



ARTGARDEN

LES JARDINS CLOS DE MALINES ET L'AVENIR DES OBJETS HISTORIQUES EN TECHNIQUES MIXTES

Marjolijn Debulpaep, Marina Van Bos, Ina Vanden Berghe, Willemien Anaf, Hannah Iterbeke et Lieve Watteeuw

Fig. 1 : Photo d'ensemble du *Jardin clos avec saintes Elisabeth, Ursule et Catherine*, vers 1530, Malines, Musée Hof van Busleyden (inv. n° BH2), après restauration

Le projet de recherche *ARTGARDEN - Étude technique et conservation d'ensembles historiques en techniques mixtes : Jardins clos*, initié en 2015, vise, via la documentation, l'analyse et le constat d'état de sept Jardins clos de Malines et quelques pièces similaires, à comprendre en profondeur l'interaction entre les différents matériaux qui composent ces objets complexes réalisés en techniques mixtes. Les connaissances ainsi rassemblées permettront de mieux définir les conditions idéales de conservation de ce type d'objet, pour lesquels les gestionnaires de collections sont souvent démunis. Ce projet de recherche de quatre ans est financé par BELSPO dans le cadre du programme BRAIN et effectué par la cellule de conservation préventive et les laboratoires de l'Institut royal du Patrimoine artistique (IRPA), de la KU Leuven (Illuminare - Studiecentrum voor Middeleeuwse Kunst et le Book Heritage Lab) et de l'Universiteit Antwerpen (groupe de recherche AXES).

Le projet a démarré par la sélection de quelques études de cas : des objets en trois dimensions réalisés en techniques mixtes dans un contexte historique et culturel riche de sens (et non dans un contexte industriel), et composé d'au moins quatre matériaux différents, de nature organique et inorganique. Pour être sélectionnées, les œuvres devaient présenter des signes de dégradation et des problèmes de conservation représentatifs de ces ensembles historiques en techniques mixtes.

Les sept Jardins clos malinois, une collection unique choyée pendant cinq cents ans par les sœurs hospitalières de Malines, furent considérés comme des cas idéaux (fig. 1). Ils sont aujourd'hui le fleuron du Musée Hof van Busleyden de Malines, où ils font l'objet, depuis 2014, d'un traitement de conservation approfondi. Figurant dans la liste des 'Topstukken' (chefs-d'œuvre) de Flandre, ces œuvres sont composées d'une incroyable multitude de matériaux, qui nécessitent chacun des conditions climatiques spécifiques. Le défi est donc de déterminer les conditions de conservation idéales de ces ensembles complexes, afin de les préserver de toute dégradation chacun de ces matériaux.

Les Jardins clos sont en outre les rares témoins de la dévotion et de la spiritualité qui animaient les communautés religieuses des Pays-Bas méridionaux au 16^e siècle. En étant l'expression d'une tradition dévotionnelle, ils dépassent le simple aspect matériel. Ces extraordinaires caisses de retables de l'époque de Charles Quint sont des exemples uniques de l'art féminin anonyme qui, par son langage propre, donne une idée de ce qu'était la vie dans les communautés religieuses. Elles témoignent d'une identité culturelle étroitement liée aux traditions mystiques et nous donnent ainsi accès à un monde disparu mais pourtant essentiel de la culture des Pays-Bas méridionaux.



Fig. 2 : Détail du *Jardin clos avec sainte Anne, saint Augustin et sainte Elisabeth de Hongrie*, vers 1525, Malines, Musée Hof van Busleyden (inv. n° BH6), après restauration.



Fig. 3 : Détail d'un *Jardin clos* de Malines (inv. no BH4), après nettoyage. L'araignée, haute de 14 mm, est faite de fils métalliques et de fils de soie enroulés autour d'un noyau de cerise.

Un *Jardin clos* se compose d'un caisson en chêne rempli d'innombrables représentations en soie de faune et de flore, de médailles en cire, de statues en bois ou en albâtre polychromé, de médaillons en terre de pipe (sorte d'argile plastique), de fragments d'os (reliques), de miniatures et d'inscriptions sur papier ou parchemin, de verre et de corail. Les petites sculptures en bois (fig. 2), connues aussi sous le nom de 'poupées malinoises', sont délicatement polychromées et quelques-unes portent les marques de la gilde de Malines. Les nombreuses reliques et autres objets de dévotion trouvent leur place entre les bâtonnets enrobés de soie qui, ordonnés en motifs losangés, forment l'arrière-plan. On trouve aussi des insignes de pèlerins en métal, des médailles en cire, de petites figures en papier mâché, des gravures et des représentations d'objets de la nature, comme une minuscule araignée en fil métallique (fig. 3-4). Tous ces éléments sont montés sur un fin panneau de bois placé verticalement dans le caisson. Les sculptures sont fixées avec des chevilles en bois sur un sol de tourbe recouvert de taffetas vert. Le *Jardin* est fermé par une fine hachure croisée en bois pourvue de textes de dévotion sur parchemin. Enfin, le plafond et les murs du caisson sont ornés de fleurs, de feuilles et de grappes de raisins faites de noyaux de cerises et emballées dans des broderies ; des reliquaires, des insignes de pèlerins et des paillettes de métal complètent l'ensemble. La plupart des *Jardins* sont pourvus de volets en bois peints de style 'Primitifs flamands' qui protègent le contenu fragile du caisson.

À côté de ces *Jardins clos*, quatre autres types d'objets en techniques mixtes ont été sélectionnés, entre autres dans les collections fédérales.

Dépouillement des sources pour l'étude d'histoire de l'art et des techniques

L'étude d'histoire de l'art et des techniques se concentre sur la provenance, le contexte historique et l'iconographie des *Jardins*, ainsi que sur les techniques historiques et les matériaux utilisés pour leur réalisation. Pour ce faire, les chercheurs ont consulté aussi bien des sources primaires que de la littérature secondaire.

L'iconographie, la signification iconologique, les matériaux et les techniques de chacun des sept *Jardins clos* ont été analysés sous tous les angles. Les traces éventuelles d'interventions précédentes ont également été documentées avec précision. Enfin, un thésaurus de la terminologie historique des différents éléments a été développé, sur la base des documents d'archives et des sources littéraires.

Imagerie scientifique

Les nouvelles techniques d'imagerie permettent de dévoiler la texture, les formes et la structure profonde des *Jardins*. L'examen radiographique a permis de visualiser les subtiles structures métalliques des tiges et des fleurs (fig. 5). En plus de ces radiographies et des réflectographies infrarouges effectuées par l'IRPA, le relief et la structure des *Jardins* ont été étudiés avec le Portable Light Dome (PLD) de la KU Leuven. Le PLD peut être installé aussi bien dans un atelier de restauration que dans les salles d'un musée et se compose d'une structure en coupole couronnée d'une caméra haute résolution orientée vers le bas. La face interne de la coupole est pourvue de 228 lampes LED réparties de manière régulière. En allumant chaque lampe successivement et en prenant chaque fois une photo, l'objet est photographié sous 228 éclairages différents. Le traitement de ces images permet d'obtenir un fichier 2D+ qui semble montrer une surface plane, mais en appliquant un éclairage virtuel combiné à différents filtres, l'objet peut être étudié en haute résolution et de façon interactive. Cet examen a par exemple rendu lisible les inscriptions estompées qui figuraient sur une médaille de cire.

Examen scientifique des matériaux et des techniques

Les matériaux des *Jardins clos* et leurs éventuelles sources de dégradation ont aussi fait l'objet d'un examen scientifique (voir l'aperçu ci-dessous). Ils ont d'abord été soumis à des analyses de type fluorescence de rayons X, analyses effectuées directement sur l'objet sans lui occasionner de dégât. En fonction du caractère unique de chaque *Jardin* et de son état de conservation, de minuscules échantillons ont été, le cas échéant, prélevés pour procéder à d'autres analyses. L'examen scientifique s'est concentré aussi sur l'iden-



Fig. 4 : Détail du *Jardin clos à la licorne*, Malines, Musée Hof van Busleyden (inv. n° BH1), avant restauration. Ce détail montre bien les insignes de pèlerins en métal, les fleurs en soie, les parchemins et fils d'argent sur disques en laiton, les tuyaux en papier et textile, les paillettes, les corails et perles de verre ordonnés en motifs losangés pour former l'arrière-plan.



Fig. 5 : Radiographie du *Jardin clos avec saintes Elisabeth, Ursule et Catherine* (voir fig. 1) : les subtiles structures en métal des tiges et des fleurs sont clairement visibles.

tification des processus et des sources de dégradation qui pourraient mettre en danger la survie de l'œuvre.

Rôle d'ARTGARDEN dans la restauration des Jardins clos

Le traitement de conservation-restauration des Jardins clos de Malines a débuté en 2014 et s'achèvera bientôt. Il est effectué par une équipe de huit conservateurs-restaurateurs, chacun spécialisé dans un type de matériau bien précis. Chaque matériau demande en effet un traitement sur mesure. Ce projet conduit à une collaboration complexe mais unique nécessitant une concertation soutenue et un souci du détail.

Le regard historique est également essentiel dans l'approche : tout au long des siècles, les sœurs ont utilisé et conservé leurs Jardins avec un grand soin. À intervalles réguliers, elles effectuaient des réparations: elles remplaçaient le papier de l'arrière-plan usé, elles repeignaient les statuettes abîmées et refixaient les tiges des fleurs qui se détachaient. À partir du début du 19^e siècle, les caissons en bois ont été refermés par des vitraux pour protéger les fleurs de soie des dégradations. Ces biens précieux ont donc fait l'objet d'un grand soin tout au long des siècles. Cette collection exceptionnelle de sept Jardins clos a été conservée au sein de la communauté religieuse jusqu'à la fin des années 1990, date à laquelle a été reprise par les Stedelijke Musea de Malines.

Conservation préventive

Les artefacts des Jardins – environ 400 par caisson – sont devenus très vulnérables au fil des siècles, du fait de la pollution et du vieillissement naturel. La lumière a altéré les couleurs originales des fleurs de soie, les fibres textiles sont affaiblies et cassées (fig. 6), les fils métalliques sont corrodés (fig. 4 et 7). Les petits éléments se détachent du support en bois, se cassent, deviennent pulvérulents ou se déforment.

Aperçu des techniques d'analyse non invasives et invasives (sur échantillons) utiles pour l'étude des matériaux et des techniques

Microscopie optique et électronique

- Identification du bois et des autres matériaux végétaux
- Évaluation de l'état de conservation
- Identification des fibres textiles

Fluorescence de rayons X

- Identification des pigments
- Identification des métaux et alliages de métaux

Spectroscopie infrarouge et spectroscopie Raman

- Identification des liants dans les couches picturales
- Évaluation des phénomènes de dégradation chimique dans le textile, le papier et le cuir

Chromatographie liquide avec détection photodiode array

- Identification des colorants organiques et étude des dégradations des couleurs

Diffraction de rayons X

- Identification des minéraux et des pierres
- Évaluation de la dégradation des composants inorganiques dans les ossements
- Analyse de la corrosion des éléments en métal

Spectrométrie de masse à chromatographie gazeuse et chromatographie liquide avec détection de fluorescence

- Identification des liants, de la cire, etc.
- Évaluation de la dégradation chimique de textile et de cuir



Fig. 6 : Photo macroscopique de la flore d'un Jardin clos de Malines (inv. n° BH6), après nettoyage. Dans les pétales des fleurs, certaines fibres textiles se sont cassées et détachées.

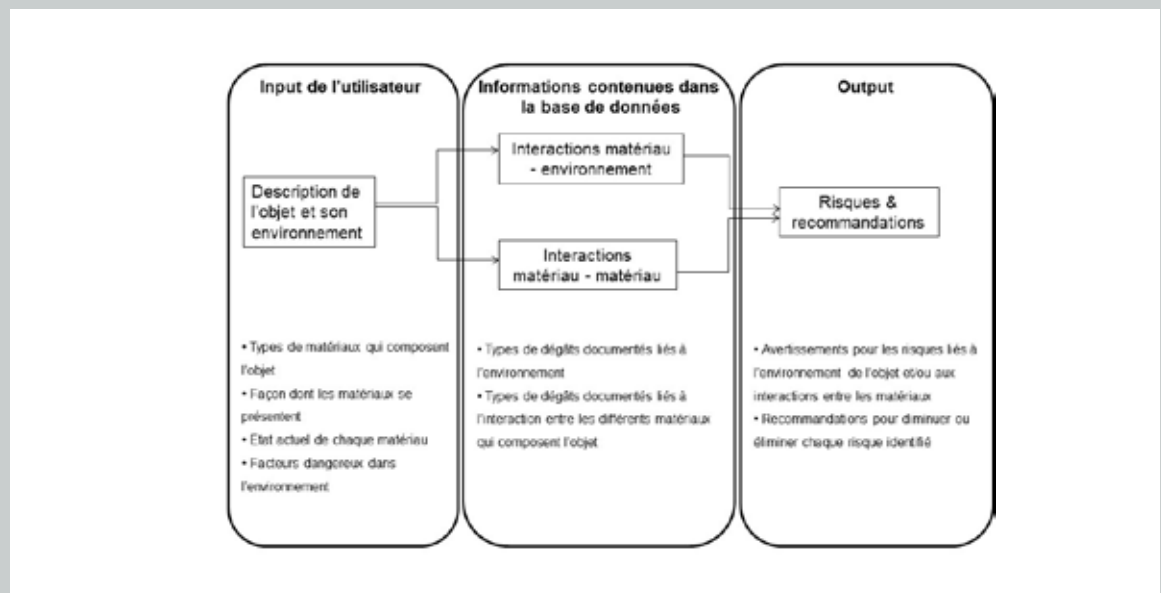


Fig. 7 : Détail d'une image prise au microscope numérique 3D du coeur d'une fleur (détail de la fig. 4) en argent autour d'une fibre textile. L'argent s'est corrodé sous l'effet de la pollution.

Après le traitement de restauration, il est absolument nécessaire que les Jardins clos soient exposés et conservés dans le tout nouveau Musée Hof van Busleyden dans des conditions optimales pour contrer les dégradations et assurer un accès à long terme à ces Topstukken. C'est là qu'est toute l'importance de la conservation préventive, terme qui englobe toutes les mesures à prendre pour éviter la dégradation des collections muséales. Veiller à de bonnes conditions de conservation et d'exposition est en effet la manière la plus efficace de conserver une collection. Les causes de dégradation des objets sont le climat (température et humidité relative), la lumière (intensité et teneur en UV), la pollution, les moisissures et les insectes, le transport et la manipulation, le vandalisme et les calamités (incendies, inondations, etc.).

Pour définir les conditions futures de conservation idéales des Jardins clos, un trajet de conservation préventive a été initié dès mai 2015. Il se concentre sur les cinq paramètres suivants : climat, lumière, pollution, vibrations et exposition. La multiplicité des matériaux qui composent ces objets en techniques mixtes rendent ce travail très complexe! Chaque matériau a en effet ses propres conditions de conservation idéales et il faut dès lors trouver un compromis pour conserver ces oeuvres à long terme dans le nouveau musée, où les Jardins seront exposés de façon permanente dès cet été.

Schéma du *Decision Support Tool* pour la conservation des objets en techniques mixtes complexes et fragiles.



Sur la base d'une étude détaillée des Jardins clos, un modèle théorique de conservation préventive va être développé.

Un des objectifs finaux du projet est de développer un outil de gestion qui sera proposé aux propriétaires et aux gestionnaires de collection pour les aider dans la conservation de ces objets en techniques mixtes complexes et fragiles. Cet outil donnera des informations autour des risques qu'encourent de tels objets (risques liés aux interactions entre les matériaux et leur environnement de conservation et/ou aux interactions entre les matériaux eux-mêmes). Il proposera aussi des mesures pour diminuer ou éliminer les risques identifiés. Ce sont les données fournies par le projet ARTGARDEN, l'étude de la littérature et les examens de laboratoire réalisés qui vont permettre de construire cette banque de données. L'utilisateur y trouvera des informations pertinentes en fonction de la description de l'objet et du contexte de conservation qu'il aura fournies. Via une interface simple d'utilisation, ce Decision Support Tool aidera l'utilisateur à prendre des décisions réfléchies concernant la conservation de ces objets en techniques mixtes (voir le schéma à la page précédente).

Les coordinateurs

Marjolijn Debulpaep, historienne de l'art et restauratrice, travaille depuis 15 ans dans le domaine de la conservation préventive. Elle est responsable de la cellule de conservation préventive de l'IRPA et coordonne le projet ARTGARDEN.

Lieve Watteeuw travaille à Illuminare, le Centre d'étude de l'art médiéval de la faculté de Lettres, Théologie et Sciences religieuses de la KU Leuven.

Plus

Le site web de BELSPO : www.belspo.be/belspo/brain-be/themes_6_Collect_nl.stm#2015

Les Jardins clos et leur conservation:
Le site web de Musea Mechelen: <http://beslotenhofjes.com>

Publication

Une publication richement illustrée paraîtra cette année autour de cette étude multidisciplinaire des Jardins clos de Malines : *Enclosed Gardens of Mechelen. Late Medieval Paradise Gardens revealed*, eds. Lieve Watteeuw & Hannah Iterbeke, Musée Hof van Busleyden, Hannibal Publishers.

L'équipe ARTGARDEN

Institut royal du Patrimoine artistique (IRPA) :

Coordination : Marjolijn Debulpaep

Collaborateurs : Willemien Anaf, Caroline Meert et José Luiz Pedersoli Jr. (Conservation préventive), Marina Van Bos, Ina Vanden Berghe, Maaïke Vandorpe et Tess Vanden Brande (Laboratoires)

Imagerie : Christina Currie, Hervé Pigeolet, Catherine Fondaire, Stéphane Bazzo, Katrien Van Acker, Barbara Felgenhauer, Hilke Arijs, Sophie De Potter

KU Leuven :

Promoteur : Lieve Watteeuw (Illuminare, Book Heritage Lab)

Collaborateurs : Hannah Iterbeke (Illuminare), Bruno Vandermeulen et Hendrik Hameeuw (UBD), Marc Proesmans (ESAT)

Universiteit Antwerpen :

Promoteur : Karolien De Wael (AXES groupe de recherche)

Collaborateurs : Andrea Marchetti (AXES), Olivier Voet (AXES), Patrick Storme (CR-Heritage)

Conservation préventive des Jardins clos :

Par Willemien Anaf (IRPA), grâce au financement du Fonds et du Prix Jean Jacques Comhaire de la Fondation Roi Baudouin, en collaboration avec l'Universiteit Antwerpen, le Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Nederland), Meyvaert Glass Engineering et les Stedelijke Musea Mechelen. Avec nos remerciements à Joke Vandermeersch, Frieda Sober, Marieke Van Es et Kristin Van Passel pour l'imitation des fleurs en soie qu'elles ont réalisées pour l'étude.

Conservation-restauration des Jardins clos :

Par Joke Vandermeersch, Hilde Weissenborn, Jean-Albert Glatigny, Anne-Sophie Augustyniak, Justine Marchal, Sarah Benrubi, Carola Van den Wijngaert, Ann Lievens, Ingeborg Tamsin, Derek Biront, Marjan Jacobs, Susan Verhagen et Lieve Watteeuw. Réalisée avec le soutien du Vlaamse Topstukkenraad (Afdeling Cultureel Erfgoed), le Fonds Baillet-Latour de la Fondation Roi Baudouin, les Vrienden van het Hof van Busleyden et la Ville de Malines.