i kompleksowy obraz priorytetowych działań.

W większości przypadków i instytucji, doraźne reagowanie na najpilniejsze potrzeby konserwatorskie okazuje się jedynym sposobem. Często metoda ta okazuje się

³ <https://chateauversailles-recherche.fr/francais/recherche-et-formation/autres-activites-de-recherche/conservation-preventive>

⁴ Its work, as well as that of the Head of preventive conservation, lies at the heart of one of the most blatant contradictions between the missions of heritage institutions: making cultural objects accessible to the public by putting them on display (preparing, programming, and monitoring their placement and presentation, which involves exposing them to risks that could harm them), while ensuring they remain available to future generations (ensuring the best conservation conditions).

Zadania Działu Inwentarzy w Wersalu w połączeniu z funkcją kierownika ds. konserwacji prewencyjnej są jedną z najbardziej rzucających się w oczy sprzeczności misji instytucji wpisanych na listę dziedzictwa kulturowego, które mają udostępniać dobra kultury zwiedzającym, poprzez organizowanie wystaw (przygotowanie, zaplanowanie i śledzenie przemieszczania obiektu, sposobu jego eksponowania, czyli narażania na ryzyko naruszenia jego materii) i jednocześnie zapewniać ich przetrwanie dla następnych pokoleń (monitorowanie i zapewnianie najlepszych warunków przechowywania). See/ Por. FORLEO, 2010-2011a, p 103.

⁵ Methodology taught by the Preventive Conservation Programme at the University of Paris 1 Panthéon Sorbonne. Started in 1995 as a specialised course for experienced heritage professionals (museum directors, heritage curators, collection managers, architects, curator-restorers of cultural objects), this graduate-level training at Paris 1 is now part of a five-year programme in Conservation-Restoration of Cultural Heritage, in which the last two years can be focused on preventive conservation (as an option).

Por. niżej. Strategie i metody będące przedmiotem nauczania w ramach studiów poświęconych konserwacji prewencyjnej na Uniwersytecie Paris 1 Sorbonne. Studia te zostały stworzone w 1995 r. jako odrębna specjalizacja dla osób zawodowo związanych z dziedzictwem, posiadających już jakieś doświadczenie zawodowe (dla dyrektorów muzeów, kustoszy, opiekunów zbiorów, architektów, konserwatorów-restauratorów dzieł sztuki). Obecnie natomiast wpisują się one w program pięcioletnich studiów magisterskich na Wydziale Konserwacji-Restauracji Dzieł Sztuki na Uniwersytecie Paris 1 Sorbonne. Dwa ostatnie lata z tego pięcioletniego kursu (specjalizacja do wyboru) są poświęcone konserwacji prewencyjnej.

² The “Canadian school” refers to professionals who have worked primarily on the development and application of risk evaluation methods, particularly Robert Waller (Canadian Museum of Nature in Ottawa) and Stefan Michalski (Canadian Institute of Conservation).

Pisząc „szkoła kanadyjska” mamy tu na myśli specjalistów, którzy zajmowali się głównie opracowaniem metod oceny ryzyk, a mianowicie Roberta Wallera (Muzeum Historii Naturalnej w Ottawie) i Stefana Michalskiego (Kanadyjski Instytut Konserwacji).

zones. But how can we be sure that we do not lose track of a potential risk, or worse, an existing problem in one room among the thousands in the palace? How can we make use of data to justify the appropriate conservation recommendations for a particular room? How can we compare the results of our analysis and the efficacy of our corrective measures over time and in different spaces?

The same reflections, maturing in the context of the conservation operations taking place in the Royal Residences of the House of Savoy, have encouraged CCR to look for a tool adapted to the specificities of the palace-museum that could be shared by all the actors in the conservation of collections⁶.

Answering these questions presents a challenge. Nevertheless, the methodology developed over the past 20 years to evaluate conservation conditions and the condition of collections in museums, archival stores, and storage provides a solid basis that requires adaptation to the common characteristics of our historic houses. These systems are based on the identification of performance indicators, evaluation criteria (descriptions of the indicator), and indices (evaluation coefficients). The development of these methods (taught in France in one of the most comprehensive training programmes in Europe) has also found echoes in England and Canada, where expertise in this field has set the standard for the international scientific community.

In Europe, the Italian example also attracted our attention. Preventive conservation, introduced by Cesare Brandi⁷ and developed by Giovanni Urbani,⁸ contributed to wide-ranging projects in the 1990s and 2000s, the methodology of which is consistent with what was developed on the other side of the Alps. Though this discipline has yet to find its rightful place at the centre of ministerial policies, the self-evaluation questionnaires issued by the Ministerial Decree of 2001⁹ serve as an excellent starting point for the development of *situation evaluation methods* in Italian museums. Among the

skuteczna i pozwala roztoczyć opiekę nad najtrudniejszymi obszarami. Jak jednak być pewnym, że nie zapomnieliśmy o jakimś ukrytym i czyhającym niebezpieczeństwie, lub, co gorsza, o już zachodzących zniszczeniach zachodzących w jednym z tysięcy pomieszczeń w pałacu? Jak uzasadnić, za pomocą dostępnych danych, że sformułowane zalecenia konserwatorskie w odniesieniu do tego lub innego pomieszczenia są odpowiednie? W jaki sposób porównać w czasie i w kontekście różnych przestrzeni wyniki analiz oraz skuteczność podjętych działań naprawczych?

Pracownicy Ośrodka Konserwacji i Restauracji Venaria (CCR) borykają się z takimi właśnie problemami w trakcie działań konserwatorskich przeprowadzanych w siedzibach w dynastii Sabaudów. Doszli również do podobnych przemyśleń, które stały się dla nich motywacją, do zainwestowania w narzędzie dostosowane do specyfiki pałaców pełniących funkcję muzeów, z którego korzystać będą mogli wszyscy aktorzy zaangażowani w opiekę nad zbiorami⁶.

Odpowiedź na te pytania jest wyzwaniem. Jednak rozwijana już od ponad dwudziestu lat metodologia oceny warunków przechowywania i stanu zachowania zbiorów w muzeach, archiwach i magazynach, jest solidną podstawą, którą należy przystosować do specyfiki siedzib historycznych i muzeów rezydencjalnych.

Chodzi o ustrukturyzowane systemy ustalania opisowych wyznaczników jakości (efektywności), kryteriów przeprowadzania oceny (jednoznacznych opisowych definicji rodzajów zniszczeń) i wskaźników liczbowych (współczynników ewaluacji).

Rozwój tych metod, dla których Francja stworzyła najpełniejszy system edukacji w Europie, nie pozostaje bez echa w Anglii i Kanadzie. Rozwinięta w tych krajach wiedza stanowi obecnie punkt odniesienia dla międzynarodowego środowiska naukowego.

Jeśli chodzi o Europę, przykład Włoch również przykuł naszą uwagę. Koncepcja konserwacji prewencyjnej, wprowadzona przez Cesarego Brandiego⁷ i rozwinięta przez Giovanniego Urbaniego⁸ przyniosła w latach 1990

variants put in place by Italian regional bodies (whose responsibility now is the accreditation of museums according to the set standards) the software programme “Confidential Facility Report”, developed by the Politechnic University of Turin, was the starting point for our research in Italy and the point of convergence with the Venaria Reale Centre for Conservation and Restoration, whose expertise in the conservation and restoration of collections exhibited in royal residences in the Piedmont region is essential to the EPICO partnership. Other evaluation methods, such as SOS Collection[®], developed by the Institute for Conservation and Restoration in Rome, were central to our analysis.

Developed in 1995 for the National Museum of Villa Giulia in Rome, as part of a master’s dissertation in the Conservation-Restoration of Cultural Objects programme at the University of Sorbonne, it provides a bridge between the methodology taught in France and its diverse applications in Italy. It was developed between 1995 and 2003, while it was being taught and applied in a number of ways as part Sorbonne University’s Preventive Conservation programme. This cultural knowledge and feedback made an important contribution to the teaching of the methodology for evaluating collections in France. SOS Collection[®] was then developed, adapted, and certain aspects reassessed by professors at the Sorbonne.¹⁰ Indeed, collection evaluation methods are the centrepiece of French training.

It should be noted that there is very extensive and diverse literature and field experience on this topic. Among others, we could cite the work of ICCROM (such as the RE-ORG method¹¹ for reorganising storage), among others. However, we had to focus our research on the objectives of the EPICO programme, centred on collections exhibited in historic houses that are open to the public.

The partnership with the Wilanów Palace Museum in Warsaw was made possible thanks to the Network of

i 2000 szeroko zakrojone projekty, których metodologia jest zgodna z tą opracowaną po drugiej stronie Alp. Choć dziedzina ta jeszcze musi znaleźć należne sobie miejsce w ośrodkach politycznych i ministerialnych, kwestionariusze samooceny zawarte w rozporządzeniu ministra z 2001 r.⁹ stanowią znakomity punkt wyjścia do rozwoju *metod ewaluacji warunków przechowywania i stanu zbiorów* we włoskich muzeach. Różne metody stworzone przez włoskie regiony, takie jak na przykład narzędzie informatyczne nazwane *Confidential facility report* opracowane przez Politechnikę Turyńską, dały początek naszym badaniom we Włoszech i spotkaniom z Ośrodkiem Konserwacji i Restauracji Venaria Reale, którego wiedza w dziedzinie konserwacji i restauracji zbiorów prezentowanych w rezydencjach królewskich w Piemontcie stanowi ważny element partnerstwa w EPICO.

Poddaliśmy analizie również inne metody ewaluacji, w tym SOS Collection[®], stworzoną w Centralnym Instytucie Konserwacji w Rzymie. Metoda ta została opracowana przez Biancę Fossà w 1995 r. na użytek Muzeum Narodowego Pałacu Villa Giulia w Rzymie w ramach rozprawy naukowej na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dziej Sztuki na Uniwersytecie Paris I Sorbonne. Jest ona łącznikiem pomiędzy metodologią nauczaną we Francji a różnymi jej odmianami stosowanymi we Włoszech. W latach 1995-2003 metodę rozwijano, nauczając jej i wdrażając ją na Uniwersytecie Paris 1 Sorbonne w ramach studiów na specjalizacji z konserwacji prewencyjnej. Ten багаż kulturalny i uzyskane doświadczenie miały istotny wpływ na nauczanie metodologii oceny stanu zachowania zbiorów we Francji. Metoda SOS Collection[®] została następnie rozwinięta, przysposobiona, a niektóre jej aspekty zrewidowane¹⁰, przez profesorów z Sorbony.

Rzeczywiście, metodologie ewaluacji warunków przechowywania i stanu zbiorów stanowią rdzeń kształcenia we Francji.

Należy zauważyć, że literatura i doświadczenia terenowe w tej dziedzinie są bardzo bogate i różnorodne. Moglibyśmy przytoczyć, między innymi, prace ICCROM-

⁶ CCR has inserted EPICO in the strategic objectives and scientific research beginning in December 2015 thanks to the support of the Compagnia di San Paolo that is financing the project in the framework of a broader programme called CO.P.RE (CONservazione Preventiva nelle RESidenze). CCR mogło włączyć projekt EPICO do swoich celów strategicznych rozwoju oraz do planu badań naukowych od grudnia 2015 r. dzięki wsparciu Compagnia di San Paolo, która finansuje projekt w ramach szerszego projektu o nazwie CO.P.RE (Konserwacja prewencyjna w siedzibach historycznych).

⁷ BRANDI, (1963), 2000, p. 154; BRANDI, (1956), pp. 87-92.

⁸ URBANI, in ZANARDI, 2000, pp. 103-112.

⁹ Ministerial Decree, 10 May 2001: Guidelines on technical-scientific criteria and standards for the operation and development of museums.

D.M. 10 maja 2001: wytyczne w sprawie kryteriów techniczno-naukowych oraz standardów funkcjonowania i rozwoju muzeów.

¹⁰ SOS Collections[®] presents itself as a tool that can evaluate all kinds of collections, either on display or in storage. This presupposes that this method/tool can be adapted to the characteristics of each institution, which is the advantage promoted by the designer. One of the paradigms currently taught in courses at the Sorbonne, is the adaptation of the evaluation method (objective of the audit, time and resources available, and consequently the reference system that is established) to the specifics of the situation being evaluated (the institution’s scientific and cultural project, administrative structure, type and number of collections, architectural surroundings, etc.)

SOS Collection[®] to metoda, która ma być narzędziem oceny dla wszelkiego rodzaju zbiorów znajdujących się na salach wystawowych lub przechowywanych w magazynach. Oznacza to, że metodę/narzędzie można przystosować do specyfiki każdej instytucji. Ten atut podkreśla jej autor. Z kolei jednym z paradygmatów metodologii nauczanej obecnie w ramach studiów na Uniwersytecie Paris 1 Sorbonne jest dostosowywanie metody ewaluacji (celu audytu, czasu i dostępnych środków, a co za tym idzie ustanowionych systemów odniesienia) do specyfiki analizowanej sytuacji (plany naukowe i kulturalne instytucji, struktura administracyjna, rodzaj i wielkość zbiorów, otoczenie architektoniczne itp.).

¹¹ <http://www.re-org.info/>

European Royal Residences, which is also a programme partner. An active member of the Network since it was founded, the Wilanów Palace Museum benefits from the expertise of its scientific and restoration laboratories. Their risk management strategy using the GIS (MARIWIL) system, as well as their research into the influence of conservation conditions such as air quality, light, and climate was the basis of this important collaboration.

The last chapter examines the second phase of the research programme, focused on tests of the methods. We will present our critical analysis of these tests: their adaptation to EPICO objectives as well as the time needed to implement them (understanding and mastering of the method; data collection; processing, interpretation, and presentation of the results).

The last step will be devoted to the development of a draft of the new evaluation method that we would like to present during a symposium in 2017, and in a publication dedicated to the topic.

We present here the results of the initial research phase of the EPICO programme, which benefits from the advice of an international scientific committee. Providing advice that is always constructive and essential to the different programme phases, the committee includes eight renowned experts in the field of preventive conservation: Lorenzo Appolonia (president, the Italian Group of the International Conservation Institute), Florence Bertin (responsible for preventive conservation, Musée des Arts Décoratifs, Paris), Françoise Feige (independent preventive conservation specialist), Denis Guillemard (First Director of the Preventive Conservation programme at University Paris 1), Agnoko-Michelle Gunn responsible for preventive conservation (Centre des Monuments Nationaux), Bertrand Lavédrine (director, Research Centre for the Conservation of Collections – National Centre for Scientific Research), Stefan Michalski (senior scientist, Canadian Conservation Institute), Sarah Staniforth (president, International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works), and Béatrice Sarrazin (Head Curator of the Paintings department at the Palace of Versailles).

The advice of the scientific committee, which met for the first time in Versailles in December 2015, was also integrated into this document in order to provide readers with the most transparent vision of the results of this first research phase.

u (na przykład metodologię RE-ORG¹¹ dotyczącą przeorganizowania magazynów), jednak musieliśmy skierować nasze wysiłki badawcze na cele wyznaczone w ramach projektu EPICO, koncentrujące się na zbiorach eksponowanych w siedzibach historycznych otwartych dla publiczności.

Współpraca z Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie (Warszawa) była możliwa dzięki sieci Stowarzyszenia Rezydencji Królewskich w Europie (ARRE), które również jest jednym z partnerów w projekcie. Aktywny członek Stowarzyszenia od chwili jego założenia, Muzeum Pałacu w Wilanowie korzysta z wiedzy swoich specjalistów zatrudnionych w laboratorium naukowym i pracowniach konserwatorskich. Przyjęta przez pałac w Wilanowie strategia zarządzania ryzykami za pomocą oprogramowania GIS (MARIWIL) oraz prowadzone badania dotyczące wpływu warunków przechowywania, takich jak zanieczyszczenia powietrza, światło, warunki ciepłno-wilgotnościowe, leżały u podstaw tej ważnej współpracy.

Ostatni rozdział stanowi otwarcie na drugi etap programu badań dotyczący testowania metod, których analizę krytyczną tutaj prezentujemy. Testowane będzie ich dostosowanie do celów projektu EPICO, jak również czas niezbędny do ich wdrożenia (zrozumienia i opanowania, zebrania danych, zastosowania, interpretacji i opracowania wyników).

Ostatni etap zostanie poświęcony opracowaniu zarysu nowej metody ewaluacji, którą chcielibyśmy przedstawić podczas seminarium w 2017 r. oraz w formie publikacji.

Prezentowany poniżej pierwszy etap projektu EPICO był konsultowany z międzynarodowym komitetem naukowym. W skład komitetu, którego rady miały zawsze konstruktywny i decydujący wpływ na poszczególne etapy projektu, weszło dziewięciu uznanych ekspertów w dziedzinie konserwacji prewencyjnej: Lorenzo Appolonia (Grupa Włoska Międzynarodowego Instytutu Konserwacji (IIC)), Florence Bertin (Muzeum Sztuk Zdobniczych, Paryż), Françoise Feige (konserwator-restaurator niezależny, specjalista ds. konserwacji prewencyjnej), Denis Guillemard (pierwszy dyrektor specjalizacji w dziedzinie konserwacji prewencyjnej na Uniwersytecie Paris 1 Sorbonne), Agnoko-Michelle Gunn (Ośrodek Zabytków Narodowych (CMN)), Bertrand Lavédrine (Ośrodek Badań nad Przechowywaniem Zbiorów (CRCC) – Narodowe Centrum Badań Naukowych (CNRS)), Stefan Michalski (Kanadyjski Instytut Konserwacji (ICC)), Sarah Staniforth (Międzyna-

On behalf of the entire programme team, I would like to offer my sincerest thanks for the support of the scientific committee, which recognised that our work provided an unprecedented comparative analysis of collection evaluation methods.

rodowy Instytut Konserwacji Zabytków Historii i Sztuki (IICHAW)) oraz Béatrice Sarrazin – główny kurator zbiorów malarstwa w Wersalu.

Opinia komitetu naukowego, który po raz pierwszy zebrał się w Wersalu w grudniu 2015 r., również została uwzględniona w naszym opracowaniu, tak aby czytelnik miał jak najpełniejszy obraz wyników pierwszego etapu projektu. W imieniu całego zespołu uczestniczącego w projekcie, niniejszym pragnę przytoczyć zdanie komitetu naukowego, któremu dziękuję, a który docenił w naszej pracy bezprecedensową analizę porównawczą metod ewaluacji warunków przechowywania i stanu zbiorów.

1. Literature review and analysis of existing methods: phase 1 of the research programme EPICO

In order to be able to analyse the existing preventive conservation methodologies and the IT tools that are already available, a review was carried out of the literature already devoted to the subject. The EPV-CRCV team developed and sent an *Analysis of evaluation methods* form to partners, which became the reference form for the analysis and the comparison of the methods identified by the partners. The keywords forming the basis for the project were used in this form in order to make it easier to make the connection between the method analysed and the new method developed as a result of this research. Each partner was responsible for identifying the methods of evaluation implemented or developed in their own country.

For each method the guiding criteria for this identification were as follows:

- To provide a comprehensive vision and systemic approach
- Be specific/adaptable to collections in historic houses open to the public
- Be simple and replicable (for both large residences and small houses)
- Emphasise the cause and effect relationships relating to the damage
- Be compatible with all types of support: paper, Excel®-like spreadsheets, databases (Filemaker®) – but also adaptable to existing IT collections management systems (TMS® for instance)

Each method was analysed on the basis of these key words, and strengths and weaknesses were identified in terms of the adaptability of each method to the specific objectives of the EPICO project. **This is not a judgement of the intrinsic effectiveness of the methods in question**, but of their relevance in relation to our research.

1. Kwerenda bibliograficzna i analiza istniejących metod: pierwsza faza projektu badawczego EPICO

Aby możliwe było przeanalizowanie stanu rzeczy w odniesieniu do metod stosowanych w konserwacji prewencyjnej oraz już dostępnych narzędzi informatycznych, przeprowadzono kwerendę bibliograficzną dotyczącą opublikowanej literatury przedmiotu. Zespół EPV-CRCV opracował i rozesłał wszystkim partnerom *Kartę analizy metod oceny* – formularz odniesienia służący analizowaniu i porównywaniu metod ewaluacji zidentyfikowanych przez partnerów projektu. W karcie tej znalazły się słowa kluczowe leżące u podstaw projektu, tak aby ułatwić im porównywanie analizowanej metody do tej, która będzie efektem niniejszych badań. Każdy z partnerów miał za zadanie poszukać metod ocenionych wdrożonych lub opracowanych w jego kraju.

W trakcie poszukiwań kierowano się następującymi kryteriami:

- metoda musi mieć charakter całościowego i systemowego podejścia;
- ma uwzględniać specyfikę zbiorów siedzib historycznych lub można ją dostosować do potrzeb zbiorów siedzib historycznych udostępnianych zwiedzającym;
- metoda ma być prosta i powtarzalna (zarówno w odniesieniu do wielkich rezydencji, jak i do małych siedzib);
- ma podkreślać związek między przyczyną a skutkiem w procesie powstawania zniszczeń;
- metoda powinna być możliwa do wdrożenia niezależnie od używanego nośnika danych: papier, arkusz kalkulacyjny Excel®, baza danych (Filemaker®), ale również powinna istnieć możliwość dostosowania jej do systemów informatycznych zarządzania zbiorami (np. TMS®).

Każda z metod została przeanalizowana pod kątem wyżej wymienionych słów kluczowych oraz mocnych i słabych stron, jeśli chodzi o możliwość jej dostosowania do szczegółowych celów projektu EPICO. **Nie chodziło o ocenę skuteczności metody w ogóle**, lecz o to czy mogłaby być wykorzystana w ramach naszych badań.

1.1 THE TEAMS INVOLVED

Herewith are the in-house teams for each partner institution that actively contributed to this first phase of the literature review and the analysis of existing methods in the practice of preventive conservation, in particular in historic houses.

Partner Institution: Instytucja partnerska:	Public establishment of the Château de Versailles, Conservation Research Centre of the Château de Versailles CRCV Publiczny Zakład Muzeów i Własności Państwowej w Wersalu, Dział Sztuki (Etablissement public du Château de Versailles), Conservation Ośrodek Badań Naukowych Pałacu w Wersalu – CRCV (Centre de recherche du Château de Versailles – CRCV)	
Coordinator Główny Koordynator	Danilo Forleo Collections manager, registrar responsible for preventive conservation, in charge of the EPICO programme Specjalista ds. konserwacji prewencyjnej, kierownik projektu EPICO danilo.forleo@chateauversailles.fr	
Researcher	Nadia Francaviglia Research Associate at CRCV Pracownik naukowy w CRCV nadia.francaviglia@chateauversailles.fr	

Partner Institution : Foundation for Conservation and Restoration, “La Venaria Reale”, Italy Instytucja partnerska: Fondazione Centro Conservazione e Restauro „La Venaria Reale”, Włochy		
Coordinator Koordynacja	Stefania De Blasi Art-historian, Head of Programming and Communication Historyk sztuki, Kierownik Działu Planowania i Rozwoju oraz Ośrodka dokumentacji stefania.deblasi@centrorestaurovenaria.it	
Researchers Badacze	Edi Guerzoni Student, Turin University, History Department., Preventive conservation workshop (Prof. M.B. Failla) Studentka, Uniwersytet Turyński, Wydział Historyczny, Katedra Konserwacji Prewencyjnej (opiekun: prof. M.B. Failla) edimire@hotmail.it	Francesca Casarola Student, Turin University, History Department, Preventive conservation workshop (Prof. M.B. Failla) Studentka, Uniwersytet Turyński, Wydział Historyczny, Katedra Konserwacji Prewencyjnej (opiekun: prof. M.B. Failla) casarola.francesca@gmail.com

Partner Institution: Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie, Warsaw, Poland Instytucja partnerska: Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie, Warszawa, Polska		
Coordinator Koordynacja	Agnieszka Pawlak Deputy Head of Prevention and Conservation Department Zastępca Kierownika Działu Prewencji i Konserwacji apawlak@muzeum-wilanow.pl	
Researchers Badacze	Agnieszka Laudy Deputy Head of Architecture and Environment Department Zastępca Kierownika Działu Architektury i Środowiska alaudy@muzeum-wilanow.pl Wojciech Bagiński Head of Architecture and Environment Department Kierownik Działu Architektury i Środowiska wbaginski@muzeum-wilanow.pl	Marya Nawrocka-Teodorczyk Prevention and Conservation Department Dział Prewencji i Konserwacji mnawrocka@muzeum-wilanow.pl Karolina Nowicka Independent conservator-restorer Konserwator-restaurator, pracownik zewnętrzny

1.2 THE PLANNING

The EPICO project was integrated into the objectives of the Public Establishment and the Research Centre of the Palace of Versailles for 2015-2017. The project coordination was entrusted to the Public Establishment of the Palace of Versailles in collaboration with its Research Centre. A sharing platform (BASECAMP®) was set up in January 2015 by means of ARRE, which is also a partner of this project. After finalising a partnership agreement, and after the management of each institution had signed this agreement, the phase of operational research was initiated in April 2015.

The research forms completed by each institution were collected by the joint CRCV and EPV teams during October and November 2015.

Discussions on the platform were helpful in choosing the professionals included in the project's scientific committee.

Phase 2 of the programme (2016) will be devoted to the testing of the methods chosen as a result of the critical analyses presented here. Their effectiveness and adaptability to the objectives of EPICO will be tested in three chosen historic houses, based on the context specific to each site and the different collection management programs.

The last phase (Phase 3- 2017) will focus on the development of a draft for a new method of evaluation, the final testing of this in the Palazzina di Caccia of Stupinigi (Turin), the presentation of our results in a publication devoted to the topic and the organisation of an international symposium at Versailles on the theme of methods for evaluating preventive conservation practices in historic houses.

D.F., N.F., N.W.

1.2 HARMONOGRAM

Projekt EPICO został ujęty jako jeden z celów pałacu w Wersalu (EPV) oraz Ośrodka Badań Naukowych Pałacu w Wersalu (CRCV) zaplanowanych na okres 2015-2017. Koordynacja projektu została powierzona pałacowi w Wersalu (EPV), we współpracy z Ośrodkiem Badań Naukowych (CRCV). W styczniu 2015 r. za pośrednictwem stowarzyszenia ARRE udostępniono platformę wymiany danych (BASECAMP®). Po ustanowieniu wspólnej umowy o partnerstwie oraz podpisaniu jej przez dyrektorów wszystkich instytucji w kwietniu 2015 r. rozpoczęła się faza operacyjna badań. W październiku i listopadzie 2015 r. wspólny zespół CRCV i EPV zebrał karty badań wypełnione przez każdą z instytucji.

Wymiana za pomocą platformy okazała się również przydatna w procesie tworzenia zespołu specjalistów, którzy mieli wejść do komitetu naukowego projektu.

Drugi etap projektu (zaplanowany na 2016 r.) był poświęcony testowaniu metod, których analizę krytyczną zaprezentowano poniżej. Ich przydatność i możliwość dostosowania do celów EPICO była testowana w trzech wybranych siedzibach historycznych pod kątem specyficznego dla każdej z tych instytucji kontekstu oraz różnych programów zarządzania zbiorami.

Celem ostatniej fazy (Fazy 3 - zaplanowanej na 2017 r.) będzie opracowanie projektu nowej metody ewaluacji warunków przechowywania i stanu zbiorów, końcowy test tej metody w rezydencji myśliwskiej w Stupinigi (Palazzina di Caccia di Stupinigi) w Turynie oraz przedstawienie wyników prac w kolejnej publikacji jak również organizacja w Wersalu seminarium międzynarodowego na temat metod ewaluacji oraz praktycznego zastosowania metod konserwacji prewencyjnej w siedzibach historycznych.

D.F., N.F., N.W.



2. Evaluation methods: trial classification

Among the evaluation methods analysed, a number of different types can be identified:¹

TYPE OF EVALUATION RODZAJ EWALUACJI	METHODOLOGY ANALYSED ANALIZOWANA METODA	OBJECTIVES OF THE EVALUATION CELE EWALUACJI	STAGES ETAPY
Situation Evaluation Ewaluacja sytuacji zastanej	Trial inspection ² (Evaluation of priorities) Badanie pilotażowe (Ocena – wyznaczanie priorytetów)	This method is used to identify priorities for action when confronted with a complex situation. For example, in a large site (over 100 rooms) which rooms/objects should be given priority? Metoda ta jest pomocna przy podejmowaniu decyzji co do wyboru priorytetów w skomplikowanej sytuacji. Na przykład: które z pomieszczeń/ obiektów w ogromnym obiekcie (w którym jest więcej niż sto pomieszczeń) należy traktować priorytetowo?	Priority given on the basis of the asset value of the collection Ustalenie priorytetów pod kątem wartości zbiorów dla dziedzictwa.
			Priority given on the basis of the severity of the factors of deterioration Ustalenie priorytetów pod kątem najważniejszych czynników powodujących zniszczenia.
	Evaluation of the state of collections Ocena stanu zachowania zbiorów	This method is used to take stock of the state of conservation of the collections. Often this type of evaluation proves useful for establishing an order of priorities for preventive and remedial conservation, or restoration (condition survey) Stosowana w przypadku, gdy chcemy ustalić stan zachowania zbiorów. Często ten typ oceny okazuje się przydatny, gdy chcemy określić hierarchię priorytetów w odniesieniu do działań związanych z konserwacją prewencyjną, interwencjami konserwatorskimi i pracami restauratorskimi.	Development of a specific assessment model based on the evaluation objectives for the specific type of collection ³ Opracowanie modelu opisu stanu zachowania dostosowanego do celów oceny i rodzaju zbiorów.

¹ Cfr. GUILLEMARD, s.d., a.

² The term “trial inspection” was used for the first time by Bianca Fossà (see below) in her presentation of her evaluation method SOS Collections® and was then used by Florence Bertin in her courses on collections evaluation in the Master’s in Preventive Conservation programme (University Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

Termin „badanie pilotażowe” został po raz pierwszy użyty przez Biancę Foszę (patrz poniżej) w publikacji prezentującej jej wersję metody oceny SOS Collections®, a następnie został przejęty przez Florence Bertin w kursie dotyczącym ewaluacji kolekcji na studiach (Master) z zakresu konserwacji prewencyjnej (Uniersytet Paris 1 – Sorbonne). See / Por. FOSSÀ, TRUGLIO, 1997, pp. 61-69.

³ The approach that is taught to students in the Masters in Preventive Conservation programme, the evaluation of the condition of the collections, is based on adapting the survey to the requirements of the institution being evaluated and the objectives of the evaluation itself.

Ocena stanu zachowania zbiorów, podejście, którego uczą się studenci studiów magisterskich, specjalizacji konserwacja prewencyjna, polega na dostosowaniu opisów stanu zachowania obiektów do wymogów ocenianej instytucji lub do celów samej oceny. See also/ Patrz również: BERTIN, s.d.; KEENE, 1991.

2. Metody ewaluacji warunków przechowywania i stanu zbiorów: próba klasyfikacji

Wśród metod ewaluacji wyróżnić możemy różne typologie¹:

TYPE OF EVALUATION RODZAJ EWALUACJI	METHODOLOGY ANALYSED ANALIZOWANA METODA	OBJECTIVES OF THE EVALUATION CELE EWALUACJI	STAGES ETAPY
Situation Evaluation Ewaluacja sytuacji zastanej	Evaluation of the conservation conditions Ocena warunków przechowywania	This method is used to obtain a clear picture of the context of the collections (natural and human factors of deterioration) at a specific moment in time, in order to establish a corrective measure. Stosowana, gdy chcemy dokładnie poznać otoczenie zbiorów (zagrożenia związane ze środowiskiem i z aktywnością człowieka) w konkretnym momencie, w szczególności aby wdrożyć działania naprawcze.	· Observation of the conservation conditions in each room · Development of an assessment model adapted to the institution and the collections (museum, historic house, store, archives, etc.) · Obserwacja warunków przechowywania w każdym pomieszczeniu; · Opracowanie wzorców dostosowanych do charakteru instytucji i zbiorów (muzeum, siedziba historyczna, magazyny, archiwum...).
	Risk assessment Ocena ryzyka	This method is used in the prevention of all risks (natural and human) facing collections. Not only are the causes of current deterioration taken into account, as the objective is also to prevent potential future deterioration (predictive approach). The method implies a close collaboration between all the players involved in managing the collections and the building/structure. Stosowana, gdy chcemy zapobiec ogółowi ryzyk (związanych ze środowiskiem i z aktywnością człowieka). Nie szukamy jedynie przyczyn już powstałych zniszczeń, celem jest bowiem zapobieganie potencjalnym zniszczeniom (podejście przewidujące). Metoda wymaga ścisłej współpracy wszystkich osób związanych z zarządzaniem zbiorami i budynkiem/oprawą architektoniczną.	· The asset value is calculated for each collection (aesthetic, historical and economic value) · Generic and specific risks are evaluated for each collection, as well as the impact and probability of these risks, and the associated loss in value (see page 131). · Priorities are identified in order to implement an action plan for risk management. · Należy ocenić wartość każdej kolekcji dla dziedzictwa (wartość estetyczną, historyczną, ekonomiczną). · Dla każdej kolekcji należy określić ryzyka główne i specyficzne, ich wpływ, prawdopodobieństwo oraz związana z danym ryzykiem utrata wartości (zob. poniżej s. 131). · Ustala się priorytety, aby stworzyć plan zarządzania ryzykami.
Progress Evaluation Ewaluacja postępu	Monitoring the state of collections Monitoring stanu zachowania zbiorów	This method is used after an assessment of the state of collections with condition reports has taken place, in order to put in place continuous monitoring of the collection, and adapt the preventive conservation plan accordingly. Stosowany, w przypadku gdy, po wykonaniu opinii konserwatorskich, chcemy wprowadzić stały monitoring stanu zachowania zbiorów, aby dopasować plan konserwacji prewencyjnej do realnej sytuacji.	· Collection of data relating to the state of collections (consultation of the database featuring the condition reports of the collections) · Comparison of the deterioration recorded during the first condition survey and updating of the records. · Zebranie danych dotyczących stanu zachowania zbiorów (porównanie danych zgromadzonych w bazie z opiniami konserwatorskimi). · Porównanie zmian zauważonych w trakcie pierwszej kampanii wykonywania opinii konserwatorskich oraz uaktualnienie kart danych.
	Monitoring conservation conditions Monitoring warunków przechowywania	Method used when the institution implements monitoring of the conservation conditions (natural and human factors) and aims to verify the effectiveness of its protocols. Stosowany, w przypadku gdy instytucja wprowadziła stały monitoring warunków przechowywania (czynników związanych ze środowiskiem i aktywnością człowieka) oraz gdy chcemy sprawdzić skuteczność tych procedur.	· Comparison of deterioration factors identified during the first assessment campaign and monitoring of the changes · Correction, as needed, of actions impacting on the immediate environment of collections · Porównanie czynników zniszczeń zauważonych podczas pierwszej kampanii oceny stanu zachowania i monitorowanie postępu. · O ile zachodzi taka potrzeba, korekta działań wynikająca ze specyfiki kolekcji

In this volume we are putting forward a critical analysis of the results of the research from this first phase of the project, with the inclusion of feedback on the methods that have been tried out in the various institutions.

Among the main issues highlighted in our analyses was the objective of the evaluation, and the manner in which it should be carried out. We were able to identify two different approaches:

- methods that **evaluate a situation** at a given point in time, referred to as T₀, the objective of which is to identify and measure the critical factors of a collection or of a heritage institution at a given moment in their existence, in order to quickly develop an action plan;
- methods that **evaluate progress**, the objective of which is to measure changes in a situation or in a project over time (from the point in time referred to as T₀ to the point in time T₁), in order to monitor and adapt the action plan.

In our view, these two approaches are complementary and equally important for our project.

For large residences, such as the Chateau de Versailles, a method for identifying conservation priorities is crucial in order to produce results within a reasonable time frame (17,000 works exhibited, 1,000 museum rooms: which objects should be treated as a priority? Which rooms present major risks?).

On the other hand, the methods evaluating progress monitor the state of collections, the conservation conditions and the effectiveness of our actions. These methods allow us to measure and justify our actions of preventive conservation.

During our research, we observed two different approaches to evaluation: **one intrinsically linked to the evaluation of the conservation conditions, the other to that of the collection's state of conservation**. These systems have often been the focus of separate methods and tools. However, the research team and the scientific committee agreed on the interpretation of these two “approaches” not as two opposing methods, but as two different and complementary moments of the same process of evaluation.

However, combinations of these methods have been proposed (TAYLOR, 2005) and tested since the beginning of the 21st century: in France (GUNN, 2001), Great Britain (MURRAY, 2003; XAVIER-ROWE, 2007), Italy (FILIPPI, ROTA, 2011) and Poland (BAGINSKI, 2014).

Poniżej przedstawiamy analizę krytyczną wyników badań przeprowadzonych w ramach pierwszej fazy projektu, również w oparciu o zebrane wypowiedzi dotyczące doświadczeń związanych z metodami stosowanymi w różnych instytucjach.

Jednym z głównych tematów, który pojawił się w trakcie przeprowadzania naszych analiz był cel ewaluacji oraz sposób jej przeprowadzania. Wyróżniliśmy dwa podejścia: · metody **ewaluacji sytuacji** zastanej w danym momencie T₀, których celem jest wytypowanie i zmierzenie punktów krytycznych dla danej kolekcji lub instytucji związanej z dziedzictwem w określonym momencie ich funkcjonowania, tak aby móc szybko opracować plan działań; · metody **ewaluacji postępu**, których celem jest zmierzenie zmian sytuacji lub projektu w czasie (od momentu T₀ do momentu T₁), tak aby móc kontrolować i dostosowywać plan działań.

Uważamy, że oba podejścia mają charakter komplementarny i równoważny w kontekście naszego projektu.

Dla dużych siedzib historycznych, takich jak pałac w Wersalu, metoda wyznaczania priorytetów konserwatorskich ma kluczowe znaczenie, jeśli chcemy osiągnąć wyniki w rozsądnym czasie (17000 eksponatów, 1000 pomieszczeń muzealnych: które obiekty należy poddać konserwacji jako pierwsze? Które pomieszczenia są najbardziej zagrożone?). Natomiast metody ewaluacji postępu zapewniają monitoring stanu zachowania zbiorów, warunków przechowywania oraz skuteczności naszych działań. Pozwalają określić zasięg naszych działań związanych z konserwacją prewencyjną i je uzasadnić.

W trakcie badań doszliśmy do wniosku, że istnieją dwa różne podejścia do ewaluacji: **pierwsze, nierozdzielnie związane z oceną warunków przechowywania i drugie – ze stanem zachowania zbiorów**. Do tych systemów stosowano często różne metody i narzędzia. Natomiast wspólna opinia zespołu badawczego oraz komitetu naukowego jest taka, aby te dwa „podejścia” interpretować nie jako dwie przeciwstawne sobie metody, lecz jako dwa różne i uzupełniające się elementy jednej i tej samej procedury.

Zaproponowano metody łączące oba podejścia (TAYLOR, 2005), które od początku dwudziestego pierwszego wieku wprowadzano w życie: we Francji (GUNN, 2001), Wielkiej Brytanii (MURRAY, 2003; XAVIER-ROWE, 2007), Włoszech (FILIPPI, ROTA, 2011) i w Polsce (BAGIŃSKI, 2014).

The EPICO programme is aimed at setting up a method of evaluation that takes into account the specific characteristics of historic houses: such a method must therefore highlight the **relationship between the conservation conditions and the state of conservation of collections**. In our opinion, the critical points of this approach lie in the location, the history of the collection and the measurability of the damage indicators for the objects, for the following reasons:

- Knowledge of the **object's past (history)** ensures a better understanding of the relationship between the observed deterioration and the **active cause** linked to the current location of the object (knowledge of the history of the object could also help to determine if the deterioration observed at the time of the evaluation is due to causes not linked to the current location, but rather to a past location – See p...). Generally, in an historic house, objects are closely bound with the room in which they are exhibited, and are less likely to have been moved to a different exhibition location, as compared to objects in a room in a typical museum setting.
- The **measurability of indicators** helps to understand, during the monitoring process, how the deterioration has evolved in relation to conservation conditions.

These two points will be tested and studied during the second phase of the EPICO programme.

2.1 SITUATION EVALUATION: TWO DIFFERENT APPROACHES AS THE STARTING POINT

The comparative study highlighted two possible approaches for the identification of priorities during the evaluation. These two approaches answer the following question: **how to conduct the evaluation?**

- Prioritisation according to the **value of the collections**: this is the first step in the risk assessment developed by Canadian professionals, which presupposes that a value has been assigned to all of the collection, in order to act as a priority on the risks affecting the most valuable collections (Michalski, 2016). This approach is also shared by the National Trust⁴ professionals. This approach implies an in-depth knowledge of one's institution in addition to a degree of clarity in the cultural and scientific plan⁵.

Projekt EPICO ma na celu wdrożenie metody ewaluacji, która uwzględni szczególny charakter siedzib historycznych. Metoda ta musi więc podkreślać **związek pomiędzy warunkami przechowywania a stanem zachowania zbiorów**.

Z niżej przytoczonych powodów punktami krytycznymi tego podejścia są naszym zdaniem: usytuowanie, historia kolekcji i mierzalność wskaźników zniszczeń w obiektach.

- Znajomość **historii obiektu** może pozwolić na lepsze zrozumienie związku pomiędzy zauważonym zniszczeniem, a oddziaływującą **przyczyną** związaną z aktualną lokalizacją obiektu (znajomość historii obiektu może również pomóc zrozumieć, czy stwierdzone podczas opisu stanu zachowania zmiany wynikają z przyczyn niezwiązanych z obecnym umieszczeniem czy też są związane z poprzednim miejscem ekspozycji (Por. rys. s.). W siedzibie historycznej obiekty są zazwyczaj ściśle związane z pomieszczeniem, gdzie są eksponowane, i rzadziej są przedstawiane niż w klasycznych salach muzealnych.
- **Mierzalność wskaźników** pozwala zrozumieć, przy okazji oceny postępu (monitoringu), w jaki sposób zniszczenie pogłębiało się na skutek nieprawidłowych warunków przechowywania.

Te dwa punkty będą przedmiotem testów i badań w drugiej fazie projektu EPICO.

2.1 EWALUACJA SYTUACJI ZASTANEJ: DWA RÓŻNE PODEJŚCIA

Studia porównawcze wskazały dwa możliwe podejścia pozwalające na ustalenie priorytetów podczas dokonywania ewaluacji sytuacji. Oba podejścia stanowią odpowiedź na pytanie: **w jaki sposób przeprowadzać ewaluację?**

- Ustalenie priorytetów w oparciu o **wartość zbiorów**: chodzi o pierwszy etap oceny ryzyk opracowanej przez kanadyjskich specjalistów, którzy zakładają, *a priori*, że wszystkim obiektom z danej kolekcji przypisano określoną wartość, tak aby móc w pierwszej kolejności reagować na ryzyka dotyczące najcenniejszych zbiorów (Michalski, 2016). Podejście to stosują również specjaliści z National Trust⁴. Zakłada ono, że posiadamy dogłębną wiedzę na temat naszej instytucji oraz jasność co do jej celów strategicznych, czyli planu naukowego i kulturalnego⁵.

⁴ See paragraph 2.2/Krótki zarys podejścia stosowanego przez National Trust odnośnie do oceny stanu zachowania zbiorów został przedstawiony na stronie

⁵ A required step for museums seeking the “Musée de France” label, the Scientific and Cultural Plan “aims to define the museum's overall policy

. Prioritisation according to area, on a **topographical basis**, according to **conservation conditions**: this requires the identification of zones needing attention as a matter of priority based on conservation conditions that could potentially pose a risk to the collections. The reflexion on which is based the method developed by A.M. Gunn for the Château de Chantilly seems pertinent here (see page 126). In the first step of the method, a “zoning” plan of the rooms is made based on “coefficients” which identify the architectural factors that influence the conservation environment (number of exterior walls, glass surfaces, number of openings, etc.)⁶.

The two approaches seem equally important for EPICO objectives: integrating both could be considered a starting point for the evaluation in order to establish an initial selection criterion: on the object, on the basis of their value, or on rooms, on the basis of the most critical conservation conditions.

The scientific committee discussed these two approaches at length, and in particular the need for selection of the objects during this first experimental phase: according to Denis Guillemand, a **complete survey** of collections and assessment of their condition of conservation is both possible and necessary in order to have an overall vision of collections at a given moment in time, referred to as T0. In historic houses, in which very different types of objects and materials are often displayed together, a statistical-based assessment may under-estimate some important parameters. However, once a first and exhaustive survey of the collections is completed, **continuous monitoring could be statistically based**, on a choice of representative objects and rooms acting as indicators.

In the case of very large residences, a complete survey of the collections is not easily undertaken. According to the Versailles team, for example, given their currently available resources, such a survey is simply not possible. A report adapted to the monitoring of conditions could be integrated to the collections form of the ten-year inventory revision (*récolement décennal*), but this would require the revision of the structure of the computerised collection management system.

· Ustalenie priorytetów w odniesieniu do obszarów wyznaczonych na podstawie topografii miejsca w zależności od warunków przechowywania. Chodzi o ustalenie miejsc, którymi należy zająć się w pierwszej kolejności z uwagi na warunki przechowywania potencjalnie stanowiące zagrożenie dla zbiorów. Myśl leżąca u podstawy tej metody opracowanej przez A.M. Gunn dla zamku w Chantilly wydaje się trafna (por. s. 126). W pierwszej fazie tej metody przystępujemy do podziału pomieszczeń na obszary na podstawie współczynników opisujących parametry związane z architekturą budowli, które mają wpływ na środowisko i warunki przechowywania (liczba ścian zewnętrznych, przeszkleń, otworów itd.)⁶.

Oba podejścia wydają nam się jednakowo ważne dla projektu EPICO. Połączenie ich mogłoby być rozpatrywane jako początkowa faza przeprowadzania ewaluacji, której celem byłoby ustalenie kryterium wyboru obiektów, pod względem ich wartości, lub pomieszczeń, pod względem najbardziej niepokojących warunków przechowywania.

Komitet naukowy długo dyskutował o tych dwóch podejściach, a przede wszystkim o możliwości dokonania wyboru obiektów w tej pierwszej, eksperymentalnej fazie. Według Denisa Guillemand’a pełen spis obiektów z kolekcji wraz z opisem ich stanu zachowania jest możliwy i konieczny, aby mieć całościowy obraz zbiorów w danym momencie T₀. W siedzibach historycznych, w których często wiele różnych (pod względem typów i materiałów) obiektów współistnieje w jednej przestrzeni, ocena przeprowadzona w oparciu o statystykę może pominąć ważne parametry. Z drugiej strony, po wykonaniu raz pełnego spisu obiektów z kolekcji, monitoring mógłby być przeprowadzany w oparciu o metody statystyczne – wybrane pomieszczenia i obiekty pełniłyby funkcję wskaźników.

W przypadku bardzo dużych siedzib trudno sobie wyobrazić przeprowadzenie pełnego spisu obiektów. Według pracowników reprezentujących pałac w Wersalu na przykład, biorąc pod uwagę obecnie dostępne zasoby, taki spis obiektów jest niewykonalny. Zmiana w ocenie stanu zachowania obiektów mogłaby być uwzględniona w sporządzanym co 10 lat skontrum, ale oznacza to konieczność powtórnego przeglądu systemu informatycznego stosowanego do zarządzania kolekcją.

regarding conservation of collections and public outreach”. It “must be based on an analysis of the relationship between the collections, the public, the building, and the environment, and offer choices. The priorities underlying these choices help to define the museum’s identity, and must be clearly explained (...). It must take place within a specific time frame (from 3 to 10 years)”.

Etap obowiązkowy dla muzeów, które chcą korzystać ze znaku jakości „Musée de France”. Plan naukowy i kulturalny „ma na celu określić ogólną politykę muzeum w zakresie przechowywania zbiorów i upowszechniania ich w społeczeństwie”. „Powinien opierać się na analizie związku pomiędzy: zbiorami, zwiedzającymi, budynkiem i środowiskiem, oraz proponować wybór. Główne osie tych wyborów pozwalają zdefiniować charakter muzeum i powinny być jasno sformułowane”. „Wpisuje się w dany okres (realizacja planu może zająć od 3 do 10 lat)”. Ref. French Museums Directorate, 1998/ Por. Direction des musées de France, 1998: <http://epa-prema.net/documents/ressources/PSC.pdf>

⁶ On the same use of a zoning plan/Na temat metody wydzielenia na strefy patrz: DE GUICHEN, 1980; DE GUICHEN, DE TAPOL, 1997.

2.2 THE "INITIAL SURVEY" AND THE "CONSERVATION PERFORMANCE INDICATOR": THE EXPERIENCE OF THE NATIONAL TRUST IN HISTORIC HOUSES

The National Trust’s approach to the evaluation of its collections and the state of conservation of its collections is very well explained in the publication that is truly a key-stone for the conservation of historic houses in Britain and other European countries: the *National Trust Manual of Housekeeping*⁷.

This collection of traditional housekeeping practices for grand houses in Britain, examined and presented by experts in the field of heritage conservation, puts forward with great clarity the approach required when it comes to assessment and evaluation: this must be carried out by an expert in preventive conservation. What is referred to as the “initial survey” (and which we define as the “trial inspection”) is in fact a study, a survey of the entire collection and of the deterioration factors that have been evaluated by a professional: a conservator/restorer for the evaluation of the collections, and a specialist in preventive conservation for the assessment of conservation conditions, notably the risks resulting from the environment⁸. A conservation plan is then drafted in collaboration with the in-house team, taking into account the value of the collections, the value attributed to the site, and the message the institution wishes to convey to the public⁹.

This volume is the reference for the care of historic houses, but does not provide a methodology for the Initial Survey, leaving it up to the specialist to choose the most appropriate approach for the evaluation.

A paper presented in 2008 by Katy Lithgow and Sarah Staniforth during the London Congress on the relationship between conservation and public access to heritage sites, provides more specific information in relation to the evaluation tools used by National Trust professionals. A highly effective system to evaluate “performance” in all

2.2 BADANIE PILOTAŻOWE (INITIAL SURVEY) ORAZ WSKAŹNIK EFEKTYWNOŚCI DZIAŁAŃ KONSERWATORSKICH (CONSERVATION PERFORMANCE INDICATOR) – DOŚWIADCZENIA NATIONAL TRUST W ODNIESIENIU DO SIEDZIB HISTORYCZNYCH

Podejście National Trust do oceny stanu zachowania zbiorów oraz warunków przechowywania zostało bardzo dobrze wyjaśnione w tekście, który stanowi prawdziwy kamień milowy w dziedzinie opieki konserwatorskiej nad siedzibami historycznymi w Anglii i pozostałych krajach europejskich - *National Trust Manual of Housekeeping*⁷.

Ten zbiór tradycyjnych praktyk stosowanych przy sprawowaniu pieczy nad dużymi angielskimi domami, przejrzany i przedstawiony z perspektywy ekspertów w dziedzinie konserwacji dziedzictwa, bardzo jasno odpowiada na pytanie, jakie podejście powinniśmy przyjąć w chwili przeprowadzania ewaluacji: trzeba pozwolić działać specjalistom z zakresu konserwacji prewencyjnej. To co nazywamy „initial survey” (a co możemy zdefiniować jako badanie pilotażowe lub wstępne rozpoznanie) jest to w rzeczywistości studium, spis wszystkich obiektów z kolekcji oraz czynników zniszczeń wykonany przez specjalistę konserwatora, który ocenia stan zachowania zbiorów, oraz specjalistę w dziedzinie konserwacji prewencyjnej, który ocenia warunki przechowywania, w szczególności ryzyka związane ze środowiskiem⁸. Następnie po uzgodnieniu z pracownikami danej instytucji sporządzany jest plan konserwacji, w którym uwzględnione są wartość zbiorów, wartość przypisywana miejscu oraz przesłanie, jakie instytucja chce przekazać zwiedzającym⁹.

Książka stanowi wzorzec tego, w jaki sposób dbać o zbiory w siedzibach historycznych. Nie ma w niej natomiast wytycznych, jakie powinniśmy przyjąć podczas dokonywania wstępnego rozpoznania (initial survey). Autorzy pozostawiają specjalistom wybór najlepszego podejścia do oceny. W artykule K. Lithgow i S. Staniford przedstawionym w 2008 r. na konferencji w Londynie dotyczącej związków pomiędzy zachowaniem zabytków w niezmiennym stanie a ich udostępnianiem szerokiej publiczności w obiektach dziedzictwa kulturowego, autorki wyjaśniają bardziej szczegółowo, jakie narzędzia ewaluacji stosują specjaliści z National Trust. W 2003 r. opracowano bardzo skuteczny system oceny efektywności we wszystkich dyscyplinach związanych z zarządzaniem miejscami

⁷ Created in 1895 to preserve England’s cultural and natural heritage, the National Trust is a charity whose revenues come from donations, sponsorship, and the sale of commercial products (books, gadgets, etc.). The National Trust has 500 protected sites (houses, castles, parks, gardens, etc.) National Trust, stworzony w 1895 r. w celu ochrony dziedzictwa kulturowego i krajobrazowego w Anglii, jest organizacją non-profit (charity), utrzymującą się z darowizn, mecenatów, sprzedaży produktów handlowych (książek, gadżetów itp.). National Trust skupia obecnie 500 obszarów chronionych (siedzib, zamków i pałaców, parków, ogrodów itp.). LITHGOW, LOYD, PARRY, STANIFORTH, SEELEY, 2011. <https://www.nationaltrust.org.uk/features/about-the-national-trust>

⁸ STANIFORTH, 2012, pp. 286-294.

⁹ STANIFORTH, 2014, forthcoming/w druku.

aspects of heritage site management was developed in 2003, and is still in use today¹⁰. It is the CPI, *Conservation Performance Indicator*,¹¹ a system of ten “objectives” that are specific to each site: these objectives are based on a *Statement of Significance*, which can be compared to the *Scientific and Cultural Plan* in France. Each of the ten objectives is evaluated according to three basic criteria:

- The importance of this objective in relation to the scientific and cultural plan
- The expected consequences if the objective is not met
- The urgency of the action to be taken.

For a historic house, the ten objectives can be identified on the basis on the various component parts of the site: the building, the architectural décor, the collections, the gardens, the fountains, the landscape, the family archives, etc. These objectives, designed to be SMART (Specific, Measurable, Acceptable/Achievable, Realistic, and Time-related) and are drafted by a working group made up of the staff for the house and an advisor from the National Trust, on the basis of observations made in the field. As for the collections, data are collected during the condition survey (see below). The CPI is designed to facilitate follow-up: each year, following the audit, the score is compared to that of the previous year in order to ensure that improvements to site management have been made.

National Trust experts also use other systems using indicators and numerical values in order to prioritise conservation actions within each of the sites:

- CCP, Collections Conservation Prioritisation: this indicator uses 14 criteria to determine which objects in a collection require restoration as a priority. These criteria take into account the condition of the object and its stability, as well as its value in the context of exhibition, its specific characteristics, the benefit of the restoration in terms of research and public involvement, the degree to which its environment can ensure the preservation of the object, etc.¹².
- PCA, Preventive Conservation Audit: this tool makes it easier to understand the extent to which public access influences the state of conservation of the collections and the settings, using simple questions to evaluate the level of care, lighting, the presence of pests, etc. The PCA is conducted room by room, as part of a

wpisanymi na listę dziedzictwa kulturowego, który stosowany jest do dziś¹⁰. Chodzi o CPI, *Conservation Performance Indicator*¹¹, system obejmujący 10 celów specjalnie opracowanych na potrzeby każdego miejsca. Cele wychodzą z założeń *Statement of Significance*, odpowiednika tego, co we Francji nosi nazwę *Projet Scientifique et Culturel*, czyli planu naukowego i kulturalnego. Każdy z 10 celów jest oceniany na podstawie trzech podstawowych kryteriów:

- znaczenie celu w odniesieniu do Planu Naukowego i Kulturalnego
- oczekiwane skutki, w przypadku gdy cel nie zostałby osiągnięty
- jak bardzo pilne jest dane działanie.

W przypadku siedziby historycznej można wskazać 10 celów, biorąc pod uwagę elementy składowe miejsca: budynek, wystrój architektoniczny, zbiory, ogrody, fontanny, krajobraz, archiwa rodzinne itp. Cele opracowuje grupa robocza złożona z personelu odpowiedzialnego za daną siedzibę i doradcy z ramienia National Trust na podstawie obserwacji poczynionych w terenie. Mają one spełniać zasadę SMART (mają być Specyficzne dla danego miejsca, Mierzalne, Akceptowalne/dające się zrealizować, Realistyczne, Określone w czasie). Jeśli chodzi o zbiory, dane są gromadzone podczas tzw. *condition survey* (zob. niżej).

CPI w swoim zamyśle ma funkcjonować jako podstawa do zarządzania opieką nad zbiorami. Co roku, po audycie, wynik porównywany jest do osiągniętego w poprzednim roku, tak aby zweryfikować działanie wszelkich udoskonaleń w systemie zarządzania danym miejscem.

Specjaliści National Trust również stosują inne systemy wskaźników i współczynników liczbowych, które pomagają ustanowić priorytety w działaniach konserwatorskich w ramach zarządzania miejscem:

- CCP, *Collections Conservation Priorization*: wskaźnik obejmuje 14 kryteriów w celu określenia, które z obiektów z kolekcji należy poddać konserwacji w pierwszej kolejności. W kryteriach tych brane są pod uwagę stan zachowania obiektu i jego stabilność, lecz również jego wartość w odniesieniu do kontekstu wystawy, do jego wyjątkowego charakteru, korzyści naukowych, jakie mogłyby płynąć z jego konserwacji, wpływu na życie publiczne, mniej lub bardziej przyjaznych warunków, w jakich jest przechowywany itp.¹².
- PCA, *Preventive Conservation Audit*: narzędzie to pomaga lepiej zrozumieć, do jakiego stopnia dostęp zwiedzających ma wpływ na stan zachowania zbiorów i wystroju; ocena polega na zadaniu sobie prostych pytań dotyczących poziomu utrzymania stanu technicznego, oświetlenia, obecności czynników szkodliwych itp. PCA przeprowadza się pomieszczenie po pomieszcze-

verification process to ensure the site meets the standards of British museums (UK standard for Museum Accreditation).

- Condition survey and reporting: a standardised system of “coded” condition reports¹³ describing the condition of the object at a point in time T, its stability, and the urgency for treatment.

All these tools converge into a global strategy referred to as the “Triple Bottom Line Tool”, which combines the evaluation tools used in the National Trust’s three strategic sectors:

- People: professionals, the public, patrons/supporters
- Conservation/the environment
- Budget.

2.3 A METHOD USING INDICATORS OF CONSERVATION PRACTICES: BENOIT DE TAPOL’S MODEL

This method was developed by Benoit De Tapol to evaluate preventive conservation practices for archives¹⁴:

It is based on the same principle as the situation evaluation but it does not make use of the definition of criteria phase, since these criteria are contained implicitly in the indicator tables, to be filled in with a positive (yes) or a negative (no) response which reveal the conformity or nonconformity of the given area to the benchmark. There are 124 questions in total. Diagnostic forms help in the interpretation of the negative responses (which indicate a deficiency in the preventive conservation practice) and in the establishment of an action plan¹⁵.

This method proves very effective in the generally “uniform” context of an archival service. Implementation is very easy, as is the interpretation of results.

The procedure of identifying **specific indicators** for archival collections seems to us of great importance, and is a source of inspiration in the search for indicators which will be specific to historical residences. In the more heterogeneous context of a historical residence (different materials, in an environment greatly disrupted by the constant presence of the public) its effectiveness could prove to be limited.

D.F., N.F., N.W.

niu, weryfikując czy przestrzegane są normy dotyczące angielskich muzeów (*UK standard for Museum Accreditation*).

- *Condition survey and reporting*: wdrożony został znormalizowany system opinii konserwatorskich (zapisanych w formie cyfrowej/zakodowanych)¹³, opisujący stan obiektu w momencie T, jego stabilność oraz czy obiekt pilnie wymaga interwencji konserwatorskiej.

Wszystkie te narzędzia zbiegają się w jednej całościowej strategii, nazwanej *Triple Bottom Line Tool*, która obejmuje procedury oceny dotyczące trzech strategicznych obszarów National Trust :

- Obszar osobowy: kadry zawodowe, opinia publiczna/zwiedzający, mecenas/osoby wspierające
- Konserwacja/środowisko
- Finanse.

2.3 METODA EWALUACJI ZA POMOCĄ WSKAŹNIKÓW PRAKTYK KONSERWATORSKICH; MODEL BENOIT DE TAPOLA

Metodę tę opracował Benoit De Tapol w celu oceny działań związanych z konserwacją prewencyjną w odniesieniu archiwów¹⁴.

Opiera się na tej samej zasadzie co ewaluacja sytuacji, ale pomija fazę wyznaczania kryteriów, ponieważ są one już podane w tabeli wskaźników, w której należy odpowiedzieć pozytywnie (tak) lub negatywnie (nie) i w ten sposób stwierdzić, czy dany zakres jest zgodny czy niezgodny z systemem odniesienia. Kwestionariusz liczy w sumie 124 pytań. Karty diagnostyczne pomagają interpretować negatywne odpowiedzi (które oznaczają braki w działaniach związanych z konserwacją prewencyjną) oraz wdrażać plan działań¹⁵.

Metoda okazuje się bardzo skuteczna w przypadku, gdy mamy do czynienia z ogólnie homogenicznym kontekstem, jakim są archiwa. Bardzo prosto ją wdrożyć i równie łatwo zinterpretować jej wyniki. Podejście uwzględniające wytypowanie specyficznych dla zbiorów archiwalnych wskaźników wydaje nam się jednak niezwykle istotne i inspirujące, jeśli chodzi o poszukiwania wskaźników dla siedzib historycznych.

Jednak w tak heterogenicznym kontekście, jakim jest siedziba historyczna (różne materiały w środowisku wciąż naruszonym przez ciągłą obecność zwiedzających) skuteczność tej metody mogłaby okazać się ograniczona.

D.F., N.F., N.W.

¹⁰ <http://www.nationaltrustannualreport.org.uk/improving-performance/>

¹¹ LITHGOW, STANIFORTH, 2008.

¹² The article cited does not make it clear whether the collections have been subject to a complete survey or one based on sampling. Z tekstu wspomniengo artykułu nie wynika, czy zbiory podlegają pełnemu spisowi czy też wybierana jest próba reprezentatywna.

¹³ National Trust, Conservation Core Data Standard, 2004, unpublished. dokument niepublikowany.

¹⁴ IPERT, MERIC, LE GUEN, DE TAPOL, 2001. Benoit De Tapol is consultant in preventive conservation at Museu Nacional d’Art de Catalunya.

¹⁵ GUILLEMARD, s.d., b

3. Evaluation of collections

3.1 THE METHODOLOGY TAUGHT IN THE PREVENTIVE CONSERVATION PROGRAMME AT THE UNIVERSITY OF PARIS 1 PANTHÉON-SORBONNE

The objective of the evaluation is to produce an overview of the condition of the collections, as a result of the effects of the direct environment and conditions of use. The evaluation allows conservation problems to be identified and enables risks for the conservation of the collections to be measured. Conducting an evaluation means becoming aware of the problems and being willing to make changes. The method is based on three fundamental elements:

· **The benchmark:** the coherent set of norms, rules and values that allow a comparison between a real situation and an “ideal” situation.

· **The performance indicators:** an indicator is a measurable value allowing the execution of a process to be followed (result, performance); indicators are given a score that rates them according to a level of performance in relation to the benchmark.

· **The diagnosis and prescriptions:** the diagnosis goes beyond the limits of a simple assessment: it gives meaning to the differences, it makes the connection between risks and the causes of deterioration.

(Excerpt from D. GUILLEMARD, *L'évaluation des conditions de conservation*, support au cours du Master en Conservation préventive, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

Methodology is a major part of the curriculum of the Masters in Preventive Conservation at the University of Paris 1 Panthéon-Sorbonne. It entails systems built on the identification of performance indicators (benchmarks or reference systems that make it possible to compare the real situation and the ideal situation), evaluation criteria (descriptions of the indicator) and indices (evaluation coefficients). These methods have been applied by all students over the past twenty years, with different variants, in approximately 120 institutions (primarily French, but some foreign), of which roughly fifteen are historical residences.

The main theme of the teaching and the application of its methodology is **the adaptation of evaluation systems** according to the specificities of the institution being evaluated and the objectives of the audit: **the *ad hoc* creation of the system of benchmarks and indicators.**

In consequence of this choice (of a system of indicators and sources of reference **unique** to each audit), systems that are specific to historic houses have not been developed.

3. Ewaluacja warunków przechowywania i stanu zbiorów

3.1 METODOLOGIA NAUCZANA W RAMACH STUDIÓW W DZIEDZINIE KONSERWACJI PREWENCYJNEJ NA UNIWERSYTECIE PARIS 1 – PANTHÉON-SORBONNE

Celem ewaluacji jest stworzenie ogólnego obrazu stanu zachowania zbiorów, wpływu środowiska i warunków przechowywania. Ocena pozwala wskazać problemy konserwatorskie i zmierzyć ryzyka zagrażające zbiorom lub zasobom. [...] Warunkiem koniecznym do rozpoczęcia procedury ewaluacji jest uświadomienie sobie problemów oraz chęć zmiany. U podstaw metodologii leżą trzy najważniejsze elementy:

· **System odniesienia:** spójny zespół norm, zasad, wartości, które pozwalają porównać rzeczywistą sytuację do „idealnej”;

· **Wskaźniki efektywności:** wskaźnik jest wartością mierzalną, która pozwala opisać proces (wynik, efektywność). Każdy wskaźnik ma przypisany odpowiedni współczynnik liczbowy, który określa jego efektywność w stosunku do poziomu zdefiniowanego w systemie odniesienia;

· **Diagnoza i zalecenia:** diagnoza wychodzi poza ramy prostego stwierdzenia faktów. Tłumaczy odchylenia od norm, wiąże je z ryzykami i przyczynami zniszczeń.

(Fragment zaczerpnięty z: D. GUILLEMARD, *L'évaluation des conditions de conservation*, skrypt do wykładów w ramach studiów magisterskich, specjalizacja w dziedzinie konserwacji prewencyjnej, Uniwersytet Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

Metodologia ta jest zasadniczą częścią nauczania w ramach studiów magisterskich w dziedzinie konserwacji prewencyjnej na Uniwersytecie Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Chodzi o ustrukturyzowane systemy ustalania wskaźników efektywności (wzorców lub systemów odniesienia pozwalających na porównanie sytuacji rzeczywistej do idealnej), kryteriów przeprowadzania oceny (opisów wskaźników) oraz współczynników (koefficientów oceny). Przez ponad dwadzieścia ostatnich lat wszyscy studenci stosowali to podejście, i różne jego odmiany, poddając ocenie ok. 120 instytucji (w większości we Francji, ale i poza jej granicami), w tym kilkanaście siedzib historycznych.

Kluczową kwestią w nauczaniu i zastosowaniu metodologii jest dostosowanie systemów oceny do specyfiki instytucji poddawanej ocenie oraz do celów audytu - stworzenie, *ad hoc*, systemu odniesienia i wskaźników.

To założenie (system wskaźników i system odniesienia sporządzony dla każdego audytu) sprawiło, że nie stworzono modelu przeznaczonego na potrzeby siedzib historycznych.

3.2 THE TRIAL INSPECTION

What we refer to as the “trial inspection” designates the first step of the evaluation. It can take the form of:

· Identification of the sites and collections in order to create a representative sample of the state of the objects and conservation risks (FOSSÀ, 1997)

· A selection of the collections made on a topographical basis: priority is given to collections that are exhibited in rooms with the most problematic conservation conditions (GUNN, 2001)

· A preliminary analysis¹⁶ of the sites, works, and policies for the valuation and conservation of the collections (MICHALSKI, 2005). As part of this analysis, an important step involves assigning values to the collection (evidential¹⁷, historical, aesthetic, communal). During the evaluation, the value coefficient will hold significant weight in the risk calculation system.

3.2.1 THE METHOD DEVELOPED BY BIANCA FOSSÀ AT THE ISCR IN ROME

The term “trial inspection”, as mentioned earlier, was used for the first time by Bianca Fossà, conservator-restorer at the Advanced Institute for Conservation and Restoration in Rome, specialist in preventive conservation. She developed a method to evaluate the collections of the National Archaeological Museum of Villa Giulia in Rome in the mid-1990s. The methodology was then further developed in order to create a veritable tool for situation evaluation applicable to all types of museum collections (whether on exhibition or in storage), called SOS Collection¹⁸. The database that stores information collected during the evaluation is managed by the Filemaker Pro® software. However, the evaluation method can be adapted to other data processing systems, such as spreadsheet-based programmes (Excel® for example). The evaluation consists of five principal stages:

· A trial inspection stage, involving research prior to data collection, which is necessary in order to under-

3.2 BADANIE PILOTAŻOWE

Zastosowany tu termin „badanie pilotażowe” odnosi się do pierwszego etapu oceny. Może przyjąć różne formy i obejmować:

· wyznaczanie miejsc i zbiorów w celu zdefiniowania próby reprezentacyjnej dla oceny stanu zachowania obiektów oraz ryzyk związanych z ich przechowywaniem (FOSSÀ, 1997);

· wybór zbiorów w oparciu o topografię: w pierwszym rzędzie przyglądamy się zbiorom eksponowanym w pomieszczeniach, gdzie warunki przechowywania są najbardziej problematyczne (GUNN, 2001);

· wstępną analizę¹⁶ miejsc, obiektów oraz polityki waloryzacji i przechowywania zbiorów (MICHALSKI, 2005). W ramach tej analizy, ważnym etapem jest przypisanie zbiorom wartości (dowodowej¹⁷, historycznej, estetycznej, wspólnotowej). Podczas przeprowadzania oceny współczynnik wartości będzie miał determinujące znaczenie dla obliczenia ryzyk.

3.2.1 METODA OPRACOWANA PRZEZ BIANCĘ FOSSÀ W CENTRALNYM INSTYTUCIE KONSERWACJI (ISCR) W RZYMIE

Termin „badanie pilotażowe”, jak mogliśmy zobaczyć, został po raz pierwszy użyty przez Biancę Fossà, restauratorkę ISCR w Rzymie, specjalizującą się w konserwacji prewencyjnej, która na początku 1995 r. stworzyła metodę ewaluacji dla zbiorów Archeologicznego Muzeum Narodowego Villa Giulia w Rzymie. Jej metodologię następnie rozwinęto do takich rozmiarów, że powstało prawdziwe narzędzie służące ewaluacji dostosowane do wszelkiego rodzaju zbiorów muzealnych (znajdujących się na ekspozycji lub w magazynach), i nazwano je SOS Collection¹⁸. Baza danych zgromadzonych w trakcie przeprowadzania ewaluacji jest zarządzana za pośrednictwem oprogramowania Filemaker Pro®. Jednak metodę można zastosować także przy użyciu innych systemów przetwarzania danych, takich jak arkusze elektroniczne (na przykład Excel®).

Proces ewaluacji składa się z pięciu etapów:

· Faza badania pilotażowego poprzedzającego zbieranie danych – etap niezbędny, aby zrozumieć strukturę ko-

¹⁶ We would like to specify that in the risk evaluation method, the term “trial inspection” is not used by the author, Stefan Michalski. Pragniemy podkreślić, że w odniesieniu do metody ewaluacji ryzyk, jej autor, Stefan Michalski nie stosuje terminu „badanie pilotażowe”.

¹⁷ This refers to the value of the object as a testament to human activity.

Chodzi o wartość obiektu jako świadectwa działalności ludzkiej – wartość dla dziedzictwa.

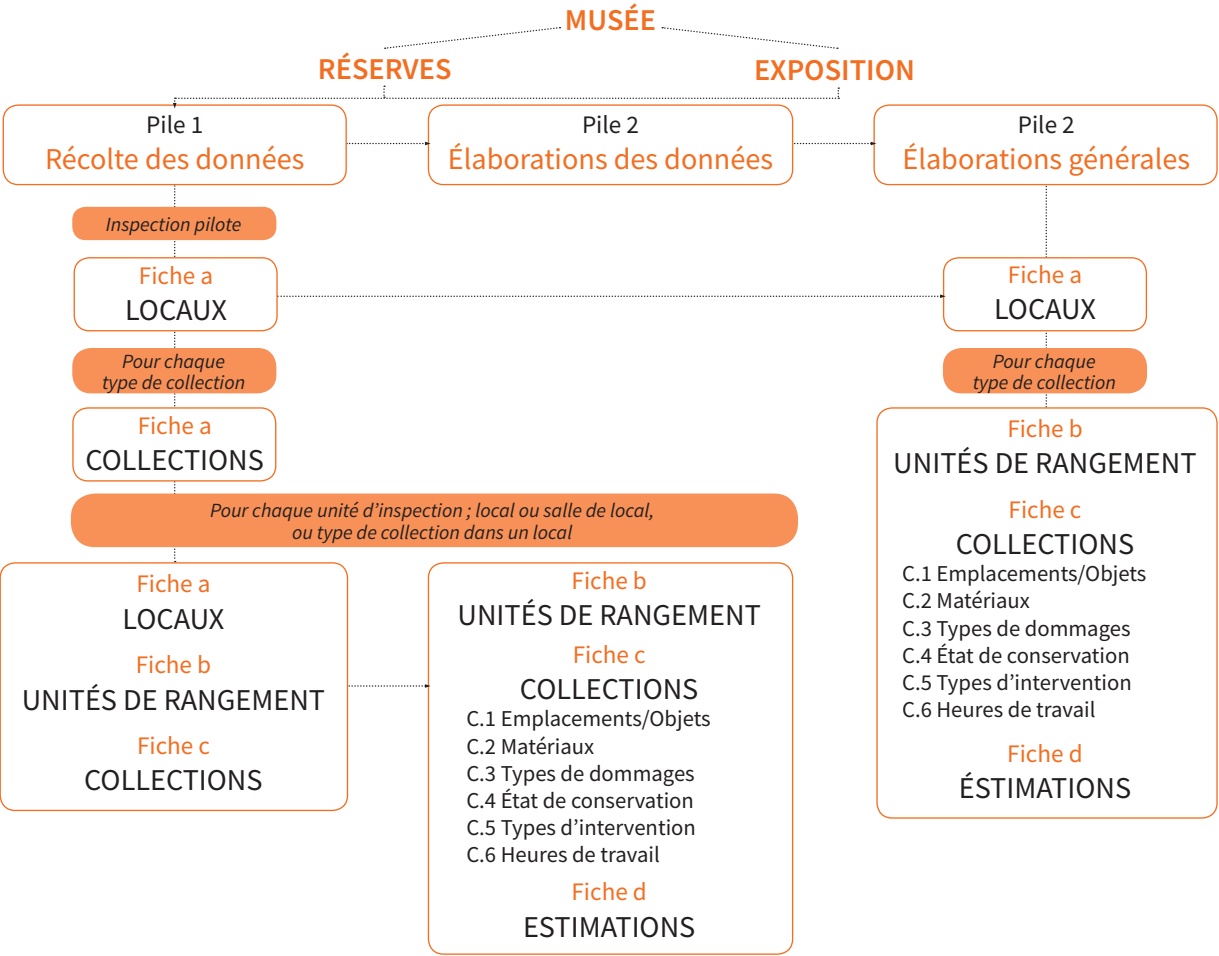
¹⁸ FOSSÀ, GIOMMI, 2011; FOSSÀ, GIOMMI, 2013, pp. 36-49.

stand the composition of the collection (types of objects, materials, location, etc.) as well the exhibition/storage spaces in general. During this first observation stage, the “statistical profile” of the collection is established, that is, how representative certain objects are of the entire collection, to allow for evaluation of the collection through static sampling (a possible option in the case of very large collections, larger than 1,000 items for example).

- A data collection stage encompassing the museum, the exhibition and storage rooms, and the collections. The programme will automatically process a section of the data entered.
- An automated data processing stage (using pre-set algorithms that cannot be modified by the examiner). In this phase, the user simply interprets and analyses the data that are automatically processed by the programme.
- A phase to audit the data produced by the programme (composition of the collections, state of conservation, level of risk, type of intervention to plan for, number of hours and level of skill required).

lekcji (typologię dzieł, materiały, umiejscowienie ...) oraz aby w pełni rozpoznać przestrzeń ekspozycji/magazynu. W pierwszym etapie obserwacji definiujemy również „profil statystyczny” zbiorów, to znaczy reprezentatywność niektórych przedmiotów w stosunku do spójnej całości. Umożliwi to ewaluację na podstawie próby statystycznej (opcja zalecana w przypadku bardzo dużych zbiorów, liczących na przykład więcej niż 1000 obiektów).

- Faza zbierania danych dotyczących muzeum, pomieszczeń ekspozycyjnych, magazynów, zbiorów. Część z wprowadzonych danych zostanie automatycznie przetworzona przez oprogramowanie.
- Faza zautomatyzowanego opracowania danych (przy pomocy wstępnie sparametryzowanych algorytmów, których prowadzący badanie nie będzie mógł zmienić). Faza ta wymaga od użytkownika jedynie przeczytania i przeanalizowania danych opracowanych automatycznie przez oprogramowanie.
- Faza audytu danych opracowanych przez oprogramowanie (struktura zbiorów, stan zachowania, poziom ryzyka, rodzaj przewidywanej interwencji, liczba potrzebnych godzin, poziom wymaganych kompetencji do jej wdrożenia).



SOS Collections® was designed using a systemic approach that aims to relate the state of the collections and the conservation conditions in exhibition or storage spaces. The method was developed in order to measure and compare evaluation data over time and in the different spaces that are examined. It was also designed to work with other software applications besides the one it was developed for.

Interpretation of the evaluation results is much faster than with other methods, thanks to the software’s automated data production feature. SOS Collection® is based on in-depth study of statistical evaluation methods as applied to heritage conservation.¹⁹ The interpretation of data makes it possible to prioritise preventive or remedial conservation interventions along with an estimate of the resources that will be required.

This tool requires familiarity with Filemaker Pro® and data entry forms. SOS Collections® is particularly well suited to the evaluation of ethnographic and archaeological collections as well as works that are conserved in storage (a large part of the data entry sheets and data compilation is dedicated to the quantitative evaluation of the actual and ideal size of the collections inspected)²⁰.

An initial application of the method to the collections of the Trianon Palace²¹ revealed some difficulties in adapting it to collections exhibited in historic houses: lack of correspondence between the very different locations on exhibition in historic houses’ rooms and the compulsory data entry fields relating to exhibition and storage units (see diagram). The data collected on conservation conditions are based on four compliance indicators depending on the general condition of the exhibition or storage area (good, fair, mediocre, very poor) and two indicative values (temperature and relative humidity). These are not automatically processed by the software: the effects of

SOS Collection® zostało stworzone zgodnie z podejściem systemowym, którego celem było powiązanie stanu zachowania zbiorów z warunkami przechowywania panującymi w pomieszczeniach ekspozycyjnych lub magazynowych. Metodę opracowano tak, aby powstało narzędzie, które pomogłoby w przedstawieniu danych pozyskanych podczas ewaluacji w sposób mierzalny i porównywalny w czasie i w odniesieniu do różnych badanych przestrzeni. Zamiarem było również stworzenie instrumentu, który można by było dostosowywać do innych narzędzi informatycznych niż to dla którego zostało stworzone.

Czas interpretacji wyników oceny jest o wiele krótszy niż w innych metodach, a to dzięki automatycznemu opracowywaniu danych przez oprogramowanie. SOS Collection® opiera się na pogłębionym zastosowaniu metod oceny statystycznej w dziedzinie ochrony dziedzictwa¹⁹. Interpretacja danych pozwala na ustalenie hierarchii i kolejności działań związanych zarówno z konserwacją prewencyjną, jak i ratunkową, wraz z oszacowaniem środków potrzebnych na ich przeprowadzenie. Korzystanie z narzędzia informatycznego wymaga opanowania oprogramowania Filemaker Pro® oraz kart danych. SOS Collections® szczególnie sprawdza się w przypadku oceny stanu zbiorów etnograficznych i archeologicznych oraz dzieł przechowywanych w magazynach (zarówno w kartach danych, jak i w procesie ich opracowywania duży nacisk kładziony jest na ilościowe oszacowanie rzeczywistego i idealnego zagęszczenia powierzchni zajmowanej przez badaną kolekcję)²⁰. Pierwsza próba zastosowania metody została przeprowadzona w pałacu Trianon²¹. Ujawniły się wówczas pewne trudności przy dostosowywaniu jej do zbiorów eksponowanych w siedzibach historycznych. I tak w kartach danych, obowiązkowe do wypełnienia rubryki odnoszące się do oceny warunków przechowywania zbiorów okazały się niedostosowane do sytuacji, gdy zbiory rozmieszczone są w bardzo zróżnicowanych warunkach, co charakteryzuje wnętrza historyczne odtwarzające dawne wnętrza mieszkalne.

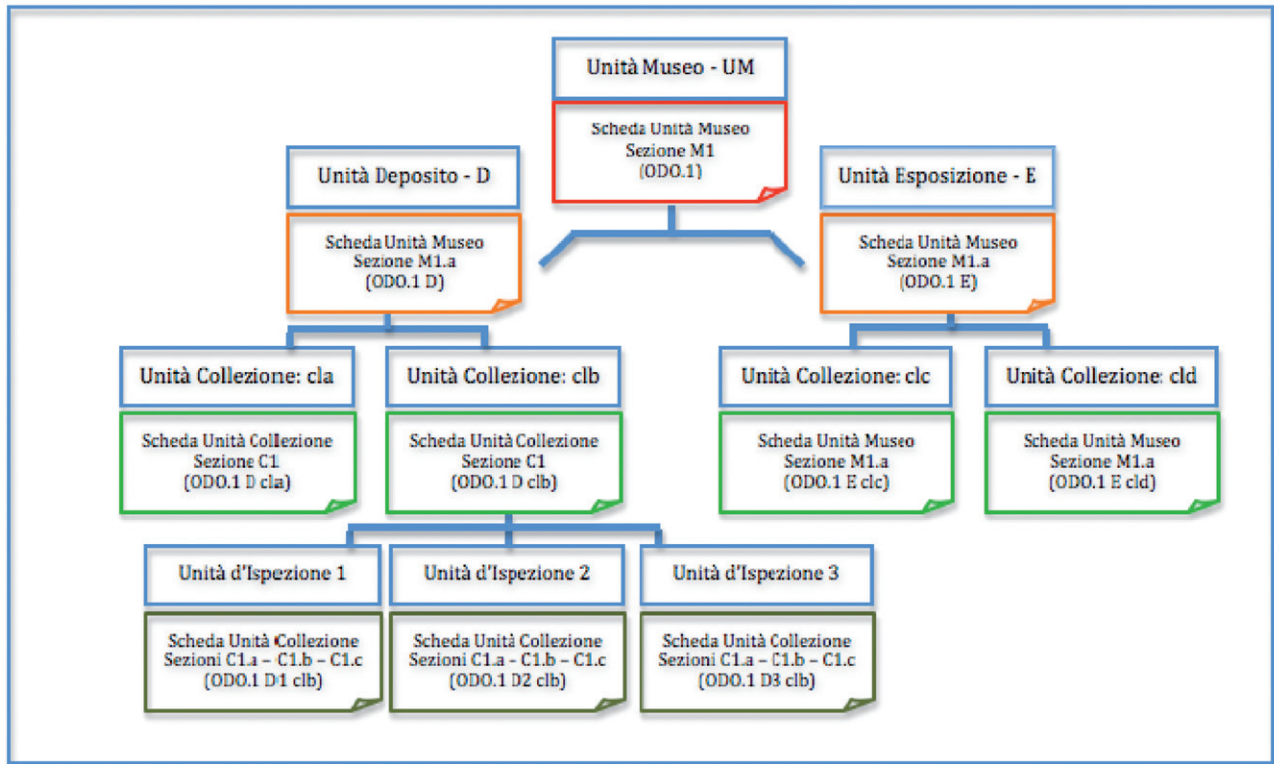
¹⁹ With regard to collection through statistical sampling, SOS Collections® uses the *cluster sampling* method. Originally designed for demographic studies, the method was tested by Bianca Fossà in order to determine how adaptable it was to museum collections. In comparison to the so-called random sampling method, it is particularly well adapted to the evaluation of heterogeneous collections. It includes a selection of control objects depending on their position in the space.

Jeśli chodzi o możliwość przeprowadzania oceny na podstawie próby statystycznej, SOS Collection® opiera się na metodologii *cluster sampling*. Metoda ta, pierwotnie wymyślona na użytek badań demograficznych, została przetestowana przez Biancę Fosę pod kątem możliwości jej zastosowania do zbiorów muzealnych. W porównaniu do metody nazywanej *random sampling* (losowy wybór próby statystycznej) jest wyjątkowo dobrze dostosowana do oceny zbiorów heterogenicznych. Przewiduje się w niej wybór obiektów-świadków w oparciu o ich lokalizację w przestrzeni. See also/ Zob. też: DROTT, 1969, pp. 119-125; GIOMMI, 2009, pp.119-131.

²⁰ SOS Collections® was used from 1994 to 2011, in the collections of ethnographic or archaeological museums in Italy and France. Some examples: 1994 – Villa Giulia Museum in Rome, 1998 – the Museum of Folklore in Paris, 2000 – the Museum of Man, Paris, 2003 – the Palazzo Venezia Museum, Rome, 2004 – Archaeological Museum of Naples, 2009 – Museo dell’Opera del Duomo, Orvieto) Metoda SOS Collections® była stosowana w latach 1994 do 2011 r. w szczególności do zbiorów muzeów etnograficznych i archeologicznych włoskich i francuskich, na przykład: 1994 Muzeum Villa Giulia w Rzymie, 1998 Narodowe Muzeum Sztuki i Tradycji Ludowych w Paryżu, 2000 – Muzeum Człowieka w Paryżu, 2003 – Muzeum Pałacu Weneckiego w Rzymie, 2004 – Muzeum Archeologiczne w Neapolu, 2009 – Muzeum Katedry w Orvieto). FOSSÀ, TRUGLIO, 2011, unpublished/ niepublikowany.

²¹ FORLEO, 2010-2011b.

1. Schematic representation of a museum inspection using the personalised programme SOS Collections. Image taken from / Schemat przeprowadzania badania w muzeum z zastosowaniem spersonalizowanego oprogramowania SOS Collections. Źródło : Patrz FOSSÀ, TRUGLIO, dz. cyt., 1997.



2. Diagram of data collection and processing paths , excerpt from Schemat sposobu zbierania danych oraz ich przetwarzania. Źródło: FOSSÀ, TRUGLIO, 2011.

these two values on the state of the collections are thus not translated into a measurable numeric coefficient.

Zgromadzone dane określające warunki przechowywania opierają się na czterech wskaźnikach jakości opisujących ogólny stan miejsca ekspozycji lub magazynowania zbiorów (dobry, średni, zły, bardzo zły) oraz na dwóch wartościach pomocniczych (temperatura i wilgotność względna), które nie są opracowywane w sposób zautomatyzowany przez oprogramowanie. Skutki tych dwóch wartości nie są wyrażone za pomocą wymiennego współczynnika liczbowego.

3.2.2 THE EXPERIENCE OF AGNOKO-MICHELLE GUNN IN THE CHÂTEAU OF CHANTILLY

In the method developed by A. M. Gunn in her Masters thesis in preventive conservation, the evaluation starts with a “trial inspection” that identifies the rooms that are most subject to exterior climatic conditions (see. fig. 3), using a method previously presented by Gaël de Guichen and Benoit De Tapol in 1997 during an ICCROM training course on climate management in museums: the rooms in which the collections are most exposed to the risk are identified using a system of coefficients relating to the influence of exterior climatic conditions on the interior environment (GUNN, 2001, see below). This method formed the basis for

3.2.2 DOŚWIADCZENIA AGNOKO-MICHELLE GUNN Z ZAMKU CHANTILLY

W metodzie opracowanej przez A.M. Gunn w ramach jej pracy magisterskiej z konserwacji prewencyjnej ewaluacja rozpoczyna się od badania pilotażowego, którego celem jest wskazanie pomieszczeń najbardziej narażonych na wpływ warunków zewnętrznych (por. rys.). Jest to zapożyczenie z już istniejącej metody proponowanej przez Gaël de Guichen i Benoit De Tapola w ramach szkolenia ICCROM-u dotyczącego zarządzania środowiskiem w muzeach. Pomieszczenia, w których zbiory są najbardziej narażone, identyfikowane są na podstawie analizy systemu współczynników opisujących wpływ warunków zewnętrznych na środowisko panujące we wnętrzach (GUNN, 2001, zob. niżej).

our reflection on the intersection between evaluation of the state of conservation and the conditions of conservation, in addition to the cause-effect relationship. This system for evaluating the building’s performance is then integrated into the calculation of the importance of the causes of deterioration observed on works on exhibition in rooms previously selected as representative within the geography of the château. Depending on the results of the trial inspection, the most frequently observed damage factors, the impact of which on the collections is the most serious, are the factors which will be treated as a matter of priority. This method was chosen to be tested in the context of our project, due to the simplicity and ease with which it is applied, during the second phase in 2016.

Certain points that were not taken into account in this method will be the focus of further research work by the programme teams during the next phase:

1. Systems for calculating the importance of the deterioration

One of the critical points concerns the system for calculating the indices of “Severity” and “Extent of the deteriorations”.

See the example below: the severity index 4 “fading” refers to all of the analysed objects, and not each object analysed (extent 4 = several objects in more than two rooms). In the event that the same deterioration is observed on several objects but with varying degrees of severity, how can they be related to the extent? Following a discussion with the author, it was suggested that we take into account the average of the severity indices for all objects found to have the same deterioration²².

Metoda ta stała się przyczynkiem do rozmyślań na temat punktów stykających się między stanem zachowania a warunkami przechowywania oraz związku przyczyna-skutek. System oceny jakości budynku jest wykorzystywany do obliczania wagi przyczyn zniszczeń zaobserwowanych w obiektach eksponowanych w wybranych salach rezydencji. Sale wybierane są tak, żeby były reprezentatywne pod względem geograficznego położenia pałacu.

Zgodnie z wynikami badania pilotażowego, priorytetowo zostaną potraktowane te czynniki degradacji, które występują częściej i których wpływ na zbiory wydaje się większy. Dzięki swojej prostocie oraz łatwemu zastosowaniu, metodę wybrano do testów w ramach drugiej fazy projektu EPICO, która będzie miała miejsce w 2016 r.

Poniżej przedstawiono wybrane zagadnienia, które zostały pominięte w tej metodzie, a które będą przedmiotem pogłębiających badań zespołów uczestniczących w projekcie EPICO:

1. Systemy obliczenia wielkości zniszczeń

Jednym z punktów krytycznych jest system obliczania wskaźników „Wagi” i „Zakresu” zniszczeń.

Por. przykład niżej: wskaźnik wagi 4 dotyczący zniszczenia: „odbarwienie” odnosi się do wszystkich badanych przedmiotów, a nie do każdego przedmiotu z osobna (zasieg 4 odnosi się do kilku przedmiotów w więcej niż dwóch pomieszczeniach). W przypadku gdy zaobserwujemy w kilku obiektach występowanie tego samego zniszczenia, ale o różnej wielkości - w jaki sposób powinniśmy przełożyć to na zakres? Autorka metody w przeprowadzonej rozmowie zaproponowała, abyśmy brali pod uwagę średnią ze wszystkich wskaźników dotyczących wagi w odniesieniu do obiektów, u których zaobserwowano podobne zniszczenie²².

OBSERVED DAMAGE ZAOBSERWOWANE ZNISZCZENIA	SEVERITY WAGA ZAGROŻENIA	EXTENT OF DAMAGE ZAKRES ZNISZCZEŃ	IMPORTANCE ZNACZENIE Id= G*E	AFFECTED MATERIALS MATERIAŁY DOTKNIĘTE ZJAWISKIEM	CAUSES PRZYZCZYNY
Fading Odbarwienie	4	Grand Château Corpus Główny Loggia	4 * 4 = 16	Textile, wood Materiały Tekstylne, Obiekty drewniane	Light Światło

2. Past records on the object’s locations

The past records of the objects’ locations were not taken into account during the drawing up of the condition

2. Historia przemieszczeń obiektu

Historia przemieszczeń obiektów nie jest uwzględniana przy sporządzaniu opisu stanu zachowania oraz przy

²² GUNN, 2001, pp. 5, 9.

Trial inspection method (Agnoko-Michelle GUNN, 2001)

1. Zoning method evaluating the building's influence on conservation conditions (ICCROM method)

$W = \frac{\text{doors surface area}}{\text{floor surface area}} * 100$

$X = \frac{\text{surface area of permanent openings leading to the exterior (chimneys, air vents)}}{\text{floor surface area}} * 100$

$Y = \frac{\text{Windows surface area}}{\text{floor surface area}} * 100$

$Z = \frac{\text{Number of external walls}}{\text{Total number of walls}} * 100$

Taking also in account:
✓Orientation
✓Presence of an air treatment system
✓Presence of the public

2. Evaluating collections and calculating the Importance of each damage

G (Severity of damage)	Minor	Medium	Severe	Very poor
	1	2	3	4
E (Extent)	Localised	Medium	Widespread	Very widespread
	1	2	3	4
	One object in one or two rooms	Many objects in one or two rooms	One object in more than two rooms	Many objects in many rooms

3. Calculating the importance of damage

IMPORTANCE OF DAMAGE $I_d = G * E$

4. Prioritizing damage causes

Observed damage	Severity	Extent of the manage	Importance Id= G*E	Affected materials	Causes	Number of times damage cause have been cited	Observed damage	Sum of damage importance	Importance of causes
Fading	4	Grand Château Loggia 4	4 * 4 = 16	Textiles wood	Light	2	Fading	16+2= 18	18*2= 36
Tear, hole	2	Grands Appartements Santuario 1	1*2= 2	Textiles Parchment	Light	3	Tear, hole Crack, Corrosion	2+8+1= 11	11*3= 33
Crack	2	Très généralisé 4	2*4= 8	wood walls	Climate				
Corrosion	1	Logis Appartement Duban 1	1*1= 1	silverware	Climate (humidity)	1	Corrosion blackening	1+1= 2	2*1= 2
					Chemical pollution				

Most important damage cause to study as a priority

LIGHT

36

PLANNING OF CONSERVATION ACTIONS

report and when relating this to the possible causes of deterioration. In May 2016, we tested the method for the first time on the first floor of the Central Southern Section of the Château de Versailles (the king's apartments): for this test we selected objects that had been exhibited in these rooms for a long time, in order to be as certain as possible that they were representative of the types of deterioration observed. Indeed, this parameter is often questioned by the Canadian school of thought (WALLER, 2003): the types of deterioration identified at the time of the condition report are not easily attributable to the present conservation context.

3. Influence of the public on the climate of the rooms in step 1 of the trial inspection

The influence of visitors, as a multiplier factor of causes of deterioration, was not taken into account in the evaluation system for risks associated with climate, since the calculated risk factors concern only the architectural characteristics of the building and not the operating and working conditions. In large settings like Versailles, the public has a significant impact on the environment of the collections. It should be considered as a **multiplying coefficient** of other factors of deterioration such as climate, dust, vibrations. How can we define and which value can we assign to this coefficient in relation to exhibition areas? This parameter must be taken into account in the future method of evaluation and is one of the objectives of the method developed in the context of this research programme.

D.F., N.F., N.W.

próbie identyfikacji przyczyn ewentualnych zniszczeń. W maju 2016 r., przeprowadziliśmy pierwszy test metody na pierwszym piętrze korpusu głównego, północnego skrzydła pałacu w Wersalu (pokoje króla). Do testowania wybraliśmy obiekty eksponowane od dawna w tych pomieszczeniach, ponieważ chcieliśmy mieć absolutną pewność, że zaobserwowane zmiany będą miały charakter reprezentatywny. Rzeczywiście, parametr ten jest często podważany przez specjalistów ze szkoły kanadyjskiej (R. WALLER), według których trudno twierdzić, że zmiany zauważone w momencie sporządzania opisu stanu zachowania mają bezpośredni związek z obecnymi warunkami przechowywania.

3. Wpływ zwiedzających na środowisko w pomieszczeniach w pierwszej fazie badania pilotażowego

Wpływ zwiedzających, jako czynnika potęgującego przyczyny zniszczeń, nie został wzięty pod uwagę w systemie oceny ryzyk związanych ze środowiskiem. Obliczane czynniki ryzyka dotyczą jedynie właściwości architektonicznych budynku, a nie warunków eksploatacji i użytkowania. W wielkich instytucjach, takich jak pałac w Wersalu, zwiedzający mają istotny wpływ na otoczenie, w którym eksponowane są zbiory. Stanowią współczynnik mnożnikowy również w odniesieniu do innych czynników zniszczeń, takich jak: środowisko, kurz, wibracje... Jak określić ten współczynnik oraz jak powiązać go z miejscem eksponowania zabytku? Ponieważ parametr ten należy wziąć pod uwagę podczas ewaluacji, będzie to też jeden z celów metody opracowanej w ramach niniejszego projektu badawczego.

D.F., N.F., N.W.

3. D. FORLEO, N. FRANCAVIGLIA, Summary diagram of the steps in the evaluation method developed by GUNN, 2001. Schemat podsumowujący etapy metody oceny opracowanej przez GUNN, 2001.

4. Risk evaluation

Since the 1990s, the Canadian experts (Robert Waller and Stephan Michalski²³) have proposed a methodology based on risk assessment (proceeding from the nine risk factors identified by S. Michalski, plus the *dissociation*²⁴ factor added by R. Waller), considering that the condition report survey of the collections was too restrictive to ensure a reliable basis for collection management.

The arguments supporting this thesis are:

- The deterioration observed on an object may be related to a damage factor that is no longer present (an old alteration caused by a past location of the object, for example); on the other hand, there may be other risk factors in the room that cannot be observed on the objects directly (first and foremost, the risk of fire or other types of “catastrophic” risks);
- The condition report is based on the observation of deterioration or damage that is linked to the object’s past, and does not affect the future (which is what matters in preventive conservation);
- The identification of the cause and effect relationship is subject to several factors of uncertainty. Occasionally, deterioration is observed that is not directly related to the conservation conditions: for example, a mould infestation in an environment where the RH is considered to be “correct”. Conversely, confirmed risk conditions, do not necessarily cause damage to the objects (objects in good condition, despite conditions that are considered to be inadequate).

Imagine the following scenario: an archival storage room has overhead water pipes in the ceiling. The bundles are packaged in acidic cardboard boxes. Each bundle conserves approximately 400 sheets. If a condition survey is carried out, the first observation will probably be linked to the poor conservation condition of the sheets, which are in direct contact with acidic cardboard (namely, the two documents located on the outside ends of the bundle). We would assume (correctly) that we would find the same deterioration in all the bundles conserved in acidic cardboard. Possible solution: replace the acidic cardboard boxes with conservation cardboard boxes. If, however, a risk assessment is carried out: the loss caused by water leaking from water pipes located in the ceiling could be catastrophic. If we compare the total loss that would be caused by the water leakage with the loss due to the acidic cardboard (2 sheets out of the 400 in each bundle), we understand that repairing the pipes represents a priority, and that this priority is not easily perceivable through a condition survey of the collections²⁵.

4. Ewaluacja ryzyk

Specjaliści szkoły kanadyjskiej (Robert Waller i Stefan Michalski²³) od lat 90. proponują metodologię opartą na ewaluacji ryzyk (bazującą na dziewięciu czynnikach ryzyka opisanych przez S. Michalskiego oraz ryzyku rozproszenia (*dissociation*)²⁴ dodanym przez R. Wallera). Uznają, że sam opis stanu zachowania jest nazbyt ograniczający, aby mógł stanowić wiarygodną podstawę do zarządzania zbiorami.

Następujące argumenty są podawane jako uzasadnienie tej tezy:

- Zniszczenie zaobserwowane w danym obiekcie może być związane z czynnikiem, który już nie występuje (na przykład stary ubytek powstały w związku z dawną lokalizacją obiektu), natomiast w danym pomieszczeniu mogą występować inne czynniki ryzyka, które nie mogą być widoczne na obiekcie (przede wszystkim, ryzyko pożaru lub inne ryzyka typu „katastrofalnego”).
- Opis stanu zachowania opiera się na obserwacji zniszczeń związanych z przeszłością obiektu i nie ma związku z jego przyszłością (co jest istotne dla konserwacji prewencyjnej). Wskazanie związku przyczyno-skutkowego jest obarczone poważnym ryzykiem błędu i niepewnością.
- Czasem możemy zaobserwować zmiany, które nie są bezpośrednio związane z warunkami przechowywania, na przykład zagrzybienie w środowisku, dla którego wartość wilgotności względnej uznawana jest za „poprawną”. Czy też przeciwnie, wskazane ryzyka niekoniecznie prowadzą do powstawania zniszczeń w obiektach (obiekty są w dobrym stanie pomimo warunków zazwyczaj uznawanych za niewłaściwe).

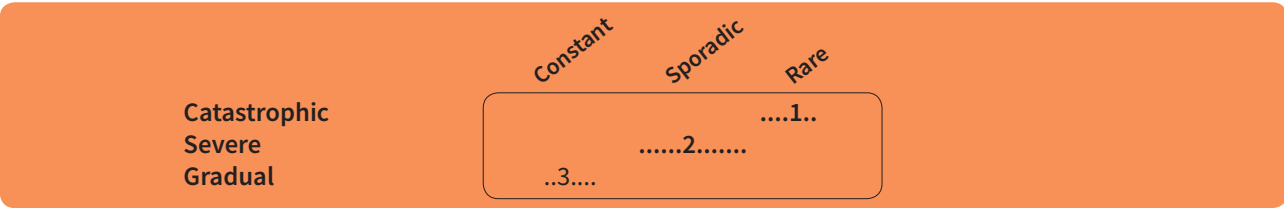
Wyobraźmy sobie następujący scenariusz wydarzeń: archiwa przechowywane są w magazynach, gdzie w suficie poprowadzone są przewody instalacji wodociągowej. Wiązki przechowywane są w pudłach wykonanych z tektury kwasowej. W każdej z wiązek znajduje się ok. 400 kart. Jeśli wykonamy opis stanu zachowania, najprawdopodobniej najpierw zwrócimy uwagę na zły stan zachowania kart znajdujących się w bezpośredniej styczności z tekturą kwasową (to znaczy na dwa dokumenty znajdujące się na początku i na końcu wiązki). Zakładamy (prawidłowo), że takie same zniszczenia będą występować we wszystkich wiązkach przechowywanych w pudłach z tektury kwasowej. Możliwe rozwiązanie problemu: wymiana pudeł z tektury kwasowej na pudła z tektury bezkwasowej. Natomiast, jeśli dokonamy oceny ryzyk: straty wywołane wyciekami wody z przewodów znajdujących się w suficie mogą mieć wymiar katastrofalny. Jeśli porównamy całkowite straty wywołane wyciekami wody i straty związane z zastosowaniem pudeł z tektury kwasowej (2 karty na 400 w każdej wiązce), zrozumiemy, że naprawa przewodów instalacji wodociągowej stanowi priorytet oraz, że trudno zrozumieć ten priorytet wychodząc z perspektywy sporządzonego opisu stanu zachowania zbiorów²⁵.

4.1 ROBERT WALLER’S MODEL

In his PhD thesis published in 2003, R. Waller provides an exhaustive description of the risk assessment method that he implemented and has further developed over the course of twenty years at Ottawa’s natural history museum (Canadian Museum of Nature,) the CPRAM – *Cultural Property Risk Analysis Model*. The methodology includes four key steps:

- Identification and definition of all the risks that are specific to each collection
- Evaluation of the “Risk magnitude”
- Identification of possible strategies for reducing the risks
- Evaluation of the costs and benefits of each previously defined strategy.

Three types of risk are taken into account by R. Waller, relating to their impact on the collections and the frequency with which they might occur:



4. WALLER, 1994.

For each collection (or collection unit), R. Waller seeks to identify the “specific risks” that could affect it. These risks cannot be generalised. They are unique to each institution because they are the result of the **specific problems** facing the museum in question. How can this list of specific risks for each collection be obtained?

- Take into consideration the ten deterioration factors proposed by S. Michalski and R. Waller: physical forces, fire, water, vandalism, infestations, pollution, light and UV radiation, adverse temperature, inadequate relative humidity, dissociation;
- Combine these with the three types of risks mentioned earlier. For each factor there will therefore be three types of risks: rare, sporadic and constant. We obtain as many as thirty “generic risks”²⁶.
- Adapt this list of thirty generic risks to the specific risks of each collection. For a single generic risk (Phys-

4.1 MODEL ROBERTA WALLERA

W swojej pracy doktorskiej wydanej w 2003 r. Robert Waller w wyczerpujący sposób przedstawia opis metody oceny ryzyk, którą stosował i doskonalił przez ponad dwadzieścia lat w Muzeum Historii Naturalnej w Ottawie – CPRAM – *Cultural Property Risk Analysis Model*. Na metodologię składają się cztery główne etapy:

- Identyfikacja i zdefiniowanie wszystkich ryzyk charakterystycznych dla danej kolekcji;
- Ocena „wielkości ryzyk”;
- Identyfikacja możliwych strategii zmniejszenia ryzyk;

Ocena kosztów i zysków dla każdej z wcześniej opracowanych strategii.

R. Waller uwzględnia trzy typy ryzyk w zależności od stopnia zagrożenia jakie mogą stanowić dla zbiorów oraz częstotliwość, z jaką mogą występować:

Celem Wallera jest wskazanie „ryzyk specyficznych” dla danej kolekcji (lub składnika kolekcji), które mogą mieć na nią (na niego) negatywny wpływ. Nie ma możliwości uogólnienia tych ryzyk, ponieważ są one związane z daną instytucją, jako że wynikają ze **specyficznej problematyki** przedmiotowego muzeum. W jaki sposób ustalić listę ryzyk specyficznych dla każdej kolekcji?

- Należy rozważyć dziesięć czynników zniszczeń zaproponowanych przez S. Michalskiego i R. Wallera: siły fizyczne, ogień, woda, wandalizm, zagrożenia natury biologicznej, zanieczyszczenia, światło/promieniowanie UV, nieodpowiednia temperatura, nieodpowiednia wilgotność względna, rozproszenie.
- Te czynniki zniszczeń należy następnie zestawić z trzema wyżej cytowanymi typami ryzyk, tzn. dla każdego czynnika należy wyznaczyć trzy typy ryzyka: oddziałujące stale/kumulacyjne, sporadyczne

²³ WALLER, 1994; WALLER, 2003; WALLER, MICHALSKI, 2005, pp. 733-738. For a summary of the development of the predictive approach, see also Odnosnie do zarysu historii modyfikacji podejścia przewidujacego zob.: ANTOMARCHI, MICHALSKI, 2007, pp.51-56.

²⁴ This term indicates that information and/or documentation regarding an object could not be found, which may sometimes contribute to loss of the object. Termin ten oznacza utrate informacji lub dokumentacji dotyczacej obiektu, który czasem może doprowadzić do utraty samego obiektu.

²⁵ Scenario proposed by/ Scenariusz zaproponowany przez ANTOMARCHI, MICHALSKI, 2007, p. 55.

²⁶ In reality, to be more precise, there are roughly 25 generic risks because for certain factors there are no catastrophic or severe type of risks. Take, for example, the risk linked to light: the effect will always be gradual, never immediate or catastrophic. W rzeczywistosci, scislej mowiac mamy 25 ryzyk ogolnych, poniewaz dla niektorych czynnikow nie mozna wyroznic typu ryzyka katastrofalnego lub powaznego. Wezmy na przyklad ryzyko zwiazane ze swiatlem ma ono zawsze charakter stopniowy, nigdy natychmiastowy czy katastrofalny.

ical forces, for example – a type 3 risk) there could be several specific risks (the list of specific risks is often greater than thirty). The list of specific risks can therefore alter and evolve depending on the type of collection and the institution.

It is in this step that we find the crux of the evaluation: defining each specific risk requires the person undertaking this evaluation to attentively observe the conservation conditions of the collection and to analyse the strategies that have already been implemented, or that should be taken into account, in order to address the current problems. The different units of the collection can be distinguished by type of material, type of storage and type of use. However, the most practical method of classification for the analysis of risks (and the proposal of solutions) is on an administrative basis: each collection is associated with a person who is responsible for it, to ensure that there is a clearly identifiable point of contact²⁷. The table²⁸ below shows examples of specific risks for each type of generic risk. The next step consists in the calculation of the magnitude of each specific risk. This method, used by ICCROM since 2005²⁹ in its risk management courses, was developed in the 1990s (presented by R. Waller for the first time at the Ottawa convention in 1994), and is based on the evaluation and calculation of several factors, including the following:

i rzadkie. W ten sposób otrzymujemy trzydzieści ryzyk nazywanych „ryzykami głównymi”²⁶.
· Należy dostosować wykaz trzydziestu ryzyk głównych do ryzyk specyficznych dla każdej kolekcji. Każdemu ryzyku głównemu (na przykład, siły fizyczne – ryzyko typu 3) możemy przyporządkować kilka ryzyk specyficznych (lista ryzyk specyficznych często jest dłuższa niż trzydzieści pozycji). Wykaz ryzyk specyficznych może ulegać zmianom i przekształceniom w zależności od rodzaju kolekcji i instytucji.

Na tym właśnie etapie dochodzimy do sedna ewaluacji. Otóż nazwanie każdego ryzyka specyficznego zmusza osobę odpowiedzialną za ocenę do baczego przyjrzenia się warunkom przechowywania zbiorów i do przeanalizowania metod już stosowanych lub tych planowych mających zaradzić pojawiającym się problemom. Składniki kolekcji możemy podzielić w zależności od rodzaju materiału, sposobu przechowywania czy użytkowania. Dla celów analizy ryzyk (i żeby proponować adekwatne rozwiązania) najlepiej sprawdza się klasyfikacja według struktury administracyjnej. Każda kolekcja przypisana jest osobie za nią odpowiedzialnej – opiekunowi, który staje się jednoznacznie określonym właścicielem ryzyka, osobą odpowiedzialną, interlokutorem²⁷.
Niżej zamieszczona tabela²⁸ przedstawia przykłady ryzyk specyficznych dla każdego typu ryzyka głównego. Kolejnym etapem jest obliczenie wielkości każdego ryzyka specyficznego. Metoda ta, przyjęta przez ICCROM podczas szkoleń poświęconych zarządzaniu ryzykami organizowanych od 2005 r.²⁹, została opracowana w latach dziewięćdziesiątych (po raz pierwszy przedstawiona w 1994 r. przez R. Wallera na konferencji w Ottawie). Opiera się na ocenie i obliczeniu kilku czynników, w tym:

²⁷ This type of classification nonetheless seems hard to apply to historic houses during evaluation in the field because a single room may contain several types of collections.
Ten rodzaj klasyfikacji wydaje nam się jednak trudny do zastosowania w przypadku siedzib historycznych podczas przeprowadzania oceny w terenie ze względu na występowanie różnego rodzaju obiektów zabytkowych w jednym pomieszczeniu.
²⁸ Table adjusted from the model:/Tabela zmodyfikowana na wzór modelu znajdującego się w: WALLER, 2003, p. 53.
²⁹ Waller's quantitative method would, however, be simplified by IIC and ICCROM as compared to the original model, and would be defined as the *ABCD Scale Method*. This (semi-quantitative) method is the focus of ICCROM's *Reducing risks to collections* course (in collaboration with the ICC – Institut Canadien de Conservation, and the Institut Collectie Nederland – ICN) – see INFRA.
Metoda ilościowa Wallera zostanie jednak uproszczona przez ICC oraz ICCROM w porównaniu do pierwotnego modelu i przyjmie następnie nazwę *Metoda skali ABC (lub ABCD)*. Metoda ta (półilościowa) jest przedmiotem nauczania w ramach kursu ICCROM-u pt. *Reducing risks to collections* (we współpracy z Kanadyjskim Instytutem Konserwatorskim (ICC) oraz Holenderskim Instytutem Kolekcji (ICN) – zob. niżej.

FACTORS CZNNIK	DEFINITION DEFINICJA	HOW IT CAN BE DETERMINED W JAKI SPOSÓB JĄ OKREŚLIĆ
Probability: P Prawdopodobieństwo	Chance for the at least one risk event to occur in the next 100 years Prawdopodobieństwo pojawienia się ryzyka chociaż jeden raz w perspektywie czasowej następnych 100 lat.	Statistical records Past history of the sites Badania statystyczne. Rozpoznanie historii miejsca.
Fraction Susceptible: FS Część kolekcji narażona na ryzyko	The part of the collection that may lose value if exposed to a given risk. In order to determine the FS, the value of the collection (or the collection unit) must be taken into account. This factor is therefore closely linked to factor LV, <i>Loss in Value</i> . Część kolekcji, która może stracić na wartości, jeśli będzie narażona na dane ryzyko. Aby określić FS, należy również wziąć pod uwagę wartość kolekcji (lub składnika kolekcji). Czynnikiem ten jest więc ściśle związany z czynnikiem nazywanym LV, <i>Loss in value</i> (utrata wartości).	Evaluation of the susceptibility of each material type or type of object in the collection Evaluation of the impact that a given risk can have on each material Evaluation of the location and organisation of the collection *Within a collection, there will be objects of different value: the impact of losing this part of the collection must be evaluated against the total value of the institution's collections. Ocena podatności na zniszczenia każdego materiału, lub typu obiektu wchodzącego w skład kolekcji. Ocena wpływu; jaki dane ryzyko może mieć wpływ na każdy materiał lub typ obiektu. Ocena lokalizacji, rozmieszczenia obiektów z kolekcji. *W jednej kolekcji znajduje się wiele obiektów o różnej wartości: konieczne będzie ocenienie wpływu utraty tej części kolekcji na całkowitą wartość zbiorów danej instytucji.
Loss in value: LV Utrata wartości	Measurement of the loss in value of the susceptible fraction if exposed to a given risk Miara opisująca utratę wartości części kolekcji narażonej na ryzyko, jeśli dane ryzyko wystąpi.	The loss in value is always calculated by taking the most negative scenario into account. If LV > 1, it means that the FS is composed of the major pieces in the collection. Przy obliczaniu utraty wartości zawsze brany jest pod uwagę najgorszy scenariusz. Jeśli LV > 1, oznacza to, że na FS składają się najcenniejsze obiekty z kolekcji.
Extent: E Zasięg	Evaluation of the impact (in terms of loss in value or number of objects) of a given risk on the fraction susceptible over a period of 100 years Miara opisująca wpływ (w znaczeniu utraty wartości lub liczby obiektów) danego ryzyka na narażoną na dane ryzyko część kolekcji rozpatrywany w perspektywie 100 lat.	E measures how much of the FS is expected to be affected and to what degree the LV will be realized by a exposure to a specific risk over the next 100 years. For type 1 risks: E=1 For type 2 and 3 risks: the existing procedures, the training of the personnel, and the use made of the collections must be taken into account E stanowi miarę tego, jaka część FS może zostać narażona oraz na jakim poziomie dochodzi do utraty wartości przy narażeniu na ryzyko specyficzne w perspektywie 100 lat. W odniesieniu do ryzyk typu 1: E=1. W odniesieniu do ryzyk typu 2 i 3 konieczne będzie wzięcie pod uwagę istniejących procedur, szkoleń personelu, sposobu użytkowania zbiorów.

The calculation of the magnitude of the risks is obtained by combining the four parameters:

MR= FS x LV x P x E

The “magnitude” indicates the **total value of the collection that would be lost after one century (if this specific risk is not addressed)**. The magnitude is therefore calculated for each specific risk and for all collection units. The following table presents examples of specific risks for each generic risk (resulting from the combination between risk factor and type of risk):

Wielkość ryzyk (MR) jest iloczynem czterech czynników:

MR= FS x LV x P x E

„Wielkość” oznacza całkowitą wartość kolekcji, która zostanie utracona po upływie 100 lat (jeśli nie zrobimy nic z danym ryzykiem specyficznym). Wielkość jest więc obliczana dla każdego ryzyka specyficznego oraz dla każdego obiektu wchodzącego w skład kolekcji. W tabeli zamieszczonej poniżej przedstawiono przykłady ryzyk specyficznych dla każdego ryzyka głównego (wynikającego z zestawienia czynników ryzyka i typologii ryzyk) :

RISK FACTOR CZNNIK RYZYKA	GENERIC RISKS RYZYKA GŁÓWNE	SPECIFIC RISKS RYZYKA SPECYFICZNE	RISKS EFFECTS SKUTKI RYZYK
Physical forces Siły fizyczne	Type 1 risk Rare and catastrophic Ryzyko typu 1 Rzadkie i katastrofalne	Example: earthquake Przykład: trzęsienie ziemi	Example: breakage due to objects falling off shelves where they are stored Przykład: Trzęsienie ziemi: może być przyczyną urwania się półek, na których przechowywane są obiekty, a w konsekwencji zniszczenia zabytków (potłuczenie, pęknięcia, złamania).
	Type 2 risk Sporadic and severe Ryzyko typu 2 Incydentalne i poważne	Example: handling Przykład: manipulowanie/ instalowanie	Example: Breakage due to mishandling objects Przykład: Nieodpowiednie manipulowanie obiektem zabytkowym, wadliwe zainstalowanie na ekspozycji może spowodować uszkodzenie obiektu – spadnięcie z półki lub inne (złamania, ubytki).
	Type 3 risk Constant and gradual Ryzyko typu 3 Stałe i kumulacyjne	Example: mode of exhibition Przykład: sposób eksponowania	Example: Deformation due to a poorly designed base or support Przykład: Nieodpowiedni sposób eksponowania: niewłaściwie skonstruowany ekspozytor może spowodować deformację, trwałe odkształcenie obiektu zabytkowego
Fire Ogień	Type 1 risk Rare and catastrophic Ryzyko typu 1 Rzadkie i katastrofalne	Example: generalised fire Przykład: rozległy pożar	Example: Complete destruction of the building and the collections Przykład: całkowite zniszczenie budynku i zbiorów.
	Type 2 risk Sporadic and severe Ryzyko typu 2 Incydentalne i poważne	Example: localised fire Przykład: ograniczony pożar	Example: Loss of part of the collection Pożar ograniczony: jeśli pożar nie rozprzestrzeni się i pozostanie ograniczony do jednego pomieszczenia spowoduje utratę części zbiorów.
	Type 3 risk Constant and gradual Ryzyko typu 3 Stałe i kumulacyjne	Example: short-lived fire Przykład: zaprószony ogień	Example: Loss of one object, other collections affected by the smoke Przykład: jeśli zaprószony ogień nie rozprzestrzeni się i zostanie w porę ugaszony, utracie może ulec jeden obiekt w pomieszczeniu, natomiast pozostałe zbiory ucierpią jedynie na skutek dymu.
Water Woda	Type 1 risk Rare and catastrophic Ryzyko typu 1 Rzadkie i katastrofalne	Example: flood Przykład: powódź	Example: Total loss / dissolution of the collections Przykład: skutkuje całkowitą utratą/ rozproszeniem obiektów.
	Type 2 risk Sporadic and severe Ryzyko typu 2 Incydentalne i poważne	Example: water leakage Przykład: wyciek wody, zalanie	Example: Visible signs of contact with water, water rings Przykład: wyciekająca woda spływając po ścianach, na których wiszą obiekty pozostawia na obiektach ślady (zacieki, „otoczki”).
	Type 3 risk Constant and gradual Ryzyko typu 3 Stałe i kumulacyjne	Example: rising damp Przykład: trwałe zawilgocenie	Example: Mould infestation on the walls following an increase in ambient humidity Przykład: Podniesienie się poziomu wód gruntowych – może powodować przedostawanie się wody do piwnic. Obiekty pozostawione na podłodze na parterze są zagrożone (korozja metalu, atak pleśni wynikający z podwyższonej wilgotności otoczenia).

RISK FACTOR CZNNIK RYZYKA	GENERIC RISKS RYZYKA GŁÓWNE	SPECIFIC RISKS RYZYKA SPECYFICZNE	RISKS EFFECTS SKUTKI RYZYK
Theft and Vandalism Kradzież/ Wandalizm	Type 1 risk Rare and catastrophic Ryzyko typu 1 Rzadkie i katastrofalne	Example: commissioned theft Przykład: kradzież na zamówienie	Example: Loss of the object Przykład: utrata obiektu zabytkowego
	Type 2 risk Sporadic and severe Ryzyko typu 2 Incydentalne i poważne Przykład:	Example: occasional theft Przykład: kradzież okazjonalna	Example: Loss of the object Przykład: utrata obiektu zabytkowego
	Type 3 risk Constant and gradual Ryzyko typu 3 Stałe i kumulacyjne	Example: isolated vandalism Przykład: pojedynczy akt wandalizmu	Example: Limited damage (scratches, graffiti) Przykład: zniszczenia lokalne, np.: zadrapania, graffiti, ubytki.
Infestations Zagrożenia natury biologicznej	Type 2 risk Sporadic and severe Ryzyko typu 2 Incydentalne i poważne	Example: rapid development of a termite infestation Przykład: szybki rozwój kolonii termitów	Example: Significant loss of the object Przykład: znacząca utrata wielu części obiektu zabytkowego.
	Type 3 risk Constant and gradual Ryzyko typu 3 Stałe i kumulacyjne	Example: classic case of infestation Przykład: klasyczny atak szkodników/ atak mikrobiologiczny	Example: Potentially significant loss Przykład: znacząca utrata obiektu.
Pollutants Zanieczyszczenia	Type 1 risk Rare and catastrophic Ryzyko typu 1 Rzadkie i katastrofalne	Example: industrial accident Przykład: wypadek przemysłowy	Example: Dirt due to a significant quantity of pollutants being released Przykład: jeśli zdarzy się nieopodal muzeum może spowodować, uwolnienie do atmosfery zanieczyszczeń, które przedostaną się do systemów wentylacji i klimatyzacji i skażą powierzchnię obiektów, co może doprowadzić do powstania przebarwień, zabrudzeń lub zmian chemicznych w zabytkach.
	Type 2 risk Sporadic and severe Ryzyko typu 2 Incydentalne i poważne	Example: structural works Przykład: prace budowlane	Example: Dirt due to dust from the worksite Przykład: unoszenie się i opadanie pyłów, które osadzają się na obiektach.
	Type 3 risk Constant and gradual Ryzyko typu 3 Stałe i kumulacyjne	Example: pollutants released from conservation materials Przykład: lotne związki uwalniające się z materiałów konserwatorskich	Example: Corrosion, chemical degradation due to the reaction to pollutants (VOC). Przykład: Wydzielanie się lotnych związków organicznych (LZO) z materiałów konserwatorskich z, innych materiałów może być przyczyną korozji, degradacji chemicznej związanej z reakcją materiału z lotnymi związkami organicznymi.
Light and UV Światło/ promieniowanie UV	Type 3 risk Constant and gradual Ryzyko typu 3 Stałe i kumulacyjne	Example: temporary exposure Przykład: czasowa ekspozycja na światło	Example: Discolouration, deterioration of silk fibres due to continuous exposure to UV rays Przykład: Ekspozycja z nieodpowiednio dobranym oświetleniem o zbyt wysokim natężeniu światła lub pozbawionym filtrów UV: może spowodować odbarwienie, degradację włókien jedwabiu.

RISK FACTOR CZNNIK RYZYKA	GENERIC RISKS RYZYKA GŁÓWNE	SPECIFIC RISKS RYZYKA SPECYFICZNE	RISKS EFFECTS SKUTKI RYZYK
Incorrect temperature Nieodpowiednia temperatura	Type 1 risk Rare and catastrophic Ryzyko typu 1 Rzadkie i katastrofalne	Example: failure of the cooling system Przykład: awaria systemu chłodzenia	Example: Loss of the collections of specimens preserved in ice Przykład: utrata zbiorów okazów przechowywanych w formie zamrożonej.
	Type 2 risk Sporadic and severe Ryzyko typu 2 Incydentalne i poważne	Example: failure of the air conditioning system Przykład: awaria systemu klimatyzacji	Example: Breakage of a wooden object due to thermal shock Przykład: w okresie silnych mrozów: pęknięcia przedmiotów drewnianych wywołane szokiem termicznym.
	Type 3 risk Constant and gradual Ryzyko typu 3 Stałe i kumulacyjne	Example: failure to control the room temperature Przykład: brak kontroli temperatury	Example: Chemical deterioration of certain materials that are temperature sensitive Przykład: degradacja chemiczna niektórych materiałów wrażliwych na temperaturę.
Incorrect relative humidity (RH) Nieodpowiednia wilgotność względna (RH)	Type 2 risk Sporadic and severe Ryzyko typu 2 Incydentalne i poważne	Example: sudden drop in RH Przykład: nagły spadek wilgotności	Example: Breakage due to the severe drying of a wooden object Przykład: gwałtowna reakcja przedmiotu drewnianego, jego pęknięcie związane z nagłym wyschnięciem.
	Type 3 risk Constant and gradual Ryzyko typu 3 Stałe i kumulacyjne	Example: RH consistently very high Przykład: utrzymujący się wysoki poziom RH	Example: Chemical deterioration due to an RH rate that is too high (corrosion) Przykład: degradacja chemiczna związana z podwyższoną RH (korozja).
Dissociation ³⁰ Rozproszenie	Type 2 risk Sporadic and severe Ryzyko typu 2 Incydentalne i poważne	Example: Inadequate documentation / negligence Przykład: niewłaściwa dokumentacja/ zaniedbanie	Example: Origin of the object unknown Przykład: nieznane pochodzenie obiektu zabytkowego.
	Type 3 risk Constant and gradual Ryzyko typu 3 Stałe i kumulacyjne	Example: lack of documentation / negligence Przykład: brak dokumentacji/ zaniedbanie	Example: Object cannot be found due to a failure to report its change of location Przykład: zaginięcie przedmiotu w wyniku przeniesienia go bez powiadomienia i udokumentowania.

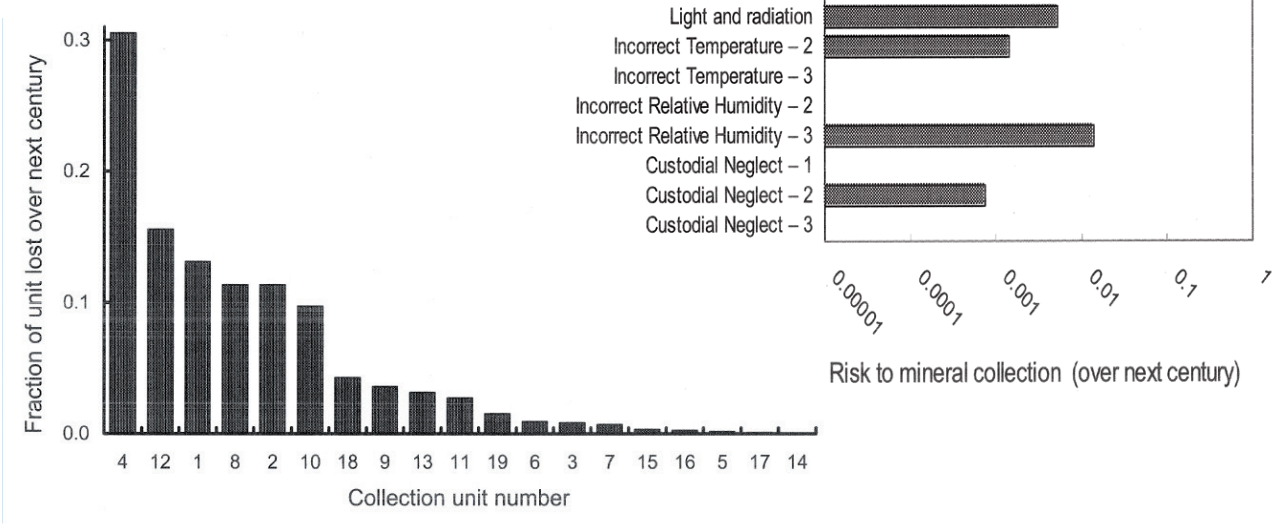
The model also makes it possible to calculate the total “risk” for each collection unit by calculating the sum of all the relative magnitudes for each specific risk. It is easy to understand that the same fraction susceptible could be affected by several risks: a very complex equation ensures that the loss in value caused by two different risks is not counted twice, and ensures a more precise estimation of the total risk for the collection unit. **Comparing all of the “total risks” of all the collections immediately provides a first overview of the management priorities.**

Model ten pozwala również na obliczenie całkowitego „ryzyka” dla każdego obiektu wchodzącego w skład kolekcji, poprzez dodanie wszystkich wielkości względnych każdego ryzyka specyficznego. Z łatwością możemy założyć, że ta sama część kolekcji może być narażona na wiele ryzyk. Bardzo skomplikowane równanie sprawi, że nie policzymy dwa razy utraty wartości wynikającej z dwóch różnych ryzyk i że dokładniej oszacujemy całkowite ryzyko dla danego składnika kolekcji. Porównanie wszystkich „całkowitych ryzyk” całych zbiorów daje nam natych-

³⁰ R. Waller (2003) used the term “Custodial Neglect”, but this was subsequently changed to “dissociation” defined as “Dissociation results in loss of objects, or object-related data, or the ability to retrieve or associate objects and data.
“R. Waller mówi, dokładniej rzecz ujmując, o „Custodial Neglect”, wskazując na zaniedbanie lub brak informacji związany z zagubieniem dokumentacji <http://canada.pch.gc.ca/eng/1444924574622>

In these articles published between 2004 and 2005³¹, R. Waller and S.Michalski refer to the testing of a software capable of executing the algorithms and calculations required for risk prediction, and forming a database for the management of risks in different types of heritage institutions (private collectors, and small, medium and large institutions). This database is now a tool for everyday work at CCI. Other applications directly inspired by R. Waller’s model followed in the United States, particularly at the American Museum of Natural History (New York). The AMNH implemented an important project³² based on risk assessment and an adaptation of the database was created within the context of this project (ScoRE – Scientific collections Risk Evaluation). For a total of 328 units, roughly 100 specific risks were identified (approximately 328,000 specific risks requiring evaluation): these figures give an indication of the magnitude of this ambitious project, implemented between 2004 and 2011.

5. Generic risks to CMN’s mineral collection (CMN NHB 1988 risk assessment).
Wielkość obliczona dla wszystkich ryzyk związanych z daną kolekcją. WALLER, 2003.
6. Estimation of the total risk for all collection units.
Oszacowanie całkowitego ryzyka dla wszystkich składników kolekcji. WALLER, 2003.



³¹ WALLER, MICHALSKI, 2004; WALLER, MICHALSKI, 2005, pp. 736.
³² KRONTHAL ELKIN, FENIKART-FRÖSCHIL, NUNAN WALLER, 2011.

4.1.1 APPLICATIONS AND ADAPTATIONS OF THE WALLER MODEL IN EUROPE: EXPERIMENTATION AT HISTORIC HOUSE MUSEUM ONS’ LIEVE HEER OP SOLDER

R. Waller’s original method was tested in 2003 by the Netherlands Institute for Cultural Heritage (RCE, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed – formerly ICN) in a historic house in Amsterdam (Amsterlkring Museum – *Our Lord in the Attic*), in collaboration with the Getty Institute. The home, known for its small church “hidden” in the attic, and still used for certain celebrations, was an ideal place to test this method: it has a collection of almost 5,000 objects, including around 800 on display, with 15 or so rooms that can be visited, and around 100,000 visitors per year³³. It was one of the most important applications of the risk assessment method for a historic house.³⁴ The results of the evaluation were published in 2005:³⁵ Waller’s model was quite demanding in terms of the data that needed to be collected, and thus quite time-consuming. But it led to the introduction of a collective approach, which served as a true “team building” experience for this small museum. In terms of the results, the risk of fire was the most significant, followed by abrasion and wear due to the passage of visitors and handling during the course of the museum’s regular activities. Based on this evaluation, in August 2006 an evaluation of the state of conversation of the collections and the rooms was conducted, once again in collaboration with RCE (Netherlands Cultural Heritage Agency già Netherlands Institute for Cultural Heritage –ICN). Consulting the website and analysing the many documents included on the site can provide a clearer idea of how this significant operation, involving collections and exhibition halls, was carried out.³⁶ Conducted by a team of seven (including five external specialists in the field of preventive conservation), data collection in this small historic home took place over three days, followed by a day of discussions. The evalu-

4.1.1 ZASTOSOWANIE I DOSTOSOWYWANIE MODELU WALLERA W EUROPIE: DOŚWIADCZENIA MUZEUM SIEDZIBY HISTORYCZNEJ W ONS’ LIEVE HEER OP SOLDER

W 2003 r. Holenderski Instytutu Dziedzictwa Kultury (RCE, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed – dawniej ICN) we współpracy z amerykańskim Instytutem Getty zastosował metodę R. Wallera w znajdującej się w Amsterdamie rezydencji – Muzeum Amstelkring – *Our Lord in the Attic*. Siedziba, znana z małego kościółka „ukrytego” w attyce i do dziś dnia użytkowanego podczas niektórych uroczystości, była idealnym polem doświadczalnym dla tej metody: zbiory liczą sobie niemal 5000 obiektów³³, z których ok. 800 jest eksponowanych, kilkanaście pomieszczeń przeznaczonych jest do zwiedzania, rocznie miejsce to odwiedza ok. 100000 zwiedzających. Jest to jedna z ważniejszych prób zastosowania metody ewaluacji ryzyk w siedzibie historycznej³⁴. Wyniki oceny zostały opublikowane w 2005 r.³⁵. Model Wallera rzeczywiście okazał się bardzo wymagający, jeśli chodzi o ilość potrzebnych do zgromadzenia danych, a co za tym idzie, czasochłonny. Inspirował jednak do pracy zespołowej, dzięki czemu stał się dla małego muzeum prawdziwym doświadczeniem typu *team building*. Wyniki ewaluacji ujawniły, że dla tej siedziby największe okazało się ryzyko pożaru, a następnie ryzyko związane z użytkowaniem obiektów zabytkowych, tj. degradacja materiału związana z ruchem zwiedzających oraz manipulowanie obiektami podczas bieżących czynności rutynowo wykonywanych w muzeum. W oparciu o tę ocenę w sierpniu 2006 r. wykonano również przy wsparciu Holenderskiego Instytutu Dziedzictwa Kultury (RCE, dawniej ICN) ocenę stanu zachowania zbiorów oraz pomieszczeń. Lektura strony internetowej projektu³⁶ oraz analiza licznych załączonych dokumentów pozwala lepiej wyobrazić sobie, jak przebiegała ta ważna operacja. W małej siedzibie historycznej dane zbierał zespół siedmiu osób (z czego pięciu zewnętrznych specjalistów w dziedzinie konserwacji prewencyjnej) przez trzy dni, czwarty dzień poświęcono na omówienie wyników. Ocenę rozpoczęto od obserwacji zbiorów i wystroju, próbując

³³ These data come from a website recounting the evaluation conducted in 2006: Dane te zostały zaczerpnięte ze strony internetowej poświęconej ocenie przeprowadzonej w 2006 r. https://getty.edu/conservation/publications_resources/teaching/case/olita/collection/condition_moveable.html.
³⁴ Agnes Brokerhof describes this experience in her presentation “Risk management: so many methods, so many choices”, during the conference *Reducing Risks to Heritage International Meeting*, Amersfoort, 28 -30 November 2012. Agnes Brokerhof opisuje to doświadczenie w prezentacji *Risk management: so many methods, so many choices*, w ramach konferencji *Reducing Risks to Heritage International Meeting*, Amersfoort, 28 -30 listopada 2012.
³⁵ BROKERHOF, 2005; BROKERHOF, 2006.
³⁶http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/teaching/case/olita/collection/condition.html#2

ation began with observation of the collections and decorations, in order to identify the most frequent risk/damage factors for each type of collection. A certain number of objects were chosen based on criteria that are quite similar to those in our research:

- The history of the position: the observation was made for objects which had not been moved in a long time
- The presence of documentation on the history of the object (restorations, treatment campaigns)
- The value to the public (historic and social, aesthetic value, etc.)
- How representative it was of the collection

To conduct the condition survey, a list of damages and causes was created based on the list of specific risks used during the first evaluation in 2003. By examining the list of damage factors, we can observe factors that are “active” and others that are simply a risk, and thus “potential”. It is this distinction that we want to work on during phase 2 of the programme.

7. Source/ Źródło http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/teaching/case/olita/collection/condition.html#2http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/teaching/case/olita/collection/condition.html - 2

NO. OF TIMES RECORDED	DAMAGE FACTOR
18	PF 3/8 frequent use
14	PF 3/9 inherent stress
7	PF 3/3 handling
7	Cont 3/1 dust
6	PF 3/5 abrasion
5	PF 2/3 maintenance/repair
5	PF 2/4 use touching
5	Cont 2/3 cleaning spills
5	Cont 3/5 greasy deposit from touching
4	W 2/5 spillage
3	PF 2/2 crowds
3	PF 3/2 continuous vibration
2	Cont 2/1 building work
2	Cont 2/4 objet traitement
2	Cont 3/6 inherent degradation
2	Pests 2/2 insects
1	Cont 2/2 collection work
1	Crim 2/2 isolated vandalism
1	LUV 2 exposure to high intensity light
1	LUV 3/1 light
1	PF 2/5 objet transport
1	PF 3/7 overcrowding
1	RH 3/1 incorrect high/low
1	RH 3/2 micro-climate
1	W 2/ roof leak age
1	W 3/1 condensation

zidentyfikować najczęściej występujące czynniki ryzyka/ zniszczeń w odniesieniu do każdego typu kolekcji. Wybrano kilka obiektów w oparciu o kryteria, które są bardzo podobne do tych wspomnianych w naszym projekcie badawczym:

- Historia przemieszczeń i miejsc przechowywania obiektów: obserwowano obiekty, które od długiego czasu nie zmieniały lokalizacji;
- Obecność dobrej dokumentacji dotyczącej historii obiektu (konserwacje-restauracje, kampanie związane z zabiegami profilaktycznymi);
- Wartość dla zwiedzających (wartość historyczna, jak również społeczna, estetyczna itd.);
- Reprezentatywność w stosunku do kolekcji.

Aby wykonać opis stanu zachowania, sięgnięto po listę ryzyk specyficznych wykorzystanych podczas pierwszej ewaluacji w 2013 r., skąd zaczerpnięto wykaz zniszczeń i ich przyczyn. Przyglądając się liście czynników zniszczeń, *damage factors*, możemy zauważyć, że znajdują się pośród nich takie, które są ciągle aktywne i stanowią przyczyny zniszczeń oraz inne które są raczej „ryzykami”, a więc są potencjalnymi zagrożeniami. W drugiej fazie projektu będziemy chcieli bliżej przyjrzeć się tej różnicy.

4.2 THE CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE’S ABC METHOD

Between 2005 and 2011, ICCROM held courses for professionals titled *Reducing risks to collections*, in collaboration with Robert Waller, the Canadian Conservation Institute and the Netherlands Institute for Conservation³⁷. The risk assessment methodology was simplified in comparison to CPRAM, becoming the **ABC Scale Method**. This method has been perfected over the years by the Canadian Conservation Institute, making it a valuable tool today. The most recent version of the manual was published in 2016³⁸. The method takes its name from the main components that determine the significance of the each risk (the “magnitude”):

- A. Frequency or period of time during which the risk factor accumulated
- B. Loss in value of the fraction of the collection that is susceptible to being affected by the risk factor
- C. Number of objects in the collection that are susceptible to being affected by the risk factor

The method has three major steps:

1) Study of the context: the idea is to bring together, collect, and rationalise all the information about the institution (missions, cultural policies, financial management, human resources, etc.). This step is a sort of pre-evaluation this can in some cases actually be quite complex. The quantitative evaluation of the loss “in value” of the fraction of the collection affected by each risk is a crucial point during this step. A quantification method was developed by José Luiz Pedersoli Jr., co-author of the method with S. Michalski³⁹: he created the *value pie* system, a diagram that helps visualise the different value scales for the building, the collections, and the site as a whole, according to the four value criteria indicated by English Heritage⁴⁰:

- Evidential value⁴¹
- Historical value
- Aesthetic value
- Communal value

4.2 METODA ABC KANADYJSKIEGO INSTYTUTU KONSERWACJI (CCI)

W latach 2005 – 2011, ICCROM we współpracy z Robertem Wallerem, Kanadyjskim Instytutem Konserwacji (CCI) oraz Holenderskim Instytutem Dziedzictwa Kultury (RCE, dawniej ICN) prowadził szkolenia skierowane do osób zawodowo związanych z konserwacją pt. *Reducing risks to collections*³⁷. Metodologia oceny ryzyka została uproszczona w stosunku do opracowanego przez R. Wallera modelu CPRAM, co dało początek **metodzie Skali ABC**. Kanadyjski Instytut Konserwacji (CCI) udoskonalał tę metodę, a dziś stanowi ona dla niego cenne narzędzie pracy. Ostatnia wersja podręcznika została wydana w 2016 r.³⁸. Nazwa metody pochodzi od trzech głównych składowych, które określają znaczenie („wielkość”) każdego ryzyka:

- A. Częstotliwość lub czas akumulacji czynnika ryzyka;
- B. Utrata wartości części kolekcji, która może być narażona na dany czynnik ryzyka;
- C. Liczba obiektów w kolekcji, które mogą być narażone na dany czynnik ryzyka.

Metoda przewiduje trzy główne fazy:

1) Badanie kontekstu: chodzi o zebranie, zgromadzenie i logiczne uporządkowanie informacji dotyczących instytucji (misje, polityka kulturalna, zarządzanie finansami, zasoby ludzkie itp.). Możemy nazwać te przygotowania „oceną wstępną”, która w niektórych przypadkach, może okazać się bardzo złożona. Ocena ilościowa utraty na wartości części kolekcji narażonej na każde z ryzyk stanowi kluczowy punkt tego etapu. José Luiz Pedersoli Jr., współautor metody z S. Michalskim³⁹, opracował metodę kwantyfikacji. Stworzył system, tzw. *value pie* – wykres tortowy, który pomaga zwizualizować różne skale wartości w odniesieniu do budynku, zbiorów i miejsca jako całości, w oparciu o cztery kryteria wskazane przez English Heritage⁴⁰ :

- Wartość dowodowa⁴¹;
- Wartość historyczna;
- Wartość estetyczna;
- Wartość wspólnotowa.

³⁷ ANTOMARCHI, BROKERHOF, STEVENSON, 2014.
³⁸ MICHALSKI, PEDERSOLI, 2016.
³⁹ BROKERHOF, VEERLE, MICHALSKI, PEDERSOLI, 2007, pp. 10-11.
⁴⁰ DRURY, MCPHERSON, 2008.
⁴¹ This refers to the value of the object as a testament to human activity. Chodzi o wartość przedmiotu jako świadka aktywności człowieka.

2) Identification of risks: following inspection of the entire site, and based on information collected during step 1, each risk factor likely to affect the collections and their environment is identified by creating a “risk scenario”. This scenario can take the form of a simple phrase that briefly describes which risk factor might have an impact, how, in what timeframe, and what fraction of the collection (and thus what value) will be affected.

3) Risk analysis: through a system of indices, the method makes it possible to “quantify” each risk according to its frequency, the fraction of the collection affected, and the loss in value for this fraction. For each question (A, B, and C), we answer with a score from 1 to 5. Here we used S. Michalski’s tables for the definition of answers to questions A, B and C:

2) Identyfikacja ryzyk: po zbadaniu całego obszaru objętego ewaluacją, i w oparciu o informacje zebrane w ramach pierwszego etapu, każdy czynnik ryzyka, który mógłby mieć wpływ na zbiory i ich otoczenie jest identyfikowany poprzez stworzenie „scenariusza ryzyka”. Scenariusz może przybrać formę prostego zdania, w którym w sposób syntetyczny opiszemy: jaki czynnik ryzyka mógłby się pojawić, w jaki sposób, kiedy i jaka część zbiorów (a więc jaka wartość) może ucierpieć.

3) Analiza ryzyk: poprzez system wskaźników metoda pozwala na „kwantyfikację” każdego ryzyka w zależności od jego częstotliwości, od tego jaka część kolekcji jest narażona i jaka wiąże się z tą częścią utrata wartości. Na każde pytanie (A, B i C) udzielamy odpowiedzi i podajemy punktację w skali od 1 do 5. Poniżej przytaczamy tabele zaproponowane przez S. Michalskiego, w których określone zostały odpowiedzi na pytania A, B i C :

SCORE	MEAN TIME BETWEEN EVENTS OR TIME PERIOD FOR CUMULATIVE DAMAGE ASSESSED IN B	FREQUENCY IN 100 YEARS
5	1 year (1 to 2)	100 events (60 to 100)
4½	3 years (2 to 6)	30 events (20 to 60)
4	10 years (6 to 20)	10 events (6 to 20)
3½	30 years (20 to 60)	3 events (2 to 6)
3	100 years (60 to 200)	1 events (0,6 to 2)
2½	300 years (200 to 600)	~0,3 (0,2 to 0,6)
2	1000 years (600 to 2000)	~0,1 (0,06 to 0,2)
½	3000 years (2000 to 6000)	~0,03 (0,02 to 0,06)
1	10000 years (6000 to 20000)	~0,01 (0,006 to 0,02)
½	30000 years (20000 to 60000)	~0,003 (0,002 to 0,006)

8. The A scale: time period for cumulative damage assessed in B/Tabela: Skala A: częstotliwość lub ilość. MICHALSKI, 2016.

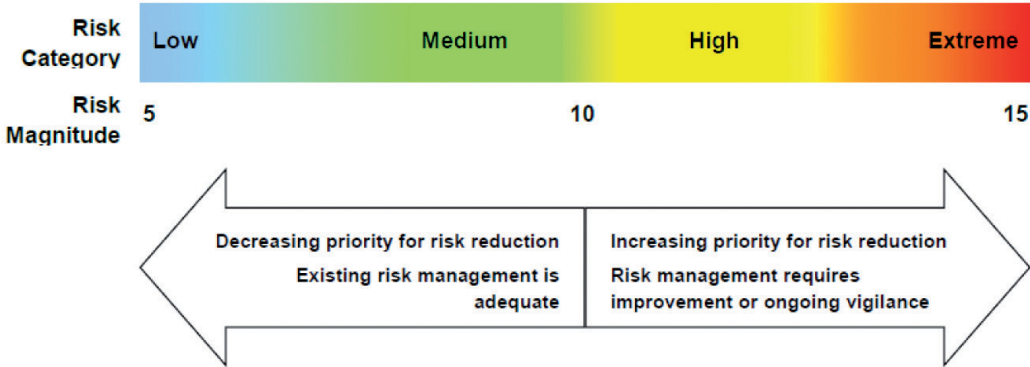
SCORE	FRACTION OF VALUE LOST IN EACH AFFECTED ITEM	RANGE	WORD GUIDELINES (THESE ARE OFFERED AS GUIDES, NOT DEFINITIONS)	EQUIVALENT NUMBER OF TOTALLY LOST ITEMS
5	100%	100% to 60%	Total or almost total loss of value in each affected item	~1
4½	30%	60% to 20%		~3
4	10%	20% to 6%	Large loss of value in each item affected	~10
3½	3%	6% to 2%		~30
3	1%	2% to 0,6%	Small loss of value to each item affected	~100
2½	0,3%	0,6% to 0,2%		~300
2	0,1%	0,2% to 0,06%	Tiny loss of value to each item affected	~1000
1½	0,03%	0,06% to 0,02%		~3000
1	0,01%	0,02% to 0,006%	Trace loss of value to each item affected	~10000
½	0,003%	0,006% to 0,002%		

SCORE	POURCENTAGE DU DIAGRAMME DES VALEURS	RANGE	WORD GUIDELINES (THESE ARE OFFERED AS GUIDES, NOT DEFINITIONS)
5	100%	100% to 60%	All or most of the heritage asset value is affected
4½	30%	60% to 20%	
4	10%	20%to 6%	A large fraction of the heritage asset value is affected
3½	3%	6% to 2%	
3	1%	2% to 0,6%	A small fraction of the heritage asset value is affected
2½	0,3%	0,6% to 0,2%	
2	0,1%	0,2% to 0,06%	A tiny fraction of the heritage asset value is affected
1½	0.03%	0,06% to 0,02%	
1	0,01%	0,02% to 0,006%	A trace of the heritage asset value is affected
½	0,003%	0,006% to 0,002%	

9. The B scale: loss of value of each item affected/Tabela: Skala B: utrata wartości każdego elementu narażonego na ryzyko. MICHALSKI, 2016.
10. The C scale: item affected/Tabela: Skala C: elementy narażone na ryzyko. MICHALSKI, 2016.

The total magnitude for each given risk (MR= A + B + C) will thus have a value ranging from 5 to 15. As with the Richter scale used for earthquakes, this risk magnitude scale is logarithmic: each unit represents a factor of ten (see tables pages 133-134).
A later version of the ABC method taught in the Paris 1 Master’s programme is the ABCD scale: in this version, loss in value for the entire collection is calculated by the answer to question D (from -1 to 3). As it is easier to learn in a short-term training programme, this version will be used for on-site tests during phase 2 of the research programme.

Całkowita wielkość dla każdego ryzyka wynosi MR= A + B + C, tak więc wartość ta będzie się zawierała w skali od 5 do 15. Tak jak w skali Richtera, stosowanej do określania siły trzęsienia ziemi, skala wielkości ryzyk ma charakter logarytmiczny – każda jednostka stanowi więc czynnik dziesiętny (Patrz. Załącznik na temat metody ABC).
Ostatnia wersja metody ABC, która była przedmiotem nauczania na studiach magisterskich na Uniwersytecie Paris 1, to metoda skali ABCD. W wersji tej ocena utraty wartości całości kolekcji jest obliczana poprzez odpowiedź na pytanie D (w skali od -1 do 3). Jako łatwiejsza do nauczenia w ramach krótkiego szkolenia będzie ona stosowana w trakcie testów *in situ* w drugiej fazie naszego projektu badawczego.



11. KARSTEN, MICHALSKI, CASE, 2012.

In 2012, at the joint ICOM – DEMHIST conference, the Canadian Conservation Institute presented an application of the ABC risk assessment method to two historic houses in Ontario⁴². A pie chart was presented in the article representing the “value pie”, the relative value of each fraction of the collection that is affected by a specific risk (see above). It is interesting to note that the results of this remarkable evaluation reveal that the risks that are specific to these two homes are similar, particularly the major risk of fire. In this example, the building and its decorations are both taken into account. In terms of risks with “cumulative” effects, such as fluctuations in the climate in the rooms, this study does not provide details about the indicators used to support the evaluation, limiting itself to confirming the theory that if the interior climate has been experiencing the same fluctuations for a long time, the

W 2012 r. Kanadyjski Instytut Konserwacji (CCI) zaprezentował na wspólnej konferencji ICOM – DEMHIST przykład zastosowania metody oceny ryzyka ABC w dwóch siedzibach historycznych w prowincji Ontario⁴². W artykule został pokazany wykres tortowy (*value pie*) przedstawiający, wartość względną każdej części kolekcji narażonej na charakterystyczne ryzyko (zob. powyżej). Co ciekawe, wyniki tej znakomitej oceny wskazują, że ryzyka specyficzne dla obu siedzib są podobne, a mianowicie, największe ryzyko związane jest z pożarem. W tym przypadku wzięto pod uwagę zarówno budynek, jak i jego wystrój. Jeśli chodzi o ryzyka o skutkach kumulacyjnych, jak na przykład zmiany warunków ciepłno-wilgotnościowych w pomieszczeniach, w studium nie przedstawiono szczegółów dotyczących wskaźników branych pod uwagę podczas oceny. Ograniczono się jedynie do potwierdzenia teorii, zgodnie z którą warunki ciepłno-wilgotnościowe w pomieszczeniach od lat podlegają tym samym fluktuacjom,

⁴² KARSTEN, MICHALSKI, CASE, 2012.

course of our research is the **MARIWIL system** (through adaptation of the GIS software), used at the Wilanów Palace for the management of conservation conditions⁴⁸ (see picture 13).

According to the work methodology of the Wilanów team, which uses Michalski’s risk factors as a reference, the evaluation of the conditions of conservation makes it easier to identify the priorities for action if compared to a method based on the condition survey of the collections: it is easier to manage nine risk factors than several thousands of condition report forms, in which each object potentially represents a damage indicator.

The acronym (MARIWIL) comes from the full name of the method: **MA**pping **R**isks in **W**ILanów. The system is based on the use of floor-plans of the palace in order to locate and visualise the nine deterioration factors proposed by Stefan Michalski:

- physical forces
- fire
- water
- vandalism
- infestations
- pollution
- light and UV radiation
- Inadequate temperature
- Inadequate relative humidity

Each factor is evaluated according to its own specific measurement parameters and illustrated on each floor-plan with its own specific scale.

The system allows data to be inserted by means of an unlimited number of thematic “layers”. These layers can be hidden or made visible in different configurations, thus enabling control and organisation of the stream of data as well as the analysis of relations between apparently distant phenomena. The system allows for instant localisation of the problem, the various data accessible for rapid communication. It ensures a continuous monitoring of risk levels and provides support for risk management decision making, which is then rapid and efficacious.

The measurement methods referred to above will depend on the nature of the risk: for example, the risks linked to inadequate temperature and inadequate relative humidity often result from technical equipment in the basement that treats the air in the exhibition rooms. If this equipment ceases to function correctly, the effects on environmental conditions are relatively rapid. It was

w ramach niniejszego projektu badawczego możemy wymienić system **MARIWIL** (stworzony dzięki wykorzystaniu oprogramowania GIS), stosowany w Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie w celu zarządzania warunkami przechowywania panującymi w pałacu⁴⁸ (Por. fig. 13).

Zgodnie z metodologią pracy zespołu z Wilanowa, ocena warunków przechowywania, która jako punkt odniesienia przyjmuje czynniki ryzyka Michalskiego pozwala na łatwiejsze zidentyfikowanie priorytetów w działaniach w porównaniu do metody opartej na opisie stanu zachowania zbiorów: łatwiej jest zarządzać dziewięcioma czynnikami ryzyka niż kilkoma tysiącami kart z opisem stanu zachowania obiektów, w których każdy obiekt stanowi potencjalny wskaźnik zniszczeń.

Akronim MARIWIL powstał ze słów opisujących metodę: **MA**pping **R**isk in **W**ILanów. Podstawą systemu jest zastosowanie planów pałacu w celu zlokalizowania i wizualizowania dziewięciu czynników ryzyka zaproponowanych przez Stefana Michalskiego, tj.:

- Siły fizyczne
- Ogień
- Woda
- Wandalizm
- Zagrożenia natury biologicznej
- Zanieczyszczenia
- Światło i promieniowanie UV
- Nieodpowiednia temperatura
- Nieodpowiednia wilgotność względna

Wszystkie czynniki są oceniane na podstawie charakterystycznego dla danego czynnika systemu jednostek pomiarowych i wyświetlają się na każdym planie z własną skalą. System pozwala na wprowadzanie danych do kolejnych „warstw” tematycznych, których ilość może być nieograniczona. „Warstwy” te mogą być schowane lub nie oraz mogą być wyświetlane w różnych konfiguracjach, co sprzyja kontroli i organizacji przepływu danych, jak również analizie związków pomiędzy zjawiskami na pierwszy rzut oka występującymi w dużej odległości od siebie. Dzięki takiemu systemowi problem można w krótkim czasie zlokalizować - dostępne są różne dane, co sprzyja szybkiej komunikacji. System zapewnia stały monitoring poziomów ryzyka i dostarcza argumentów w, szybkim i skutecznym, procesie podejmowania decyzji w ramach zarządzania ryzykiem.

Wspomniane powyżej metody pomiarowe uzależnione są od ryzyka. Na przykład ryzyko związane z nieodpowiednią temperaturą i wilgotnością względną jest często powiązane z działaniem urządzeń technicznych, które uzdatniają powietrze wpompowywane do pomieszczeń a które znajdują się w pod-

therefore decided, for temperature and relative humidity, to monitor the levels of those risks in real time: wireless probes send data continuously and the map is automatically updated every 15 minutes. On the other hand, the mapping of the risk linked to light and UV radiation, once established, requires updating by the person responsible: at Wilanów there is a person responsible for each risk factor, in charge of the control and management of the particular risk. In the instance of risk linked to light, the person responsible updates the system once or twice a year should the light sources or window protection systems have changed.

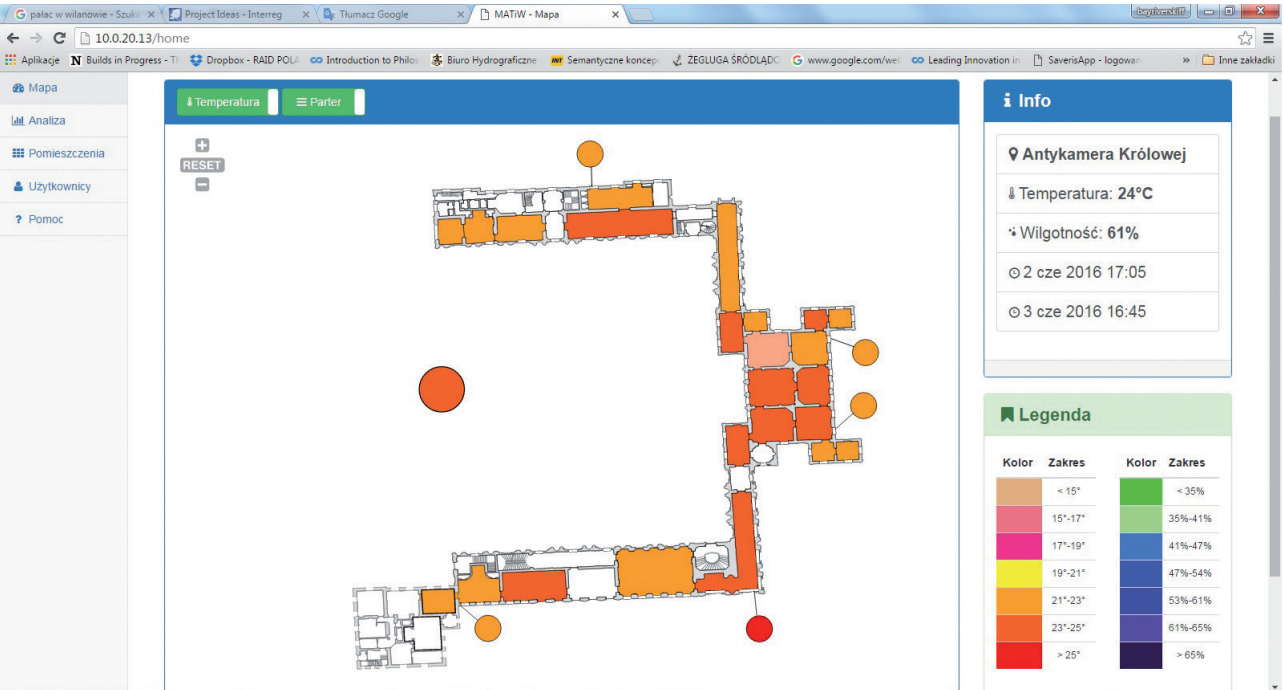
Other methods have attempted to study further the relationship between the environmental conditions created by the architectural shell and the state of the exhibited objects: some examples include the risk evaluation methodology linked to climate conditions developed by Marco Martens at the University of Eindhoven⁴⁹.

W.B., A.P., M.N-T.

ziemiach. W przypadku awarii urządzeń skutki, jeśli chodzi o warunki ciepłno-wilgotnościowe, pojawiają się dość szybko. Jeśli chodzi o temperaturę i wilgotność względną zdecydowano się monitorować poziom tych ryzyk niemalże w czasie rzeczywistym. Stacje pomiarowe ze zdalnym systemem przekazywania wyników drogą radiową (przełączniki wifi) cały czas wysyłają dane, a mapy pałacu zorientowane geograficznie są uaktualniane automatycznie co 15 minut. Natomiast mapy ryzyka związanego ze światłem i poziomami promieniowania UV, raz stworzone, muszą być uaktualniane przez wyznaczoną do tego celu osobę –rzeczywiście w Wilanowie każdym czynnikiem ryzyka zajmuje się inna osoba, odpowiedzialna za monitoring i zarządzanie danym ryzykiem. W przypadku ryzyka związanego ze światłem, osoba odpowiedzialna aktualizuje mapę raz lub dwa razy do roku, gdy są na przykład wymieniane źródła światła lub systemy ochronne w oknach.

Istnieją metody, w których głębiej badano związek między warunkami środowiskowymi wynikającymi ze struktury budynku a stanem eksponowanych zbiorów – przykładem może być metoda oceny ryzyk związanych z warunkami ciepłno-wilgotnościowymi opracowana przez Marca Martensa z Uniwersytetu w Eindhoven⁴⁹.

W.B., A.P., M.N-T.



13. A screen shot related the risk constituted by inadequate temperature (updated every 15 minutes). ©Wilanow. Widok ekranu komputera osoby odpowiedzialnej za ryzyko niewłaściwej temperatury pokazujący ryzyko związane z nieodpowiednią temperaturą (mapa uaktualniana co 15 minut). ©Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie.

⁴⁸ BAGINSKI, 2011; BAGINSKI, 2012, pp. 30

⁴⁹ MARTENS, 2012.

4.2.3 A RISK ASSESSMENT METHOD BASED ON CLIMATE CONDITIONS IN EXHIBITION ROOMS: MARCO MARTENS' MATRIX

M. Martens developed a matrix system aimed at the analysis of the climate conditions in museums that takes into account two main factors: the type of building (old, new, modified or unmodified) and presence or absence of a control system for the regulation of the indoor climate. This matrix makes it possible to evaluate risks linked to collections according to the type of materials involved (standard objects are taken as examples: a lacquer box, a wooden sculpture, a painted wood panel, an old book). It is not strictly speaking a collection evaluation method, but rather a specific climate tool.

The risks are analysed using ASHRAE standards, which are based on the classification of deterioration processes that damage the most common materials:

- The risk of biological degradation due to mould growth⁵⁰
- The risk of physical degradation, distinguished into the risk of degradation of the supporting material and that of the painted layer/surface⁵¹
- The risk of chemical degradation, related to the index tested by S. Michalski, the *Lifetime Multiplier*⁵².

M. Martens' research is therefore not just limited to a simple climate analysis in the main Dutch museums, but presents several interesting elements to consider: in the first instance, how collections respond to climate as a function of their position in the room as well as their reaction time.

A tool for analysis was created under the name Climate Evaluation Chart and is available online at: <http://www.monumenten.bwk.tue.nl>.

It allows users to enter climate data recorded at a heritage site and to visualise them on a psychrometric diagram enabling an analysis of annual or seasonal trends; this tool also makes it possible to calculate conservation risks related to the climate data analysed (risk of mould, chemical risks, physical risks). This climate analysis can also be compared with ASHRAE standards, in order to determine whether the data recorded on-site correspond

4.2.3 METODA OCENY RYZYK ZWIĄZANYCH ZE ŚRODOWISKIEM W POMIESZCZENIACH EKSPOZYCYJNYCH: SYSTEM MATRYCOWY MARCA MARTENSA

M. Martens opracował system, którego celem jest analizowanie warunków klimatycznych w muzeach uwzględniając dwa zasadnicze czynniki: typ budynku (zabytkowy, nowoczesny, modernizowany, niemodernizowany) oraz obecność, bądź jej brak, zainstalowanego we wnętrzach systemu monitoringu i kontroli klimatu. Zaproponowany system matrycowy pozwala na analizę zagrożeń wynikających z warunków klimatycznych dla rozmaitych materiałów, z których zbudowane są obiekty zabytkowe (brane pod uwagę są obiekty reprezentatywne, typowe dla danej grupy, np. przedmiot zabytkowy wykonany w technice laki, rzeźba drewniana, malarstwo tablicowe, stare księgi).

Nie chodzi jednak o metodę oceny stanu kolekcji *sensu stricte*, lecz o szczególne narzędzie przeznaczone do zarządzania środowiskiem (klimatem we wnętrzach).

Analizowane ryzyka opierają się na klasyfikacji zawartej w wytycznych ASHRAE, które z kolei zostały opracowane na podstawie klasyfikacji najbardziej powszechnych procesów degradacji materiałów:

- ryzyko degradacji biologicznej, związane z porostem pleśni⁵⁰;
- ryzyko degradacji mechanicznej, inne dla podłoża, a inne dla warstwy malarskiej/powierzchni⁵¹;
- ryzyko degradacji chemicznej, związane ze wskaźnikiem badanym przez S. Michalskiego, *Lifetime Multiplier*⁵².

Badania M. Martensa nie ograniczają się więc do prostej analizy klimatu w głównych muzeach w Holandii, lecz przedstawiają kilka wartych przemyślenia zagadnień: przede wszystkim w jaki sposób zbiory reagują na warunki ciepłno-wilgotnościowe w zależności od ich rozmieszczenia w pomieszczeniu oraz w zależności od czasu reakcji.

Stworzone zostało narzędzie do analizy o nazwie *Climate Evaluation Chart*. Jest ono dostępne w Internecie pod adresem: <http://www.monumenten.bwk.tue.nl>. Oprogramowanie pozwala wprowadzić dane dotyczące klimatu w wybranym obiekcie zabytkowym wpisanym na listę dziedzictwa oraz zwizualizować je na wykresie psychrometrycznym, aby dokonać analizy tendencji rocznych i sezonowych. Narzędzie daje również możliwość obliczania dla przechowywanych zbiorów ryzyk wynikających z analizowanych danych odnoszących się do środowiska (ryzyko pleśni, chemiczne i mechaniczne). Możemy również dokonać analizy

(or not) to the comfort ranges set out in the standards.

Although it will probably prove impossible to integrate M. Martens' matrix into a collections management tool given its complexity, the study brings up interesting points, particularly related to **indicators of degradation due to climate conditions** in extremely varied collections (paintings, marquetry, furnishings), often present in historic houses, and the intersection with the type of building that houses them (stone, brick, air-conditioned, non-air-conditioned). Since the matrix is not very intuitive, it can only be understood and used by experts.

D.F., N.F., N.W.

4.3 RISK ASSESSMENT AND ITS APPLICATIONS IN ITALY

Compared to the international panorama, the role played by Italy in the studies and application of systems for the evaluation of the risk status and state of conservation of buildings and collections appears quite varied and experimental, but lacking in a consolidated and uniform approach to systematic implementation, both in the context of museums and that of historic houses. This dramatic contradiction between good planning and what should have been good and consistent application, has inevitably contributed to the severe damage that can be seen today in certain Italian sites.

A central role in the development of projects and the planning of preventive conservation measures has been, and still is, that of the Istituto Centrale del Restauro, today ISCR (Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro), a government run organism in charge of the co-ordination of conservation and restoration interventions on Italian heritage, and of the training of professionals specialised in conservation-restoration.

The need to undertake 'preventive restorations' had already been voiced by Cesare Brandi⁵³, historical Director of the Institute, and was then taken up with a renewed critical outlook by Giovanni Urbani in the 1970s with the 'Pilot plan for the conservation of cultural heritage in Umbria (1975)'. This project was to prove of great importance

środowiska w odniesieniu do wytycznych ASHRAE, co pozwoli nam sprawdzić, czy zarejestrowane na miejscu dane mieszczą się (lub nie) w strefie odczuwania komfortu określonej w normach.

Nawet jeśli matryca M. Martensa, ze względu na swój skomplikowany charakter, nie będzie zapewne mogła zostać włączona do naszego narzędzia zarządzania zbiorami, należy zwrócić uwagę na ciekawe wątki pojawiające się w tych badaniach, a mianowicie na **wskaźniki degradacji i ich zależność od warunków ciepłno-wilgotnościowych**, na typowy dla muzeów rezydencjalnych, zróżnicowany charakter zbiorów (malarstwo, markietaria, meble) i jego zestawienie z rodzajem budowli (kamienna, ceglana, klimatyzowana, nieklimatyzowana). Matryca nie jest narzędziem intuicyjnym, przeznaczona jest dla specjalistów, którzy będą w stanie ją zrozumieć i będą mogli z niej korzystać.

D.F., N.F., N.W.

4.3 OCENA RYZYK I JEJ ODMIANY WE WŁOSZACH

W porównaniu do międzynarodowych osiągnięć w zastosowaniu i badaniach nad metodami ewaluacji ryzyk oraz stanu zbiorów ruchomych i budowli historycznych Włosi koncentrują się przede wszystkim na poszukiwaniach i prowadzeniu doświadczeń. Brakuje jednorodnego podejścia i systematycznego wdrażania opracowywanych metod zarówno w muzeach, jak i w siedzibach historycznych. Ta dramatyczna niespójność pomiędzy planowaniem, a działaniem jest przyczyną pogorszenia się stanu zachowania niektórych włoskich zabytków.

Główną rolę w opracowywaniu projektów i planów konserwacji prewencyjnej zawsze pełnił, i do dziś pełni Centralny Instytut Konserwacji w Rzymie (*Istituto Centrale del Restauro di Roma*) obecnie ISCR (*Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro*). Jest to instytucja podlegająca ministerstwu, a jej zadaniem jest koordynowanie działań związanych z konserwacją i restauracją włoskiego dziedzictwa kulturowego oraz szkolenie specjalistów w dziedzinie konserwacji.

O konieczności przeprowadzania konserwatorskich zabiegów profilaktycznych mówił już Cesare Brandi⁵³, dawny dyrektor ISCR. Później, pod wpływem świeżego i krytycznego spojrzenia dyrektora Giovanniego Urbani, temat ten został na nowo podjęty w latach siedemdziesiątych wraz z „Pilotażowym planem konserwacji dóbr kultury

⁵⁰ SEDLBAUER, 2001.

⁵¹ MECKLENBURG, TUMOSA, ERHARDT, 1998, pp. 464-483; JAKIEŁA, BRATASZ, KOZŁOWSKI, 2008, pp. 21-37; BRATASZ, KOZŁOWSKI, KOZŁOWSKA, RIVERS, 2008, pp. 1086-1093.

⁵² MICHALSKI, 2002, pp. 66-72.

⁵³ BRANDI, 1956, pp. 87-92.

for the development of a new culture of prevention in Italy, but it faced a number of obstacles both of a logistic and an administrative nature: nevertheless, it remains today a paradigmatic point of reference for all subsequent experiments⁵⁴.

The natural evolution of the activities of the Ministry of Culture in terms of risk prevention continued with the monumental project of the ‘Carta del Rischio del Patrimonio Culturale’ which was drawn up in the 1990s under the direction of Michele Cordaro and Pio Baldi. The aim of this white paper was to define a system capable of rapidly localising, in the vast Italian territory, the cultural heritage most exposed to the risks of wear and/or loss, with the aim of programming in an objective fashion the interventions to be undertaken as a priority. This generated a system of data bases able to gather information on national heritage buildings, notably those at risk from earthquakes and vulnerable to physico-chemical and social phenomena susceptible to giving rise to degradation⁵⁵. The final aim being to establish correlations between information from different sources so as to be able to understand the relationship between the heritage in question, its state of conservation and the factors of degradation⁵⁶.

The *Carta del Rischio* is an information system that relates the hazardous nature of the territory (natural and human territorial factors) and the vulnerability of immovable heritage throughout the country (risks). It is an instrument for evaluation that is provided free of charge to all State administrations and all regional authorities. The administrations are responsible for conducting a condition survey of immovable heritage properties employing the services of an architect–restorer or an engineer–restorer. When there is a seismic risk, the expertise of a structural engineer is also required. ISCR is able to provide institutions and local organisations with the specific technical support they need in order to fill in the evaluation forms. Since its creation in 1990, 100,000 immovable heritage properties (archaeological and architectural) in Italy have been geo-referenced. Among these, in collaboration with ISPRA, 5,000 buildings facing collapse have been catalogued (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale).

In total, around 6,000 immovable properties have been catalogued, but not a single Italian museum is among

w Umbrii (1975)”. Projekt ten miał ogromne znaczenie dla rozwoju nowej kultury zapobiegania niszczeniu zabytków we Włoszech, ale musiał stawić czoła wielu przeszkodom natury administracyjnej i logistycznej. Stanowi jednak do dziś prawdziwy odnośnik, paradygmat, dla wszystkich kolejnych działań w tej dziedzinie⁵⁴.

Zasadnicze zmiany w działaniach Ministerstwa Kultury w dziedzinie zapobiegania ryzykom dokonały się wraz z zainicjowaniem wielkiego projektu *Carta del Rischio del Patrimonio Culturale*, opracowanego w latach dziewięćdziesiątych pod kierownictwem Michele Cordaro i Pio Baldiego. Jego celem było zbudowanie systemu zdolnego do szybkiego identyfikowania, pośród całego ogromu włoskiego dziedzictwa, zabytków (budynków historycznych, stanowisk archeologicznych, muzeów) najbardziej narażonych na ryzyko zniszczenia lub utraty tak, aby móc w sposób obiektywny zaplanować kolejność niezbędnych działań naprawczych. Dało to początek systemowi baz danych obejmujących zbiory informacji dotyczące narodowego dziedzictwa architektonicznego. Koncentrowano się w szczególności na ryzykach związanych z wstrząsami sejsmicznymi i podatnością na zjawiska fizyko-chemiczne oraz społeczne, które mogą doprowadzić do degradacji dóbr, jak również na informacjach dotyczących stanu zachowania obiektów⁵⁵. Celem było powiązanie informacji z różnych dziedzin, aby odkryć wzajemne zależności pomiędzy zabytkami, ich stanem zachowania oraz czynnikami degradacji. Pomocne miały być w tym metody statystyczne⁵⁶.

Carta del Rischio to system informacyjny łączący zagrożenia związane z danym regionem (regionalne czynniki przyrodnicze i związane z aktywnością człowieka) z narażeniem dóbr nieruchomych na terytorium kraju (ryzyka). Jest to instrument oceny przekazany nieodpłatnie do dyspozycji instytucjom państwowym wszystkich szczebli administracyjnych oraz samorządom lokalnym. W gestii tych instytucji leży zlecenie sporządzenia opisu stanu zachowania dóbr nieruchomych architektowi lub inżynierowi specjalizującemu się w konserwacji architektury. W przypadku ryzyka wstrząsów sejsmicznych konieczne jest również przeprowadzenie opisu przez inżyniera-konstruktor. ISCR może zaoferować instytucjom i władzom lokalnym wsparcie techniczne przy składaniu kart.

Od chwili stworzenia systemu w 1990 r. 100 tys. włoskich zabytków nieruchomych (archeologicznych i architektonicznych) zostało opisanych z wykorzystaniem geograficznego systemu informacji. Skatalogowano we współpracy z ISPRA 5000 budynków grożących zawaleniem.

W sumie ok. 6000 dóbr nieruchomych zostało opisanych,

them. Compilation and consultation of the forms is possible on the site www.cartadelrischio.it by requesting a password from the system manager⁵⁷. To date, no Italian museums have used this instrument. This is probably because the system’s graphic interface is not user-friendly and because political and administrative bodies have not encouraged and promoted the use of the system as an instrument for prevention⁵⁸.

Particularly focused on architectural heritage and less on collections of moveable objects, the application of this tool to the immense and dense expanse of Italian heritage has proven to be – inevitably – both inhomogeneous and wanting. It has given rise to a number of different local projects the problematic nature of which had already been highlighted by Giovanni Urbani, and the limitations of which, resulting from a generalised delay in organisation, legislation and training, have been extensively highlighted by subsequent critics, without however this resulting in any form of correction or intensification of the activities⁵⁹.

S.D.B., D.F.

ale wśród nich nie ma ani jednego włoskiego muzeum. Wypełnianie kart i zapoznanie się z nimi na stronie www.cartadelrischio.it jest możliwe po złożeniu wniosku o otrzymanie hasła⁵⁷, czym zajmuje się osoba odpowiedzialna za system. Do dziś żadne włoskie muzeum nie skorzystało z tego instrumentu. Jest to prawdopodobnie związane z trudnym interfejsem graficznym systemu i brakiem zachęt ze strony organów politycznych i administracyjnych do stosowania go jako instrumentu konserwacji prewencyjnej⁵⁸.

System ten skupia się w szczególności na dziedzictwie architektonicznym, a mniej na zbiorach obiektów ruchomych, a zastosowanie tego narzędzia do bogatego dziedzictwa włoskiego w sposób nieunikniony ma charakter niespójny i empiryczny, co prowadzi do powstawania wielu różnych projektów lokalnych, o których mówił już Giovanni Urbani i których ograniczenia, związane z opóźnieniami organizacyjnymi, prawnymi i szkoleniowymi, zostały już opisane w powstałej literaturze krytycznej⁵⁹.

S.D.B., D.F.

⁵⁴ ZANARDI, 1999, pp. 222-224; ZANARDI, 2009, pp. 167-184.

⁵⁵ <http://www.cartadelrischio.it/>

⁵⁶ *La Carta del Rischio del Patrimonio Culturale*, 1997.

⁵⁷ The manager of the system and database is Carlo Cacace, Head of the Automated IT Systems Department at ISCR.

Obcennie odpowiedzialny za system bazy danych jest Carlo Cacace, dyrektor działu obsługi systemów informatycznych w ISCR.

⁵⁸ FORLEO, 2010-2011a, pp. 84-85.

⁵⁹ ZANARDI, 2009; BOSCHI, MINELLA, SEGALA, 2014.

5. Is it possible to reconcile collection condition survey and risk assessment? The model theorized by Joel Taylor

Joel Taylor⁶⁰ examined the idea of a reconciliation of the two approaches in 2005⁶¹, when he proposed an analysis of the two systems and the uncertainties linked to each. A possible solution could relate the causes of the deterioration observed on the objects with the risk factors: in the condition report, the list of causes for each type of deterioration corresponds to the list of risk factors analysed during the risk assessment. Naturally, it must be possible to select several causes for each type of deterioration. In this way, the visible impact of each risk can be highlighted thanks to the condition report on the object. This would seem to refer to “type 2 and type 3” risks (according to R. Waller’s definitions), and not to catastrophic risks (type 1).

In theory, different causes of deterioration will be identified depending on the materials in the collections. This method has two advantages:

- In the event of correspondence, i.e., when causes of deterioration match even when the materials are different, this will confirm the existence of a definite conservation risk.
- In the event of an error (for example, when little is known regarding the deterioration mechanism and one cites the most likely cause but without any certainty), the error will be limited to a specific material category (or collection), and will not necessarily affect the final result of the evaluation.

On the question of which types of deterioration should be taken into account when evaluating risks, J. Taylor notes the **importance of integrating into the condition report any information on movements of the work** (in order to determine whether or not the damage is due to a previ-

5. Czy jest możliwa synergia między podejściem opartym na opinii konserwatorskiej a oceną ryzyk? Model opracowany przez Joela Taylora

Joel Taylor⁶⁰ proponując w 2005 r. analizę obu systemów oraz związanych z nimi budżetów niepewności, podniósł kwestię możliwości mediacji pomiędzy dwoma podejściami⁶¹. Potencjalnym rozwiązaniem byłoby powiązanie przyczyn zniszczeń stwierdzonych na obiektach zabytkowych z czynnikami ryzyka: odpowiednikiem wykazu przyczyn każdego zniszczenia sporządzanego w ramach opinii konserwatorskiej jest lista czynników ryzyk analizowanych podczas dokonywania ewaluacji zagrożeń. Oczywiście w odniesieniu do jednego rodzaju zniszczenia musimy mieć do wyboru kilka przyczyn. W ten sposób dzięki opinii konserwatorskiej możemy zwrócić uwagę na widoczne skutki każdego ryzyka. Rzecz jasna mowa jest w tym przypadku o ryzykach typu 2 i 3 (zgodnie z definicjami R. Wallera), a nie z ryzykami typu katastrofalnego (typ 1). Teoretycznie, wskazane zostaną różne przyczyny zniszczeń, w zależności od materiałów, z których składa się kolekcja. Metoda ta przynosi dwie korzyści:

- W przypadku zgodności, tzn. jeśli przyczyny zniszczeń będą się potwierdzać, nawet jeśli będziemy mieli do czynienia z różnymi materiałami, będzie to dla nas sygnał, że zbiory są realnie zagrożone.
- W przypadku błędu (na przykład jeśli mechanizmy powstających zniszczeń są nieznane i wskazujemy przyczynę, która wydaje nam się prawdopodobna, ale nie mamy co do tego pewności), błąd będzie ograniczać się do konkretnej kategorii materiałów (lub zbiorów) i niekoniecznie będzie miał wpływ na ostateczny wynik ewaluacji.

Jeśli chodzi o kwestie dotyczące zniszczeń, które należy wziąć pod uwagę podczas dokonywania ewaluacji ryzyk, J. Taylor zauważa, że bardzo ważne jest, aby w opinii konserwatorskiej znalazły się informacje dotyczące historii przemieszczania obiektu (pomocze to zrozumieć, czy dane zniszczenie jest związane

ous location), as well as information on any restorations that have been carried out (restoration can sometimes lead to an increase in the work’s sensitivity and fragility). With reference to this, he cites a tool developed by the Scottish Museum Council for evaluating collections (CAT).

5.1 CAT, "CONDITION ASSESSMENT TOOL", IMPLEMENTED FOR THE SCOTTISH MUSEUMS COUNCIL

In collaboration with the *Scottish Conservation Studio* team (David Edwards, Will Murray), in 2003 the Scottish Museum Council⁶² launched an evaluation method designed to integrate the two approaches (conservation conditions evaluation and condition survey): **CAT, Condition Assessment Tool**, the manual of which was published in 2002⁶³. A list of possible causes of deterioration (a list corresponding to that of the identified risks) is proposed in the condition report: the impact of each risk factor is analysed in terms of the object’s state of conservation.

This is an evaluation tool that results in the creation of a database (the tool is based on the Microsoft Access® system).

The advantages of this tool are:

- **Two possible levels of access:** a first level for the overall description of the work and its condition (*Initial Assessment* – accessible to professionals who are not specialists in this area) and a second for a more in-depth assessment (*Conservator Assessment* – to be carried out by a conservator)
- The relationship between deterioration observed and the possible causes present in the conservation location. It is possible to indicate a main cause and a secondary cause;
- The **priority index** is of interest; automatically calculated by the tool according to the boxes checked, and the conservation conditions measured⁶⁴.

z poprzednią lokalizacją) oraz informacje o przeprowadzonych pracach konserwatorskich (czasem zabiegi konserwatorskie mogą przyczynić się do obniżenia odporności i zwiększenia podatności obiektu na zniszczenia). W tym kontekście powołuje się na narzędzie do ewaluacji stanu zachowania zbiorów (CAT) opracowane przez Scottish Museum Council.

5.1 CAT – *CONDITION ASSESSMENT TOOL* – NARZĘDZIE OPRACOWANE PRZEZ SCOTTISH MUSEUMS COUNCIL

W 2003 r. zespół Scottish Conservation Studio (z Davidem Edwardsem i Willem Murray’em), oraz Scottish Museum Council⁶² opracował narzędzie służące ewaluacji stanu zbiorów, które miało łączyć oba podejścia (ocenę warunków przechowywania oraz opinię konserwatorską) – *CAT, Condition Assessment Tool*. Instrukcja do tego narzędzia została opublikowana w 2002 r.⁶³ W ramach opinii konserwatorskiej zaproponowano wykaz możliwych przyczyn zniszczeń. Wpływ każdego czynnika ryzyka/przyczyny zniszczeń jest analizowany z perspektywy stanu zachowania obiektu.

Jest to narzędzie do ewaluacji, które przyczyni się do powstania bazy danych (narzędzie oparte jest faktycznie na systemie Microsoft Access®).

Jego atutami są:

- Możliwość dostępu z dwóch poziomów: pierwszy poziom stworzony dla ogólnego opisu dzieła oraz jego stanu (*Initial Assessment* – dostęp do niego mają pracownicy niewyspecjalizowani) i drugi poziom służący sporządzaniu bardziej szczegółowego opisu (*Conservator Assessment* – przeznaczony dla konserwatora-restauratora);
- Powiązanie obserwowanych zmian i przyczyn zachodzących zniszczeń w miejscu przechowywania obiektu. Możliwość wskazania przyczyny głównej oraz drugorzędnej;
- Korzyści płynące ze **wskaźnika pierwszeństwa**, obliczanego automatycznie przez oprogramowanie w oparciu o analizę zaznaczonych pól odnoszących się do stanu zachowania oraz zaobserwowanych warunków przechowywania obiektu⁶⁴.

⁶⁰ Joel Taylor specialises in the restoration of archaeological objects and preventive conservation. His doctoral thesis focused on collection surveys and risk evaluation. He is now a Project Specialist at the Getty Conservation Institute.

Specjalista ds. konserwacji obiektów archeologicznych oraz konserwacji prewencyjnej w swojej pracy doktorskiej zajmował się problemami związanymi z opinią konserwatorską oraz oceną ryzyka. Obecnie Joel Taylor zajmuje stanowisko Specjalisty ds. projektów w Getty Conservation Institute.

⁶¹ TAYLOR, 2005, p. 127-141.

⁶² Today known as Museums Galleries Scotland/Obecnie Museums Galleries Scotland, www.museumsgalleries.scot.nhs.uk

⁶³ EDWARDS, MURRAY, 2002.

⁶⁴ For the index of priority, a simple algorithm combines numerical indices that correspond to the answers given in the Initial Assessment. Wskaźnik pierwszeństwa obliczany jest za pomocą prostego algorytmu zestawiającego ze sobą wartości liczbowe przypisane do odpowiedzi udzielonych w ramach *Initial Assessment*.

Conservation data entry

Condition Assessment Report

C:\Users\nadia.francaviglia\Documents\ICAT Databases Record 1 of 5

Object information

Acc. No. V5217 ?

Obj. Name Fauteuil

Media/Material Silk

Location Grand cabinet de la Di ?

Collection Type Decorative/applied arts

Special Collection Ethnography

Sub Collection Fine art

Dimension L 80

Museum Details 1-1

ID 1

Organisation EPV

Site Château Versailles

Images

Add Show

Initial Assessment **Conservator Assessment**

Initial assessment

Description and condition notes

Constat d'état de l'objet **Constat des conditions de conservation**

Damage assessment	Stability	Packing assessment	Location assessment	Preventive priority
☐ 1 - undamaged ? ☐ 2 - minor ☒ 3 - significant ☐ 4 - major	☐ 1 - stable ? ☐ 2 - little unstable ☒ 3 - unstable ☐ 4 - v. unstable	☒ 1 - good ? ☐ 2 - fair ☐ 3 - poor ☐ 4 - v. poor	☐ 1 - good ? ☐ 2 - fair ☒ 3 - poor ☐ 4 - v. poor	4 ?

Preventive action Protéction en tvek ?

Preventive action by whom Specialist conservatc ?

Date mercredi 3 juin 2015

Preventive action sign off ?

Preventive sign off date

Collection care assessor Nadia Francaviglia

Add a new blank record based on this one

New blank record

Record 1 of 5

Print record Find record

Check data Exit

Calcul automatique du niveau de priorité: croisement entre: -état -conditions

Stability Assessment Help

Undertaking the stability assessment

The STABILITY score attempts to define the stability of the object for the future. The fact that an object has been damaged does not necessarily affect its stability. Attention should be paid to the risk factors that are currently affecting the long-term preservation of the object. Please use the guide below when assessing STABILITY:

Score 1: The object is in stable condition with no indication of active deterioration processes. The immediate storage/display environment is highly likely to assist continued stability. Conservation grade storage/display materials.

Score 2: The object has small elements that are unstable, but do not pose a threat to the entire object. Storage/display conditions are fair rather than ideal. For example, presence of pressure-sensitive tape or other unstable fixings; unsuitable storage method e.g. folding or rolling; unstable old repairs; components loose but not detached.

Score 3: The object is unstable but major losses are not likely in the immediate future; the object is vulnerable in the present storage/display design; access and handling poses a risk to the object. For example: components detached but present; loss of surface layers; object adjacent to other unstable objects; early signs of fungal attack; presence of destructive media such as iron gall ink; poor support; poor access; poor quality storage/display materials pose a risk to the object.

Score 4: The object is unstable and major losses are occurring, or are likely to occur in the immediate future. For example, loss of component parts, loss of surface layers, active mould, corrosion, woodworm; very poor support for fragile objects; very poor storage/display materials; access and handling very difficult.

OK

Damage Assessment Help

Undertaking the damage assessment

The DAMAGE score attempts to describe the damage that has occurred to the object in the past. It may include damage that is still ongoing. It also includes damage that may have already been conserved or restored. Please follow the guide below when scoring for DAMAGE:

Score 1: The object is undamaged, or has suffered only very minor elements of damage, such as light surface dust and dirt.

Score 2: The object is intact, but has suffered from minor damage, such as minor abrasion, slight foxing, small cracks and/or chips, light tarnish.

Score 3: The object has been significantly damaged, but all components are largely intact; for example, woodworm damage, heavy wear and tear, heavy staining, major splits and cracks, delamination, severe but inactive corrosion.

Score 4: The object shows major damage, including the loss of one or more components. Damage is active and ongoing, and/or continues to threaten the preservation of the object; for instance, loss of parts, severe active corrosion, active woodworm, active salt damage, flaking pigments, damaged support, frame or enclosure.

OK

Packing Assessment Help

Undertaking the packing assessment

The SUPPORT/PACKING assessment defines the immediate storage and display environment of the object. It includes supports, packing materials, boxes, shelves, cupboards and display cases, but does not include more general environmental factors such as temperature and humidity. Please use the guide below when assessing SUPPORT/PACKING:

Score 1: The object's support, packaging, and storage/display furniture are of archival quality and provide an excellent level of protection. Support, packaging, and enclosure materials are stable and acid-free; storage/display furniture is made of high-quality non-polluting materials.

Score 2: The object's support, packaging, and storage/display furniture are of fair quality, and provide a fair level of protection. Support, packaging and enclosure materials may be a mix of archival and non-archival materials, or may consist of aged and exhausted archival materials; storage/display furniture may contain some wood or wood products.

Score 3: The object's support, packaging, and storage/display furniture are non-existent, or of poor quality, and provide a poor level of protection. Support, packaging and enclosure materials are non-existent, or consist of non-archival materials. Storage/display furniture is made of wood and other pollutant-emitting materials. Object stored on the floor.

Score 4: The object's support, packaging, and storage/display furniture are of such poor quality that they are causing obvious damage to the object. Storage/display furniture is made of unstable materials such as corroding metal, or other poor quality materials.

OK

14-18. Screenshots of the CAT programme for the collection survey./Widok ekranu z programu CAT ©Scottish Museum Galleries.

The deterioration indicators are currently gathered together into 4 levels of the condition of the object (Good, Fair, Poor, Very poor). These indicators are not automatically linked to the indicators in the second section: causes, treatment recommendations, etc., they are **not interactive**. The section dedicated to the condition report of the object is not exploitable because it is a free text field. The tool clearly shows that a computerised translation that takes into account the **link between the condition and the conservation conditions** is possible through the automatic calculation of indices attributed to the evaluation indicators (condition of the collections, conservation conditions).

In addition, the CAT can be used in a highly pragmatic fashion to identify **intervention priorities** (fields are dedicated to the proposal and quantification of anticipated interventions).

This tool, that has been used for the assessment of very heterogeneous collections in historic houses, such as the house of Sir Walter Scott in Abbotsford, appears especially useful when non-specialists are involved in the evaluation process. The “Initial Assessment” section can

Wskaźniki zniszczeń podzielone są obecnie na cztery poziomy opisujące stan obiektu (Dobry, Zadawalający, Niepokojący, Zły). Nie są one natomiast automatycznie powiązane ze wskaźnikami znajdującymi się w drugiej zakładce, które dotyczą przyczyn i zaleceń konserwatorskich. Nie są interaktywne. Części dotyczącej opinii konserwatorskiej nie da się wykorzystać do obliczeń, ponieważ ma charakter opisowy. Narzędzie jasno pokazuje, że możliwe jest wyrażenie w języku informatyki związku pomiędzy stanem zachowania a warunkami przechowywania, a to poprzez automatyczne obliczenia współczynników liczbowych przypisanych wskaźnikom ewaluacji (stan zachowania zbiorów, warunki przechowywania). Co więcej, CAT pomaga wskazać w sposób bardzo pragmatyczny obiekty wymagające interwencji w pierwszej kolejności (są pola, w których należy zaproponować rodzaj i ilość przewidywanych interwencji konserwatorskich). Narzędzie było wykorzystywane w kampanii sporządzania opinii konserwatorskich na dużą skalę dla obiektów znajdujących się w heterogenicznych zbiorach siedzib historycznych, na przykład ostatnio w domu Sir Walter Scotta w Abbotsford. Okazuje się szczególnie użyteczne, w sytuacji gdy osoby nie związane z dziedziną są zaangażowane w przeprowadzanie ewaluacji warunków przechowywania i stanu zbiorów. Za-

be checked by staff who have been trained in the use of the tool without however necessarily being specialised conservators. However, CAT is to be considered rather a computerised tool for the making of a condition report rather than a real method.

5.2 “PREVENTIVE” CONDITION REPORTS: THIERRY JACOT AT THE MUSEUM OF GENEVA

With regard to the evaluation of collections, feedback from Thierry Jacot⁶⁵ (2006) on the use of **preventive condition reports** at the Ethnography Museum of Geneva provides an example of the complementarity of the two approaches: the condition report contains a descriptive section, a section devoted to the actual state of conservation of the object, and an assessment of the conservation conditions (the active agents of deterioration and those that could potentially affect the object). The same survey was carried out on roughly fifty objects that were representative of the entire collection before and after the collections were transferred, in order to identify the types of progressive deterioration and the factors provoking them.

The feedback on the use of this type of survey was on the whole positive, especially regarding exploitability of the results: the only criticism, highlighted by the author, was that in the event of gradual deterioration (e.g. the formation of cracks), accurate measurements must be taken in order to be able to make a comparison at the time of the subsequent survey.

Two key issues emerge: the elaboration of the cause and effect relationship that we consider to be closely linked to the knowledge of the **object’s location** and the history of its movements, as well as the **measurability of the deterioration observed** in order to be able to prove its evolution and potential links to the conservation conditions in a measurable way, in relation to the specific context of our research. At the same time, the deterioration should be observable by means of **easily available** tools and skills (visual and macroscopic examination) in order to make it easy for the evaluation to be carried out by the professionals in charge of the conservation and management of collections.

D.F., N.F., N.W.

⁶⁵ Jacot, 2006, pp. 69-74.

kładka *Initial Assessment* może być wypełniana przez osoby przeszkolone, które niekoniecznie mają wykształcenie w dziedzinie konserwacji-restauracji. Jest to jednakże bardziej narzędzie informatyczne służące sporządzaniu opinii konserwatorskich niż metoda.

5.2 „PROFILAKTYCZNE” OPINIE KONSERWATORSKIE – THIERRY JACOT W MUZEUM W GENEWIE

Jeśli chodzi o ewaluację stanu zbiorów doświadczenia Thierry’ego Jacota⁶⁵ (Jacot, 2006) dotyczące zastosowania **profilaktycznych opinii konserwatorskich** w Muzeum Etnograficznym w Genewie stanowią przykład tego, jak oba podejścia się uzupełniają. Opinia konserwatorska składa się z części opisowej (poświęconej wyłącznie opisowi stanu zachowania obiektu) oraz części dotyczącej warunków przechowywania (aktywnych czynników zniszczeń oraz takich zjawisk, które mogłyby mieć wpływ na obiekt). Przed planowanym przeniesieniem zbiorów oraz po nim sporządzono zgodnie z tym samym wzorem opinie dla około pięćdziesięciu obiektów reprezentatywnych dla kolekcji. Celem było zidentyfikowanie postępujących zniszczeń oraz wskazanie czynników za nie odpowiedzialnych. Wnioski, jakie płyną z doświadczeń dotyczących wykorzystania tego rodzaju opinii konserwatorskich, są w ogólnym ujęciu pozytywne, w szczególności w odniesieniu do możliwości wykorzystania rezultatów. Jedyne punkty krytyczne, podkreślone przez autora, to fakt, że w przypadku postępujących zmian (np. pęknięcia) konieczne jest podjęcie konkretnych kroków naprawczych, tak aby przy okazji sporządzania kolejnej opinii konserwatorskiej móc dokonać porównania.

Dochodzimy tu do dwóch kluczowych kwestii. Należy zwrócić uwagę na związek przyczynowo-skutkowy, który wydaje nam się ściśle związany z wiedzą dotyczącą **lokalizacji obiektu** oraz historią jego przemieszczania. Ważna jest także **mierzalność stwierdzonych zniszczeń**, tak aby móc udowodnić ich postępujący charakter, jak również ewentualny związek z warunkami przechowywania w sposób wymierny w odniesieniu do specyficznego kontekstu badań. Równocześnie istotne jest, aby zniszczenie można było stwierdzić za pomocą **łatwo dostępnych** środków i podstawowych umiejętności (oględziny, ogląd makroskopowy), tak aby ewaluację mogli przeprowadzić pracownicy odpowiedzialni za przechowywanie zbiorów i zarządzanie kolekcją.

D.F., N.F., N.W.

5.3 SITUATION EVALUATION TOOLS: THE "CONFIDENTIAL FACILITY REPORT" AND OTHER ITALIAN EXPERIENCES

In Italy, the Ministry wished to develop inventory systems so as to be able to put into place monitoring of the state of conservation of mobile works, the management of their maintenance and restoration campaigns, taking as their point of departure experiments carried out on complex cases but limited in scope, such as that carried out at the Palazzo Doria Pamphilij in Rome (1997-2001⁶⁶). This project brought together the condition reports on the works in the collection using a standardised vocabulary, including details on the type of intervention required and its programming, together with that of the monitoring of the climatic conditions in the rooms in which the works were exhibited. For the environmental monitoring, an analogous data collection system was put into place, carefully standardised, which evolved to become the reference tool for ISCR projects, also being employed autonomously in museums and during temporary exhibitions thanks to a WEB version (the Web Environmental Data Sheet)⁶⁷. Contemporaneously with these projects, and still in the context of the research programmes of ISCR, was developed the statistical method for conservation reporting referred to above in Chapter 3, the evaluation and management of museum collections, channelled into a proprietary software created specifically and named SOS Collection® (1994-2013), developed and tested by Bianca Fossà, Maurizio Truglio e Marta Giommi⁶⁸.

From the Soprintendenze's commitment to the management of the heritage for which they are responsible, was also born the project OrdITO, developed by the Soprintendenza for the Historical, Artistic and Ethnographic Heritage of Piedmont, with the aim of managing the restoration and maintenance campaigns as well as the updating of one of the museographic paths through one of the residences of the Royal House of Savoy, the Villa della Regina (the Queen's Villa). The system is a development of the Artview® software (created by the firm TAI) and based on the model of the inventory forms employed by the Ministry when making a survey of their heritage assets. Fields adapted to historical documentation (inventory of the house, archives, photographs) and to the current documentation (log-books, restoration reports, photographic documentation, written and

5.3 NARZĘDZIA SŁUŻĄCE OCENIE SYTUACJI ZASTANEJ: CONFIDENTIAL FACILITY REPORT (CFR) ORAZ INNE DOŚWIADCZENIA WŁOSKIE

We Włoszech, Ministerstwo Kultury zainicjowało projekt, którego celem było stworzenie takiego systemu inwentaryzowania zabytków ruchomych, który umożliwiłby jednocześnie monitorowanie ich stanu oraz ułatwiłby zarządzanie opieką i pracami konserwatorsko-restauracyjnymi. Za punkt wyjścia przyjęto doświadczenia związane ewaluacją stanu zachowania bogatych i różnorodnych zbiorów Palazzo Doria-Pamphilij w Rzymie (1997-2001⁶⁶). Projekt ten zakładał zorganizowanie kampanii sporządzania opinii konserwatorskich z wykorzystaniem znormalizowanego słownictwa. Opinie miały obejmować także wskazówki co do rodzaju i terminu zalecanych interwencji konserwatorskich, jak również uwzględniać potrzeby w zakresie monitoringu warunków klimatycznych w salach wystawienniczych. Przy tej okazji wprowadzono znormalizowany system raportowania o warunkach klimatycznych. Stał się on następnie wzorem w projektach ISCR. Dzięki swojej wersji internetowej (*Web Environmental Data Sheet*)⁶⁷ jest do dziś stosowany w muzeach oraz przy organizowaniu wystaw czasowych.

Na początku rozdziału 3 poruszyliśmy już temat metody ewaluacji i zarządzania zbiorami SOS Collection® opracowanej i przetestowanej w ramach projektów badawczych ISCR przez Biancę Fosę, Maurizia Truglio i Martę Giommi, która obecnie stała się oprogramowaniem własnościowym o zastrzeżonej nazwie (1994-2003)⁶⁸.

Z zaangażowania najwyższych władz odpowiedzialnych za zarządzanie dziedzictwem zrodził się również projekt OrdITO, stworzony przez Dyрекję generalną ds. dziedzictwa historycznego, artystycznego i etnograficznego w Piemontie, z myślą o zarządzaniu pracami konserwatorsko-restauratorskimi, profilaktyką i unowocześnianiem tras muzeograficznych w jednej z rezydencji w Sabaudii – Villa della Regina. System ten stanowi rozwinięcie oprogramowania Artview® (stworzonego przez firmę TAI) i opiera się na schemacie kart wykorzystywanych przez Ministerstwo do inwentaryzacji dóbr kultury. Do już istniejącej bazy danych wprowadzono pola przeznaczone na dokumen-

computerised data) have been integrated into the existing data-base, fully respecting the criteria and standards adopted by ICCD, (the Central Institute of Inventories and Documentation) of the Ministry for the Arts and Cultural Affairs.

This important experience allowed the making of a complete survey/inventory of both historical and current on-site documentation of the Villa Regina starting in 2010, thus supplying the present Museum Centre for Piedmont (Polo Museale del Piemonte) with a precious tool for the gathering of data, rigorously standardised thanks to the use of specialised vocabulary specific to each type of material and each kind of degradation, a tool which will ensure an important base for the future conservation of the collections preserved in the residence at the heart of the project⁶⁹.

These systems currently used by the Soprintendenze cannot really be considered true evaluation methods but they constitute the only existing computerised tool that can be used as a starting point for the programming of conservation operations, current or forthcoming, in the absence of a tool able to automatically cross-reference the historical and climate data with data on the state of conservation of the works with the objective of putting in place programmes of conservation for the collections belonging to the State.

A further stage in the development of projects for the evaluation of the state of conservation and the conservation conditions of collections aimed at the programming of preventive and maintenance operations, has been the important work carried out at a regional scale implementing the ministerial decree *Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei*. Published in 2001 by the Ministry, this document had as its objective the definition of procedures and criteria to be used as guide lines for the study, and the maintenance and restoration activities in museums, activities which would be financed and managed by regional government bodies and guided by the Soprintendenze in collaboration with the Universities, polytechnics and of course also the national ICOM committees⁷⁰.

Similar to the "Museum Law", which defines the 'missions' of the Musées de France, the Italian Ministerial Decree aims to provide an initial tool to define the quality standards required of Italian museums. In contrast to France, no "label" is created. The regional administrations, in particular in the Culture section, provide a pre-trial instruction stage which is then followed by the phases of auto-evaluation by the individual museums, and finally the evaluation for accreditation – accreditation or

tację historyczną (inwentarze siedziby, archiwa, zdjęcia) i bieżącą (dziennik budowy, dokumentacje prac konserwatorskich, dokumentacje fotograficzne, inwentaryzacje rysunkowe i cyfrowe), zgodnie z wymogami i standardami przyjętymi przez Centralny Instytut Inwentaryzacji i Dokumentacji (ICCD – *Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione*).

Dzięki temu udało się przeprowadzić pełną inwentaryzację dokumentacji historycznej i prac budowlano-konserwatorskich dla Villa della Regina począwszy od 2010 r. Równocześnie obecne centrum muzealnictwa w Piemontie zyskało cenne oprogramowanie do gromadzenia danych, rygorystycznie znormalizowane dzięki zastosowaniu słownictwa dostosowanego do każdego typu materiału oraz typu zniszczeń. Narzędzie to będzie stanowiło ważną podstawę dla podejmowanych w przyszłości prac konserwatorskich przy obiektach ze zbiorów przechowywanych w siedzibie, której projekt dotyczył⁶⁹.

Systemów tych, wykorzystywanych powszechnie przez najwyższe władze lokalne, nie można uznać za prawdziwe metody ewaluacji. Są jednak jedynym dostępnym narzędziem informatycznym służącym planowaniu działań konserwatorskich, uwzględniającym związek pomiędzy warunkami przechowywania a stanem zbiorów.

Kolejnym krokiem na drodze do opracowania propozycji metody ewaluacji stanu zbiorów i warunków przechowywania zakończonym stworzeniem planu działań opiekuńczo-prewencyjnych była ważna inicjatywa podjęta na poziomie regionalnym związana z pracami nad wdrażaniem ministerialnego rozporządzenia pt. *Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei*⁷⁰. Dokument ten, opublikowany w 2001 r. przez Ministerstwo, miał na celu określić kryteria, które stałyby się wytycznymi przy prowadzeniu prac badawczych, profilaktycznych i konserwatorskich w muzeach, przy podejmowaniu decyzji finansowych na poziomie rad regionów i pod kierunkiem najwyższych władz we współpracy z uniwersytetami i politechnikami oraz krajowymi komitetami ICOM.

Podobnie do „ustawy o muzeach”, która na nowo definiuje misje francuskich muzeów, włoski dokument miałby być pierwszym instrumentem ustanawiającym standardy jakości wymagane przez muzea we Włoszech. W odróżnieniu od francuskiego prawa, nie stworzono „znaku

⁶⁶ MARCONE, PARIS, BUZZANCA, LUCARELLI, GERARDI, GIOVAGNOLI, IVONE, NUGARI, 2001, pp. 44-67. Link to the project/ Dostęp: <http://www.icr.beniculturali.it/pagina.cfm?usz=5&uid=474&umn=473>

⁶⁷ CACACE, GIANI, GIOVAGNOLI, GORDINI, NUGARI, 2010 (http://www.icom-cc.org/54/document/the-web-environmental-data-sheet-for-museums-and-temporary-exhibitions/?id=791#.V3d6E_mLTiU), with a full reference bibliography/ z bogatą bibliografią przedmiotu.

⁶⁸ See in this volume the section/Patrz rozdział niniejszej publikacji 3.2.1.

⁶⁹ MOSSETTI, ALBANESE, BIANCHI, D'AGOSTINO, FONTANA, MANCHINU, RAGUSA, TRAVERSI, VISCONTI CHERASCO, 2010, can be accessed online at/dostęp pod adresem: http://www.icom-cc.org/54/document/villa-della-regina-torino-study-and-conservation-of-a-historical/?id=879#.V3eEZ_mLTiU.

⁷⁰ Ministerial decree n. 238, 10 may 2001./Rozporządzenie Ministra nr 238 z dnia 10 maja 2001 r.

non-accreditation *sub condizione* – following the compliance or non-compliance to predetermined minimum standards.

The Ministerial Decree defines technical–scientific criteria and the standards of operation for Italian museums in eight areas: legal framework, administrative structure, personnel, security/safety, conservation and management of collections, public relations, and communication with the territory. These eight areas in general regulate all the measures and operations that affect the preventive conservation of museum collections.

The weakness lies in the fact that these different parameters are not dealt with in a coordinated manner, as part of a comprehensive, clearly defined, preventive conservation strategy. Nevertheless, these eight areas have enabled Italian regions to create their own models of auto-evaluation of conservation conditions, by means of a system of quality indicators, criteria and indices.

The aim of these frames of reference is to evaluate how well the museum has adapted to the minimum standards defined by the Ministerial Decree. This standard-setting tool: *Was useful to begin to balance out the objective differences between Italian museums and those in Europe and the rest of the world, the identity of which (...) is expressed through statutes (...) mission statements, management documents and guidelines for the main activities that the museum considers to be within its sphere of action, and to directing it [the museum] towards procedures of adaptation, development, and improvement by requiring a constant process of verification through self-evaluation in the museum*⁷¹.

The first technical panels to meet on this theme were set up in Piedmont, Lombardy, the Veneto, Liguria, Emilia Romagna, Tuscany and the Marches, and individual committees were created for each of the categories present in the Ministerial Decree. In particular, thanks to the involvement of the research group TEBE of the Department of Energy of the Polytechnic School of Turin, the tool *Confidential Facility Report* (CFR) was developed within the framework of the committee dedicated to the section ‘Security and structures’, in close relation with the committee in charge of the section dedicated to ‘Collections Management’.

The CFR consists in a photograph of the situation of the museum, with the goal of identifying the current state of the structures, of the security and the management of the collections, and highlighting the principal findings. The technicians of the Polytechnic carry out an inspection in order to integrate the information gathered in the self-evaluation document and in order to examine in detail the structure, discussing these with the persons in charge of the various museum sectors and with the

jakości”. Państwo, za pośrednictwem swoich przedstawicieli regionalnych, poświadczą, że zostały spełnione minimalne standardy obowiązujące dla muzeów, ustanowione zresztą na ich własny wniosek.

Rozporządzenie ministra definiuje kryteria techniczno-naukowe oraz standardy funkcjonowania włoskich muzeów w ośmiu obszarach: prawnym, struktury administracyjnej, kadrowej, bezpieczeństwa/ochrony, konserwacji i zarządzania zbiorami, komunikacji z opinią publiczną i więzi z danym regionem. Tych osiem zakresów w ogólnym ujęciu reguluje wszystkie środki i działania mające wpływ na konserwację prewencyjną zbiorów w muzeach. Stabym punktem systemu jest fakt, że nie uwzględnia on tych parametrów w sposób skoordynowany jako jednolitej, jasno zdefiniowanej części strategii konserwatorskiej. Jednak w oparciu o tych osiem obszarów włoskie regiony stworzyły wyjątkowe modele autodiagnostyki warunków przechowywania za pomocą wskaźników jakości, kryteriów i współczynników.

Celem wytycznych jest ocena czy muzea stosują się do minimalnych standardów określonych w rozporządzeniu. Ten instrument prawny „okazał się pożyteczny w procesie wyrównywania obiektywnie istniejących różnic pomiędzy muzeami we Włoszech i w Europie czy na świecie, które widoczne są (...) w statusach (...) oświadczeniach misji, dokumentach związanych z zarządzaniem i wytycznych, w odniesieniu do głównych obszarów działalności uznawanych przez muzeum jako leżące w jego gestii i prowadzące w kierunku procesów adaptacyjnych, rozwojowych i poprawy funkcjonowania, co wymaga od muzeum ciągłej samooceny poprzez przeprowadzanie ewaluacji stanu zbiorów”⁷¹.

W Pemoncie, Lombardii, Wenecji, Ligurii, Emilii-Romagnii, Toskanii, Marchii odbyły się już pierwsze spotkania techniczne na ten temat. Powołano również specjalne komitety do spraw każdej z kategorii opisanych w *l’Atto di indirizzo*, tj.: statusu prawnego, ram budżetowych, struktury administracyjnej, kadr, bezpieczeństwa, zarządzania zbiorami i konserwacji, komunikacji z obywatelami i więzi z regionem.

Dzięki zaangażowaniu grupy badawczej TEBE, z Wydziału Energetyki Politechniki w Turynie, w ramach komitetu do spraw „Bezpieczeństwa i Struktur” oraz we ścisłej współpracy z komitetem do spraw „Zarządzania zbiorami” stworzono specjalne narzędzie: *Confidential Facility Report* (CFR).

staff. This is followed by the drafting of a detailed presentation of the principal findings. And finally this detailed document is presented to those in charge of the museum who have been invited for the purpose to the Regional Direction.

The CFR is divided into sections that make it possible to evaluate the museum’s different fields of activity: structures, spaces, functional areas, security, technical equipment, installation systems, conservation conditions of the collection, safety, organisation and management aspects, professionals, and maintenance of the structures and collections. Providing as it does a snapshot of the situation in the museum, the CFR highlights possible critical points, while focusing on the institution’s basic requirements. The CFR is made up of five complementary sections that can be used independently, according to the user:

- DD: *Data Document* (filled in by the operator)
- CFR: *Confidential Facility Report* (for the director of the establishment)
- FR: *Facility Report* (for the borrower)
- RR: *Registration Report* (for the self-evaluation based on regional standards and for the purpose of obtaining the “quality museum” label)
- ES: *Executive Summary*

La *Data Document* (DD) is the key data sheet. It collects information by means of a series of checklists that make it possible to analyse the museum’s services and resources. The collection of the information, which highlights possible problems, is conducted through a site inspection and workshops involving the directors of the different departments and different professionals employed within the museum: the director of the establishment; the director of conservation, the security and safety managers; installation designers and representatives of companies entrusted with the management of out-sourced services (packaging, maintenance, transport, surveillance, installation of the displays, etc.). These are the objectives of the discussion:

- Identification of the problems related to the building, museum management, collections management, and conservation conditions
- Discussion of the technological limitations and of the institution’s organisational procedures
- Evaluation of the possible solutions and their applicability

The CFR is made up of two sections. The first takes a snapshot of the state of the museum at a specific moment in time and provides a diagnosis on the basis of the findings. The second part is devoted to recommendations. It is completed by an *Executive Summary*, which provides a list of priorities for intervention. The responsibility of implementing the necessary improvements in terms of the “*Conservazione Programmata*” (planned conservation) then devolves to the institution concerned. The CFR thus

CFR podzielone jest na części, co pozwala ocenić różne dziedziny działalności muzeum: struktury, przestrzeń, powiązania zawodowe, bezpieczeństwo, wyposażenie techniczne, systemy zawieszania obrazów, warunki przechowywania, ochronę, kwestie organizacyjne i związane z zarządzeniem, wykwalifikowane kadry, konserwację infrastruktury i działania profilaktyczne w odniesieniu do zbiorów. System CFR można postrzegać jak fotografię obrazującą sytuację muzeum, która jednocześnie pozwala unaocznąć ewentualne słabe strony instytucji, równocześnie zwracając uwagę na jej podstawowe wymogi. CFR składa się z pięciu uzupełniających się części, które mogą być wykorzystywane niezależnie jedna od drugiej, w zależności od adresata:

- DD: *Date Document* (wypełnia operator);
- CFR: *Confidential Facility Report* (dla dyrektora instytucji);
- FR: *Facility Report* (dla wypożyczającego);
- RR: *Registration Report* (dla celów samooceny zgodnie ze standardami regionalnymi i w celu uzyskania „znaku jakości”;
- ES: *Executive Summary*;

Najważniejsza karta to *Date Document* (DD). Znajdują się w niej informacje zgromadzone w pojedynczych kwestionariuszach („check list”). Pozwala przeanalizować efektywność i wyposażenie muzeum. Proces zbierania informacji, który może być problematyczny, przyjmuje formę albo oględzin miejsc, albo warsztatów z pracownikami odpowiedzialnymi za różne działy: dyrektorem instytucji, głównym konserwatorem, kierownikiem ds. bezpieczeństwa i ochrony, muzeografami oraz przedstawicielami firm, które są odpowiedzialne za usługi zewnętrzne (pakowanie, utrzymanie infrastruktury, transport, dozór, projektowanie wystaw, gablot...). Dyskusja ma na celu:

- Wskazać problemy związane z budynkiem, zarządzaniem muzeum, zarządzaniem zbiorami, warunkami przechowywania;
- Omówić technologiczne ograniczenia oraz systemy organizacji w ramach instytucji;
- Ocenąć możliwe rozwiązania i ich wykonalność.

CFR składa się z dwóch części. Pierwsza część obrazuje stan muzeum w konkretnym momencie i w ten sposób pokazuje zastaną sytuację, jak również stawia diagnozę. Druga część poświęcona jest zaleceniom. Dopelnieniem CFR jest synteza, *Executive Summary*, w której podana jest lista priorytetów, czyli obszarów wymagających interwencji w pierwszej kolejności. Następnie, na instytucji spoczywa odpowiedzialność za wprowadzenie koniecznych ulepszeń w ramach „*Conservazione Programmata*” (planowanych działań konserwatorskich). CFR wydaje się więc

⁷¹ Ministerial decree n. 238, 10 may 2001, p. 3. See also/ Patrz : REGIONE TOSCANA, 2010. Also available online at: Dostępny także online <http://www.regione.toscana.it/documents/10180/70936/Conservazione+preventiva+e+controllo+microclimatico+nel+contesto+degli+standard+museali/a7e39bf9-ec68-4c13-87a9-a14902c75eec;version=1.0>

appears to be a complete tool. However, as its name indicates, it is meant for a limited number of people, since it contains confidential information.

The CFR has, over the years, been applied to a number of museums and today provides the most up to date tool for the recording of the structural aspects of museums. It is also suitable for the drawing up of comprehensive plans for preventive conservation. Moreover, it has another tool integrated within it that can also be used independently, again developed by the Group Tebe of the Polytechnic of Turin, which consists in a detailed procedure for the preparation of a Monitoring plan for the indoor environment⁷². In its present state it still requires further development targeted specifically to the conservation of collections in order for it to be also used in the programming of conservation operations of mobile works⁷³.

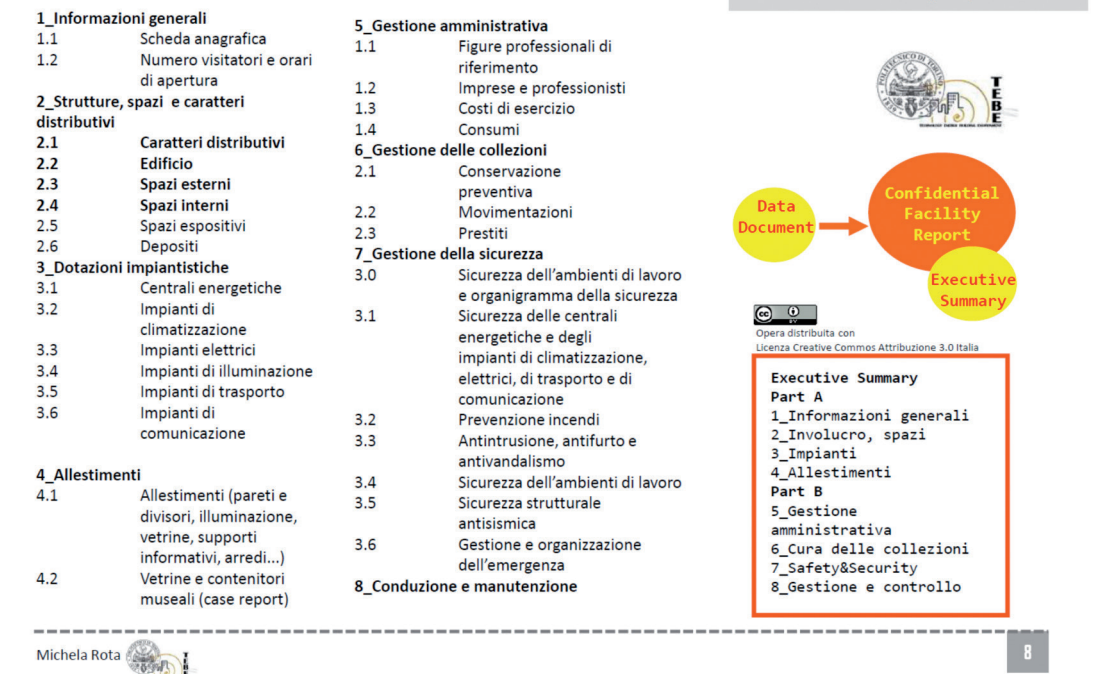
The CFR, in order to respond to current requirements and guidelines in relation to sustainable development, advocated for cultural heritage by a number of different bodies among which the Council of the EU and ICOM, has been linked over the past two years (2015-2016) with aspects linking it to environmental sustainability, with an updated name of Green Facility Report. The first experimental use of a version still in its development phase, was tested in the Regional Museum of Natural History in Turin.

Here below two images that refer to themes analysed by CFR and to the final output of the forms.

kompletnym dokumentem. Jednakże, jak jego nazwa na to wskazuje, przeznaczony jest dla ograniczonej liczby osób, ponieważ zawiera informacje niejawne⁷².

CFR był stosowany w wielu muzeach, stąd obecnie stanowi faktyczne odzwierciedlenie struktur muzeów, które można wykorzystać w celu opracowania planów konserwacji prewencyjnej, nawet jeśli część poświęcona ewaluacji kolekcji i wdrożeniu programu działań profilaktycznych wymaga jeszcze dopracowania⁷³.

Esempio 1. Conoscenza



Esempio 1. Conoscenza



⁷² FILIPPI, PICCHI, ROTA, 2013.

⁷³ A few projects in which the Polytechnic of Turin is involved as well as the Centre for Conservation and Restoration La Venaria moving towards completing the system in this direction, have been launched and are currently awaiting further developments, especially in the field that remains to date unexplored, that of the applicability of CFR to historic houses and the Royal Residences of the House of Savoy. For the CFR in particular please refer to

Politechnika w Turynie oraz Centrum Konserwacji i Restauracji w Venaria Reale zaangażowane są w projekty, których celem jest szersze rozwinięcie systemu, w szczególności zastosowanie po raz pierwszy CFR w siedzibach w Sabaudii. W odniesieniu do CFR patrz: FILIPPI, ROTA, 2009, pp. 391-395; FILIPPI, ROTA, 2011, pp. 69-65; FILIPPI, 2016, pp. 22- 26, with a full reference bibliography/ z bogatą bibliografią przedmiotu; DE BLASI, NERVO, ROTA, 2016, pp. 50-54. The use of CFR was reiterated in the/Zastosowanie CFR zostało jeszcze raz opisane w "Deliberations of the Regional Government of 20 July 2015, n. 116-1873 – "Activities programme in the field of promotion of cultural works and activities 2015 – 2017" of the Piedmont Region".

19-20. M. Rota, presentation of CFR as part of the accreditation procedure for museum standards/ Zaproponowanie metody CFR jako standardowej procedury dla muzeów Piemontu, D.G.R. May 29, 2012, no. 24-3914 - B.U. 28/06/2012 n. 26 "Quality Standards in Piedmont museums - Approval of methods and procedures for accreditation and guidelines for the continuation and development of the project". <http://www.regione.piemonte.it/cultura/cms/patrimonio-culturale/musei/standard-di-qualita-nei-musei-piemontesi.html>

In Lombardy, a great number of studies and experimental trials have been put into place by the Polytechnic of Milan, in particular with regard to the evaluation of historical buildings in the context of important restoration campaigns such as that of the Royal Villa in Monza and the various royal residences of the Gonzaga in the province of Mantua. We are dealing here with tools that are only concerned with the architectural part of the residence, and not with its collections.

Certain portions of the research have come together and are currently undergoing further development as part of the European project, CHANGES ((Changes in Cultural Heritage Activities : New Goals and benefits for Economy and Society), supported by the JPI Heritage Plus programme, the first findings of which were presented during a an International conference at the Villa in Monza in 2014, the proceedings of which were collected together and edited by Stefano Della Torre, of the ABC Department of the Milan Polytechnic⁷⁴.

Today, there are numerous projects and operations of monitoring of conditions as well as conservation surveys preparatory for campaigns of maintenance, taking place on Italian soil in a number of heritage sites, museums and archaeological sites, most of them created ad hoc for a specific collection or institution. They often are aimed at analysing the structural aspects of the buildings, or else to exclusively analyse the objects making up the collection, with personalised computer- tools developed by qualified service providers or by university start-ups. In no project did we find one single tool that would evaluate both the architectural elements and the collections at the same time, nor that could be applied in complex sites such as historic houses⁷⁵.

S.D.B, D.F.

W Lombardii Politechnika Mediolańska również prowadziła wiele badań i eksperymentów, w szczególności dotyczących ewaluacji stanu budowli historycznych przeprowadzanych w ramach dużych kampanii konserwatorskich, takich jak np. ta w pałacu królewskim w Monzie (Villa Reale de Monza) oraz w sieci królewskich siedzib dynastii Gonzagów w prowincji Mantua. W tym przypadku narzędzie zastosowano jedynie oprawy architektonicznej, a nie posłużyło do ewaluacji zbiorów.

Niektóre projekty badawcze zostały włączone do europejskiego projektu *Changes* jako jego część. *Changes (Changes in Cultural Heritage Activities: New Goals and benefits for Economy and Society)* otrzymuje wsparcie z programu Inicjatywy Wspólnego Planowania Heritage Plus, którego pierwsze rezultaty zostały zaprezentowane na międzynarodowym seminarium w pałacu w Monzie w 2014 r., a materiały pokonferencyjne zostały zebrane i wydane przez Stefana Della Torre z wydziału ABC Politechniki Mediolańskiej⁷⁴.

Obecnie w wielu obiektach dziedzictwa kulturowego, muzeach i stanowiskach archeologicznych we Włoszech prowadzone są liczne projekty i działania kontrolne, inwentaryzacje/skontra oraz opracowywane są programy prac profilaktycznych. Większość z tych działań ma charakter doraźny i służyć ma konkretnej instytucji lub kolekcji. Często podejmowane są w celu przeanalizowania infrastruktury budynku lub wyłącznie obiektów znajdujących się w zbiorach za pomocą spersonalizowanych narzędzi informatycznych opracowanych przez wykwalifikowane firmy zewnętrzne lub uniwersyteckie startupy⁷⁵. W żadnym z projektów nie znaleźliśmy narzędzia, które mogłoby równocześnie zostać zastosowane do przeprowadzenia oceny budowli i zbiorów oraz które mogłoby zostać zastosowane do miejsc tak złożonych, jakimi są siedziby historyczne.

S.D.B, D.F.

5.4 A COMBINED METHOD: CONDITION SURVEY – RISK ASSESSMENT. THE ENGLISH HERITAGE EXPERIENCE

English Heritage is a semi-private British institution, which recently became a composite government organisation made up of a section that is a non-profit charity in charge of the conservation of collections, which does not receive public funding, and Historic England, a separate department in charge of listing and managing historic sites⁷⁶.

From 2005 to 2008, under the leadership of Amber Xavier-Rowe and Claire Fry⁷⁷, a group of approximately 115 sites was the object of a comprehensive collection survey campaign. Around forty historic houses were assessed during this campaign, some with a large number of collections (Audley End House and Dover Castle, for example)⁷⁸.

The site evaluation was conducted by a team of conservator-restorers, and the condition reports were made on a sample selection of objects. Around 5% of the collections housed in each of the houses were examined and analysed (in exhibition rooms and in storage). In the storage areas, where the categories of the collections were particularly homogeneous, only 2% of the objects were assessed. The décors in the houses, however, were not taken into account⁷⁹.

Based on Joel Taylor's proposals, a methodology was tested that combined risk assessment and the condition report.

The key steps of the methodology can be summarised as follows:

A list of risk/deterioration factors was established, following the example of the list drawn up by S. Michalski and R. Waller:

5.4 METODA SYNERGETYCZNA: OPINIA KONSERWATORSKA – OCENA RYZYKA. DOŚWIADCZENIA ENGLISH HERITAGE

English Heritage jest półprywatną instytucją brytyjską, która ostatnio przekształciła się w organ rządowy. W jej strukturze istnieje dział o charakterze „non-profit” (*charity*, po angielsku), który nie otrzymuje wsparcia finansowego od państwa i który odpowiedzialny jest za opiekę nad zbiorami oraz dział do spraw obiektów dziedzictwa (*Historic England*), ich inwentaryzacji i zarządzania nimi⁷⁶. Od 2005 r. aż do 2008 r., pod kierownictwem Amber Xavier-Rowe i Claire Fry⁷⁷, przeprowadzono inwentaryzację zbiorów dla grupy około stu piętnastu obiektów. W ramach tej operacji dokonano kompleksowej ewaluacji stanu około czterdziestu siedzib historycznych. Niektóre z nich posiadają dość znaczne zbiory (na przykład pałac Audley End czy zamek w Dover)⁷⁸.

Ewaluację przeprowadził zespół konserwatorów-restauratorów. Opinie konserwatorskie wykonano dla wybranej próby. W każdej z siedzib oględzinom i analizie poddano około 5% zbiorów (znajdujących się zarówno w pomieszczeniach ekspozycyjnych, jak i magazynach). W przypadku zbiorów homogenicznych przeglądowi poddano jedynie 2% obiektów znajdujących się w magazynach.

Nie uwzględniono natomiast wystroju wnętrz⁷⁹.

W oparciu o propozycje Joel Taylora, wypróbowano metodologię łączącą ocenę ryzyka i stanu zachowania obiektów.

Główne etapy metodologii można streścić w następujący sposób.

Ustanowiono wykaz czynników ryzyka/ zniszczeń, korzystając z listy S. Michalskiego i R. Wallera:

⁷⁴ *International Conference Preventive and Planned Conservation* (PPC Conference), Monza 5-9 may 2014, access to the proceedings online at/ materiały dostępne w Internecie pod adresem : <http://www.changes-project.eu/>.

⁷⁵ Finally, one could point out certain experiences which were presented during the annual meetings of “Scienza e Beni Culturali” in Bressanone and “Lo Stato dell’Arte”, organised by the Italian Group of IIC, or in the specialist scientific literature

W dużym skrócie, wymieniamy tu niektóre z doświadczeń prezentowanych podczas corocznych spotkań „Scienza e Beni Culturali” w Bressanone oraz „Lo Stato dell’Arte”, organizowanych przez Włoską Grupę IIC lub opublikowanych w specjalistycznych czasopismach: CALÒ, CAVAGNINI, LIVA, 1999, pp. 291-294; BARTOLOMUCCI, 2004a, pp. 59-65; BARTOLOMUCCI, 2004b, pp. 163-174; BARTOLOMUCCI, 2005, pp. 100-105; DELLA TORRE, ROSINA, FALIVA, CATALANO, 2006, pp. 313-320; APPOLONIA, GLAREY, PONZIANI, SERIS, 2010, pp. 21-34 ; ESPOSITO, 2010, pp. 375-384 ; GASPAROLO, BOSSI, 2010, pp. 365-374; MELONI, VACCA, MASSIDA, CARCANGIU, MAMELI, COCCO, TORENO, 2010, pp. 385-392; TOMASELLI, 2010, pp. 581-593 ; GIGANTE, GUGLIERMETTI, LOMBARDI, 2011, pp. 497-504 ; ANTONELLI, DE MARSICO, 2015, pp. 547-552; DE CESARE, 2015, pp. 515-522; MARZIALI, ZULIANI, EPINATI, 2015, pp. 531-537.

⁷⁶ For more information/ Więcej informacji dostępnych jest pod adresem: <http://www.english-heritage.org.uk/about-us/our-history/> et <http://www.historicengland.org.uk/>.

⁷⁷ XAVIER-ROWE, FRY, 2007, pp. 107-114 ; XAVIER-ROWE, FRY, 2011.

⁷⁸ XAVIER-ROWE, FRY, 2010.

⁷⁹ *Ibidem*, p. 39.

Risk factor Czynnik ryzyka	Examples Przykłady
Dust, dirt and handling Kurzu, zabrudzenia i manipulacja	Dust on an object due to insufficient housekeeping; physical damage due to inappropriate handling Kurzu związany z niewystarczającą profilaktyką; uszkodzenia mechaniczne związane z niewłaściwą manipulacją
Light Światło	Fading Odbarwienie
Inappropriate relative humidity Niewłaściwa wilgotność względna	Cracks, splits, distortion, corrosion, mould Spękania, złuszczenia zniekształcenia, korozja, zagrzybenie
Pests Zagrożenia natury biologicznej	Loss of material and soiling due to pests Utrata materii i zanieczyszczenia związane z obecnością szkodników
Display / storage conditions Warunki wystawiennicze /przechowywania	Inappropriate packaging materials; scraping due to overcrowding in storage, inappropriate supports for display Nieodpowiednie materiały opakowaniowe; otarcia związane z przepiętniem powierzchni magazynowych; niewłaściwe systemy ekspozycyjne
Documentation Dokumentacja	Incomplete or missing documentation; lost or missing inventory numbers on the objects Niepełna lub wybrakowana dokumentacja, brak numeru inwentaryzacyjnego na obiekcie
Safety and security Bezpieczeństwo i ochrona	Fire, flood, theft or vandalism Ogień, powódź, kradzież, akt wandalizmu
Object's inherent instability Niestabilny charakter samego obiektu	Deterioration due to the composition of the materials, rather than the conservation conditions Zniszczenia wynikające z charakteru materiałów zastosowanych do wytworzenia obiektu, a nie z warunków przechowywania

In an effort to rationalise the method and following Joel Taylor's suggestion (TAYLOR, 2005), the list of risk factors is the same as that of the causes: for example, in the experience of the English Heritage team, the three factors of dust, dirt and handling are grouped together because the institution has already envisaged joint training programmes for internal staff on these three issues. The list of causes is therefore also based on the adoption of potential solutions. For composite objects, risks are evaluated for each of the materials of which the object is composed.

In the context of this method, the **condition reports** were carried out using a sampling (statistical method), particularly because the survey encompassed archaeological collections consisting of thousands of objects. The authors noted that only “recent”⁸⁰ damage was taken into account for the condition report. Four indices were used for the overall conservation assessment:

W trosce o racjonalizację metody English Heritage poszło w ślad za propozycją Joela Taylora (TAYLOR, 2005), tak więc lista czynników ryzyka pokrywa się z wykazem przyczyn zniszczeń. Na przykład z doświadczeń zespołu EH wynikało, że trzy czynniki: kurz, zabrudzenia i manipulacja mogą znaleźć się w tej samej grupie, ponieważ już wcześniej zaczęto organizować szkolenia dla pracowników obejmujące te trzy zagadnienia. Zanim więc sporządzimy wykaz przyczyn warto zastanowić się, jakie rozwiązania możemy przewidzieć. W przypadku obiektów heterogenicznych ocenie poddaje się ryzyka związane z każdym poszczególnym materiałem wchodzącym w skład takiego obiektu.

W ramach tej metody, **opinie konserwatorskie** wykonano dla wybranej próby (metoda statystyczna). Powodem był fakt, że operacja dotyczyła wielu magazynów zabytków archeologicznych liczących tysiące obiektów. Autorzy zaznaczają, że w opisie stanu zachowania jedynie „ostatnie”⁷⁸⁰ zniszczenia zostały wzięte pod uwagę. Zastosowano cztery współczynniki w ogólnym podsumowaniu stanu kolekcji:

⁸⁰ The adjective “recent” indicates alterations that have occurred since the handing over of the conservation of the collections to EH or else alterations that have appeared in the last ten years. It should be borne in mind that this method has often been applied in archaeological storage areas; for example, in the case of a ceramic potsherd collection, losses and alterations that are part of the very nature of the object should not be linked to the evaluation of the current conservation conditions.

Termin „ostatnie” oznacza zniszczenie, które pojawiło się na obiekcie od chwili przejścia opieki nad daną kolekcją przez EH lub zniszczenia, które mogły się pojawić na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat. Przypomnijmy, że metodę zastosowano w szczególności do magazynów zabytków archeologicznych, między innymi do zbiorów skorup ceramicznych, gdzie braki i ubytki stanowią nieodzowną część obiektu i nie powinny być związane z oceną obecnie panujących warunków przechowywania.

- 1 = Very good
2 = No signs of deterioration
3 = Some signs of deterioration
4 = Considerable deterioration

- 1 = Bardzo dobry;
2 = Brak śladów zniszczeń;
3 = Drobne ślady zniszczeń;
4 = Poważne zniszczenia.

For each collection (and for each risk factor), a damage score (DS) was calculated in the following manner:

Dla każdej kolekcji (i dla każdego czynnika ryzyka) następnie obliczono *damage score* (stopień zniszczenia) (DS):

$$DS = (NU/FS) \times 100$$

NU = Thenumber of objects or units surveyed showing deterioration as the consequence of a given risk factor/ Liczba obiektów lub jednostek, w których zauważono zniszczenia związane z danym czynnikiem ryzyka
FS = Fraction susceptible, the part of the collection that is vulnerable or that could become susceptible to be affected by the given risk, put simply:/Część kolekcji narażona na ryzyko, część szczególnie narażona lub która może być narażona na dany czynnik ryzyka, a prościej:

$$\frac{\text{FS} = \text{number of objects susceptible to a given risk} / \text{liczba obiektów narażonych na dane ryzyko}}{\text{Total number of objects in the collection} / \text{Całkowita liczba obiektów tworzących kolekcję}}$$

For the risk evaluation, the level of susceptibility to a given risk is calculated using a formula that uses Waller's Magnitude of Risk (MR):

W celu przeprowadzenia **oceny ryzyka**, obliczono poziom narażenia na dane ryzyko w oparciu o wzór, który jest powtórzeniem wielkości ryzyk (MR) Wallera:

$$RS = P \times Q \times LV$$

RS = Risk score/stopień ryzyka

P = Probability/Prawdopodobieństwo

Q = Quantity of the collection at risk/Ilość obiektów narażonych na ryzyko

LV= Loss in value/utrata wartości

Each value is represented by a percentage:

Każda wartość stanowi jakiś procent:

PROBABILITY PRAWDOPODOBIENSTWO	QUANTITY ILOŚĆ	LOSS IN VALUE UTRATA NA WARTOŚCI
100%: risk occurring in 1-3 years 100%: realne ryzyko zniszczeń w perspektywie 1 – 3 lat	100%: All objects 100%: wszystkie obiekty	Major loss: 90% Duża: 90%
30%: risk occurring in 4 – 10 years 30%: realne ryzyko zniszczeń w perspektywie 4 – 10 lat	70%: Most objects 70%: większość obiektów	Significant: 50% Znaczna: 50%
10%: risk occurring in 11 – 30 years 10%: realne ryzyko zniszczeń w perspektywie 11 – 30 lat	30%: Small number of objects 30%: mniejsza część obiektów	Minor: 10% Mała: 10%
3%: risk occurring in 31-100 years 3%: ryzyko zniszczeń w perspektywie 31 – 100 lat	10%: marginal quantity 10%: zaniedbywalna część obiektów	

A **weighted score** was therefore established in order to combine the two “indices” resulting from the condition survey of the collections and the risk assessment: this formula ensured the quantification of risks the effects of which cannot currently be seen on the objects (and that are not taken into account in the classic form of the condition report).

Aby połączyć oba „współczynniki” wynikające z oceny stanu zachowania i oceny ryzyka zastosowano wzór na **wartość ważoną**: wzór ten pozwala na liczbowe wyrażenie ryzyka, którego skutki nie są obecnie dostrzegalne na obiekcie (które więc nie są ujęte w klasycznej opinii konserwatorskiej).

WS= A (DS) + B(RS) 100 WS = Weighted score/wynik ważony (0<W<1) DS = Damage score/stopień zniszczenia RS = Risk score/stopień ryzyka	
A	-100: catastrophic risk / theft / vandalism ryzyko typu katastrofalnego / kradzież/ akt wandalizmu -33: pests / storage and display conditions zagrożenia natury biologicznej / warunki przechowywania / warunki ekspozycyjne -50: dust / dirt / inappropriate handling / light / incorrect RH / instability kurz / zabrudzenia / nieodpowiednia manipulacja / światło / niewłaściwa wilgotność względna niestabilny charakter obiektu
B	-100: catastrophic risk / theft / vandalism ryzyko typu katastrofalnego / kradzież/ akt wandalizmu -66: pests / storage and display conditions zagrożenia natury biologicznej / warunki przechowywania / warunki ekspozycyjne -50: dust / dirt / inappropriate handling / light / incorrect RH / instability kurz / zabrudzenia / nieodpowiednia manipulacja / światło / niewłaściwa wilgotność względna niestabilny charakter obiektu

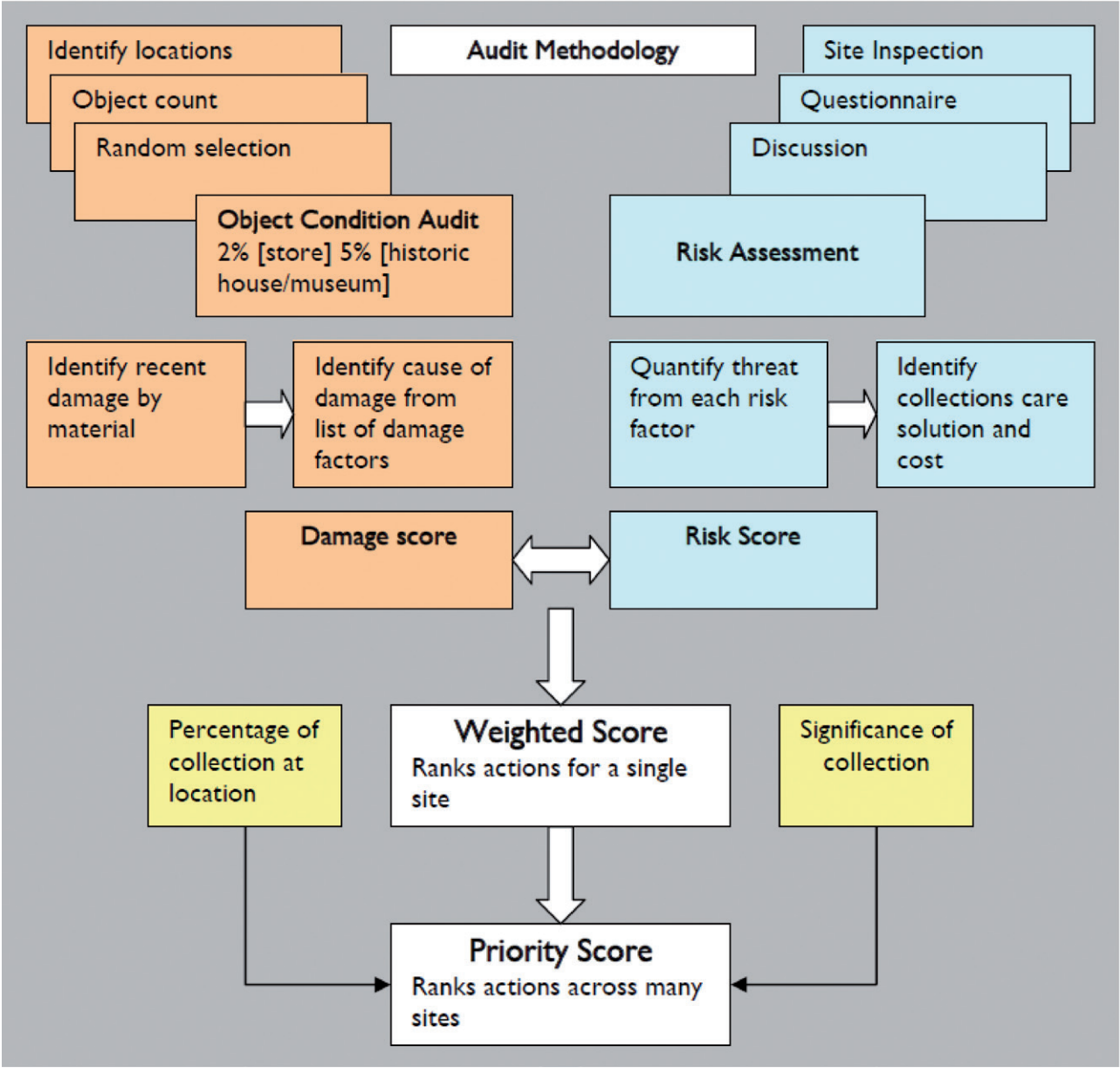
While the WS is used to identify conservation priorities for a given site, another formula was developed to establish a scale of priorities among the 115 different sites analysed by English Heritage, the **Priority Score**:

WS pomaga w ustaleniu priorytetów działań konserwatorskich w odniesieniu do danego miejsca. Natomiast **Priority Score**, to wzór, który pozwala sklasyfikować priorytety na liście stu piętnastu różnych obiektów poddawanych ocenie przez English Heritage.

PS= P (WS) S (100) WS= weighted damage/risk score/wynik ważony: stopień zniszczenia/ryzyka P= Percentage of the objects at the site (out of the total objects at all sites of a given region) procent obiektów w danym miejscu (w stosunku do wszystkich obiektów z miejsc leżących w danym regionie) S = Significance/Znaczenie (ranga) -2= international collections/zbiory międzynarodowe -1= national collections/zbiory narodowe -0.5 = local collections/zbiory lokalne PS ≤ 1 = low risk/niskie ryzyko 1 ≤ PS ≤ 35 = medium risk/średnie ryzyko PS > 35 = high risk/wysokie ryzyko	
--	--

The feedback on the use of this combined methodology⁸¹ was overall positive, with immediate practical repercussions on the programming of conservation operations according to the priorities identified during the evaluations. The methodology was put into practice in the collections of both small- and medium-sized historic houses⁸².

Wnioski, jakie płyną z doświadczeń związanych z zastosowaniem tej nowej metodologii⁸¹ łączącej dwa podejścia są ogólnie bardzo pozytywne, w szczególności jeśli chodzi o natychmiastowe praktyczne przełożenie jej wyników na planowanie budżetu działań konserwatorskich zgodnie z priorytetami ustalonymi w ramach ewaluacji. Metodologię zastosowano przede wszystkim w odniesieniu do zbiorów znajdujących się w rezydencjach historycznych o małej i średniej wielkości⁸².



21. Image taken from: State of HE Collections Report November 2010, XAVIER-ROWE, FRY, 2010./ Źródło: State of HE Collections Report, listopad 2010.

⁸¹ XAVIER-ROWE, FRY, 2008, pp. 186- 191.

⁸² ALLFREY, XAVIER-ROWE, 2012.

This “combined” approach tested by English Heritage is of particular interest to us: it was implemented specifically in small- and medium-sized historic houses. The pragmatic English approach proves to be very effective in the case of dispersed heritage: many small sites, each with its own collection.

Its effectiveness, however, requires verification for more complex systems, for instance that of the Château de Versailles, where the number of masterpieces concentrated in one site, the variety of stakeholders and the uniqueness of the place may make it more difficult to act with the same efficacy as seen in the English system. Still, the method has been applied by sampling, and it seems less adapted for a historic residence as Versailles.

We are nevertheless planning to carry out a test of this methodology in order to assess its strengths and weaknesses.

D.F., N.F., N.W.

Podejście „synergetyczne” wypróbowane przez English Heritage wydaje nam się interesujące. Okazało się bardzo pragmatyczne w przypadku dziedzictwa rozprzeczniętego na wiele małych siedzib, z których każda ma swoje zbiory.

Należałoby jednak sprawdzić efektywność tego systemu w stosunku do bardziej złożonych jednostek, takich jak na przykład pałac w Wersalu, gdzie ze względu na dużą ilość dzieł o wysokiej wartości zgromadzonych w jednym miejscu, różnych interesariuszy prawdopodobnie nie można działać z taką samą skutecznością jak w przypadku angielskim. Planujemy jednak przetestowanie tej metodologii, aby ocenić jej mocne i słabe strony.

D.F., N.F., N.W.

6. The evaluation methods chosen for the EPICO Programme

In agreement with the partner institutions it was decided to analyse in greater detail the six methods that were considered the most relevant to the objectives of the EPICO programme. On the basis of the survey conducted by the research team and the critical analysis of each evaluation methodology, four methods were selected taking into account the key criteria for our research programme, that is the method must:

- Provide a comprehensive vision and systemic approach
- Be specific/adaptable to collections in historic houses that are open to the public
- Be simple and reproducible (for both large residences and small houses)
- Put forward the cause and effect relationship of the deteriorations
- Be compatible with any kind of material – paper, Excel®-like spreadsheets, databases (Filemaker®) – as well as adaptable to existing collections management systems (TMS®)

In agreement with the partner institutions it was decided to analyse in greater detail the six methods that were considered the most relevant to the objectives of the EPICO programme. Four methods were then selected that we thought met at least 3 out of 5 of the criteria (see comparative table on the next page) and which will be tested by all the partners in phase 2 of the EPICO project (January-November 2016). The methods selected are:

- Trial inspection: Agnoko-Michelle Gunn – applied to the Château de Chantilly
- Method combining condition report/ risk assessment: English Heritage – applied to 35 english houses
- The ABCD method: the Canadian Conservation Institute - applied to two historic houses in Canada
- CAT – Condition Assessment Tool: Conservation Studio and Scottish Museum Council (applied to several houses).

According also with the advice of the scientific committee these methods were tested using the same procedure in Versailles and then at Wilanów and in Palazzo Pitti (in suitable rooms selected during a pre-inspection stage) in order to be able to compare the test results.

6. Metody oceny wybrane w ramach projektu EPICO

Na podstawie przeprowadzonego przez zespół badawczy rozeznania oraz analizy krytycznej każdej metodologii oceny partnerzy projektu wspólnie zdecydowali przeanalizować szczegółowo sześć najbardziej interesujących z punktu widzenia celów projektu EPICO metod. W ich wyborze wzięto pod uwagę niżej podane, kluczowe kryteria naszego projektu badań:

- metoda musi mieć charakter całościowego i systemowego podejścia;
- ma uwzględniać specyfikę zbiorów eksponowanych w muzeach wnętrz – rezydencjach udostępnianych zwiedzającym lub można ją dostosować do ich potrzeb;
- metoda ma być prosta i powtarzalna (zarówno w odniesieniu do wielkich rezydencji, jak i do małych siedzib);
- ma podkreślać związek między przyczyną a skutkiem w procesie powstawania zniszczeń;
- metoda powinna być możliwa do wdrożenia niezależnie od używanego nośnika danych: papier, arkusz kalkulacyjny Excel®, baza danych (Filemaker®), ale również powinna istnieć możliwość dostosowania jej do istniejących systemów informatycznych zarządzania zbiorami (TMS®).

Z grupy sześciu wybraliśmy cztery metody, które naszym zdaniem spełniają przynajmniej trzy kryteria z pięciu (patrz tabela porównawcza na następnej stronie), i które zostaną przetestowane przez wszystkich partnerów w drugiej fazie projektu EPICO (styczeń -listopad 2016). Są to:

- Badanie pilotażowe: Agnoko-Michelle Gunn – zastosowane w zamku w Chantilly;
- Metoda synergetyczna, łącząca ocenę stanu zachowania i ocenę ryzyk: English Heritage – zastosowana w 35 siedzibach;
- Metoda ABCD: Kanadyjskiego Instytutu Konserwacji (ICC) – zastosowana w dwóch siedzibach historycznych w Kanadzie;
- Narzędzie CAT – *Condition Assessment Tool*: Conservation Studio i Scottish Museum Council (zastosowane w wielu siedzibach).

W porozumieniu z komitetem naukowym ustalono, że metody zostaną przetestowane według tej samej procedury najpierw w Wersalu, później w Wilanowie, a następnie w pałacu Pittich (w odpowiednich pomieszczeniach wybranych na podstawie karty wstępnego badania), tak aby wyniki testów były porównywalne.

The objective of this test is to identify the best evaluation techniques, and, if necessary, to combine their strong points integrating them into a single method that is able to provide a complete picture of the museum-historic house system in order to identify the body of conservation problems present, assess the conservation risks to the collections, and undertake the necessary corrective operations. This new method will integrate the indicators and indices that are defined for each area of evaluation. The final test will be carried out in the Palazzina di Caccia at Stupinigi, one of the numerous residences of the Royal House of Savoy in which CCR is active habitually.

Celem testów będzie wybranie najlepszej metody ewaluacji lub, jeśli będzie to możliwe, połączenie wybranych elementów z każdej w ramach jednej metody, która byłaby w stanie w pełni oddać złożony charakter muzeum typu rezydencjalnego, zidentyfikować wszystkie problemy konserwatorskie, zmierzyć ryzyka zagrażające zbiorom i wskazać niezbędne kroki naprawcze. W nowej metodzie zostaną uwzględnione wskaźniki i współczynniki określone dla każdego obszaru oceny. Wstępna wersja metody będzie testowana w rezydencji myśliwskiej w Stupini (Palazzina di Caccia di Stupinigi), jednej z siedzib królewskich w Piemontcie, w której CCR (Centrum Konserwacji i Restauracji) pracuje regularnie.

CRITERIA KRYTERIA	TRIAL INSPECTION BADANIE PILOTAŻOWE	COMBINED METHOD METODA SYNERGETYCZNA		ABCD S. Michalski et al.	CPRAM R. Waller	SOS Collections B. Fossà	CAT Conservation Studio
	M.A. Gunn	A. Xavier- Rowe, C. Fry		Canadian Conservation Institute	Canadian Museum of Nature Ottawa		Scottish Museum Council
	University Paris 1	English Heritage				ISCR	
The method must provide a comprehensive vision through a systemic approach. Metoda musi mieć charakter całościowego i systemowego podejścia.	✓	✓		✓	✓	✓	✓
It must be specific/adaptable to collections in historic houses that are open to the public. Ma uwzględniać specyfikę zbiorów eksponowanych w muzeach wnętrz - rezydencjach udostępnianych zwiedzającym lub można ją dostosować do ich potrzeb.	✓	✓		✓	✓	X	X
The method must be simple and replicable (for both large residences and smaller houses). Metoda ma być prosta i powtarzalna (zarówno w odniesieniu do wielkich rezydencji, jak i do małych siedzib).	✓	✓		X	X	X	✓
It must show the cause and effect relationship of the damage. Ma podkreślać związek między przyczyną a skutkiem w procesie powstawania zniszczeń.	✓	✓		X	X	✓	✓
The method must be usable with all types of material: paper, spreadsheets such as Excel®, database (Filemaker®) also adaptable to exiting collections management systems (TMS®). La méthode doit être utilisable avec n'importe quel support : papier, feuilles de calcul type Excel®, base de données (Filemaker®), mais aussi adaptable aux systèmes informatiques de gestion des collections existants (TMS®).	✓	✓		✓	X	X	X

Based on the tests conducted in the residences involved in phase 2 of the EPICO programme⁸³, we were able to estimate the amount of time required to become proficient in and apply the methods chosen in phase 1. The data on the time required for the application of the methods that were not selected (CPRAM and SOS Collection®) are based on feedback published by the teams involved in their evaluation.

Na podstawie testów przeprowadzonych w siedzibach, które wzięły udział w 2 fazie projektu EPICO⁸³, oszacowaliśmy czas konieczny do opanowania i zastosowania metod wybranych w fazie 1. Dane dotyczące czasu zastosowania metod, które nie zostały wybrane (CPRAM i SOS Collection®) umieściliśmy w wynikach z doświadczeń opublikowanych przez zespoły biorące udział w ocenie.

⁸³ Tests conducted in May-June 2016; the results will be presented in Volume 2.
Testy przeprowadzone w maju-czerwcu 2016 r. Wyniki zostaną uwzględnione w drugim tomie niniejszej publikacji.

	TIME REQUIRED TO UNDERSTAND AND MASTER THE EVALUATION METHOD CZAS POTRZEBNY NA ZROZUMIENIE I OPANOWANIE METODY OCENY	TIME REQUIRED TO COLLECT DATA CZAS POTRZEBNY NA ZEBRANIE DANYCH	TIME REQUIRED TO PROCESS DATA, AND INTERPRET AND PRESENT THE RESULTS CZAS POTRZEBNY NA OPRACOWANIE DANYCH, INTERPRETACJĘ I PODANIE WYNIKÓW
Trial inspection Badanie pilotażowe A.M. Gunn University of Paris 1 Uniwersytet Paris 1	One day for a team of three people: reading the manual, communicating with the author, implementing the evaluation tools. Jeden dzień dla zespołu 3-osobowego: przeczytanie podręcznika, rozmowa z autorem, zastosowanie nowych narzędzi oceny.	a) Zoning: depending on the size of the institution, data collection related to the building (floor surfaces, size of doors, etc.) can be quite time-consuming; however this is only done once (unless major changes are made to the site). For a sample of 12 rooms in different zones of the Château de Versailles, data collection required two days of work for two people. b) Collection assessment and causes of deterioration: for a pre-established condition report form indicating the index of severity and extent as well as the causes of damage per type of material: a team of people can assess up to 30 objects per day, the contents of one room approximately. a) Podział na strefy: w zależności od rozmiarów instytucji zgromadzenie danych dotyczących budynku (powierzchnia podłogi, wymiary drzwi itd.) może być bardzo czasochłonne, jednak czynność tę wykonuje się tylko raz (poza przypadkiem gdy przeprowadzone są duże prace budowlano-konserwatorskie). Na wybranej próbie 12 pomieszczeń znajdujących się w trzech różnych strefach pałacu wersalskiego zbieranie danych zajęło 2 osobom 2 dni. b) Opinia konserwatorska i lista przyczyn zniszczeń: w przypadku wstępnie opracowanej karty opinii konserwatorskiej ze wskazaniem współczynników wagi, rozmiarów i przyczyn zniszczeń z podziałem na rodzaj materiału – zespół dwuosobowy może opisać do 30 obiektów dziennie (w przybliżeniu jedną salę).	Data-processing using Excel® globally for all the rooms involved in the evaluation: for a total of three rooms, it takes a day and a half to process the data). The method provides immediate interpretation and presentation of the results (automatic classification of the most important causes of damage). Dane opracowywane są (Excel®) całościowo dla wszystkich pomieszczeń poddawanych ocenie: na w sumie trzy pomieszczenia, należy przewidzieć 1,5 dnia na opracowanie danych. Metoda zakłada pewną interpretację i natychmiastowy wynik (automatyczna klasyfikacja ważniejszych przyczyn zniszczeń).
Combined method Metoda synergetyczna A. Xavier- Rowe, C. Fry English Heritage	Two days for a team of three people: reading the manual, communicating with the author, implementing the evaluation tools. Dwa dni dla zespołu 3-osobowego: przeczytanie podręcznika, rozmowa z autorem, zastosowanie nowych narzędzi oceny.	a) Collection assessment and causes of deterioration: for a pre-established condition report form indicating the index of severity and extent as well as the causes of deterioration according to type of material: a team of two people can assess up to 30 objects per day (the contents of one approximately). The condition reports can be made on a statistical basis, not systematically for all objects, but it does take time to estimate the size of the sample. b) Risk assessment: the answers require an information search to be carried out as a first step; this can be time-consuming: for a room with 30 objects, one day with three people. a) Opinia konserwatorska i lista przyczyn zniszczeń: w przypadku wstępnie opracowanej karty opinii konserwatorskiej ze wskazaniem współczynników wagi, rozmiarów i przyczyn zniszczeń z podziałem na rodzaj materiału – zespół dwuosobowy może opisać do 30 obiektów dziennie (w przybliżeniu jedną salę). Opisy mogą być robione w oparciu o próbę statystyczną, a nie systematycznie w odniesieniu do każdego obiektu, wówczas jednak należy przeznaczyć czas na oszacowanie wielkości próby statystycznej. b) Ocena ryzyk: aby odpowiedzieć na pytania, konieczne jest wykonanie wstępnej kwerendy, co może być czasochłonne: dla pomieszczenia z 30 obiektami, 1 dzień pracy dla trzech osób.	Data processing takes at least two days for a sample of three rooms (about 90 objects). This calculation was made by performing an individual assessment for each object and processing the data using Excel®. Each room must then be entered in an overall ranking: one day of additional processing and interpretation of the results. Opracowanie danych wymaga przynajmniej 2 dni dla próby liczącej 3 pomieszczenia (około 90 obiektów). Obliczenia wykonywane są osobno dla każdego obiektu, a potem przetwarzane są w oprogramowaniu Excel®. Każda sala następnie będzie musiała zostać objęta całościową klasyfikacją: 1 dzień na dodatkowe opracowanie danych i interpretację wyników.

	TIME REQUIRED TO UNDERSTAND AND MASTER THE EVALUATION METHOD CZAS POTRZEBNY NA ZROZUMIENIE I OPANOWANIE METODY OCENY	TIME REQUIRED TO COLLECT DATA CZAS POTRZEBNY NA ZEBRANIE DANYCH	TIME REQUIRED TO PROCESS DATA, AND INTERPRET AND PRESENT THE RESULTS CZAS POTRZEBNY NA OPRACOWANIE DANYCH, INTERPRETACJĘ I PODANIE WYNIKÓW
ABCD MICHALSKI et al. Canadian Conservation Institute Kanadyjski Instytut Konserwacji	The Canadian Conservation Institute organises two-week-long courses to teach the ABC scale method. This provides a sense of the complexity of the method. Kanadyjski Instytut Konserwacji organizuje dwutygodniowy kurs, podczas którego uczy metody skali ABC. Jest to wskazówka jak skomplikowana jest ta metoda.	a) Establishing the value scale: one day for two people who are deeply involved in the institution. b) Pre-evaluation: collection of data on the institution’s practices, climate data, the personnel, etc. Depending on the size of the institution, this phase can take up to a week for a single evaluator. c) On-site evaluation: if carried out per room, the evaluation can take up to one day per room (for all the risk factors), for a team of three people. a) Wdrożenie skali wartości: 1 dzień dla dwóch osób znających dogłębnie instytucję. b) Wstępna ocena: zgromadzenie danych dotyczących funkcjonowania instytucji, pracowników monitoringu warunków klimatycznych itd. W zależności od rozmiaru instytucji, faza ta może trwać aż do tygodnia dla jednej osoby przeprowadzającej ocenę. c) Ocena na miejscu: jeśli wykonywana jest pomieszczenie po pomieszczeniu, ocena może zająć do 1 dnia na pomieszczenie (dla wszystkich czynników ryzyka), zespół trzech osób.	Data processing does not take very long, and the method can also easily be carried out on paper. It should take about a half a day to generate and present the results. Opracowanie danych nie zajmuje zbyt dużo czasu, metoda może być z łatwością stosowana bez komputera, z kartką w rękę. Należy liczyć ½ dnia na opracowanie i podanie wyników.
CAT Conservation Studio Scottish Museum Council	The tool can be installed and put to use very quickly. Unfortunately, the current version will be less and less compatible with new versions of Windows. After a dozen assessments, it becomes easy to master the data sheets and Initial Assessment definitions. Instalacja oprogramowania oraz jego zastosowanie nie wymaga dużo czasu. Niestety aktualna wersja coraz mniej będzie mogła być wykorzystywana z uwagi na nowe wersje oprogramowania Windows. Po wypełnieniu około dziesięciu opisów stanów zachowania, dochodzi się do wprawy w obsłudze kart i posługiwaniu się definicjami <i>Initial Assessment</i> .	Collection surveys and causes of deterioration: the Initial Assessment section takes around 10 minutes per object (the object as well as the conservation area must be examined). The Conservator Assessment section can take more time, since it has free text fields (except for the causes of deterioration, where there are boxes to tick). For an overall assessment (excluding the part that involves estimating the cost of restoration), it takes about 15 minutes per object. Opis stanu zachowania zbiorów i przyczyn zniszczeń: zakładka <i>Initial Assessment</i> wymaga ok. 10 minut na obiekt (należy przyjrzeć się obiektowi oraz przestrzeni, w której jest zlokalizowany); przy zakładce <i>Conservator Assessment</i> możemy zatrzymać się na dłużej, ponieważ wprowadza się informacje w sposób opisowy (poza przyczynami zniszczeń, w odniesieniu do których mamy pola do zakreslenia). Dla całościowego opisu stanu zachowania (pomijając obliczanie czasu pracy i kosztów konserwacji)) należy przewidzieć ok. 15 minut na obiekt.	CAT is a Microsoft Access®-type database that can produce quantitative reports based on fields that have been filled in (except for those with free text fields. It only took a half a day to produce the results for 3 rooms (90 objects in total). CAT to baza danych podobna do Microsoft Access®, która potrafi dostarczyć w formie sprawozdania ilościowe wyniki obliczone na podstawie wypełnionych pól (prócz pól przeznaczonych na opis). Pół dnia wystarczy na to, abyśmy otrzymali wynik dla 3 pomieszczeń (90 dzieł w sumie).

Conclusions

In our view, the two approaches that were analysed (risk assessment and condition report) are equally appropriate. Both view the collections as the starting point for the evaluation. Many members of the scientific committee and the EPICO research team felt that these two approaches should necessarily be considered as **two stages of the same evaluation process, and that one should not exclude the other**⁸⁴.

However, the R. Waller model does not focus on current damage to the works, but rather the potential deterioration that could appear in the future. The relationship between the conservation conditions and the state of the collections is taken into account during the evaluation of risks, when establishing scenarios that help to determine if a risk condition is truly present. The predictive method does not exclude the observation of deterioration on objects, since the observations contained in the assessments of the works can provide crucial elements for establishing the risk scenarios. However, the examiner is not guided through this step (how to establish a relationship between the deterioration that may have been noted and the risk scenario). The relationship between the architectural structure and the collections was not emphasized very often. The relationship between the visible effects of the deteriorations and the evaluation of the causes/risks is not systematically taken into account. It is left to the examiner to analyse this relationship. Lastly, in order to correctly establish the risk scenarios, the examiner must have in depth familiarity with the institution concerned and undertake a veritable pre-evaluation, which might take a very long time. (see the previous table).

The method showed itself to be particularly appropriate in the context of a natural history museum, in which the large quantity of specimens creates difficulties in prioritising conservation needs.

The risk analysis offered by R. Waller, and used by S. Michalski, takes the collections, or units of collections, as a starting point: this approach is well-adapted to a museum but can be hard to apply in the instance of a house. Here, the “topographical” criterion, which takes the rooms, floors, or wings of a palace for example, as a starting point, seems more relevant and adaptable to the management models for the collections on display.

In any case, the R. Waller model is complex, and can only

Podsumowanie

Oba analizowane podejścia (ocena ryzyk i ocena stanu zachowania) wydają nam się równie właściwe. W obu punktem wyjścia do oceny są zbiory. Zgodnie ze wspólnym przekonaniem wielu osób spośród członków komitetu oraz zespołu badawczego, oba te podejścia należy zdecydowanie postrzegać jako **dwa etapy jednego procesu ewaluacji warunków przechowywania i stanu zbiorów, gdzie jeden nie może wykluczać drugiego**⁸⁴.

Model R. Wallera jednak nie skupia się na zniszczeniach już istniejących, lecz na potencjalnej deterioracji, która może nastąpić w przyszłości, jeśli nie usuniemy czynników niszczących stanowiących ryzyko dla obiektów. Związek między warunkami przechowywania a stanem zbiorów jest brany pod uwagę w chwili przeprowadzania oceny ryzyk, kiedy ustala się scenariusze, które pomagają zrozumieć, czy dane ryzyko jest rzeczywistym zagrożeniem. Choć metoda jest oparta na przewidywaniach, nie wyklucza obserwacji zmian na obiektach, ponieważ uwagi odnotowane w opinii konserwatorskiej sporządzonej dla obiektu mogą być źródłem kluczowych informacji pozwalających na ustanowienie scenariusza ryzyka. Niestety osoba przeprowadzająca ocenę nie dostaje takich wskazówek na tym etapie (w jaki sposób połączyć ewentualnie stwierdzone zniszczenia oraz scenariusz ryzyka). Związek między zauważalnymi efektami zniszczeń a oceną przyczyn/ryzyk nie jest rozważany w sposób systematyczny. Analiza tego związku pozostaje w gestii osoby przeprowadzającej ocenę. W końcu, aby prawidłowo ułożyć scenariusz ryzyka, trzeba bardzo dogłębnie znać instytucję, czyli przeprowadzić prawdziwą wstępną ocenę, a to może okazać się czasochłonne (patrz tabela poniżej).

Metoda okazała się szczególnie skuteczna w przypadku muzeum historii naturalnej, w którym z uwagi na dużą ilość eksponatów mogą pojawić się problemy w ustalaniu priorytetów w odniesieniu do potrzeb.

Analiza ryzyk zaproponowana przez Wallera, a następnie przejęta przez S. Michalskiego, wychodzi od kolekcji, lub jej poszczególnych składowych. Podejście to jest w najwyższym stopniu odpowiednie dla muzeum, jednak może okazać się trudne do zastosowania w stosunku do rezydencji. W tym przypadku kryterium „topograficzne”, biorące jako punkt wyjścia pomieszczenia, piętra czy skrzydła pałacu na przykład, wydaje nam się właściwsze i lepiej przystosowane do modelu zarządzania zbiorami na ekspozycji.

be implemented by preventive conservation experts, specialists in the use of this method.

In our opinion another drawback with risk assessment is the follow-up phase: the information collected is difficult to classify, for example in a database⁸⁵.

In conclusion, we find certain aspects of the cited methodologies to be very interesting and pertinent to EPICO programme objectives. However, while none of the methodologies fully meets our expectations, these open avenues for future research that can be developed or combined. Furthermore, we highlight four critical aspects that will be the focus of the research work in the next phase:

1) History of the location: knowledge of the objects' locations, usually recorded in the databases of the collections, seems to us an essential condition for establishing the relationship between the state of the collections and the conservation conditions, which may be currently or potentially dangerous (see diagram below). The objective, here, is not to establish a linear relationship between these two variables, which would require at times very complex investigations, but rather to understand whether the damage observed at the point in time T_0 could have been caused by the existing conservation conditions, which would allow the necessary corrective operations to be justified more objectively. The methods for measuring the indicators, constitutes of course the next step involving the choice of the most pertinent damage indicators for collections in historic houses.

A possible solution to this problem could be to relate the causes of the deterioration observed on the objects with the risk factors: in the condition report, the list of causes for each type of damage corresponds to the list of risk factors analysed during the risk assessment (TAYLOR, 2005).

Model R. Wallera okazuje się w każdym razie na tyle skomplikowany, że jedynie specjaliści w dziedzinie konserwacji mogą z niego skorzystać.

Kolejnym problemem analizy ryzyk jest naszym zdaniem dokumentacja i archiwizacja: zgromadzone bardzo różnorodne informacje trudno jest pogrupować i zamieścić, np. w jednej bazie danych⁸⁵.

Podsumowując, niektóre aspekty analizowanych metodologii wydają nam się bardzo interesujące i zgodne z celami projektu EPICO. I choć żadna z nich nie spełnia wszystkich naszych oczekiwań, wyznaczają one podstawowe ścieżki poszukiwań, które będziemy łączyć lub rozwijać. Ponadto zwróciliśmy uwagę na ważne kwestie, które będą przedmiotem badań w ramach kolejnych etapów prac:

1) Historia przemieszczeń: wiedza dotycząca tego, gdzie obiekt był w przeszłości i jest obecnie przechowywany lub eksponowany, zazwyczaj zapisana w bazach danych, wydaje nam się warunkiem koniecznym, aby móc powiązać stan zbiorów z potencjalnie niebezpiecznymi warunkami przechowywania lub aktualnie występującymi przyczynami zniszczeń (porównaj rysunek). Celem nie jest wytworzenie linearnego związku między tymi dwoma zmiennymi, co wymaga często bardzo skomplikowanych badań, ale zrozumienie, czy dana zmiana stwierdzona w momencie T_0 mogła zostać wywołana przez obecnie panujące warunki przechowywania, co pozwoliłoby w sposób bardziej wymierny uzasadnić planowane działania naprawcze. Oczywiście od samego wyboru najbardziej odpowiednich dla siedzib historycznych wskaźników zniszczeń zależy, jakich metod użyjemy do ich zmierzenia.

„Potencjalnym rozwiązaniem byłoby powiązanie przyczyn zniszczeń stwierdzonych na obiektach zabytkowych z czynnikami ryzyka: w formularzu opinii konserwatorskiej wykaz przyczyn każdego ze zniszczeń odpowiada liście czynników ryzyk analizowanych podczas dokonywania oceny ryzyk”. (TAYLOR, 2005).

⁸⁴ See also/ Patrz również: STANFORTH, 1997, pp. 120-128..

⁸⁵ Here we are referring to collections management databases that are used by heritage institutions for inventory, condition surveys, and management of changes in location.

Mówimy tu o bazach wykorzystywanych do zarządzania zbiorami w instytucjach związanych z dziedzictwem do celów sporządzania inwentarzy, opinii konserwatorskich czy zarządzania przemieszczaniem obiektów.

2) **The identification and measurability of the situation or operation indicators** (for example: what exactly is cleavage? Is cleavage a pertinent indicator and can it be easily measured? How can it be compared from one condition report to another in order to evaluate its development and verify the accuracy of our operations in the context of the collections?). This requires a precise definition for each deterioration indicator and each indicator of the conservation conditions, before an examination of the algorithm that will enable us to measure the relationship between the two. This is not a new problem in the international conservation community.

Research on the indicators: Our research is aimed at implementing a method adapted to collections in historic houses, the materials and processes of deterioration in which can vary substantially. The interest of the project is also directed towards the identification of specific indicators for these types of collections; further development of this research will be possible thanks to the scientific skills of partners such as the Venaria Centre and the Wilanów Palace, as well as their staff specialising in the study and treatment of these kinds of objects: conservator-restorers specialised in furniture and objects d'art in the case of Venaria, and researchers specialised in deterioration phenomena linked to light and pests in the case of the Wilanów Palace-Museum, etc. The key issue of indicator measurability will be one of the common threads in this second phase of the research.

2) **Identyfikacja i mierzalność wskaźników stanu lub procesu** (na przykład: Czym właściwie jest uniesienie się łusek? Czy jest odpowiednio dobranym i łatwo mierzalnym wskaźnikiem? W jaki sposób w kolejnych opiniach konserwatorskich porównywać go, tak aby móc ocenić czy proces zmian postępuje oraz zweryfikować poprawność naszych działań podejmowanych w odniesieniu do zbiorów?). Każdy wskaźnik zniszczeń i każdy wskaźnik warunków przechowywania wymaga dokładnego zdefiniowania, przed zastosowaniem algorytmu, który nam pomoże ustalić związek między tymi dwoma zjawiskami.

Badania dotyczące wskaźników: nasze poszukiwania mają na celu wprowadzenie metody dostosowanej do specyfiki zbiorów siedzib historycznych, w skład których mogą wchodzić obiekty z różnych materiałów, a co za tym idzie występować mogą wszelkiego typu zniszczenia. Celem projektu jest również znalezienie indywidualnych wskaźników dla różnych typów zbiorów. Dzięki wiedzy naukowej partnerów projektu – CCR de Venaria oraz Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie, oraz ich pracowników specjalizujących się w badaniu i opiece nad tego typu obiektami, będziemy mogli pogłębić badania. Mierzalność wskaźników będzie jednym z głównych zagadnień w drugim etapie badań.

3) **The impact of visitors on conservation conditions** in the trial inspection: this is an important parameter that has not been given enough consideration (see M.A. GUNN: step 1 of the trial inspection, the calculation of risk factors.)

4) **Adaptability to the IT tools:** the example of the Condition Assessment Tool (CAT), developed by the Scottish Conservation Studio, confirms that it is possible to create a digital application for an evaluation method that is simple and reproducible at different scales. CAT is a tool that is able to carry out priority calculations based on the collected data: it truly integrates the evaluation into the collection management tool. Critical points were identified during the analysis of this tool and they will serve as the basis for reflection on how to adapt it to the computerised collections management systems used in each partner institution.

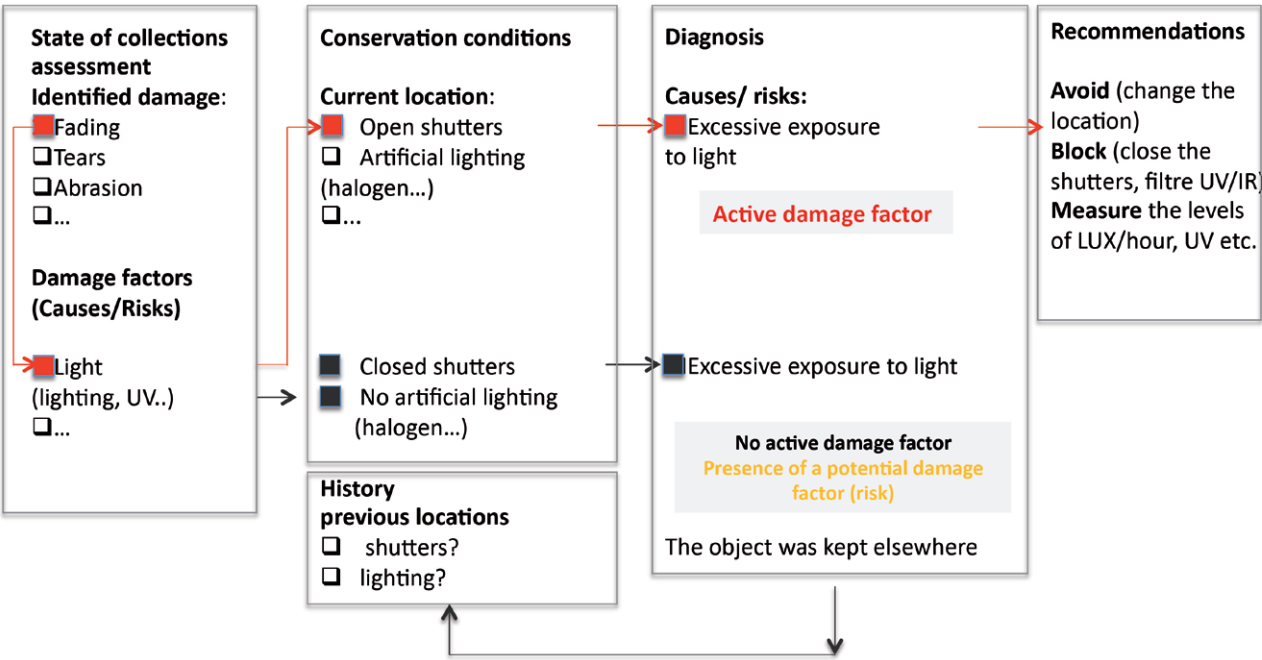
D.F., N.F., N.W.

3) **Wpływ zwiedzających** na warunki przechowywania w badaniu pilotażowym: jest to ważny parametr, któremu poświęca się zbyt mało uwagi (Patrz: M.A. GUNN : etap 1 badania pilotażowego, obliczanie czynników ryzyka).

4) **Dostosowanie do narzędzi informatycznych:** przykład *Condition Assessment Tool* (CAT – Patrz Załącznik 1) opracowanego przez Scottish Museum Council potwierdza, że zastosowanie w formacie cyfrowym prostej i powtarzalnej na wielu poziomach metody jest możliwe. CAT jest rzeczywiście narzędziem, które na podstawie wprowadzonych do bazy danych jest w stanie obliczyć priorytety. Jest to system oceny prawdziwie zintegrowany z narzędziem służącym zarządzaniu zbiorami. W trakcie analizowania tego narzędzia zidentyfikowaliśmy jego słabe punkty, które będą podstawą do przemyśleń na temat dostosowania systemów informatycznych zarządzania zbiorami stosowanych przez każdą z instytucji partnerskich.

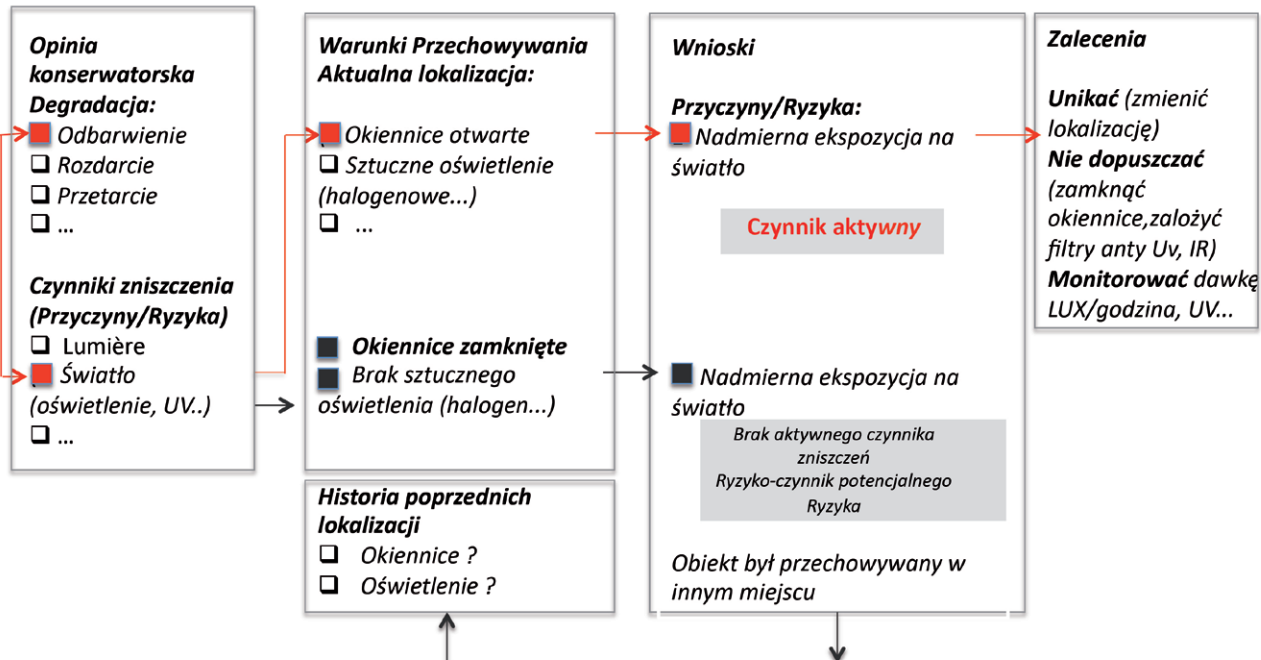
D.F., N.F., N.W.

RELATIONSHIPS BETWEEN CONDITIONS AND STATE



22. FORLEO, FRANCAVIGLIA, Image from the presentation shown during the partners' meeting, November 2015.

ZWIĄZEK WARUNKI PRZECHOWYWANIA - STAN ZACHOWANIA



22. FORLEO, FRANCAVIGLIA, Schemat zaprezentowany w trakcie spotkania partnerów EPICO, listopad 2015.

Bibliografia

Bibliographie

Bibliography

Bibliografia

ALLFREY, M., XAVIER-ROWE, A., *Conserving and Presenting Brodsworth Hall: New Approaches for a Sustainable Future*, in *The artifact, its context and their narrative : multidisciplinary conservation in Historic House Museums*, ICOM-DEMIST, Los Angeles: Getty Research Institute, November 2012.

AMBROSE, T., PAINE, C., *Museum Basics*, 3rd Edition, New York, 2012.

APPOLONIA L., GLAREY A., PONZIANI D., SERIS N., *Approccio e strumenti per la conservazione preventiva in una soprintendenza*, in *Scienza e Beni Culturali, XXVI, Pensare la prevenzione. Manufatti, Usi, Ambienti*, a cura di G. BISCONTIN E G. DRIUSSI, Bressanone 2010, pp. 21-34.

ASHLEY-SMITH, J., *Risk assessment for object conservation*, New York, 2011.

ANTOMARCHI, C., MICHALSKI, S., *L'approche prédictive ou évaluation des risques : un outil d'aide à la décision en conservation préventive*, in *Constats, diagnostics, évaluations : la conservation préventive en action*, X^{es} journées-débats organisées par le Master de conservation préventive de l'Université de Paris 1 - sous la direction de Denis Guillemard, Paris, 14 et 15 juin 2006, actes publiés in *Conservation-Restauration des Biens Culturels*, Cahier technique n° 15, Paris 2007.

ANTOMARCHI, C., BROKERHOF, A., STEVENSON, J., *Reducing risk to Cultural Heritage: Analysis of a course metamorphosis*, in 17th Triennial Conference ICOM-CC, Melbourne 2014.

ANTONELLI, E., DE MARSICO, E., *PMM: un utile strumento per la gestione della manutenzione museale e della conservazione preventiva*, in *Lo stato dell'arte 13*, Venaria Reale, 22 - 24 ottobre 2015, Firenze 2015, pp. 547-552.

BAGINSKI, W., *Using location-related knowledge to improve preventive maintenance of the Wilanów palace museum*, in *Proceedings of European Workshop and Training Day on Cultural Heritage Preservation*, Berlin, Germany, September 2011.

BAGINSKI, W., *Using gis (geographic information system) to improve risk assessment and risk management in a historic residence*, in *Reducing risks to heritage (program and abstracts)*, International meeting, Amersfoort, The Netherlands, November 2012.

BARACCHINI, C., CESANA, R., LANARI, P., SCOPIGNO, R., TECCHIA, F., VECCHI, A., *SICar : A web-based 2D/3D GIS for the documentation of restoration analysis and intervention*, in *Intelligenza artificiale per i Beni Culturali*, Actes du workshop, Pisa 2003.

BARACCHINI, C., LANARI, P., PONTICELLI, P., PARENTI, R., VECCHI, A., *SICar: un sistema per la documentazione georeferenziata in rete*, in *Sulle pitture murali. Riflessioni, Conoscenze, Interventi*, Atti del Convegno di Studi, Bressanone 12-15 luglio 2005, Venezia 2005, pp. 735-747.

BARACCHINI, C., *Gestire e condividere i restauri: una piattaforma in rete * SICar wb: Sistema Informativo per la documentazione georeferenziata di Cantieri di Restauro, scheda*, in *Giornate di studi: La tutela dei beni culturali. I cantieri, gli archivi, la documentazione*, Pisa, Scuola Normale Superiore, 3-5 ottobre 2007.

BARTOLOMUCCI, C., *Una proposta di 'cartella clinica' per la conservazione programmata*, in "ARKOS, Scienza e Restauro dell'Architettura", 5, 2004, pp. 59-65. (BARTOLOMUCCI, 2004 a).

BARTOLOMUCCI, C., *La documentazione su base informatica per la conoscenza e la conservazione programmata del patrimonio cultu-*

rale, in "Materiali e Strutture. Problemi di conservazione", nuova serie, anno I, 2, 2004, pp. 163-174. (BARTOLOMUCCI, 2004 b).

BARTOLOMUCCI, C., *I sistemi informativi per il monitoraggio e la conservazione programmata: alcune applicazioni di una 'cartella clinica' per i monumenti*, in *Patrimonio monumentale. Monitoraggio e conservazione programmata*, in "KermesQuaderni", a cura di P. CROVERI e O. CHIANTORE, Firenze 2005, pp. 100-105.

BERTIN, F., *La collecte des données, le constat d'état et l'évaluation des risques*, support au cours du Master en Conservation préventive, Université Paris 1 La Sorbonne, non publié.

BOSCHI, R., MINELLI, C., SEGALA, P., *Dopo Giovanni Urbani. Quale cultura della durabilità del patrimonio dei territori storici?*, volume digitale, 2014.

BRANDI, C., *Teoria del restauro*, Torino 1963, 2000.

BRANDI, C., *Cosa debba intendersi per restauro preventivo*, in "Bollettino dell'Istituto Centrale del Restauro", 27-28 (1956), pp. 87-92.

BRATASZ, L., CAMUFFO, D., KOZŁOWSKI, R., *Target microclimate for preservation derived from past indoor conditions*, in *Museum Microclimates*, National Museum of Denmark, Copenhagen 2007.

BRATASZ, L., KOZŁOWSKI, R., KOZŁOWSKA, A., RIVERS, S., *Conservation of the Mazarin chest: structural response of Japanese lacquer to variations in relative humidity*, in "ICOM-CC triennial meeting, New Delhi, India, 22- 26 September, 2008, Conference Preprints", Vol II, p. 1086 – 1093. Available on line: http://www.cyfronet.krakow.pl/~ncbratas/aboutus/Kozlowski_Wood_2008.pdf

BROKERHOF, A., *Risk assessment of Museum Amstelkring : application to an historic building and its collections and the consequences for preservation management* , in 14th Triennial Meeting ICOM, The Hague 2005.

BROKERHOF, A., *The deterioration processes of organic objects in museum, historic house and archive environments*, in *EU MASTER Final Workshop*, UCL, London, 10 January 2006. (BROKERHOF, 2006a).

BROKERHOF, A., *Collection risk management: the next frontier*, in *CMA Cultural property Protection Conference*, Ottawa 2006. (BROKERHOF, 2006b).

BROKERHOF, A., VEERLE, M., MICHALSKI, S., PEDERSOLI J.L. Jr, *Advancing research in risk management applications to cultural heritage*, in "ICCROM Newsletter", n. 33, June 2007.

BROKERHOF, A., *Applying the outcome of climate research in collection risk management*, in *Museum Microclimates*, National Museum of Denmark, Copenhagen 2007.

BROKERHOF, A., *Risk assessment for cultural heritage - methods and tools*, presentation at conference of Swedish Conservation Institut, , December 2014. Available on line: https://www.youtube.com/watch?v=2zbk_nFzFI0

BROKERHOF, A., CAMP, J., BULOW, A., *Value Management Scan - Setting Priorities in Management and Care of Collections*, XIII^{ème} IADA CONGRESS (International Association of Book and Paper Conservators), Foundation of Prussian Cultural Heritage, Berlin, 12 - 16 Octobre 2015.

BULOW, A., *Collection management using preservation risk assessment*, in "Journal of the Institute of Conservation", Vol. 33, n° 1, March 2010, pp. 65-68.

CACACE, C., GIANI, E., GIOVAGNOLI, A., GORDINI, L., NUGARI, M.P., *The WEB Enviromental Data Sheet for Museums and temporary exhibitions*, in *Multidisciplinary Conservation: an holistic view for historic interiors*, Joint Interim – Meeting of five ICOM-CC working Groups, Rome 2010. Available on line: http://www.icom-cc.org/54/document/the-web-environmental-data-sheet-for-museums-and-temporary-exhibitions/?id=791#.V3d6E_mLTiU).

CALÒ, S., CAVAGNINI, S., LIVA, G.L., "Cartella clinica": *un sistema informativo per progettare la manutenzione del costruito*, in *Scienza e Beni Culturali, XV, Ripensare alla manutenzione. Ricerche, progettazione, materiali, tecniche per la cura del costruito*, a cura di G. BISCONTIN e G. DRIUSSI, Bressanone 1999, pp. 291-294.

CAMUFFO, D., *Il clima storico per la conservazione dei beni culturali: materiali organici e variazioni microclimatiche*, in "U&C – Unificazione e certificazione", n° 9, 2014, pp. 11-12.

CANE, S., DUNCAN, S., ASHLEY-SMITH, J., ROBINSON, S., POLLARD, T., *Developing a high-level risk assessment tool for heritage assets*, in 16th Triennial Conference, ICOM-CC, Lisbon 2011.

CLAVERIE, M., *L'informatique au service des évaluations en conservation préventive dans les musées*, mémoire de Master 1 en Histoire de l'art, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, sous la direction de Corinne Welger-Barboza, juin 2012.

CNR-ICR, NORMAL-1/80, *Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico*, ICR, Roma 1980.

DE BLASI, S., (a cura di), *Il restauro silenzioso. La conservazione preventiva: un sistema sostenibile di gestione e controllo*, Collana "Cronache", n. 6, Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale, Pistoia 2016.

DE BLASI, S., NERVO, M., ROTA, M., *Un progetto di conservazione preventiva e standard per le Residenze Sabaude*, in DE BLASI, 2016, pp. 50-54.

DE CESARE, G., *Uno strumento di analisi della conservazione nei musei*, in *Lo stato dell'arte 13*, Venaria Reale, 22 - 24 ottobre 2015, Firenze 2015, pp. 515-522.

DE GUICHEN, G., *Climat dans le musée, mesure, fiches techniques*, ICCROM, Rome 1980.

DE GUICHEN, G., DE TAPOL, B., *Contrôle du climat dans les musées, Manuel pour le participant*, Tome 1 et 2, ICCROM, Rome 1997.

DELLA TORRE, S., ROSINA, E., FALIVA, C., CATALANO, M., *Sperimentazione di tecniche analitiche integrate per la diagnostica finalizzata alla conservazione preventiva*, in *Lo stato dell'Arte 4*, Siena, 28-30 settembre 2006, Firenze 2006, pp. 313-320.

DROTT, C.M., *Random Sampling: a Tool for Library Research*, in *College and Research Libraries*, 30, 1969, pp. 119-125.

DRURY, O., MCPHERSON, A., *Conservation principles, Policies and Guidance for the Sustainable Management of the Historic Environment*, English Heritage, Londra 2008.

EDWARDS, D., MURRAY, W., *Condition assessment tool manual : a*

manual for using the condition assessment tool (CAT) database, Scottish Museums Council, Edinburgh 2002.

ESPOSITO S., *Progetto Guarini. Un sistema di monitoraggio dei lavori di restauro e riabilitazione strutturale della Cappella della Sindone*, in *Scienza e Beni Culturali, XXVI, Pensare la prevenzione. Manufatti, Usi, Ambienti*, a cura di G. BISCONTIN e G. DRIUSSI, Bressanone 2010, pp. 375-384.

FARINA, P.M., *Dal restauro alla manutenzione. Dimore Reali in Europa*, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Monza, Milano 12-15 ottobre 2000, Associazione Giovanni Secco Suardo, Lurano 2003.

FILIPPI, M., ROTA, M., *Confidential Facility Report (CFR): A tool for quality evaluation and decision making in museums*, in "Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin", Atti del quarto congresso internazionale, Cairo 2009, pp. 391-395.

FILIPPI, M., ROTA, M., *Strumenti di indagine della qualità delle strutture museali*, in *Conservazione preventiva e controllo microclimatico nel contesto degli standard museali*, atti del workshop "Controllo microclimatico in ambienti museali" a cura del Complesso Museale di Santa Maria della Scala, Siena 2010, pp. 28-40.

FILIPPI, M., ROTA, M., *Les standards des structures muséales: l'expérience italienne*, in "Rencontres du Léman. Architecture et quotidien du musée", Atti del congresso ICOM Svizzera, Francia, Italia (Genève, 2008), ICOM Suisse 2011, pp. 69-65.

FILIPPI, M., ROTA, M., *Strumenti di indagine della qualità delle strutture museali*, in *Ibidem*, pp. 28-40.

FILIPPI, M., *Riflessioni sull'adozione di standard di qualità per le dimore storiche*, in S. DE BLASI, 2016, pp. 22-26.

FILIPPI M., PICCHI P., ROTA M., *The Accreditation Process for Museums in Regione Piemonte. Preventive Conservation and Indoor Environment Monitoring* , on line proceedings Convegno Internazionale Built Heritage 2013, Milano, 18-20 novembre 2013.

FORLEO, D., *Conservation préventive et régie des œuvres : enjeux et particularités en France et Italie*, mémoire de Master II en Conservation préventive du patrimoine, sous la direction de Denis Guillemard, année 2010-2011. (FORLEO, 2010-2011a).

FORLEO, D., *Test d'adaptation de la phase d'inspection pilote aux collections du Musée National des châteaux de Versailles et de Trianon*, rapporto redatto nell'ambito dello stage del corso di laurea II in conservazione preventiva, 2010-2011. (FORLEO 2010-2011b).

FOSSÀ, B., TRUGLIO, M., *SOS Collections® : un programme personnalisé au service de la conservation préventive*, in *Informatique & Conservation-restauration du patrimoine culturel*, 8^{es} journées d'études de la SFIC, Chalon-sur-Saône, 23-24 octobre 1997, pp. 61-69.

FOSSÀ, B., GIOMMI, M., *Sos Collection®: metodo e strumenti per la schedatura conservativa, la valutazione e la gestione delle collezioni museali*, Manuale d'uso, Volume I, Roma, Maggio 2011.

FOSSÀ, B., GIOMMI, M., *Sos Collection®: metodo e strumenti per la gestione conservativa delle collezioni*, in "Bollettino ICR", 27, 2013, pp. 36-49.

FRAME, K., *Creative conservation risk management – Evolving a collection risk management strategy at a major heritage attraction*, in

Collections : A Journal for Museum and Archives Professionals, Vol-
ume 9, Number 1, Winter 2013, pp. 103-114.

GASPAROLO P., BOSSI S., *Come strutturare attività ispettive per il controllo e la prevenzione*, in *Scienza e Beni Culturali*, XXVI, *Pensare la prevenzione. Manufatti, Usi, Ambienti*, a cura di G. BISCONTIN e G. DRIUSSI, Bressanone 2010, pp. 365-374.

GIANNINI, C., ROANI, R., *Dizionario del restauro e della diagnostica*, Firenze 2000.

GIGANTE G., GUGLIERMETTI F., LOMBARDI V., *Tecnologie avanzate nella valorizzazione dei beni culturali: applicazione di automi per le valutazioni di sostenibilità*, in *Lo stato dell'Arte* 9, Cosenza, 13-15 ottobre 2011, Firenze 2011, pp. 497-504.

GIOMMI, M., *Indagine sulla conservazione con metodo statistico*, in PRISCO, G., (a cura di), *Filologia dei materiali e trasmissione al futuro. Indagine e schedatura dei dipinti murali del Museo Archeologico di Napoli*, Roma 2009, pp.119-131.

GUILLEMARD, D., *L'évaluation des conditions de conservation*, support au cours du Master en Conservation préventive, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, non publié, s.d. (GUILLEMARD, s.d., a).

GUILLEMARD, D., *Méthode par indicateurs de pratiques de conservation*, support aux cours du Master en conservation préventive, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, non publié, s.d. (GUILLEMARD, s.d., b).

GUILLEMARD, D., *Cours de méthodologie* – Support au cours du Master 2 conservation-préventive (non publié) (GUILLEMARD, s.d., c).

GUNN, A.M., *Bilan des conditions physiques de conservation des collections*, Château de Chantilly, mémoire du DESS en Conservation préventive, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, sous la direction de Denis Guillemard, 2001.

ICOM – CC, *Terminologie de la conservation-restauration du patrimoine culturel matériel*, adoptée par les membres de l'ICOM-CC à l'occasion de la XVème conférence triennale, New Delhi, 22-26 septembre 2008. Disponibile en ligne: <http://www.icom-cc.org/242/about/terminology-for-conservation/#.WGzCK1PhCos>.

IPERT, S., MERIC, L., LE GUEN, G., DE TAPOL, B., *Une méthode d'évaluation des pratiques de conservation préventive dans un service d'archives*, Centre Interrégional de Conservation du Livre, 2001.

JACOT, T., *Constats d'état, objets témoins, indicateurs environnementaux : nouvelle politique de conservation préventive pour la mise en réserve des collections du musée d'Ethnographie de Genève*, in *Constats, diagnostics, évaluations : la conservation préventive en action*, X^{es} journées-débats organisées par le Master de conservation préventive de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne sous la direction de Denis Guillemard, Paris, 14 et 15 juin 2006, actes publiés in *Conservation-Restauration des Biens Culturels*, Cahier technique n° 15, Paris, 2007.

JAKIEŁA S., BRATASZ Ł., KOZŁOWSKI R., *Numerical modelling of moisture movement and related stress field in lime wood subjected to changing climate conditions*, in “Wood Science and Technology”, 2008, 42, 21-37.

KARSTEN, I., MICHALSKI, S., CASE, M., *Balancing the preservation needs of Historic House Museums and their collections through risk management*, in *The artifact, its context and their narrative : multidisciplinary conservation in Historic House Museums*, ICOM-DEM-HIST, Getty Research Institute, November 2012.

KEENE, S., *Audits of care: a framework for collections conditions surveys*, in *Storage - Preprints for UKIC conference, Restoration*, October 1991.

KEENE, S., *Managing conservation in museums, second edition*, New York 2002.

KRONTHAL ELKIN, L., FENIKART-FRÖSCHIL, D., NUNAN, E., WALLER, R., *A Database tool for collections risk evaluation and planning*, in 16th Triennial Conference, ICOM-CC, Lisbon 2011.

La Carta del Rischio del Patrimonio Culturale, ICR, Roma, 1997.

LAMBERT, S., *Italy and the history of preventive conservation*, « CeROArt » , 1, 2010. Available on line: <http://ceroart.revues.org/1707>

LITHGOW, K., STANIFORTH, S., *Prioritizing access in the conservation of National Trust collections*, in *Conservation and Access, contributions to the London congress*, London, 15-19 September 2008.

LITHGOW, K., LOYD, H., PARRY, J., STANIFORTH, S., SEELEY, N., *The National Trust Manual of Housekeeping: the care of collections in historic houses open to the public*, National Trust, London 2011.

MARCONI, A.M., PARIS, M.B., BUZZANCA, G., LUCARELLI, G., GERARDI, G., GIOVAGNOLI, A., IVONE, A., NUGARI, M.P., *Il progetto ICR di manutenzione e controllo della Galleria Doria Pamphilij: schedatura conservativa e monitoraggio ambientale*, in “Bollettino ICR”, n.s., 2, 2001, pp. 44-67.

MARTENS, M., *Climate risk assessment in museums: degradation risks determined from temperature and relative humidity data*, PhD Thesis, University of Eindhoven, 2012.

MARZIALI S., ZULIANI S., EPINATI M.M., *Manutenzione programmata e continuativa: un sistema numerico per la valutazione dello stato di conservazione di immobili e arredi*, in *Lo stato dell'arte* 13, Venaria Reale, 22 - 24 ottobre 2015, Firenze 2015, pp. 531-537.

MECKLENBURG, M. F., TUMOSA, C. S., & ERHARDT, E., Structural response of painted wood surfaces to changes in ambient relative humidity in *Painted wood: history and conservation*, Los Angeles: Getty Conservation Institute, 1998, pp. 464-483.

MELONI P., VACCA G., MASSIDA L., CARCANGIU G., MAMELI P., COCCO O., TORENO G., *Vulnerabilità dei beni culturali: sistemi informatici finalizzati alla conservazione programmata e preventiva di monumenti in marmo*, in *Scienza e Beni Culturali*, XXVI, *Pensare la prevenzione. Manufatti, Usi, Ambienti*, a cura di G. BISCONTIN e G. DRIUSSI, Bressanone 2010, pp. 385-392.

MICHALSKI, S., *Double the life for each five-degree drop, more than double the life for each halving of relative humidity*, ICOM committee for conservation, 13th triennial meeting 22-27 September, Rio de Janeiro, preprints vol. 1, pp. 66-72, 2002.

MICHALSKI, S., *The power of history in the analysis of collection risk from climate fluctuations and light*, in 17th Triennial Conference ICOM-CC, Melbourne, 2014.MICHALSKI, S., *Reference Manual for the CCI-ICCROM-ICN Risk Management Method*, ICC, 2016.

MICHALSKI, S., PEDERSOLI, J.L. Jr, *La méthode ABC pour appliquer la gestion des risques à la préservation des biens culturels*, Institut Canadien de Conservation, Ottawa 2016.

MOSSETTI, C., ALBANESE, S., BIANCHI, R., D'AGOSTINO, L., FONTANA, F., MANCHINU, P., RAGUSA, E., TRAVERSI, P., VISCONTI CHERASCO,

M.C., *Villa della Regina, Torino. Study and conservation of a historical Royal Vineyard Estate now open to the public*, in Joint Interim – Meeting of five ICOM-CC working Groups, 2010. Consultabile on line: http://www.icom-cc.org/54/document/villa-della-regina-torino-study-and-conservation-of-a-historical/?id=879#.V3eEZ_mLTIU.

NATIONAL TRUST, *Conservation Core Data Standard*, 2004, non publié.

NIMMO, M., *Pittura Murale. Proposta per un glossario*, Associazione Giovanni Secco Suardo, Lurano 2001.

PAOLINI, C., FALDI, M., *Glossario delle tecniche artistiche e del restauro*, Firenze 2000.

REGIONE TOSCANA, *Conservazione preventiva e controllo microclimatico nel contesto degli standard museali*, atti del workshop “Controllo microclimatico in ambienti museali” a cura del Complesso Museale di Santa Maria della Scala, Siena 2010. Disponibile on line <http://www.regione.toscana.it/documents/10180/70936/Conservazione+preventiva+e+controllo+microclimatico+nel+contesto+degli+standard+museali/a7e39bf9-ec68-4c13-87a9->

SECCO SUARDO, L., *La questione dei lessici*, l'Associazione Giovanni Secco Suardo e il progetto europeo LMRC - Lessico tecnico Multilingue di Conservazione e Restauro, in DE BLASI, 2016, pp. 105-117.

SEDLBAUER, K., *Prediction of mould fungus formation on the surface of and inside building components*, 2001. Available on line: https://www.ibp.fraunhofer.de/content/dam/ibp/en/documents/ks_dissertation_etcm1021-30729.pdf

STANIFORTH, S., *Today's work for tomorrow's enjoyment: The role of preventive conservation*, in *The Victoria Memorial Hall, Calcutta: Conception, Collections, Conservation*, edited by P. VAUGHAN, Bombay 1997, pp. 120-128.

STANIFORTH, S., *Use it or lose it: the opportunities and challenges of bringing historic places to life*, in IIC Vienna Congress: *The Decorative – Conservation and the Applied Arts*, Vienna, 10- 14 September 2012, pp. 286-294.

STANIFORTH, S., *Spirit of place: the golden thread that runs through the management of historic places*, in Actes de la conference ARRE - ICOM DEMHIST, *L'authenticité dans la conservation des demeures historiques et musées-châteaux*, Compiègne, 7-10 ottobre 2014, en cours de publication.

TAYLOR, J., *An integrated approach to risk assessment and condition surveys*, in “JAIC - Journal of the American Institute for Conservation”, vol. 44, n° 2, 2005, p. 127-141.

TOMASELLI, F., *Il Fascicolo del monumento come efficace strumento di prevenzione e cura programmata del patrimonio architettonico*, in *Scienza e Beni Culturali*, XXVI, *Pensare la prevenzione. Manufatti, Usi, Ambienti*, a cura di G. BISCONTIN e G. DRIUSSI, Bressanone 2010, pp. 581-593.

URBANI, G., *Piano Pilota per la conservazione programmata dei Beni Culturali in Umbria*, Roma 1975.

URBANI, G., *Piano pilota per la conservazione programmata dei beni culturali dell'Umbria (1976)*, in ZANARDI, B., *Intorno al restauro*, Milano 2000, pp. 103 – 112.

WALLER, R., *Conservation risk assessment: a strategy for managing*

resources for preventive conservation, in *Preventive conservation, practice, theory and research*, Ottawa Congress, 12-16 September 1994.

WALLER, R., *Cultural Property Risk Analysis Model, Developement and applications at the Canadian Museum of Nature*, PhD Thesis, Acta Universitatis Goteburgensis, 2003.

WALLER, R., MICHALSKI, S., *Effective Preservation: from reaction to prevention*, in “Newsletter of the Getty Conservation Institute”, Spring 2004.

WALLER, R., MICHALSKI, S., *A paradigm shift for preventive conservation, and a software to facilitate the transition*, in 14th Triennial Meeting ICOM, The Hague 2005.

XAVIER-ROWE, A., FRY, C., *What's causing the damage! The use of a combined solution-based risk assessment and condition audit*, in *Museum Microclimates, National Museum of Denmark and ICOM-CC preventive Conservation Working Group*, Copenhagen 2007, pp. 107-114.

XAVIER-ROWE, A., FRY, C., *Power to prioritize: applying risk and condition information to the management of dispersed collections*, in *Conservation and Access, contributions to the London Congress*, London, The International Institute for Conservation, September 2008.

XAVIER-ROWE, A., FRY, C., *State of the EH Collections*, English Heritage, November 2010.

XAVIER-ROWE, A., FRY, C., *English Heritage collections risk and condition audit*, in 16th Triennial Conference, ICOM-CC, Lisbon 2011.

ZANARDI, B., *Conservazione, restauro e tutela. 24 dialoghi*, Milano 1999.

ZANARDI, B., *Intorno al restauro*, Milano 2000.

ZANARDI, B., *Il restauro. Giovanni Urbani e Casare Brandi, due teorie a confronto*, Milano 2009.

La prima fase del programma EPICO fa il punto sui vari metodi esistenti per effettuare una valutazione dello stato e delle condizioni di conservazione delle collezioni. Due approcci risultano i più utilizzati nelle istituzioni museali europee e internazionali: la valutazione basata sul *condition report* delle collezioni e la valutazione dei rischi, sviluppata in particolare dall'ICC e diffusa dall'ICCROM.

Quale di questi due metodi consente di avere una visione globale ed esaustiva della dimora senza necessariamente procedere a un censimento completo, e quindi dispendioso in termini di tempo, di tutti gli oggetti e gli arredi? Entrambi gli approcci sono validi e sembra possibile un'intersezione tra i due; alcune prove in tal senso sono già state realizzate. Obiettivo della nostra ricerca è rispondere a questa domanda, cercando di trovare il metodo più adeguato alle specificità delle dimore storiche.

The first phase of the EPICO programme reviewed various existing methods for the evaluation of the state and conservation conditions of collections. Two approaches emerge as those most often used in European and International heritage institutions: an evaluation based on a condition survey of the collections and risk assessment, developed particularly by the ICC and disseminated by ICCROM.

Which of these methods allows one to have a comprehensive and exhaustive vision of the historic house without requiring a complete, and thus time-consuming, survey of all the objects and settings? Since the two approaches are equally valid, an intersection of the two seems possible, and pilot schemes of this combined approach have already been made.

The objective of our research is to answer this question, in an attempt to bring to light the method that is best suited to the conservation of historic houses.

La première phase du programme EPICO fait un point sur les différentes méthodes existantes pour effectuer une évaluation de l'état et des conditions de conservation des collections. Deux approches s'avèrent les plus utilisées dans les institutions patrimoniales européennes et internationales : l'évaluation basée sur le constat d'état des collections et l'évaluation des risques, particulièrement développée par l'ICCROM.

Laquelle de ces deux méthodes permet d'avoir une vision globale et exhaustive de la demeure sans forcément procéder à un recensement complet, et donc chronophage, de l'ensemble des objets et des décors ? Les deux approches sont également valides, un croisement entre les deux semble finalement possible et des essais dans ce sens ont déjà été faits. Notre recherche a pour objectif de répondre à cette question, essayant de trouver la méthode la plus adaptée aux spécificités des collections des demeures historiques ouvertes au public.

W ramach pierwszego etapu programu EPICO zostały podsumowane rozmaite metody ewaluacji warunków przechowywania kolekcji i stanu zbiorów. W europejskich i międzynarodowych instytucjach dziedzictwa obserwuje się dwa najczęściej stosowane podejścia: ewaluację bazującą na ocenie stanu zachowania kolekcji i ewaluację ryzyk, rozwiniętą szczególnie przez ICC i rozpowszechnioną od 2005 r. dzięki kursom ICCROM. Która z tych dwóch metod pozwala na uzyskanie całościowego obrazu rezydencji bez konieczności przeprowadzenia szczegółowego, i co się z tym wiąże czasochłonnego przeglądu całego zespołu zabytków i wystroju? Skoro oba podejścia są jednakowo ważne, wydaje się, że warto byłoby opracować łączącą je metodę. Pewne próby w tym kierunku były podejmowane. Celem naszego projektu badawczego jest analiza powyższych zagadnień oraz próba wskazania metody najlepiej odpowiadającej specyfice muzeów rezydencjalnych.

ISBN 978-88-6373-494-2



9 788863 734942

25,00 euro