INSTITUT ROYAL DU PATRIMOINE ARTISTIQUE Politique scientifique fédérale











RAPPORT ANNUEL 2014







Table des matières

1	Prés	sentation de l'IRPA	5
	1.1	Vision	5
	1.2	Missions	5
	1.3	Activités	6
	1.4	Direction générale	7
	1.5	Organigramme	9
2	Ape	rçu de l'année	11
3	Acti	ons	13
	3.1	Aperçu	13
	3.2	Projets de recherche scientifique	15
	3.3	Publications scientifiques	15
	3.4	Évènements	16
	3.5	Coups de projecteur sur quelques réalisations et projets	17
4	Mo	yens	36
	4.1	Personnel	36
	4.2	Stages de perfectionnement	40
	4.3	Finances	42
5	Serv	vices d'appui	45
	5.1	Service IT	45
	5.2	Service technique	46
	5.3	Service interne de prévention et de protection au travail	55
6	Bibl	iographie du personnel	56

Annexe administrative (DVD)



1 Présentation de l'IRPA

1.1 Vision

L'Institut royal du Patrimoine artistique (IRPA), institut scientifique pluridisciplinaire belge, étudie, photographie, analyse, conserve et valorise les oeuvres d'art du patrimoine des origines à nos jours, dans une large perspective de développement durable.

Lien privilégié entre l'art et la science, l'Institution doit s'épanouir, s'agrandir et être un modèle de référence incontournable en se positionnant dans le top 10 des institutions nationales et internationales similaires. Cette vision se traduit par les actions suivantes :

- Agir dans le cadre d'une gestion moderne et efficace, en faveur de la préservation du patrimoine culturel et artistique, par l'inventorisation photographique, la réalisation de constats d'état, d'expertises, d'analyses scientifiques et d'interventions de conservation-restauration, et ce dans une large perspective de développement durable;
- **Susciter** des recherches interdisciplinaires de pointe portant sur l'art belge, sur les biens culturels du pays, sur les méthodes de conservation-restauration, ainsi que sur les techniques et matériaux utilisés :
- Valoriser et diffuser l'ensemble des données documentaires d'ordre scientifique, photographique et technique, ainsi que l'exceptionnel know-how et le diffuser dans les milieux politiques, scientifiques, culturels, éducatifs et médiatiques.

1.2 Missions

Les missions de l'IRPA ont été définies lors de sa création (arrêté du Régent du 24 juin 1948) et actualisées par le Conseil scientifique en sa séance du 13 mars 1989. Elles ont été approuvées par la Commission interministérielle de la Politique scientifique (7 septembre 1998). L'arrêté royal du 8 avril 2002 (modifié par l'AR du 24 juillet 2008) précise que l'IRPA est un établissement scientifique fédéral dépendant du ministre qui a la Politique scientifique dans ses attributions et définit nos missions :

Les missions de l'Institut royal du Patrimoine artistique sont l'étude scientifique et la conservation du patrimoine artistique national :

- 1. par l'établissement d'un inventaire photographique des oeuvres d'art ;
- 2. par la gestion des données documentaires, scientifiques et techniques relatives au patrimoine artistique;
- 3. par la valorisation et la diffusion des données scientifiques aux plans national et international;
- 4. par des recherches sur l'art belge, les matériaux et les techniques utilisés dans l'art et l'artisanat ;
- 5. par le contrôle et le développement des méthodes et des matériaux de conservation ;
- 6. par la préservation et le traitement des biens culturels et l'aide aux initiatives entreprises en ce sens ;
- 7. par la participation active à des assemblées scientifiques et à des projets de recherche nationaux et internationaux.



1.3 Activités

Historiens de l'art, photographes, chimistes, archéologues, ingénieurs et conservateurs-restaurateurs effectuent des recherches interdisciplinaires de pointe sur les matériaux et les techniques utilisés dans le patrimoine et sur les produits et les méthodes de conservation-restauration.

- Étude: recherche fondamentale en histoire de l'art, en sciences exactes et en conservationrestauration. Description approfondie de l'inventaire photographique. Participation à des projets nationaux et internationaux donnant naissance à des publications, des expositions, des rencontres. Collaboration constante et fructueuse avec des organismes internationaux importants pour le patrimoine (ICCROM, ICOM, IIC, RIHA...).
- Conseils : aux chercheurs, aux gestionnaires de collections publiques (musées, organisateurs d'expositions, fabriques d'églises), d'administrations du patrimoine et de collections privées. Études et constats d'état, à l'IRPA et in situ.
- Pré-étude avant la conservation et la restauration : recherches historiques et iconographiques, études techniques et analyses scientifiques des œuvres, propositions de traitement.
- Traitements de conservation et de restauration, à l'IRPA ou in situ : conservation préventive et curative. Restauration de l'œuvre dans le respect de son état original et de son vécu. Dans le choix des traitements, la philosophie de l'IRPA est intervention minimale et réversibilité maximale.
- Activités et diffusion d'outils pour les chercheurs et pour le grand public : publication du *Bulletin de l'IRPA*, de monographies, catalogues d'exposition ou actes de colloques (collection *Scientia Artis*, séries *Corpus*, *Répertoire* et *Contributions* du Centre d'étude des Primitifs flamands), participation au *RIHA-Journal*, etc. Mise à disposition sur Internet de l'inventaire photographique et de différentes banques de données interconnectées via un moteur de recherche commun : BALaT (balat.kikirpa.be). Organisation de cours, de congrès et de séminaires.



1.4 Direction générale

Comité de direction du SPP Politique scientifique fédérale

Dates des réunions : 21/03, 16/05, 20/06 et 19/09. Sous la présidence de Monsieur Philippe Mettens

Commission de gestion

Dates des réunions : 18/03, 13/06, 08/10 et 17/12.

Suite à l'AR du 1^{er} février 2000 (Mon. belge du 08/03/2000 p. 6962-6972) fixant les règles organiques de la gestion financière et matérielle des établissements scientifiques de l'État relevant du Ministre qui a la Politique scientifique dans ses attributions, en tant que services de l'État à gestion séparée, et l'AM du 16 février 2000, l'IRPA fait désormais partie du Pôle Art et la composition de notre Commission de gestion est la suivante (depuis le 1^{er} avril 2013).

Avec voix délibérative :

R. Van De Walle, Président, Conseiller général BELSPO

Chr. Ceulemans, Vice-Présidente, Directeur général a.i. IRPA

M. Draguet, Vice-Président, Directeur général des MRBAB, Directeur général a.i. des MRAH

E. Gubel, Directeur général a.i. des MRAH

M. Beumier, Conseiller général BELSPO, suppléant

R. Renier, Conseiller BELSPO

J. Berghmans, Membre externe

L. Van Steenbergen, Membre externe

L. Dermine, Membre externe

A. De Waele, Membre externe

Avec voix consultative:

J. Lust, Secrétaire, Attaché BELSPO

K. Bartik, Présidente du Conseil scientifique de l'IRPA

E. Moeyaert, Inspecteur général des Finances

I. Depoorter, Comptable de l'IRPA

Y. Gobert, Conseiller BELSPO

C. Janssen, Directeur d'appui des MRAH

F. Leen, Chef de département des MRBAB

P.-Y. Kairis, IRPA

Autres

J. Schonk, Attaché auprès de l'IRPA

B. Vrancken, Attaché détaché auprès des MRBAB - BELSPO

G. Auquier, Conseiller détaché auprès des MRAH - BELSPO

Conseil scientifique

Date de réunion : 25/08 et 16/12.

Présidente: Prof. K. Bartik (ULB)

Vice-Présidente : Chr. Ceulemans, Directeur général a.i.

Membres:

Prof. P. Hoffsummer (ULg)
Prof. Barbara Baert (KULeuven)

H. De Clercq, Chef du département Laboratoires

P.-Y. Kairis, IRPA



Jury de recrutement et de promotion

Dates des réunions : 10/03, 19/05, 07/07 et 09/12.

Président : M. Beumier, Conseiller général

Rapporteur : Chr. Ceulemans, Directeur général a.i.

Membres:

Prof. Peter Vandenabeele (UGent)

Prof. D. Martens (ULB)

H. De Clercq, Chef du département Laboratoires

Conseil de direction

Dates des réunions: 15/01, 03/03, 11/04, 05/05, 02/06, 04/08, 01/09, 06/10, 12/11 (personnel) et 08/12. Conformément à l'arrêté royal du 26 mai 1999 (Mon. Belge du 25/06/1999, p. 23918-23920), le Conseil de direction est composé du directeur et des chefs de département. Le règlement d'ordre intérieur du Conseil de direction de l'IRPA a paru au Moniteur belge du 10 mars 2000, p. 7264-7266.

Président : Chr. Ceulemans, Directeur général a.i.

Secrétaire : P.-Y. Kairis

Membres:

H. De Clercq, Chef du département Laboratoires C. Stroo, Département Conservation-Restauration

Invités:

- J. Ankaye, Direction Sécurité & Infrastructure
- J. Schonk, Attaché Ressources humaines
- H. Opstaele, Attaché ICT
- C. Bourguignon, Attachée Valorisation-Communication

Comité pour la prévention et la protection

Dates des réunions : 04/03, 17/06 et 21/10.

Présidente : Chr. Ceulemans, Directeur général a.i. Secrétaire : N. Irkhine, assistante administrative

Membres:

H. De Clercq, Chef du département Laboratoires

P.-Y. Kairis

C. Stroo, Département Conservation-Restauration

J. Ankaye, Safety & Facility Manager

J. Schonk, Attaché Ressources humaines

Personnes de confiance :

M. Van Bos, Chef de travaux

Ch. Fontaine-Hodiamont, Chef de travaux principal

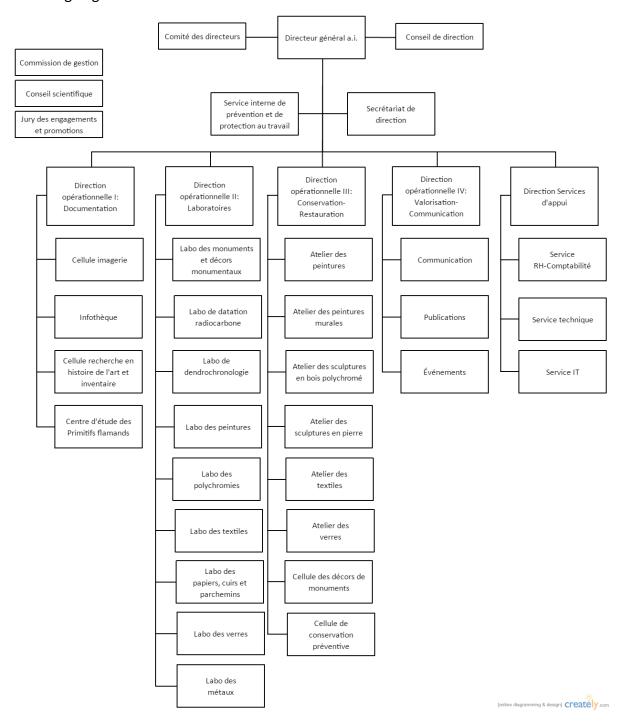
Conseiller en prévention : R.-A. Rago

Délégation des organisations syndicales : X. Monfort (CGSP-ACOD), E. Warner (CSC-ACV), J.-P. Van Autreve

(CGSP-ACOD)



1.5 Organigramme





2 Aperçu de l'année

L'année 2014 a été nettement marquée, à l'IRPA, par le grand changement de cap politique qu'a connu la Belgique. Cette réorientation a en effet un impact direct sur l'avenir des institutions fédérales scientifiques : le grand projet de regroupement des ESF en « pôles » a été complètement réorienté en vue d'une plus grande autonomie de chaque institution. De nombreux membres du personnel ont participé aux groupes de travail de la *Task Force* créée dans le cadre du précédent accord de gouvernement, pour constater en fin de parcours que, dans le contexte actuel, ces travaux n'auront aucune suite. Cette année encore, l'IRPA s'est donc trouvé dans une situation instable, pour laquelle une solution urgente doit être trouvée. Néanmoins, grâce à la motivation sans faille d'un nombre insuffisant de statutaires qui se voient bien souvent forcés de consacrer du temps à la recherche de moyens financiers et de projets – aux dépens de leurs recherches scientifiques – l'Institut a pu poursuivre ou mettre sur pieds de nombreux projets. C'est pourquoi l'IRPA demande un soutien accru pour assurer de façon plus active encore le suivi des appels à projets et la participation à des initiatives internationales.

Malgré ces incertitudes actuelles, l'enquête de satisfaction lancée par BELSPO en 2014 – et à laquelle 61 % du personnel de l'IRPA a participé – a montré que l'IRPA se détache des autres ESF par un grand degré de satisfaction de son personnel quant aux conditions de travail. Les résultats ont néanmoins montré plusieurs domaines à améliorer, notamment en matière de communication interne entre les départements et les services. L'équipe Valorisation-Communication a mis en place les *Midis de l'IRPA*, des conférences par l'IRPA pour l'IRPA qui ont remporté de plus en plus de succès au fil de l'année et renforcent le dialogue entre les départements. Deux réunions du personnel scientifique ont également été organisées pour discuter de problèmes communs à toutes les cellules.

En 2014, une nouvelle charte graphique est entrée en vigueur et les procédures administratives concernant le fonctionnement interne et externe de l'IRPA ont été mises à jour et sont désormais mieux communiquées via l'Intranet. L'IRPA dispose ainsi d'un instrument pratique qui profite à tous les membres du personnel, présents et futurs. Un système de gestion et d'archivage des dossiers en cours a aussi été mis au point ; il permet d'offrir à tout moment un aperçu précis des activités de l'Institut.

2014 a aussi marqué le début d'une gestion environnementale responsable, par laquelle l'IRPA entend obtenir le label EMAS. L'année s'est d'ailleurs achevée avec la création d'une *Green Team* qui rassemble une dizaine de membres du personnel volontaires qui mettront en place des actions de sensibilisation du personnel.

Plusieurs publications scientifiques sont parues en 2014 : un *Scientia Artis* consacré aux retables baroques (enrichi d'un inventaire des retables baroques mis en ligne via BALaT, la banque de données de l'IRPA) et le *Corpus Los Angeles* dans la série du *Corpus des Primitifs flamands*. Deux éditions numériques ont également vu le jour en été : l'inventaire d'Ivo Bakelants *L'art du vitrail en Belgique aux 19^e et 20^e siècles* et un site web comprenant une base de données sur les papiers peints réalisée en collaboration avec la Région de Bruxelles-Capitale. Deux actes de colloques internationaux ont en outre été publiés par le labo des monuments et décors monumentaux et par la cellule de conservation préventive.

Le développement de BALaT, la base de données et d'images relatives au patrimoine culturel de notre pays s'est poursuivi : 12 841 nouvelles images ont été mises en ligne via BALaT, ce qui signifie que, fin 2014, 710 752 photos pouvaient être consultées sur notre site. L'amélioration de l'interface se poursuit également.

Au sein de la cellule imagerie, une nouvelle unité de scannage des négatifs de nos collections a été créée. Le programme de numérisation a pour objectif, dans les années à venir, d'archiver et de mettre à la disposition du public ces images ainsi que les archives de l'IRPA.

Parallèlement, les historiens de l'art et les photographes de l'Institut ont poursuivi sans relâche leur travail d'inventorisation du patrimoine. Des missions ont été consacrées entre autres aux vitraux commémorant les deux guerres, aux autels baroques, à une exposition sur l'orfèvrerie à Louvain et au projet sur les œuvres majeures du patrimoine textile de la communauté flamande réalisé en collaboration avec l'atelier des textiles.

Les nombreux événements nationaux et internationaux qu'il a à nouveau organisé cette année, seul ou en partenariat, profilent l'IRPA comme une véritable plateforme de rencontre : le 15^e séminaire d'histoire de l'art, focalisé cette fois sur l'art nouveau, dans le cadre du projet européen *Partage Plus*, le workshop *Cremonesi* organisé par l'atelier des sculptures en pierre, l'important colloque *Salt Weathering of Buildings and Stone Sculpture* organisé par le labo des monuments et décors monumentaux et la journée d'étude *Inside illuminations*, collaboration avec la KU Leuven.



Grâce à sa grande expertise, l'IRPA a été sollicité pour collaborer à la chaire d'Advanced Imaging Technology for the Arts fondée à l'université d'Anvers grâce au fonds InBev-Baillet Latour : nouvelle preuve que nos scientifiques sont régulièrement sollicités pour donner des cours dans l'enseignement supérieur.

La fréquence avec laquelle les propriétaires de pièces majeures du patrimoine ont fait appel à l'IRPA en 2014 montre une nouvelle fois que l'Institut est reconnu dans son rôle de plateforme nationale d'infrastructures de recherches multidisciplinaires au service du patrimoine culturel belge.

Les conservateurs-restaurateurs de l'atelier des peintures ont ainsi poursuivi le traitement de l'Agneau mystique : l'avis de la commission d'experts internationale a été suivi et les restaurateurs ont reçu un accord de principe pour continuer le dégagement des surpeints des volets. Ils ont également travaillé aux dix-sept tableaux de la série de la Vie de saint Martin et de la Passion de Pourbus, au dossier des œuvres majeures de Rubens conservées à la cathédrale d'Anvers, à la Dernière cène de Tongerlo et à la Châsse de sainte Odile à Kolen

L'atelier des sculptures en bois a clôturé la restauration du magnifique *Retable de saint Denis* qui a retrouvé sa place à Liège le 24 mai 2014. La restauration des autels baroques d'Aerschot touche aussi à sa fin : le résultat est impressionnant !

La cellule de conservation préventive ont contribué, avec la cellule imagerie, à l'étude des Jardins clos de Malines, un projet mené par la KU Leuven. Par ailleurs, le partenariat avec la SNCB s'est poursuivi pour la conservation de wagons anciens. Enfin, la cellule a suivi de nombreuses et importantes expositions, notamment dans le cadre de Mons 2015.

L'atelier des textiles poursuit entre autres la conservation des tapisseries de Saint-Sauveur de Bruges, de Tournai et des MRAH.

La cellule des décors de monuments a suivi le travail d'un groupe d'étudiants de La Cambre qui s'est chargé de l'inventorisation et de la conservation préventive des papiers peints mis en dépôt à l'IRPA. L'année s'est achevée par la réception d'une mission importante : l'étude préalable de la Maison Hap d'Etterbeek.

Pour ce qui est de l'atelier des sculptures en pierre, il a finalisé le traitement de la Vierge du portail-tour de l'église Saint-Martin de Halle et a continué celui des mausolées de Boussu. D'autres chantiers importants sont l'étude du Calvaire de l'église Saint-Paul d'Anvers, ainsi que du pavillon des Passions humaines dans le parc du Cinquantenaire.

L'atelier des peintures murales et l'atelier des sculptures en pierre ont achevé ensemble la pré-étude de l'église Notre-Dame du Sablon. L'atelier des peintures murales s'est aussi consacré à une autre étude préliminaire importante : celle des peintures murales de Fléron.

Enfin, l'atelier des verres a travaillé principalement sur les verres archéologiques et historiques du Musée de Charleroi et sur des fragments mis au jour par la Région de Bruxelles-Capitale.

L'IRPA a aussi continué à optimiser et à étendre les collaborations avec les autres établissements scientifiques fédéraux – les labos de datation de l'IRPA se sont ainsi joints au pôle d'excellence *Archéoscience* piloté par l'IRSNB – et à s'intégrer au maximum dans des organisations, des programmes et des projets internationaux (ICCROM, ICCOM CC, ICOMOS, RIHA, JPI CH, Iperion, Dariah, YOCOCU...).

Néanmoins, l'année 2014 a également apporté le constat suivant : le bâtiment qui abrite l'Institut doit être rénové d'urgence, tant pour le bien-être du personnel que, surtout, celui des œuvres qui sont confiées à l'IRPA, ainsi que de l'ensemble des machines et des données qui y sont gérées. Les membres du personnel se sont ainsi prêtés à un exercice essentiel : définir nos besoins de fonctionnement afin que la Régie des bâtiments puisse entamer ses recherches.

Christina Ceulemans Directeur général a.i.



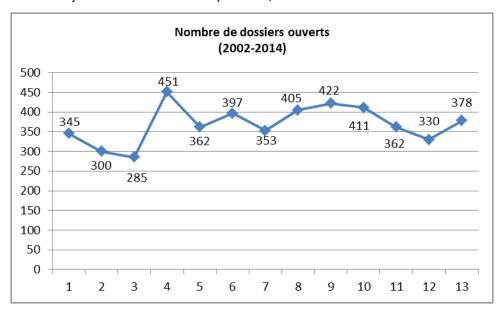
3 Actions

3.1 Aperçu

Très souvent, un même dossier, qu'il s'agisse d'un avis, d'une étude ou d'un traitement, est traité conjointement par plusieurs départements. Les interventions ont été groupées selon le type d'objet, de recherche ou de traitement. Elles sont ici classées chronologiquement selon la date de la demande.

Rappelons que l'IRPA ne prend pas l'initiative des interventions : les Régions sont compétentes pour les biens immobiliers et les Communautés pour les biens mobiliers.

En 2014, **378** nouveaux dossiers ont été ouverts (**330** en 2013). À cela s'ajoutent **392** dossiers ouverts antérieurement et toujours en cours en 2014. Depuis 2002, ce chiffre évolue comme suit :

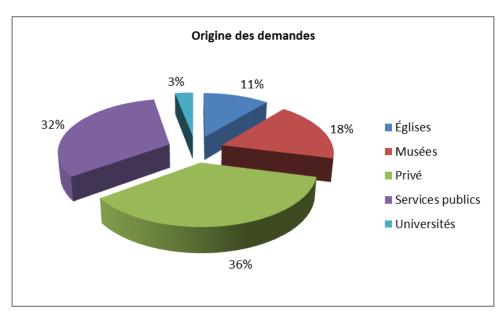


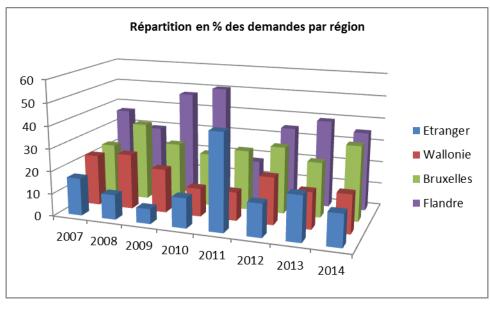
La répartition des demandes de 2003 à 2014 est la suivante (en %) :

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Répartition géographique des œuvres											
Flandre	28	36	25,16	29,28	36,81	29,46	46,91	50,47	42,82	34,53	39,10	35,18
Wallonie	24	30	34,22	32,32	22,76	24,65	19,51	12,56	12,65	21,00	16,36	17,20
Bruxelles	17	20	32,45	30,66	23,72	34,84	26,91	23,70	26,77	29,83	24,54	33,33
Pays étrangers	31	14	8,17	7,74	16,71	11,05	6,67	13,27	17,76	14,64	20,00	14,29
				Répa	rtition de	s deman	les					
Églises et institutions religieuses	24	30,77	28,26	29	21,79	16,43	27,65	36,26	11,92	12,15	15,15	10,83
Musées	32	27,98	26,05	21	31,48	28,61	24,44	23,93	16,06	14,64	15,45	17,72
					Secteur	privé						
Privés	20	15,03	10,38	17,40	22,28	34,56	23,22	20,85	28,95	25,97	36,67	35,72
Châteaux	2	8,04	1,10	3,04	1,45	1,13	0,74	0,24	0,48	1,93	1,82	0,26
					Services	publics						
Communes, Provinces, CPAS	7	5,94	2,65	1,66	2,42	3,40	5,19	3,08	2,19	5,25	6,36	6,09
Régions	3	1,40	6,40	5,53	6,54	5,67	4,94	2,13	4,38	9,94	8,18	7,41
Communautés	-	0,35	-	-	-	0,57	0,74	0,24	9,00	10,77	2,43	0,26

Institut royal du Patrimoine artistique • Parc du Cinquantenaire 1 - BE-1000 Bruxelles • Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium • Jubelpark 1 - BE-1000 Brussel • www.kikirpa.be

Ministères, Palais royaux, Établissements scientifiques,	9	4,90	19,65	19,61	10,41	5,95	10,86	10,19	21,41	15,19	10,30	18,28
Ambassades, UE Universités	3	4,54	5,07	1,38	3,15	2,55	2,22	2,84	5,35	3,87	3,64	2,91
Fondation Roi Baudouin	-	-	-	-	0,48	1,13	-	-	-	0,29	-	0,52
Cercles archéologiques	-	1,05	0,44	1,38	-	-	-	0,24	0,24	-	ı	-







3.2 Projets de recherche scientifique

Financement	Date début	Date fin	Programme	Projet	Responsable	Budget
BELSPO	01/01/2010	30/06/2014	Action 1	Art Moderne et Contemporain au laboratoire: étude analytique de peintures du 20e siècle	Saverwyns S.	243.000,00€
BELSPO	01/01/2012	31/12/2016	Action 1	L'Agneau mystique au laboratoire 60 ans après Paul Coremans. L'apport des nouvelles techniques analytiques	Sanyova J.	217.000,00 €
BELSPO et IRPA	1/10/2013	24/06/2014	Action 2	Datering en oorsprongsbepaling van leder, zijde en wol via de radiokoolstodatering en de stabiele isotopenverhouding van aminozuren (doctorat)	Van Strydonck M.	159.600,00 €
BELSPO et RPA	1/02/2014	31/01/2015	Chercheurs supplémentaires	Recherche sur le comportement et le vieillissement des produits utilisés dans la conservation-restauration des objets en bois polychromé à l'IRPA	Mercier E. Sanyova J.	
BELSPO	1/02/2014	31/01/2015	Chercheurs supplémentaires	Paul Coremans: a Belgian "Monument Man" of International Stature and his Worldwide Impact on the Preservation of Cultural Hertage	Vanwijnsberghe D. Claes MC.	
BELSPO	1/07/2012	30/06/2014	AGORA	Multita (thesaure-terminologie)	Buelinckx E.	90.250,00 €
BELSPO	01/09/2012	28/02/2014	AGORA	AGORA3D	Buelinckx E.	11.200,00 €
BELSPO	1/04/2012	31/12/2016	S2-ART	Long-term role and fate of metal-sulphides in painted works of art	Sanyova J.	281.760,00€
BELSPO	01/01/2014	31/12/2017	DI/00/03	Digitalisation des collections	Buelinckx E.	100.000,00€
BELSPO	1/12/2013	28/02/2018	BRAIN	GEPATAR (Geotechnical and Patrimonial Archives Toolbox for Architectural conservation in Belgium)	De Clercq H.	151.650,00€
BELSPO	01/02/2014	31/01/2015	BRAIN	GuilleMets (Disentangling the Masters of Guillebert de Mets: An Interdisciplinary Approach)	Vanwijnsberghe D.	74.907,00 €
BELSPO	15/06/2014	14/06/2016	BRAIN	VERONA (Van Eyck Research in OpeN Acces)	Fransen B.	150.000,00€
BELSPO	15/06/2014	14/05/2016	BRAIN	ELINC (European lacquer in Context: art-historical, technological and chemical characterisation of European lacquer in Federal collections)	Saverwyns S.	380.386,00 €
Chancellerie	01/12/2013	31/12/2017	Programme commémoratif 14-18	Le patrimoine artistique belge dans la Grande guerre: arme ou mode de résistance	Claes MC.	398.000,00 €
CE	01/07/2012	30/04/2014	CIP-ICT-PSP	Partage Plus: Digitising and Enabling Art Nouveau for Europeana	Buelinckx E.	101.140,00 €
CE	01/03/2013	31/08/2015	CIP-ICT-PSP	ATHENAPLUS	Buelinckx E.	89.600,00€
CE	01/01/2013	31/12/2017	7FP	PREFORMA: Preservation formats for culturel information and e-archives.	Buelinck, E.	7.000,00 €
Bru-Cap IRPA	01/01/2013	7/05/2014	Documentation	Inventaires des papiers peints et glossaire	Augustyniak AS. Claes MC.	
Gieskes- Strijbis Fonds	01/06/2014	31/05/2019	Conservation- Cellule Peintures	Ondersteuning van het wetenschappelijk onderzoek bij de conservatie-restauratie campagne van het <i>Lam Gods</i>	Sanyova J. Depuydt L.	240.000,00 €
Getty Foundation	12/04/2013	01/05/2015	Documentation	Online publication of Hélène Verougstraete's book, Cadres et supports dans la peinture flamande aux XVe et XVIe siècles	Ceulemans C.	100.000,00€
Baillet Latour et IRPA	1/10/2013	31/06/2014	Documentation	Valorisation du fonds Ivo Bakelants: L'art du vitrail en Belgique (en vue d'une publication)	Lecocq I.	Subvention stage (Baillet Latour)
Baillet Latour et IRPA	1/10/2013	31/03/2014	Documentation	Création d'une base de données sur toutes les peintures reprises dans les 14 volumes de l'Early Netherlandisch Painting (1967-1976) de Friedlander, actualisée avec la documentation du Centre des Primitifs flamands de l'IRPA	Fransen B.	Subvention stage (Baillet Latour)

3.3 Publications scientifiques

Titre	Responsable	Financement	Budget
Édition numérique du Fonds Bakelants: L'art du vitrail en Belgique	Lecocq I.	1,000.00€	Subvention stages
			(Baillet-Latour)
Édition des Actes du XIème Séminaire d'histoire de l'art (18-	Cellule	15.000,00€	Soldes affectés 2012
19/11/2010) (Scientia Artis 11): Machinae spirituales. Les retables	Valorisation &		
baroques dans les Pays-Bas méridionaux. Mise en contexte européen et	Communication, en		
contribution à une histoire formelle du sentiment religieux au XVIIe siècle	partenariat avec		
	l'ULB (Brigitte		
	D'Hainaut)		
Los Angeles Museums (Corpus de la peinture du XVe siècle dans les Pays-	Fransen B.	30,000.00€	IRPA, Houston
Bas méridionaux)	Metzger C.		University
	Wolfthal S.		
Commémoration des deux Guerres mondiales dans les vitraux	Lecocq I.		IRPA et Isabelle Lecocq
monumentaux de Wallonie			



3.4 Évènements

13/02/2014	14/02/2014	Séminaire d'histoire de l'art 15 : L'art nouveau revisité : tendances et particularités	Organisateur
17/02/2014	17/02/2014	Journée de réflexion : Étude scientifique de l'art moderne et contemporain	Organisateur
14/03/2014	14/03/2014	Présentation du <i>Scientia Artis</i> 9 à la presse	Organisateur, en coll. avec le Bonnefantemuseu m
27/03/2014	29/03/2014	Colloque : 1994-2014 : 20 années de découvertes de peintures monumentales. Bilan et perspectives	Participation aux frais des intervenants
04/04/2014	04/04/2014	Journée d'information sur le projet PREFORMA (PREservation FORMAts for culture information/e-archives)	Organisateur
06/05/2014	06/05/2014	Getty PPI Trainee workshops	Co-organisateur
15/05/2014	16/05/2014	5de Vlaamse-Nederlandse natuursteendag	Co-organisateur
20/05/2014	22/05/2014	Workshop Cremonesi	Organisateur, avec la KBR
05/06/2014	05/06/2014	Journée d'étude Art Technical Research & Illuminated Manuscript	Co-organisateur (UCL-Illuminare, KULeuven- Universiteitsbibliot heek)
20/06/2014	20/06/2014	Conférence de presse Agneau mystique	Co-organisateur, avec la Province
01/07/2014	01/07/2014	Workshop iCAT	Organisateur
12/08/2014	12/08/2014	Meeting ICCROM-SOIMA 2015	Organisateur
10/09/2014	10/09/2014	Ghent Altarpiece International Study Day	Co-organisateur, avec l'Université de Gand
11/09/2014	13/09/2014	Symposium XIX for the Study of Underdrawing and Technology in Painting	Co-organisateur (KUL-UCL-IRPA)
19/09/2014	19/09/2014	Journée d'étude Omgaan met Diestiaan ijzerzandsteengebruik	Co-organisateur
21/09/2014	21/09/2014	Portes ouvertes (Journées du Patrimoine région de Bruxelles-Capitale)	
02/10/2014	03/10/2014	JPI Workshop	
14/10/2014	16/10/2014	3 rd International Congres Salt Weathering of Buildings and Stone Sculpture (SWBSS) (3 days)	Organisateur
26/11/2014	26/11/2014	Wiki loves Monuments	co-organisateur, avec Wikimedia Belgium



3.5 Coups de projecteur sur quelques réalisations et projets

3.5.1 Département Documentation

3.5.1.1 Cellule imagerie (sous la direction de Christina Currie)

Activités de la cellule numérisation (sous la dir. de Hilke Arijs)



2014 a été la première année complète de travail pour la toute jeune cellule numérisation, formée en 2013. Elle a débuté par six mois de tests des procédures de conservation-numérisation-valorisation. Pour ces essais, environ 1600 négatifs sur verre et 300 négatifs sur nitrate nécessitant d'urgence un traitement de conservation et présentant un haut degré de dissociation ont été sélectionnés. Ce projet a permis à la cellule de tester et d'améliorer les procédures mises au point ; l'équipe a en outre développé une méthode pour valoriser les collections à haut degré de dissociation grâce à des applications Internet modernes. Elle a également travaillé, entre autres, à la numérisation haute résolution du fonds Van Herck (un don récent des héritiers de l'ancienne

maison de vente Van Herck d'Anvers), des prises de vues qu'Eugène Dhuicque avait réalisées durant la Première Guerre mondiale, de négatifs de format 20 F en collaboration avec Carl De Keyser pour le projet Brugge in Oorlog (« Bruges en temps de guerre »), du fonds Evenepoel (à la demande des Musées royaux des Beaux-Arts de Bruxelles dans le cadre du projet digit03) et d'une collection des premières prises de vues couleur réalisées par Paul Coremans (en prévision de la commémoration, en 2015, des cinquante ans de son décès). L'équipe a pu, surtout, commencé la conservation systématique de la collection (format G) : tous les supports sont nettoyés, ré-emballés dans du matériel d'emballage PAT, numérisés via reproduction photographique, restaurées numériquement puis diffusées via BALaT.

La cellule a également accueilli différents visiteurs enthousiastes, tant à l'occasion des Portes ouvertes du 21 septembre que lors de différentes visites de travail, dans le cadre du programme digit03.

3.5.1.2 Infothèque (sous la direction de Marie-Christine Claes)

Amélioration des banques de données et de BALaT



La migration des bases de données de l'IRPA vers le logiciel ADLIB Xplus s'est achevée en août 2013. Les membres de l'équipe chargés d'encoder les données ont ensuite reçu la formation nécessaire pour pouvoir travailler avec la nouvelle interface. En

2014, les écrans d'encodage ont été simplifiés, notamment en supprimant les champs et onglets inutiles. La responsable de l'infothèque, aidée par une partie des encodeurs, a mis au point de nouveaux manuels. Au cours de l'année 2014, les encodeurs se sont progressivement familiarisés avec le nouvel outil. Parallèlement à l'amélioration des bases de données, le site BALaT a été amélioré, surtout au niveau de la bibliothèque : le service IT a développé un module de recherche interne, le module standard proposé par Adlib n'étant pas du tout satisfaisant. De nouvelles fonctionnalités sont possibles, par exemple la recherche d'un état de collection des périodiques.

Les travaux pour la mise en ligne de l'Inventaire des papiers peints en Région de Bruxelles-Capitale et du Glossaire des papiers peints se sont également poursuivis.

L'infothèque a par ailleurs continué son gros effort de rangement physique des documents, pour la photothèque bien sûr, mais surtout pour les dossiers et les archives (notamment en vue du Symposium Coremans organisé en 2015); l'amélioration de la gestion avait en effet suscité l'arrivée (ou le retour) de quantité de documents conservés un peu partout dans le bâtiment.

Le patrimoine artistique belge durant la Première Guerre mondiale : arme ou mode de résistance

Pour ce projet de la Chancellerie du Premier Ministre, financé par la Loterie nationale, deux personnes ont été engagées six mois, dont une stagiaire InBev-Baillet-Latour.

Dans un premier temps, ces deux collaborateurs ont procédé à une vérification des clichés allemands (ils ont mis au jour de nombreuses anciennes erreurs d'encodage, dues notamment à des confusions entre les deux guerres). Ils ont ensuite effectué une recherche documentaire qui a permis à la bibliothèque d'acheter



plusieurs ouvrages spécialisés, réalisé des prospections pour les missions photographiques et pris de nombreux contacts avec les chercheurs, les gestionnaires du patrimoine et les administrations.

3.5.1.3 Recherche en histoire de l'art et inventaire

Le projet Wolfers (Werner Adriaenssens, Hilke Arijs, Annelies Cosaert et Stéphane Bazzo)



Projet débuté le 1^{er} mai 2014.

Philippe Wolfers (1858-1929) était un orfèvre belge actif à l'époque de l'Art nouveau et de l'Art déco. Jouissant d'une notoriété internationale, il était surtout célèbre pour ses bijoux de style Lalique.

Un important fonds d'archives de Philippe Wolfers a été conservé dans une collection privée. Il a été « sauvé » en 1973 d'un conteneur lorsque furent vidés les bâtiments Horta de l'entreprise Wolfers Frères située rue d'Arenberg à Bruxelles. Philippe Wolfers exerça la fonction de directeur artistique de l'entreprise familiale de 1890 à sa mort.

Le fonds renferme des pièces très diverses mais d'une impressionnante qualité, qui illustrent l'ensemble de l'œuvre de Philippe Wolfers : dessins et

aquarelles originaux, négatifs sur plaque de verre, épreuves photographiques, albums, etc. Il montre un tableau complet de l'éventail des activités de l'artiste : joaillerie, argenterie, sculpture et intérieurs.

Ce matériel est nettoyé de façon professionnelle, numérisé et décrit en détail de façon à pouvoir être mis à la disposition du public via BALaT et apporter ainsi une importante plus-value à la recherche. Selon le vœu des propriétaires, le fonds sera – une fois sa numérisation finalisée (probablement au printemps 2016) – mis en dépôt aux Musées royaux d'Art et d'Histoire, lesquels possèdent déjà une importante collection Wolfers.

L'aménagement des salles Arts décoratifs du xx^e siècle des Musées royaux d'Art et d'Histoire (sous la dir. de Werner Adriaenssens, en coll. avec Florence Bertrand, experte muséale, et Monique Verelst, architecte) Projet débuté le 1^{er} mars 2014 et financé par le Fonds InBev-Baillet Latour.

Les Musées royaux d'Art et d'Histoire possèdent une exceptionnelle collection d'Art nouveau et Art déco, principalement axée sur la Belgique. Cette collection puise ses origines dans la dernière décennie du XIX^e siècle. Des chefs-d'œuvre tels que les célèbres candélabres d'Henry van de Velde, la boîte à bijoux de Philippe Wolfers et les sculptures chryséléphantines ont été achetés directement aux artistes. Ces dernières années, le musée a lui-même beaucoup investi dans la collection, laquelle a aussi été enrichie de chefs-d'œuvre acquis par la Fondation Roi Baudouin au profit du musée.

Le fonds Inbev-Baillet Latour investit 1,5 million d'euros dans l'aménagement des salles des musées où sera exposée la collection belge d'Art nouveau et Art déco. La Banque nationale investit quant à elle un demimillion d'euros dans la restauration d'un jardin d'hiver de Victor Horta, qui sera recréé dans les salles. L'ouverture est officiellement prévue pour fin 2016 – début 2017.

L'IRPA a élaboré le contenu du projet avant de le transposer, avec l'aide d'un architecte et d'un expert des musées, au format de l'exposition :

- élaboration d'un plan architectural complet, comprenant tous les objets ;
- rédaction des cartels ;
- rédaction des textes d'exposition ;
- coordination avec la Commission royale des Monuments et des Sites ;
- suivi de la restauration du jardin d'hiver de Victor Horta.

Participation à PREFORMA (sous la dir. d'Erik Buelinckx)



PREFORMA est un projet d'achat avant commercialisation, financé par la Commission européenne dans le cadre du programme FP7-ICT. L'achat avant commercialisation (*PCP: Pre-Commercial*

Procurement) est une méthode d'achat compétitive qui permettent aux institutions publiques de collaborer avec des entreprises innovantes pour des projets de développement. Grâce à cette formule, des solutions innovantes sont créées pour répondre à des défis et besoins spécifiques du secteur public, via un achat phasé de contrats de développement qui permettent de limiter les risques. Elle est de plus en plus utilisée dans le secteur public au sein de l'Union européenne.

PREFORMA vise à développer des instruments utiles aux domaines suivants :



Institut royal du Patrimoine artistique • Parc du Cinquantenaire 1 - BE-1000 Brussel • www.kikirpa.be

- les métadonnées pertinentes pour le stockage (pour les documents, les livres, les photos et les documents audiovisuels) ;
- les objets numériques présentant un défi particulier (principalement les enregistrements audiovisuels) ;
- l'intégration de l'exigence de durabilité numérique dans les systèmes existants pour améliorer leur résistance aux changements chronologiques.

Participation à AthenaPlus (sous la dir. d'Erik Buelinckx, avec la coll. de Griet Van Eyck)

Depuis mars 2013, l'IRPA participe au projet européen AthenaPlus, un projet d'une durée de trente mois auquel participent 40 institutions de 21 pays différents.

Les objectifs principaux du projet AthenaPlus sont les suivants :

- fournir plus de 3,6 millions de métadonnées à Europeana (parmi lesquelles plus de 100 000 photos de l'IRPA), provenant aussi bien du secteur public que privé, en portant une attention particulière au contenu muséal et aux intérêts de quelques acteurs spécifiques (ministères et responsables d'agences publiques, bibliothèques, archives, centres de recherche, KMO's);
- améliorer la recherche, l'accessibilité et la réutilisation du contenu d'Europeana ; l'amélioration de la gestion de la terminologie multilingue ; la possibilité d'export SKOS et de développement d'un outil de publication API pour les fournisseurs de contenus ;
- expérimenter les métadonnées enrichies dont la réutilisation peut être appliquée aux besoins de différents utilisateurs (tourisme, écoles, chercheurs) au moyen d'outils qui permettent le développement d'expositions virtuelles ou d'applications didactiques.

Projet Jan Van Delen (sous la dir. de Géraldine Patigny, avec la coll. de Wendy Frère)



Grâce au soutien financier du fonds InBev-Baillet Latour, l'IRPA a engagé un stagiaire pour la réalisation d'une étude bibliographique et l'élaboration du catalogue de Jan Van Delen. L'étude des archives a permis de remonter aux sources, de faire la lumière sur plusieurs attributions douteuses et de définir une fois pour toutes les dates principales de la vie du sculpteur. Quant à la photothèque de l'IRPA, elle a été enrichie de clichés issus d'une série d'envois organisés en Belgique, afin de mettre ces données à la disposition des chercheurs.

Projet autour de l'exposition Argenterie. Art | Objet | Histoire (M Museum, Leuven) (sous la dir. de Leonoor De Schepper et Géraldine Patigny)



Dans le cadre de sa mission d'inventaire, l'IRPA a participé à la réalisation des photos pour le catalogue de l'exposition *Argenterie*. *Art | Objet | Histoire*. Cette collaboration a permis d'actualiser les données disponibles dans la photothèque de l'IRPA, notamment grâce à l'identification de plusieurs poinçons d'orfèvres, ce qui a permis des attributions certaines.

Participation au projet Partage Plus (Marie Resseler)



Le projet européen Partage Plus s'est clôturé en février 2014 par l'organisation de deux événements internationaux. D'une part, le 15^e séminaire d'histoire de l'art de l'IRPA, *Art nouveau revisited: trends and peculiarities*, s'est tenu les 13 et 14 février 2014: des collaborateurs issus de l'IRPA (Wivine Waillez), de différents musées liés au projet Partage Plus (Design Museum Gent, Design Museum Helsinki), de la direction des Monuments et Sites de la Région de Bruxelles-Capitale, ainsi que de différentes universités belges (Vrije Universiteit Brussel, Université de Liège, Universiteiten Gent en Hasselt) et européennes (Université Michel de Montaigne-Bordeaux 3, Politecnico Torino, Universidad de Barcelona...) y ont participé. D'autre part, la seconde réunion plénière du projet Partage Plus a été organisée au National Museum de Varsovie du 25 au 28 février 2014, dans le but de faire le point sur les questions de numérisation, des métadonnées, des thésaurus multilingues, ainsi que sur le projet dans sa globalité. La réunion a été accompagnée d'un colloque et de la publication d'articles dans un numéro spécial de la revue *Uncommon Culture* (Marie

Resseler, *Brussels 1893, the origins of an aesthetic revolution*, dans *Uncommon Culture*, vol. 4, Varsovie, 2014, p. 92-95).

Dans la foulée du projet européen, les centaines de photos de bâtiments Art nouveau prises lors des missions organisées en 2013 à Anvers, Berchem, Liège, Tournai, Charleroi et dans le Brabant wallon, ainsi que des photos anciennes d'œuvres de Victor Horta, ont été introduites dans BALaT afin d'être disponibles via le site Europeana.

Disentangling the Masters of Guillebert de Mets: an interdisciplinary approach (sous la dir. de Dominique Vanwijnsberghe)



Projet-pilote financé par la Politique scientifique fédérale dans le cadre du programme BRAIN-be, 01/01-31/12/2014.

Le plus important groupe d'enlumineurs flamands de la première moitié du xv^e siècle, les Maîtres de Guillebert de Mets, est paradoxalement l'un des plus insaisissables de son temps. Il n'a pas été possible, jusqu'à présent, de localiser son activité avec certitude et l'identité du principal enlumineur reste énigmatique. La chose est d'autant plus frustrante que le groupe a contribué à des manuscrits importants tels le *Décaméron* de la Bibliothèque de l'Arsenal à Paris ou la *Cité de Dieu* de Gui Guilbaut (Bruxelles, Bibliothèque royale). Il a également travaillé pour des bibliophiles aussi éminents que Philippe le Bon.

Sur la base d'un abondant dossier documentaire, comportant des pièces d'archives inédites, la première partie de ce projet cherchera à identifier le principal enlumineur du groupe avec Jean Ramont, un artisan qui fit probablement son apprentissage en Flandre et à Paris, un Gantois également

actif à Tournai. Dans un second temps, nous chercherons à reconstruire le réseau artistique et culturel dont faisait partie Ramont et qui fut clairement déterminé par l'art courtois français (et plus spécifiquement) parisien des années 1400. Une troisième et dernière partie du projet cherchera à établir si (et comment) les méthodes de laboratoire les plus récentes (spectrométrie de fluorescence X) peuvent contribuer à clarifier des problèmes de connoisseurship par une analyse non invasive d'encres, de pigments et de techniques picturales.

La combinaison de ces différentes méthodes devrait permettre d'éclairer l'activité et le travail d'un groupe d'enlumineurs flamands extrêmement créatif, un lien crucial entre l'enluminure parisienne et celle des anciens Pays-Bas méridionaux. Le projet vise aussi à valoriser certains des manuscrits les plus précieux de la Bibliothèque royale de Belgique.



3.5.1.4 Centre d'étude des Primitifs flamands (sous la direction de Bart Fransen) **VERONA (Van Eyck Research in OpeN Access)**

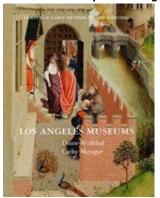


Projet pionnier financé par la Politique scientifique fédérale dans le cadre du programme BRAIN-be. En partenariat avec le Groeningemuseum Brugge, l'Universiteit Antwerpen et la Vrije Universiteit Brussel, 1^{er} juin 2014 – 30 juin 2016.

Dans le but d'encourager la recherche sur le peintre Jan van Eyck (vers 1390-1441), le projet VERONA étudie et documente les œuvres signées et datées de l'artiste, ainsi que celles qui lui sont généralement attribuées, au sein des collections européennes. Il s'agit, plus précisément, de dix-sept tableaux conservés dans dix endroits différents. Ces œuvres seront documentées à l'aide des mêmes méthodes d'imagerie scientifique que celles actuellement exploitées

par l'IRPA pour l'étude de l'*Agneau mystique* à Gand, à savoir la macrophotographie (sous lumière normale, sous lumière rasante et sous infrarouge), la réflectographie infrarouge et la radiographie. Grâce à une procédure de documentation standardisée, utilisant systématiquement le même appareillage, le matériel obtenu permettra de procéder à des comparaisons objectives. L'objectif final est d'ajouter cette documentation au site web *Closer to Van Eyck*. Cette application en ligne deviendra ainsi une référence pour l'étude comparative de l'œuvre de Van Eyck: les chercheurs pourront, pour la première fois, étudier les différences et les similarités sur la base de matériaux de comparaison cohérents. Un essai critique sera également publié, lequel proposera un état de la question de la recherche sur l'œuvre de l'artiste et fournira, ainsi, un cadre scientifique pour l'étude de ces nouvelles images.

Publication: Corpus Los Angeles Museums



Projet financé par l'IRPA et l'University of Houston. Avec le partenariat des J. Paul Getty Museum, Los Angeles County Museum of Art, Norton Simon Museum of Art (Pasadena) et Henry E. Huntington Library and Art Gallery (San Marino), 2006-2014.

Cette publication de Cathy Metzger et Diane Wolfthal est le résultat d'une étude multidisciplinaire détaillée débutée en 2006 avec différents partenaires. Elle comprend une étude d'histoire de l'art et des techniques et matériaux approfondie de peintures flamandes du xv^e siècle conservées dans quatre collection de Los Angeles : le J. Paul Getty Museum, le Los Angeles County Museum of Art, le Norton Simon Museum of Art (Pasadena) et la Henry E. Huntington Library and Art Gallery (San Marino). Ces collections comptent des œuvres majeures de Dirk Bouts, Gerard David et Hans Memling, ainsi que des

oeuvres moins connues étudiées ici pour la première fois. De nouvelles données sont présentées, sur la base des méthodes de recherche technique les plus récentes, parmi lesquelles une application informatique innovante permettant de créer des images cartographiées de la densité des toiles, technique utilisée par l'University of Houston. Cette publication est parue dans la collection *Corpus of Early Netherlandish Painting* de l'IRPA.

3.5.2 Département Laboratoires

3.5.2.1 Labo des monuments et décors monumentaux (sous la dir. de Hilde De Clercq) **Organisation du 5**^e **Vlaams-Nederlandse natuursteendag**



Faisant suite aux éditions précédentes – Louvain (2005), Utrecht (2007), Gand (2009) et Delft (2012) –, la cinquième édition du Vlaams-Nederlandse natuursteendag s'est déroulée à Bruxelles les 15 et 16 mai 2014, autour de l'utilisation sensée de la pierre de taille (*Betekenisvol gebruik van natuursteen*), thème vu à l'échelle de la pierre, du bâtiment et du paysage. Cette initiative est le fruit d'une collaboration entre l'IRPA (labo des monuments et décors monumentaux), le Service géologique belge (SGB, IRSN) et Onroerend erfgoed (OE).



Plus de 180 participants issus de Flandres et de Pays-Bas ont assisté aux conférences de la première journée. La seconde journée était consacrée à une visite des carrières de la vallée de la Meuse, qui était limitée, pour des raisons de sécurité, à 80 participants. Pour les deux journées, les échos reçus par les participants ont été très positifs.

Organisation du SWBSS2014: 3rd International Conference on Salt Weathering of Buildings and Stone Sculptures



Cette troisième conférence SWBSS a été précédée par celle de Copenhague (Danemark, 2008) et de Limassol (Chypre, 2011). Elle a eu lieu du 14 au 16 octobre 2014.

Ces trois jours ont principalement été consacrés à des conférences sur des sujets variés : phénomènes de transport de sels dans les matériaux de construction, techniques de mesure et problématiques de conservation. Différents collaborateurs du labo des monuments et décors monumentaux ont donné des communications. Ce programme était complété par une visite de l'abbaye de Stavelot, offerte par la Région wallonne (DGO4 –

SPW). Les proceedings ont été remis aux participants lors du colloque même et sont disponibles via www.saltwiki.net.

Avec 85 participants, issus de différents pays, on peut dire que ce congrès SWBSS a été un succès ; une quatrième édition est prévue à Potsdam (Allemagne, 2017) et la cinquième édition, en 2020, est déjà réservée au groupe de recherche du Portugal (LNEC, Lisbonne).

3.5.2.2 Labo de datation radiocarbone (sous la dir. de Mark Van Strydonck)

Datation radiocarbone de carbonate d'origine humaine



Projet longue durée en partenariat avec l'Université de Gand et le Musée de Minorque.

Le labo de datation radiocarbone effectue une longue recherche sur les possibilités d'utilisation de la datation radiocarbone pour le carbonate d'origine humaine (mortier, stucco, fresco, lime burial). La transformation de chaux vive en carbonate s'accompagne de l'absoprtion du CO² de l'air. Cette matière peut donc en théorie être datée avec la méthode radiocarbone. La distinction entre le carbonate d'origine humaine et le carbonate resté fossile repose sur une titration avec acide. Des tests sont maintenant réalisés avec une (nouvelle) méthode

alternative. Le carbonate est dissous thermiquement et les différentes fractions sont capturées séparément, tout comme dans les réactions acides. Cette dissolution thermique présente l'avantage qu'il n'y a pas de substance liquide dans le ballon de réaction.

Un test est aussi effectué sur un soi-disant stucco italien. Le stucco contient cependant beaucoup moins de carbonate que la chaux pure et la méthode doit dès lors être adaptée pour pouvoir être appliquée à des échantillons de plus gros volumes.

Il est aussi ressorti qu'il est indiqué de préparer pendant la réaction acide plus de fractions, mais des fractions plus petites. La plupart des changements importants se produisent en effet dans la première partie de la titration. Plus il y a de fractions qui peuvent être analysées, plus l'influence de la chaux fossile peut être étudiée clairement. Cela implique que la titration soit plus fine.

Les échantillons étudiés sont, à côté du stucco italien déjà cité, des mortiers provenant de Rutten, Tongres et du donjon de Nevele. D'autres échantillons sont également traités par Roald Hayen (labo des monuments et décors monumentaux) pour des analyses comparatives en laboratoire. Les échantillons de lime burial proviennent de Son Pellisser et Cova de Na Dent.



Amélioration de la datation au carbone d'échantillons archéologiques organiques contaminés, par le biais d'acides aminés soumis à nanofiltration tangentielle



Ce projet correspond à la thèse de Mathieu Boudin, réalisée en partenariat avec l'UGent et financée par la Politique scientifique fédérale et DressID. Le directeur de thèse est Pascal Boeckx (Laboratory of Applied Physical Chemistry (ISOFYS), faculté « bioingenieurswetenschappen », Universiteit Gent) et les copromoteurs sont le Peter Vandenabeele (département « archéologie », Universiteit Gent) et Mark Van Strydonck

(laboratoire de datation radiocarbone, IRPA). 2010-2014.

La datation au radiocarbone (¹⁴C) de matériaux organiques contaminés tels que le collagène osseux, les cheveux, la laine et la soie ne fournira pas de résultats fiables si ces matériaux ont été soumis aux méthodes de prétraitement ordinaires. L'objectif de cette étude était, dès lors, de développer une méthode permettant de détecter la contamination du contenu radiocarbone de matériaux organiques et d'améliorer la qualité des échantillons contaminés afin d'obtenir des datations au carbone plus précises.

Une méthode de spectrofluorimétrie non destructrice a ainsi été développée pour vérifier la présence, dans la laine, la soie et les cheveux, de particules d'humus, lesquelles figurent parmi les principaux contaminants du contenu en radiocarbone du matériel archéologique.

Tous les échantillons organiques ont été prétraités par le biais des méthodes standards, avant d'être soumis aux tests d'évaluation de la qualité. Le contrôle de la qualité a ensuite été vérifié par des analyses du rapport C/N, appliquées à du collagène osseux, de la soie, de la laine et des cheveux.

On a développé une nouvelle méthode de nanofiltration pour le collagène osseux, la laine et la soie en vue d'améliorer la qualité des échantillons pour la datation ¹⁴C par SMA. La nanofiltration tangentielle, sur un filtre ayant un seuil de coupure de 200 daltons, de matériaux archéologiques organiques contaminés hydrolysés tels que le collagène osseux, les cheveux, la laine et la soie, fait baisser le rapport C/N, ce qui est l'indice d'une élimination de la contamination et, par conséquent, d'une amélioration de la qualité de l'échantillon pour la datation par le ¹⁴C.

Cette étude a donné lieu à un calendrier de travail pour la datation au radiocarbone d'échantillons archéologiques de laine, de soie, de cheveux et de collagène osseux.

3.5.2.3 Labo de dendrochronologie (sous la dir. de Pascale Fraiture)

Charpentes anciennes en Région de Bruxelles-Capitale : réalisation d'un inventaire typologique et dendrochronologique

Projet financé par la Région de Bruxelles-Capitale – Direction des monuments et sites (DMS). En collaboration



avec le Laboratoire de dendrochronologie de l'Université de Liège. Centre européen d'Archéométrie et avec le partenariat de la Régio nde Bruxelles-Capitale – Direction des Monuments et Sites (DMS), ULB CReA-Patrimoine et les MRAH. Octobre 2013 – septembre 2015.

Depuis octobre 2013, le laboratoire de dendrochronologie de l'IRPA travaille en « collaboration momentanée » avec celui de l'ULg/CEA en vue de la réalisation d'un inventaire typologique et dendrochronologique de charpentes anciennes en Région de Bruxelles-Capitale. Les bâtiments qui entrent dans le corpus sont étudiés sous divers angles de recherche : archéologie du bâti, relevés des charpentes, étude tracéologique des poutres, identification anatomique des essences, datation dendrochronologique des structures de charpente et de second œuvre, recherche en dendroprovenance, analyse historique des bâtiments et, plus récemment, étude de l'utilisation du fer et d'autres pièces métalliques ainsi que de la mécanique des charpentes anciennes.

Les bâtiments envisagés appartiennent tant à l'architecture vernaculaire que

de prestige, privée que publique, civile que religieuse. Archéologues, dendrochronologues et historiens s'attèlent à améliorer la connaissance de ces structures anciennes et de leur contexte, avec une attention particulière portée à la problématique, très spécifique pour la ville de Bruxelles et ses environs, de l'approvisionnement en bois de construction.

L'objectif, au terme de ce projet, est l'édition d'une large synthèse concernant les charpentes bruxelloises du xII au XIX es iècle.

3.5.2.4 Labo des peintures (sous la dir. de Steven Saverwyns)

ElinC: Les laques européennes et leur contexte : caractérisation du point de vue histoire de l'art, technologique et chimique des laques européennes dans les collections fédérales



Collaboration entre l'IRPA (coordinateur du projet), les MRAH (Musées royaux d'Art et d'Histoire) et l'UA (Universiteit Antwerpen, faculteit Ontwerpwetenschappen) dans le cadre du programme BRAIN-be de la Politique scientifique fédérale (avec comme quatrième partenaire officieux le GCI, Getty Conservation Institute, LA, VS).

1 février 2014 – 31 janvier 2018.

© KMKG/MRAH

Le projet se penche sur l'étude de l'histoire des techniques des laques européennes dans nos régions, en s'intéressant en

particulier à une sélection d'œuvres d'Europe occidentale conservées dans les collections des Musées royaux d'Art et d'Histoire (MRAH, Bruxelles). Depuis le xvl^e siècle, des objets avec des laques asiatiques sont importés en Europe depuis l'Asie. Leur immense popularité a incité les artisans européens à imiter ces laques en utilisant leurs matériaux et techniques habituels, l'exportation des laques brutes étant interdite. Bien que les matières premières diffèrent largement – laques en Asie et résines naturelles en Europe –, les laques européennes ressemblent étroitement à leurs modèles orientaux. À partir de cires naturelles, les artisans européens parvinrent à créer des vernis durs, brillants et colorés (souvent noirs) applicables sur différents supports (bois, papier maché...) et donnant l'illusion des laques asiatiques. Ces laques, à base de résines naturelles et basées sur la ressemblance avec les laques asiatiques, furent appelées laques européennes ou occidentales. Malgré le grand nombre de recettes de préparation de laques européennes encore disponibles, ce qui reflète bien l'immense variété des compositions et processus de fabrication, on ne connaît pas grand-chose du contexte d'histoire de l'art dans lequel sont nées ces laques européennes, ni de leur aspect technique.

Trois partenaires belges portent ce projet et jouent chacun un rôle spécifique complémentaire : les Musées royaux d'Art et d'Histoire (MRAH) sont chargés des aspects liés à l'histoire de l'art, l'Université d'Anvers (UA) s'occupe principalement des aspects technologiques et physiques et l'IRPA se concentre essentiellement sur la composition chimique des laques européennes. Le tout centré en particulier sur l'étude des objets de la collection des MRAH.

Durant la première année du projet, une banque de données a été développée pour servir d'outil de travail et de partage des informations et résultats entre les différents partenaires. Cette banque de données sera, à l'issue du projet, rendue (partiellement) publique afin de stimuler la recherche dans ce domaine. Les MRAH se sont concentrés sur l'inventaire des laques européennes de leur collection, ainsi que sur le début de l'étude d'histoire de l'art, en commençant par les laques produites en Belgique au xix^e siècle. L'UA s'est intéressée à l'étude des recettes anciennes de préparation de laques européennes et sur l'aménagement du laboratoire dans lequel des reproductions de laques européennes seront préparées et où leurs propriétés physiques seront testées. Elle a également commencé à rassembler tous les ingrédients nécessaires, en quantités suffisantes, pour ces tests. L'IRPA a élaboré la base de données de référence des compositions chimiques des cires utilisées pour la préparation des laques européennes. Pour ce faire, des cires d'origine fiable sont indispensables. À côté des résines de la collection, il a été fait appel à des collections de référence plus larges, entre autres celles du Jardin botanique de Meise et du Musée royal de l'Afrique centrale. Un contrôle qualité des résines achetées pour préparer les reproductions semble aussi indispensable, parce que leur dénomination n'est pas toujours très transparente, et parce que, pour des raisons budgétaires, les résines (les plus chères) sont mélangées avec des résines (meilleur marché) voir avec des résines totalement différentes vendues comme alternatives.

Ce projet est la première étude approfondie des laques européennes dans les collections fédérales. Il durera quatre ans.



3.5.2.5 Labo des polychromies (sous la dir. de Jana Sanyova)

La caractérisation des techniques de traitement du bois du retable semi-polychromé de Saint-Denis (Liège, église Saint-Denis) : défi analytique



Un important projet d'étude et de conservation-restauration du *Retable de la Passion du Christ et de la vie de saint Denis*, dit *Retable de Saint-Denis*, de l'église Saint-Denis à Liège, s'est achevé en 2014. Ce projet, coordonné par l'atelier des sculptures en bois polychromé, a duré deux ans pendant lesquels le labo des polychromies a apporté son soutien scientifique à l'atelier pour l'étude des matériaux et des techniques. La contribution du laboratoire, qui semblait au départ simple et limitée puisque le retable n'était que partiellement polychromé, s'est avérée être un véritable défi analytique impliquant tous les membres de la cellule : ce n'est pas la polychromie qui a donné du fil à retordre aux chimistes, mais les matériaux utilisés pour traiter le bois restant nu de cet ensemble à l'apparence semi-polychromée. De nombreuses analyses des échantillons prélevés et d'échantillons de référence avec les méthodes

spectroscopiques (FTIR, MRS) et chromatographiques (Py-GC-MS et HPLC) ont été nécessaires pour comprendre les procédés utilisés pour traiter le bois d'une part avant montage et, d'autre part après montage.

Avant montage, c'est la résine benjoin (identifiée par Py-GC-MS) qui a été utilisée pour traiter les éléments sculptés du retable. Cette résine rougeâtre et odorante, connue également pour ses propriétés antibactériennes et antifongiques, aurait non seulement coloré le bois, mais elle lui aurait également donné une bonne odeur et aurait assuré sa protection contre le développement de micro-organismes dans l'atelier et dans l'église. Outre cette résine benjoin, les analyses avec la Py-GC-MS et l'HPLC ont systématiquement mis en évidence la présence de tanins. Ces derniers auraient été utilisés pour ajuster la couleur ou pour diminuer le prix du traitement au benjoin, une matière importée et chère.

Une fois la taille et le traitement coloré de tous les éléments terminés, le retable est monté; après montage, le bois est traité de nouveau avec une autre matière plus foncée et plus brune, une sorte de patine. Les analyses de cette matière par Py-GC-MS révèlent la présence du bistre, un pigment préparé à partir de la suie dans un liant aqueux polysaccharidique détecté par FTIR.

L'étude a ainsi dévoilé l'utilisation de matériaux qui n'avaient jamais été mis analytiquement en évidence dans les couches de finition de bois non polychromé ; elle a ainsi contribué à une meilleure connaissance des pratiques d'atelier de sculpteurs au xvi^e siècle.

3.5.2.6 Labo des textiles (sous la dir. d'Ina Vanden Berghe)

Participation au projet CHARISMA : Cultural heritage Advanced Research Infrastructures: Synergy for a Multidisciplinary Approach to Conservation/Restoration



Projet d'infrastructure européen (FP7) associant 21 partenaires internationaux, 2009-2014.

Le département « Laboratoires » de l'IRPA participe à diverses activités de recherche, qui visent l'application et l'évaluation de méthodologies et de techniques d'analyse innovantes pour la recherche en laboratoire. Les principales réalisations sont brièvement exposées ci-dessous.

A. Identification des composants organiques dans les microstratigraphies

En partant d'une évaluation des procédures d'intégration

existantes, la procédure d'intégration des microstratigraphies a été optimisée pour l'application des techniques d'imagerie conventionnelles FTIR, FT-IR-ATR et FT-IR. Des tests *round-robin* réalisés par les laboratoires de l'IRPA, la NGL, l'OADC, le RCE et l'Université de Bologne ont permis d'analyser à la fois des échantillons de référence et des échantillons historiques, dont notamment une peinture murale et un film négatif.

Lors d'un atelier interne « Sample Preparation & Synchrotron Workshop », NGL (Londres) & IPANEMA de Synchrotron Soleil (Paris), 1-7/07/2012, les techniques d'examen FT-IR ont été élargies aux techniques par rayonnement synchrotron.

B. Étude des colorants et pigments organiques en art ancien et contemporain Cette activité de recherche se décline en plusieurs sous-projets.

B.1 De la source botanique au résultat analytique

Afin d'obtenir une meilleure idée des principaux paramètres qui déterminent la couleur finale des pigments et teintures organiques à base de plantes tinctoriales à anthraquinones et flavonoïdes, on a examiné une série de facteurs environnementaux (distribution géographique, conditions de culture et de conservation et méthodes d'extraction des colorants) ainsi que différents paramètres de recettes. Les données ainsi obtenues autorisent une interprétation plus pointue des résultats d'analyse des échantillons historiques de teinture et de pigments.

Dans le cadre de cette recherche, deux ateliers externes ont été organisés en 2011. L'atelier « Back to the Roots: Workshop on Lake preparation » s'est tenu au Doerner Institut, à Munich, tandis qu'un second atelier « Textile dyeing with natural organic dyes » a été organisé par Ina Vanden Berghe dans les locaux de l'IRPA. Ces deux ateliers de trois jours ont été très appréciés par les participants.

B.2 Évaluation des protocoles d'extraction des colorants

Il s'agissait d'évaluer – à la suite d'une optimisation préalable – l'efficacité d'une sélection de protocoles d'extraction récents et conventionnels, tant pour le textile teint que pour des échantillons de peinture. Il ressort de cette étude que l'efficacité de la méthode d'extraction utilisée dépend fortement du colorant, ainsi que de la matrice qui contient le colorant. Les résultats de cette étude ont permis d'établir une stratégie d'analyse optimisée, où le choix de la technique d'extraction dépend notamment du type d'échantillon et de son état de dégradation générale, ainsi que des colorants présumés et du niveau de diagnostic souhaité.

B.3 Analyse non destructrice de colorants et pigments organiques synthétiques du XIX^e siècle

L'objectif de cette étude était de développer une procédure analytique innovante pour l'identification de colorants organiques synthétiques. À cet effet, on a composé une série de colorants synthétiques de la fin du xix^e siècle en fonction de leur présence dans les objets d'art ; colorants qui, toutes classes comprises, ont été analysés à l'aide de méthodes non destructrices et microdestructrices. Dans le cadre de ces expérimentations, on a teint de la laine avec une sélection de colorants issus de recettes historiques et élaboré des échantillons de teinture. Parmi les techniques examinées (dont notamment la FTIR, la spectroscopie de fluorescence et la colorimétrie UV-Visible), la microspectroscopie Raman et la technique HPLC-DAD se sont avérées les plus efficaces. De très bons résultats HPLC-DAD ont été obtenus pour les colorants sur laine. La microspectroscopie Raman a donné, pour la plupart des colorants synthétiques, de très bons signaux sous une excitation laser de 785 nm, et ce, tant pour les colorants sous forme de pigments purs que pour la teinture sur laine. Seuls quelques colorants nécessitaient une excitation laser de 514 nm. La spectroscopie SERS a également été appliquée avec succès sur quelques échantillons de laine teinte.

Au vu de ces résultats prometteurs, il a été décidé de procéder à un test *round-robin* sur des échantillons d'un livre d'échantillons du XIX^e siècle, en utilisant la microspectroscopie Raman (UNIPG, CNR-ICVBC, BM, IRPA-KIK et OCW-RCE) et la technique HPLC-DAD (IRPA-KIK et OCW-RCE). Tous les échantillons analysés ont ainsi été identifiés.

L'étude des pigments a été réalisée à partir d'une sélection de pigments du xx^e siècle. Comme la microspectroscopie Raman est une technique habituelle dans ce cadre, l'étude s'est principalement axée sur l'élargissement de la base de données existante et sur les différences de signal obtenues lors de l'analyse des pigments dans un échantillon de teinture et dans une coupe transversale du même échantillon. À l'exception de certains pigments diarylides, on constate que les échantillons de teinture (en coupe transversale ou non) génèrent, dans les mêmes conditions de mesure, un signal d'une intensité moindre par rapport au pigment.

3.5.2.7 Labo des papiers, cuirs et parchemins (sous la dir. de Marina Van Bos)

Journée d'étude Inside Illuminations et présentation des résultats d'analyse d'un antiphonaire du x ${\it iv}^e$ siècle



En partenariat avec Illuminare (KU Leuven) et l'Université catholique de Louvain.

L'objectif de cette journée d'étude était de créer un forum pour promouvoir la recherche interdisciplinaire sur l'art de l'enluminure au Moyen Âge. Lors de cette rencontre, qui réunissait notamment des intervenants du J.P. Getty Museum de Los Angeles, du Fitzwilliam Museum de Cambridge et de l'Universidade Nova de Lisbonne, les techniques d'imagerie



BE-1000 Bruxelles • Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium • Jubelpark 1 - BE-1000 Brussel • www.kikirpa.be

scientifique et les analyses matérielles techniques non destructrices, récemment développées, ont été appliquées à des manuscrits spécifiques. Le succès de cette journée d'étude (plus de 85 inscrits venus de 13 pays) témoigne de l'intérêt international pour le sujet. Les actes seront publiés dans le courant de l'année 2015, dans la série « Corpus of Illuminated Manuscripts ».

L'intervention de Marina Van Bos et de Lieve Watteeuw (Illuminare) à cette journée s'intitulait « Inside an early 14th-century franciscan antiphonary. Documentation and analyses of a Flemish choir book ». L'antiphonaire (n° dossier IRPA DI 2014.12399) est un livre de chœur de grandes dimensions (460 x 310 mm) qui renferme la musique pour les prières du bréviaire. Il est composé de 28 folios enluminés qui avaient été reliés en album à la fin du xvIII e siècle, avant d'être défaits récemment, ce qui facilite considérablement la manipulation et l'étude de l'ouvrage.

En complément à l'imagerie scientifique réalisée par Illuminare (par le biais notamment de la technique de transformation d'images par réflectance ou « reflection transformation imaging » (RTI)), le laboratoire de l'IRPA a effectué des analyses d'encres, de pigments et de métaux en utilisant la technique non destructrice de la spectrométrie de fluorescence X (XRF), ainsi que des cartographies au micro-XRF (surface maximale de 5 x 5 mm) et la microspectroscopie Raman. La comparaison des données XRF de manuscrits précédemment analysés, datant de la fin du XIII^e ou du début du XIV^e siècle, a permis de définir les caractéristiques spécifiques et particulières de ce manuscrit.

Analyse des enluminures et encres sur une sélection de folios du manuscrit du Décaméron datant du xv^e siècle



Financé dans le cadre du projet pionnier BRAIN-be « Disentangling the Masters of Guillebert de Mets: An interdisciplinary Approach » de Dominique Vanwijnsberghe.

Le manuscrit *Décaméron* (n° dossier IRPA DI 2014.12492), conservé sous le numéro d'inventaire Ms 5070 à la Bibliothèque de l'Arsenal à Paris, fait partie de l'ensemble de manuscrits attribués aux Maîtres de Guillebert de Mets.

Ce même ensemble de manuscrits comprend aussi, notamment, la *Cité de Dieu* (KBR, Ms 9005-9006), la *Description de Paris* (KBR, Ms 9559-9564) et *L'Epistre d'Othea* (KBR, Ms IV 1114), des manuscrits conservés à la Bibliothèque royale (Bruxelles) et

qui ont également été examinés dans le courant de 2014. Étant donné que tant les manuscrits de la Bibliothèque royale que le *Décaméron* de Paris devaient être analysés sur place, seules les analyses par fluorescence X (XRF) convenaient.

Le *Décaméron* de la Bibliothèque de l'Arsenal est un maillon important de ce projet pionnier. Ce manuscrit a, en effet, été signé par Guillebert de Mets. La caractérisation de l'encre utilisée et la comparaison des encres d'autres manuscrits pourront, éventuellement, suggérer de nouvelles attributions. Les miniatures du *Décaméron* ont été attribuées, à partir de critères purement stylistiques, à différentes mains au sein du même groupe de « Mets ». L'identification des pigments utilisés et des applications en métal sur une sélection d'enluminures contribuera à préciser ces diverses attributions. Il a ainsi été procédé à l'analyse des encres, des décorations marginales et des miniatures d'une dizaine de feuillets.

Le Décaméron est consultable en ligne sur Gallica : http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b7100018t.



3.5.2.8 Labo des métaux (o.l.v. Helena Wouters)

Colorando Auro. Orfèvreries du Moyen Âge et recettes anciennes de coloration de l'or : une approche analytique (co-encadrement de la thèse de doctorat d'Amandine Crabbé)



Ce long projet s'est achevé avec la défense de thèse d'Amandine Crabbé (collaboratrice de l'IRPA de 2006 à 2012), dont les aspects analytiques ont été terminés en mars 2014. Ce doctorat s'est déroulé en partenariat avec la Vrije Universiteit Brussel (VUB) et la plateforme IPANEMA (CNRS, SOLEIL, France) et a été finacée de 2009 à 2012 par la Politique scientifique fédérale (MO/39/008) et le Transnational Access to Research Infrastructures activity in the 7th Framework Programme of the EU (CHARISMA Grant Agreement nr. 228330). Le promoteur était I. Vandendael (Research Group Electrochemical and Surface Engineering (SURF), Faculteit Ingenieurswetenschappen, Vrije Universiteit Brussel) et les copromoteurs étaient H. Terryn (SURF, VUB) et H. Wouters (IRPA).

Les recettes médiévales de coloration de l'or - colorando auro en latin - utilisées

sur les orfèvreries sont longtemps restées méconnues. En résulte l'application de traitements de restauration ou de nettoyage parfois inadéquats qui ont causé, sur certaines œuvres, des dommages irréversibles. Or cette étude a clairement montré que plusieurs recettes de coloration de l'or existaient au Moyen Âge. Elle s'est intéressée aux techniques appliquées sur une surface d'or après son application sur l'œuvre et son polissage. Le corpus de recettes couvre une vaste période, du troisième siècle, avec le papyrus de Leyden et Stockholm, au quinzième siècle avec les manuscrits de Cellini. Les recettes ont été reproduites sur des échantillons-modèles et des analyses techniques synchrotron spécifiques ont ensuite été effectuées (X-ray absorption near edge spectroscopy (XANES), grâce aux équipements du synchrotron SOLEIL). Elles ont apporté d'importants éclaircissements sur les processus chimiques liés à ces colorations. La possible provenance de ces techniques de coloration médiévales a été étudiée sur la châsse mosane du XIII^e siècle de Notre-Dame de Huy, restaurée à l'IRPA de 2005 à 2012. Les résultats montrent que deux recettes de coloration différentes ont été utilisées sur cette oeuvre. Les tests de vieillissement effectués montrent aussi que l'hypothèse posée lors de la restauration de 1969 sur la présence de « pseudo nielle » était erronée. Les résultats de cette étude seront valorisés dans différentes publications, entre autres dans la revue *Studies in Conservation*.

3.5.3 Département Conservation-Restauration

3.5.3.1 Atelier des peintures (sous la dir. de Livia Depuydt)

Étude et traitement de conservation-restauration de l'Agneau mystique de Hubert et Jan Van Eyck (Gand, cathédrale Saint-Bavon)

Ce projet se déroule en collaboration avec le département Documentation et le département Laboratoires de



l'IRPA et est encadré par une commission internationale d'historiens de l'art, chimistes et restaurateurs. Il est financé par la Région flamande - Onroerend Erfgoed (40 %), la Communauté flamande - Kunsten en Erfgoed (40 %) et le Fonds InBev-Baillet Latour pour la fabrique d'église (20 %). Il s'étend de 2012 à 2017.

La pré-étude effectuée par l'IRPA pour la campagne de conservation d'urgence de 2012, sous la direction d'Anne van Grevenstein, a montrée qu'un traitement de conservation-restauration de l'*Agneau mystique*, un chef-d'œuvre absolu de l'art occidental, était nécessaire. Bien que l'état des panneaux ne soit

pas alarmant en soi, les nombreuses couches de vernis voilent la couche picturale originale : ces couches, souvent anciennes, sont en effet très jaunies et se craquèlent.

L'étude et le traitement de conservation-restauration effectué par l'IRPA a débuté le 5 octobre 2012 dans le Musée des Beaux-Arts de Gand. Afin que l'œuvre ne quitte pas Gand, un atelier a été aménagé spécialement à cet effet dans une des salles du Musée. Le public peut y suivre le traitement à travers une paroi vitrée. La campagne de conservation-restauration se déroule en plusieurs phases : les panneaux extérieurs sont d'abord traités (cette phase s'achèvera en juin 2016 ; elle a été prolongée suite à la découverte d'importants surpeints), puis les panneaux intérieurs. Les panneaux qui ne sont pas en cours de traitement restent exposés dans la



cathédrale Saint-Bavon, accompagnés de photos noir et blanc grandeur nature des panneaux en cours de traitement.

Le traitement de conservation-restauration consiste principalement à nettoyer les couches picturales. Les différentes couches de vernis, aussi bien les assez récentes que les anciennes, seront enlevées. Les retouches et surpeints seront également retirés. L'adhésion de la couche picturale originale sera ensuite étudiée et améliorée. Les supports en bois vont également être traités. Les lacunes seront intégrées chromatiquement. Enfin, une nouvelle couche de vernis sera appliquée pour protéger la couche picturale. Parallèlement, la polychromie sera étudiée et les cadres traités. Ceux-ci ont un rôle essentiel dans les peintures flamandes du xv^e siècle. Ils forment un ensemble avec la peinture et doivent donc être traités de la même façon.

Le traitement offre une occasion unique de réétudier scientifiquement l'œuvre pour récolter le plus de données possibles sur les matériaux et techniques utilisés. Parallèlement au traitement, les peintures seront étudiées, documentées et analysées en laboratoires.

Durant toute la durée du traitement, le Centre culturel provincial Caermersklooster proposera en outre des expositions thématiques qui montreront tous les aspects du projet, permettront de faire connaissance avec les matériaux et techniques de l'Agneau mystique et replaceront l'œuvre dans son contexte d'histoire de l'art.

Traitement d'une série de peinture de François Pourbus l'Ancien, représentant côté avers la Passion du Christ et revers La Vie de saint Martin (1574, Tournai, Séminaire épiscopal)

Du 5 juin 2012 au 5 juin 2015

Dans le cadre de l'exposition et du colloque qu'il organise autour de l'œuvre tournaisienne de François Pourbus l'Ancien, le Grand Séminaire de Tournai a sollicité la collaboration de l'IRPA pour la conservation, la restauration et la documentation des séries. Ces peintures ont été commandées en 1574 par Jean du Quesne, père abbé de l'abbaye Saint-Martin, à François Pourbus l'Ancien, lors de l'aménagement du cœur de l'église abbatiale suite au vandalisme opéré par les Iconoclastes en 1566.

La série de la *Passion du Christ* était placée dans le chœur, le *Christ en Croix avec les Larrons* dans le maîtreautel, les pendants intégrés dans les lambris placés au-dessus des stalles, tandis que les épisodes de la *Vie de saint Martin*, peints aux revers, étaient visibles côté déambulatoire. Le panneau exposé dans le maître-autel en a été retiré en 1630 pour être remplacé par une toile de Jordaens représentant saint Martin guérissant un possédé, tandis que les autres panneaux sont restés dans les lambris jusqu'à la suppression de l'abbaye en 1797. Au début du XIX^e siècle, les deux séries ont été intégrées au Séminaire épiscopal de Tournai, au nombre de dix-sept tableaux. Mis à part le *Christ en Croix avec les Larrons*, les tableaux avaient été entre-temps sciés dans leur épaisseur, exposant ensemble la série de la *Passion* et *La vie de saint Martin*.

Diverses campagnes d'interventions, tant au niveau des couches picturales que des supports, ont altéré l'aspect des panneaux et entravé leur bonne conservation. Un traitement global de conservation et de restauration s'imposait, tant pour les couches picturales que pour les supports. Des recherches complémentaires sont également effectuées: histoire de l'art, histoire matérielle, documentation photographique, imagerie et analyses en laboratoire.

3.5.3.2 Atelier des peintures murales (sous la dir. d'Estelle De Groote)

Étude pluridisciplinaire des peintures murales de Ponthoz et Bois



Deux magnifiques ensembles de peintures murales médiévales, l'un conservé dans la chapelle du château de Ponthoz et l'autre dans l'église paroissiale de Bois (au sud de Huy) font pour le moment l'objet d'une passionnante étude interdisciplinaire à l'IRPA. Historiens de l'art, conservateurs-restaurateurs et chimistes unissent leur expertise. Ensemble, à l'aide de divers sources et documents, d'études comparatives et d'analyses scientifiques, ils tentent de mieux comprendre ces peintures.

L'interaction entre ces différents spécialistes permettra de comprendre le rôle des commanditaires, le concept du programme iconographique et la façon dont ont été réalisées ces peintures. Le lien spécifique entres les peintres de Bois et de Ponthoz sera précisé : ces deux ensembles sont-ils l'œuvre d'un même artiste ou de plusieurs mains ? Les programmes iconographiques ont-ils été conçus dans un même esprit d'érudition et d'élévation des croyants ? Ces deux chantiers sont-ils contemporains ou espacés dans le temps ?

L'étude de l'architecture, du contexte religieux, de l'iconographie, du style et de la technique sont quelques-uns des éléments qui seront étudiés pour répondre à ces questions.

Les résultats seront publiés dans la collection Scientia Artis de l'IRPA.

Étude des peintures murales du choeur de l'église Notre-Dame du Sablon (Bruxelles)



En collaboration avec l'atelier des sculptures en pierre, juillet 2014-janvier 2015. Les peintures murales de Jean Vander Plaetsen qui ornent le chœur de l'église Notre-Dame du Sablon, peintes entre 1862 et 1867, avaient déjà été étudiées par l'IRPA en 2002. Elles ont fait l'objet récemment d'une nouvelle étude pour évaluer jusqu'où l'on pouvait aller, techniquement et déontologiquement, dans le nettoyage. Grâce au passage du professeur Paolo Cremonesi à l'Irpa, les restaurateurs ont pu mettre en pratique différentes recettes qui ont permis d'affiner les résultats.

3.5.3.3 Atelier des sculptures en bois polychromé (sous la dir. d'Emmanuelle Mercier) Le Retable de saint Denis de la collégiale Saint-Denis à Liège. Étude et conservation-restauration.



Projet financé par le Fonds Inbev-Baillet Latour et le Fonds David-Constant gérés par la Fondation Roi Baudouin. Mars 2012-avril 2014.

Le Retable de la Passion et de la vie de Saint Denis constitue une œuvre monumentale remarquable du patrimoine belge du début du xvi^e siècle (5,20 m de haut sur 3,25 m de large). La Passion du Christ représentée dans la huche est rapprochée de l'atelier Borman. La vie de Saint Denis occupe la prédelle. Les volets peints, traditionnellement attribués à Lambert Lombard, ont été démembrés à la fin du xvIII^e siècle.

Le projet a comporté une étude approfondie de l'œuvre dans ses différents aspects : étude structurelle des éléments constitutifs, compréhension des interventions successives dans le temps, notamment par le biais des archives, examen visuel et stratigraphique de la polychromie, analyses des couches picturales, datation par dendrochronologie, étude stylistique de la sculpture. L'un des apports majeurs du projet est la mise en évidence d'une polychromie partielle d'origine qui fait du retable un exemple unique à ce jour dans la production des retables de nos régions. L'appréciation esthétique de l'œuvre était fortement perturbée par un aspect très sombre et brillant dû à la présence d'un vernis apposé en 1824 sans véritable nettoyage préalable. L'essentiel de la restauration a consisté en l'élimination de ce vernis afin de rendre au retable toute sa lisibilité et un aspect proche de celui d'origine.

Le retable restauré a pu reprendre sa place dans la collégiale Saint-Denis de Liège, où il a été accueilli en grandes pompes le 24 mai 2014. L'étude de ce retable unique sera encore approfondie du 22 au 24 octobre 2015, lors du 16^e Séminaire d'histoire de l'art de l'IRPA intitulé *Flesh, gold and wood. The altarpiece of Saint-Denis in Liège and the question of partial paint practices in the 16th century*.

Traitement et étude des sculptures de saint Jacques et saint Joseph attribuées à Jean-Baptiste Van der Haeghen (Bruxelles, église Notre-Dame de Bon Secours)



Projet financé par la Direction des Monuments et Sites de la Région de Bruxelles-Capitale et la Ville de Bruxelles, à l'initiative de la fabrique d'église de Notre-Dame de Bon Secours. Octobre 2012- février 2015.

Après avoir traité, durant les quinze dernières années, des œuvres d'artistes tels que Jean Del Cour, Guillaume Evrard, Cornélis van der Veken, Walter Pompe, Willem Kerrix, Peter Scheemaeckers, l'atelier a mené à bien l'étude et le traitement de deux sculptures de Jean Baptiste Van der Haeghen, conservés à l'église Notre-Dame de Bon Secours de Bruxelles (environ 166 cm de hauteur). Les résultats d'une recherche dans les archives, menée par Marta Estadella Colomé et Justine Marchal, indiquent que ces ensembles ont été commandés par la famille Fraula vers 1724. L'état de conservation des sculptures était délicat. Comme la majorité des sculptures des xvii et xviii siècles en Belgique, ces œuvres sont réalisées en tilleul, bois facile à sculpter qui permet la réalisation d'œuvres de grande taille constituées d'un assemblage de plusieurs morceaux. Ce bois étant particulièrement apprécié par les insectes xylophages,

les sculptures étaient très fragilisées. Plusieurs joints d'assemblage s'étaient ouverts. L'étude stratigraphique et topographique des polychromies montre que les sculptures étaient monochromes dès l'origine pour imiter le marbre ou la pierre. Au fil des siècles, elles ont été repeintes à maintes reprises, toujours dans des tons blanc-gris.

Après un traitement contre les insectes, le bois vermoulu a été consolidé. Après refixage des soulèvements, la dernière couche picturale fortement encrassée a fait l'objet d'un nettoyage. Afin de réduire le risque pour le restaurateur et pour l'œuvre, une solution aqueuse tamponnée (PH contrôlé) a été utilisée avec l'ajout d'une poudre abrasive de faible dureté. Les fentes du bois ont été bouchées. Certaines reconstitutions formelles ont été réalisées localement. Le traitement s'est achevé par un masticage des lacunes et une retouche d'harmonisation.

3.5.3.4 Atelier des sculptures en pierre (sous la dir. de Judy De Roy)

Restauration pilote des écoinçons et des éléments architecturaux encadrant les peintures murales du chœur de l'église de Notre-Dame du Sablon à Bruxelles



Projet financé par les Autorités flamandes, 2010-2015.

Le chœur de l'église de Notre-Dame du Sablon est constitué de onze travées en pierre. Les travées — mis à part celles qui mènent au sacrarium et à la sacristie — sont ornées d'un ensemble de niches avec des peintures murales, surmontées par des écoinçons sculptés et polychromés. Ces peintures murales, écoinçons et passages aux pièces attenantes sont encadrés par des arcatures trilobées polychromées.

Les peintures murales sont l'œuvre de Jean Vander Plaetsen. Réalisées en 1867 dans le cadre de la restauration du chœur, elles recouvrent des peintures gothiques datées pour certaines de

1435. Les niches et les passages sont surmontés par des écoinçons dans lesquels sont représentés des personnages sculptés. Ils relatent des évènements bibliques ou la vie de la Vierge. Ces personnages sont de styles très différents, tantôt longs et maigres, tantôt plutôt potelés.

Il semble que tous les écoinçons datent du début du xv^e siècle, mais la polychromie a été surpeinte lors de la campagne de restauration au dix-neuvième siècle. L'architecture qui encadre les peintures et les sculptures est également polychromée.

L'architecture du chœur (murs, colonnes engagées en faisceau) est édifiée en grès lédien. Il est probable que l'on ait également utilisé le grès lédien pour les écoinçons sculptés car ce grès local se prête très bien à la sculpture fine et de nombreux sculpteurs l'ont utilisé dans le courant des xIV et xV^e siècles.

Pour la restauration pilote, l'atelier s'est concentré sur les écoinçons qui nous semblaient en plus mauvais état : les écoinçons et les arcatures qui surmontent les personnages de saint Quentin et saint Georges situés dans la partie septentrionale du chœur, travée nord à l'extrême droite (travée 3/11) et ceux qui encadrent la



trinité, Dieu le Père surmonté de l'Esprit Saint et Dieu le Sauveur du monde, situés au-dessus du sacrarium dans l'abside (travée 4/11).

Suite au disfonctionnement des gouttières dans le passé, l'humidité s'est infiltrée dans la maçonnerie durant des dizaines d'années : des sels ont migré et provoqué des efflorescences. Ce processus résulte en une décohésion progressive de la surface ainsi que des soulèvements dans la couche picturale à certains endroits et des pertes de matière. Le phénomène est particulièrement accentué au niveau du personnage de saint Luc. Les gouttières ont été réparées. Depuis, la source d'efflorescences semble être assainie.

Les écoinçons et les éléments architecturaux présentaient aussi une altération chromatique due à des dépôts en surface, plus au moins épais selon leur localisation. De plus, la surface était entièrement couverte d'un vernis brun grossier qui n'est probablement pas contemporain de la polychromie néo-gothique.

Des interventions de conservation et de restauration ont été réalisées afin d'assurer la pérennité et la mise en valeur des écoinçons. Le traitement proposé a consisté en une consolidation locale du support, la fixation des écailles soulevées des couches picturales, de petits bouchages structurels, un nettoyage et la retouche des zones lacunaires. Les méthodes utilisées ont été adaptées aux matériaux constitutifs de la surface à traiter, en fonction de son état de conservation.

Restauration de trois mausolées et de L'Homme à moulons de la Chapelle des Seigneurs de Boussu

Projet bénéficiant du soutien du Fonds InBev-Baillet Latour et du Fonds Léon Courtin-Marcelle Bouché, 2010-2015.

La chapelle gothique des Seigneurs de Boussu, formée d'un choeur et de deux transepts, abrite trois mausolées et un transi : *L'Homme à moulons*. Les trois mausolées, créés au xvi^e et au début du xvii^e siècle, consistent en des statues blanches sur une architecture mêlant du noir, du blanc et, éventuellement, du rouge. Le plus ancien des trois est celui de Jean Hénnin-Liétard (1499-1562), membre de l'Ordre de la Toison d'Or qui fit construire le château de Boussu, et de son épouse Anne de Bourgogne (1516-1551). Ils sont accompagnés de leurs enfants, rassemblés autour d'un Christ en croix posé au centre, sur le sarcophage. Deux statues d'anges surplombent le mausolée, ainsi que deux guerriers et Dieu le Père dans le ciel. Toutes les statues sont en albâtre blanc avec des nuages beige, probablement importé d'Angleterre. L'architecture a été érigée avec des matériaux de construction plutôt locaux, à savoir du marbre belge rouge et noir.

Aussi bien les statues que l'architecture du mausolée de Maximilien I (1543-1578), de son épouse Charlotte de Werchin († 1571), de leur fils Pierre de Hénnin-Liétard (1569-1598) et de son épouse Margueritte de Croy (1568-1614) ont été sculptés en pierre d'Avesnes, une pierre calcaire du Nord de la France. La mise en peinture originale des statues monochromes blanches a été faite à l'aide d'une peinture à l'huile blanche, avec des ornements locaux à la feuille d'or.

Le troisième mausolée est celui de Maximilien II de Hénnin-Liétard (1580-1625) et de son épouse Alexandrine-Françoise de Gavre (1587-1650); il fait office de maître-autel. Son architecture est en marbre noir et rouge et en marbre italien blanc. Toutes les sculptures sont en pierre calcaire blanche, type pierre d'Avesnes, et sont couvertes d'une couche monochrome blanche. Le retable avec les reliefs d'albâtre qui surplombe le mausolée fait encore actuellement l'objet d'une étude et n'a pas encore été replacé.

Toutes les sculptures, à l'exception de celles qui avaient encore leur mode de fixation original, ont été transportées à l'atelier de l'IRPA pour étude et restauration. Le traitement des trois mausolées visait principalement à rétablir l'aspect chromatique grâce à un nettoyage et, éventuellement, à l'application d'une couche de protection. Par respect pour l'histoire des statues, les interventions précédentes sont, autant que possible, conservées. Ainsi, toutes les réparations en gypse apportées aux sculptures d'albâtre du mausolée de Jean de Hénnin-Liétard n'ont pas été formellement modifiées, mais une retouche a été appliquée pour les intégrer. Une couche de finition de cire micro-cristalline additionnée de pigment a été appliquée sur l'architecture en marbre des mausolées de Maximilien II et de Jean de Hénnin-Liétard pour intensifier les zones noires. Les zones noires de la pierre calcaire polychromée du mausolée de Maximilien I ont été traitées de la même façon.

La problématique de l'humidité ascendante et de la contamination des sels qu'elle provoque qui avait, outre les murs, abîmé fortement la base du mausolée de Maximilien I a également été étudiée. En collaboration avec le département Laboratoires, une étude du climat de la chapelle et une étude des sels présents ont été effectuées.

En plus des trois mausolées, L'Homme à moulons a également été pris en charge par l'IRPA. Sa surface était en effet couverte d'une couche de peinture grise encrassée qui lui donnait une apparence plutôt lugubre et empêchait d'en discerner clairement les formes. Après une étude approfondie de la polychromie, un travail



intensif de dégagement a été effectué, jusqu'à la couche originale, à savoir une peinture à l'huile blanche monochrome. La statue a retrouvé une apparence sereine qui correspond parfaitement aux statues des mausolées.

La campagne de restauration a ainsi permis de revaloriser les monuments funéraires et, par la restauration de l'extérieur et d'une partie de l'intérieur, c'est l'ensemble de la chapelle qui a été revalorisé.

3.5.3.5 Atelier des textiles (sous la dir. de Fanny Van Cleven)

Traitement de conservation de deux drapeaux de la maison communale de Liège



Projet financé par le Fonds David-Constant, géré par la Fondation Roi Baudouin, 2014.

Deux drapeaux sont exposés dans la maison communale de Liège; ils ont une valeur historique importante pour la Ville. Le premier est le premier drapeau belge qui a été offert à la Ville en 1830; ce drapeau, avec encore les lignes horizontales rouge, jaune et noire, était en très mauvais état: la soie était devenue très sèche et fragile, très lacunaire et déchirée par endroits. Le second drapeau a été offert en 1919 dans le cadre de la Légion d'Honneur, en hommage aux services rendus par la Ville durant la Première Guerre mondiale. La face présente les trois couleurs

françaises avec les blasons de Paris et de Liège, tandis que le revers est un simple drapeau belge. La face, surtout, se trouvait dans un état déplorable.

Les deux drapeaux ont été traités en 2014. Après un dépoussiérage, ils ont été démontés et consolidés, partie par partie, sur un nouveau support en soie dont la couleur était chaque fois adaptée en fonction de la zone traitée. Les fils ont été cousus un par un à l'aide de fin fil de soie sur le nouveau support. Après traitement, les drapeaux ont été montés sur une plaque de soutien et sont désormais exposés, légèrement inclinés, sur la mezzanine du hall d'entrée de la maison communale.

Conservation de la tapisserie de la Légende de Notre-Dame du Sablon (Bruxelles, MRAH)



Projet financé par la Fondation Roi Baudouin. 2014-2015.

En vue de l'exposition *Tapisseries du temps de Charles Quint*, la tapisserie de la *Légende de Notre-Dame du Sablon* (1516-1518) conservée aux Musées royaux d'Art et d'Histoire (MRAH) a fait l'objet d'un traitement de conservation. Il est clair que cette tapisserie n'est pas complète. Elle devait être à l'origine plus longue, étant donné que les scènes des deux côtés des colonnes manquent. Des traces de précédentes interventions sont toujours visibles, montrant que l'ensemble aurait été découpé en six parties. Globalement, la tapisserie est sale, sèche et en mauvais état; elle comporte de nombreuses lacunes et des fils sont en

train de se détacher. Une grande partie d'entre eux ont en outre été coupés.

Après un nettoyage mécanique à l'eau, la tapisserie a été montée sur le métier de restauration. Les trous ouverts ont été recousus et une toile de lin a été placée au revers de la tapisserie pour offrir un soutien supplémentaire aux zones affaiblies. Tous les fils qui se détachaient ont été remis en place un par un et cousus à la toile de lin. Les bords jaunes au-dessus et en dessous ont été retissés par un restaurateur indépendant puis réintégrés à la tapisserie.



3.5.3.6 Cellule des décors de monuments (sous la dir. d'Emmanuelle Job)

Étude du décor de la sacristie de l'abbaye Notre-Dame de Bonne Espérance à Estinnes

En collaboration avec l'atelier des peintures murales. Février 2014.

À la demande de la DGO4, dans le cadre de la convention DGO4/IRPA, la cellule des décors de monuments a mené l'étude des éléments constitutifs du décor de la sacristie de l'abbaye Notre-Dame de Bonne Espérance à Estinnes construite en 1776 par Laurent-Benoît Dewez (1731-1812). Le projet vise la création du Conservatoire d'art sacré du diocèse de Tournai. Ce nouveau projet dans cette sacristie inoccupée depuis très longtemps a convaincu de l'intérêt de l'étude et de l'importance de l'architecte Laurent-Benoît Dewez dans le courant du XVIII^e siècle en Belgique.

La sacristie, de forme octogonale, comporte des stucs dans un style Louis XVI exécutés manifestement in situ. D'après les archives, ils seraient probablement l'œuvre de la famille de stucateurs Lambilliotte de Farciennes. Deux travées ont été investiguées ainsi que le plafond à l'aide d'une nacelle élévatrice motorisée. La collaboration avec les laboratoires a été importante pour l'élaboration des

conclusions concernant la composition des enduits, stucs et peintures.

Étude des salons intérieurs de l'hôtel Saint Cyr, sis 11 Square Ambiorix à Bruxelles



Mars-mai 2014.

La maison Saint-Cyr, construite en 1900-1901, est considérée comme une des œuvres majeures de Gustave Strauven (1878-1919). Avec sa façade très étroite et ses ferronneries finement travaillées, elle est caractéristique du paysage architectural Art nouveau à Bruxelles. La maison a fait l'objet de travaux de transformations au cours des dernières décennies, particulièrement importants dans les années 1934-1935 (grande phase Art déco); les transformations alors opérées ne sont plus en adéquation avec le projet initial. Dans le cadre du projet de restauration des salons intérieurs, la Direction des Monuments et Sites, dans le cadre de la convention DMS/IRPA, a demandé à l'IRPA de réaliser des investigations au niveau du demi-sol, des pièces avant du bel étage, du salon chinois du premier étage et des chambres des étages supérieurs. Parallèlement, l'étude de la façade arrière est venue compléter l'ensemble des recherches. Notons que l'Hôtel Saint Cyr avait déjà fait l'objet d'une première phase d'investigations de l'IRPA au niveau du hall du bel étage et

de la cage d'escalier en 2003.

3.5.3.7 Cellule de conservation préventive (sous la dir. de Marjolijn Debulpaep) Coordination de la conservation des intérieurs de six wagons historiques de la SNCB



2013-décembre 2014.

En 2014 l'équipe a commencé le suivi du vaste dossier de conservation pour la SNCB holding. La cellule a en effet été chargée de la coordination – complexe – du traitement de la moisissure des intérieurs de six wagons historiques (conservés actuellement à Schaerbeek). Le projet de conservation mis au point par la cellule comportait cinq phases, à savoir : la stabilisation du degré de dégradation, une pré-étude détaillée, l'enlèvement mécanique de la moisissure (par une firme externe), la conservation de l'extérieur des wagons et, enfin, la relocalisation des wagons. Début 2014, les deux premières phases étaient terminées et la troisième phase débutait. L'équipe a rédigé un cahier des charges détaillé pour le nettoyage mécanique des six wagons, qui a été publié au Moniteur belge. Fin août 2014, la cellule a évalué, avec la SNCB, les offres introduites sur la base d'un schéma d'évaluation objectif et de critères de sélection. Après l'adjudication, fin septembre 2014, le nettoyage a pu débuter directement, en priorité dans les wagons A1 et 1 (lesquels seront exposés dans

le nouveau musée du Train de Schaerbeek). Il s'est terminé, pour ces deux wagons, fin décembre (pour les parties immobilières).

3.5.4 Cellule Valorisation-Communication (sous la dir. de Catherine Bourguignon)

Focus sur la communication interne

En matière de communication, l'année 2014 a surtout été marquée par des avancées en communication interne. Tout d'abord, les Midis de l'IRPA ont été mis en place en janvier : chaque premier jeudi du mois, un membre de l'IRPA présente à l'ensemble du personnel un de ses projets. Le but est d'offrir au personnel un moyen de mieux savoir ce que font les autres collègues. Ces « conférences de l'IRPA pour l'IRPA » ont rencontré un bon succès, qui n'a fait que s'amplifier au fil des mois : si les premiers Midis ont attiré une trentaine de collègues, pas moins de 50 personnes ont assisté aux dernières conférences de l'année! Le planning est donné par semestre, ce qui permet une bonne organisation et une charge de travail limitée pour la cellule Valorisation-Communication.

Autre changement : depuis le mois de janvier, tous les messages destinés au personnel passent désormais par l'Intranet (seuls les notes de service et les messages urgents sont encore envoyés par e-mail). Le service IT a fait en sorte que l'Intranet s'ouvre comme page d'accueil sur tous les ordinateurs de l'Institut et le personnel s'est plutôt bien adapté à ce changement.

Des réunions de collaboration interdépartementale ont également été mises en place : ouvertes à tous les scientifiques, statutaires et contractuels, elles ont lieu chaque trimestre et visent à réfléchir ensemble à des choses susceptibles d'améliorer le fonctionnement de l'Institut et les collaborations entre les différents départements.

Enfin, le personnel de l'IRPA a répondu massivement à l'enquête de satisfaction que Belspo a lancée en mars. La cellule Valorisation-Communication a analysé les résultats en profondeur et explorera encore prochainement les pistes d'amélioration possibles.

Une nouvelle charte graphique pour l'IRPA

L'année 2014 a aussi été marquée par le lancement de la nouvelle charte graphique de l'IRPA: nouveaux modèles de rapport, d'offre de prix, de papier à lettres et de tous les documents administratifs internes. Sa mise en place a été extrêmement laborieuse, mais le résultat est positif et permet d'affiner l'image de l'Institut vis-à-vis de ses clients externes.

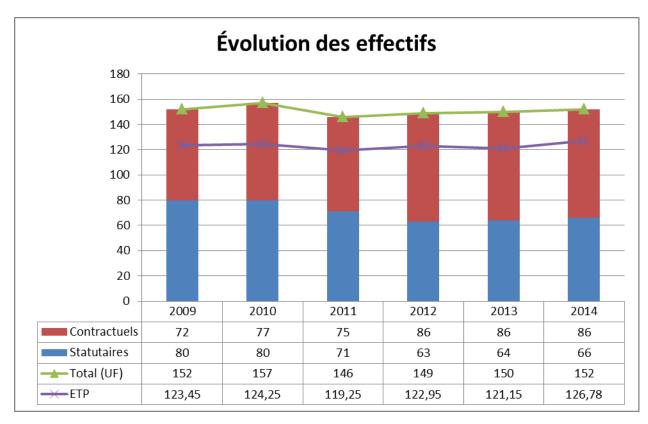


4 Moyens

4.1 Personnel

4.1.1 Effectifs

Au 31/12/2014, l'IRPA compte 152 membres du personnel, ce qui correspond à 126,78 équivalents tempsplein (ETP). Ceci représente une légère augmentation par rapport à l'année dernière, aussi bien en unités physiques (UF) qu'en équivalents temps-plein.

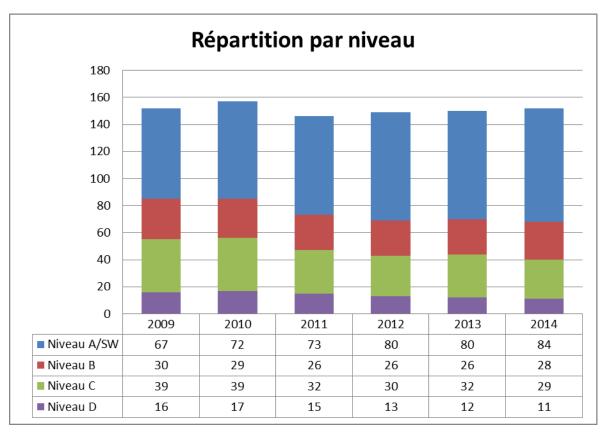


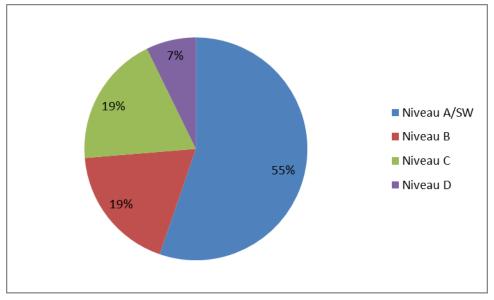
4.1.2 Répartition par niveau

Cette augmentation en effectifs est surtout située dans le niveaux A/SW et B, où il y a une légère hausse de respectivement 4 et 2 membres du personnel. Dans les niveaux C et D par contre il y a une légère baisse de respectivement 3 et 1 UF.

La tendance qui a déjà été signalée l'an dernier – un élargissement du niveau A/SW au détriment des niveaux C et D – se poursuit alors. Depuis 2011 les membres du personnel scientifique représentent plus que la moitié de la totalité du personnel, soit 55% en 2014.

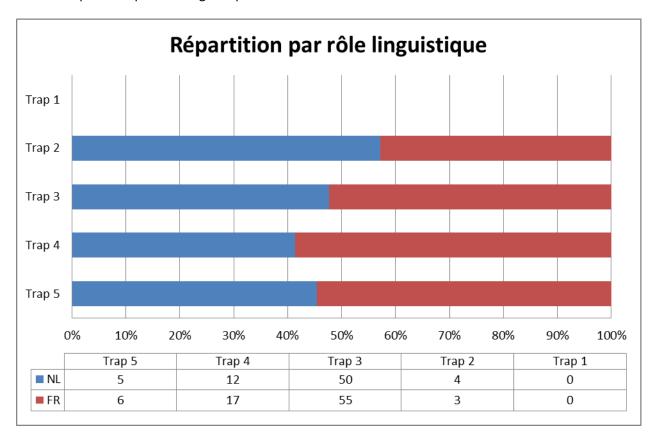






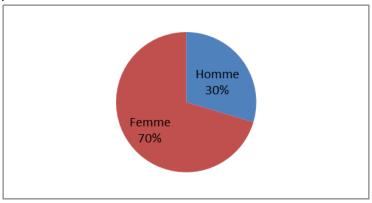


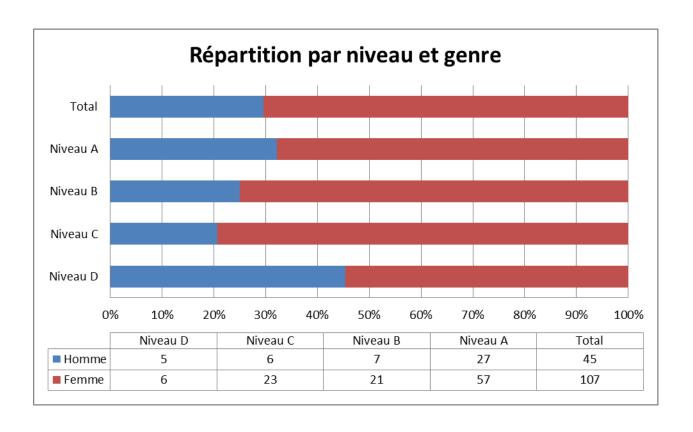
4.1.3 Répartition par rôle linguistique



4.1.4 Répartition par genre

De manière globale il y a un déséquilibre entre hommes et femmes dans l'ensemble du personnel. Comparé à l'an dernier, il y a pourtant une légère amélioration. La proportion homme-femme est maintenant 30-70 contre 27-73 en 2013.





4.2 Stages de perfectionnement

L'IRPA jouit d'une longue expérience dans la formation des jeunes professionnels en conservation-restauration et dans la recherche scientifique. Les premiers stagiaires furent reçus en 1949, un an après la création de l'Institut. Depuis lors, le programme de formation a évolué en fonction des besoins de la profession et des progrès scientifiques en matière de conservation-restauration. Dans le domaine de la conservation-restauration, le nombre croissant de formations de niveau universitaire en Belgique et à l'étranger est venu combler le besoin de formations de longue durée. Les stages post-universitaires représentent le moyen idéal d'approfondir et d'améliorer les acquis pratiques et les connaissances théoriques avant d'entrer de plain-pied dans la profession.

Chaque année, l'IRPA offre à de jeunes diplômés, belges et étrangers, la possibilité d'effectuer un stage pratique. Un travail de huit mois au sein des ateliers, des laboratoires ou du département Documentation, allié à quelques cours : une occasion unique d'approfondir leurs connaissances!

Stagiaires 2013-2014



- Atelier des peintures : Giovanna Tama (Belgique), Gaëlle Pentier (France) et Claire Dupuy (France) ;
- Atelier des sculptures en bois polychromé : Audrey Dion (Belgique), Sylvia Manrique Tamayo (Mexique, États-Unis) et Maxime Kitaigorodski (France) ;
- Atelier des peintures murales : Sofie Stuyck (Belgique) ;
- Atelier des sculptures en pierre : Sam Huysmans (Belgique) ;
- Département Documentation : Elisabeth Van Eyck (Belgique) et Emma Anquinet (Belgique).



Stagiaires 2014-2015



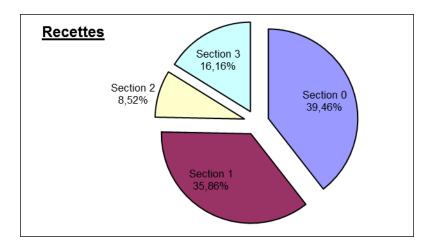
- **Atelier des peintures** : Francesca Schneider (Allemagne, Hongrie), Charlotte Sevrin (Belgique), Claire Toussat (France) ;
- Atelier des sculptures en bois polychromé : Susanne Kummer (Belgique), Suzanne Peters (Pays-Bas) ;
- Atelier des sculptures en pierre : Erica Chiummariello (Italie), Danuta Stelmaszyk (Belgique) ;
- Atelier des textiles : Judith Goris (Belgique) ;
- Cellule de conservation préventive : Annelies Cosaert (Belgique) ;
- Département Documentation : Wendy Frère (Belgique), Maud Lebrun (Belgique).

4.3 Finances

4.3.1 Recettes

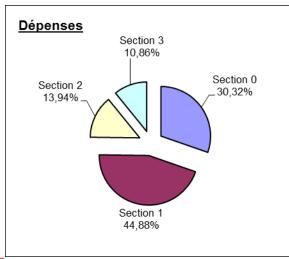
Les recettes totales s'élèvent à 3.764.754,12 €

Section 0	1.485.610,44	39,46 %
Dotation	1.480.000,00	
Recettes propres	5.610,44	
Section 1	1.350.090,43	35,86 %
Section 2	320.576,37	8,52 %
Section 3	608.476,88	16,16 %



4.3.2 Dépenses

	<u>Personnel</u>	<u>Fonctionnement</u>	<u>Équipement</u>	<u>Total</u>	
Section 0	290.227,96	776.130,91	131.285,46	1.197.644,33	30,32 %
Section 1	1.140.557,64	522.687,66	109.757,63	1.773.002,93	44,88 %
Section 2	376.801,04	66.468,62	107.272,05	550.541,71	13,94 %
Section 3	317.746,51	111.434,65	0,00	429.181,16	10,86 %



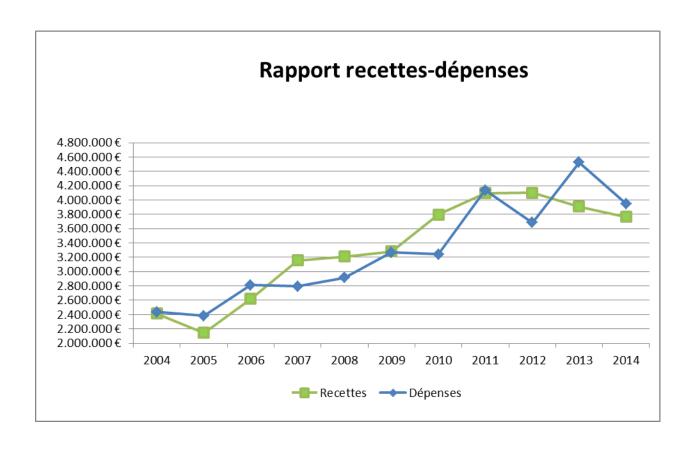


Institut royal du Patrimoine artistique - Parc du Cinquantenaire 1 - BE-1000 Brussel - www.kikirpa.be

Le solde courant est actuellement de 2.261.529,12 euros dont 787.692,31 euros à affecter et 1.473.836,61 euros à reporter en 2015.

4.3.3 Rapport recettes-dépenses

	<u>Recettes</u>	<u>Dépenses</u>	<u>Différence</u>
2004	2,414,710.65	2,435,784.43	-21,073.78
2005	2,146,277.90	2,381,796.64	-235,518.74
2006	2,621,987.29	2,812,827.67	-190,840.38
2007	3,157,659.89	2,795,485.49	362,174.40
2008	3,211,005.01	2,916,119.52	294,885.49
2009	3,282,704.41	3,268,924.93	13,779.48
2010	3,796,250.43	3,240,824.65	555,425.78
2011	4,097,908.07	4,138,004.64	-40,096.57
2012	4,099,936.76	3,683,288.77	416,647.99
2013	3,909,036.91	4,524,133.38	-615,096.47
2014	3,764,754.12	3,950,370.13	-185,616.01





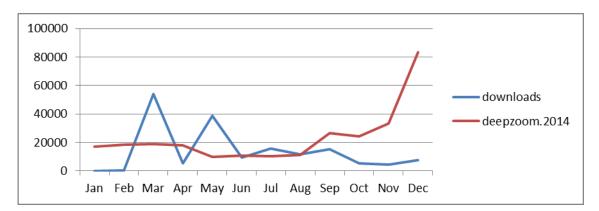
5 Services d'appui

5.1 Service IT (sous la dir. de Hans Opstaele)

Ce rapport ne relate qu'une partie des activités du service IT. La plupart du travail effectué a trait à l'entretien et au dépannage des serveurs, ordinateurs et des imprimantes. Le service informatique utilise un système de tickets pour assurer un suivi des dépannages et des projets.

Différents projets ont été réalisés en collaboration avec d'autres services, comme un projet concernant la gestion des collections numériques (en collaboration avec la cellule de numérisation) et le développement d'une plateforme numérique pour la gestion des demandes et les résultats du labo de datation radiocarbone et de la cellule de conservation préventive. L'équipe a également consacré beaucoup de temps à l'adaptation de tous les documents internes et externes à la nouvelle charte graphique (en collaboration avec la cellule Valorisation-Communication). Par ailleurs, le service est impliqué via BELSPO dans plusieurs projets européens comme EUDAT B2SHARE et les documents numériques liés au traitement de conservation-restauration de l'Agneau mystique ont été réorganisés.

En outre, plusieurs sites web ont été implémentés, entre autres pour les échantillons de l'Agneau mystique et pour l'inventaire des retables baroques. L'équipe s'est aussi concentrée sur les questions de l'accès aux photos et à la bibliothèque via le portail BALaT (en collaboration avec l'infothèque). Les utilisateurs accèdent désormais aux photos et aux documents PDF via un nouveau système, plus flexible. Grâce à ce nouveau système, les nouvelles photos sont plus rapidement disponibles en ligne : via la fonction « deepzoom » (consultation en ligne) et « downloads » (téléchargement pour publications). Le graphique ci-dessous montre l'accès aux deux systèmes.



L'équipe consacre aussi énormément de temps à la préparation des colloques. Un template a été développé pour les sites web des colloques et l'inscription des participants ; il a été déjà été utilisé une dizaine de fois en 2014 ; un système de mailings a aussi été mis au point pour toucher facilement de grands groupes d'utilisateurs.

Le système de back-up a été élargi pour faire face à la forte croissance du nombre de photos numériques et de documents. Un disque dur de 35 terabyte est désormais utilisé et l'équipe travaille actuellement à la virtualisation des serveurs. En ce qui concerne le réseau, le bâtiment a été davantage câblé et des dizaines de pc et d'imprimantes ont été remplacés, entre autres dans la cellule de numérisation. Le remplacement de nos éléments de réseau est également à l'étude (en collaboration avec le service technique).

Le service informatique a proposé aussi au personnel des formations et des ateliers sur des sujets divers, entre autres Photoshop, Lightroom et les analyses de valeur des collections (en collaboration avec la cellule numérisation). En matière de formations, l'équipe a montré de l'intérêt pour les langues (français et néerlandais) et les statistiques.

D'autres innovations sont également à l'étude : un `IT vert' via un poste de travail graphique permettant d'économiser l'énergie, le Cloud (en collaboration avec le service technique et la firme Dell), des projets concernant l'impression 3D et la modélisation, le Microsoft Windows 10 et l'Universal Apps (XAML) pour l'accès mobile (smartphone, tablettes).



5.2 Service technique (sous la dir. de Jeannot Ankaye)

5.2.1 Introduction

Les activités du Service technique sont axées sur l'entretien et l'aménagement intérieurs du bâtiment, le suivi de la gestion de la maintenance et de l'entretien des installations HVAC par une société extérieure. Il suit également les demandes d'investissement auprès de la Régie des Bâtiments. À la demande de cette dernière, le service a également, en collaboration avec toutes les équipes de l'IRPA, travaillé à l'élaboration d'un programme de nos besoins.

Comme en 2013, les restrictions budgétaires ont réduit considérablement les possibilités de travaux d'aménagement et de transformation des locaux.

5.2.2 Gestion des accès et de la sécurité

Les relations entre la concierge et l'IRPA n'ont pas été cordiales en 2014.

Les alertes d'intrusion, de sabotage, d'incendie et de détection d'eau ont été très régulières (au moins 3 fois par mois). Certaines (intrusion et incendie en particulier) s'avéraient non fondées.

En 2014 la grille arrière du bâtiment, après l'entretien et réparation du moteur, est moins tombée en panne par rapport à 2013.

Enfin, deux nouvelles caméras de surveillance ont été installées et la caméra de l'infothèque a été déplacée vers le hall de la cafétéria.

La procédure de séquence d'appels en cas d'urgence a été revue en concertation avec ARISTA la conseillere en prévention (SEP), les équipiers de première intervention et de premiers secours, de même que le plan d'évacuation en cas d'incendie. Des tests d'alarme sont régulièrement effectués. Plusieurs problèmes ont été constatés :

- impossibilité d'ouvrir certaines portes via la clef électronique, problème persistant
- impossibilité de fermer électroniquement les portes de certains étages.
- difficulté de programmer la plage horaire à l'économat
- impossibilité de visionner le registre de passage dans un local sécurisé à une date précise (par exemple l'économat)
- l'ascenseur n° 15 ne répond toujours pas aux normes en vigueur (il ne descend pas au niveau d'évacuation du bâtiment en cas d'alarme d'évacuation). Un rappel de mise en ordre de cet ascenseur a été envoyé à la Régie des Bâtiments, sans succès.

Le service a également travaillé à la rédaction du plan de crise pour la gestion de la sécurité au sein de l'IRPA.

Un exercice d'évacuation a été réalisé le 2/12. Nous avons mis 4 minutes 30" pour évacuer le bâtiment, ce qui est un temps satisfaisant mais il reste au même niveau que lors de l'exercice précédent.

5.2.3 Gestion de l'accueil

L'organisation de la permanence de l'accueil s'est mieux déroulée en 2014 qu'en 2013 et ce, en dépit du départ à la pension de deux collègues. Une nouvelle collègue est entrée en service au début de l'année et a pu bénéficié du renfort d'une collègue de la cellule imagerie.

5.2.4 Gestion des déchets et des encombrants

L'application de la procédure de la gestion des déchets mise en place en collaboration avec le SEPP depuis 2009 se déroule assez bien. L'IRPA fait appel à trois firmes pour l'évacuation des déchets dangereux : EDELCHIMIE, SHANKS, VANGANSWINKEL. Les déchets ménagers sont quant à eux triés par l'équipe des techniciens de surface, évacués ensuite par la conciergerie et récoltés par l'Agence Bruxelles Propreté. Voici le bilan quantitatif des déchets ainsi évacués :

- Tout venants: 97500 kg;
- Papier et carton valorisables : 23000 kg
- Emballages alimentaires valorisables : 600 kg



- Déchets chimiques Révélateur/Photos (EDELCHIMIE) : 696 kg de fixateur dont 341 g d'argent et 682 kg de révélateur (coût total de 802,47 € dont 146,02 € ont été récupérés via la vente de l'argent).

5.2.5 Gestion des missions et du planning des chauffeurs

La gestion des missions et du planning des chauffeurs est rendue difficile par le manque de personnel et l'augmentation des missions nécessitant un chauffeur. Nous essayons de répondre à toutes les demandes de mission en affectant des personnes qui n'ont pourtant pas pour tâche principale le transport des personnes et/ou du matériel et doivent donc effectuer ce rôle de chauffeur au détriment de leurs tâches principales. Nous avons également fait appel à un chauffeur indépendant. Il est impératif d'engager un chauffeur supplémentaire afin de mieux répondre aux besoins de missions de l'IRPA.

5.2.6 Gestion des véhicules et de la consommation de carburant

L'IRPA a acquis une quatrième voiture (Volswagen Caravelle), mise en circulation le 13 août 2014. Elle permettra de remplacer le SHARAN qui, malgré sa faible consommation de carburant, est assez vieux. Nous avons opté pour une essence afin de diminuer l'impact environnemental de notre flotte (un litre d'essence émet 2392g de CO2 au lieu 2640g pour le diesel).

En 2014 il y eu 455 missions soit environ 152 par voiture (sans la Caravelle).

Voiture	VW-Sharan	Opel Vivaro	Combo diesel	Caravelle VW essence
Carburant	Diesel	Diesel	Diesel	Essence
Date de mise en circulation	3/10/2001	10/10/2008	16/05/2011	13/08/2014
Index km en 2013	236.927	81.726	36 695	0
Index km en 2014	250.667	90.199	49265	1.346
Distance parcourue (km/an 2014)	13.740	8.473	12.570	1.346
Distance parcourue (km/an 2013)	19.744	16 345,20	18 347,50	
Quantité de carburant consommé(I) en 2014	1.036	692	710	153,45
Quantité de carburant consommé(I) en 2013	1184,64	1144,16	990,7	
			7	
Consommation carburant (I/100km/2013)	6,00	7,00	5,40	
Consommation carburant (I/100km/2014)	7,54	8,17	5,65	11,40

En 2014, pour les 4 véhicules, nous avons consommé 2438 litres de diesel soit 7l/100km en moyenne et 153 litres d'essence (Caravelle), soit 11,4l/100km (circulation citadine). En 2013 la consommation totale était de 3193 litres de consommation mais avec 6l/100km en moyenne.

L'analyse des consommations en termes d'émission de ${\rm CO}^2$ permet d'avoir une idée de l'impact de nos missions sur l'environnement :

Émission annuelle de CO2 de la flote de 4 véhicules

Année	2013	2014
Distance totale parcourue (km)	54.437	3.6129
Quantité de diesel consommée(I)	3.193	2.438
Quantité d'essence consommée(I)	N.A	153,45
Quantité (gr de CO2 (diesel)) émise	8.429.520	6.436.320
Quantité (gr de CO2 (essence)) émise	N.A	367.052,4
Quantité totale (gr de CO2) émise	8.429.520	6.803.372,4
Quantité (gr de CO2 émis /km)	154,85	188,31



5.2.7 Aménagement des locaux et interventions diverses

Le Service technique a suivi et réalisé les travaux suivants :

- installation de stores dans l'atelier des textiles et ailleurs ;
- installation de deux caméras de surveillance et déplacement de celle de l'Infothèque vers le hall de l'économat ;
- démontage des équipements de l'ancienne cuisine (travaux en interne) ;
- démontage des équipements de deux locaux de la cellule imagerie (L223-224 ; travaux en interne) ;
- pose d'une cloison dans le local 308 pour disposer d'un local dédié aux archives et dossiers pour le département Documentation ;
- travaux sur la décharge d'eau entre le musée de l'armée et l'IRPA;
- nettoyage du réseau d'égouts ;
- nettoyage des vitres ;
- travaux électriques, installation de lampes économiques dans le hall d'entrée ;
- mise en ordre de la cabine à haute tension ;
- contrôles techniques des installations électriques et des ascenseurs par les organismes de contrôleagrées. La Régie a conclu un contrat avec ces derniers et c'est l'IRPA qui en supporte les frais ;
- interventions ponctuelles suivant les demandes des autres services.

L'effort a été constant pour répondre aux attentes du personnel et du public en dépit du manque de personnel et de budget. Le service technique s'attelle à répondre au mieux aux demandes des différents services, avec trois personnes au lieu de 5 auparavant. Suivant l'ampleur de l'intervention et la priorité, les délais d'intervention varient ; il est passé de deux ou trois jours à une semaine ou plus encas d'établissement d'un bon de commande.

5.2.8 Gestion du Mess

La chambre frigorifique, la bouilloire et le lave-vaisselle ont été renouvelés.

La personne en charge de la cuisine s'est absentée pour raison médicale durant une longue période ; elle a été remplacée par une technicienne de surface. Entre 12 h et 13 h 30, une personne supplémentaire est nécessaire.

Malgré toutes les précautions prises (la caisse de la cuisine est enfermée chaque soir dans une armoire fermée à clef), un vol a été commis au Mess. Toute la recette d'une semaine a été volée. Un projet de mise en circulation de cartes pour les achats au Mess est en cours de réflexion avec le Service RH-Comptabilité et la cellule Valorisation-Communication afin de limiter la circulation d'argent liquide.

5.2.9 Service d'entretien, technique de surface

Ce service est réduit à cause du licenciement d'une collègue pour absentéisme élevé et du transfert d'une autre technicienne de surface à la cuisine. Cela a augmenté la charge de travail des 3 autres collègues ainsi que le délai de nettoyage des locaux. Ce service demande l'engagement de deux personnes ou la réduction des fréquences de nettoyage de certains locaux peu fréquentés.

5.2.10 Consommations d'énergies et d'eau

La maintenance et l'entretien des installations HVAC ont été assurés par IMTECH s.a., sous contrat avec la Régie des Bâtiments. L'année a à nouveau été marquée par des difficultés à stabiliser les conditions climatiques dans les ateliers de conservation-restauration à cause des arrêts intempestifs de la chaudière à vapeur (23 ans d'âge); la Régie des Bâtiments a enfin prévu de remplacer cette dernière début 2015.

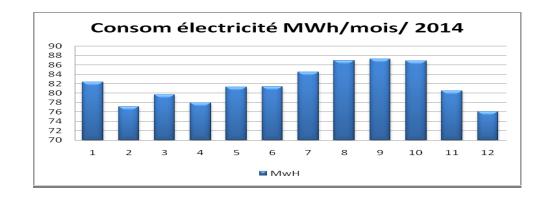
Pour faire face au trop faible taux d'humidité, des humidificateurs ont été installés dans les ateliers des textiles, des sculptures en bois polychromé, des peintures et des sculptures en pierre.

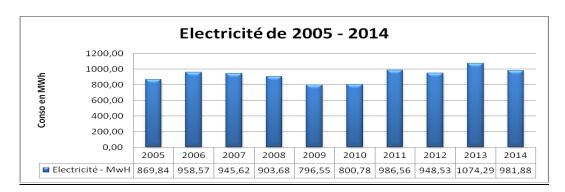


Dans le dépôt des négatifs, l'utilisation de trois déshumidificateurs de mars à mi-octobre reste indispensable pour maintenir les conditions climatiques au niveau souhaité (13°C et 33 % HR).

5.2.10.1 Consommation d'électricité

	Conso	Puissar	nce KW	Montant
	Mwh	pleine	creuse	
Janvier	82,377	191,72	120,04	9.803,37 €
Février	77,139	190,96	125,24	9.246,98 €
Mars	79,69	190,64	122,36	9.417,74 €
Avril	77,928	175,72	126,48	7.483,87 €
Mai	81,331	181,96	128,28	7.696,32 €
Juin	81,345	173,56	121,48	7.678,69 €
Juillet	84,457	180,88	121,44	8.254,26 €
Août	86,927	173,80	123,84	8.352,37 €
Septembre	87,306	177,36	158,44	8.496,40 €
Octobre	86,85	188,80	119,52	10.876,33 €
Novembre	80,484	171,56	113,28	9.927,39€
Décembre	76,041	175,56	116,40	9.569,21 €
_				
Total	981,875			106.802,93 €





La consommation électrique, qui était de 728,562 MWH en moyenne de 2005 à 2010, est passée à 997,815 MWh en moyenne sur ces quatre dernières années. L'utilisation intensive et indispensable des humidificateurs mobiles, la mise en marche du Micadas et la consommation des appareils de refroidissement



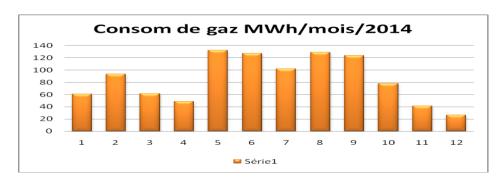
des locaux et de production d'eau glacée expliquent probablement cette hausse. Ceci dit, la consommation électrique en 2014 a diminué de 8,60 % par rapport à 2013.

À partir d'avril la consommation a augmenté jusqu'à atteindre le maximum en septembre, contrairement à 2013 où le maximum était atteint en juillet. Cela montre un glissement de la consommation électrique de juillet vers septembre, surtout dû à l'utilisation du groupe frigorifique de la climatisation (groupe d'ailleurs vieux, qui doit être remplacé par la Régie des Bâtiments).

5.2.10.2 Consommation de gaz

Consommations et dépenses mensuelles en gaz sans la part de la chaufferie centrale du Cinquantenaire

	Conso	Montant
	Mwh	
Janvier	60,818	3.024,74 €
Février	93,487	4.333,88 €
Mars	61,629	2.803,48 €
Avril	48,889	2.233,06 €
Mai	132,286	5.146,51 €
Juin	127,321	4.712,75 €
Juillet	102,088	3.607,75 €
Août	129,054	4.333,01 €
Septembre	123,711	4.335,07 €
Octobre	77,878	3.266,22 €
Novembre	41,592	2.025,09 €
Décembre	26,437	1.655,61 €
Total	1025,19	41.477,17 €



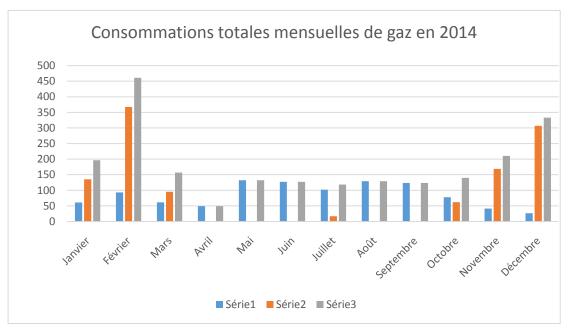
Remarquons que, de mai à septembre, le chauffage est basculé sur la chaufferie du Cinquantenaire, ce qui explique que les valeurs de consommations de la chaudière à vapeur et de la conciergerie pendant cette période sont élevées. L'apport de consommation mensuelle de la chaufferie du Cinquantenaire est de 164,460 MWh pendant la période de 7 mois soit au total 1151,220 MWh.

Consommations totales mensuelles de gaz (IRPA et 50tenaire)

	50tenaire		
Consom	Index	Consom-	Consom
IRPA/mois		50tenaire/mois	tot/mois/2014



		1852,55		
Janvier	60,818	1988,159	135,609	196,427
Février	93,487	2355,603	367,444	460,931
Mars	61,629	2450,665	95,062	156,691
Avril	48,889	0	0	48,889
Mai	132,286	0	0	132,286
Juin	127,321	0	0	127,321
Juillet	102,088	2467,171	16,506	118,594
Août	129,054	0	0	129,054
Septembre	123,711	0	0	123,711
Octobre	77,878	2529,168	61,997	139,875
Novembre	41,592	2697,918	168,75	210,342
Décembre	26,437	3004,77	306,852	333,289
	Série 1		Série 2	Série 3
Total	1025,19		1152,22	2177,41



Série 1 : part de consommation de gaz par les chaudières IRPA

Série 2 : apport de consommation de gaz de la chaufferie centrale

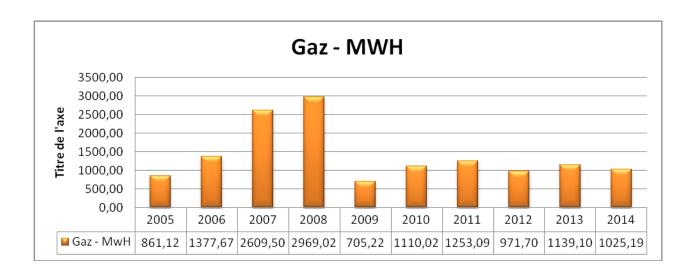
Série 3 : consommations totales par mois

Consommations mensuelles du gaz en 2014 en tenant compte de la consommation de la chaufferie centrale Habituellement, la chaudière du Cinquantenaire est mise en marche d'octobre à mai mais cette année pour cause des travaux de la cogénération la période s'est étendue seulement d'octobre à mars.

D'avril à septembre la chaudière de chauffage de l'IRPA est mise en service et la chaudière de production de vapeur fonctionne de manière continue. Toutes ces installations sont régulées de manière automatique ou manuelle selon les cas. En mai la consommation de gaz a été singulièrement plus importante pour la production de la vapeur d'eau (temps sec).

Consommations du gaz depuis 2005 sans la part de la chaufferie centrale du Cinquantenaire





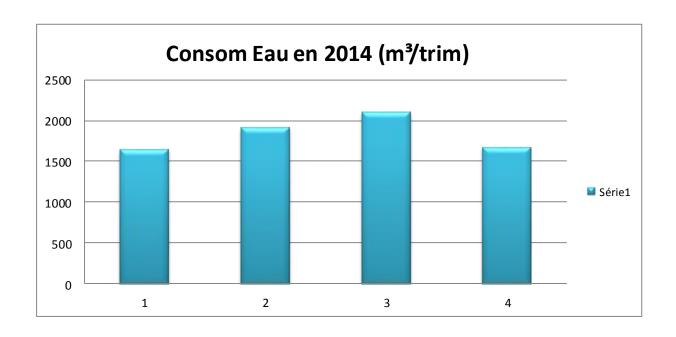
Depuis 2010, la consommation brute de gaz reste sensiblement stable avec une légère diminution (10 %) par rapport à 2013 au niveau du compteur installé à l'IRPA. Cela serait-il dû à une meilleure régulation et/ou à l'apport de la chaudière à cogénération installée et mise en service courant 2014 ? L'impact positif de la cogénération est à analyser dans les années qui viennent. En résumé :

- En 2014 la part de consommation de gaz de la chaudière du Cinquantenaire est de 1.152,22MWh au lieu d'1.384,36MWh en 2013, une baisse de 16,77%. ;
- La consommation de gaz annuelle des 3 chaudières (chauffage + vapeur + conciergerie) est de 1.025,19 MWh au lieu de 1.125,17 MWh (relevé manuel) en 2013 une baisse légère de 9 % (10 % de baisse par rapport à la valeur facturée);
- La consommation totale de gaz est de 2177,41MWH au lieu de 2.509,53 MWh en 2013, une baisse de 13 % ·
- En moyenne sur 5 ans la consommation annuelle de gaz à l'IRPA hors l'apport du Cinquantenaire est de 1099,82 MWh;
- En moyenne sur l'expérience de comptabilisation de la part de consommation de gaz de la chaudière centrale, la consommation totale annuelle est de 2343,470 MWh.

5.2.10.3 Consommation d'eau

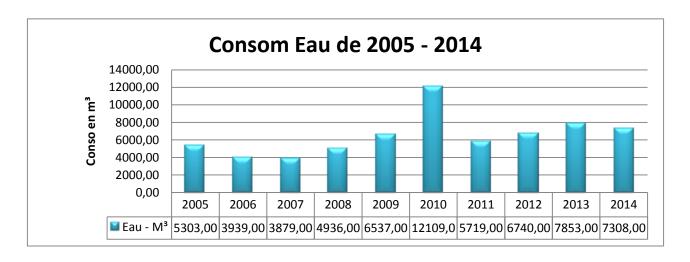
Période	Conso m ³	Montant
1er trimestre	1635	6.430,00 €
2e trimestre	1905	7.508,78 €
3e trimestre	2101	8.281,33 €
4e trimestre	1667	6.696,82 €
TOTAL	7308	28.916,93 €





Évolution de la consommation d'eau depuis 2005

Consommation d'eau m³/an			
2005	5303,00		
2006	3939,00		
2007	3879,00		
2008	4936,00		
2009	6537,00		
2010	12109,00		
2011	5719,00		
2012	6740,00		
2013	7853,00		
2014	7308,00		





En 2014 la consommation en eau a globalement diminué. Elle passe de 8053 m³ en 2013 à 7308 m³, soit 6,94 %. Elle passe aux environs de 20,00 m³/J. Une diminution qui peut s'explique par l'intervention régulière et constante de la société de maintenance pour la meilleure régulation de la chaudière à vapeur pour maintenir les conditions de conservation optimales dans les ateliers. La dépense totale pour couvrir les consommations d'eau est de 28.916,93 € au lieu de 43 2000,00€ en 2013.

5.2.11 Récapitulatif des dépenses en 2014

DépenseS en 2014		
		Sans note de crédit Colt
TELEPHONIE	25.507,96 €	31.207,96 €
CONTRATS	35.624,00€	
CAFETARIAT - MESS	11.856,37 €	
DECHETS TOXIQUES	942,00€	
REGIE - IMTECH (maintenance)	115.650,00€	
MAINTENANCE/TRAVAUX	20.678,29 €	
ACHATS SERVICE	18.240,15€	
ACHATS DESHUM	17.230,00€	
CHAUFFEUR INDEP	2.555,00€	
VEHICULES (assurances +carburant)	41.477,78 €	
Achat voiture	29.000€	
	318.761,55 €	324.461,55 €

En 2014 les coûts de la téléphonie ont diminué grâce à la note de crédit de 5.700 € attribuée par la firme Colt. Le montant final de la facture s'élevait à 25.507,96€.

5.2.12 Gestion des contacts (BELSPO, Régie des Bâtiments...)

Les différents projets menés ou planifiés par le service ont engendré un grand nombre de réunions de travail avec la Régie des Bâtiments et Belspo, entre autres pour la finalisation du projet EMAS et l'élaboration et la finalisation du Programme des Besoins.

La collaboration avec la Régie des Bâtiments s'est encore fortement ralentie malgré les demandes multiples d'intervention pour les problèmes au réseau d'égouttage, le vide ventilé, le groupe frigorifique, le remplacement des châssis et des stores extérieurs.

5.3 Service interne de prévention et de protection au travail (Rose-Anna Rago)

Les tâches suivantes ont été gérées par le conseiller de prévention et de protection au travail, Rose-Anna Rago de la firme AristA.

Gestion des risques

- -Mise à disposition d'un conseiller en prévention Sécurité (AristA)
- -Visite d'entreprise annuelle : le 06/11/2014 : Dr Ruzette, Médecin du travail et Rose-Anna Rago de AristA avec Alain Nisen en remplacement de Jeannot Ankaye de l'IRPA
- -Visite et analyse ergonomique de postes de travail posant problème,
- -Analyse des accidents de travail et prise de mesures de prévention
- -Avis sur les équipements de protection individuels
- -Suivi des recherches REACH dans le domaine de la dangerosité des produits et information des personnes concernées
- -Rédaction d'un plan d'évacuation et mise en place de l'exercice annuel d'évacuation le 2/12/2014
- -Analyse des risques pour les opérateurs RX (générateurs RX dans le bunker IRPA salle 205, plexi C14, Artax XRF, Diffraction Bruker, Micadas)
- -Rédaction des procédures de travail obligatoires y compris pour les missions à l'extérieur (musées,) avec appareils RX
- -Suivi du dossier MICADAS et obtention le 26/08/2014 d'une nouvelle Autorisation de création et d'exploitation d'un établissement de classe III (modification d'une autorisation existante de l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) et incluant le Micadas

Inventorisation des produits chimiques

- -Mise à jour de la banque de données (Chemprod) pour les produits chimiques entrants
- -Etablissement des fiches de sécurité pour les nouveaux produits

Gestion des déchets

Contrat avec l'entreprise SHANKS et Edelchimie pour l'évacuation des déchets dangereux

Surveillance médicale

Contrat AristA (SEPPT) Dr Williot pour les travailleurs soumis au risque « radiations ionisantes » et autres médecins du travail pour les autres travailleurs de l'IRPA

Accidents de travail

Déclarations d'accident avec codes et analyse des accidents afin de prendre les mesures nécessaires :, AR relatif au Service Interne pour la Prévention et la Protection au travail, 27 mars 1998, MB du 31 mars 1998 Code, Titre II, chapitre 1 modifié par l'AR modifiant différentes dispositions concernant l'établissement des fiches d'accidents du travail, 8 juillet 2004, MB du 18 août 2004 et AR du 24 février 2005, MB du 14 mars 2005, AR du 9 avril 2007, MB du 18 juin 2007

Equipement de sécurité

Avis sur les équipements de protection individuels

Contrôles périodiques

- -Visite annuelle de contrôle de AIB-Vincotte Controlatom (M. Delcourt) le 13/05/2014
- -Contrôle bimensuel des dosimètres par AIB-VINCOTTE CONTROLATOM

Formations

Formation des stagiaires sur les risques chimiques, la base de donnée Chemprod et la politique de gestion des déchets de l'IRPA par le Conseiller en Prévention de AristA le 14/10/2014

Comités de Prévention et de Protection au travail (Comité de Concertation de Base CCB)

- -Rapports trimestriels du Conseiller en Prévention-Sécurité aux membres du Comité
- -Dates des Comités : 4 mars, 17 juin et 21 octobre 2014



Institut royal du Patrimoine artistique • Parc du Cinquantenaire 1 - BE-1000 Brussel • www.kikirpa.be

6 Bibliographie du personnel

- H. ARIJS zie/voir É. DE ZUTTER.
- I. BEDOS-BALSACH zie/voir E. MERCIER.
- T. Berto & L. Fontaine, Marmer en albast, twee glansrijke steensoorten toegelicht, in Postprints 7^{de} BRK-APROA/Onroerend Erfgoed Colloquium, Glans in de conservatie-restauratie, 2014, p. 88-93
- T. Berto zie ook/voir aussi H. De Clerco.
- M. BOUDIN, T. VAN DEN BRANDE & M. VAN STRYDONCK, Dating human remains from the historical period in Belgium: diet changes and the impact of marine and freshwater reservoir effects, in Radiocarbon 56(2), 2014, p.779–788 (met/avec A. ERVYNCK).
- M. BOUDIN, M. VAN STRYDONCK, An archaeological mystery revealed by radiocarbon dating of cross-flowed nanofiltrated amino acids derived from bone collagen, silk, and hair: Case study of the Bishops Baldwin I and Radbot II from Noyon-Tournai, in Radiocarbon 56(2), 2014, p. 603–617 (met/avec P. BOECKX, P. VANDENABEELE).
- M. BOUDIN zie ook /voir aussi R. HAYEN & M. VAN STRYDONCK.
- C. BOURGUIGNON, J. DE ROY, J. MAJOIS & G. PATIGNY, L'Institut du Patrimoine artistique (IRPA, Bruxelles): un institut scientifique au service du patrimoine, in Cercle d'Histoire de Bruxelles, 2014,p. 20-23.
- F. CAYRON zie/voir E. MERCIER.
- M.-Chr. CLAES, Dewasme ou les querelles de la lithographie, in Actes du colloque Le livre et l'image, n° spécial de la revue In Monte Artium, Journal of the Royal Library of Belgium, 7, 2014, p. 15-35.
- M.-Chr. CLAES, Faste et misère : le château de Beauraing au temps d'un Grand d'Espagne, in Monographies du TreM.a, 66, Namur, 2014 (met/avec Chr. VAN dEN STEEN, avec des contributions de C. ROMMELAERE & E. LAMAS-DELGADO).
- M.-Chr. CLAES, Un héritage bénéfique des guerres mondiales en Belgique : des collections et un concept pour l'IRPA, in Bruxelles Patrimoines, 11-12, 2014, p. 60-73
- M.-Chr. CLAES, Een positieve erfenis van de wereldoorlogen in België. Het concept en de verzamelingen van het KIK, in Brussels Erfgoed, 11-12, 2014, p. 60-73.
- M.-Chr. CLAES, Ne cherchez plus la baleine d'Ostende à Bruxelles : elle est à Saint-Pétersbourg, in Revue du Cercle d'Histoire de Bruxelles et Extensions, mars 2014, p. 3-14.
- A. COUDRAY zie/voir I. VANDEN BERGHE.
- S. CRÉMER, Charpentes anciennes en région Bruxelles-Capitale: réalisation d'un inventaire typologique et dendrochronologique, in Charpentes historiques en bois de la construction à la restauration, Pré-actes de la Journée d'étude, Institut du Patrimoine wallon, Comité Patrimoine et Histoire de la FABI, 21 octobre 2014, Namur, p. 24-27 (met/avec A.Weitz, P. Charruadas, P. Gerrienne, P. Hoffsummer, S. Modrie, P. Sosnowska).
- S. CRÉMER, Réalisation d'un inventaire typologique et dendrochronologique des charpentes anciennes en région Bruxelles-Capitale, in Archaeologia Mediaevalis 37, Bruxelles, 2014, p. 123-125 (met/avec A.Weitz, P. Charruadas, , P. Gerrienne, P. Hoffsummer, S. Modrie & P. Sosnowska).
- Chr. Currie & C. Stroo, Un chef-d'œuvre dévoilé: Les panneaux peints de Melchior Broederlam pour le Retable de la Crucifixion, in Les retables de Champmol et leur restauration, éd. Sophie Jugie & Catherine Tran-Bourdonneau, Dijon, 2014, p. 128-158.
- Chr. Currie & C. Stroo, *A Masterpiece Revealed: Melchior Broederlam's Painted Wings for the* Crucifixion Retable, in *The Retables of the Chartreuse of Champmol*, ed. Sophie Jugie & Catherine Tran-Bourdonneau, Dijon, 2014, p. 128-157.



- L. DECQ zie/voir R. HAYEN & M. VAN STRYDONCK
- H. DE CLERCO, Decoratieve afwerkingssystemen: cimorné gevelbepleistering; met cementmortel en glasafval een sierpleister creëren, in Handboek Onderhoud Renovatie Restauratie, Kluwer, II.3, Afl. 59, 2014, p 61-117 (met/avec L. Dekeyser & A. Verdonck).
- H. DE CLERCO, T. BERTO & S. GODTS, Proefrestauratie van natuursteen en bepleistering. Casus: Abdij van Villers, Monnikenrefter, in Handboek Onderhoud Renovatie Restauratie, Kluwer, III, Afl. 60, 2014, p 239-291.
- H. DE CLERCO, Inzoomen in de Diestiaan ijzerzandsteenstructuur met X-stralen tomografie, samenvattingsbundel Diestiaan ijzerzandsteen, Van Demergotiek tot restauratieproblematiek, Diest, studiedag 19 september 2014, p 53-55 (met/avec V. CNUDDE, J. DEWANCKELE, T. DE KOCK, M. BOONE & L. VAN HOOREBEKE).
- H. DE CLERCQ, Salt extraction of limestone by means of electrophoresis: some results on type of contact material and electrode position, in Proceedings SWBSS2014 Third International Conference on Salt Weathering of Buildings and Stone Sculptures, Brussels, H. DE CLERCQ (Editor), KIK-IRPA, 14-16 October 2014 (ISBN 978-2-930054-24-7), p 421-434 (met/avec Y. VANHELLEMONT & V. DE SWAEF).
- H. DE CLERCO, R. HAYEN & S. GODTS, Impact of the Indoor Climate on the Performance of Building Materials Contaminated with Salt Mixtures, in Conservation & Management of Archaeological Sites, W. S. MANEY & Son Ltd, Vol. 16 N° 1, 2014, p.39–55, DOI 10.1179/1350503314Z.00000000070.
- H. DE CLERCQ & S. GODTS, Salt extractions of brickwork: a standard procedure?, H. DE CLERCQ (Ed.) SWBSS2014, Proceedings of the Third International Conference on Salt Weathering of Buildings and Stone Sculptures, Brussels, 14-16 October 2014.
- H. DE CLERCO, L. Fontaine, S. GODTS. & R. HAYEN, Mechanical Properties of Bricks of the Coudenberg Archaeological Site in View of a Proper Conservation Strategy, in Conservation & Management of Archaeological Sites, W. S. MANEY & Son Ltd, Vol. 16 No. 1, 2014, p.56–70, DOI 10.1179/1350503314Z.00000000069.
- H. DE CLERCQ zie ook/voir aussi L. FONTAINE, S. GODTS & R. HAYEN)
- D. DENEFFE, B. FRANSEN, V. HENDERIKS, C. STROO, E. VAN EYCK (eds.), D. WOLFTHAL, C. METZGER, *Los Angeles Museums* (Les Primitifs flamands. I. Corpus de la peinture des anciens Pays-Bas méridionaux au quinzième siècle, 22), Bruxelles, 2014, p. 344.
- L. Depuydt-Elbaum, Étude et traitement de conservation et restauration du Portrait de Philippe le Bon du musée d'Histoire et du Folklore de la ville d'Ath, in Revue belge d'Archéologie et d'Histoire de l'Art, Bruxelles, 2014 (met/avec K. BARBOSA).
- L. Depuydt-Elbaum, Le Traitement de conservation et de restauration du diptyque du Musée national d'histoire et d'art du Luxembourg. Le Christ couronné d'épines et la Mater dolorosa attribué à Albrecht Bouts, Un rapprochement vers la fonction et l'unité originelle, in Empreintes, 2014, p 34-37.
- J. DE ROY zie/voir C. BOURGUIGNON.
- É. DE ZUTTER, L'exception qui confirme la règle. Contribution à l'étude des portraits de Philippe le Bon, duc de Bourgogne, in Revue belge d'archéologie et d'histoire de l'art, LXXXIII, 2014, p. 5-65.
- É. DE ZUTTER, Le Portrait de Philippe le Bon de l'hôpital de la Madeleine à Ath : Copie libre ou copie exacte ?, in Annales du Cercle royal d'Histoire et d'Archéologie d'Ath et de la région, LXIV, 2014, p. 3-33.
- É. DE ZUTTER, J. REYNIERS & H. ARIJS, Un passé plein d'avenir... Conserver et valoriser par la numérisation, in Science Connection, 45, nov.-déc. 2014, p. 36-40.
- É. DE ZUTTER, compte-rendu de : Carina FRYKLUND, Late Gothic Wall Painting in the Southern Netherlands. Turnhout, Brepols publishers n.v., 2011, 435 p., in Revue Belge de Philologie et d'Histoire, t. 92, 2014, fasc. 2.
- H. Dubois (red./éd.), Making and Transforming Art: Technology and Interpretation, in Proceedings of the fifth interim meeting of the ICOM-CC working group Art Technological Source Research, 22-23 November 2012, Royal Institute for Cultural Heritage (KIK-IRPA), Brussels, London, Archetype, 2014 (met/avec J. H. TOWNSEND, J. NADOLNY, S. EYB-GREEN, St. KROUSTALLIS, S. NEVEN).



- H. Dubois, Über die Spaltung und die Restaurierungsgeschichte der sechs Flügel des Genter Altares in Berlin, in Stephan Kemperdick, Johannes Rößler (ed.), Der Genter Altar der Brüder van Eyck. Geschichte une Würdigung, Michael Imhof Verlag, Berlin, 2014, p. 120-135 (met/avec U. Stehr).
- Ch. Fontaine-Hodiamont & H. Wouters, *D'Amay à Samarra, sur la piste d'un étonnant petit damier antique en verre mosaïqué*, dans *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, 118, 2014, p. 5-58.
- L. Fontaine, R. Hayen, S. Godts & H. De Clerco, *Historic Mortars from the Coudenberg Archaeological Site: Characterization and Source of Raw Materials*, in *Conservation & Management of Archaeological Sites*, W. S. Maney & Son Ltd, Vol. 16 No. 1, 2014, p.71–84, DOI 10.1179/1350503314Z.00000000071.
- L. FONTAINE zie ook/voir aussi T. Berto, H. De Clerco & R. Hayen.
- P. FRAITURE, The « Master of Elsloo »: An anonymous Production of Sculptures documented by Dendrochronology, in TRACE, vol. 12 (Tree rings in Archaeology, Climatology and Ecology), 2014, p. 12-22.
- P. Fraiture & A. Weitz, Dendrochronological research on beech in Belgium: the case of 12th c. graves from the Nivelles Abbey (Walloon Brabant) and future archaeological prospects, in I.García-González & M. Souto-Herrero (ed.), Book of Abstracts, Eurodendro 2014, 8-12 September 2014, Lugo, Spain, p. 19 (met/avec S. VAN DAALEN).
- P. Fraiture zie ook/voir aussi S. Crémer.
- B. Fransen & V. Henderiks, Cristo Crucificiado y Cristo de Dolores en la pinture flamenca del siglo xv: precedentes iconográficos del Cristo de la Laguna, in P. Galante (ed.), El Cristo de La Laguna. 500 Años de Historia, Santa Cruz de Tenerife, 2014, p. 75-89.
- B. Fransen zie ook/voir aussi D. Deneffe.
- W. Fremout & St. Saverwyns, Chemisch onderzoek voor de conservatie van moderne en hedendaagse kunst / Recherche chimique pour la conservation d'œuvre d'art moderne et contemporain, in Bulletin BRK/APROA, 2014, p. 17-20.
- W. Fremout & St. Saverwyns, Accelerated tobacco smoke staining on waterborne acrylic paintings caused by exuding surfactants: a study with Py-GCMS and THM-GCMS, in e-PS, 2014 (11), p. 47-53 (met/avec M. Verboven).
- S. Godts, R. Hayen & H. De Clerco, Grouting mortars for fragmented bricks and repair mortars for tiles in the archaeological site Coudenberg, in Conservation & Management of Archaeological Sites, W. S. Maney & Son Ltd, Vol. 16 No. 1, 2014, p. 85-98, DOI 10.1179/1350503314Z.00000000072, http://www.maneyonline.com/toc/cma/16/1.
- S. Godts, R. Hendrickx & H. De Clerco, Crystallization behavior of sodium magnesium sulfate Na2Mg(SO4)2 in limestone, H. De Clerco (Ed.) SWBSS2014, in Proceedings of the Third International Conference on Salt Weathering of Buildings and Stone Sculptures, Brussels, 14-16 October 2014.
- S. Godts & R. Hayen, Common Salt Mixtures Database: a Tool to Identify Research Needs, H. De Clerco (ed.) SWBSS2014, Proceedings of the Third International Conference on Salt Weathering of Buildings and Stone Sculptures, Brussels, 14-16 October 2014.
- S. Godts, R. Hendrickx & H. De Clerco, *Preliminary results of an investigation on the crystallization behavior of sodium magnesium sulfate Na2Mg(SO4)2 in limestone*. In *Cryspom IV, The 4th international workshop on CRYStallisation in POrous Media*, (oral presentation, abstract published). Amsterdam.
- S. Godts zie ook/voir aussi H. De Clercq & R. Hayen.
- R. HAYEN, De pierre et de bois : vers une histoire du paysage à travers l'étude de la chaux et des mortiers, in F. CHANTINNE, P. CHARRUADAS & Ph. SOSNOWSKA (éds), Trulla et cartae. De la culture matérielle aux sources écrites. Liber discipulorum et amicorum in honorem Michel de Waha, Bruxelles, 2014, p. 129-147 (met/avec M. DEMELENNE, F. DAGRAIN & L. VAN PARYS).
- R. HAYEN, Risiso-analyse van de toepassing van binnenisolatie in historische gebouwen aan de hand van de case study van de voormalige veeartsenijschool te Anderlecht, Studiedag De bestaande Brusselse gebouwen en hun toekomst op energetisch vlak: tussen bewaren en presteren, Brussel, 11 december.



- R. HAYEN, M. BOUDIN, T. VAN DEN BRANDE, L. DECQ, M. VAN STRYDONCK, ¹⁴C Dating and material analysis of the lime burial of Cova de Na Dent (Mallorca, Spain), in Radiocarbon 56(2), 2014, p.387–398 (met/avec G. DE MULDER, M. SALAS BURGUERA, D. RAMIS & H. BORMS).
- R. HAYEN, H. DE CLERCQ & S. GODTS, Climatic Study of the Underground Archaeological Site Coudenberg, in Conservation & Management of Archaeological Sites, W. S. MANEY & Son Ltd, Vol. 16 No. 1, 2014, p.16—38,
 - DOI 10.1179/1350503314Z.00000000068.
- R. HAYEN, L. FONTAINE & H. DE CLERCQ, *Diestiaan ijzerzandsteen: de erfgoedsteen van het Hageland* (in Dutch), in *Geological Survey of Belgium*, Professional paper 2014/1, n. 316 (eds. H. DE CLERCQ & W. QUIST), 5e Vlaams-Nederlandse Natuursteendag, Brussels, 15-16 May 2014, p. 87-102. (met/avec M. DE CEUKELAIRE & T. VAN DRIESSCHE).
- R. HAYEN, L. FONTAINE, T. BERTO & H. DE CLERCQ, Geologische en bouwtechnische kenmerken van de Diestiaan ijzerzandsteen met als doel de inzet ervan in restauraties van historische gebouwen Resultaten onderzoeksproject VLA11-4.1, Studiedag «Omgaan met Diestiaan ijzerzandsteengebruik», Diest, 19 september 2014.
- R. HAYEN, S. GODTS & H. DE CLERCQ, Analysis and grouting of severely fragmented brickwork of the Aula Magna, the prestigious banqueting hall of the former palace of Coudenberg, Brussels, Belgium, 9th International Masonry Conference, Eds. Lourenço Paulo B., Haseltine Barry A. and Vasoncelos Graça, Guimaraes, Portugal, 7-9 July 2014.
- R. HAYEN zie ook/voir aussi S. Godts & E. Job.
- V. HENDERIKS, Le Diptyque du Christ couronné d'épines et de la Mater dolorosa du Musée national d'Histoire et d'Art de Luxembourg : une œuvre exceptionnelle et inédite d'Albrecht Bouts, in Empreintes, 5, 2014, p. 32-41
- V. HENDERIKS zie ook/voir aussi D. DENEFFE & B. FRANSEN.
- R. HENDRICKX zie/voir S. GODTS.
- E. Job, R. Hayen, & M. Van Bos, Een decoratieve interieurschildering van het Stoclet Paleis. Vooronderzoek ter optimalisatie van een conserverende behandeling, in Historisch Interieur, 2014, p. 121-129 (met/avec L. Van Dijck& M.-H. Ghisdal).
- P.-Y. KAIRIS, Une paire de portraits exceptionnels de Gérard Douffet, in Liège-museum, t. 8, février 2014, p. 12-15.
- P.-Y. KAIRIS, *Propositions pour le peintre stavelotain Nicolas Hanson*, in *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, t. 118, 2014, p. 127-149.
- P.-Y. KAIRIS, Deux chefs-d'œuvre de l'art mosan au regard des peintres du xvil^e siècle, in Philippe GEORGE (dir.), L'Œuvre de la Meuse, Liège, 2014, p. 161-169.
- E. LAMAS-DELGADO, Le peintre Bernabé de Ayala et autres petits maîtres entre Séville et Cadix, in Annales d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Libre de Bruxelles (ULB), 36, 2014, p. 71-94
- E. LAMAS-DELGADO, Francisco Rizi, Presentación en el templo, 1674, in Limes Fidei : 750 años de cristianismo en Jerez, cat. exp., Jerez de la Frontera, 2014, p. 284-285.
- E. LAMAS-DELGADO, *Pedro Atanasio Bocanegra, La última comunión de san Fernando, 1671*, in *Limes Fidei : 750 años de cristianismo en Jerez*, cat. exp., Jerez de la Frontera, 2014, p. 206-207
- E. LAMAS-DELGADO, Francisco Rizi, *La Fuite en Egypte*, vers 1650, in *Varia. Peintures et dessins de Soreda à Balthus*, cat. exp., Lyon, 2014, p. 16-17.
- I. LECOCQ (red./dir.), Ivo Bakelants. L'art du vitrail en Belgique aux dix-neuvième et vingtième siècles. Répertoire de A à Z Ivo Bakelants. De glasschilderkunst in België in de negentiende en twintigste eeuw. Repertorium van A tot Z, Bruxelles, 2014. http://org.kikirpa.be/bakelants/indexfr.html http://org.kikirpa.be/bakelants/indexnl.html.
- I. LECOCQ (Introduction / Inleiding), Ivo Bakelants. L'art du vitrail en Belgique aux dix-neuvième et vingtième siècles. Répertoire de A à Z Ivo Bakelants. De glasschilderkunst in België in de negentiende en twintigste eeuw. Repertorium van A tot Z, Bruxelles, 2014. http://org.kikirpa.be/bakelants/indexfr.html http://org.kikirpa.be/bakelants/indexnl.html.

- I. LECOCO, Les vitraux de l'abbaye de Parc (Heverlee, Louvain) conservés à Bruxelles, témoins majeurs de l'art du vitrail du xvII^e siècle dans les anciens Pays-Bas du Sud, in Revue belge d'Archéologie et d'Histoire de l'Art, LXXXIII, 2014, p. 115-150 (met/avec E. SHORTELL).
- I. LECOCQ, Vitraux de l'Hôtel de Ville, in Catherine Thomas, Hôtel de Ville de Monceau-sur-Sambre, Charleroi, 2014, p. 22-31.
- I. LECOCQ, Le vitrail de Léon d'Oultres de la cathédrale Saint-Paul. Un chef-d'œuvre de l'art du vitrail en Wallonie, in Trésor de Liège, Bulletin trimestriel, 41, déc. 2014, p. 5-7.
- J. Majois zie/voir C. Bourguignon
- E. MERCIER, La statuaire en bois polychromé des XIII^e et XIV^e siècles dans la Principauté de Stavelot-Malmedy, actes du colloque international À la recherche d'un temps oublié, Histoire, Art et Archéologie de l'Abbaye de Stavelot-Malmedy au XIII^e siècle, Abbaye de Stavelot, 10-11 mai 2012, Stavelot, 2014, p. 109-114.
- E. MERCIER, The Artisan Carvers' Material and Pratcices. Studying 13th and 14th Century Mosan Sculptures, in K. SEYMOUR Ed., Polychrome sculptures. Tool Marks and Construction Techniques, ICOM-CC Interim Meeting, Working group Sculpture, Polychromy and Architectural Decoration, Maastricht, 24.10.2010, ICOM-CC, 2014(http://www.icomcc.org/144/Polychrome%20Sculpture:%20Tool%20Marks,%20Construction%20Te chniques,%20Decorative%20Practice%20and%20Artistic%20Tradition/).
- E. MERCIER, I. BEDOS-BALSACH, F. CAYRON, J. SANYOVA, Study and treatment of a unique example of partial polychromy in the Low Countries: the altarpiece from the Church of Saint-Denis in Liège, 17^e conférence triennale de l'ICOM-CC, preprint, Melbourne, Australia, 2014.
- E. MERCIER, J. SANYOVA, A polychrome sculpture from the beginning of the xIIIth century in Royal Museum of Art and History in Brussels: materials and techniques, in Paint and Piety: collected essays on medieval painting and polychrome sculpture, N. Streeton, K. Kollandsrud ed, Archetype Publication, 2014, p. 77-91 (met/avec V. CATTERSEL).
- G. Patigny, Le sculpteur, le peintre et l'architecte : le cas de Bruxelles au xvil^e siècle, In Annales d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Libre de Bruxelles, vol. XXXVI, 2014, pp. 95-109.
- G. PATIGNY zie ook/voir aussi C. Bourguignon.
- J. REYNIERS zie/voir É. DE ZUTTER.
- J. SANYOVA zie/voir E. MERCIER & M. VERMEULEN.
- St. Saverwyns & M. Van Bos, *Micro-analytical identification of the components of varnishes from South Italian historical musical instruments by PLM, ESEM-EDX, microFTIR, GC-MS, and Py-GC-MS,* in *Microchemical Journal*, 116, 2014, p.31-40 (met/avec Fr. Caruso, D. Fr. Chillura Martino, L. Burgio, C. Di Stefano, G. Peschke & E. Caponetti).
- St. Saverwyns & M. Vermeulen, *Preliminary investigation of the chemical composition of European lacquers using pyrolysis gas chromatography-mass spectrometry*, in-*Preservation Science*, 11, p. 64–75, 2014 (met/avec E. VAN BINNEBEKE).
- St. SAVERWYNS zie ook/voir aussi W. FREMOUT.
- C. Stroo zie/voir Chr. Currie & D. Deneffe.
- FI. TOUSSAINT zie/voir W. WAILLIEZ
- M. VAN Bos,_A 15th-century Flemish enclosed garden in cuir bouilli. Production, degradation and conservation issues of a small painting on leather, in ICOM-CC 17th Triennial Conference Preprints, Melbourne, 15–19 September 2014, ed. J. Bridgland, art. 0703, 8 p. Paris, International Council of Museums (met/avec L. WATTEEUW).
- M. VAN Bos, Composition of iron gall inks in Illuminated Manuscripts (11th -16th century). The Use by Scribes and Illuminators, in Care and conservation of Manuscripts, eds. Gillian Fellows-Jensen and Peter Springborg, The Arnamagnæan Institute, University of Copenhagen, Museum Tusculanum Press, 2014: 365 381 (met/avec L. WATTEEUW).



- M. Van Bos zie ook/voir aussi E. Job, St. Saverwyns & W. Wailliez.
- F. VAN CLEVEN, Schadeatlas organische materiaal: hout, leder, botmateriaal, textiel, uitg. Provincie Oost-Vlaanderen, reeks 3, 2014 (met/avec N. CLEEREN & A.-C. OLBRECHTS).
- I. VANDEN BERGHE, Flavonoid dyes detected in historical textiles from Romanian Collections, in e-Pres. Sci. 11, 2014, p.84-90 (met/avec I. Petroviciu, I.Cretu, J Wouters, A.Medvedovici & F Albu).
- I. VANDEN BERGHE, *Natural Organic Colorants for Dyeing and Lake Pigments. Practical recipes and their historical sources*, Archetype Publications Ltd., London, 2014 (met/avec J.KIRBY, M.VAN BOMMEL, A.VERHECKEN, M.SPRING, H.STEGE & M.RICHTER).
- I. VANDEN BERGHE, Neue Untersuchungen an den eisenzeitlichen Textilfunden der "Fürstengräber" vom Glauberg, in Denkmalpflege & Kulturgeschichte 3-2014, Veröffentlichung des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen, Wiesbaden, 2014, p.2-8 (met/avec I. BALZER & C. PEEK).
- I. VANDEN BERGHE, Textiles from Strozzacapponi (Perugia/Corciano), New evidence of purple production in pre-Roman Italy, in Proceedings of Purpureae Vestes, Actas del IV Symposium international sobre Textiles y tintes del Mediterrano en época romana, Valencia, 5-6 nov 2010, 2014, p. 167-174 (met/avec M. GLEBA).
- I. Vanden Berghe & A. Coudray, Une pratique dangereuse: l'utilisation du carbonate de plomb dans l'industrie dentellière au XIX^e siècle, in Lumières sur le blanc. Une facette de l'aventure textile, in Actes des Journées d'Étude de l'Association Française pour l'Étude du Textile (AFET), Paris, 22-23 nov. 2013. Éditions SEPIA, Saint-Maur-des-Fossés, 2014, p.81-90 (met/avec M. Coppens).
- I. VANDEN BERGHE zie ook/voir aussi W. WAILLIEZ.
- T. VAN DEN BRANDE zie/voir R. HAYEN & M. VAN STRYDONCK.
- E. VAN EYCK zie/voir D. DENEFFE
- M. VAN STRYDONCK, Met club Med naar de zon. Prehistorie op de Balearen, in EXSITU, 5, 2014, p.68-75.
- M. Van Strydonck, Matching data: Analyzing the chronologicaluse sequence in the Iron Age necropolis of the staggered turriform of Son Ferrer (Balearic Islands, Spain).in Radiocarbon, 56(2), 2014, p.361–374 (met/avec M. Calvo Trias, J. García Rosselló, D. Javaloyas Molina & D. Albero Santacreu).
- M. VAN STRYDONCK, ¹⁴C-dateringen op crematies uit het urnenveld van Donk (Herk-de-Stad, prov. Limburg, België), in Lunula, 22, 2014, p. 79-87 (met/avec G. De Mulder & L. Van Impe).
- M. VAN STRYDONCK, Four Coptic textiles from the Louvre collection ¹⁴C reated after 55 years, in Radiocarbon, 56(1), 2014, p. 1-5 (met/avec D. BÉNAZETH).
- M. Van Strydonck, *Chronological framework for the early Talayotic Period in Menorca: the settlement of Cornia Nou*, in *Radiocarbon*, 56(2), 2014, p.411–424 (met/avec M. Anglada, A. Ferrer, L. Plantalamor, D. Ramis & G. De Mulder).
- M. VAN STRYDONCK, Challenging the traditional chronological framework of the funerary rituals in the Meuse-Demer-Scheldt region: ¹⁴C results from the site of Lummen-M eldert (Belgium), in Radiocarbon, 56(2), 2014, p. 461–468 (met/avec G. DE MULDER & G. CREEMERS).
- M. VAN STRYDONCK, Synchronizing a Late Glacial abrupt cooling event with paleoenvironmental and population changes: case study of the Moervaart paleolake area (NW Belgium), in Radiocarbon, 56(2), 2014, p. 899–912 (met/avec P. Crombé & E. Robinson).
- M. Van Strydonck, , Radiocarbon dating of the necropolis of the Early Christian site of Son Peretó (Mallorca, Balearic Islands), in Radiocarbon, 56(2), 2014, p. 399–410 (met/avec M. Á CAU, M. RIERA RULLAN & M. SALAS).
- M. VAN STRYDONCK, Preface, in Radiocarbon 56(2), V, 2014 (met/avec P. CROMBÉ).
- M. Van Strydonck, Chronology of wetland hydrological dynamics and the Mesolithic-Neolithic transition along the lower Scheldt: a Bayesian approach, in Radiocarbon, 56(2), 2014, p.883–898 (met/avec J. Verhegge, T. Missiaen & P. Crombé).
- M. Van Strydonck, M. Boudin, Radiocarbon dating of linen hairnets in sprang technique, in British Museum Studies in Ancient Egypt and Sudan, 21, 2014, p.103-120 (met/avec A. DE Moor & C. Fluck).
- M. VAN STRYDONCK, From Myotragus to Metellus, a journey through the pre- and early-history of Majorca and Minorca, Librum Publishers & Editors, Hochwald (Switserland), 2014, p.160.



- M. VAN STRYDONCK, vertaling J. K. SCHMITT, Von Myotragus zu Metellus, eine Reize in die Ur- und Frühgeschichte von Mallorca und Menorca. Librum Publishers & Editors, Hochwald (Switserland), 2014, p. 160.
- M. Van Strydonck, M. Boudin, A sealed flint knapping site from the Younger Dryas in the Scheldt valley (Belgium): Bridging the gap in human occupation at the Pleistocene-Holocene transition in W Europe, in Journal of Archaeological Science, 50, 2014, p. 420-439 (met/avec P. Crombé, J. Sergant, A. Verbrugge, A. De Graeve, B. Cherretté, J. Mikkelsen, V. Cnudde, T. De Kock, H.D.J. Huisman & B.J.H. van Os).
- M. VAN STRYDONCK, Allemaal botjes. Over valse en echte relieken, in Madoc 28(4), 2014, p. 212-221.
- M. Van Strydonck, M. Boudin, *De poot van de wolf aan de poort van het Steen* (deel 2), *Radiokoolstofdatering en genetisch onderzoek van een historisch curiosum*, in *Handelingen Maatschappij voor geschiedenis en oudheidkunde te Gent*, 28, 2014 (met/avec A. Ervynck, B. Gravendeel, E. Randi, E. Fabbri, R. Caniglia, C. Ottoni, E. Thieren, W. De Vuyst, D. Lievois & W. Van Neer).
- M. Van Strydonck zie ook/voir aussi M. Boudin & R. Hayen
- D. VANWIJNSBERGHE, Une représentation inédite de saint Donatien et sa place au sein de l'enluminure dite « préeyckienne », in Le manuscrit enluminé. Études réunies en hommage à Patricia Stirnemann (Cahiers du Léopard d'Or, 16), éd. C. RABEL, Paris, 2014, p. 167-191.
- D. VANWIJNSBERGHE, compte rendu de : E.J. MOODEY, Illuminated Crusader Histories for Philip the Good of Burgundy (Ars nova. Studies in Late Medieval and Renaissance Northern Painting and Illumination, 12), Turnhout, 2012, in Revue belge d'Histoire de l'Art et d'Archéologie, 83, 2014, p. 206-210.
- M. Vermeulen, Charting the Development of Oil-Based Enamel Paints Through the Correlation of Historical Paint Technology Manuals with Scientific Analysis, in Issues in Contemporary Oil Paint, K. J. van den Berg, A. Burnstock, M. de Keijzer, J. Krueger, T. Learner, A. Tagle & G. Heydenreich, Eds. Cham: Springer International Publishing, 2014, p. 117–125 (met/avec M. Kokkori, F. Casadio & K. Sutherland).
- M. VERMEULEN & J. SANYOVA, "The use of argon cluster bombardment for the surface preparation of paint cross-sections for analysis by ToF-SIMS: Surface preparation with argon cluster ion beams, in Surface and Interface Analysis, vol. 46, n° 10–11, Oct. 2014, p. 781–785 (met/avec C. POLEUNIS, A. DELCORTE & P. BERTRAND).
- M. VERMEULEN zie ook/voir aussi St. SAVERWYNS.
- W. Wailliez, Fl. Toussaint, M. Van Bos & I. Vanden Berghe *Style and substance: Balin's gilding techniques revealed for the first time*, in The Wallpaper History review, 2011/2012, p. 5-12.
- A. WEITZ zie/voir S. CRÉMER & P. FRAITURE
- H. WOUTERS zie/voir Ch. FONTAINE-HODIAMONT.

