



**Mission pour les initiatives transverses
et interdisciplinaires – MITI
et Institut national du Patrimoine – INP**

COLLOQUE

CHANTIER SCIENTIFIQUE NOTRE-DAME : ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES

**Lundi 19 et mardi 20 octobre 2020
Institut national du Patrimoine
Amphithéâtre Colbert
2, rue Vivienne - 75002 Paris**



COLLOQUE SCIENTIFIQUE

CHANTIER SCIENTIFIQUE NOTRE-DAME : ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES

Lundi 19 et Mardi 20 octobre 2020
INP, 2, rue Vivienne, 75002 Paris

L'incendie de Notre-Dame de Paris, le 15 avril 2019, ouvre une nouvelle page de son histoire, certes douloureuse mais, en transformant le bâtiment en écorché, donne aussi accès à des formes d'archives, endommagées et mises à nu, de sa construction et de sa destruction. Récoltées, sélectionnées, triées, par les services du Ministère de la Culture, ces archives peuvent fournir des informations sur les différentes phases de l'histoire du monument et sur sa matérialité, mais apporter aussi de nouvelles données sur l'environnement sylvo-croissant médiéval, les climats, certaines pollutions. Afin d'exploiter au mieux ces informations, les recherches se sont rapidement organisées après la catastrophe grâce à une synergie entre les équipes du Ministère de la Culture et du CNRS et ont donné lieu à la création de huit groupes de travail : bois, métal, pierre, verre, structure et génie civil, acoustique, écosystème numérique, anthropologie de l'émotion patrimoniale.

Par ailleurs, les recherches scientifiques peuvent également se mettre au service de la restauration de Notre-Dame en étudiant les matériaux altérés afin de diagnostiquer leur état ou en participant à la modélisation, au traitement et à la comparaison des données numériques acquises sur le monument avant et après le drame.

Ces deux journées du colloque permettront de faire un point sur l'avancée des travaux scientifiques depuis la sauvegarde des matériaux, leur inventaire et leur tri, jusqu'à la structuration des recherches et leur mise en œuvre qui a démarré au début de l'année 2020.

Comité scientifique d'organisation

- **Philippe Dillmann**, DR CNRS, chargé de mission CNRS chantier scientifique Notre-Dame
- **Pascal Liévaux**, Conservateur général du patrimoine MC, Responsable du Département du pilotage de la recherche et de la politique scientifique, chargé de mission MC chantier scientifique Notre-Dame
- **Aline Magnien**, Conservateur général du Patrimoine MC, Directrice du LRMH, chargée de mission MC chantier scientifique Notre-Dame
- **Martine Regert**, DR CNRS, chargée de mission CNRS chantier scientifique Notre-Dame
- **Alexa Dufraisse**, CR CNRS, responsable du GT Bois
- **Yves Gallet**, PR Université de Bordeaux Montaigne, responsable du GT Pierre
- **Maxime L'Héritier**, MCF Université Paris 8 - ArScAn UMR 7041, responsable du GT Métal
- **Claudine Loisel**, IR MC, LRMH
- **Livio de Luca**, DR CNRS, responsable du GT Écosystème numérique
- **Stéphane Morel**, PR Université de Bordeaux, responsable du GT Structure et Génie civil
- **Mylène Pardoën**, IR CNRS, Maison des Sciences de l'Homme Lyon Saint-Étienne
- **Claudie Voisenat**, IR MC, IIAC

PROGRAMME PROVISOIRE

Lundi 19 octobre 2020

09h00 – 9h30	Accueil des participants
9h30 - 9h45	Ouverture du colloque par Mme Roselyne Bachelot-Narquin, ministre de la Culture, Mme Frédérique Vidal, ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et Antoine Petit, PDG du CNRS
9h45 - 10h00	Introduction du chantier scientifique Notre-Dame par A. Magnien, M. Regert, P. Dillmann et P. Liévaux
10h00 - 12h00	Conférences plénières
10h00 - 10h45	« Une cathédrale à Paris : le symbole des mémoires collectives » J.-M. Leniaud - Ecole pratique des hautes études, <i>équipe Histara</i>
10h45 - 11h30	« La cathédrale médiévale : le sens du dialogue » D. Sandron - Sorbonne Université, Faculté des Lettres, Centre André Chastel
11h30 - 11h50	Discussion
11h50-13h00	Inventaire des matériaux
11h50 - 12h50	« Des gravats aux vestiges : retour sur un protocole expérimental et des collaborations inédites » communication collective (LRMH, DRAC/SRA et le C2RMF)
12h50 - 13h00	Discussion
13h00 – 14h00	Pause
14h – 15h15	Groupe de travail « Bois et Charpente »
14h00 - 14h10	Introduction du groupe de travail « Bois et Charpente » A. Dufraisse
14h10 -14h25	« La charpente de Notre-Dame de Paris : état des connaissances » F. Épaud, R. Fromont et C. Trentesaux
14h25 - 14h40	« Les techniques de mise en œuvre du bois dans les charpentes de cathédrales : pertinence et innovations » B. Thibaut
14h40 - 14h55	« Calibration 14C et analyses du climat, usages scientifiques de la forêt disparue » C. Hatté et V. Daux
14h55 - 15h15	Discussion avec la salle

15h15 - 16h15	Groupe de travail « Acoustique »
15h15 - 15h25	Introduction du groupe de travail « Acoustique » M. Pardoen
15h25 - 15h40	« Reconstitutions acoustiques virtuelles du passé et du futur de la cathédrale Notre-Dame » B. Katz
15h40 - 15h55	« A la recherche du son perdu » M. Pardoen
15h55 - 16h15	Présentation de la restitution du concert dans Notre Dame (casques en libre-service) et discussion avec la salle
16h15 - 16h45	Pause
16h45 - 18h00	Groupe de travail « Pierre »
16h45 - 16h55	Introduction du groupe de travail « Pierre » Y. Gallet
16h55 - 17h10	« Nouvelles techniques de construction au 13^{ème} siècle. » S. Albrecht
17h10 - 17h25	« De la documentation aux observations de terrain » L. Leroux
17h25 - 17h40	« L'analyse archéologique des blocs de la voûte recueillis après l'incendie - Premiers résultats », C. Moulis et A. Ybert
17h45 - 18h00	« Premiers résultats des opérations d'archéologie préventive menées dans le cadre du chantier de sécurisation de la cathédrale » N. Warmé
18h00 - 18h30	Discussion avec la salle

PROGRAMME PROVISOIRE

Mardi 20 octobre 2020

9h00 - 10h15	Groupe de travail « Métal »
9h00 - 9h10	Introduction du groupe de travail « Métal » M. L'Héritier
9h10 - 9h25	« Les armatures de fer à Notre-Dame. Nouvelles découvertes et projets d'étude » M. L'Héritier, D. Syvilay, A. Azéma, E. Delqué-Kolic, D. Neff, I. Guillot, P. Dillmann
9h25 - 9h40	« Les usages du plomb à Notre-Dame de Paris, de l'approvisionnement à la mise en œuvre. Première approche textuelle et matérielle » A. Azéma, D. Syvilay, M. L'Héritier, G. Sarah
9h40 - 9h55	« Quelle contribution de l'incendie de Notre-Dame à la pollution parisienne ? Tracer les plombs par leur signature isotopique » S. Ayrault, L. Bordier, M. Roy-Barman, L. Lestel, G. Leroux, D. Syvilay, A. Azéma, M. L'Héritier
9h55 - 10h15	Discussion avec la salle
10h15 - 11h00	Groupe de travail « Verre »
10h15 - 10h35	Introduction du coordinateur du groupe de travail « Verre » Présentation des projets du groupe de travail « Verre » C. Loisel
10h35 - 10h50	« L'étude des vitraux de la cathédrale Notre-Dame de Paris adaptée à un chantier exceptionnel. » E. Pillet
10h50 - 11h00	Discussion avec la salle
11h00 - 11h30	Pause

- 11h30 - 12h45 **Groupe de travail « Calcul de Structure »**
- 11h30 - 11h40 **Présentation des activités du groupe de travail « Calcul de Structure »**
S. Morel
- 11h40 - 12h00** « **Evaluation structurale post-incendie des voûtes de la cathédrale Notre Dame, vers une approche hybride MED-MEF** »
T. Parent, F. Dubois, N. Domède
- 12h00 - 12h15 « **Renforcement des maçonneries par Textile renforcé par matrice cimentaire** »
A. Gabor, C. Cageggi
- 12h15 - 12h35 « **Méthodologie de diagnostic mécanique des structures bois du patrimoine : Application aux beffrois et à la charpente et de Notre-Dame** »
A. Cointe, J.-L. Coureau, P. Galimard, N. Sauvat, M. Fantin
- 12h35 - 12h45 **Discussion avec la salle**
- 12h45 - 13h45 **Pause**
- 13h45 - 14h45 **Groupe de travail « Emotion patrimoniale et mobilisations »**
Table-ronde
Animateurs : C. Voisenat, S. Sagnes, C. Isnart, G. Salatko
- 14h45 - 15h45 **Groupe de travail « Numérique »**
Table-ronde animée par L. de Luca
Projection continue des restitutions 3D plateforme AIOLI
- 15h45 - 16h45 **Table-ronde « La recherche pour Notre-Dame, Notre-Dame pour la recherche »**
Animation : A. Magnien
- 16h45 - 17h00 **Conclusion générale du colloque**
- 17h00 - 17h15 **Clôture du colloque**
par Alain Schuhl, Directeur Général Délégué à la Science - CNRS

MODALITÉS D'INSCRIPTION

La participation est gratuite mais l'inscription est obligatoire et les places limitées.
Pour ce faire :

1. S'inscrire à partir du lien ci-dessous :

<https://survey.cnrs.fr/index.php/794544?lang=fr> (programme provisoire)

2. Un courriel de confirmation vous sera retourné.

Date limite des inscriptions : mercredi 30 septembre 2020 à midi (heure de Paris).

Si vous souhaitez d'autres informations, merci de bien vouloir adresser un mail à miti.contact@cnrs.fr en mentionnant « Colloque scientifique : Notre Dame » dans l'objet du message.

Attention : cette adresse ne permet pas de vous inscrire.

INFORMATIONS PRATIQUES

Amphithéâtre de l'Institut National du Patrimoine (INP), 2, rue Vivienne, 75002 Paris.

En raison des mesures sanitaires, des modifications peuvent être apportées au déroulement du colloque.

Suite à votre inscription, nous vous informerons par mail des changements éventuels.

MISSION POUR LES INITIATIVES TRANSVERSES ET INTERDISCIPLINAIRES

www.cnrs.fr

Photos de couverture de haut en bas : @Philippe Dillmann – CNRS

Réalisation et mise en page : Valérie Pierre

Impression : CNRS IFSEM secteur de l'imprimé

Septembre 2020

