



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION

Inspection Générale des Affaires Culturelles

N° 2016-31

## Le laboratoire de recherche des monuments historiques



Août 2016

**Xavier NORTH**

Inspecteur général des affaires culturelles

**Simon PIÉCHAUD**

Inspecteur des patrimoines





*Ministère de la Culture et de la Communication*

*Le Directeur de Cabinet*

**Note à l'attention de**

**Madame Ann-José ARLOT  
Cheffe du service de l'Inspection générale des affaires culturelles**

Paris, le 23 MARS 2016

**Objet** : évolution des modalités d'organisation et de gouvernance du service du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (LRMH).  
**PJ** : arrêté du 4 janvier 2000 érigeant le LRMH en service à compétence nationale (SCN).

La nouvelle directrice du laboratoire de recherche des monuments historiques (LRMH) Madame Aline Magnien, a pris ses fonctions le 20 novembre dernier.

Le LRMH est un service essentiel pour la politique des monuments historiques. Il apporte son soutien et son appui scientifique aux services déconcentrés, à l'opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC), ainsi qu'à d'autres établissements concourant aux politiques patrimoniales tel que le Centre des monuments nationaux.

Le LRMH a su nouer de précieuses relations institutionnelles ou professionnelles avec de nombreux établissements ou instituts de recherche et participe aux réseaux universitaires.

Il a connu une situation d'intérim de la fonction de directeur relativement longue, suite au départ de la précédente directrice.

Je souhaiterais que l'Inspection Générale des Affaires Culturelles formule des propositions sur les modalités de gouvernance et d'organisation les plus appropriées afin d'accompagner au mieux la nouvelle direction dans l'établissement d'un nouveau projet de service.

Je souhaiterais également que soient examinées, après un état des lieux, les possibilités de développer et d'approfondir les liens du LRMH avec les autres institutions qu'elles soient patrimoniales, de recherche ou d'enseignement ainsi que les relations avec les partenaires privés, notamment dans le cadre du Cercle des partenaires du patrimoine.

...

Afin de prendre en compte les problématiques scientifiques attachées à la recherche sur les monuments historiques, vous pourrez vous appuyer sur l'Inspection des Patrimoines en tant que de besoin.

Je souhaite disposer des conclusions de cette mission à la fin du mois de mai 2016.

Frédérique LENICA



- Copies :**
- Irène Basilis, directrice-adjointe du cabinet,
  - David Zivie, conseiller chargé du patrimoine et de l'environnement,
  - Vincent Berjet, directeur général des patrimoines,
  - Jean-Michel Loyer-Hescoët, chef de service, chargé du patrimoine.

## SYNTHÈSE

Installé depuis près d'un demi-siècle dans les communs du château de Champs-sur-Marne, à l'est de Paris, le Laboratoire de recherche des monuments historiques (LRMH) se trouve aujourd'hui à **un tournant de son histoire**.

Au sortir d'une période marquée notamment par les incertitudes de ses personnels sur la pérennité de leur cadre de travail, par des interrogations sur la gouvernance de l'institution et par une difficile appropriation de nouvelles méthodes de gestion, ce service à compétence nationale est appelé à relever **un double défi**, touchant à **l'exercice de ses missions de service (1) et de recherche (2)**, d'une part, à la gestion des **moyens matériels et surtout humains (3)** mis à sa disposition, d'autre part.

1/ La réforme de 2009, en ouvrant le champ de la conservation-restauration à la concurrence, sans avoir complètement éloigné les chercheurs du terrain, a fait perdre au LRMH le regard « exhaustif » qu'il avait jusqu'ici sur les monuments protégés ; elle s'est également traduite par **un accroissement des demandes de conseil et d'expertise**, aux origines très diverses et souvent mal formulées, qui incite le LRMH à prendre des mesures afin de **mieux maîtriser les sollicitations** dont il est l'objet.

Ces mesures pourraient consister, pour le Laboratoire, à **hiérarchiser les demandes** en fonction de l'urgence à intervenir, du parti scientifique à tirer du dossier à traiter, voire de l'importance du monument concerné, et à **anticiper ses interventions** dans le cadre d'une programmation annuelle. Des **journées techniques d'information et de formation** devraient être plus systématiquement organisées à l'intention des professionnels et la **formation initiale** dans les établissements d'enseignement supérieur spécialisés relevant du ministère, renforcée. L'administration centrale devrait de son côté inciter les conservations régionales des monuments historiques dans les DRAC à faire remonter plus systématiquement vers le LRMH l'information scientifique émanant des laboratoires privés.

2/ La **gouvernance scientifique de l'institution**, quant à elle, se caractérise par une absence de visibilité globale sur les moyens extérieurs dont bénéficie le Laboratoire (contrats de recherche, bourses de master, subventions versées au CNRS, etc.), et qui, relevant de **recherches sur projets**, ne s'inscrivent pas dans son budget.

**Une grande partie des activités scientifiques du LRMH se déroule en effet hors de son périmètre institutionnel**, et son appartenance à de nombreuses communautés de chercheurs rattachés à diverses autres structures d'envergure variable mais dont les contours ne coïncident pas - si elle **témoigne du dynamisme du Laboratoire** - a pour effet de le « noyer » dans une nébuleuse d'institutions, voire un labyrinthe de circuits dans lesquels sa **faible taille critique** (34 agents, dont 23 chercheurs) **l'empêche de s'imposer** et de tirer ainsi le plein bénéfice de son expertise.

Cette situation devrait conduire le LRMH à se doter des outils de gestion et de suivi nécessaires de **l'ensemble de ses moyens**, quelle qu'en soit l'origine, mais surtout à **se renforcer grâce à des synergies et à des partenariats accrus avec les autres laboratoires de recherche sur le patrimoine** relevant directement du ministère de la culture et de la communication (C2RMF) ou rattachés à lui (CRC, CICRP).

Avec le **C2RMF**, notamment, il est suggéré de mettre en place, au-delà des « pôles » scientifiques mixtes communs aux deux institutions (textile, bois, microbiologie), des **plateformes de collaboration** dans les domaines de l'instrumentation, de la

documentation et de la communication avec le public. Avec le **CICRP**, il conviendrait de saisir l'occasion du renouvellement de la convention constitutive du GIP en 2017 pour clarifier, en les actualisant, ses missions et définir plus strictement ses compétences géographiques et ses spécialités thématiques, afin d'éviter les chevauchements de compétences avec le LRMH.

La mission propose de créer - sous la forme d'une instance de pilotage et de coordination - un « **directoire** » **des quatre laboratoires (LRMH, C2RMF, CRC, CICRP)**, rassemblant les responsables des institutions concernées, afin de renforcer collectivement leur poids et leur visibilité au sein de la **Fondation des sciences du patrimoine**, ainsi que dans les programmes de recherche européens ou nationaux (PIA).

Dans le même esprit pourrait être lancé un **grand portail internet interactif** consacré aux ressources offertes par ces laboratoires et se substituant aux sites actuels de chacune des institutions concernées, pour donner au milieu scientifique et au public une vision unitaire de l'effort public consacré à ce secteur.

3/ S'agissant du **fonctionnement propre de l'institution**, et au premier chef des infrastructures dont il dispose, il importe de confirmer **le maintien du service sur son site patrimonial actuel de Champs-sur-Marne** en lançant un projet de modernisation et de redéploiement de ses espaces sur la base du cahier des charges validé en 2016, **aucune alternative réaliste de réimplantation**, dans le contexte budgétaire actuel, n'ayant pu être envisagée, permettant d'installer de nouveaux matériels et d'améliorer un outil de travail mal adapté à sa fonction.

Deux sujets sensibles ont par ailleurs été identifiés par la mission. Au LRMH comme ailleurs, les **critiques relatives aux moyens informatiques** sont particulièrement fortes, la spécificité des moyens nécessaires au Laboratoire comme partie d'une communauté scientifique n'étant pas prise en compte. Ces difficultés, comme les problèmes d'accès aux sites du ministère, devraient conduire à **une remise à plat**, et à **une remise à niveau**, des **systèmes informatiques** dont il dispose.

Mais surtout, la **gestion des ressources humaines** se heurte à un triple problème de recrutement, de parcours de carrière, et de pyramide des âges, **l'évolution des effectifs** risquant de compromettre - compte tenu de nombreux départs à la retraite - tout à la fois la continuité de la mission de service et la pérennité des thématiques de recherche choisies par le LRMH. La mission recommande à l'administration centrale de lui accorder une attention prioritaire, le **risque de pertes de compétences** étant aujourd'hui bien réel. Les conséquences en termes de qualité d'expertise et de capacité scientifique pour les politiques du patrimoine pourraient en être dramatiques.

De manière plus générale, un regard global s'impose sur les moyens que l'administration centrale est disposée à (ou est en mesure de) consacrer à sa politique d'assistance scientifique et technique et de recherche dans le domaine de la conservation-restauration du patrimoine, **tous domaines et laboratoires confondus**, pour leur donner **une forte identité collective**.

Celle-ci pourrait trouver à terme son expression dans la création d'un **établissement public multi-sites**, qui offrirait à chacun des partenaires, dans le respect de leur spécificité, de meilleures perspectives de développement et de plus grandes facilités de gestion, tout en s'imposant d'emblée, par sa taille critique, dans les milieux nationaux et internationaux de la recherche sur le patrimoine culturel.

## SOMMAIRE

Lettre de mission

Synthèse et recommandations

<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>Circonstances et objectifs de la mission</b>	
<b>LES MISSIONS DU LRMH</b>	
Un service excentré, dans un domaine national aux portes de Paris	7
Des textes réglementaires bien adaptés à la réalité de ses missions	8
Les conséquences de la réforme de 2009	
<b>1. UN OPÉRATEUR AU SERVICE DU CONTRÔLE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Le contrôle scientifique et technique : à l'écoute des DRAC</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Typologie des interventions</b>	<b>14</b>
<b>1.3 Modalités de la saisine : des sollicitations hétérogènes</b>	<b>15</b>
<b>1.4 Répondre à de nouveaux défis</b>	<b>16</b>
1.4.1 Maîtriser les sollicitations	17
1.4.2 Contribuer à former les demandeurs	18
1.4.3 Retrouver un rôle de veille scientifique	19
<b>1.5 La complémentarité entre le service et la recherche</b>	<b>20</b>
<b>2. UN LABORATOIRE DE RECHERCHE APPLIQUÉE</b>	<b>21</b>
<b>2.1 Recherche fondamentale et recherche appliquée</b>	
<b>2.2 Au croisement de communautés de chercheurs</b>	<b>22</b>
<b>2.3 Les projets de recherche</b>	<b>23</b>
2.3.1 Les recherches sur fonds propres	25
2.3.2 Les programmes nationaux de soutien à la recherche	25
2.3.3 Les programmes européens	27
<b>2.4 Un pilotage scientifique par les financements ?</b>	<b>28</b>
<b>2.5 Une gouvernance scientifique à réaffirmer</b>	<b>30</b>
<b>2.6 Le mécénat : une dynamique à relancer</b>	<b>31</b>
<b>3. LES PARTENARIATS</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Les partenariats institutionnels</b>	
3.1.1 Les conservations régionales des monuments historiques (CRMF)	35
3.1.2 Le centre des monuments nationaux (CMN)	36
3.1.3 L'opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC)	37
<b>3.2 Les partenariats scientifiques</b>	<b>38</b>
3.2.1 Des partenariats structurels	
3.2.1.1 Des complémentarités en construction avec le monde universitaire	39

3.2.1.2 Une structuration aboutie : le Centre de recherche sur la conservation (CRC - USR 3235)	40
3.2.1.3 Un outil de financement fédératif : la Fondation des sciences du patrimoine (FSP)	
3.2.2 Des dynamiques collaboratives aux effets structurants	
3.2.2.1 Un outil de coopération décentralisée : le centre interdisciplinaire de conservation et de restauration du patrimoine de Marseille (CICRP)	41
3.2.2.2 Le centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF)	43
<b>3.3 Des partenariats de formation à développer</b>	<b>45</b>
<b>4. ORGANISATION, RESSOURCES, DOCUMENTATION ET DIFFUSION</b>	<b>47</b>
<b>4.1 L'organisation interne et le pilotage administratif</b>	
4.1.1 Le pilotage de l'institution	48
4.1.1.1 Le dialogue social	49
4.1.2 Le fonctionnement administratif	50
4.1.3 L'organisation par pôles scientifiques	
<b>4.2 Des moyens humains insuffisants</b>	<b>50</b>
4.2.1 Les moyens budgétaires	
4.2.2 Ressources humaines : un risque de fragilisation	51
<b>4.3 Une implantation à consolider</b>	<b>53</b>
<b>4.4 La documentation : des circuits à rationaliser et à renforcer</b>	<b>54</b>
<b>4.5 Un effort de diffusion à accentuer</b>	<b>57</b>
<b>CONCLUSIONS</b>	<b>59</b>
<b>PRINCIPALES RECOMMANDATIONS</b>	<b>61</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>65</b>
• <b>Personnalités consultées</b>	
• Arrêté du 4 janvier 2000 érigeant le laboratoire de recherche des monuments historiques en service à compétence nationale	
• Circulaire du 1er décembre 2009 relative au contrôle scientifique et technique des services de l'État sur la conservation des monuments historiques classés ou inscrits (extraits, pp.43-44) : Annexe n°6	
• Organigramme	
• Équipement scientifique du LRMH	
• Note du 8 février 2013 sur les statuts des personnels de recherche	
• La restauration intérieure de la Cathédrale de Chartres	

## INTRODUCTION

Le **Laboratoire de recherche des monuments historiques (LRMH)** occupe une place qui, pour être peu connue du grand public, n'en est pas moins **essentielle dans le paysage du patrimoine français** : parce qu'il donne une légitimité au contrôle scientifique et technique que l'État exerce sur la conservation et la restauration des édifices, objets ou ensembles d'objets classés ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques - et qu'il contribue de manière décisive à la connaissance des techniques et des matériaux constitutifs du patrimoine, de leurs altérations et des traitements à leur appliquer, ainsi que des modalités de leur conservation in situ - il constitue en effet **un indispensable outil dans la chaîne de gestion du patrimoine protégé**.

### Circonstances et objectifs de la mission

Or **cette institution**, qui fêtera l'an prochain son cinquantième anniversaire, et qui a fait la preuve, au cours des précédentes décennies, de son efficacité, **se trouve placée** - au moment où une nouvelle direction est appelée à le prendre en charge (et à élaborer un projet de service pour les prochaines années) - **à un tournant de son histoire**.

D'une part, en effet, le LRMH a été durablement ébranlé par le **projet de création d'un pôle d'excellence en matière de conservation-restauration**, qui rassemblerait sur un même site - à la faveur de l'installation à **Cergy-Pontoise**, à l'ouest de Paris, des réserves des musées nationaux menacées par les crues de la Seine - des deux laboratoires patrimoniaux du ministère de la culture, le C2RMF (Centre de recherche et de restauration des Musées de France) dispersé entre plusieurs implantations, avec une tête de pont au Louvre, et le LRMH, installé à Champs sur Marne, dans la grande banlieue à l'est de Paris. Le projet de **regroupement des deux laboratoires** n'était pas nouveau (une initiative analogue, visant à les installer conjointement au Fort d'Aubervilliers, n'avait pas abouti dans les années 90), et avait fourni matière à des réflexions récurrentes, dont témoignent de nombreux rapports internes ou parlementaires.

Quelle qu'en fût la pertinence, et quel que fût le bénéfice espéré d'une proximité avec le tissu universitaire de l'ouest parisien, force est de constater que ce projet, aujourd'hui abandonné pour des raisons essentiellement budgétaires, a été **mal vécu par le personnel du Laboratoire**, la perspective d'une réinstallation dans une banlieue diamétralement opposée troublant bien des situations acquises, sans que les chercheurs - pour la plupart installés de longue date à proximité du LRMH - ne se soient appropriées les raisons qui avaient pu présider à une telle volonté de regroupement. Perçu pour l'essentiel, à tort ou à raison, comme un simple déménagement, le projet s'est heurté à de nombreuses réticences, tandis qu'une forme d'épuisement a pu apparaître chez ceux qui lui étaient favorables, face à une perspective qui donnait le sentiment de ne jamais se concrétiser.

Accueilli avec soulagement, **l'abandon du projet n'a pas entièrement dissipé pour autant les interrogations sur l'implantation du laboratoire**. On avait pensé pendant longtemps que le LRMH ne pouvait pas se développer sur place, dans des locaux historiques de toute évidence mal adaptés à la fonction qui leur était dévolue. Or une

fois écartée la perspective d'une réinstallation à Cergy-Pontoise, un autre projet voyait bientôt le jour, interne au Laboratoire celui-là, de développement d'un grand équipement (laboratoire d'optique) dont l'installation supposait des locaux accrus. Quoique la faisabilité de l'opération ait finalement buté sur un diagnostic structurel du bâtiment (et ait par ailleurs suscité des doutes légitimes sur sa conformité à la vocation même du service), ce nouveau projet montrait qu'un investissement sur le site actuel était possible. Un nouveau programme est aujourd'hui en cours d'élaboration : dans la mesure où il suppose des financements importants, et préjuge de l'avenir, il offre l'occasion de **rouvrir la réflexion sur le bien-fondé de la localisation actuelle du LRMH.**

C'est dans ce **climat d'incertitude** que s'est produite **en deux temps**, à la tête du laboratoire, **une succession** qui, intervenant après une longue période de direction, ne pouvait être que **problématique**. Appelée à diriger, à compter du 2 février 2015, le Centre de recherche et de restauration des Musées de France (C2RMF) - celui-là même qu'il avait été question de regrouper avec le LRMH à Cergy-Pontoise -, la directrice sortante, Mme Isabelle Pallot-Frossard, avait exercé ses fonctions pendant une durée exceptionnelle, 23 ans : comme il est naturel, sa fonction avait fini par être identifiée avec son titulaire, d'autant que des orientations décisives en matière de recherche scientifique et de dialogue avec le monde universitaire, de constitution de réseaux et d'adaptation aux nouvelles procédures de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre avaient été, sous son autorité, données au LRMH dans l'intervalle.

Or en raison de la **lenteur du processus de nomination**, Mme Pallot-Frossard n'a pas connu de successeur immédiat, Mme Aline Magnien ne prenant ses fonctions que le 20 novembre 2015. La directrice adjointe du laboratoire, Mme Stéphanie Celle, architecte-urbaniste de l'État, nommée en septembre 2012 pour épauler la directrice à la faveur d'une création de poste, a dû exercer pendant plusieurs mois **un intérim particulièrement éprouvant**. Des décisions lourdes, engageant l'avenir du laboratoire ou les orientations de ses travaux, ne pouvaient par définition être prises dans une période transitoire ; celles qui pouvaient l'être ne l'ont pas toujours été ou se sont heurtées au scepticisme de certains chercheurs. Cette direction intérimaire semble avoir été vécue d'autant plus difficilement par les personnels que la gestion de la directrice sortante avait été caractérisée par un « management de proximité » : à son départ, des inquiétudes - auxquelles une autorité légitime peut toujours répondre - mais aussi des problèmes sous-jacents, qui avaient été jusque-là occultés ou n'avaient pas trouvé de réponse, ont fait surface, qu'il s'agisse des relations entre les pôles scientifiques, du statut des personnels de recherche, etc. Elle n'a pas été vécue plus facilement par l'intéressée elle-même qui, candidate à la direction du Laboratoire, s'est trouvée exposée à une remise en cause quasi permanente de sa légitimité.

C'est aussi qu'avant même le départ de la directrice, les chercheurs du laboratoire peinaient à s'approprier deux séries de mesures de caractère administratif. **La réforme de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre et du contrôle scientifique et technique de l'État, intervenue en 2009**, qui a profondément modifié les procédures de travail du LRMH - et dont la directrice adjointe paraît s'être assignée pour mission principale d'assurer en quelque sorte le « service après-vente » - n'a pas toujours été comprise : alors que le laboratoire entretenait jusque-là des relations directes et privilégiées avec les architectes-en-chef et plus généralement les maîtrises d'œuvre, les agents ont pu craindre de n'être plus amenés qu'à offrir un appui scientifique et technique aux maîtrises d'ouvrage (voire aux DRAC/CRMH, par lesquelles étaient désormais appelées à transiter les demandes d'intervention), et de s'éloigner ainsi du

« terrain » de leurs recherches. Parallèlement, la nomination d'une nouvelle secrétaire générale, intervenant après une période de relatif flottement administratif, s'était (heureusement) accompagnée de l'introduction de **procédures de gestion** caractéristiques d'un service, qu'il s'agisse des déclarations de congés, des ordres de mission, etc. Très attachés à leur « liberté de chercheurs », les personnels ont pu avoir l'impression que cette liberté était entamée par une remise aux normes, et que leurs missions se trouveraient désormais contraintes par des tâches relevant de la gestion administrative plus que de la recherche proprement dite. L'exercice d'une direction par intérim offrait à cette double et compréhensible **résistance au changement** l'occasion de s'exprimer ouvertement.

Incertitudes sur la pérennité du cadre de travail, interrogations sur la gouvernance du service, difficile appropriation de nouvelles méthodes de gestion : tous les ingrédients étaient réunis (et aggravés par le relatif isolement de l'institution, éloignée des centres de décision) pour provoquer une **situation de malaise**, voire de souffrance au travail, qui a justifié le recours à un cabinet spécialisé dans la gestion des risques psychosociaux (les agents étant libres de le consulter sur la base du volontariat). S'il importe de ne pas en exagérer la portée - d'autant que la nomination d'une nouvelle directrice, en apportant aussitôt une sérénité bienvenue dans le dialogue social, faisait de facto disparaître l'un de ses principaux facteurs - une initiative s'imposait, afin de contribuer à lui porter remède.

C'est dans ce contexte que décision a été prise de diligenter une Inspection, non pas pour évaluer la qualité ou la pertinence des travaux de recherche menés dans le cadre du Laboratoire (de telles analyses sont du ressort du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur et de l'Agence nationale de la recherche) ni même le bien-fondé des expertises ou des conseils que le LRMH est amené à fournir aux conservateurs, aux restaurateurs et aux architectes, mais pour accompagner la directrice dans les premiers mois de sa mission et lui fournir des **éléments d'appréciation susceptibles de nourrir un projet de service**.

Dans cette mission, la direction générale des patrimoines, dont relève directement le Laboratoire, a jugé utile de mettre l'accent sur **les modalités de sa gouvernance et de son organisation** d'une part, sur **les partenariats** qu'il est amené à nouer **avec d'autres institutions**, d'autre part, qu'elles soient patrimoniales, de recherche ou d'enseignement, ainsi qu'avec des partenaires privés. Il est apparu très vite que les deux approches étaient en réalité intimement liées, tant les réseaux dans lesquels le LRMH est imbriqué sont de nature à influencer sur son pilotage.

Cette démarche ne pouvait faire l'économie d'une réflexion sur les différentes missions qui lui sont dévolues par les textes réglementaires, sur le nécessaire équilibre à ménager entre elles, et sur la meilleure manière de remédier aux déséquilibres qui viendraient à être constatés. Au bout du compte, c'est à une **opération de réassurance** qu'il a paru souhaitable de s'atteler, sans pour autant s'interdire d'évoquer aucune option, le besoin se faisant sentir - afin de contribuer à dissiper le climat d'incertitude évoqué plus haut - d'un « arrêt sur image » susceptible de **relégitimer et de conforter** le Laboratoire dans ses missions, dans son implantation, voire dans sa spécificité même.

Dans cet effort, l'Inspection générale des affaires culturelles a estimé nécessaire de s'appuyer sur l'Inspection des patrimoines, qui a généreusement prêté le concours de son expertise à la conduite de cette mission et à la rédaction de ce rapport. C'est sous leur double égide qu'ont pu être conduits des entretiens<sup>1</sup> approfondis avec la totalité des personnels du Laboratoire, ainsi qu'avec sa tutelle de la direction générale des patrimoines et ses principaux partenaires. Les rapporteurs qu'elles avaient désigné tiennent à remercier chaleureusement leurs interlocuteurs, en exprimant une gratitude toute particulière à la directrice du Laboratoire, Mme Aline Magnien, ainsi qu'à son prédécesseur, Mme Isabelle Pallot-Frossard, pour leur disponibilité et la qualité de leurs éclairages.

---

1 Cf. Liste des personnalités consultées en annexe.

## LES MISSIONS DU LRMH

### Un service excentré, dans un domaine national aux portes de Paris

Créé en 1967 par Jean Taralon, inspecteur général des monuments historiques, et installé depuis 1970 dans les communs du château de Champs-sur-Marne, le Laboratoire est depuis le 1<sup>er</sup> janvier un **service à compétence nationale (SCN)** du ministère de la culture et de la communication (Direction générale des patrimoines), et rattaché à ce titre au sous-directeur des monuments historiques.

Le statut du Laboratoire, doté de l'autonomie financière, illustre le « **caractère opérationnel** » de ses missions (un SCN<sup>2</sup> remplit des « fonctions de gestion et d'études techniques, exerce des activités de production de biens ou de prestations de services »; c'est ce qui le distingue de la direction d'administration centrale à laquelle il est néanmoins rattaché): le LRMH est appelé à rendre un « **service** » à la collectivité, et il a compétence à le rendre **sur la totalité du territoire de la République** (à la différence du Centre inter-régional de conservation et de restauration du patrimoine de Marseille - CICRP qui, doté d'une vocation analogue, limite son action à « la région PACA et limitrophes<sup>3</sup> »).

Il ne s'agit donc pas d'un laboratoire au sens où peuvent l'être les laboratoires de recherche relevant du ministère de l'enseignement supérieur ou du CNRS : que le LRMH soit associé à deux instituts du CNRS<sup>4</sup> au sein d'une « Unité de service et de recherche », l'USR 3224, en raison de la nature de ses activités, n'a pas de conséquences sur son statut administratif de *service*.

Comme son intitulé l'indique, le Laboratoire a vocation à prendre en compte le vaste champ des « **monuments historiques** », au sens rigoureux du terme<sup>5</sup> : c'est dire que ses interventions peuvent porter sur les quelque 43 500<sup>6</sup> immeubles et 300 000 objets ou ensemble d'objets classés ou inscrits à l'inventaire, en totalité ou en partie, au titre de leur appartenance à cette catégorie. Sont donc a priori **exclus de ce champ les œuvres conservées dans les musées**, qui relèvent du Centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF), avec lequel le LRMH entretient naturellement d'étroites relations - sur lesquelles reviendront plus loin (cf. 3.2.2.2) les auteurs de ce rapport.

Le Laboratoire occupe depuis sa création **les communs ouest du Château de Champs-sur-Marne**, utilisés jusqu'en 1969 par les services généraux d'une résidence présidentielle installée au château depuis 1935. Celui-ci, archétype d'une maison de

2 Cf. Article 1<sup>er</sup> du décret du 9 mai 1997 instituant les services à compétence nationale.

3 Annexe n°6 de la circulaire du 1<sup>er</sup> décembre 2009.

4 Le Centre de recherche sur la conservation - CRC, dont fait partie le LRMH, est rattaché à l'Institut des sciences humaines et sociales (INSHS) du CNRS en rattachement principal et à l'Institut de chimie (INC) en rattachement secondaire (cf. 3.2.1.2).

5 Ce qui ne lui interdit pas, à l'occasion, de sortir de ce champ en raison d'une expertise qu'il est réputé seul à pouvoir fournir : le LRMH a ainsi été sollicité pour l'étude in situ d'une fresque de Keith Haring à l'hôpital Necker.

6 Dont 14 157 édifices classés et 29 425 inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (source : Statistiques de la culture et de la communication 2016, p. 58).

plaisance « à la française » du début du XVIII<sup>ème</sup> siècle, est désormais géré sous la forme d'un domaine national par le **Centre des monuments nationaux** avec lequel le LRMH a passé une convention d'occupation. Cet ensemble immobilier et les espaces libres attenants sont eux-mêmes classés en totalité au titre des monuments historiques : ils n'ont fait l'objet d'aucune modification extérieure, et les aménagements intérieurs qui lui ont été apportés pour accueillir les activités scientifiques et administratives du Laboratoire, au demeurant peu fonctionnels, semblent avoir été limités.

Mal desservi par les transports en commun, relativement éloigné des deux gares RER les plus proches (Noisiel et Noisy-Champs), situé à **une trentaine de kilomètres de Paris**, le LRMH comme le Château ne sont commodément accessibles qu'en voiture, sauf à résider à proximité immédiate. Le caractère excentré de l'institution explique le **relatif isolement du personnel** appelé à y travailler, à y manger, sinon à vivre, en vase clos, à distance des centres de décision de l'administration dont ils font partie. Si la proximité du Château avec le campus de la Cité Descartes<sup>7</sup> offre d'intéressantes opportunités de collaboration, il est clair que **la localisation du Laboratoire** relève d'un concours de circonstances plus que d'un choix mûrement réfléchi en fonction des services qui peuvent en être attendus, de sorte que **la question de son implantation** n'a cessé de se poser depuis sa création.

Le LRMH est constitué d'une équipe<sup>8</sup> de 34 agents, dont 11 agents administratifs (direction, secrétariat général, services support) et 23 personnels scientifiques - physiciens, chimistes, biochimistes, ingénieurs ou techniciens - organisés en 8 pôles thématiques dédiés à la recherche sur des matériaux (bois, béton, métal, pierre, textiles) ou sur des types d'œuvres (grottes ornées, peintures murales et polychromie, vitrail) complété par un pôle transversal de microbiologie (altérations biologiques). De solide formation universitaire, ayant acquis au Laboratoire une spécialité pointue et une grande expérience, les scientifiques affectés à ces pôles (nombre d'entre eux en poste de longue date) sont unanimement reconnus par leur pairs dans le domaine de la conservation des matériaux du patrimoine.

### Des textes réglementaires bien adaptés à la réalité de ses missions

Les missions du LRMH ont été définies par l'arrêté constitutif du 4 janvier 2000<sup>9</sup>, qu'est venue préciser une annexe n°6 à la circulaire du 1<sup>er</sup> décembre 2009. L'article 1<sup>er</sup> de cet arrêté le rattache non pas au ministre chargé de la culture, comme peuvent l'être certains services à compétence nationale, ni même à un directeur d'administration centrale, mais au sous-directeur des monuments historiques, ce qui renforce sa relation avec l'administration du ministère, dont il est néanmoins géographiquement séparé.

Son article 2 définit son champ de compétences : « *Ce service a pour mission de mener des **recherches appliquées** sur la connaissance des matériaux du patrimoine et de leurs altérations, sur les techniques de conservation et de restauration, ainsi que sur l'environnement des monuments historiques, immeubles et objets mobiliers.* »

---

<sup>7</sup> Qui accueille notamment, outre l'Université de Paris-Est Val de Marne, l'École d'architecture de la ville & des territoires (EAVT), l'École des Ponts ParisTech et l'École d'Ingénieurs ESIEE Paris.

<sup>8</sup> Cf. organigramme en annexe.

<sup>9</sup> Cf. annexe.

Il s'agit, on l'a vu, d'études et recherches sur la conservation *in situ* des monuments et objets du patrimoine culturel protégés au titre des monuments historiques. Le terme important est ici celui de « recherches appliquées » : **le Laboratoire n'a pas vocation à mener des activités relevant de la recherche fondamentale**, sauf lorsque ces recherches ont une « finalité applicative » : elles doivent être directement liées à **des objectifs pratiques de conservation et de restauration**. Une telle caractéristique distingue profondément le Laboratoire des structures universitaires de recherche qui, tournées vers les seuls progrès de la connaissance, peuvent s'affranchir de préoccupations liées à des opérations en cours.

La circulaire de décembre 2009 viendra préciser **le périmètre et le domaine d'application de ces recherches**. Étant entendu qu'il s'agira toujours d'œuvres patrimoniales (édifices et objets), le Laboratoire a compétence pour en étudier :

- les **matériaux constitutifs** : pierre, vitrail, métal, polychromie, textile, grottes ornées, béton, mortier (ce qui justifie l'organisation du LRMH en autant de pôles correspondants) ;
- les **phénomènes d'altération** susceptibles de compromettre leur conservation, qu'ils soient dus à l'environnement climatique, à la pollution, aux micro-organismes ou encore aux vieillissements des matériaux (ce qui légitime le pôle transversal de microbiologie) ;
- les **traitements à appliquer** aux œuvres altérées, qui peuvent prendre la forme d'un nettoyage, d'une consolidation, d'une substitution ou encore d'une protection ;
- les **conditions de conservation** des monuments et objets étudiés ;
- les **techniques d'analyse et de caractérisation** (qui permettent d'en étudier les propriétés), qui peuvent prendre la forme d'essais mécaniques, d'analyses physico-chimiques (interaction rayonnement-matière), d'essais non-destructifs ou micro-destructifs d'analyses de terrain.

Ces recherches trouvent un terrain d'application privilégié sur les monuments protégés, ce que souligne le texte de l'arrêté : « *Il a également pour mission de mener des études scientifiques particulières sur les monuments protégés au titre de la loi du 31 décembre 1913 susvisée, à la demande des services de la direction générale des patrimoines, notamment dans le cadre des études préliminaires à la restauration des œuvres concernées.* » C'est que les études et recherches conduites par le Laboratoire sont censées répondre à des besoins et correspondre à une demande, que ces **besoins** soient de caractère **général**, ou que la « **demande** » - comme il est ici précisé - porte sur un édifice ou un objet **particulier**.

Le texte de l'arrêté se garde bien d'établir une distinction trop marquée entre la recherche et le service : opérateur de service (le LRMH l'est d'ailleurs statutairement), il est aussi et nécessairement un opérateur de recherche<sup>10</sup>, puisque le service qu'il lui est demandé de rendre est d'orienter scientifiquement des interventions sur le patrimoine ; à l'inverse, les recherches appliquées qu'il a vocation à conduire ne peuvent que se nourrir d'une pratique de terrain.

La nécessité s'est fait sentir, au cours de la dernière décennie, de détailler et de préciser la forme que devait prendre le service qu'attendait de lui l'administration du patrimoine. Aussi l'annexe 6 à la circulaire de 2009 indiquera-t-elle que le LRMH est chargé d'« *apporter une assistance technique et scientifique* » aux travaux de

---

10 La circulaire de 2009 précisera d'ailleurs qu'il a pour mission d'« *encourager la recherche sur la conservation des matériaux du patrimoine au sein d'un réseau de laboratoires d'université, CNRS, grandes écoles, institutions de recherche* ».

conservation et de restauration des monuments historiques, qu'il s'agisse d'édifices, de grands ensembles ornementaux ou d'objets mobiliers - étant entendu qu'il **n'est pas chargé de conduire lui-même ces travaux**, mais aussi de « *mettre au point des protocoles et cahiers des charges spécifiques pour des études scientifiques menés par des laboratoires du secteur privé ou para-public et d'évaluer les études précitées* » - autrement dit, qu'il n'est pas seul à conduire des études et recherches sur le patrimoine protégé, mais lorsque de telles études sont conduites par d'autres que lui-même, qu'il a à en connaître.

Dans la pratique, trois niveaux d'intervention peuvent ainsi être distingués.

- En premier lieu - c'est le cas le plus fréquent - le LRMH peut être amené, lorsque des travaux sont décidés sur un monument protégé, à prêter son **conseil scientifique** à leur commanditaire en menant **une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage** ; il agit alors en quelque sorte comme un médecin généraliste, en mettant à la disposition de celle-ci les ressources scientifiques disponibles, en réalisant un pré-diagnostic, en définissant des protocoles d'études scientifiques pour consulter s'il y a lieu un laboratoire privé, et en évaluant « en aval » le résultat des études scientifiques et des prescriptions.

- Au lieu de « faire faire », il peut aussi être amené à conduire lui-même ces études scientifiques et techniques : c'est ce qui advient sur **les monuments appartenant à l'État**, où le Laboratoire peut procéder à des analyses qui débouchent sur des études scientifiques, qu'il réalise lui-même ou qu'il coordonne - et à cet égard, les 96 monuments gérés par le Centre des monuments nationaux, tout comme les domaines nationaux gérés par de grands établissements publics (Versailles, Fontainebleau...), les cathédrales et les grottes appartenant à l'État offrent un terrain d'application privilégié à ce type d'interventions.

- Enfin, le LRMH peut aussi s'emparer d'une **grande question scientifique** et proposer une recherche - sur sa propre initiative ou dans le cadre d'un programme - lorsque celle-ci est motivée par des **besoins généraux de conservation ou de restauration**. Le propriétaire d'un monument, qu'il s'agisse de l'État, d'une collectivité ou d'un particulier, n'est plus alors directement concerné par une telle initiative - sinon par les retombées éventuelles de cette recherche sur une opération à venir.

La recherche et le « service », il importe de le souligner, **n'épuisent pas les missions du Laboratoire**, le LRMH étant aussi chargé « *d'élaborer des recommandations, chartes de qualité, mises au point méthodologiques* » et de « *contribuer à la rédaction de normes sur la caractérisation des matériaux du patrimoine et de leurs altérations, ainsi que sur le rendu et la présentation des résultats* ». L'arrêté du 4 janvier 2000 et la circulaire de décembre 2009 confèrent également au LRMH d'importantes missions complémentaires de formation, de conseil, de documentation et de diffusion, sur lesquelles revient le quatrième chapitre de ce rapport.

Ces textes, qui mettent précisément en évidence les ressources et les services offerts par la LRMH, sont suffisamment généraux pour laisser ouvertes d'importantes perspectives de collaboration avec l'ensemble des acteurs de la conservation et de la restauration du patrimoine. Dans ce champ, ils contribuent à faire du Laboratoire **une institution de référence**. S'agissant de la description de ses missions, les rapporteurs considèrent qu'il n'y a pas lieu de les modifier.

## Les conséquences de la réforme de 2009

Depuis 2009, le LRMH est appelé à offrir une assistance scientifique à maîtrise d'ouvrage dans le **cadre réaménagé** de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre et du contrôle scientifique et technique (CST) qu'exerce l'État sur les travaux de conservation et de restauration des monuments historiques.

Intervenu en 2009, ce réaménagement présente trois caractéristiques, en l'occurrence tout à fait déterminantes pour le Laboratoire : **l'abandon de la maîtrise d'ouvrage de l'État sur les monuments ne lui appartenant pas, la fin du monopole des architectes en chef des monuments historiques sur les édifices classés et l'instauration de procédures réglementaires spécifiques pour l'exercice du CST.** Ces trois champs d'évolution ont conduit à placer le LRMH dans une situation nouvelle et variable vis à vis de ses partenaires.

Antérieurement à la réforme, le service des monuments historiques fonctionnait de manière unitaire. Les architectes en chef des monuments historiques (ACMH) étaient les architectes obligatoires de l'État pour les travaux de restauration des édifices classés dont ce dernier, via les CRMH, assurait la maîtrise d'ouvrage.

Depuis la réforme, ce n'est plus le cas : l'État assure, via les CRMH, le CST de tous les travaux mais ces derniers sont réalisés sous la maîtrise d'ouvrage des propriétaires, ce qui leur permet de choisir les architectes parmi les ACMH ou des titulaires d'un diplôme de spécialisation reconnu au niveau européen. La maîtrise d'œuvre est entrée dans le champ concurrentiel pour les édifices publics n'appartenant pas à l'État et la notion de service unitaire s'est donc effacée, interdisant au LRMH de se substituer aux laboratoires privés comme prestataires de service.

La réforme de 2009 a donc eu des **conséquences très profondes sur les méthodes de travail du Laboratoire. Jusqu'alors, en effet, l'État** - représenté par ses services déconcentrés (en l'occurrence les conservations régionales des monuments historiques - CRMH dans les directions régionales des affaires culturelles) - **exerçait la maîtrise d'ouvrage sur la restauration de tous les monuments protégés ;** le LRMH était intégré à une chaîne continue. **Les travaux de restauration étant désormais réalisés sous la maîtrise d'ouvrage du propriétaire, qui n'est pas toujours l'État, c'est exclusivement au titre du CST, exercé par les CRMH, qu'il est invité aujourd'hui à apporter une expertise scientifique et technique, lorsque sont identifiés et engagés des besoins d'études ou de recherches spécifiques.** Selon le statut de l'édifice, il peut contribuer aux cahiers des charges des études et des analyses et, s'agissant des monuments n'appartenant pas à l'État, être amené pour les besoins du CST à en interpréter et à en valider les résultats ; s'agissant des monuments de l'État, en revanche, il est en mesure d'apporter la totalité de ses moyens et compétences. Dans tous les cas, ce sont les CRMH qui valident le recours à ses services, du moins lors des sollicitations initiales.

De ce fait, le Laboratoire - dont la vocation est de **donner une légitimité scientifique aux interventions effectuées sur les monuments historiques** - est appelé à travailler non plus avec la maîtrise d'œuvre, mais avec la maîtrise d'ouvrage (qui n'est donc pas toujours l'État). Jusqu'en 2009, le LRMH travaillait « en direct » avec les architectes en chef des monuments historiques - et ses agents avaient le sentiment de faire partie

d'une chaîne (« le laboratoire de Champs ») dans la grande famille des monuments historiques. En mettant en concurrence les architectes en chef des monuments historiques avec les architectes du patrimoine, la réforme a multiplié les interlocuteurs potentiels et s'est traduite par **un accroissement des demandes d'expertise**, dont les origines sont aujourd'hui très diverses et peuvent poser des problèmes de formulation, qui nécessitent un temps d'échange pour en préciser la pertinence. Si cette situation nouvelle n'a pas invalidé la description des missions du LRMH, telle qu'elle figure dans son arrêté constitutif, elle n'a pas été sans conséquences sur l'exercice de ses missions de service.

## 1. UN OPÉRATEUR AU SERVICE DU CONTRÔLE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

### 1.1 Le contrôle scientifique et technique : à l'écoute des DRAC

Lorsque s'expriment des **besoins de conservation ou de restauration** d'un monument protégé au titre des monuments historiques (qu'il s'agisse d'édifices, de grands ensembles ornementaux ou d'objets mobiliers), il peut être nécessaire de mener des **études scientifiques et techniques** sur les matériaux et leurs altérations, afin de proposer un diagnostic et des prescriptions fiables de traitement, préalablement à la détermination du programme d'opérations.

C'est à un service spécialisé au sein des directions régionales des affaires culturelles, la **conservation régionale des monuments historiques (CRMH)**, qu'il revient de juger de l'opportunité de **saisir à cet effet le LRMH**, dans le cadre du **contrôle scientifique et technique (CST)** qu'elle exerce au nom de l'État, et d'inviter le Laboratoire à apporter son expertise aux maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre des travaux, étant entendu que des laboratoires privés peuvent également être sollicités.

Les rapporteurs ont pu constater que l'exercice de ce contrôle n'avait pas toujours été compris par les chercheurs du LRMH, certains d'entre eux l'assimilant à une surveillance obligatoire des monuments, alors qu'il s'agit d'un accompagnement scientifique dans l'élaboration d'un programme, d'autres soulignant son caractère de relative nouveauté, et l'interprétant comme une contrainte administrative supplémentaire depuis la réforme de 2009, alors qu'en réalité, ce contrôle s'exerçait de facto jusque-là sur l'ensemble des monuments protégés, et que le Laboratoire était déjà amené à y contribuer de manière éminente.

Sans doute la circulaire du 1er décembre 2009<sup>11</sup> a-t-elle formalisé le CST : « *en application des articles L.621-9 (immeubles classés), L-621-27 (immeubles inscrits) et L-622-7 (objets classés) du code du patrimoine, le contrôle scientifique et technique s'exerce tout au long de l'exécution des travaux réalisés* ». Dans la pratique, elle n'a pas modifié la nature du **conseil** que le LRMH peut être amené à rendre aux CRMH : le LRMH n'a pas vocation à résorber lui-même les problèmes posés ; il n'a pas non plus autorité pour prescrire ; s'agissant des interventions à conduire, il lui revient seulement, en fonction de l'expertise scientifique dont il dispose, d'informer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre des solutions de conservation et de restauration les plus adaptées (quitte à les expérimenter parfois sur des échantillons), exerçant ainsi une forme d'assistance à maître d'ouvrage à titre gracieux.

Dans la mesure où les interventions éventuelles du Laboratoire étaient appelées depuis 2009 à s'inscrire dans le cadre du contrôle scientifique et technique exercé par les DRAC, la direction du Laboratoire a pris l'heureuse initiative, au moment où la réforme entrait pleinement en application, de procéder à un état des lieux et d'effectuer une enquête auprès d'une dizaine de CRMH, afin d'**identifier plus précisément les besoins exprimés par les DRAC** et de mieux articuler les services susceptibles d'être rendus par le Laboratoire, service à compétence nationale, sur l'échelon territorial. Confiée à la directrice adjointe du LRMH, cette enquête a eu le mérite de mieux faire comprendre à l'intérieur du service les enjeux liés au code des marchés publics, et dans les CRMH, la nature des missions exercées par le Laboratoire au titre du CST. Elle

<sup>11</sup> Circulaire du 1<sup>er</sup> décembre 2009, annexe n°8, voir notamment le point 3.2.

a également permis de mettre en évidence la nécessité de **mieux prendre en considération le contexte opérationnel** dans lequel se situent les interventions du Laboratoire, et notamment d'ajuster celles-ci au **calendrier souvent contraignant des opérations programmées**, a fortiori lorsque la dépense publique était en jeu. Si le « mode d'emploi » du Laboratoire, tel qu'il figure sur son site internet, atteste que des progrès ont été accomplis depuis lors, cette double recommandation reste aujourd'hui d'actualité.

## 1.2 Typologie des interventions

Depuis les simples avis et les analyses ponctuelles jusqu'aux études scientifiques complètes, en passant par l'aide au diagnostic et à la définition de protocoles d'études, le LRMH réalise **une gamme étendue d'interventions en fonction des besoins exprimés mais aussi du statut du monument.**

- **Que le monument appartienne ou non à l'État**, le Laboratoire - lorsqu'il est appelé à intervenir - accomplit en effet, aux différentes étapes précédant les travaux de restauration, **une mission de conseil scientifique et technique**, dont les modalités sont décrites dans leur détail par l'annexe n°6 à la circulaire de décembre 2009.

Dans un premier temps, il met gracieusement<sup>12</sup> à la disposition du maître d'ouvrage, et sur sollicitation de la DRAC, **l'ensemble des ressources disponibles à caractère scientifique et technique sur le monument**<sup>13</sup> (études et rapports, publications, photos). Au stade du diagnostic des désordres ou des altérations, le LRMH peut être sollicité par la DRAC pour un **pré-diagnostic** (réalisé sur place ou en laboratoire), nécessaire à l'établissement d'un programme d'études scientifique et technique, et pour la **rédaction des protocoles d'études scientifiques et techniques** (analyses de matériaux, datation) qui seront réalisés par des laboratoires privés dans le cadre de l'avant-projet sommaire. Enfin, au stade de la validation de l'avant-projet sommaire, *« le LRMH peut être sollicité pour une **évaluation des résultats des études scientifiques menées et des prescriptions techniques qui en découlent**, notamment lorsqu'il a été consulté pour la définition des protocoles d'études ».*

- Mais alors que, s'agissant des monuments n'appartenant pas à l'État (mais à une collectivité territoriale ou à un propriétaire privé), le Laboratoire limite ses interventions à une **assistance scientifique et technique** apportée à la maîtrise d'ouvrage, il ne se contente pas, **s'agissant des monuments appartenant à l'État**<sup>14</sup>, de contribuer à la mise au point de protocoles d'études scientifiques et techniques réalisés par des laboratoires privés, d'émettre un avis sur des protocoles de restauration, et de fournir une assistance au suivi scientifique et technique du chantier. Dès lors que l'État est maître d'ouvrage (ou qu'il délègue sa maîtrise d'ouvrage à un établissement public), il se trouve en mesure de réaliser une gamme d'interventions élargie sans obligation de mise en concurrence, non seulement en coordonnant mais en **effectuant lui-même des études complètes sur les matériaux**

<sup>12</sup> « Les frais réels de reprographie des documents feront l'objet d'une facturation » (circulaire du 01-12-00)

<sup>13</sup> Les maîtrises d'ouvrage sont incitées à exploiter également les ressources documentaires plus complètes (historique, relevés, etc.) offertes sur le monument concerné par la Médiathèque de l'architecture et du patrimoine - MAP (cf. 4.4).

<sup>14</sup> Cette catégorie rassemble également les monuments historiques remis en dotation au CMN, les établissements publics de la culture gérant des monuments historiques (tels les châteaux de Versailles ou Fontainebleau), les projets de restauration sur les édifices classés dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par l'OPPIC, mais aussi les immeubles classés gérés par d'autres ministères...

(comprenant analyses, interprétations, recommandations...) et des analyses d'échantillons prélevés par lui ou avec son accord.

C'est d'ailleurs pourquoi les monuments dont l'État est propriétaire offrent un terrain privilégié aux travaux de recherche appliquée entrepris par le Laboratoire, auxquels est consacré le chapitre 2 de ce rapport.

### Un exemple : les interventions du LRMH sur le château de Fontainebleau

Dans la période récente, les interventions du LRMH sur le château de Fontainebleau ont pris trois formes principales :

- des **études de diagnostic** (sur la Salle de bal, sur l'Escalier en fer à cheval), qui ont fait l'objet d'échanges et abouti à la production d'un rapport du LRMH, joint le moment venu aux études ;

- des **avis sur des protocoles de restauration**, émis préalablement aux travaux ou en cours de travaux, qui ont fait l'objet de notes, ou parfois de simples avis (pour les restaurations pierre ou peinture, les CCTP de l'établissement public prévoient toujours que les protocoles soient validés par le LRMH, la démarche devant être faite par les restaurateurs eux-mêmes).

Ces avis ont porté sur la Salle de bal (mesures d'urgence), la Cour ovale et la porte du Baptistère (pierre), le Théâtre (peinture marouflée du plafond, visite du chantier et prélèvements effectués, avis malheureusement rendu après l'achèvement des travaux), le Boudoir turc (peinture), la Galerie de Diane (mesures d'urgence, peinture), l'Antichambre du col de cygne (peinture), le Vestibule de la Porte dorée (peinture), le Pavillon de l'étang (peinture).

Dans certains cas, les avis non pas été formalisés mais ont donné lieu à des échanges.

- sur le **schéma directeur**, le LRMH a été saisi au même titre que le C2RMF au moment des comités de suivi puis par l'OPPIC sur la question du climat.

Conséquence de la réforme de 2009, le **développement de la simple assistance scientifique et technique** dans le cadre du CST - c'est à dire des activités d'encadrement des travaux de conservation et de restauration (fussent-elles appuyées sur la connaissance générale de méthodes acquises à l'occasion de recherches antérieures, sur des études scientifiques ou des expérimentations spécifiques) - a pu donner le sentiment au personnel du Laboratoire que ce développement s'effectuait aux dépens des expérimentations ou des études scientifiques proprement dites.

### 1.3 Modalités de la saisine : des sollicitations hétérogènes

Les **sollicitations** dont le Laboratoire peut être l'objet ont pour caractéristique première **une extrême hétérogénéité**, portant sur les matériaux (pierre, vitrail, peinture, bois, métal, textile, etc.), leurs altérations (moisissures, oxydation...) ou dégradations (biologiques, humaines...) et les techniques de restauration (avis technique sur les produits de conservation et de restauration ...) les plus variés. Elles le sont également dans leur forme, puisque leur nécessaire formalisation n'a pas empêché que continuent d'être adressées au LRMH des **sollicitations ponctuelles**, le plus souvent **informelles**, tributaires des circuits de collaboration d'institution à institution, ou d'individu à individu. Dans de tel cas, il importe que la direction du Laboratoire en soit informée (sous la forme d'une copie des courriels échangés), afin d'être en mesure de porter sur les activités de service du LRMH le regard d'ensemble qui seul permet de les structurer.

Le Laboratoire fait également l'objet de **sollicitations atypiques**, qui le conduisent à sortir épisodiquement du strict périmètre du patrimoine protégé, lorsque les **intérêts de la recherche** l'exigent (c'est ainsi que le Laboratoire a été amené à émettre un avis sur la conservation d'une fresque de l'artiste Keith Haring dans un hôpital parisien) ou qu'un **impératif de solidarité internationale** le suggère : dans la période récente, il a prêté son conseil scientifique sur des territoires aussi divers que les Comores (analyse des pigments d'un morceau de plafond du palais d'un sultan), les Seychelles (infestation micro-biologique dans des réserves) ou les îles Fidji (restauration d'un vitrail). Un dialogue vient également d'être engagé, dans la période récente, avec deux pays appartenant à la catégorie des « BRICS », la **Russie** et la **Chine**, les autorités de ces deux pays s'intéressant au modèle français de recherches sur le patrimoine.

Dans l'état actuel, ces interventions - qui ne doivent nullement être découragées, dans la mesure où elles répondent à une attente et contribuent au rayonnement international du LRMH - ne peuvent avoir cependant qu'un caractère d'exception. Si elles venaient à se développer, les moyens correspondants devraient être dégagés par les pouvoirs publics au titre de l'aide au développement ou des relations culturelles internationales.

L'écrasante majorité des demandes relève cependant de **sollicitations formalisées**, la formalisation du contrôle scientifique et technique ayant conduit à **rationaliser et réorganiser la chaîne de la demande** en termes de contenu et en termes de circuit, et à mettre en place une **procédure de saisine**, dont la première étape est constituée d'une « **fiche demandeur** » - que la CRMH concernée est invitée à valider, et à laquelle sera attachée d'ailleurs, le moment venu, la réponse du Laboratoire, sous la forme d'une note spécialisée.

Au moment de leur mise en place, ces fiches de demandes - constituant un « filtre » supplémentaire entre les architectes, maîtres d'œuvre, etc. d'une part, et les chercheurs du Laboratoire, d'autre part - ont pu être considérées comme relevant d'un formalisme pesant. Dès lors qu'elles ne se substituent pas à un dialogue avec le demandeur, elles apparaissent aujourd'hui comme **un outil indispensable de gestion**, et la nécessité de conserver une trace des demandes exprimées et des interventions réalisées n'est au demeurant mise en cause par personne, puisqu'elle permet à l'institution de remplir pleinement sa mission dans le domaine de la documentation (cf. chapitre 4).

#### 1.4 Répondre à de nouveaux défis

Alors que le « champ » du patrimoine ne cesse de s'enrichir de nouveaux édifices, et à l'heure où le développement de la recherche incite à introduire des problématiques scientifiques dans la plupart des projets de restauration, le Laboratoire doit aujourd'hui répondre à de nouveaux défis, le moindre n'étant pas la nécessité de **maîtriser les sollicitations de plus en plus nombreuses** qui lui sont adressées pour **construire une programmation**.

Par ailleurs, la réforme de 2009 a eu deux effets majeurs. D'une part, le LRMH peut éprouver à bon droit le sentiment d'avoir **perdu une forme de proximité avec le terrain**, à laquelle il reste très attaché, et qu'il lui faut retrouver : au lieu de dialoguer directement avec les architectes, les restaurateurs et les conservateurs, il

lui est demandé d'intervenir sur le cahier des charges et les protocoles de restauration que se donnent les maîtrises d'ouvrage, à l'égard desquelles il joue un rôle de conseil. Mais pour les études scientifiques et techniques proprement dites, les maîtrises d'ouvrage - lorsqu'il s'agit d'un monument n'appartenant pas à l'État - ne peuvent pas faire appel au LRMH, qui se trouve mis en concurrence avec les laboratoires privés. Or ces laboratoires ne font pas toujours remonter l'information recueillie sur le monument concerné, de sorte que **le Laboratoire perd le regard « exhaustif »** qu'il pouvait jusqu'ici avoir sur lui, sauf si au titre du CST, la CRMH instaure une phase de consultation obligatoire du Laboratoire.

#### 1.4.1 Maîtriser les sollicitations

Si les chercheurs du Laboratoire sont soumis à une **forte pression**, au titre de leur mission de service, il importe d'observer que, face à une sollicitation, **le LRMH est seul juge de l'opportunité de son intervention**, n'étant soumis dans ce domaine à **aucune obligation** (la circulaire de décembre 2009 précise que le Laboratoire « ne peut être réduit à la fonction de prestataire de service<sup>15</sup> »). Ainsi qu'en témoigne l'enquête effectuée en 2013 (cf. supra), les CRMH ont d'ailleurs constaté qu'une absence de réponse pouvait laisser à l'occasion un demandeur dans l'expectative. Cette situation lui offre donc des marges de manœuvre.

Il a semblé aux rapporteurs qu'une solution partielle à des **difficultés de programmation** pouvait résider pour partie dans les **capacités d'anticipation** dont le Laboratoire est en mesure de se doter, en construisant avec les CRMH un dialogue qui permette de mettre en phase les sollicitations avec la pré-programmation des travaux : les besoins d'expertise étant identifiés très en amont, les réponses susceptibles de leur être apportés peuvent être plus aisément programmées. Mais une telle démarche, si elle devait se systématiser, aurait tôt fait de rencontrer ses limites : ce n'est pas toujours au stade de la pré-programmation qu'apparaît la nécessité de procéder à des études scientifiques et techniques, celle-ci pouvant surgir au cours des diverses étapes d'une opération.

C'est pourquoi le LRMH gagnerait également à **hiérarchiser les demandes d'intervention** dont il est l'objet, en retenant **prioritairement** les dossiers d'études susceptibles de correspondre à quelques-uns des grands thèmes de recherche et d'expérimentation qu'il se donne au préalable, les cas particuliers étant choisis en fonction de leur exemplarité et des enseignements généraux susceptibles d'en être tirés. Il en est ainsi, par exemple, du traitement en consolidation d'un matériau naturellement instable (la pierre), de la caractérisation d'un obscurcissant appliqué sur les vitraux, du renforcement des structures en bois, de l'identification des éléments constitutifs des mortiers et bétons...

Étant entendu que l'urgence peut toujours faire loi - et que l'institution est **condamné à une forte réactivité** en fonction des pathologies traitées (comme l'attestent les interventions du LRMH sur l'opération de restauration de l'Hôtel Lambert, qui ont été justement saluées pour leur rapidité et leur pertinence) - cette approche pourrait tout à la fois contribuer à alimenter une vision programmatique de l'activité de recherche et à orienter **une stratégie de réponse du service**.

---

<sup>15</sup> Circulaire du 1<sup>er</sup> décembre 2009, 3.1.2.1.2

Un tableau de gestion et de suivi des demandes, ainsi que des réunions régulières par pôle, devraient permettre de structurer ce nécessaire **effort de hiérarchisation**, qui pourrait dès lors reposer sur **trois principaux critères** : **l'urgence à intervenir, le parti scientifique à tirer du dossier à traiter, sans oublier l'importance du monument concerné et la responsabilité que l'État se reconnaît sur sa conservation.**

#### 1.4.2 Contribuer à former les demandeurs

L'une des difficultés que rencontre le Laboratoire est d'avoir à traiter des **demandes mal formulées, non pertinentes, ou auxquelles il a déjà été répondu** dans d'autres contextes, de sorte que leur traitement fait perdre un temps précieux pour répondre à des questions stratégiques, auxquelles il serait dans l'intérêt de la recherche, mais aussi de la conservation et de la restauration, de pouvoir répondre.

Cette situation est directement liée aux nouvelles procédures mises en œuvre à la suite de la réforme de 2009. L'état ayant perdu la maîtrise d'ouvrage sur l'ensemble des monuments protégés (et ne la conservant que sur les monuments lui appartenant), le Laboratoire se trouve devoir traiter avec de multiples interlocuteurs - collectivités, maîtrises d'œuvre, etc. - qui n'ont pas toujours la même culture et le même savoir faire. D'où le sentiment, largement partagé par les interlocuteurs qu'a pu rencontrer la mission, d'une **baisse dans la qualité des sollicitations**, qui repose en réalité sur **une inadéquation entre la demande de terrain et la capacité de réponse du LRMH.**

La répétition chronophage de questionnements ayant déjà fait l'objet d'un traitement appelle **une meilleure diffusion des acquis de l'expérience et des connaissances** dont dispose le Laboratoire. A l'instar des tournées que le responsable du pôle grottes a très opportunément prévues pour informer et former les responsables de sites, en liaison avec le Centre nationale de préhistoire, des **journées techniques d'information et de formation** - ouvertes aux architectes, restaurateurs et et maîtres d'œuvres locaux - devraient être à nouveau organisées en liaison avec les CRMH pour **identifier les sujets récurrents ayant fait l'objet de méthodologies** (par exemple, sur les techniques à utiliser pour enlever des tags), et l'impulsion devrait en être donnée par l'administration centrale.

De telles **sessions de formation** - qui n'ont pas toujours, semble-t-il, trouvé leur public dans le passé - seraient d'autant plus attractives qu'elles correspondraient à une préoccupation du moment, comporteraient une forme d'actualité et comporteraient - sous la forme d'une « foire aux questions » - un module de dialogue ouvert à tous les participants, susceptible de contribuer à une mise à niveau des acteurs sur un sujet. Elles pourraient déboucher sur la rédaction de **fiches méthodologiques** - à ne pas confondre avec des fiches pratiques perçues comme trompeuses par les chercheurs - et qui, **mises en ligne sur le site du Laboratoire**, éviteraient à ce dernier d'être trop souvent sollicité sur des questions déjà traitées par les acteurs de la conservation du patrimoine.

Ces mesures pourraient également avoir pour effet mécanique d'alléger le travail administratif de gestion des demandes, qui semble s'être amplifié depuis 2009, et qui éloigne les chercheurs de leur travail « de terrain ».

### Une initiative exemplaire : la collaboration entre le LRMH et le CNP

Dans le cadre d'un partenariat entre le pôle « Grottes ornées » du LRMH (compétent sur la conservation des sites patrimoniaux) et le Centre national de préhistoire (CNP, compétent sur le plan archéologique et sur l'archivage pérenne de la documentation sur les grottes ornées), plusieurs initiatives ont été prises, visant à mieux faire connaître des acteurs de la conservation des grottes et des responsables concernés les **problématiques scientifiques** à prendre en compte et les **bonnes pratiques** à promouvoir pour la conservation préventive (constats à établir, prélèvements à effectuer, etc.).

- Un « **manuel grotte** », réalisé conjointement, est en cours de rédaction sur la gestion de la découverte, la recherche archéologique, la protection environnementale, les questions d'hygiène et de sécurité, les archives et la documentation...
- Un **atelier sur la conservation des sites** est organisé en juillet 2016 à l'intention des **gestionnaires de grottes**, rassemblés dans le cadre du réseau SOCLE. L'accent est porté sur les actions réalisées, en cours de réalisation, ou programmées sur des sites emblématiques tels que la grotte Chauvet, la grotte de Lascaux ou la grotte de Tucac, mais également sur les opérations de moindre envergure ou qui demandent une coordination entre plusieurs services de l'État.
- Une collaboration est par ailleurs en train de s'établir entre les deux institutions sur l'**utilisation des modèles numériques en 3D** des sites préhistoriques.

#### 1.4.3 Retrouver un rôle de veille scientifique

Par cela même qu'il est désormais en concurrence avec des laboratoires privés, le **Laboratoire n'est pas nécessairement destinataire de toutes les études scientifiques réalisées sur les monuments protégés**, et le LRMH peut en théorie, sur le long terme, perdre de ce fait le regard scientifique exhaustif qui fait à juste titre sa force et son prestige et l'empêcher de remplir pleinement sa mission, puisqu'en cas de projets ultérieurs de restauration dans lequel il serait impliqué, les textes lui enjoignent de « mettre à disposition toute l'information scientifique » disponible sur le monument.

Sans doute ce risque ne doit-il pas être exagéré, le réseau des laboratoires privés n'étant pas si étendu que l'information ne circule pas : les échanges existent de manière informelle entre spécialistes. Le **risque de lacunes dans l'appréhension scientifique du patrimoine protégé** est d'ailleurs moindre s'agissant des monuments dont l'État est propriétaire, puisque LRMH est alors plus souvent sollicité comme expert pour effectuer les études scientifiques nécessaires.

Il reste que des mesures doivent être prises pour **pallier l'un des effets pervers de la réforme de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'oeuvre** : celles-ci pourraient consister à **instaurer dans les DRAC un réflexe d'automatisme** visant à **transmettre systématiquement au LRMH, pour avis et expertise, les diagnostics et les études scientifiques** réalisés par les laboratoires privés, puisque les CRMH en sont nécessairement destinataires dans le cadre du contrôle scientifique et technique.

## 1.5 La complémentarité entre le service et la recherche

Les rapporteurs ont pu constater - dans leurs entretiens avec les personnels du Laboratoire - que certains d'entre eux mettaient volontiers **en opposition sa mission de service avec sa mission de recherche**, les uns pour regretter de n'avoir pas plus de temps à consacrer à la recherche appliquée, les autres (plus nombreux) pour déplorer au contraire que leur participation à des grands projets de recherche les empêche de se tenir constamment, comme ils le souhaiteraient pourtant, à l'écoute du terrain.

Ces deux attitudes, en apparence contradictoires, témoignent de la **pression** qui s'exerce au quotidien sur le LRMH, sous les effets conjugués de l'augmentation des demandes et de l'insuffisance des moyens, et de la difficulté à trouver **un équilibre entre le temps des urgences et le temps des dossiers de fond**, plus qu'elle n'illustre une véritable contradiction entre le service et la recherche. Au reste, les études de cas concrets que le Laboratoire est amené parfois à conduire sur des monuments dont l'État est propriétaire, à la demande de responsables du services des monuments historiques, relèvent à la fois du service et de la recherche (cf. 1.2).

Il est clair en effet que seule **la proximité du terrain permet d'identifier les grands enjeux susceptibles de nourrir la recherche**, et c'est sans doute l'atout du LRMH (son avantage comparatif) par rapport aux laboratoires fonctionnant en milieu universitaire, que d'être dans une situation privilégiée, grâce à l'analyse des sollicitations, pour les identifier.

Mais à l'inverse, il ne saurait y avoir, en matière de conservation préventive et de restauration, un **service de qualité si celui-ci n'est pas adossé à de solides travaux de recherche** et la réputation du Laboratoire - tout comme la forme d'indépendance qu'il a acquise par rapport au marché - dépendent à juste titre de la possibilité qui lui est offerte de tirer le meilleur bénéfice du progrès des connaissances et des techniques.

Ce double constat a conduit la direction du Laboratoire, au cours de ces dernières années, à développer considérablement les activités de recherche.

## 2. UN LABORATOIRE DE RECHERCHE APPLIQUÉE

### 2.1 Recherche fondamentale et recherche appliquée

Parce qu'elle permet de mobiliser les savoirs et les savoirs faire les plus « pointus » au service des orientations scientifiques que le LRMH apporte aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre (notamment dans le cadre du CST), la recherche sur la conservation préventive et la restauration du patrimoine est inscrite dans la vocation même de l'institution et justifie pleinement son appellation de laboratoire.

Dans la mesure où elle répond, fondamentalement, aux besoins du « terrain », l'activité de recherche du LRMH suit trois thématiques principales : la connaissance des **matériaux** constitutifs des œuvres patrimoniales (pierre, béton, mortiers, métal, bois, textile, peinture, polychromies sur bois et sur pierre, grottes ornées, vitrail) et des **mécanismes d'altération** qui compromettent leur conservation (dues à l'environnement climatique, à la pollution, aux micro-organismes, au vieillissement naturel des matériaux : par exemple, la corrosion du métal au sein du béton), l'optimisation ou l'évaluation des **techniques** à appliquer aux œuvres altérées (consolidation, protection, nettoyages : par exemple, le nettoyage des pierres au laser, l'extraction des sels), et enfin le développement de nouvelles **instrumentations** scientifiques, les moins invasives possibles et souvent mobilisables sur le terrain.

Dans la période récente, l'accent semble (à tort ou à raison) avoir été mis sur les méthodes d'investigation et les techniques d'analyse non-intrusive, parallèlement à la connaissance des matériaux, au risque de créer des tensions entre les différents pôles de chercheurs, cette orientation - qui a donné lieu au développement d'une instrumentation « lourde » spécifique au sein du pôle « peintures murales et polychromie » (spéctroscopie sur plasma induit par laser) - n'ayant semble-t-il pas été partagée par l'ensemble des équipes du Laboratoire.

Tournés en dernière instance vers des pratiques de terrain, sur lesquels ils doivent nécessairement déboucher, les **travaux** menés dans le cadre du Laboratoire, en effet, **relèvent de la recherche appliquée, plus que de la recherche fondamentale**. Sans doute la ligne de partage n'est-elle pas, au LRMH plus qu'ailleurs, facile à tracer entre les deux domaines, la recherche fondamentale pouvant avoir une finalité applicative, et les recherches menées dans le cadre d'une application pouvant avoir à l'inverse des implications fondamentales, les unes et les autres - **à la différence des études scientifiques** qui ont une portée limitée aux œuvres auxquelles elles s'appliquent - ayant une portée générale, qui dépasse les œuvres qui les ont nourries.

Ce brouillage explique pour partie les controverses qui ont pu entourer récemment, à l'intérieur du Laboratoire, les recherches menées sur l'instrumentation, certains chercheurs ayant estimé que la mise au point chronophage d'un grand équipement d'optique n'était pas conforme à sa vocation, empiétait démesurément sur sa fonction de service ou excédait les possibilités du laboratoire, y compris en termes d'espaces, d'autres soulignant au contraire que ce type de recherche partait effectivement d'un besoin d'applications et répondait à la double nécessité d'améliorer l'une des techniques de pointe faisant la réputation du Laboratoire et d'asseoir sa légitimité dans le milieu scientifique (le LaboMobile ou MoLab, équipement mobile, étant un exemple représentatif de ce souci, cf. 2.3.2).

Il reste que le LRMH tire sa spécificité - dans un paysage de la recherche consacrée aux monuments historiques qui comporte de nombreux acteurs (cf. chapitre 3) - de la **nécessité** où il se trouve, contrairement aux laboratoires fonctionnant en milieu académique, de **mettre directement ses recherches au service d'une pratique de terrain**, qui par définition lui est proche : c'est bien un savoir pratique (**un savoir-faire adossé à des connaissances scientifiques**) qu'il s'agit de constituer et d'enrichir afin de pouvoir répondre, en dernière instance, aux questions concrètes qui se posent sur le terrain.

Les rapporteurs ont pu constater, dans leurs différents entretiens, que cette nécessité n'avait pas toujours été comprise, ou qu'elle pouvait faire l'objet d'interprétations divergentes, puisque c'est au nom des mêmes « besoins de terrain » que le développement de l'instrumentation a été tout à la fois décidé par le Laboratoire - et critiqué par certaines de ses équipes au motif qu'il faisait dériver ses activités vers la recherche fondamentale (celle-ci porterait-elle sur la mise au point d'un instrument).

## **2.2 Au croisement de communautés de chercheurs**

Quoique le LRMH soit un service du ministère de la culture, et qu'il ait une mission précise à remplir dans le cadre d'une politique du patrimoine (cf. chapitre précédent), **l'appartenance du Laboratoire à la communauté scientifique** n'en a pas moins des conséquences très profondes sur son fonctionnement et sur le pilotage de ses activités.

Dans la mesure où il n'est pas de progrès scientifique sans partage et confrontation de travaux entre « pairs », d'une part, et où la recherche suppose un accès à des instruments dont ne disposent pas nécessairement les chercheurs dans le laboratoire auquel ils sont institutionnellement attachés, d'autre part, la vocation scientifique du LRMH le conduit en premier lieu à **s'inscrire dans différentes communautés de chercheurs** travaillant sur le même objet, un objet comparable, ou bien - dans une perspective d'**interdisciplinarité**<sup>16</sup> - sur un objet complémentaire du sien. Ce sont les réseaux ainsi constitués par consentement mutuel qui sont déterminants pour faire progresser la recherche, plus que le périmètre d'intervention des institutions qu'ils font s'entrecroiser.

L'**accord-cadre** pour la période 2016-2020 signé en mars dernier entre le ministère de la culture et de la communication, d'une part, et le **CNRS**, d'autre part (et qui fait suite à de précédents accords quinquennaux conclus entre les deux institutions depuis 1992) souligne dans son préambule « *la nécessité de coordonner les efforts du MCC et du CNRS en matière d'investissement et de recherche dans le domaine de la caractérisation du patrimoine matériel* ».

Le LRMH est ainsi amené à **collaborer avec pas moins d'une quinzaine d'Unités Mixtes de Recherche**<sup>17</sup> (UMR) du CNRS, qui correspondent à autant d'équipes de

<sup>16</sup> L'accord-cadre MCC-CNRS souligne le caractère nécessairement interdisciplinaire de la recherche sur la conservation et la restauration du patrimoine, en tant qu'elle relève de la « *recherche culturelle, à l'interface des sciences humaines et sociales, des technologies de l'information et de la communication, des sciences physiques, chimiques et biologiques, des sciences de l'environnement et des sciences pour l'ingénieur* » (préambule, point 5).

<sup>17</sup> On en trouvera la liste détaillée en annexe à l'accord-cadre : il s'agit des UMR 3685 (métal), 5060 (métal), 5295 (bois), 6249 (microbiologie), 5648 (analytique), 7055 (préhistoire et technologie

chercheurs (il semblerait cependant que les collaborations dans ce cadre ne soient que ponctuelles, et ne donnent lieu que rarement à des projets développés : en affichant des partenariats, il s'agit surtout d'indiquer une communauté de préoccupations, d'asseoir sa légitimité et le cas échéant de poser des jalons pour de futures recherches).

Surtout, le Laboratoire est associé par convention à une **Unité de Service et de Recherche du CNRS, l'USR 3224**, au sein d'un **Centre de recherche sur la conservation (CRC)**, dont il fait partie au même titre que deux autres partenaires, le Centre de recherche sur la conservation des collections du Museum d'Histoire Naturelle (CRCC) et le laboratoire du musée de la Cité de la musique (cf. 3.2.1.2).

En effet, la recherche, au Laboratoire comme ailleurs, se développe pour l'essentiel dans le cadre d'**appels à projets** lancés par des institutions nationales (Communautés universitaires, Agence nationale de la recherche, Programme Investissements d'Avenir...) ou internationales (7ème PCRD de l'Union européenne, Horizon 2020...) : chacun d'eux mobilise pour la circonstance des chercheurs dont le rattachement institutionnel peut varier profondément d'un projet à l'autre, et qui constituent **autant de communautés d'envergure variable, dont les périmètres ne coïncident que rarement**. Ainsi que le souligne l'accord-cadre précité, c'est la nécessité de répondre conjointement à ces appels à projets qui a conduit le LRMH et le CNRS à coordonner leurs efforts et à créer une structure commune pour accueillir les ressources humaines et matérielles nécessaires.

L'appartenance du LRMH à une USR du CNRS a deux conséquences directes : les 23 personnels scientifiques du Laboratoire doivent consacrer **40 % de leur temps à la recherche** (encore ne s'agit-il que d'une moyenne : de l'aveu général, ce pourcentage peut varier dans la pratique entre 20 et 60 %...). Elle implique également **une publication de rang A tous les deux ans**. Cette double contrainte entraîne une troisième : c'est sur leur **capacité de recherche** que les personnels scientifiques sont évalués, plus que sur leurs **obligations de service**, même si la « littérature grise » constituée par les études scientifiques réalisées dans le cadre d'une opération de restauration (par exemple) sont prises en compte dans l'**évaluation**<sup>18</sup> conduite par la direction du Laboratoire. A cet égard, et pour rendre compte de l'activité du Laboratoire dans sa globalité, il y aurait d'ailleurs avantage à ce que **les notes réalisées par les chercheurs pour répondre aux sollicitations des usagers** - mais aussi **les nombreux conseils moins formalisés** - le soient également, dans la mesure où elles attestent, tout autant que les rapports, du **service rendu**.

La nécessité de s'inscrire formellement dans une communauté de chercheurs et de publier dans des revues de rang A peut conduire certains chercheurs à collaborer avec (ou à co-encadrer) des **doctorants**, sans pour autant disposer d'une « habilitation à diriger des recherches<sup>19</sup> » (HDR) : dans la pratique, les chercheurs concernés font alors fonction de directeur de thèse sans en avoir la qualité, les doctorants étant co-encadrés par un universitaire. Aux personnels rémunérés par le Laboratoire viennent ainsi s'ajouter une demi-douzaine de doctorants et quelques post-doctorants, toutes

métallurgique), 7205 (microbiologie), 7574 (microbiologie), 7583 (vitrail), 7588 (laser), 7590 (pierre, béton), 8150 (vitrail), 8233 (textile), 8235 (béton, métal), 8529 (métal), 8589 (pierre), auxquelles vient s'ajouter le Groupement de recherche GDR 3544 (sciences du bois).

18 Le « projet annuel de performance » appliqué au LRMH comporte deux indicateurs : l'accès aux bases de données, et le nombre de publications (de rang A, mais aussi les études donnant lieu à la publication de rapports).

19 Cf. 4.2.2 sur les statuts des personnels de recherche.

ressources humaines non comptabilisées dans les effectifs du Laboratoire, et prises en charge dans le cadre de projets de recherche financés sur des programmes disposant de budgets extérieurs au LRMH.

### 2.3 Les projets de recherche

Outre le suivi scientifique et technique que le LRMH est amené à apporter à des chantiers importants<sup>20</sup>, les travaux de recherche du Laboratoire peuvent prendre **deux formes principales** :

- des **recherches approfondies**, en liaison avec d'autres laboratoires, français ou étrangers, sur des **sujets généraux**, menées soit en interne par les ingénieurs du laboratoire, soit par le biais d'accueil de doctorants, dans le cadre de partenariats extérieurs. Les résultats de ces travaux sont régulièrement publiés dans des revues scientifiques et des organes de diffusion à destination des responsables du patrimoine (revue Monumental, bilans scientifiques du Laboratoire et du CRC, publication de l'ICOMOS, colloques spécialisés...);

- des **études de cas concrets** commandées par les responsables du service des monuments historiques sur des **sujets spécifiques** (Conservateurs régionaux des monuments historiques, Architectes en chef des monuments historiques, Architectes des bâtiments de France), ou par des restaurateurs. Ces études, qui portent en général sur le terrain privilégié que constituent les **monuments appartenant à l'État**, font l'objet d'un rapport complet comprenant un diagnostic, des prescriptions de traitement, ainsi que, bien souvent, des conseils de conservation préventive.

Les équipements scientifiques<sup>21</sup> dont dispose le laboratoire lui permettent d'effectuer une gamme très étendue d'analyses : des **observations** poussées des oeuvres (microscopie optique et microscopie électronique à balayage), des **analyses chimiques et microbiologiques** des matériaux et de leurs produits d'altération, des **expérimentations en vieillissement artificiel** de matériaux et de produits, des **observations et mesures *in situ*** (mesures sur les matériaux, mesures climatiques, suivi des conditions environnementales...), la **saisie et le traitement informatique des données** (données sur l'environnement climatique de certaines oeuvres, mais aussi données documentaires). Des **bases de données accessibles sur Internet** permettent de consulter la documentation du laboratoire (Castor, base bibliographique, et Images, la base qui regroupe les 30 000 images du LRMH depuis sa création, cf. 4.4).

Outre ses **recherches sur fonds propres**, financés sur le programme interministériel « recherche », le LRMH est régulièrement partenaire de **projets nationaux ou européens**, qui ont chacun un **mode de financement spécifique**.

---

20 Restauration de la maison La Roche et du Cabanon conçus par Le Corbusier, restauration de la colonne Vendôme, caractérisation de la polychromie à la cathédrale de Chartres, traitement en consolidation des coupes stratigraphique à Bibracte, validation de protocole de nettoyage et consolidation de vitraux à la Sainte Chapelle...

21 Cf. liste des équipements scientifiques en annexe.

### 2.3.1 Les recherches sur fonds propres

Pour conduire ses recherches, le Laboratoire peut s'appuyer sur ses **23 personnels scientifiques**, dans leur grande majorité des spécialistes en sciences dites dures (géologues, chimistes, biochimistes, microbiologistes) appartenant aux corps de recherche du ministère de la culture et de la communication (cf. 4.2.2) et qui ont acquis une expérience très pointue en matière de conservation et restauration du patrimoine.

Il dispose de **dotations budgétaires imputées sur le programme interministériel « recherche » 186**, qui se répartissent, pour l'année 2015, en :

- 577 591 € pour le fonctionnement (bâtiment et domaine, administration, recherche proprement dite, communication et valorisation des collections), dont 151 071 € pour des études et contrats de recherche ;
- 141 325 € au titre des investissements (achats de matériels scientifiques).

Mais dans la pratique, **ces ressources peuvent se coaliser avec d'autres moyens matériels et humains**, auxquels le Laboratoire a accès dans le cadre de **partenariats**.

L'arrêté constitutif du LRMH le prévoit en effet expressément dans son article 2 : « *[Le LRMH] réalise ces études et recherches soit par les moyens humains et matériels mis à sa disposition par la direction générale des patrimoines, soit en partenariat avec d'autres laboratoires, publics et privés, dans le cadre de contrats ou subventions de recherche.* »

Ainsi que l'indique l'annexe 6 à la circulaire de décembre 2009, le Laboratoire peut mener des travaux de recherche « *sur ses propres ressources (au titre du service public) et de sa propre initiative dans le cadre de ses programmes de recherche, financés sur ses propres crédits : sur la base de leur intérêt scientifique, des interventions ponctuelles d'études ou de recherche peuvent être réalisées sur tous les immeubles et objets mobiliers classés ou inscrits au titre des monuments historiques* ».

Mais par ailleurs « *sur ressources extérieures, le LRMH répond à des appels à projets (ANR, PNRCC du MCC, UE, appels à projets régionaux) et peut monter et proposer des projets de recherche à des collectivités territoriales, propriétaires privés, entreprises, etc.* »

**C'est dire que les activités de recherche du LRMH excèdent largement le périmètre institutionnel du Laboratoire.**

Si l'on excepte les études de cas sur des sujets spécifiques effectuées dans le cadre des missions de service du LRMH, les projets auxquels il participe s'inscrivent alors, le plus souvent, dans le cadre de **grands programmes de soutien à la recherche, nationaux ou européens**, de sorte que les ressources propres dont dispose le LRMH ont manifestement un effet de levier sur d'autres financements.

### 2.3.2 Les programmes nationaux de soutien à la recherche

Dans le cadre des **programmes d'investissements d'avenir (PIA)** liés au Grand emprunt, le Laboratoire a été incité à déposer des projets communs avec le C2RMF, le CNRS et les universités. Il est ainsi membre de deux **laboratoires d'excellence (LabEx)**

qui permettent de rassembler des compétences scientifiques, de renouveler les méthodologies, et de disposer de moyens humains accrus (notamment de doctorants et post-doctorants).

- Une collaboration avec l'université Pierre et Marie Curie / Paris 6, pilote du projet, a donné naissance en 2011 au laboratoire d'excellence **MATISSE** (MATériaux, InterfaceS, Surfaces, Environnement), qui a pour objectif de comprendre les principes fondamentaux régissant l'organisation de la matière et de pouvoir ainsi élaborer de nouveaux matériaux aux propriétés remarquables, le parallèle entre matériaux naturels et matériaux synthétiques conduisant à une meilleure compréhension et à une plus grande maîtrise des matériaux dans leur environnement (altération, biodégradation, contamination, dépollution...).
- Une collaboration avec les universités de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines et de Cergy-Pontoise, pilotes du projet, a également conduit en 2011 à la création du LabEx **PATRIMA** (PATRimoines Matériels), entièrement dédié à la recherche sur les matériaux du patrimoine, et rassemblant sur le territoire de l'Île de France la plupart des laboratoires et institutions patrimoniales impliquant les métiers et les techniques de l'analyse, de la conservation et de la restauration des œuvres d'art.

La gestion administrative, scientifique et financière de ce LabEx a été confiée, à l'initiative des deux universités concernées, à une fondation créée de toutes pièces pour accueillir les financements correspondants issus du Grand emprunt, la **Fondation des sciences du patrimoine** (cf. 3.2.1.3). Les revenus d'une dotation initiale de 7 millions d'euros affectés à PATRIMA s'élèvent jusqu'en décembre 2019 à quelque 700 000 € par an - auxquels viennent s'ajouter des contributions annuelles de 300 000 € par an des deux universités<sup>22</sup> - tous financements qui permettent aux institutions et membres de la Fondation, partenaires du LabEX, de bénéficier de deux appels à projets lancés chaque année (à la condition qu'un projet soit porté par au moins deux partenaires) et de se voir attribuer contrats de thèses, subventions de recherche, bourses de master...

Il n'a pas été possible de chiffrer le bénéfice que le LRMH, partenaire historique du LabEx comme de la Fondation créée pour le gérer, en avait retiré au cours des cinq dernières années, dans la mesure où les moyens accordés dans ce cadre sont toujours mutualisés, d'une part, et ne sont pas aisément quantifiables (temps de travail d'un chercheur, mise à disposition de matériels), d'autre part. Tout au plus les rapporteurs ont-ils pu relever, selon des indications fournies par les responsables de la Fondation, que le Laboratoire avait pu être pilote ou associé, sur la période 2011-2015, à 19 projets (liste en annexe).

- La Fondation assure également le pilotage scientifique d'une **plate-forme d'équipements mobiles pour l'analyse non invasive sur sites** développée dans le cadre d'un **équipement d'excellence (EquipEx PATRIMEX)**, porté et géré administrativement par l'Université de Cergy-Pontoise, lui aussi consacré à l'étude des matériaux du patrimoine, et doté de 6,5 millions d'euros pour l'achat du matériel et le fonctionnement des équipements. **Le LRMH s'est vu confier la partie mobile de ce projet**, sous la forme d'une camionnette en cours d'équipement, le « **LaboMobile** », **mais non le personnel chargé de le conduire** (le mode de financement des Equipex ne le permet pas), celui-ci devant être fourni par l'utilisateur, de sorte que le véhicule - en théorie à la disposition de tous les partenaires de la Fondation - ne semble pas

---

<sup>22</sup> Et ponctuellement, 50 000 € sur trois ans du ministère de la culture (C2RMF, Archives, LRMH).

connaître pour l'heure l'utilisation intensive qu'on pourrait en attendre.

- Le LRMH participe également au **réseau OXYMORE**, Département d'intérêt majeur de la région Île de France, dans lequel il coordonne avec le CRCC la thématique sur les matériaux du patrimoine.

### 2.3.3 Les programmes européens

La mondialisation de la recherche, et notamment les progrès de la construction européenne, ont naturellement conduit le LRMH à nouer des partenariats en France et à l'étranger pour répondre aux grands appels d'offres de l'Union européenne (l'accord-cadre avec le CNRS évoque « *la nécessité d'une large ouverture à l'Europe des plateformes analytiques nationales* »).

- C'est ainsi que l'étude des matériaux anciens a bénéficié de financements européens récurrents depuis 1999, notamment dans le cadre du programme **CHARISMA** sur la période 2010-2013, puis du programme **IPERION CH** (*Integrated Platform for the European Research Infrastructure On Cultural Heritage*) qui en a pris la suite pour la période 2015-2019, soutenu par la Commission européenne dans le cadre de sa **stratégie Horizon 2020**<sup>23</sup>.

Coordonné par le CNR en Italie, ce programme - qui rassemble 23 partenaires de douze pays membres et des États-Unis - met en commun les instruments scientifiques et les compétences des partenaires pour favoriser l'analyse d'objets patrimoniaux grâce à un **accès transnational à de grands équipements** (les chercheurs rémunérés par la Commission européenne peuvent utiliser 20 % du temps d'utilisation des machines) ainsi que les recherches sur la **mise au point des techniques** et le réseautage entre partenaires.

En France, la mise en place d'IPERION associe l'INRIA, le synchrotron SOLEIL et le **CNRS, qui représente plusieurs laboratoires** - dont le Centre de recherche sur la conservation (CRCC et LRMH), le C2RMF et IPANEMA (Institut photonique d'analyse non-destructive européen des matériaux anciens) - et **par lequel transitent les crédits accordés** : cet **emboîtement**, s'il est conforme aux stratégies européennes de la recherche, **ne favorise guère l'individualisation de chacun des partenaires**, d'où l'impression de certains chercheurs du LRMH de « disparaître » dans une construction dont ils ne maîtrisent ni la gouvernance, ni les moyens.

- La réflexion porte aujourd'hui sur le projet **E-RHIS** (*European Research Infrastructure for Heritage Science*), également déposé et coordonné par l'Italie, qui doit **élargir encore la démarche à de nouveaux partenaires**. Il s'agit en effet de créer à l'horizon 2021-2022 - grâce à des financements européens mais aussi à un engagement des gouvernements concernés sur leurs fonds propres - une **infrastructure pérenne** dédiée à l'étude des matériaux du patrimoine culturel et naturel, susceptible de permettre un accès transnational à des technologies de pointe (synchrotron, faisceaux d'ion, laser, méthodes portables, etc.) et à des archives scientifiques, ainsi qu'aux méthodes qui leur sont associées. Onze pays ont d'ores et déjà déclaré leur intérêt pour le projet.

<sup>23</sup> Le programme **Horizon 2020** successeur du 7ème programme-cadre de recherche et développement technologique (PCRD) regroupe les financements de l'Union européenne en matière de recherche et d'innovation et s'articule autour de trois grandes priorités : l'excellence scientifique, la primauté industrielle et les défis sociétaux. Entré en vigueur le 1er janvier 2014, il doit couvrir une période de 7 ans.

Les partenaires français sont structurés en deux cercles : un cercle de « l'offre » (les fournisseurs d'accès, **dont le LRMH fait partie**, rassemblent les laboratoires fournissant des instruments, ressources, services, et une recherche méthodologique directement liée à l'instrumentation) ; et un cercle de la « demande » (des consortiums pluridisciplinaires ou spécialisés d'utilisateurs, constitués d'équipes de recherche qui utilisent les ressources et matériels mis à disposition par les fournisseurs d'accès).

En mars 2016, le projet a été inscrit sur la feuille de route ESFRI (*European Strategy Forum on Research Infrastructures*) et sur la feuille de route nationale. Il a fait l'objet d'une journée de présentation au ministère de la recherche le 1<sup>er</sup> juin 2016.

## 2.4 Un pilotage scientifique par les financements ?

Les évolutions de la recherche au cours de la décennie écoulée, qui se sont traduites par la **multiplication de partenariats scientifiques à géométrie variable**, ont eu d'importantes conséquences sur le fonctionnement du Laboratoire.

- Il semble en premier lieu que la **stabilité des moyens** affectés au LRMH par le ministère de la culture dans un contexte de restrictions budgétaires - conjugué au **souci légitime de rester à la pointe de la recherche** dans le domaine qui a fait sa réputation - ait conduit le Laboratoire à **rechercher des financements extérieurs**, et donc à multiplier ses contributions aux programmes nationaux et européens, à la définition desquels il a d'ailleurs heureusement contribué.

Les rapporteurs ont pu constater que si cette orientation était jugée inévitable, et même souhaitable, par les personnels scientifiques du Laboratoire, elle n'en était pas moins - et contradictoirement - perçue comme comportant un certain nombre d'**inconvenients**.

Les réponses aux appels d'offres et plus généralement les partenariats scientifiques - impliquant un travail administratif nécessairement chronophage - exigent des investissements humains importants pour des **contreparties parfois difficiles à apprécier**, a fortiori lorsque le Laboratoire est loin d'en être l'unique bénéficiaire. Ce constat peut expliquer par exemple que le LRMH ait été réticent à entrer dans le projet CHARISMA.

Par ailleurs, le développement des programmes nationaux et surtout européens impliquant des partenaires de plus en plus nombreux (5 institutions et laboratoires fondateurs et 17 membres associés dans PATRIMA, 13 pays et 23 partenaires pour IPERION...) a pour effet de « noyer » **le Laboratoire dans une nébuleuse d'institutions, voire un labyrinthe de circuits** dans lesquels les chercheurs peinent à se situer et le Laboratoire à trouver la place légitime à laquelle l'excellence de ses travaux l'autorise à aspirer. Beaucoup expriment le souhait de se fédérer autour de projets structurants communs de moindre envergure au lieu de se perdre dans des projets « intergalactiques » (sic).

Enfin, l'importance croissante des programmes européens de recherche peut faire redouter, à tort ou à raison, un **alignement des activités scientifiques du LRMH sur des orientations stratégiques qui ne correspondent pas toujours à la réalité de son travail opérationnel**. Dans le cadre du programme IPERION CH et plus encore sans

doute dans le cadre d'E-RHIS, elle peut inciter le Laboratoire à **mettre l'accent sur le développement d'une instrumentation** (cf. 2.1) susceptible d'asseoir sa légitimité scientifique et technique face à l'université et au CNRS, alors que la vocation du LRMH dans le domaine de la recherche appliquée et les moyens humains dont il dispose devraient le conduire à faire porter ses recherches sur l'utilisation des instruments plus que sur leur mise au point, qui relève de la recherche fondamentale.

- En second lieu, les moyens humains et matériels supplémentaires, auxquels une participation à des programmes nationaux ou transnationaux permet au LRMH d'avoir accès, sont gérés dans des **circuits de dépenses extérieurs au Laboratoire**. Le statut de « **service à compétence nationale** » du LRMH **entrave sa capacité à recevoir et à utiliser des crédits**, qui de ce fait transitent (en fonction des programmes) soit par la **Fondation des sciences du patrimoine (FSP)**, s'il s'agit d'un PIA, soit (c'est le cas général) par le **CNRS**, s'il s'agit d'une programme européen.

Par ailleurs, lorsque ces apports temporaires se traduisent par des recrutements contractuels, ils devraient en théorie pouvoir être comptabilisés - s'ils étaient attribués directement au LRMH - dans le plafond d'emploi du SCN. Aussi ce dernier est-il contraint de s'en remettre, pour la gestion de ces crédits, aux structures partenaires, notamment le CNRS, ce qui a pour effet de le placer au second rang en tant que porteur de projets, alors qu'il en est parfois l'initiateur, qu'il en assure la mise en œuvre et en est ainsi que le patrimoine le premier bénéficiaire.

En tout état de cause, pour des raisons réglementaires propres au statut des contrats doctoraux, **les projets de thèses**, qui jouent un rôle capital dans le développement d'une recherche, **doivent être automatiquement rattachés à une université**.

Cette double contrainte a **deux effets majeurs**. D'une part, le LRMH est peu visible en tant que tel dans ces collaborations, et il est insuffisamment identifié par ses partenaires dans les programmes européens, l'interlocuteur administratif (et le destinataire des fonds) étant le CNRS ou la FSP. **L'équilibre entre le pôle « universités » et le pôle « culture » de la recherche scientifique sur le patrimoine en est nécessairement affecté**, aux dépens de celui-ci et au bénéfice de celui-là, et le risque d'un trop grand investissement dans la recherche fondamentale, domaine de prédilection de l'université, s'en trouve aggravé.

Mais d'autre part et surtout, **la direction du Laboratoire ne semble avoir qu'une visibilité partielle sur les moyens effectivement accordés**, puisqu'ils ne s'inscrivent pas dans les budgets de l'institution : la secrétaire générale et la comptable, notamment, se refusent à en connaître, dans la mesure où elles n'en assurent pas la gestion. Or si, comme il serait souhaitable, la direction entend « **piloter** » **effectivement les activités scientifiques du Laboratoire** - et non seulement s'en remettre aux opportunités offertes par de « **grands** » programmes, même si elle a contribué à les définir - il serait impératif qu'elle se dote des **instruments de gestion et de suivi nécessaires pour avoir une vision aussi globale que possible sur les moyens « extérieurs »** dont elle bénéficie (contrats de recherche, bourses de master, subventions versées au CNRS, etc.) et qu'elle examine notamment, s'agissant des subventions, la possibilité de les gérer directement par des **fonds de concours**.

## 2.5 Une gouvernance scientifique à réaffirmer

Ces différents constats incitent à réexaminer, de manière plus générale, la **gouvernance scientifique de l'institution**, trois séries d'observations s'étant imposés aux rapporteurs à la faveur de leurs entretiens.

- Force est de constater en premier lieu que, comme il est normal, l'administration centrale du patrimoine, tutelle du Laboratoire - en l'occurrence la sous-direction chargée des monuments historiques - exerce de son propre aveu **un pilotage plus administratif que scientifique de l'institution prise dans son ensemble**, alors même que, paradoxalement, ce sont les activités scientifiques du Laboratoire (et non sa mission de service) qui constituent l'indicateur privilégié de son projet annuel de performance.

Quant au département du pilotage de la recherche et de la politique scientifique de la direction générale des patrimoines, il n'intervient - comme il est également normal - que pour définir des axes généraux, conformes à la politique gouvernementale en la matière, et pour accompagner le développement des projets dans le cadre des « grands » programmes<sup>24</sup>, mais nullement pour influencer sur **le choix des projets eux-mêmes**, qui relèvent de la direction du Laboratoire.

- Il est vrai que, conformément à l'article 5 du décret constitutif du Laboratoire, ceux-ci sont censés être **validés - dans leur choix, leur déroulement et leurs résultats** - par un **conseil scientifique**, aujourd'hui présidé par le directeur général des patrimoines, et composé de scientifiques, maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage et restaurateurs : *« Le laboratoire de recherche des monuments historiques est doté d'un conseil scientifique présidé par le directeur général des patrimoines et dont la composition est fixée par arrêté du ministre chargé de la culture. Le conseil scientifique examine les questions relatives aux objectifs généraux des recherches conduites par le laboratoire de recherche des monuments historiques, à leur méthodologie ainsi qu'à la publication et à la diffusion de leurs résultats. Il évalue les programmes et les résultats de recherche des différentes équipes du laboratoire mentionnés à l'article 2 du présent arrêté. Il formule toute proposition en matière de coopération avec d'autres instances scientifiques ou industrielles. Il peut en outre être consulté sur toute question d'ordre scientifique. »*

Dans la pratique, comme il arrive souvent en pareil cas, ce conseil fonctionne cependant comme **une instance de présentation des actions et des projets - et en dernière instance de validation - et non pas de débats ou d'orientations** : il est plutôt le spectateur « éclairé » des activités scientifiques du laboratoire plutôt qu'il contribue à les définir.

- Les rapporteurs considèrent qu'il n'y a pas lieu de le déplorer, l'une des caractéristiques de la recherche scientifique étant de **se piloter elle-même, en fonction des évolutions qui lui sont propres**, des obstacles qu'elle peut rencontrer ou des percées qu'elle peut effectuer. Les chercheurs du LRMH sont légitimement attachés à **choisir librement leurs sujets de recherche** et craindraient à juste titre de perdre leur créativité s'ils venaient à leur être imposés. C'est d'ailleurs pourquoi nombre d'entre eux peuvent avoir le sentiment que leurs choix (selon des besoins qu'ils sont mieux placés

---

<sup>24</sup> C'est ainsi que le responsable du département a été amené à assumer la présidence de la Fondation des sciences du patrimoine, au lendemain de sa création.

que d'autres pour identifier) ne correspondent pas nécessairement aux stratégies européennes dans lesquelles la recherche, au LRMH comme ailleurs, est invitée à s'inscrire, sauf à s'anémier faute de moyens.

Il manque donc au Laboratoire **une instance collégiale de programmation scientifique**, qui constituerait un lieu de débats et de partage effectif des projets retenus et des options prises, et qui rassemblerait les responsables de pôles du Laboratoire et quelques personnalités scientifiques choisis en fonction de leur expertise. Elle permettrait de s'assurer que des **choix lourds pour l'avenir du Laboratoire** - comme cela ne semble pas avoir été le cas pour le développement d'une instrumentation spécifique - soient **débatlus et partagés**, et de vérifier que le Laboratoire est en mesure de les porter collectivement. On se saurait trop inciter la direction du LRMH de s'engager dans cette voie, comme elle en a d'ailleurs l'intention.

## **2.6 Le mécénat : une dynamique à relancer**

Dans le domaine très spécifique du **patrimoine bâti**, il s'est avéré tout à la fois nécessaire de **mettre en œuvre de nouvelles pistes de recherche** sur les agressions causées par la pollution (afin de mieux connaître les mécanismes d'altération des matériaux, ainsi que les méthodes et les produits les plus adaptés à la protection et la conservation du patrimoine architectural) et **de rechercher à cet effet un dialogue avec le monde de l'entreprise**, qui permettrait également de dégager des moyens financiers en provenance du secteur privé, la restauration des monuments comportant un enjeu culturel mais aussi économique.

Dans cet objectif, la direction de l'architecture et du patrimoine du ministère de la Culture, s'est associée en 1993 à neuf grandes entreprises pour constituer, autour du LRMH, le **Cercle des partenaires du patrimoine**, avec le concours d'organismes de recherches (bureau des recherches géologiques et minières, Laboratoire central des ponts et chaussées, Institut national de la recherche agronomique...) comme consultants scientifiques.

Cette **structure de mécénat** permet de mobiliser des moyens financiers, mais aussi les compétences scientifiques et technologiques indispensables à cette recherche. Les adhérents au Cercle participent financièrement aux recherches et mettent à la disposition de l'association des moyens en hommes et matériel. En contrepartie, le LRMH leur apporte la légitimité scientifique à laquelle ils aspirent et l'expertise nécessaire à l'amélioration de leurs produits.

Selon les statuts de l'association (loi 1901), les partenaires s'engagent à **financer un projet spécifique** grâce à une cotisation annuelle de 35 000 € sur trois ans, qui permet de financer pour moitié un chercheur travaillant sur deux projets.

C'est ainsi que depuis quinze ans le Cercle a contribué au financement de projets de recherches qui ont donné lieu à des rapports scientifiques et à des publications, pour l'essentiel sur le nettoyage et la protection des bâtiments en béton-ciment-mortiers classés. De l'avis général, ce partenariat a produit d'excellents résultats.

### Un exemple : le partenariat avec les Ciments Calcia

1993-1996 : **Etude sur les altérations visibles du béton** (définition des pathologies et aide au diagnostic ; communication : édition des cahiers Techniques)

1997-2001 : **Méthodes de conservation des bétons anciens** (communication : démonstrations pour la presse professionnelle de techniques de nettoyage : par pelable, au laser)

2002-2005 : **Les produits inhibiteurs de corrosion et les méthodes de réalcalinisation des bétons** (efficacité des produits et des méthodes non démontrée)

2005-2008 : **Technique de nettoyage des bétons anciens** (communication : édition d'un cahier technique et d'un CD)

2011-2013 et 2013-2016 : **Mise au point d'un banc d'essai pour le développement accéléré d'algues** (pas de communication)

Les entreprises concernées peuvent également financer **des journées d'études** (l'entreprise Vicat a par exemple organisé en mai 2015 une série de tables rondes de restitution d'une étude sur les enduits à base de ciment naturel dans la région marseillaise). De telles initiatives sont d'autant plus productives qu'**en fédérant tous les acteurs de terrain** (en l'occurrence la région PACA, la mairie de Marseille, la DRAC, les ABF, etc.), elles contribuent aussi à promouvoir auprès des professionnels concernés des savoirs et des savoirs faire, de sorte que la pression des sollicitations adressées au LRMH peut à terme s'en trouver allégée (cf. 1.4.2).

Or **ce mécénat tend à s'épuiser** pour plusieurs raisons. D'une part, le marché des entreprises spécialisées<sup>25</sup> n'est pas illimité et tend à s'internationaliser (ce qui ne les incite pas à intervenir plus particulièrement sur le contexte français). D'autre part, nombre de sujets ont d'ores et déjà été traités : il importerait de les renouveler. Encore faudrait-il que les entreprises partenaires en retirent un bénéfice en termes d'expertise (certaines d'entre elles disposent d'ailleurs de capacités de recherche qui leur sont propres) mais aussi en termes d'image. Or les statuts de l'association leur interdisent de se valoriser en diffusant elles-mêmes le rapport de recherche final (qui peut contenir des informations sur les protocoles d'identification des ciments naturels non encore publiés) : c'est le LRMH qui en revendique le privilège.

Aussi bien les entreprises sont-elles réticentes à s'engager sur les propositions de recherche que le LRMH lui présente, quand elles ne rencontrent pas directement leurs préoccupations : c'est ainsi qu'un projet de restauration de vitraux sur des supports en béton n'a pas trouvé dans le Cercle le soutien espéré.

Plus généralement, le développement du mécénat semble se heurter, au LRMH, à la **méfiance traditionnelle qu'éprouve le monde scientifique à l'égard du monde de l'entreprise** et qui conduit le LRMH à proposer aux entreprises de financer des projets issus des problématiques de terrain<sup>26</sup> qui lui sont propres, sans nécessairement prendre en compte leurs besoins. Or si ces projets sont parfaitement légitimes, c'est au contraire du **besoin d'expertise des entreprises** qu'il faudrait partir, et non des **besoins de financement du Laboratoire** pour ses propres projets.

<sup>25</sup> Dominé pour un tiers par les ciments Lafarge, pour un tiers par les ciments Calcia, et pour un tiers par d'autres entreprises dont Vicat, dernière entreprise strictement française dans le secteur de l'industrie cimentière.

<sup>26</sup> Sur la conservation des bétons anciens et des bétons translucides associant verres et bétons, par exemple, ou encore sur le développement d'algues favorisées par l'éclairage artificiel utilisé dans les grottes...

Une **réflexion** devrait donc être entreprise sur l'évolution du Cercle, afin de pérenniser son existence aujourd'hui menacée par l'absence de **projets d'intérêt commun**. Celle-ci devrait porter sur la **diversification des entreprises** à démarcher (au-delà des questions relatives aux matériaux de construction), sur le **montant des cotisations** (35 000 € constitue une somme trop élevée pour nombre de PME, qui, ne disposant pas de laboratoire, pourraient cependant être intéressées par les activités du LRMH), ainsi que sur la **durée du partenariat**. **Les statuts de l'association pourraient alors être modifiés en conséquence.**

En parallèle, un **appui méthodologique** s'avère indispensable de la part de la **cellule mécénat du ministère**, la recherche de financements privés relevant d'une compétence chronophage et spécifique - étant entendu que les entreprises mécènes ne peuvent être démarchées que par le LRMH lui-même, compte tenu de la forte spécificité du domaine.



## 3. LES PARTENARIATS

Parmi les partenaires du LRMH, il faut distinguer **deux principaux « cercles de collaboration »** : les **partenaires institutionnels** (1) relevant du ministère de la culture et de la communication - qui sollicitent ses interventions **au titre de sa mission de service** ; les **partenaires scientifiques** (2) avec lesquels le Laboratoire établit des relations **dans le cadre de projets de recherche**, qu'il s'agisse de **dynamiques collaboratives** plus ou moins poussées avec des institutions partageant les mêmes préoccupations, ou de partenariats **structurels** auxquels certaines d'entre elles ont donné lieu, et grâce auxquels le Laboratoire a construit des **instances fédératrices**.

A ces partenariats viennent s'ajouter la contribution que le Laboratoire apporte à des écoles d'architecture ou du patrimoine **au titre de la formation** (3).

### 3.1 Les partenariats institutionnels

Dans le cadre de la **mission opérationnelle** qui lui est dévolue par le ministère, le Laboratoire a des relations régulières avec les nombreux **utilisateurs institutionnels** qui font appel à ses services, pour solliciter des études particulières ou bénéficier des résultats de travaux de recherche. Leur caractéristique commune est de relever du ministère de la culture, et d'assurer au nom de l'État - directement ou indirectement - une maîtrise d'ouvrage sur des monuments protégés.

Dans la mesure où le rôle de chacun est défini par des textes réglementaires, ces partenariats n'ont pas d'effets structurants ni d'impact sur la gouvernance de l'institution. Globalement, il n'a pas semblé aux rapporteurs qu'il y avait lieu d'en modifier le périmètre ou les modalités.

#### **3.1.1 Les conservations régionales des monuments historiques (CRMH)**

Il s'agit d'abord des conservations régionales des monuments historiques, chargés au sein de chaque direction régionale des affaires culturelles, de la protection, de la conservation, de la réutilisation et de la mise en valeur des monuments publics ou privés de la région. C'est par leur intermédiaire, en effet, et sous leur contrôle, que transitent les sollicitations que les maîtrises d'œuvre peuvent être amenées à adresser au Laboratoire, telles que les demandes d'analyses ponctuelles, les conseils généraux de conservation et de restauration, l'envoi de documents techniques, etc. - toutes démarches que les CRMH peuvent d'ailleurs effectuer auprès du LRMH de leur propre chef lorsqu'elles assurent elles-mêmes la maîtrise d'ouvrage d'un monument.

Ces partenariats sont particulièrement précieux pour le Laboratoire, dans la mesure où **ils génèrent par essence des connaissances scientifiques sur les monuments**, permettent aux institutions en charge des monuments de les engranger, de les mettre le moment venu au service d'opérations ultérieures de conservation et de restauration, et en tout état de cause, de les faire servir aux progrès de la recherche.

Aussi la direction du LRMH a-t-elle été, dans la période récente, particulièrement **attentive aux besoins exprimés par les CRMH** - comme l'atteste la mission confiée en 2014 à la directrice adjointe du Laboratoire (cf. 1.1) - avec le double souci **de mieux**

répondre à leur attente et de maîtriser leurs sollicitations dans le cadre d'une programmation annuelle.

### Un exemple : le partenariat avec la CRMH de Bourgogne-Franche-Comté

- Sur des **monuments historiques n'appartenant pas à l'État**, le partenariat prend en général la forme d'un appui ponctuel du laboratoire, depuis les phases études jusqu'aux phases chantier : demande ponctuelle d'analyse d'une infestation biologique sur un objet mobilier (tableau de Jean Restout), mise en place d'un protocole de restauration et suivi de conservation de vestiges archéologiques en milieu extrême (Bibracte), demande d'avis sur le rapport d'un laboratoire privé et le devis d'un restaurateur pour la restauration d'un fronton en pierre désagrégé (château privé dans le Doubs), diagnostic d'altération d'arbâtres dans le cadre d'une étude confiée à un ACMH (palais Jacques d'Amboise à Cluny)...
- Sur des **monuments historiques appartenant à l'État**, les modes de collaboration peuvent être également très divers : aide à l'élaboration d'un cahier des charges pour la restauration d'un vitrail (cathédrale de Sens), appui à l'équipe de maîtrise d'œuvre et au laboratoire privé pour le traitement des pierres dans le cadre de la restauration du clocher de la cathédrale de Nevers, analyse de pigments dans le cadre d'une étude scientifique sur le jubé de la cathédrale de Nevers (publication récente dans la Revue de l'Art)

A titre d'exemple, le lecteur trouvera en annexe la liste des projets de conservation et de restauration de la **cathédrale de Chartres**, actuellement en cours, et donnant lieu à une importante collaboration entre le LRMH et le CRMH de la DRAC-Centre-Val de Loire à Orléans.

### 3.1.2 Le centre des monuments nationaux (CMN)

La remarque vaut également pour le centre des monuments nationaux, dans la mesure où cet établissement public est chargé de conserver, restaurer et entretenir, les quelque 100 monuments appartenant à l'État qui lui ont été remis en dotation, en y conduisant, sous le contrôle scientifique et technique des services du ministère, des opérations visant à prévenir leur dégradation et à en assurer la conservation et la mise en valeur.

Dans les partenariats institutionnels noués par le LRMH, le CMN occupe une place singulière, dans la mesure où les locaux occupés par le Laboratoire font partie d'un château placé sous sa responsabilité, et font l'objet d'une **convention d'occupation**. Au-delà d'épisodiques frictions de voisinage (qui peuvent être liées à la présence de substances problématiques dans les communs d'un château classé<sup>27</sup>), les rapporteurs n'ont pas noté que cette occupation suscitât de difficultés particulières, ni qu'elle contribuât, en termes de synergies, à nourrir entre les deux institutions un dialogue - appelé néanmoins à se développer considérablement, mais sur un autre plan, dès lors que le projet de réaménagement du Laboratoire sur son site actuel prendra forme.

<sup>27</sup> Voir le rapport au Lieutenant-colonel Régis Prunet du 23/06/2012

En raison des responsabilités éminentes confiées au CMN sur le patrimoine national, la question pourrait cependant se poser, pour le Laboratoire, **d'accompagner plus systématiquement le CMN** dans la réalisation d'études de diagnostic préalables à des opérations de restauration, là où le LRMH pouvait jusqu'ici apporter au cas par cas un appui au contrôle scientifique et technique sous le contrôle des DRACs concernées. Le LRMH paraît a priori réticent à s'engager dans cette voie, si cet accompagnement prenait une forme systématique et **obligatoire**. D'une part, en effet, les textes réglementaires précisent que « *le Laboratoire ne peut être réduit à la fonction de prestataire de service* » - ce qui laisse supposer qu'il doit rester maître d'intervenir ou non sur un monument, en fonction de l'appréhension scientifique qu'il peut en avoir. D'autre part, une telle obligation pourrait avoir valeur de **précédent** vis-à-vis des autres établissements publics de la culture chargés de gérer des monuments historiques (tels que les châteaux-musées de Versailles, Fontainebleau, etc.), car il n'y aurait alors aucune raison de refuser aux uns ce qui aurait été concédé à l'autre, fût-il porteur d'opportunités scientifiques et de maîtrise de la cohérence des recherches, ou de demandes d'expertise nécessairement plus nombreuses, compte tenu du nombre de monuments concernés. Or le LRMH doit s'organiser pour **rester en capacité de répondre à des sollicitations émanant de sources extraordinairement variées** en raison de la vocation générale qui est la sienne.

Aussi le maintien du « filtre » que constituent les DRACs paraît-il nécessaire aux rapporteurs, même s'il peut être perçu comme une contrainte administrative superflue, et si dans la pratique il peut arriver, en fonction des urgences, que la « fiche demandeur » soit formellement construite a posteriori par elles, une fois l'intervention terminée. Il n'y va pas seulement du contrôle scientifique et technique qui leur incombe, mais de la vision exhaustive que les CRMH doivent pouvoir garder, dans la durée, sur un monument protégé, quel qu'en soit le propriétaire.

L'élaboration d'un cadre pour rationaliser et préciser les modalités de la collaboration entre les deux institutions sous la forme d'une convention pourrait cependant être motivée par la nécessité de **sécuriser juridiquement** la présence du LRMH, service à compétence nationale, auprès du CMN, établissement public à caractère administratif, sans déroger au code des marchés. Sous bénéfice d'inventaire, il ne semble pas qu'une telle initiative s'impose, dans la mesure où le service rendu ne donne pas lieu à rémunération.

### 3.1.3 L'opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC)

A bien des égards, le LRMH se situe, s'agissant de sa mission de service, dans une situation comparable vis-à-vis de l'opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture. Ce dernier peut en effet intervenir en qualité de mandataire ou se voir attribuer toutes les prérogatives de la maîtrise d'ouvrage en matière de restauration de monuments insignes comme dans la conduite d'opérations de construction et de réhabilitation.

Intervenant, au titre d'études ou de travaux, sur près de 80 édifices (dont la moitié sont classés ou inscrits), situés majoritairement dans la région Ile-de-France, pour restaurer des sites patrimoniaux (Hôtel national des Invalides, Palais Royal, Résidences présidentielles...) ou restaurer et réhabiliter un site ou un édifice (musée Rodin, Château de Versailles), l'OPPIC et l'ABF qui lui est formellement rattaché sont fréquemment amenés à faire appel à l'expertise du LRMH, dont il souligne volontiers la disponibilité et la qualité.

C'est ainsi que le pôle métal du Laboratoire a pu être sollicité dans la période récente sur l'authenticité des plombs du Musée de Cluny, et le pôle pierre, à la demande de l'ACMH, sur la formulation des bétons du Palais d'Iéna, ou sur la guérite et la statuaire de l'Hôtel Marigny, toutes expertises réalisées dans différentes phases d'opération réalisées par l'OPPIC.

## 3.2 Les partenariats scientifiques

Dans le réseau des laboratoires français avec lesquels le LRMH entretient des collaborations dans le cadre de projets soutenus par l'ANR (cf. 2.2, l'accord-cadre avec le CNRS,) ou financés par la communauté européenne, **deux catégories d'institutions** se distinguent en raison des **partenariats scientifiques privilégiés** qu'elles entretiennent avec le Laboratoire: il s'agit d'une part d'**institutions fédératrices** créées pour **structurer** des collaborations entre partenaires relevant d'administrations différentes (3.2.1), et d'autre part des **autres laboratoires du ministère de la culture et de la communication** entre lesquels des **dynamiques collaboratives** ont déjà - ou seraient susceptibles d'avoir - des **effets structurants** (3.2.2).

### 3.2.1 Des partenariats structurels

Les développements institutionnels du monde de la recherche, notamment en milieu universitaire, a conduit le LRMH, dans la période récente, à participer à la construction de structures à vocation fédératrice (ou à s'associer à elles), sans pour autant renoncer à son autonomie. Il est remarquable que ces partenariats n'aient pas eu d'impact sur sa gouvernance (ni non plus sur son statut), mais en revanche d'importantes conséquences sur ses activités scientifiques (cf. 2.4 et 2.5).

#### 3.2.1.1 Des complémentarités en construction avec le monde universitaire

Avec le monde académique, le Laboratoire entretient, comme il est naturel, des relations de complémentarité, la vocation de nombre de laboratoires universitaires en matière de recherche fondamentale incitant ceux-ci à se tourner vers un laboratoire de recherche appliquée pour faire progresser le savoir scientifique sur le patrimoine, et vice versa.

C'est ainsi que le Laboratoire a noué avec deux universités de la région parisienne, l'université de Versailles-Saint Quentin et surtout l'université de Cergy-Pontoise des relations d'autant plus étroites qu'il était question, jusqu'à une date récente, d'installer le LRMH à l'ouest de Paris. Ces collaborations ont sans nul doute favorisé la constitution d'outils communs de gestion pour les financements dégagés dans le cadre des programmes d'investissements d'avenir (cf. 3.2.1.3).

Le projet de réimplantation du LRMH à Cergy ayant été abandonné, c'est avec des universités proches de son emplacement actuel à l'est de Paris que le Laboratoire a été incité par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche à se coaliser, d'autant que ce voisinage se signale par un riche tissu universitaire spécialisé sur les problématiques du bâti. C'est ainsi que le LRMH est aujourd'hui un **établissement associé à la COMUE Communauté Université Paris-Est**, au même titre que les écoles d'architecture de Paris-Belleville, Paris-Malaquais et Marne-la-Vallée. En

font partie, outre le CNRS, L'Ecole des Ponts ParisTech et les Universités Paris-Est Marne-la-Vallée et Créteil Val de Marne.

Nombre de ses composantes étant installées sur un même site, le **campus Descartes**, à proximité quasi immédiate du château de Champs-sur-Marne, offre aujourd'hui au Laboratoire des perspectives de dialogue d'autant plus intéressantes, qu'elles sont susceptibles de prémunir celui-ci contre la tentation de l'entre-soi - et le syndrome du « vase clos » - auquel l'expose sa situation géographique. Les rapporteurs ne peuvent qu'inviter les partenaires à les explorer et à les exploiter, l'appartenance du LRMH à la COMUE paraissant pour l'instant essentiellement formelle.

### 3.2.1.2 Une structuration aboutie : le Centre de recherche sur la conservation (CRC - USR 3235)

La volonté exprimée par le CNRS de créer des **unités de recherche de taille critique suffisante** pour éviter le saupoudrage budgétaire lié à l'émiettement des projets - conjugué à l'avantage qu'ont trouvé des institutions spécialisées sur la conservation des biens culturels à mettre en œuvre des **projets conjoints** - et à recueillir pour les mener à bien, des financements au sein d'une même structure - a incité trois institutions à se rapprocher par le biais de conventions : le Centre de recherche sur la conservation des collections (CRCC, hébergé au Muséum national d'histoire naturelle à Paris) et l'équipe scientifique du LRMH en 2012, puis celle du musée de la Musique<sup>28</sup> (à la Cité de la musique à Paris) en 2014.

Le **Centre de recherche sur la conservation** auquel a abouti ce processus est aujourd'hui une unité de service et de recherche, l'USR 3235, associant le CNRS, le Muséum national d'histoire naturelle et le ministère de la Culture et de la Communication (dont dépendent le LRMH et la Philharmonie). Au-delà des champs d'activité qui leur sont propres, ces trois équipes peuvent ainsi mettre à profit leurs complémentarités et travailler à établir des approches communes sur l'instrumentation et la méthodologie analytique, la bio-détérioration, la couleur, les revêtements, le bois et les structures. C'est le **CNRS qui assure la gestion des moyens mis en commun dans ce cadre, sans pour autant que le LRMH se trouve dépossédé au profit de cette structure des moyens qui lui sont propres.**

Cette dynamique a abouti à des actions concertées et à une participation commune à divers projets européens ainsi qu'à des programmes issus des PIA (cf. 2.3.2 et 3.2.1.3), les Labex Matisse et Patrima, et notamment l'Equipex Patrimex, qui a permis de doter l'unité d'équipements mobile confié au LRMH, le LaboMobile, d'une plateforme laser<sup>29</sup> gérée par le CRC) pour l'analyse non invasive sur sites. Les rapporteurs relèvent néanmoins que le travail réalisé en commun dans le cadre du CRC n'a fait jusqu'ici l'objet d'aucune évaluation.

---

<sup>28</sup> Le laboratoire de la cité de la Musique, qui fait partie de l'USR-CRC, doit être pris en compte dans la réflexion sur les laboratoires de recherche sur le patrimoine relevant du ministère. Quoiqu'il manque d'une masse critique de chercheurs et d'une réelle visibilité (faute peut-être de bénéficier de la part de la Cité d'un soutien suffisant ?), il est bien présent dans plusieurs projets de la Fondation des sciences du patrimoine et participe à un projet du programme européen COST : [http://www.cost.eu/COST\\_Actions/fps/FP1302](http://www.cost.eu/COST_Actions/fps/FP1302).

<sup>29</sup> LIBS, imagerie térahertz, caméra hyper-spectrale, micro-diffraction X, etc.

Parmi les bénéfices qu'en retirent les trois partenaires - et qu'encouragent les trois tutelles (CNRS, MCC, Museum) - le moindre n'est sans doute pas (au plan administratif) la possibilité qui leur est offerte, en s'associant, **d'accéder à des « guichets »** auxquels ils n'auraient pas accès isolément, et qui peuvent se traduire par des ressources humaines supplémentaires (recrutements en CDD). A titre d'exemple, l'appartenance du LRMH au CRC autorise le Laboratoire à tirer parti indirectement des appels d'offres proposés par la COMUE Sorbonne-Universités dont est membre le Museum, alors même que le Laboratoire est associé à la COMUE Paris-Est (voir plus haut) : ces liens ne sont nullement exclusifs.

Le risque de telles constructions institutionnelles - outre qu'elles se traduisent pour leurs membres par un travail administratif accru - est qu'elles les exposent à des **duplications** ou des **redondances** qui brouillent la « visibilité » de chacun des partenaires concernés. Dans la présentation qui en est faite au public, un même projet peut ainsi faire l'objet d'une publication dans le bilan scientifique du LRMH et dans le rapport d'activité du CRC, voire dans les bilans et rapports d'autres institutions qui ont pu leur apporter la contribution d'un de leurs chercheurs.

Elles n'en constituent pas moins un premier pas vers **des synergies plus étendues**, dès lors que s'imposera, comme on peut le souhaiter, **une exigence de simplification des structures de la recherche**, susceptible de toucher le domaine des sciences du patrimoine au même titre que nombre d'autres. Il est heureux à cet égard qu'un **conseil scientifique** réunissant les trois équipes de chercheurs, prévu fin juin 2016, permette de définir des orientations communes de recherche et d'éviter qu'une fois conjuré le risque du saupoudrage et de la dispersion, les partenaires se valorisent chacun sous leur timbre propre avec les mêmes projets.

### **3.2.1.3 Un outil de financement fédératif : la Fondation des sciences du patrimoine (FSP)**

Le CRC n'est pas la seule structure fédérant des institutions ayant vocation à associer des spécialistes venant d'horizons disciplinaires très variés pour effectuer des **recherches de pointe sur le patrimoine matériel**. Les deux universités de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines (7 laboratoires impliqués) et de Cergy-Pontoise (8 laboratoires impliqués) avaient déjà envisagé de créer une fondation pour faire bénéficier leurs laboratoires de recherche fondamentale sur le patrimoine culturel de financements extérieurs. La nécessité de s'associer à des institutions du ministère de la culture pour développer leurs projets (puisque c'est sous son égide qu'elles peuvent avoir accès aux matériaux de la recherche) les conduisait à solliciter de « grandes » institutions muséales et patrimoniales, telles que le Musée du Louvre, le Château de Versailles ou la Bibliothèque nationale de France, pour donner corps à cette initiative. De leur côté, nombre d'institutions culturelles ou centres de recherche de la sphère académique - désireux de participer aux appels à projets lancés à compter de 2011 par le Laboratoire d'Excellence PATRIMA et l'Équipement d'Excellence PATRIMEX (qui recevaient un financement  **dans le cadre du programme « Investissements d'Avenir » du Grand Emprunt**, cf. 2.3.2) - éprouaient le besoin de se doter d'un **outil administratif spécifique pour recueillir et gérer collectivement ces fonds**.

C'est ainsi qu'a vu le jour en 2013 la Fondation des sciences du patrimoine, qui comprend aujourd'hui 12 membres, dont notamment les deux laboratoires du ministère de la culture, le C2RMF et le LRMH (mais celui-ci au sein du CRC). Son périmètre est donc plus large que celui du Centre de recherche sur la conservation,

comme l'est également sa vocation, puisqu'elle s'assigne pour objectif de structurer et de financer la recherche sur le patrimoine culturel matériel pris dans son ensemble (monuments historiques et collections muséales comprises), dont il s'agit de favoriser « *la connaissance intime, l'amélioration des procédés de conservation et de restauration, l'amélioration des procédés de diffusion des connaissances* » (note : brochure de présentation de la Fondation).

Cette vaste ambition pourrait laisser penser qu'une telle structure aurait vocation à absorber en son sein les laboratoires concernés, voire à se substituer à eux. Il n'en est rien, sa vocation étant de recueillir et de gérer des fonds pour financer des projets spécifiques, et nullement de gérer elle-même des infrastructures ou de gérer de manière permanente de personnels de recherche. Sa gouvernance et son mode de fonctionnement (conseil d'administration et conseil scientifique composés de personnalités issues des institutions membres de la Fondation) font d'elle **un outil au service de ses membres**, qui sont en mesure de **se l'approprier** pleinement, et non pas une structure appelée à se substituer à eux.

Au reste, la Fondation ne rassemble pas toutes les institutions compétentes en matière de restauration du patrimoine, mais seulement celles qui participent à un titre ou à un autre aux projets PATRIMA et PATRIMEX sur la région Île de France. Le CICRP de Marseille (cf. 3.2.2.1), notamment, aurait avantage à y entrer pour favoriser ses collaborations avec les autres laboratoires du ministère travaillant dans le même champ.

### 3.2.2 Des dynamiques collaboratives aux effets structurants

A côté du LRMH, le ministère de la culture dispose de deux autres laboratoires de recherche sur la conservation et la restauration du patrimoine matériel, dont la coexistence a conduit les pouvoirs publics à s'interroger sur les modalités de leur collaboration.

#### 3.2.2.1 Un outil de coopération décentralisée : le centre interdisciplinaire de conservation et de restauration du patrimoine de Marseille (CICRP)

Au titre d'une mission de service d'assistance à la conservation préventive, le centre inter-régional de conservation et de restauration du patrimoine de Marseille - devenu en 2012 centre « interdisciplinaire » - peut en effet être sollicité, dans un cadre conventionné, par les CRMH de « la région PACA et limitrophes » (note annexe 6 de la circulaire de 2009) pour contribuer à l'expertise scientifique et technique dans « les mêmes conditions » que le LRMH.

Cette situation résulte des évolutions du dispositif de conservation et de restauration du patrimoine au cours du dernier quart de siècle. Créé en 2002 sous la forme d'un groupement d'intérêt public, le CICRP est **issu d'un projet de regroupement** des projets de conservation-restauration des musées de France, d'une part, et de recherche sur les monuments historiques, d'autre part, au Fort d'Aubervilliers - projet qui devait s'accompagner de la mise en place de « satellites » communs en région. Le projet ayant été abandonné, le « satellite » méridional (qui devait à l'origine accueillir 44 postes mis à disposition par l'État) a néanmoins été créé.

Aujourd'hui, le GIP-CICRP regroupe 4 partenaires : l'État (qui met à sa disposition 23 postes, 700 m<sup>2</sup> du bâtiment, 250 000 €), la Ville de Marseille (3 mises à disposition, 2/3 du bâtiment, 500 000 €), la Région PACA (280 000 €), et le Conseil départemental des Bouches du Rhône (60 000 €). On relèvera que le nombre de postes mis à sa disposition par l'État équivaut au nombre de chercheurs actuellement en poste au LRMH : quoiqu'il ait été conçu comme tel, le CICRP est loin d'être aujourd'hui un satellite régional.

L'arrêté ministériel de création ne définissant pas clairement ses missions, une clarification (au regard notamment des fonctions exercées par le LRMH et le C2RMF) a paru nécessaire en 2012 lors du renouvellement de la convention constitutive du GIP en 2012. Cette démarche a abouti à une convention d'objectifs avec la direction générale des patrimoines, qui confie au CICRP un état des lieux de la restauration-conservation dans le grand sud-est, reconnaît au CICRP des compétences particulières dans les domaines de l'infiltration et des matériaux du XX<sup>ème</sup> siècle, et recommande une ouverture vers la Méditerranée, qu'il s'agisse de programmes de recherche ou d'assistance.

S'agissant des monuments historiques, **son domaine de compétences scientifique et technique chevauche pour partie celui du LRMH**, mais pour partie seulement : il couvre en effet la pierre, la peinture murale et de chevalet, l'entomologie (en lien avec les infestations), le patrimoine écrit (archives, fonds patrimoniaux des bibliothèques) et les matériaux du XX<sup>ème</sup> siècle, tels que le polychlorure de vinyle ou PVC. En revanche, le CICRP ne se reconnaît pas de compétences sur le métal et le textile.

Outre sa mission d'assistance préventive, le CICRP (comme le C2RMF) accueille également des œuvres en restauration (une centaine par an).

Comme cela a pu être relevé pour le LRMH (cf. 1), la réforme de 2009 s'est traduite pour le CICRP par une augmentation des demandes d'assistance et un besoin accru de démarches méthodologiques. Le CICRP n'est pas habilité cependant à effectuer des études fouillées ou à procéder lui-même à des analyses ; il accompagne la maîtrise d'ouvrage en qualité de « conseil », en délimitant une problématique et en faisant des préconisations méthodologiques. Quand le besoin se fait sentir d'une véritable étude ou d'analyses plus poussées, le CICRP renvoie la demande vers le LRMH : il joue donc à maints égards **un rôle utile de « filtre » pour le Laboratoire, avec lequel le dialogue, dans les domaines de compétence partagée, est constant.**

Ses méthodes de travail au titre du « service » s'apparentent à celles du LRMH : les sollicitations émanent du maître d'ouvrage ou de la CRMH concernée, et font toujours l'objet d'une demande écrite (par courriel ou fiche demandeur), dont le traitement donne lieu à un rapport (environ 100 demandes par an). Le CICRP fait les mêmes constats que le Laboratoire sur la formulation souvent maladroite des demandes qui lui sont adressées (cf. 1.4.2).

L'État et les collectivités partenaires disposent d'un « droit de tirage » à titre gracieux sur les prestations offertes par le CICRP, qui fait rémunérer ses interventions par les autres demandeurs. Le CICRP a signé une convention avec la DRAC Languedoc-Roussillon (qui sera réactualisée de la création de la grande région). La convention identifie les quelques sujets sur lesquels le laboratoire est appelé à intervenir ; en contrepartie, la DRAC lui verse entre 20 et 30 000 € par an.

Le CICRP n'a pas de compétence territoriale précisément définie par les textes, mais dans la pratique, intervient sur le « grand » sud-est. Son approche est d'ailleurs plus « territoriale » que par domaines. 80 % de son activité se situe en région PACA, 20 % ailleurs (dont seulement 3 % hors grand sud-est). 40 % de son activité concernent les Musées, 40 % les monuments historiques, les 20 % restants les archives, les fonds patrimoniaux des bibliothèques, les FRAC...

Il y aurait donc avantage à saisir l'occasion du renouvellement de la convention constitutive du GIP en 2017 pour clarifier, en les actualisant, les missions que l'État, en s'associant aux collectivités locales pour gérer le CICRP, se propose de lui confier, et à définir plus strictement ses compétences géographiques et ses spécialités thématiques en veillant aux complémentarités nécessaires avec le LRMH. Le dispositif actuel, en effet (un laboratoire aux compétences nationales, un centre de conservation-restauration aux responsabilités régionales) peut en effet exposer les moyens affectés par l'État à des redondances et à un manque de lisibilité.

En tout état de cause, un regard global s'impose, de la part de la tutelle, sur les moyens que l'administration centrale est disposée à (ou est en mesure de) consacrer à sa politique d'assistance scientifique et technique et de recherche dans le domaine de la conservation-restauration du patrimoine, tous domaines et laboratoires confondus.

### 3.2.2.2 Le centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF)

La remarque vaut également pour le centre de recherche et de restauration des musées de France, qui a fait l'objet d'un rapport d'évaluation<sup>30</sup> de l'Inspection des patrimoines en mars 2015 .

Si le C2RMF et le LRMH ont maintenu, pendant une longue période, une forme d'étanchéité entre leurs domaines de compétences respectifs - les musées pour l'un, les monuments historiques pour l'autre - au point de travailler « en silo », le développement au LRMH d'expertises spécifiques sur certains types de matériaux, conjugués aux besoins scientifiques qui s'exprimaient au C2RMF sur les mêmes objets, ont favorisé les collaborations entre les deux institutions.

C'est ainsi que le pôle textile, puis le pôle bois du LRMH ont été conçus dès leur création comme des pôles communs aux deux institutions, le pôle microbiologie devenant par la suite également un pôle mixte, à mesure qu'un renfort dans cette discipline s'avérait nécessaire au C2RMF. Tout en restant rattachés au LRMH, les responsables de ces trois pôles et leurs équipes prêtent ainsi leurs services au C2RMF en tant que de besoin, ce qui fait dire à certains chercheurs du Laboratoire que la collaboration est à sens unique - tout en exprimant la crainte (que les rapporteurs ont jugé peu fondée) d'être absorbés par une institution incomparablement mieux dotée en personnels et en moyens...

Le projet de regroupement des deux institutions à Cergy-Pontoise, qui s'est heurté aux obstacles évoqués dans l'introduction à ce rapport, a eu pour vertu de provoquer une réflexion sur les complémentarités à aménager entre les deux institutions, mais aussi - et paradoxalement - sur leurs spécificités respectives, qu'une implantation conjointe sur un même site se devait de préserver.

<sup>30</sup> Rapport n° 2015-10 de Marie-Hélène Joly et Jean-Christophe Simon, Inspecteurs des patrimoines

Si le C2RMF et le LRMH peuvent en effet avoir parfois (mais pas toujours<sup>31</sup>) le même objet d'étude au titre de leur mission de recherche (par exemple, la tapisserie, la sculpture ou la polychromie), **les terrains d'exercice, les pathologies, et surtout les conditions de conservation et de contrôle ne sont pas les mêmes**, selon que les œuvres sont conservées dans un musée ou « in situ » - toutes particularités que les démarches de restauration<sup>32</sup> elles-mêmes, quels qu'en soient les responsables, sont amenées à prendre en compte. Par ailleurs, **les interlocuteurs des deux services** diffèrent également d'une institution à l'autre : les milieux professionnels de la conservation pour l'un, la diversité des maîtrises d'ouvrage, voire des maîtrises d'œuvre, et les collectivités locales pour l'autre... Enfin, le LRMH et le C2RMF n'ont pas seulement une mission de recherche mais une mission de service pour l'un et également une mission de restauration pour l'autre, auxquelles leur **mode de fonctionnement** a été logiquement adapté.

Contradictoirement, l'évolution des politiques du patrimoine - et notamment la création au sein de l'administration centrale des affaires culturelles d'une direction générale des patrimoines - a fait émerger **une conception globalisante des réalités patrimoniales**, aujourd'hui largement partagée, à laquelle les deux institutions sont naturellement incitées à s'adapter. A bien des égards, leur cloisonnement administratif est un héritage de l'histoire, et si la dissociation institutionnelle n'interdit nullement les collaborations - comme en témoigne **le nombre considérable de projets et de groupes de travail auxquels ils participent conjointement** - il peut aussi offrir une licence à ne pas collaborer, dont les directions des deux établissements ont su fort heureusement jusqu'ici conjurer le risque, sans toujours en faire partager le souci aux personnels concernés.

Une fois dissipées les séquelles du projet de regroupement et les deux institutions confortées dans leur identité, une démarche volontariste devrait être entreprise sous l'égide de l'administration centrale pour provoquer de **nouvelles synergies**, et mutualiser certaines missions sous la forme de **plateformes communes de collaboration**, en fonction des domaines d'excellence - ou des lacunes - de chacun des deux établissements.

Trois domaines pourraient être a priori concernés : **l'instrumentation** - que le projet E-RHIS incite à développer (cf. 2.3.3) mais que la taille critique du LRMH rend moins à même de porter (le départ du responsable actuel du pôle peinture murale et polychromie vers le C2RMF pourrait en fournir l'occasion) -, **la documentation** (cf. 4.4), dont le développement cohérent suppose des bases de données interopérables voire communes, et dont les problématiques sont identiques dans les deux institutions, et **la communication** vers le public, le LRMH souffrant d'un manque de savoir-faire, faute de moyens et de personnels spécialisé en la matière.

Sur ces deux derniers points, les rapporteurs ne peuvent que souhaiter le lancement, sous le timbre du ministère, d'un **grand portail internet consacré aux « laboratoires de recherche sur le patrimoine culturel »**, rassemblant le LRMH, le C2RMF, le CRC et le CICRP, et se substituant aux sites actuels de chacune des institutions concernées, pour donner au milieu scientifique et au public **une vision unitaire de l'effort public**

---

31 cf. les grottes ornées et le vitrail sur lesquels le LRMH a des compétences propres.

32 La restauration d'un textile, par exemple, s'effectue dans une perspective plus conservatrice que restauratrice au C2RMF. Pour les tapisseries d'Angers, de la Bayeux, de la Chaise-Dieu, le pôle textile du LRMH travaille avec la conservation préventive du C2RMF.

consacré à ce secteur, mieux faire comprendre la manière dont il est structuré et les services qu'il est susceptible de rendre, valoriser la contribution déterminante que lui apporte le ministère, et plus généralement renforcer la présence française dans les réseaux européens.

Plus spécialisé que le « portail conservation-restauration » mis en ligne à des fins d'information par le Département du pilotage de la recherche et de la politique scientifique de la direction générale des patrimoines, et qui s'adresse à tous les publics, ce nouveau **site interactif** aurait un **caractère opérationnel** plus marqué et viserait principalement les **professionnels**.

### 3.3 Des partenariats de formation à développer

L'arrêté constitutif du Laboratoire prévoit explicitement, dans son article 2, qu'« *il participe, dans son domaine, à la formation des différents acteurs de la conservation du patrimoine.* » Cette mission paraît tout-à-fait essentielle, dans la mesure où les acteurs de la conservation des monuments historiques, pour remplir convenablement leurs fonctions, doivent à l'évidence avoir en permanence, dans l'exercice de leur métier, le souci d'asseoir les interventions qu'ils entreprennent sur des connaissances scientifiques relatives aux matériaux, et donc une idée précise des services qu'ils peuvent attendre du LRMH et des procédures à mettre en œuvre pour faire appel à lui.

En vue de contribuer à la **formation initiale** des architectes et des conservateurs, le Laboratoire est donc amené à offrir ses services, sous la forme d'une présentation de ses activités, aux établissements d'enseignement supérieur du ministère, notamment à **l'École de Chaillot** des architectes du patrimoine, à **l'Institut national du patrimoine (INP)**, à l'École du Louvre et à la MST de Paris I.

Si les interventions du Laboratoire dans ces établissements trouvent nécessairement leurs limites, selon le nombre d'heures créditées, dans la disponibilité des chercheurs eux-mêmes, il n'a pas semblé aux rapporteurs que les programmes proposés aux étudiants comportassent de manière systématique un recours au LRMH. Un engagement plus fort de leur part s'impose, qui doit à l'INP correspondre également aux multiples missions de terrain, en particulier des conservateurs de monuments historiques et de l'archéologie, dans l'intérêt même des futurs professionnels concernés.

Du côté du Laboratoire, une réflexion s'impose également pour mettre en relation la formation initiale et la **formation continue**, à laquelle le LRMH contribue par ailleurs par ses journées scientifiques d'information (cf. 1.4.2).



## 4. ORGANISATION, RESSOURCES, DOCUMENTATION ET DIFFUSION

### 4.1 L'organisation interne et le pilotage administratif

#### 4.1.1 Le pilotage de l'institution

L'organisation du Laboratoire faisant coexister<sup>33</sup> - comme il est normal dans un service à compétence nationale à vocation de recherche - des **fonctions support** et des **fonctions scientifiques**, le pilotage de l'institution suppose **une articulation constante entre les unes et les autres**.

Dans cet effort, la direction du LRMH doit compter avec des personnalités fortes, conscientes d'exercer une mission de service public, dotées d'une légitimité incontestable dans leur champ de compétence propre, et dont la nécessaire autonomie scientifique peut se traduire parfois par la tentation de prendre des distances par rapport à certains processus administratifs (l'obligation de présenter des ordres de mission, par exemple).

Les rapporteurs ont pu constater que les chercheurs, de leur côté, ressentent, par rapport au fonctionnement général de la maison, **une forme d'éloignement** qu'ils mettent sur le compte d'une nouvelle orthodoxie administrative<sup>34</sup>, et qui en réalité n'est pas sans lien avec **l'évolution qu'a connue ces dernières années l'organigramme du Laboratoire**, le besoin exprimé par l'ex-directrice d'être mieux secondée ayant conduit à la nomination d'une secrétaire générale décidée à assumer pleinement ses responsabilités et à l'introduction d'une hiérarchie intermédiaire, avec la création d'un poste de directeur adjoint.

Aussi ne saurait-on trop suggérer qu'un **travail d'explication** soit entrepris, chaque fois que le besoin s'en fait sentir, **sur le bien-fondé des processus de gestion** mis en œuvre. Les mesures prises par la nouvelle directrice - qui entend réunir les chefs de pôle selon une périodicité mensuelle ou bimestrielle dans le cadre de « comités de laboratoire », et la totalité des personnels une fois par trimestre - devraient le permettre.

##### 4.1.1.1 Le dialogue social

Quoiqu'ils ne soient pas assez nombreux pour avoir des représentants élus, les personnels sont représentés dans les différentes instances du dialogue social : le CHSCT Patrimoine, compétent en matière de conditions de travail (qui regroupe la MAP, le DRASM, le LRMH et le Musée des plans reliefs), les CAP de techniciens de recherche, d'ingénieur d'études et d'ingénieurs de recherche, ainsi que le CTP d'administration centrale.

Si ces instances permettent de porter les problèmes rencontrés à la connaissance de l'administration du patrimoine (notamment au sein du CHSCT), elles ne sauraient se substituer au nécessaire dialogue social à l'intérieur même de l'établissement. De ce point de vue, la décision prise par la nouvelle directrice - après une période marquée

<sup>33</sup> Cf. Organigramme en annexe.

<sup>34</sup> Certains chercheurs ont exprimé un sentiment de dissociation entre les agents chargés des fonctions support et l'équipe scientifique.

par la conjugaison de différents facteurs d'instabilité (cf. introduction) - de faire intervenir un cabinet spécialisé dans les risques psycho-sociaux, que les agents ont été invités à consulter sur la base du volontariat, semble avoir eu des effets bénéfiques. Si ce type de mesure a toujours pour inconvénient d'« institutionnaliser » un mal-être, et ne saurait constituer un ersatz à l'absence de décisions, elle semble en l'occurrence avoir eu pour vertu d'offrir un exutoire bienvenu aux agents qui ressentaient un besoin d'expression et d'écoute non satisfait jusqu'ici, en leur permettant de « nommer » leurs difficultés.

#### 4.1.2 Le fonctionnement administratif

L'actuelle secrétaire générale, qui a pris ses fonctions en décembre 2013, s'est efforcée avec succès de réorganiser la gestion du LRMH, en s'attelant notamment à **formaliser des procédures (de validation des congés, de gestion des missions...)** qui n'avaient pas fait l'objet jusqu'à son arrivée d'une attention prioritaire, le développement du LRMH ayant été plutôt centré ces dernières années sur les développements de la recherche.

Cette **reprise en mains** a heureusement permis d'apurer le passif constaté en 2014 sur des frais de déplacement (74 000 € programmés, 100 000 € dépensés) que les ordres de mission permanents dont disposaient les agents jusque là ne permettaient pas de contrôler (pas d'évaluation du coût prévisionnel des missions, préfinancement des déplacements par les agents eux-mêmes, demandes de remboursements aléatoires...).

Le secrétariat est désormais au complet avec l'arrivée d'une troisième secrétaire, mais si l'enregistrement du courrier administratif s'effectue de manière régulière, le courrier scientifique reçu directement par les chercheurs ne fait l'objet d'aucun relevé, ce qui peut conduire à une sous-évaluation de l'activité du Laboratoire, nombre de documents n'étant pas recensés.

C'est au secrétariat que revient néanmoins la mise en forme des rapports et des notes (entre 5 et 10 rapports par pôle, entre 20 et 40 notes par pôle), les notes se distinguant des rapports (établis à la fin d'un chantier ou d'une recherche et comportant spectres, photos, etc.) par leur caractère immédiatement opérationnel.

Dans ce travail, le secrétariat général se heurte à des **difficultés de classement**, la base des fiches « demandeur » (GALAAD) ne permettant pas d'attacher plus d'un document par fiche. Les **critiques relatives aux moyens informatiques** sont, au LRMH comme ailleurs, particulièrement fortes, la spécificité des moyens nécessaires au Laboratoire comme partie d'une communauté scientifique n'étant pas prise en compte (les applications et les logiciels, notamment, ne sont pas partagés par l'ensemble des personnels concernés).

Ces difficultés, comme les problèmes d'accès aux sites du ministère, devraient conduire à **une remise à plat**, et à **une remise à niveau**, des **systèmes informatiques** dont dispose le Laboratoire.

Le relatif isolement du LRMH, loin de zones de chalandise, est un handicap pour la **restauration** des agents. Le système actuellement mis en place avec la présence en interne d'un cuisinier (dont le contrat expire à l'été 2016) paraît difficile à pérenniser pour des raisons d'habitudes alimentaires et d'organisation à caractère familial, qui caractérisent les petites équipes isolées. Si le poste ne devait pas être renouvelé, il

conviendrait d'examiner si les personnels auraient droit à des tickets restaurant et d'autoriser ceux qui le souhaitent à apporter leur repas.

Le **gardiennage des locaux** semble également appelé à évoluer, les deux agents chargés de l'accueil et de la surveillance étant plutôt requis par des fonctions de maintenance des équipements de sécurité que par l'accueil proprement dit des visiteurs (une moyenne de deux par semaine...). Le plus ancien des deux, dont la carrière n'a guère progressé au cours de ces dernières années (et qui interprète à tort ce blocage à un acharnement de sa direction, alors qu'il est imputable -au-delà du LRMH lui-même ? - à une forme de négligence dans la gestion des personnels) semble devoir être remotivé.

#### 4.1.3 L'organisation par pôles scientifiques

Les équipes scientifiques sont organisées par **pôle selon les matériaux** (pierre, béton et mortiers, métal, bois, textile...) ou **les supports** (polychromie, grottes, vitrail..) concernés, le pôle microbiologie étant par nature appelé à travailler en collaboration avec les 8 autres.

La mission a été amenée à s'interroger sur la pertinence de cette organisation et sur les relations que ces pôles pouvaient entretenir avec les autres laboratoires de recherche du ministère. La logique voudrait en effet que les pôles se regroupent pour favoriser les interactions ; il convenait de s'assurer par ailleurs que les pôles existants ne faisaient pas double emploi avec des équipes travaillant ailleurs sur le même objet.

- Dans la mesure où l'organisation actuelle par pôles n'interdit pas les transversalités, les rapporteurs sont favorables à leur maintien dans leur découpage actuel, la structuration par matériau ou par support permettant d'**adosser les chercheurs à un pôle clairement lisible**, dans un contexte institutionnel de plus en plus complexe, où prolifèrent les structures de recherche sur projets, et où les chercheurs peuvent par conséquent avoir peine à se situer eux-mêmes.

Par ailleurs, les réunions des « Comités de Laboratoire » devraient permettre d'identifier et d'organiser les réponses nécessitant l'intervention de plusieurs pôles, nécessairement plus longues à apporter, dans le cadre du service ou de la recherche, que celles ne faisant intervenir qu'un spécialiste.

- Quant aux relations avec les deux autres laboratoires du ministère ou rattachés à lui, une **complémentarité « de fait »** semble avoir été établie au fil des années, qui ne justifie pas une réorganisation interne du Laboratoire, a fortiori l'abandon de certaines de ses compétences. Avec le CICRP, en effet (cf. 3.2.2.1) apparaissent des zones de préoccupation commune, mais un rôle de pilotage est reconnu au LRMH sur les sujets correspondants. Quant au C2RMF (cf. 3.2.2.2), avec lequel ont été mis en place trois pôles communs (textile, bois, microbiologie), on observe bien une zone de recouvrement sur les pigments de peinture, mais dans la pratique, s'agissant de leurs modalités de conservation et de leurs altérations éventuelles, la polychromie d'architecture se distingue de la polychromie sur chevalet, qui relève d'une problématique différente.

Dans ces conditions, la **création d'un portail commun** doit être l'occasion de présenter clairement, en fonction des spécialités de chacun, les services que les usagers et les professionnels peuvent attendre de chacune des trois institutions.

## 4.2 Des moyens humains insuffisants

### 4.2.1 Les moyens budgétaires

Ainsi que le précise l'article 4 de l'arrêté constitutif, « le chef de ce service a la qualité d'ordonnateur secondaire des recettes et des dépenses de fonctionnement du service, ainsi que des crédits d'investissement qui lui sont délégués en matière de recherche. Il est habilité à négocier et à passer des contrats et des marchés » mais n'est pas en mesure de recevoir sur le budget propre du service des crédits de recherche extérieurs au ministère, sauf à faire appel (comme le font certains services de l'administration centrale), à un fonds de concours - solution qui gagnerait à être explorée.

De sorte que le Laboratoire, on l'a vu (cf. 2.4), est amené à effectuer ses travaux de plusieurs manières avec des **sources de financement différentes**.

- Sur ses propres ressources au titre du service public, le LRMH réalise ou coordonne les études scientifiques sur les matériaux des monuments appartenant à l'État, et il intervient dans le cadre du CST, ou de l'assistance à maîtrise d'ouvrage, pour les monuments protégés qui n'appartiennent pas à l'État (collectivité territoriale, propriétaire privé). Il peut aussi, de sa propre initiative **dans le cadre de ses programmes de recherche**, financer sur ses crédits propres des interventions ponctuelles d'études ou de recherche sur tous les immeubles et objets mobiliers classés ou inscrits au titre des monuments historiques.

A ce double titre, le LRMH disposait en 2016 de **144 101 €** en CP sur le programme 175, de **656 262 €** en CP sur le programme 186, et en investissement, de **141 227 €** (également sur le programme 186).

- Mais la principale caractéristique du LRMH, s'agissant de son fonctionnement, est qu'**une grande partie de ses travaux de recherche se déroule hors de son périmètre institutionnel**. La mission n'a pas été en mesure d'en apprécier l'ampleur : ni l'agent comptable, ni la secrétaire générale, ni a fortiori la directrice, en effet, n'ont été en mesure d'en produire un état budgétaire, et pour cause : c'est **sur des ressources extérieures que le LRMH répond à des appels à projets** (ANR, PNRCC du MCC, Union Européenne, appels à projets nationaux ou régionaux) et peut monter et proposer des projets de recherche à des collectivités, propriétaires privés, entreprises, etc., et ces ressources ne sont pas intégrées au budget de l'établissement, mais à celui d'autres institutions (le CNRS, la Fondation des sciences du patrimoine). Il y a là une situation singulière, qui appelle impérativement la **mise au point d'outils de gestion spécifiques**, si du moins la direction - et l'administration centrale - entendent piloter effectivement l'activité de recherche du Laboratoire.

S'agissant de la consommation des crédits de fonctionnement, il a semblé aux rapporteurs que **les dépenses de déplacement** effectuées par les chercheurs continuaient parfois de relever d'habitudes individuelles. Les personnels comme l'administration du Laboratoire font état de la **difficulté de les prévoir en amont**, dans la mesure où elles sont fonction de l'ouverture ou de l'évolution des chantiers de restauration, que ni le LRMH ni les CRMH par définition ne maîtrisent entièrement. Chaque pôle dispose néanmoins de son propre budget de déplacement, défini au moment de la conférence budgétaire. Les moyens étant par définition limités et les

transferts des remboursements d'une année sur l'autre devant rester exceptionnels, le Laboratoire gagnerait cependant à distinguer, pour mieux maîtriser les dépenses, les missions à coûts fixes (proches et sans nuitées) des missions nécessitant un calcul a priori dans CHORUS DT.

Afin de gérer au mieux l'inéluctable **contradiction entre les besoins de réactivité du LRMH et les contraintes de la gestion financière**, le secrétariat général s'est heureusement doté d'instruments de pilotage, désormais au point, et s'avère en mesure à tout moment de produire un état en temps réel de la consommation des crédits. La maîtrise des dépenses permise par ces mesures justifie l'obligation de produire pour chaque déplacement un ordre de mission spécifique et devrait contribuer à faire taire les critiques que certains chercheurs continuent à adresser à une excessive « modélisation » des missions par le secrétariat général.

#### 4.2.2 Ressources humaines : un risque de fragilisation

**Le risque le plus important pesant sur le fonctionnement du Laboratoire ne concerne pas ses moyens budgétaires mais ses ressources humaines.** Tout comme leurs homologues du C2RMF, en effet, les personnels de recherche du LRMH - ingénieurs et techniciens de recherche de haut niveau - pâtissent en effet d'un **statut** qui leur offre peu de perspectives de carrière au sein du ministère, par promotion ou au choix ; ils composent un corps de recherche peu mobile, dont la moyenne d'âge est élevée, et qui se plaint d'être insuffisamment valorisé. Or cette situation a des conséquences sur **l'évolution des effectifs** qui vont s'aggravant, et qui pourraient menacer le Laboratoire dans son existence même si elles n'étaient pas maîtrisées.

- La difficulté a été diagnostiquée de longue date<sup>35</sup> et les rapporteurs ne peuvent que suggérer qu'elle fasse l'objet, de la part du Secrétariat général du ministère, d'une attention prioritaire : elle affecte **la pyramide des âges, les parcours professionnels, ainsi que les recrutements des agents concernés.** Ainsi que l'expliquait le directeur du LRMH dans une note au directeur général des Patrimoines en date du 8 février 2013 (cf. annexe), lorsqu'ont été créés en 1991 les corps de fonctionnaires de recherche du ministère de la culture, avec leurs grilles indiciaires propres (techniciens de recherche, assistants ingénieurs, ingénieurs d'études, ingénieurs de recherche), les corps supérieurs correspondant aux chargés de recherche ou directeurs de recherche du CNRS ou aux maîtres de conférence et professeurs des universités n'ont pas été créés, et une majorité des agents concernés, jusqu'alors de statut contractuel, a été intégrée dans le corps des ingénieurs d'études *« ce qui a eu pour effet de créer une pyramide des corps avec un très fort renflement médian »*.

Le résultat en est un **blocage des progressions de carrière** (qui devrait cependant s'atténuer avec les départs à la retraite prévus) ; un **manque d'attractivité des postes proposés**<sup>36</sup> (faute de débouchés dans les corps supérieurs, engorgés au niveau des ingénieurs d'études ou inexistantes après le niveau des ingénieurs de recherche) et partant un vieillissement global des effectifs recrutés, qui se renouvellent peu ; une **inégalité statutaire par rapport aux autres institutions de recherche**, qui entrave la mobilité entre les laboratoires de l'enseignement supérieur et ceux de la culture, et

<sup>35</sup> Et tout récemment encore dans le rapport du Secrétariat général (SCPC/DREST) de juin 2014 sur la recherche au ministère ; dans le rapport n°2015-10 de l'Inspection des patrimoines consacré au « C2RMF, Enjeux et perspectives », pp. 19-20 ; dans le rapport n° 2015-07 de l'Inspection générale des affaires culturelles sur « Le pilotage de l'enseignement supérieur et de la recherche au ministère de la culture et de la communication ».

<sup>36</sup> Aggravé par le caractère excentré du Laboratoire.

qui engendre **une insuffisante reconnaissance, voire une forme de déconsidération**, des seconds par les premiers : l'ingénieur de recherche n'est pas reconnu par l'université, et n'est pas considéré comme un « vrai » chercheur, faute de pouvoir se placer statutairement au même niveau que les chercheurs relevant du CNRS (chargés ou directeurs de recherche) ou de l'Université (maîtres de conférences ou professeurs) dont ils sont pourtant, par la qualité de leurs travaux, les équivalents.

Ce statut (qui suscite un sentiment légitime d'iniquité face aux personnels relevant de l'enseignement supérieur) n'a pas seulement un impact sur la carrière des intéressés ; il en a aussi, accessoirement, sur le fonctionnement même du laboratoire. **Les chercheurs du LRMH ne sont pas autorisés, en effet, à diriger les travaux de chercheurs extérieurs, doctorants ou post-doctorants**, ne pouvant se prévaloir d'une « habilitation à diriger des recherches » (HDR). Dans la pratique, cette situation ne les empêche pas d'en accueillir au sein du Laboratoire : l'organigramme du LRMH fait ainsi apparaître 4 doctorants au pôle pierre, un au pôle peintures murales et un au pôle textile, ainsi que deux post-docs, aux pôles peintures murales et à la documentation, respectivement. De sorte que les travaux de ces chercheurs restent dirigés en principe, et nominalement, par un universitaire extérieur au LRMH ; dans la pratique, par le responsable du pôle auquel ils sont rattachés.

Il a semblé à la mission que cette situation d'ensemble imposait un « repyramidage » des corps de recherche et justifiait de **relancer la réflexion sur la création d'un corps de débouché pour les ingénieurs de recherche** menant effectivement une activité de chercheur, équivalant aux corps de chargé de recherche et de directeur de recherche du CNRS, afin de « fluidifier » les progressions de carrière dans les laboratoires de recherche sur le patrimoine culturel relevant du ministère de la culture et favoriser la mobilité (à double sens) vers les organismes de recherche extérieurs au MCC.

- Dans l'immédiat, le Laboratoire est confronté à **un problème particulièrement aigu de renouvellement des effectifs**, près du tiers des effectifs du Laboratoire ayant quitté le LRMH ou se trouvant en instance de départ (mobilité, retraite...). La situation est d'autant plus préoccupante que **certains pôles risquent de se trouver dégarnis** (polychromie, documentation...), à l'heure où l'éclatement du service des monuments historiques et la démultiplication des interlocuteurs se traduisent mécaniquement par une augmentation des besoins d'assistance et d'expertise.

De manière tout aussi inquiétante, **les pôles textile, bois, grottes ornées ne reposent plus que sur un agent**, ce qui les met dans une situation de grande fragilité, voire les menace de disparition (textile).

Cette situation devrait inciter le LRMH à mettre en œuvre **une politique de gestion prévisionnelle des ressources humaines** en définissant effectivement avec les services compétents du ministère (SG/SRH, DGPAT) les profils de postes en amont des concours de recrutement, de manière à attirer vers ce service des candidatures correspondant aux postes à pourvoir.

Mais dans l'immédiat, il paraît impératif de **renforcer les moyens humains**, en veillant prioritairement au remplacement des chercheurs admis à faire valoir leurs droits à la retraite, afin de garantir tout à la fois la continuité de la mission de service et la stabilité et la pérennité des thématiques de recherche choisies par le LRMH.

Il n'est pas douteux en effet que le prix de la fragilisation de la structure, faute de spécialistes compétents, serait très élevé, en termes de qualité d'expertise, de capacité scientifique du laboratoire, de rayonnement. **Le risque de perte de compétences est aujourd'hui bien réel.**

#### Évolution des effectifs (cf. organigramme en annexe)

**- Deux postes ont été mis à la vacance et publiés :**

.un ingénieur d'études pour le pôle « vitrail », parti le 1<sup>er</sup> mai 2015, pas de candidats (malgré 3 publications successives) - un concours d'ingénieur d'études est rouvert en septembre 2016 .

.un technicien de recherche pour le pôle « pierre », parti le 1<sup>er</sup> septembre 2015, poste publié deux fois, recalibré en ingénieur d'études.

**- Trois postes seront vacants à court terme :**

. Vincent Detalle (responsable pôle « peintures murales et polychromie »), mis à disposition du C2RMF, doit y trouver un poste d'ingénieur d'études qui a été « gagé » à son intention : un profil de poste doit être publié pour assurer sa succession au LRMH.

. Dominique Martos-Levif (même pôle), part en juin (après accord de la CAP compétente).

. Véronique Dignac (pôle documentation), entrée en 1999, chargée d'études documentaires, part à l'été part à l'école d'architecture de Marne-la-Vallée (CAP du 17 mai).

**- Trois départs à la retraite sont prévus en 2017 :**

. Elise Leboucher, responsable du pôle documentation, chargée d'études documentaires, départ au 1<sup>er</sup> avril 2017.

. Dominique De Reyer, responsable pôle « textile », ingénieur d'études, départ début 2017 (risque d'une perte de compétences dans l'analyse des fibres et colorants...) .

. Annick Texier, responsable pôle « métal », ingénieur d'études, départ à l'été 2017.

**- Autres départs possibles :** titulaires de contrats d'un an, à prolonger jusqu'à la date de concours d'ingénieur d'études ou de recherches (juin 2017) : Aurélia Azéma (pôle « pierre »), David Giovannaci (radio-protection).

**- Départs prévus en 2018 :** Brigitte Simandre (comptabilité), Dominique Bouchardon (photo).

#### 4.3 Une implantation à consolider

Le manque de brassage professionnel n'est pas seulement lié à la gestion des personnels de recherche au sein du ministère, qui n'encourage pas les mobilités vers d'autres administrations : il tient aussi au **caractère excentré du Laboratoire**, éloigné du RER et mal desservi par les transports en commun, qui décourage les candidatures sur les postes vacants - le paradoxe étant que les personnels en fonction, établis de longue date à Champs-sur-Marne ou à proximité, ne semblent pas souffrir de cet éloignement, voient d'un mauvais œil tout projet de délocalisation, et se satisferaient volontiers d'un « entre-soi » ouvert sur le territoire et le monde de la recherche, mais qui ne contribue pas à l'attractivité de « leur » institution.

C'est pourquoi **l'excentrement du Laboratoire** - si le LRMH devait rester dans son emplacement actuel - **doit être impérativement compensé par une modernisation de ses locaux, de toute évidence inadaptés à leur fonction**, et qui paraissent être restés peu ou prou dans l'état où ils ont été trouvés à la fin des années 60, même s'ils sont conformes au droit du travail<sup>37</sup> et n'ont pas empêché les équipes d'accomplir avec succès les missions de service et de recherche qui leur sont dévolues par les textes.

La seule alternative réaliste qu'a pu envisager la mission serait la construction d'**une nouvelle infrastructure**, l'État disposant d'un droit à construire sur une parcelle de la Cité Descartes qui jouxte l'École d'architecture, mais son coût prévisible dans le contexte budgétaire actuel a aussitôt conduit à l'écartier.

Aussi les rapporteurs suggèrent-ils de confirmer de la manière la plus nette **le maintien du LRMH dans les communs du Château de Champs-sur-Marne** et d'y engager dans les meilleurs délais - sur la base du cahier des charges élaboré par le Laboratoire - **un projet de réaménagement des espaces** permettant d'installer de nouveaux matériels, d'améliorer l'outil de travail et de pérenniser un usage des locaux compatible avec le caractère patrimonial du site et la fonction de monument ouvert au public.

Des études de faisabilité avaient été engagées (et un budget de 500 000 € semble-t-il acquis) pour une extension du Laboratoire dans la cour couverte du bâtiment actuel, afin d'accueillir dans un nouveau laboratoire d'optique un matériel d'investigation non-intrusif (le « LIPS »). Le projet ayant buté sur un diagnostic structurel du bâtiment, le développement du laboratoire sur place a été remis en cause et le départ du grand équipement vers le C2RMF a ouvert la voie à un changement de programme.

Cet épisode malheureux a néanmoins montré qu'un investissement sur place était possible et c'est donc aujourd'hui un nouveau programme, à réaliser par tranches, qu'il importe de mettre en œuvre, avec **un coût d'objectif évalué à environ 1,5 million d'euros, très en deçà du coût d'une construction neuve**. Il s'agit en effet de remettre de la cohérence au sein du Laboratoire, là où il y avait de l'accumulation et de l'opportunisme.

Le cahier des charges correspondant à ce projet ayant été validé courant 2016, une étude de programmation globale peut maintenant être lancée. Reste à établir un calendrier de réalisation et à s'assurer de la disponibilité des crédits d'investissement nécessaires.

#### **4.4 La documentation : des circuits à rationaliser et à renforcer**

Considéré à juste titre par les pôles scientifiques du LRMH comme « **la grande force du Laboratoire** », le Centre de documentation a dès l'origine de l'institution bénéficié de compétences et de savoir-faire exemplaires dans le domaine de l'informatique documentaire.

---

<sup>37</sup> Une délégation du CHSCT spécial Patrimoine a néanmoins relevé en février 2016 de nombreux manquements aux exigences de santé et de sécurité.

Conformément à la mission qui lui est assignée par l'arrêté constitutif du LRMH<sup>38</sup> et la circulaire de décembre 2009<sup>39</sup>, il rassemble les publications se rapportant aux recherches et études menées sur les problèmes de conservation et de restauration des monuments et des œuvres d'art ; les rapports et les résultats des études et recherches menées par des chercheurs du Laboratoire ; les photographies et vidéos illustrant les rapports ; un fonds photographique particulier sur les pierres des monuments et les carrières.

Deux **bases de données** permettent l'exploitation de cette documentation : CASTOR pour le fonds documentaire écrit, et IMAGE pour le fonds photographique. La moitié du fonds est aujourd'hui numérisé, et les trois quarts devraient l'être en 2017, selon une démarche systématique pour laquelle le LRMH a fait œuvre de pionnier.

Dans ce travail de **collecte**, de **classement**, de **numérisation** et d'**indexation** (la charge de travail interdisant que les chercheurs indexent eux-mêmes), le Centre peut s'appuyer sur 2 documentalistes particulièrement expérimentés (alors qu'il bénéficiait jadis de 3 agents), et sur un documentaliste indépendant, informaticien conseil, bénéficiant d'un contrat de prestations de services jusqu'en 2017. Il n'accueille qu'une centaine de lecteurs par an (environ 2 par semaine) et traite de moins en moins de demandes, en raison de la politique de numérisation entreprise.

- Pour autant, **le Centre ne rassemble pas toute la production du LRMH** : s'il a vocation à classer et à indexer sur la base de référence bibliographique CASTOR les **rapports** scientifiques produits par les pôles, les **notes** ponctuelles liées au contrôle scientifique et technique, rangées selon des critères géographiques, ne sont accessibles (sur autorisation) qu'au secrétariat du Laboratoire : il y a là une anomalie qui peut s'expliquer (puisque c'est là qu'elles sont mises au point), mais qui devrait pouvoir être corrigée, dans un double souci de cohérence et de rationalisation, à la condition que le Centre dispose des moyens humains nécessaires.

Un plan de numérisation pluriannuel, assorti d'un calendrier, devait être défini pour les documents non pris en compte aujourd'hui (notes), qui n'ont pas vocation à être librement accessibles au public selon les mêmes modalités que les rapports, mais doivent néanmoins pouvoir être archivés, numérisés et indexés. Or la structure risque d'être affaiblie par le départ à court terme des deux documentalistes qui en ont la charge (cf.4.2.2), voire de déperir et ses acquis pourraient être remis en cause ou même perdus.

- **Le LRMH n'est pas non plus un point de convergence de toutes les études sur les sites protégés**, alors qu'il a vocation à centraliser « *toutes les études scientifiques sur les matériaux produites par les laboratoires de service dans le cadre des travaux [...] pour constituer un centre de ressources communes mis à disposition sur Internet* » (circulaire du 1er décembre 2009, point 3.1.2.1.2). De nombreuses études scientifiques sont effectuées hors du Laboratoire (la mission a relevé par exemple que le rapport correspondant au suivi climatique de Lascaux par l'Université de Bordeaux n'avait pas

<sup>38</sup> «Il rassemble toute information utile pour l'exercice de sa mission, publie et diffuse le résultat de ses travaux et met ses bases de données documentaires à disposition des chercheurs et responsables du patrimoine.» (arrêté, article 2)

<sup>39</sup> Il lui revient de « rassembler les études scientifiques réalisées sur des monuments classés afin de constituer une ressource commune, en la rendant accessible en tout ou partie sur le site internet du LRMH ».

été envoyé au LRMH) et depuis la réforme de 2009, le service n'a pas un retour systématique sur les analyses effectuées par les laboratoires privés.

La collecte de la documentation constitue donc un point particulièrement sensible dans le fonctionnement du Laboratoire, qui trouvera sa solution si, comme le suggère ce rapport (cf. 1.4.3), les CRMH font remonter vers le LRMH l'information scientifique dont ils peuvent être destinataires de la part des laboratoires privés ou des maîtres d'œuvre, lorsqu'il s'agit des matériaux : il importe de **renforcer le circuit de recueil de l'information**.

Dans le souci de pérenniser les données et de les rendre interopérables entre laboratoires de recherche sur le patrimoine, un projet intitulé « PARCOURS » d'**homogénéisation de la documentation et de recherche sur le moissonnage de données**, articulé avec le programme Ipérion, a été engagé conjointement par le C2RMF et le LRMH. Sans être en mesure de se prononcer sur sa pertinence, la mission recommande de veiller à ce qu'une fois achevé, il soit **opérationnel pour tous les niveaux de consultation**.

De manière plus générale, les rapporteurs ne peuvent cependant qu'encourager **une réflexion globale sur la gestion de la documentation dans les deux laboratoires**, dont le développement cohérent suppose une interopérabilité, voire la mise en commun de leurs bases de données respectives (cf. 3.2.2.2).

- Enfin, la mission s'est interrogée sur la complémentarité du Centre de documentation du LRMH avec la **Médiathèque de l'architecture et du patrimoine (MAP)**, qui a pour mission de collecter, classer et conserver les archives et la documentation de l'administration des Monuments historiques et le patrimoine photographique de l'État et qui comprend notamment un « Centre de recherches sur les monuments historiques », historiquement plus ancien que le LRMH, et qui collecte et étudie des données sur les matériaux et les mises en œuvre anciennes.

La MAP comprend notamment, outre des collections de relevés et de photographies, une **matériauthèque** composée de milliers d'éléments patrimoniaux - matériaux de construction (pierre, bois, métal, verre), objets (portes, fenêtres, carreaux...), et outils provenant des chantiers de restauration, de campagnes de relevés ou de donations de la part des artisans, architectes et particuliers - qui peuvent être **une source précieuse de connaissances pour les chercheurs du LRMH**.

Si **l'ensemble des documents**, quelle qu'en soit la nature, **relatifs à la conservation et à la restauration du patrimoine**, a vocation à être archivé par la MAP pour constituer une source unique sur l'histoire des monuments - ce qui explique que la Médiathèque soit destinataire, de la part des CRMH, de toute l'information correspondante - c'est également vers le LRMH que doivent converger les **rapports, notes, etc. de caractère scientifique** (mais seulement ceux-là) **relatifs à la connaissance des matériaux et de leurs altérations**, puisque c'est là qu'ils prennent leur sens comme outil de travail dans une perspective de service et de recherche, qui n'est pas celle de la MAP.

Aussi bien, une **double collecte** (généraliste pour la MAP, spécialisée pour le LRMH) n'est-elle **pas superfétatoire**, et le dispositif actuel, dans son principe, paraît devoir être maintenu, avec les améliorations nécessaires s'agissant de la remontée de l'information provenant des laboratoires privés vers le LRMH.

#### 4.5 Un effort de diffusion à accentuer

Le LRMH a pour mission de « *contribuer à la diffusion de l'information scientifique et technique dans ses domaines de compétence* » (circulaire du 1er décembre 2009). Il s'en acquitte pour l'essentiel par des **notes** scientifiques (diffusées sur autorisation), ainsi que par des **rapports** accessibles au public et diffusés à la DRAC concernée (avec copie à la MAP) et indexés sur les bases CASTOR et IMAGE sur le site du LRMH (voir plus haut).

L'effort de diffusion passe également par des **publications scientifiques** dans les revues spécialisées (un compte rendu de recherche, sur la forme d'un dossier, figure dans la revue « Monumental » deux fois par an) ou des actes de congrès (mis en ligne sur CASTOR) ; par des **publications techniques** destinées aux responsables de travaux ; par l'organisation de colloques ou **journées techniques**, qu'il importe de multiplier, l'expérience prouvant que les voies de la communication par les publications ne sont pas suffisantes, si le Laboratoire entend, comme c'est sa vocation, contribuer à mieux former et informer les maîtres d'ouvrage, et s'éviter ainsi des sollicitations mal formulées ou inutiles (cf. 1.4.2).

Par ailleurs, le Laboratoire a pris l'heureuse initiative, début 2013, de lancer une **lettre d'information trimestrielle en ligne**, qui n'a connu que deux livraisons par an, et dont la publication s'est malheureusement interrompue fin 2014, après quatre numéros. C'est l'adjointe à la directrice qui en avait la charge ; monopolisée par son intérim, elle a dû en abandonner la rédaction, qui devrait cependant être relancée vers les milieux professionnels dès que le poste sera pourvu.

Quelle que soit l'ampleur et la pertinence de cet effort global de diffusion, il **ne suffit pas à donner au Laboratoire la visibilité qui lui permettrait de peser, dans la conduite de programmes de recherche nationaux et européens, d'un poids correspondant à son expertise réelle, de donner toute la mesure des services qu'il pourrait rendre, et d'orienter les politiques du patrimoine vers une meilleure prise en compte de leur dimension scientifique.**

Sans doute des mesures ponctuelles pourraient-elles être prises visant à accroître son efficacité : une étude sur le public du site, par exemple - qui compterait 250 000 visites par an mais n'identifie pas les visiteurs distincts - s'impose pour orienter son développement. On peut s'interroger aussi sur la nécessité de rendre compte d'une même recherche à la fois dans le bilan d'activités scientifiques du LRMH et dans celui du CRC (dont il fait partie), voire dans celui d'autres institutions, selon le périmètre des programmes dans lesquels ces activités se situent : ces redondances n'étant pas de nature à faciliter la compréhension, et partant la communication.

La conviction des rapporteurs, au terme de leur enquête, est que cet effort ne trouvera sa véritable portée que dans **des synergies accrues avec les autres laboratoires** dépendant directement du ministère (C2RMF) ou qui lui sont rattachés (CRC, CICRP), sous la forme d'un **portail unique de services et de ressources scientifiques** (cf. 3.2.2.2).

La spécificité des missions et des activités du LRMH n'est ici nullement en cause : en raison de sa relative faiblesse institutionnelle, il est de l'intérêt de ce service de conjuguer ses forces à celles des laboratoires qui lui sont le plus proches, et d'ailleurs dans l'intérêt de ces derniers, qui gagneraient ainsi à accroître leur visibilité, de tirer le plein bénéfice des ressources offertes par le LRMH.

**Un regard global s'impose sur les ressources offertes par la politique publique d'assistance scientifique et technique et de recherche dans le domaine de la conservation-restauration du patrimoine, tous domaines et laboratoires confondus, afin de donner à ceux-ci **une forte identité collective.****

## CONCLUSIONS

Six mois après la prise de fonctions d'une nouvelle directrice, qui a su introduire une sérénité bienvenue dans le fonctionnement du Laboratoire (dont l'engagement collectif est resté intact), les conditions sont réunies pour que le LRMH prenne **un nouveau départ** : les séquelles laissées par la période d'intérim semblent en effet surmontées, les personnels sont rassurés sur la pérennité de leur cadre de travail, et si certains d'entre eux peinent encore à s'approprier pleinement les méthodes de gestion ou les contraintes administratives nécessaires au bon fonctionnement d'un service à compétence nationale, nul n'en remet en cause le bien-fondé.

La période est donc propice à la **mise au point d'un projet de service**, à l'élaboration duquel les recommandations formulées dans ce rapport voudraient contribuer, comme ne manquera pas de le nourrir la journée d'études et de réflexion que se propose judicieusement d'organiser le LRMH le 11 octobre prochain, en partenariat avec l'INP. Les rapporteurs retirent de leur mission la conviction qu'**un équilibre peut être trouvé entre la légitimité scientifique de la recherche et le caractère opérationnel d'un service**, à la condition que le Laboratoire réussisse à gérer ses plans de charge et à maîtriser le flux des sollicitations dont il est l'objet : la force du LRMH, et partant son rayonnement, ne peut résider en effet que dans une bonne articulation entre le service rendu, qui permet de faire avancer la recherche, et la recherche appliquée, qui détermine en retour la qualité du service.

Une priorité résolue devrait être accordée au lancement d'**un programme de réhabilitation et de redéploiement** des espaces du Laboratoire sur son site actuel **des communs Ouest du château de Champs-sur-Marne**. Non que ce site soit le plus adapté aux activités scientifiques proposées, mais le demi-siècle écoulé a montré du moins qu'il ne les entravait pas. Par ailleurs, la recherche d'une autre localisation - en théorie plus appropriée, mais dans la pratique plus consommatrice de crédits d'investissement - conduirait à un flou préjudiciable au nouvel élan que la direction du LRMH appelle de ses vœux. Or le Laboratoire n'a pas seulement **un besoin urgent de modernisation** de ses installations ; son développement appelle **une dynamique mobilisatrice** qui lui permette de dépasser les interrogations existentielles de ces dernières années. Les travaux d'investissement actuellement à l'étude doivent être l'occasion de la susciter, et l'on ne saurait trop conseiller à l'administration centrale de dégager au cours des prochains exercices budgétaires les crédits nécessaires.

S'agissant du fonctionnement interne du Laboratoire, deux chantiers requièrent une attention particulière. Le premier concerne **les systèmes informatiques** dont une remise à plat - et une remise à niveau - s'imposent, dans une double perspective d'interopérabilité entre le réseau REDINTER et les bases de données du ministère, d'une part, d'harmonisation et de partage des applications et des logiciels entre les personnels du Laboratoire, d'autre part. Le second a déjà été ouvert et concerne **la gestion des ressources humaines**, confrontée à un triple problème de recrutement, de parcours de carrière, et de pyramide des âges. **Renforcer les moyens humains du Laboratoire s'avère une nécessité absolue**, en veillant prioritairement au remplacement des chercheurs partant à la retraite, afin de garantir tout à la fois la continuité de la mission de service et la stabilité et la pérennité des thématiques de recherche choisies par le LRMH.

Si de telles mesures n'étaient pas prises, **le prix à payer pour l'affaiblissement du Laboratoire serait très lourd**, non seulement pour l'institution mais pour la politique de préservation et de valorisation du patrimoine dans son ensemble. Le LRMH, en effet, est un outil essentiel dans la chaîne de gestion du patrimoine, qui tire sa légitimité de sa proximité avec la recherche fondamentale. Quoiqu'il ait une vocation généraliste, il apporte un bon niveau de spécialisation, à même de répondre aux enjeux du contrôle scientifique et technique. **C'est de son action, discrète mais indispensable, que dépend directement la qualité des mesures prises en faveur de la conservation-restauration des monuments historiques.**

Pour autant, le LRMH n'a sans doute pas la **taille critique ou l'assise institutionnelle suffisantes pour s'imposer de manière décisive**, ni dans les milieux scientifiques français, dont il reste tributaire pour financer ses recherches, ni dans les programmes européens, au sein desquels il souffre d'une insuffisante visibilité. Par ailleurs son relatif isolement conforte un « entre-soi » parfois générateur de tensions, ou un syndrome de « vase clos », qui peut se traduire aussi par une impression d'abandon. Un meilleur ancrage à Paris-Est, en tirant bénéfice du voisinage géographique du campus Descartes, pourrait contribuer à les dissiper.

Mais surtout, c'est dans **une collaboration accrue avec les autres laboratoires de recherche sur le patrimoine** relevant du ministère de la culture, tel le C2RMF, et avec ceux qui lui sont rattachés, tels le CRC ou le CICRP, que le Laboratoire doit chercher les voies et moyens de son développement. Si le LRMH doit **garder sa spécificité** en raison de la mission de service qui lui est propre, **une démarche unitaire s'impose afin de compenser un émiettement institutionnel justifié par l'histoire et la vocation propre de chacun des partenaires, mais difficilement tenable à terme.** Le lancement d'un portail commun et la création d'un « **directoire** » réunissant les responsables des quatre institutions constitueraient un premier pas en ce sens.

A moyen terme, et si l'expérience portait les fruits espérés, devrait être examinée - maintenant que l'hypothèque d'un regroupement sur un même site est levée - **l'hypothèse d'un établissement public multi-sites**, respectant sous la forme de départements spécifiques les missions de chacun, et réunissant les quelques centaines de scientifiques travaillant en France dans la recherche publique sur le patrimoine. Une telle institution serait notamment en mesure de gérer elle-même les crédits extérieurs dont dépend directement aujourd'hui le développement des laboratoires concernés.

Mais surtout ce nouvel établissement, par son importance, s'imposerait d'emblée au plan international, contribuerait au rayonnement du ministère (qui dispose avec ses laboratoires d'une richesse trop souvent méconnue), et permettrait aux scientifiques français de faire valoir la place à laquelle la qualité de leurs recherches les autorise à prétendre : sans doute l'une des toutes premières, sinon la première, au monde.

Xavier NORTH

Simon PIÉCHAUD

## PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

### Sur l'exercice de la mission de service

**Recommandation n°1** : Construire une stratégie de réponse du service : afin de maîtriser les demandes d'intervention adressées au Laboratoire, les hiérarchiser en fonction de l'urgence à intervenir, du parti scientifique à tirer du dossier à traiter, sans oublier l'importance du monument concerné et la responsabilité que l'État se reconnaît sur sa conservation.

**Recommandation n°2** : Rester attentif aux besoins d'expertise exprimés par les CRMH, avec le triple souci de mieux répondre à leur attente, de maîtriser leurs sollicitations et d'anticiper les interventions du Laboratoire dans le cadre d'une programmation annuelle ; veiller à ce que les interventions du LRMH épousent le rythme des chantiers.

**Recommandation n°3** : Poursuivre l'effort entrepris pour rationaliser et réorganiser la chaîne de la demande en termes de contenu et en termes de circuit ; faire aboutir les travaux sur la « fiche demandeur » (base GALAAD) ; veiller à ce que la direction du Laboratoire soit informée des sollicitations ponctuelles ou informelles dont les chercheurs peuvent être l'objet au titre de leur mission de service.

**Recommandation n°4** : Alléger la charge de travail de gestion des demandes pesant sur le Laboratoire au titre de sa mission de service en organisant à l'intention des professionnels - sur des sujets récurrents ayant fait l'objet de méthodologies - des journées techniques d'information et de formation ; mettre en ligne sur le site du Laboratoire des fiches méthodologiques.

**Recommandation n°5** : Renforcer la contribution du LRMH à la formation initiale des architectes et des conservateurs du patrimoine dans les établissements d'enseignement supérieur spécialisés relevant du ministère ; mettre en relation la formation initiale et la formation continue (à laquelle le LRMH contribue par ailleurs par ses journées scientifiques d'information).

**Recommandation n°6** : Afin de permettre au LRMH d'exercer pleinement son rôle de veille scientifique sur l'ensemble des monuments protégés, instaurer dans les DRAC un réflexe d'automatisme, visant à transmettre systématiquement au LRMH, pour avis, expertise et conservation, les diagnostics et les études scientifiques réalisés par les laboratoires privés, dont les CRMH sont naturellement destinataires dans le cadre du contrôle scientifique et technique.

### Sur le pilotage de la recherche

**Recommandation n°7** : Afin de débattre et de partager les choix effectués par le LRMH, créer une instance collégiale de programmation scientifique rassemblant les responsables de pôles du Laboratoire et quelques personnalités scientifiques choisies en fonction de leur expertise.

**Recommandation n° 8 :** Se doter des instruments de gestion et de suivi nécessaires pour retrouver une visibilité globale sur les moyens extérieurs dont bénéficie le Laboratoire (contrats de recherche, bourses de master, subventions versées au CNRS, etc.), dans la mesure où, relevant de recherches « sur projets », ils ne s'inscrivent pas dans le budget de l'institution.

**Recommandation n° 9 :** Définir à intervalles réguliers des orientations communes de recherche entre les trois équipes de chercheurs rassemblées au sein du Centre de recherche et de conservation (CRC-USR 3235) ; éviter les redondances entre leurs instruments de communication respectifs.

**Recommandation n° 10 :** Créer - sous la forme d'une instance de pilotage et de coordination - un « directoire » des 4 « laboratoires de recherche sur le patrimoine culturel » dépendant directement du ministère ou rattachés à lui, rassemblant les responsables des institutions concernées, afin de renforcer collectivement leur poids et leur visibilité au sein de la Fondation des sciences du patrimoine, ainsi que dans les programmes de recherche européens ou nationaux (PIA).

**Recommandation n° 11 :** Mettre en place, sous le timbre du ministère, un grand portail internet consacré aux « laboratoires de recherche sur le patrimoine culturel », rassemblant le LRMH, le C2RMF, le CRC et le CICRP, et se substituant aux sites actuels de chacune des institutions concernées, pour donner au milieu scientifique et au public une vision unitaire de l'effort public consacré à ce secteur.

### Sur les partenariats

**Recommandation n° 12 :** Préciser les modalités de la collaboration entre le LRMH et le CMN, s'il s'avère nécessaire de sécuriser juridiquement la présence du LRMH, service à compétence nationale, auprès du CMN, établissement public à caractère administratif, sans déroger au code des marchés.

**Recommandation n° 13 :** Explorer et exploiter les possibilités de collaboration offertes par les institutions implantées sur le Campus Descartes de Marne-le-Vallée, en tirant bénéfice de l'appartenance du LRMH à la COMUE Communauté Université Paris-Est.

**Recommandation n° 14 :** Saisir l'occasion du renouvellement de la convention constitutive du CICRP en 2017 pour clarifier, en les actualisant, les missions que l'État se propose de confier à ce GIP, et définir plus strictement ses compétences géographiques et ses spécialités thématiques, afin d'éviter les chevauchements de compétences avec le LRMH.

**Recommandation n° 15 :** Au-delà des « pôles » scientifiques mixtes communs au LRMH et au C2RMF (textile, bois, microbiologie), mettre en place des plateformes de collaboration entre les deux institutions, dans les domaines de l'instrumentation, de la documentation et de la communication avec le public.

**Recommandation n° 16 :** Faire évoluer les statuts du Cercle des partenaires du patrimoine afin de lui permettre de diversifier les entreprises invitées à participer à des projets de recherche, et d'accueillir des cotisations moins élevées, dans le cadre de partenariats plus limités dans le temps ; recueillir un appui méthodologique auprès de la cellule « mécénat » du ministère.

## Sur le fonctionnement du LRMH

**Recommandation n° 17 :** Maintenir la structuration actuelle du LRMH, qui a l'avantage d'adosser les chercheurs, pour l'exécution de leurs missions de service, à des pôles « par matériaux » clairement lisibles (sans interdire les transversalités), dans un contexte institutionnel de plus en plus complexe, où se multiplient les structures de recherche sur projet.

**Recommandation n° 18 :** Mettre en cohérence les systèmes informatiques dont dispose le LRMH, dans une double perspective d'interopérabilité entre le réseau REDINTER et les bases de données du ministère, d'une part, d'harmonisation et de partage des applications et des logiciels entre les personnels du Laboratoire, d'autre part.

**Recommandation n° 19 :** Engager avec le C2RMF une réflexion globale sur la gestion de la documentation dans les deux laboratoires, dont le développement cohérent suppose une interopérabilité, voire la mise en commun de leurs bases de données respectives ; définir un plan de numérisation pluriannuel pour les données non prises en compte actuellement (notes).

**Recommandation n° 20 :** Relancer vers les milieux professionnels la diffusion de l'information scientifique et technique en reprenant la publication d'une lettre d'information en ligne, déterminer des « niveaux » de communication en fonction du public visé, alimenter le moment venu le portail commun aux quatre laboratoires concernés.

## Sur la gestion des ressources humaines

**Recommandation n° 21 :** Renforcer les moyens humains dont dispose le Laboratoire, en veillant prioritairement au remplacement des chercheurs admis à faire valoir leurs droits à la retraite, afin de garantir tout à la fois la continuité de la mission de service et la stabilité et la pérennité des thématiques de recherche choisies par le LRMH.

**Recommandation n° 22 :** Mettre en œuvre une politique de gestion prévisionnelle des ressources humaines en définissant avec les services compétents du ministère (SG/SRH, DGP) les profils de postes en amont des concours de recrutement, de manière à attirer vers le LRMH des candidatures correspondant aux postes à pourvoir.

**Recommandation n° 23 :** Relancer la réflexion sur la création d'un corps de débouché pour les ingénieurs de recherche menant effectivement une activité de chercheur, équivalant aux corps de chargé de recherche et de directeur de recherche du CNRS, afin de « fluidifier » les progressions de carrière dans les laboratoires de recherche sur le patrimoine culturel relevant du ministère de la culture et favoriser la mobilité (à double sens) vers les organismes de recherche extérieurs au MCC.

**Recommandation n° 24 :** Prendre en compte, dans l'évaluation des personnels de recherche non seulement les publications de rang A ou les rapports d'études, mais aussi les notes réalisées pour répondre aux sollicitations des usagers et les nombreux conseils moins formalisés qui attestent, tout autant que les rapports, du service rendu.

### Sur la localisation du Laboratoire

**Recommandation n° 25 :** Confirmer le maintien du Laboratoire sur son site actuel et le principe d'un projet de réaménagement, lancer une étude de programmation globale pour son redéploiement sur la base du cahier des charges validé en 2016 ; établir un calendrier de réalisation ; dégager les crédits d'investissements nécessaires.

### Recommandation générale

**Recommandation n° 26 :** Lier l'élaboration d'un projet de service à l'étude de faisabilité pour la restructuration des locaux.

# ANNEXES



## PERSONNALITÉS CONSULTÉES

### Administration centrale

- **Direction générale des patrimoines**

Jean-Michel LOYER-HASCOËT, Chef du service, Adjoint au Directeur général des Patrimoines, chargé du patrimoine

Emmanuel ÉTIENNE, Sous-directeur des monuments historiques et des espaces protégés

Frantz SCHOENSTEIN, chef du bureau de la protection des monuments historiques

Judith KAGAN, cheffe du bureau de la conservation du patrimoine mobilier et instrumental

Jean-François DELHAY, chef du bureau de l'ingénierie et de l'expertise technique

Pascal LIÉVAUX, chef du département de la recherche et de la politique scientifique

- **Inspection générale des affaires culturelles**

Isabelle MARÉCHAL, Inspectrice générale des Affaires culturelles

Isabelle NEUSCHWANDER, Inspectrice générale des Affaires culturelles

- **Secrétariat général, service de la coordination des politiques culturelles et de l'innovation, département de l'enseignement supérieur, de la recherche et de la technologie**

Astrid BRANDT-GRAU, chef du département

### Directions régionales des affaires culturelles (DRAC)

- **DRAC Bourgogne Franche-Comté**

Cécile ULLMANN, CRMH Bourgogne Franche-Comté

- **DRAC Centre Val de Loire**

Sylvie LE CLECH, DRAC

Frédéric AUBANTON, CRMH Centre Val de Loire

Conservateurs MH :

Irène JOURD'HEUIL

Hélène LEBEDEL-CARBONNEL

Gilles BLIECK (représenté)

### Laboratoire de recherche des monuments historiques(LRMH)

- **Direction**

Aline MAGNIEN, directrice du Laboratoire de recherche des monuments historiques

Stéphanie CELLE, adjointe à la directrice

- **Secrétariat général**

Bérangère RASPAUT, secrétaire générale

Brigitte SIMANDRE, comptable

- **Services support**

Hervé BOULEAU, adjoint technique d'accueil et de surveillance

Jean-Jacques NOËL-AUGUSTIN, adjoint technique d'accueil et de surveillance

Mathilde COUPIN, secrétaire

Nadia JELLOUN, secrétaire

Stéphanie NOVINCE, secrétaire

Elise LÉBOUCHER, responsable du pôle documentation

Véronique DIGNAC, chargée d'études documentaires, pôle documentation

Olivier MALAVERGNE, informaticien-conseil, pôle documentation

- **Pôles scientifiques**

Véronique VERGÈS-BELMIN, responsable du pôle pierre

Lise LEROUX, pôle pierre

Jean-Didier MERTZ, pôle pierre

Dominique MARTOS-LEVIF, responsable du pôle peintures murales et polychromie,

Didier BRISSAUD, pôle peintures murales et polychromie

Barbara TRICHEREAU, pôle peintures murales et polychromie

David GIOVANNACCI, programme Patrimex

Élisabeth MARIE-VICTOIRE, responsable du pôle béton

Emmanuel MAURIN, responsable du pôle bois

Stéphanie TOURON, responsable du pôle grottes ornées

Annick TEXIER, responsable du pôle métal

Aurélia AZEMA, pôle métal

Faisi BOUSTA, responsable du pôle microbiologie

Alexandre FRANÇOIS, pôle microbiologie

Johann LEPLAT, pôle microbiologie

Dominique DE REYER, responsable du pôle textile

Claudine LOISIEL, responsable du pôle vitrail

### Autres

- **Centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF)**

Isabelle PALLOT-FROSSARD, directeur

- **Centre des monuments nationaux (CMN)**

Philippe BÉLAVAL, Président

- **Centre de recherche sur la conservation (CRC)**

Bertrand LAVÉDRINE, directeur

- **Centre interdisciplinaire de conservation et de restauration du patrimoine de Marseille (CICRP)**  
Roland MAY, directeur
- **Centre national de la préhistoire**  
Geneviève PINÇON, directrice
- **Cercle des partenaires du patrimoine**
  - Ciments Calcia  
Roland MERLING, responsable prescription  
Catherine BARBIER-HAZAN, responsable de la communication, Calcia, Unibéton et GSM
  - Ciment Vicat  
Pascal PONSART, directeur ciment naturel prompt
- **Fondation des sciences du patrimoine (FSP)**  
Emmanuel POIRAULT, directeur de la Fondation  
Anne-Julie ETTER, coordinatrice scientifique de la Fondation
- **Médiathèque de l'architecture et du patrimoine**  
Gilles DÉSIÉ dit GOSSET, directeur
- **Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture (OPPIC)**  
Clarisse MAZOYER, Présidente  
Antoine-Marie PRÉAUT, chef de département  
Sophie SEMBLAT-WALHAIN, chef du département des résidences présidentielles



**Arrêté du 4 janvier 2000 érigeant le laboratoire de recherche des monuments historiques en service à compétence nationale**

NOR: MCCB9900791A

Version consolidée au 10 mars 2016

Le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, la ministre de la culture et de la communication et le ministre de la fonction publique, de la réforme de l'Etat et de la décentralisation,

Vu la loi du 31 décembre 1913 modifiée sur les monuments historiques ;

Vu le décret n° 62-1587 du 29 décembre 1962 modifié portant règlement général sur la comptabilité publique ;

Vu le décret n° 82-394 du 10 mai 1982 modifié relatif à l'organisation du ministère de la culture ;

Vu le décret n° 92-604 du 1er juillet 1992 modifié portant charte de la déconcentration ;

Vu le décret n° 97-464 du 9 mai 1997 relatif à la création et à l'organisation des services à compétence nationale ;

Vu le décret n° 98-840 du 21 septembre 1998 portant création d'une direction de l'architecture et du patrimoine au ministère de la culture et de la communication ;

Vu l'arrêté du 21 décembre 1982 modifié relatif au règlement de comptabilité pour la désignation des ordonnateurs secondaires et de leurs délégués au ministère de la culture ;

Vu l'arrêté du 21 septembre 1998 relatif à l'organisation de la direction de l'architecture et du patrimoine ;

Vu l'avis du comité technique paritaire de la direction de l'architecture et du patrimoine en date du 6 octobre 1999,

Arrêtent :

**Article 1**

Il est créé à compter du 1er janvier 2000 un service à compétence nationale dénommé : "laboratoire de recherche des monuments historiques".

Ce service est rattaché au sous-directeur des monuments historiques.

**Article 2**

·Modifié par Décret n°2009-1393 du 11 novembre 2009 - art. 8 (VD)

Ce service a pour mission de mener des recherches appliquées sur la connaissance des matériaux du patrimoine et de leurs altérations, sur les techniques de conservation et de restauration, ainsi que sur l'environnement des monuments historiques, immeubles et objets mobiliers. Il a également pour mission de mener des

études scientifiques particulières sur les monuments protégés au titre de la loi du 31 décembre 1913 susvisée, à la demande des services de la direction générale des patrimoines, notamment dans le cadre des études préliminaires à la restauration des œuvres concernées.

Il réalise ces études et recherches soit par les moyens humains et matériels mis à sa disposition par la direction générale des patrimoines, soit en partenariat avec d'autres laboratoires, publics et privés, dans le cadre de contrats ou subventions de recherche.

Il rassemble toute information utile pour l'exercice de sa mission, publie et diffuse le résultat de ses travaux et met ses bases de données documentaires à disposition des chercheurs et responsables du patrimoine. Il participe, dans son domaine, à la formation des différents acteurs de la conservation du patrimoine.

Il peut déposer des brevets d'invention au nom du ministère de la culture.

### **Article 3**

Le chef de ce service est nommé par le ministre chargé de la culture, sur proposition du directeur général des patrimoines.

### **Article 4**

Le chef de ce service a la qualité d'ordonnateur secondaire des recettes et des dépenses de fonctionnement du service, ainsi que des crédits d'investissement qui lui sont délégués en matière de recherche.

Il est habilité à négocier et à passer des contrats et des marchés.

Il exerce son autorité sur l'ensemble des personnels.

Le comptable assignataire des recettes et dépenses du service est le trésorier-payeur général du département de Seine-et-Marne.

### **Article 5**

Le laboratoire de recherche des monuments historiques est doté d'un conseil scientifique présidé par le directeur général des patrimoines et dont la composition est fixée par arrêté du ministre chargé de la culture.

Le conseil scientifique examine les questions relatives aux objectifs généraux des recherches conduites par le laboratoire de recherche des monuments historiques, à leur méthodologie ainsi qu'à la publication et à la diffusion de leurs résultats. Il évalue les programmes et les résultats de recherche des différentes équipes du laboratoire mentionnés à l'article 2 du présent arrêté. Il formule toute proposition en matière de coopération avec d'autres instances scientifiques ou industrielles. Il peut en outre être consulté sur toute question d'ordre scientifique.

Le président peut inviter aux réunions du conseil scientifique toute personne dont l'audition lui paraît utile.

Le remboursement des frais occasionnés par les déplacements des membres du conseil scientifique est imputé sur les crédits de fonctionnement du laboratoire de recherche des monuments historiques.

## **Article 6**

L'arrêté du 16 janvier 1987 modifié instituant un conseil scientifique du laboratoire de recherche des monuments historiques est abrogé.

## **Article 7**

Le directeur de l'architecture et du patrimoine est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 4 janvier 2000.

La ministre de la culture  
et de la communication,  
Catherine Trautmann

Le ministre de l'économie,  
des finances et de l'industrie,  
Christian Sautter

Le ministre de la fonction publique,  
de la réforme de l'Etat et de la décentralisation,  
Emile Zuccarelli

NOTA :

Décret n° 2009-633 du 6 juin 2009 art. 1 : Les dispositions réglementaires instituant les commissions administratives à caractère consultatif dont la liste est annexée au présent décret sont prorogées pour une durée de cinq ans.

## Annexe n° 6

### Le Laboratoire de recherche des monuments historiques

Le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (LRMH) est un service à compétence nationale du ministère de la Culture et de la communication, dont la mission principale est de mener des études et des recherches sur la conservation in situ des monuments et objets du patrimoine culturel protégés au titre des Monuments historiques. Il travaille en liaison directe avec les services de l'État en région en tant que conseil, notamment dans le cadre du contrôle scientifique et technique de l'État.

#### **Missions principales : mener des recherches approfondies et des études de cas sur la conservation des œuvres patrimoniales :**

- Matériaux constitutifs : pierre, vitrail, métal, bois, peinture, polychromie sur bois et sur pierre, textile, grattes armées, béton, mortiers.
- Phénomènes d'altération qui compromettent leur conservation : altérations dues à l'environnement climatique, à la pollution, aux micro-organismes, au vieillissement des matériaux.
- Traitements à appliquer aux œuvres altérées : nettoyage, consolidation, protection
- conditions de conservation des monuments et objets étudiés.
- Techniques d'analyse et de caractérisation: non destructives, micro-destructives, de terrain...
- Mettre au point des protocoles et cahiers des charges spécifiques pour des études scientifiques menées par des laboratoires du secteur privé ou para public, évaluer les résultats des études précédées.
- Apporter une assistance technique et scientifique, des conseils et missions d'expertise, dans le cadre des travaux de restauration des monuments historiques.

#### **Autres missions**

- Contribuer à la formation des professionnels du patrimoine et à la diffusion de l'information scientifique et technique dans ses domaines de compétence.
- Élaborer des recommandations, chartes de qualité, mises au point méthodologiques ou contribuer à la rédaction de normes sur la caractérisation des matériaux du patrimoine et de leurs altérations, ainsi que sur le rendu et la présentation des résultats.  
Rassembler les études scientifiques réalisées sur des monuments classés afin de constituer une ressource commune, et la rendre accessible en tout ou partie sur le site Internet du LRMH.
- Encourager la recherche sur la conservation des matériaux du patrimoine au sein d'un réseau de laboratoires d'universités, CNRS, grandes écoles, institutions de recherche...

#### **MODE DE FONCTIONNEMENT**

Le laboratoire de recherche des monuments historiques peut mener ses travaux de plusieurs manières, avec des sources de financement différentes :

##### **Sur ses propres ressources, au titre du service public :**

*A la demande des services de l'État* (administration centrale et services déconcentrés) dans le cadre des opérations de travaux :

- Pour tous les monuments appartenant à l'État, dans la mesure de ses compétences et de ses moyens, le laboratoire de recherche des monuments historiques réalise ou coordonne les études scientifiques sur les matériaux.
- Pour les monuments protégés qui n'appartiennent pas à l'État (collectivité territoriale, propriétaire privé), le laboratoire de recherche des monuments historiques intervient :
  - Dans le cadre du contrôle scientifique et technique de l'État
  - Dans le cadre de l'assistance à maîtrise d'ouvrage

*Sur sa propre initiative* dans le cadre de ses programmes de recherche, financés sur ses propres crédits. Dans ce cadre, sur la base de leur intérêt scientifique, des interventions ponctuelles d'études ou de recherche pourront être réalisées sur tous les immeubles et objets mobiliers classés ou inscrits au titre des monuments historiques.

#### Sur ressources extérieures

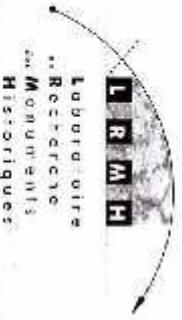
- Le Laboratoire de recherche des monuments historiques répond à des appels à projets (Agence Nationale de la Recherche, Programme national de recherche-connaissance et conservation du patrimoine culturel-PNRCC du MCC, Commission européenne, appels à projets régionaux...)
- Le Laboratoire de recherche des monuments historiques peut monter et proposer des projets de recherche à des collectivités territoriales, propriétaires privés, entreprises, etc...

#### L'intervention du laboratoire de recherche des monuments historiques dans le cadre du contrôle scientifique et technique

- dans un premier temps, il met gracieusement à la disposition de la maîtrise d'ouvrage et sur sollicitation de la direction régionale des affaires culturelles, l'ensemble des ressources scientifiques disponibles sur le monument (études scientifiques réalisées par lui-même ou par d'autres laboratoires, publications, photographies). Les frais réels de reprographie des documents feront l'objet d'une facturation.
- au stade du diagnostic des désordres ou des altérations, le laboratoire de recherche des monuments historiques peut être sollicité par la direction régionale des affaires culturelles pour un pré-diagnostic et la définition de protocoles d'études scientifiques (analyses de matériaux, datation, etc.) qui seront ensuite réalisés par des laboratoires de service dans le cadre de l'avant-projet sommaire.
- Au stade de la validation de l'APS, le laboratoire de recherche des monuments historiques peut être sollicité pour une évaluation des résultats des études scientifiques menées et des prescriptions techniques qui en découlent, notamment lorsqu'il a été consulté pour la définition des protocoles d'études.
- Le laboratoire de recherche des monuments historiques peut également être amené à intervenir sur un monument protégé, avec l'accord du propriétaire et du maître d'ouvrage, dans le cadre de ses travaux de recherche.

Le LRMH travaille dans un cadre conventionné avec le CICRP (centre interrégional de conservation et de restauration du patrimoine, [www.cicrp.fr](http://www.cicrp.fr)) de Marseille. Pour la région PACA et les régions limitrophes, le laboratoire du CICRP peut être sollicité dans les mêmes conditions que le LRMH.

# ORGANIGRAMME



**Laboratoire de Recherche en Monuments Historiques**  
 Laboratoire de Recherche en Monuments Historiques  
 101, rue de Valenciennes, 59000 Lille  
 Tél. 03 20 39 39 39  
 Fax 03 20 39 39 38  
 Email: lrmh@lrmh.fr

**DIRECTION**  
 Aline MAGNIEN, directrice  
 Stéphane CÉLÉ, adjointe à la directrice

**MISSIONS**  
 Historique et archéologie, études de diagnostic, conservation préventive, restauration, études de faisabilité, études de programmation, études de financement et de suivi de projet, études de valorisation.

**SECRETARIAT GÉNÉRAL**  
 Véronique BASSAULT, secrétaire générale

## PÔLES SCIENTIFIQUES

**PIERRE**  
 Véronique VERGES-DELMON, responsable  
 Arno BOUJEDDES, Jean-François MARIUZ

**PÔLE DOCUMENTATION**  
 Elsa LESQUILLIER, responsable  
 Véronique JOURNET

**TEXTILE**  
 Dominique DE MEYER, responsable

**INFORMATIQUE**

**PEINTURES MURALES ET POLYCHROME**  
 (Historiettes, Tableaux, Fresques)  
 Dominique MÉRATOS-LEVIEU, responsable par intérim  
 Olivier REISSAULT, Jean-Yves TRICHESSEAU

**PHOTO / VIDEO**  
 Dominique BOUCHARDON

**GROTTES ORNÉES**  
 Stéphanie TROUBON, responsable

**DOCTORANTS**  
 Laëtitia GATLURICH, pôle Pierre  
 Marie GOJLET, pôle Pierre  
 Titania LE DANTÉC, pôle Pierre  
 Florentine SYVILAV, pôle Pierre  
 Valérie TISSIER, pôle Pierre

**VITRAIL**  
 Claudine LOISEL, responsable  
 R. C. Joste, assistante

**POST-DOC**  
 Chloé BÉGIN, pôle Documentation  
 Muziri BUI, pôle Peintures murales

**MICROBIOLOGIE**  
 Fasil BEUSTA, responsable par intérim  
 Alexandre HANICONS, Jérôme LEFANT

**RESTAURATION COLLECTIVE**  
 Ingrid BOGGER, assistante

**PATRIMEX**  
 Vincent DETALLE  
 David GIOVANNONI



15/09/2016

## Équipement scientifique du LRMH

Pour ses observations et analyses chimiques de matériaux et de produits d'altération, le LRMH dispose de toute une gamme d'équipements scientifiques :

### Les analyses élémentaires

- Spectromètre de fluorescence X.
- Microscope électronique à balayage, associé à une micro sonde à dispersion d'énergie (MEB-EDS).
- Système d'analyse élémentaire par laser (LIBS - Laser Induced Breakdown Spectroscopy)

### Les analyses structurales et moléculaires

- Spectromètre infrarouge à transformée de Fourier (IRTF).
- Diffractomètre de rayons X.

### Les méthodes séparatives

- Chromatographe en phase liquide à haute performances avec détection par spectrométrie d'absorption UV-Vis à barrette de diodes (CLHP-DBD) ;
- Chromatographe en phase gazeuse avec détection par spectrométrie de masse (CPG-SM) ;
- Chromatographe ionique avec détection par conductométrie (CI).

### La caractérisation microbiologique

#### [Équipement d'analyses microbiologiques](#)

### Les analyses *in situ*

Appareils d'observations et mesures *in situ*, mesures d'humidité, de divers facteurs climatiques, [thermographie infrarouge](#), [térahertz](#), mesures de teneur en CO<sub>2</sub>, de pollution microbiologique, mesure de résistance mécanique, etc.

#### [La plateforme mobile](#)

### Le matériel d'essai

- Appareils de mesures physiques et d'analyses des propriétés des milieux poreux inorganiques : porosimétrie, dilatométrie, colorimétrie, dynamométrie,

rugosimétrie.

- Colorimétrie
- Equipement d'analyses microbiologiques.
- Laboratoire de pétrophysique
- Enceintes à vieillissement artificiel : enceintes climatiques, à SO<sub>2</sub>, Xénotest.
- Appareils d'observations et mesures in situ, mesures d'humidité, de divers facteurs climatiques, thermographie infrarouge, mesures de teneur en CO<sub>2</sub>, de pollution microbiologique, mesure de résistance mécanique, etc.

**Toutes ces techniques sont en constant développement**



8 février 2013

Isabelle PALLOT-FROSSARD  
Directeur du LRMH

à  
Monsieur Vincent BERJOT  
Directeur général des patrimoines  
S/C de M. Jean-Michel Loyer-Hascoët,  
sous-directeur des monuments historiques et  
espaces protégés

**Objet : note sur les statuts des personnels de recherche  
et sur la valorisation de l'activité de recherche au ministère de la culture et de la communication**

N/Réf : IPF/13/11/GT

#### NOTE

Pour faire suite à votre demande, la présente note vient faire le point sur la situation des corps de recherche du ministère de la culture et de la communication, sous l'angle de vue du domaine que je connais, celui de la recherche dans les laboratoires en sciences exactes appliquées aux sciences humaines et sociales. Par ailleurs n'ayant aucune qualification dans le domaine de la gestion statutaire des corps de fonctionnaires, je me contenterai d'exprimer quelques idées générales sur les statuts et sur leur impact dans la vie quotidienne d'un laboratoire comme le LRMH et de ses agents.

#### **RAPPEL HISTORIQUE**

Le statut particulier des corps de fonctionnaires de recherche du ministère de la culture a été créé par décret n° 91-486 du 14 mai 1991<sup>1</sup>. Auparavant les agents de recherche du ministère étaient tous des personnels contractuels, régis par le décret n° 78-210 du 28 février 1978. La création de ces corps dont il faut noter l'appellation particulière (« fonctionnaires de recherche de la mission de la recherche du ministère de la culture »), a certainement constitué une avancée sociale importante pour les agents concernés qui se sont vus ainsi titularisés. Les modes de recrutement et d'avancement, ainsi que la grille indiciaire des corps de technicien de recherche (TR), d'assistant ingénieur (AI), d'ingénieur d'études (IE) et d'ingénieur de recherche (IR) ont été fortement inspirés par les statuts de corps équivalents au CNRS et au sein des universités. Cependant le parallélisme s'est arrêté au niveau des ingénieurs de recherche, et les corps supérieurs de chercheurs, comme les chargés de recherche et directeurs de recherche du CNRS, ou les maîtres de conférences et professeurs des universités, n'ont pas été créés au ministère de la culture. En effet on a alors considéré que le corps de chercheurs du ministère de la culture était le corps des conservateurs du patrimoine, alors nouvellement créé lui aussi<sup>2</sup>. C'était ne prendre en compte que les disciplines de sciences humaines (archéologie, histoire de l'art, ethnologie) où l'on pouvait en effet considérer que les conservateurs du patrimoine étaient les chercheurs, tandis que les autres corps de

<sup>1</sup>Décret n° 91-486 du 14 mai 1991, portant statut particulier des corps de fonctionnaires de recherche de la mission de la recherche du ministère de la culture, de la communication et des grands travaux

<sup>2</sup>Décret n° 90-404 du 16 mai 1990, portant statut particulier du corps des conservateurs du patrimoine

recherche étaient là pour préparer et accompagner leur travail. Dans la recherche en sciences dites dures, telle qu'elle se pratique dans les laboratoires du ministère ou rattachés à lui (C2RMF, LRMH, CRCC, CICRP), ce sont à l'évidence les ingénieurs de recherche qui mènent les travaux de recherche et non des conservateurs. Cette situation a donc dès l'origine gravement pénalisés les premiers.

Lors de la création du corps, les agents contractuels ITA ont donc été intégrés dans les corps de recherche, suivant les règles habituelles, c'est-à-dire à un grade et un échelon correspondant à leur ancien statut ou à un niveau immédiatement supérieur. Or la gestion des contractuels n'étant pas, par nature, une gestion de corps, une large majorité de ces ITA, qui avait été recrutés à un niveau de rémunération moyen, a été intégrée dans le corps des ingénieurs d'études, ce qui a eu pour effet de créer une « pyramide » des corps avec un très fort renflement médian. Il avait alors été prévu un repyramidage qui n'a jamais été effectué. On a donc très rapidement constaté que les progressions de carrières étaient bloquées pour les techniciens, les assistants ingénieurs et les ingénieurs d'études.

### **CONSÉQUENCES ET SITUATION ACTUELLE**

- **Blocage des progressions de carrière**

Malgré des départs à la retraite nombreux ces dernières années parmi les populations concernées par la réforme de 1991, aucune fluidité n'a été retrouvée, d'une part en raison de l'absence de repyramidage, et d'autre part par effet induit de la RGPP. Les techniciens de recherche, assistants ingénieurs et ingénieurs d'étude ne peuvent espérer atteindre le corps supérieur faute de débouchés dans les corps des ingénieurs de recherche, ni par concours, ni par promotion au choix. Ce blocage est source de crispation sociale et de démotivation, malgré l'intérêt, voire la passion pour leur métier, que ressentent la plupart des personnels concernés. Cette situation est d'autant plus mal ressentie par les intéressés que dans la plupart des corps les agents sont surdiplômés, ce qui correspond à une évolution générale des recrutements, mais qui, dans nos laboratoires, répond à un vrai besoin de compétences et de qualifications.

- **Inégalité statutaire par rapport aux autres institutions de recherche**

De plus, l'absence de corps ou de grades de chercheurs au-dessus du corps des ingénieurs de recherche porte, non seulement un préjudice pécuniaire aux agents de recherche du MCC, mais elle leur cause aussi, au quotidien, un grand tort d'ordre moral, dans toutes les situations où ils sont mis en compétition avec d'autres scientifiques du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche ou du CNRS, en particulier dans le cadre des appels à projets de l'agence nationale de la recherche. En effet, au CNRS comme à l'université, les ingénieurs de recherche, dans la plupart des cas, ne mènent pas de projets de recherche de façon autonome, mais sont chargés de développements machine ou de mise au point expérimentale, la recherche au sens noble du terme étant réservée aux chercheurs (chargés de recherche et directeurs de recherche au CNRS, maitres de conférence et professeurs dans les universités). Or la plupart des experts évaluateurs de projets sont issus des universités et du CNRS et jugent défavorablement un projet qui est porté par un ingénieur de recherche, ignorant le plus souvent que les corps ou grades de chercheurs n'existent pas au MCC. De plus, la direction des UMR CNRS-Culture est, la plupart du temps, assurée par un chercheur du CNRS et non par un agent de la culture.

Cette situation est donc très défavorable, non seulement aux agents eux-mêmes, mais aussi à l'image et à la position du MCC dans le monde de la recherche. Malgré tous les efforts déployés ces dernières années par les structures de recherche du MCC pour entrer dans la dynamique lancée par les Investissements d'avenir (LABEX, IDEX, EQUIPEX) la barre reste difficile à redresser.

Le tableau ci-après fait état de cette situation inégalitaire.

Culture <sup>3</sup>		Universités <sup>4</sup>		CNRS <sup>5</sup>	
Corps	Indice terminal brut	Corps	Indice terminal brut	Corps	Indice terminal brut
		<i>Professeur</i>	HEE2	<i>Directeur de recherche</i>	HEE2
		<i>Maître de conférences</i>	HEA3	<i>Chargé de recherche</i>	1015
<i>Ingénieur de recherche</i>	HEA	<i>Ingénieur de recherche</i>	HEA	<i>Ingénieur de recherche</i>	HEA
<i>Ingénieur d'études</i>	966	<i>Ingénieur d'études</i>	966	<i>Ingénieur d'études</i>	966
<i>Assistant ingénieur</i>	660	<i>Assistant ingénieur</i>	730	<i>Assistant ingénieur</i>	730
<i>Technicien de recherche</i>	612	<i>Technicien de recherche</i>	612	<i>Technicien de recherche</i>	675

Cette situation globale, inégalité dans la structure même des carrières de recherche au MCC par rapport à l'Université et au CNRS, et blocage dans la progression individuelle des agents, due aux effectifs respectifs des différents corps, est ressentie comme une injustice et un manque de reconnaissance du travail authentique de recherche mené au MCC. La disparition du conseil ministériel de la recherche, qui donnait une certaine visibilité à cette activité dans nos services, a contribué à renforcer la « crise d'identité » du personnel de recherche.

### PROPOSITIONS

- Revalorisation des corps de recherche du MCC

Cette situation est bien évidemment connue des différents services chargés des ressources humaines du MCC. La situation semble très critique également dans les écoles d'architecture et les écoles d'art, où le statut d'enseignant chercheur n'existe pas, mettant ainsi parfois en péril le renouvellement de la reconnaissance des titres. Un groupe de travail associant la Direction générale des patrimoines, la Direction générale de la création artistique, et le secrétariat général étudie cette année les perspectives de création d'un corps d'enseignants chercheurs pour les écoles d'architecture et les écoles d'art.

Simultanément doit être lancé un chantier de réflexion sur la création d'une filière interministérielle des corps de recherche et d'intégration dans le Nouvel espace statutaire (NES), porté par le secrétariat général. Dans ce cadre, il me semble fondamental de reconnaître clairement la fonction de chercheurs exercée par une grande partie du corps des IR en créant, pour l'ensemble des services du MCC qui ont des personnels de recherche, des corps de chercheurs équivalents aux corps de chargés de recherche et directeurs de recherche du CNRS. Ces corps (ou ce corps unique, si cela s'avérait préférable sur le plan statutaire et sur celui de la politique générale de la fonction publique) constituerait un débouché pour les ingénieurs de recherche qui mènent effectivement une activité de chercheur.

De plus cette création contribuerait à fluidifier la progression de carrière de l'ensemble des agents et favoriserait la mobilité, à double sens, vers les organismes de recherche extérieurs au MCC et en

<sup>3</sup>Arrêté du 20 novembre 1991 fixant l'échelonnement indiciaire des corps de fonctionnaires de recherche du ministère de la culture (<http://semaphore.culture.gouv.fr/web/voir-aussi/ingenieurs-de-recherche>)

<sup>4</sup>Arrêté du 7 mars 1985 relatif à l'échelonnement indiciaire de certains personnels de l'enseignement supérieur

<sup>5</sup>Décret n°2008-836 du 22 août 2008 fixant l'échelonnement indiciaire des corps et des emplois communs aux administrations de l'Etat et de ses établissements publics ou afférents à plusieurs corps de fonctionnaires de l'Etat et de ses établissements publics.

provenance de ceux-ci. Il faut rappeler que la proposition 56 du rapport des Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche invite à « Encourager les mobilités entre les différents statuts de chercheur, d'enseignant - chercheur, ou d'employé d'autres secteurs du monde socio-économique ».

- Sanctuarisation des emplois recherche au MCC

À l'occasion des récentes Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche, le Président de la République a affirmé l'importance de la recherche, de l'innovation et de la formation supérieure initiale et continue pour le développement économique, culturel et social de la France, pour son rayonnement en Europe et dans le monde, et pour l'avenir de sa jeunesse. Au sein du MCC, les Ecoles d'architecture ont vu leurs emplois d'enseignants sanctuarisés. Compte tenu de la très grande spécialisation des métiers de la recherche au MCC, en particulier dans les laboratoires en sciences exactes, du caractère parfois unique de ceux-ci (il n'y a pas de spécialistes de la conservation des bétons anciens, ou des vitraux dans d'autres organismes de recherche), et du petit nombre total d'agents (environ 500), il semblerait pertinent de sanctuariser les emplois de recherche au MCC comme on a pu le faire dans d'autres ministères ou établissements publics de recherche. Cela permettrait également de garantir la stabilité et la pérennité des thématiques de recherche spécifiques et fondamentales pour le ministère et rééquilibrer un peu la recherche au long cours par rapport à la recherche sur appels à projet, source d'innovation et de réactivité, mais aussi parfois de dispersion et de précarité de l'emploi.

- Recréation du conseil ministériel de la recherche

La recréation du conseil ministériel de la recherche<sup>6</sup>, qui semble être en projet, pourrait répondre à un double objectif :

- d'une part la mise en valeur régulière des travaux de recherche et de la stratégie développée par le MCC dans ce domaine, au sein d'une instance officielle ou seraient représentés, outre le ministère de la recherche, quelques grandes institutions de recherche, universités, CNRS, CEA, INRA avec lesquelles le MCC collabore régulièrement,
- et d'autre part la coordination interne de ces travaux à l'échelle du ministère, au travers de la reviviscence de groupes de travail thématiques (Recherche en conservation-restauration, Documentation informatisée et multimédia, Culture et Ville, etc.).

Il semble important et urgent de lancer ces différents chantiers pour une mise en valeur globale de l'activité de recherche, authentique et spécifique, que mène le ministère de la culture et de la communication.

Isabelle PALLOT-FROSSARD  
Directeur du LRMH

---

<sup>6</sup>Arrêté du 17 janvier 1990 relatif à l'organisation de la recherche au ministère de la culture, de la communication, des grands travaux et du Bicentenaire. Il ne s'est plus réuni depuis 2003

## **Une collaboration exemplaire entre une CRMH et le LRMH : La restauration intérieure de la Cathédrale de Chartres**

En 2008, la CRMH de la région Centre Val de Loire a engagé un chantier important de restauration intérieure de la cathédrale de Chartres et créé un comité scientifique pour suivre les chantiers de l'édifice. Le LRMH est membre de ce comité et a été associé à diverses réunions ou choix de chantiers, que ce soit via sa directrice (à l'époque Isabelle Pallot-Frossard) ou via divers membres des différents pôles du laboratoire.

### **POLE PIERRE**

#### **Projet de recherche "Japila"**

La CRMH a été partenaire du LRMH dans le cadre du programme de recherche Japila sur le jaunissement du laser sur la pierre porté par Véronique Vergès Belmin. La CRMH a pris en charge l'intervention d'Olivier Rolland, restaurateur de sculptures, qui a participé à ce programme de recherches, en particulier en ce qui concerne les testes de déjàunissement du portail nord de la cathédrale ou les tests de nettoyage au laser du portail sud.

#### **Restauration des enduits de la cathédrale**

La CRMH et Patrice Calvel, ACMH, ont sollicité Véronique Vergès-Belmin au moment de la détermination du protocole de restauration en 2008-2009 (essais de peeling, brossage doux... c'est le principe d'un brossage et d'un dégagement mécanique sur les badigeons de recouvrement qui a été retenu en définitive).

Expertise de Lise Leroux pour déterminer les matériaux utilisés dans la construction des voûtes de la cathédrale (en lien avec le travail de thèse de M. Arnaud Ybert, docteur en histoire de l'art médiéval).

#### **Restauration du tour de chœur**

-En 2013, la DRAC a confié à M. et Mme Vieweger, restaurateurs de sculptures, une étude diagnostic sur le tour de chœur incluant un état sanitaire et des essais de nettoyage. Les restaurateurs ont pu bénéficier de l'avis de Mme Vergès-Belmin sur ces essais : latex, laser etc... Cette collaboration a été favorisée par la présence sur site du LRMH au moment de l'étude, dans le cadre de leur travail sur "Japila".

-Depuis le chantier ouvert en 2014 sur le tour de chœur, Lise Leroux a été sollicitée pour cartographier les pierres en présence sur cet ouvrage sculpté.

#### **Restauration des Vertus du jubé XVIIIe (base de la tour sud) - 2013**

-Les vertus de ce jubé avaient été restaurées dans les années 2000, au moment de leur retour dans la cathédrale après leur dispersion au XIXe siècle. Deux d'entre elles présentaient une grave pathologie liée aux sels, probablement à mettre en lien avec les compresses utilisées par le précédent restaurateur. Une étude a été confiée à Sara Benkhalifa, restauratrice de sculptures (en lien avec Olivier Rolland). Pour déterminer une formule de compresses de dessalement adaptée, des essais ont été réalisés, en lien étroit avec Véronique Vergès-Belmin et Lise Leroux qui ont notamment analysé des prélèvements de la pierre des sculptures pour connaître la porosité de celle-ci.

#### **Expertise sur le jubé médiéval de Chartres**

Dans le cadre de la revendication par l'Etat d'un fragment du jubé de Chartres en possession d'un antiquaire parisien, des expertises ont eu lieu sur plusieurs des reliefs du

jubé médiéval : analyse de la pierre, des colles, des mortiers etc... Ce travail a été suivi par Lise Leroux. Cette intervention du LRMH a été sollicitée par la sous-direction des monuments historiques.

## **POLE VITRAIL**

### **Restauration des vitraux de la cathédrale**

Le pôle vitrail est associé depuis de nombreuses années aux restaurations des vitraux de la cathédrale. Claudine Loisel a validé à plusieurs étapes les protocoles de restauration. Par exemple, dans le cadre du mécénat de compétence proposé par l'atelier Peters pour la baie 116, Mme Loisel a suivi le chantier et fait une analyse de la restauration.

Lors de la restauration de la nef et des 14 baies des travées 3 à 9, une étude a été confiée à Claire Babet, restauratrice de vitraux pour l'élaboration d'un protocole de restauration. Celui-ci a été validé par le LRMH.

Depuis plusieurs années, la DRAC a aussi donné son accord pour le transport de certains panneaux restaurés vers le LRMH en vue de leur analyse au C2RMF par Aglaé (analyses des verres et des grisailles). Les panneaux ont été choisis en lien avec le Corpus Vitrearum en charge de la critique d'authenticité de ces vitraux. La prise en charge financière de ces déplacements a été faite par la CRMH dans le cadre des appels d'offres.

### **Projet de recherche Constglass**

Pour les cathédrales de Chartres (façade occidentale) et de Bourges, la CRMH a collaboré et bénéficié des conclusions du travail de recherche porté par Mme Loisel sur le viacryl. Mme Loisel a suivi la restauration des vitraux de la façade occidentale en 2010.

## **POLE PEINTURES MURALES**

### **Etude des vitraux peints des travées occidentales**

Le pôle peintures murales s'est mobilisé en 2010 pour l'analyse des peintures présentes dans les travées occidentales de la cathédrale. Ce travail a été porté par Vincent Detalle. Des analyses ont été faites avec le terahertz.

### **Etude des clés de voûtes de la cathédrale**

Le LRMH a été associé à l'étude des clés de voût du haut chœur (2009-2010).

Sur le chantier de la nef, le pôle peintures murales a échangé avec l'entreprise Lithos et les archéologues du bâti pour déterminer les échantillons de polychromie à prélever. Une partie a été analysée par le LRMH.

## **POLE TEXTILES**

### **Voile de la Vierge**

Dans le but d'améliorer les conditions de conservation du Voile de la Vierge, l'expertise du pôle Textiles du LRMH a été sollicité. Un appareil de mesures de la luminosité, de la température et de l'hygrométrie a été placé pendant près de 10 mois à l'intérieur et à l'extérieur de la vitrine du Voile. Les données recueillies en septembre sont en cours d'analyse.

## **INTERVENTIONS CROISEES DE PLUSIEURS POLES**

### **Etude des peintures murales de la salle capitulaire de Chartres - 2014-2016**

Cette étude a été confiée à Claire Dandrel, restauratrice de peintures murales. Ces

peintures présentent de très graves problèmes de conservation en lien avec la présence de sels et en lien avec une maçonnerie gorgée d'eau (présence de saumures ?). Le LRMH s'est mobilisé pour tenter de mieux appréhender les problématiques de ces peintures : les pôles pierre, peintures murales et microbiologie ont participé à plusieurs réunions sur le sujet avec la restauratrice et la maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'oeuvre. Le LRMH vient de faire une proposition à la DRAC (juin 2016) pour un suivi sur le long terme de ces peintures.

