

ET CONSERVATION
N DE SCULPTURE DU
DE TÉHÉRAN

l'art, PNU, Iran)

n jardin de sculptures métalliques
de renommée internationale.
s de ce jardin et se sont révélées
es oeuvres au vu des matériaux et
. Les matériaux et techniques des
ujets et motifs sur différents styles.
rtifique menée, il est important de
études effectuées à propos de la
rte N°1) d'après les recherches et

et renferme une des plus grandes
Unis. Le bâtiment du musée d'une
uré en 1977. Le musée se situe au
e " Jardin des sculptures". Il s'agit
N°2) qui constitue un parfait écran
rs (carte N°1 et 2) telles que " Le
une femme "d'Alberto Giacometti
N°2), " Capricorne " de Max Ernst et
N°2).

rentes situations de la protection
es couleurs et de déformation de
es métalliques. Les travaux sur les
s diverses solutions de protection
tion préventive font ressortir les
ants: les variations des conditions
mpérature et humidité car, pour
Téhéran, la température maximale
43°C et la température minimale
yenne des taux d'humidité relative
de 40% pour Téhéran et de 46%
au fil des saisons, la pollution
(surtout les polluants gazeux: SO2
es polluants particuliers (les pous-
o-organismes, les pluies acides, les
c.). Il faut entreprendre toutes les
aires pour connaître les oeuvres,
uses de détérioration afin de con-
lioration de l'état des oeuvres et
pérennité. Il convient de se référer
schémas (N° 1, 2, 3, 4, 5 et 6) pour
ons sur les essais qui ont été faits.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Remerciements</i>	4
<i>Préface</i>	
<i>Antoinette LE NORMAND-ROMAIN</i>	5
<i>Comité d'organisation et comité scientifique</i>	7
Introduction	
Les bronzes à travers l'histoire <i>Catherine CHEVILLOT</i>	8
Comment mener une recherche sur le thème de la sculpture métallique à la documentation du musée d'Orsay ? <i>Clémentine LEMIRE</i>	14
Fonte	
Les débuts de la fonte d'ornement à Paris. Le rôle des Calla père et fils (1820-1860) <i>Jean-François BELHOSTE</i>	24
Analyse comparée de l'utilisation des alliages cuivreux et de la fonte de fer dans les ornements extérieurs de l'Opéra Garnier à Paris <i>Lola LE CROLLER, Annick TEXIER, Isabelle PALLOT-FROSSARD</i>	32
La couleur de la fonte <i>Annick TEXIER</i>	43
Decision-making process for the color change of Le Val D'Osne kiosk, XIX th century, in Chihuahua, Mexico <i>José Ezequiel Romero CHÁVEZ</i>	54
La restauration de la statue Notre-Dame de France au Puy-en-Velay <i>Christian LAPORTE, Marie-Pierre BRIZOT, Annick TEXIER</i>	62
La fuente de Las Flores, vasque, <i>Jeune fille à la Corbeille</i> <i>Axel NYGAARD</i>	72
Restauration du monument équestre de Bernardo O'Higgins <i>Aldo ROBA</i>	79
La statue monumentale en fonte de la chapelle Notre-Dame d'Etang de Velars-sur-Ouche, histoire et restauration <i>Éric PALLOT</i>	85

Zinc

Conservation of American Zinc Sculpture: History of the Use of the Material and Case Studies of Treatment
Mark RABINOWITZ, Carol GRISSOM.....97

Investigation on a copper-plated zinc outdoor decorative vessel from the XIXth century
Cristina CHIAVARI, Lorenzo MORIGI, Francesca OSPITALI, Luc ROBBIOLOLA, Maria Chiara BIGNOZZI, Carla MARTINI.....105

La restauration de sculpture en zinc : les deux Renommées du Petit Palais de Paris
Jean DUBOS.....112

Bronze

The casting of western sculpture during the XIXth century: Sand casting versus lost wax casting
Tonny BEENTJES.....120

Conception structurelle de la statuaire métallique monumentale au XIX^e
Antoine AMARGER.....130

From sculptures to foundries: elemental analysis to determine the provenance of modern bronzes
Monica GANIO, Anne LEONARD, Johanna SALVANT PLISSON, Marc WALTON.....136

General understanding of outdoor bronze corrosion
Luc ROBBIOLOLA, Cristina CHIAVARI, Elena BERNARDI, Maria Chiara BIGNOZZI, Carla MARTINI.....146

BIOPATINAS: Innovative biological patinas for copper-based artefacts
Edith JOSEPH, Monica ALBINI, Paola LETARDI, Emmanuelle DOMON BEURET, Laura BRAMBILLA, Lidia MATHYS, Christian CEVEY, Régis BERTHOLON, Daniel JOB, Pilar JUNIER.....154

Les cires microcristallines dans la protection de la statuaire en cuivre et alliage de cuivre exposée en extérieur
Annick TEXIER, Anne-Marie GEFFROY, Delphine SYVILAY, Typhaine BROCARD-ROSA.....163

Conservation of an outdoor historical bronze
Wafaa MOHAMMED, Mai RIFAI, Nabil Abdel GHANY, MohammedELMETWALY.....176

A multi-analytical approach for
by Antonio Canova
*Antonio SANSONETTI, Mario CO
Marco REALINI, Barbara SALVA*

Toute la subtilité d'un épiderme
*Christophe BOTTINEAU, Annick
Clément GUINAMARD, Barbara*

Metal patina, patina loss and re
*Jannen CONTRERAS-VARGAS, G
Ilse Marcela LÓPEZ-ARRIAGA,*

Relating the damage assessment
Greece to the environment, tec
*V. ARGYROPOULOS, A. VOSSOU
I. SIANOUDIS, K. POLIKRETI, A. M
S. BITTNER and M. MACH' Adan*

L'utilisation des métaux

Sheet copper in North America 18
architectural embellishments, i
Saint-Gaudens' Diana
Adam JENKINS, Andrew LINS.....

La restauration de la statue de
François JEANNEAU.....

Restauration de la Fontaine Bar
Didier REPELLIN.....

L'entretien de la statue

La conservation des bronzes da
François BLANCHETIÈRE.....

L'entretien de la statuaire civile
Nicolas IMBERT, Marie MONFO

Présentation de po

Use of the Material	97
ive vessel from	
TALI, INI	105
	112
ury: Sand casting	120
umentale au XIX ^e	130
termine the provenance	
ISSON, Marc WALTON	136
	146
r-based artefacts uelle DOMON BEURET, égis BERTHOLON,	154
tuaire en cuivre	
AY,	163
	176

A multi-analytical approach for the conservation of the Brera Napoleon by Antonio Canova <i>Antonio SANSONETTI, Mario COLELLA, Chiara COLOMBO, Paolo LETARDI, Marco REALINI, Barbara SALVADORI, Jana STRIOVA</i>	186
--	-----

Toute la subtilité d'un épiderme <i>Christophe BOTTINEAU, Annick TEXIER, Myriam BOUICHOU, Clément GUINAMARD, Barbara BRUNET-IMBAULT, Marion LECANU</i>	196
---	-----

Metal patina, patina loss and repatination criteria: The case of "El Caballito" <i>Jannen CONTRERAS-VARGAS, Gabriela PEÑUELAS-GUERRERO, Ilse Marcela LÓPEZ-ARRIAGA, Ángel GARCÍA-ABAJO</i>	206
---	-----

Relating the damage assessment of outdoor bronze and copper monuments in Greece to the environment, techniques of construction, and past cleanings <i>V. ARGYROPOULOS, A. VOSSOU, M. GIANNOULAKI, D. CHARALAMBOUS, I. SIANOUDIS, K. POLIKRETI, A. KARYDAS, V. PERDIKATIS, S. BITTNER and M. MACH' Adam JENKINS, Andrew LINS</i>	214
---	-----

L'utilisation des métaux martelés

Sheet copper in North America 1870-1915. A brief outline for sculpture and architectural embellishments, including a recent restoration of Augustus Saint-Gaudens' Diana <i>Adam JENKINS, Andrew LINS</i>	227
--	-----

La restauration de la statue de l'église Saint-Michel-Mont Mercure en Vendée <i>François JEANNEAU</i>	237
--	-----

Restauration de la Fontaine Bartholdi de Lyon <i>Didier REPELLIN</i>	246
---	-----

L'entretien de la statuaire en extérieur

La conservation des bronzes dans les jardins du musée Rodin <i>François BLANCHETIÈRE</i>	259
---	-----

L'entretien de la statuaire civile en métal dans l'espace public parisien <i>Nicolas IMBERT, Marie MONFORT, Bruno PERDU</i>	269
--	-----

Présentation de posters	277
--------------------------------	-----