

## La salle Pleyel : entre esthétique et acoustique

**Avoir plus de 80 ans et être classé parmi les meilleures salles du monde sur le plan de l'acoustique, c'est assez exceptionnel. Voilà pourtant l'exploit de la salle Pleyel qui, après sa rénovation achevée en 2006, est redevenu un vrai « temple de la musique »...**

Inaugurée la première fois en 1927, la salle Pleyel a vu passer plusieurs vagues de travaux et de rénovations mais jamais, dans toute son histoire, elle n'a autant resplendi qu'aujourd'hui...

Avec une esthétique qui a retrouvé son allure d'antan et une qualité acoustique exceptionnelle, elle figure parmi les meilleures salles de spectacle du monde. Aujourd'hui, son taux d'occupation des sièges dépasse les 90%.

### **Tout au long de l'histoire, une volonté de séduire public et musiciens**

Pour la salle Pleyel, la série de travaux qui se sont succédé depuis sa création n'ont pas entamé sa volonté de séduire le public et les musiciens. Conçu en 1920 par l'architecte Jean Marc Auburtin, à la demande de Gustave Lyon, directeur de la société Pleyel, le projet ambitieux dès lors de se fonder sur les dernières recherches scientifiques en matière de technologie du son. La salle de 3 000 places inaugurée en 1927 est alors un réel succès acoustique et architectural que Le Corbusier même ne manquera pas de saluer.

Cependant, un incendie et des travaux plus tard, la salle se voit reprocher une résonance trop grande et un écho en retour. En 1981, le Crédit Lyonnais1 décide de rénover la salle Pleyel.

L'objectif est de remodifier le volume de la salle afin qu'elle retrouve son efficacité amplifiante.

Rachetée par Hubert Martigny en 20002, la salle est à nouveau sujette à une rénovation ambitieuse en 2006. Cette fois-ci, il s'agit de retrouver son style d'origine, tout en soignant particulièrement son acoustique.

En septembre 2006, la salle ré-ouvre enfin, pour le plus grand bonheur du public... et des musiciens.



La façade de la salle Pleyel durant les travaux de l'année 2005-2006

© Architecte : François Ceria architectes / Photographe : Christophe de Montfaucon - photothèque Bouygues Construction



Dès le vestibule d'entrée, le ton est donné. Témoin de son temps, la coupole est ré-ouverte comme en 1927, en accord avec les architectes des Bâtiments de France, afin de recréer le puits de lumière qui baigne désormais l'entrée dans une agréable clarté.

Au sol, la mosaïque, recrée à l'identique de l'origine, permet de recentrer le visiteur dans l'axe de la salle, grâce au subtil dessin mélangeant pierres noires, blanches et or fin. Les moulures de staff, réalisées en plâtre de moulage de Lafarge Prestia et qui surplombent la rotonde, sont aussi une copie parfaite de l'origine.

Recueillant auparavant les galeries d'expositions des pianos Pleyel, le deuxième étage redevient lieu d'entracte pour les spectateurs. Résolument contemporain, ce foyer de 600 m2 est rythmé par son sol en wengé3, ses larges baies vitrées et ses murs aux couleurs douces sur lesquelles trois fresques originales de l'artiste Marco Del Ré rejoignent l'esprit art-décoratif.

Entre l'entrée et le hall, le décalage de 30° passe inaperçu grâce à l'effet de la mosaïque.

© Architecte : François Ceria architectes / Photographe : Christophe de Montfaucon - photothèque Bouygues Construction

© Architecte : François Ceria architectes / Photographe : Christophe de Montfaucon - photothèque Bouygues Construction



La grande salle de spectacle (1 200 m2), de forme ovoïde, se caractérise par une pureté générale : la nudité des lieux, le plafond, immense voûte reliant d'un seul jet l'arrière scène au sommet du second balcon, l'absence voulue de toute recherche décorative secondaire, tout a été restauré dans cet esprit d'esthétisme sobre, avec des éléments traditionnels tels que le plâtre, le bois aggloméré et le bois traditionnel.

Le parquet a été entièrement vérifié, latte par latte, puis poncé et huilé afin de mettre en valeur le bois d'angélique. Le coloris rouge « bourgogne » des sièges rehausse la clarté des murs habillés de hêtre clair.

Enfin, les escaliers éclairés par des luminaires de Baguès, les murs ornés des médaillons de Lebourgeois, les ferronneries de Subes et les deux ascenseurs de bois Monte Balcon témoignent encore de l'époque d'origine du bâtiment.

« La salle Pleyel est un lieu qui respecte à la fois le patrimoine historique de l'époque Art-déco et qui en même temps, dans sa rénovation, traduit l'architecture de notre époque », commente Laurent Bayle, Directeur de la Cité de la musique et Président de la salle Pleyel.

### L'acoustique dictant l'esthétisme

Depuis sa conception, l'architecture de la salle est liée aux impératifs acoustiques. Pour preuve, l'architecte et l'acousticien ont travaillé ensemble pour élaborer le dessin de cette nouvelle salle.

Pour recréer le volume d'origine, identifié à partir des photos d'époque, le faux plafond de la salle est supprimé et remplacé par une coque en staff aux lignes harmonieuses, réalisée en plâtre de moulage Lafarge Prestia. On ressent dès l'arrivée « *ce sentiment de surprise qui saisit tout d'abord à contempler ce formidable vaisseau qui va en rétrécissant et en s'incurvant vers la tribune d'orchestre et que ne soutiennent ni pilier, ni arc, ni voussure, témoigne le critique René Chavance. On a l'impression de se trouver à l'intérieur d'un prodigieux instrument de musique dont les lignes ont été méthodiquement calculées pour guider au mieux les ondes sonores* ».

La configuration de l'espace intérieur permet de rapprocher les spectateurs de la scène et de favoriser l'acoustique.

© Architecte : François Ceria architectes / Photographe : Christophe de Montfaucon - photothèque Bouygues Construction



Le fond de la salle est quant à lui avancé afin de réduire le volume de la salle et de supprimer les sièges pour lesquels les conditions d'écoute n'étaient pas satisfaisantes. Des balcons latéraux sont aussi ajoutés afin d'améliorer l'acoustique. Revêtus de plaques de plâtres, ils permettent de projeter les réflexions sonores sur le parterre, de clarifier le son et de créer une sensation d'enveloppement sonore.

Autre point notoire : la configuration des sièges. Les 1 913 sièges actuels remplacent les 2 370 anciens dans une disposition harmonieuse qui donne à chacun une visibilité parfaite.

Moins de spectateurs et plus de volume général améliorent de 30 % le volume par auditeur et donc la qualité d'écoute...

Bâtiment Art-Déco, la salle Pleyel domine aujourd'hui par son élégance et ses volumes retrouvés. Le 13 septembre 2006, c'est avec la symphonie n°13 de Gustav Mahler appelée « Résurrection » que la salle accueillait à nouveau les harmonies musicales du monde.

1 Le Crédit Lyonnais est devenu propriétaire en 1935 de la Société Immobilière Saint Honoré Monceau qui devient, en 1938, le Centre Artistique de Paris, société propriétaire et gestionnaire de la salle.

2 La Cité de la Musique a signé en 2003 un bail de 50 ans auprès du propriétaire, à l'issue duquel elle pourra racheter la salle pour 1 €.

3 Arbre à bois noir des régions tropicales et équatoriales d'Afrique, très foncé et dense.

**Découvrez les détails techniques dans notre rubrique Plan Rapproché**

### Fiche technique

**Maître d'œuvre :** François Ceria, architecte, assisté de Christelle Sermet, Guilhem Ferry et Artec Consultants INC

**Maître d'ouvrage :** Immobilière Daru Saint Honoré

**Architectes :** François Ceria architectes (François Ceria, Guilhem Ferry)

Planning des travaux : janvier 2005 - juillet 2006. Inauguration le 13 septembre 2006.

**Budget :** 27 millions d'euros pour la rénovation de la salle

5 millions d'euros pour la rénovation des bureaux

1 million d'euros pour la rénovation du show-room

**Surface du bâtiment :** plus de 11 000 m<sup>2</sup> hon

### En savoir plus

**Voir le site internet de Lafarge Prestia**

**Voir le site internet de la salle Pleyel**

**Tout savoir sur l'histoire et la rénovation de la salle**

### Le plafond, une réelle prouesse technique

**Au cours des 19 mois de travaux, l'ouvrage qui a demandé le plus de travail fut sans doute le plafond de la salle. A le regarder, rien ne le laisserait deviner et pourtant, la courbe harmonieuse qui la façonne est spectaculaire. En effet, derrière cet ouvrage en staff réalisé en plâtre de moulage (Lafarge Prestia) qui recouvre les 1 200 m<sup>2</sup> de la salle se cache un gigantesque travail de quatre mois.**

© Architecte : François Ceria architectes / Photographe : Christophe de Montfaucon - photothèque Bouygues Construction

Pour répondre aux exigences acoustiques de la salle, le plafond a été réalisé en plâtre de moulage fourni par Lafarge Prestia. Ce matériau assure en effet une bonne réverbération et peut se fixer sur la double ossature de manière à ce que la voûte soit désolidarisée de la salle pour éviter les transmissions



sonores. Des plots anti-vibratiles ont aussi été placés sur l'ossature secondaire sur laquelle étaient fixées les plaques de staff. Après avoir supprimé l'ancienne coque de bois, les équipes ont dû reconstituer la voûte à partir de rien. De la future courbure de ce dernier, seules étaient connues les deux extrémités où il devait se rattacher. Au milieu, le vide.



En étroite collaboration avec les acousticiens et les architectes, les staffeurs ont d'abord tracé un axe central reliant le fond de la salle à l'arrière-scène. Puis, mètre par mètre, la courbe a été calculée en fonction de la réverbération sonore souhaitée et réalisée symétriquement, d'un côté puis de l'autre de l'axe tracé.

Carole Offredy, directrice de l'entreprise Dagstaff en charge des travaux de staff, raconte : « Entre 3 et 6 staffeurs ont travaillé en permanence sur ce plafond. Ils ont installé 42 tonnes de matériaux dont des plaques de staff de 45 mm sur lesquelles seules les ondes de 100 Htz sont absorbées. En additionnant ainsi les plaques les unes avec les autres, nous pouvions choisir le spectre d'absorption demandé par les acousticiens en fonction des zones du plafond ».

Carole est fière de ce chantier qui lui tient particulièrement à cœur. « Il y a une vingtaine d'années, c'était mon père, alors dirigeant de Dagstaff, qui avait participé à la rénovation de la salle Pleyel. Déjà, j'étais fascinée par ce chantier colossal... C'est donc tout naturellement que j'ai repris le flambeau ! Nous travaillons avec le plâtre de moulage de Lafarge Prestia depuis 24 ans. Pour le chantier comme pour les matériaux, nous avons travaillé en terrain connu ! Cela facilite les défis... »

**Découvrez l'interview de Christophe Laurent, responsable du projet pour Bouygues Bâtiment Ile-de-France, dans notre rubrique Histoire de chantier**

**En savoir plus**

**Voir le site internet de Lafarge Prestia**

**Voir le site internet de la salle Pleyel**

**Tout savoir sur l'histoire et la rénovation de la salle**

**Un volume réglé comme du papier à musique**

**Christophe Laurent, responsable du projet pour Bouygues Bâtiment Ile-de-France, explique comment la recherche d'une acoustique haut de gamme a permis une grande qualité de silence et d'enveloppement.**

« En plus d'un plafond réglé comme du papier à musique, un gros travail a été réalisé sur les parois de la salle. Des balcons latéraux ont été ajoutés pour jouer le rôle de réflecteur et renvoyer le son vers le public. En plus d'améliorer le volume de la pièce, ces niches sont habillées de plaques de plâtres revêtues d'un parement en bois avec des rainures dites « phonnées » qui renvoient un son moelleux. Des panneaux absorbants perforés ont été ajoutés sur le devant des gradins. »

Sur chaque balcon, des rideaux plus ou moins tirés s'adaptent aux besoins acoustiques de chaque spectacle. Plus le rideau est tiré, plus le son est absorbé. A l'inverse, moins il occupe d'espace, plus le mur réfléchira le son.



« Tous les câbles et tuyaux sont reliés avec des raccordements souples et sont désolidarisés de leur structure. Pour éviter de créer des trous dans les cloisons, les prises sont en saillie.

Quant au revêtement des fauteuils, c'est un tissu moderne dont la texture a été étudiée pour absorber autant d'ondes sonores qu'une personne occupant la place. Ainsi, que la salle soit vide ou pleine, la sonorité de la salle demeure identique !

La scène possède une mécanique qui lui permet de s'adapter aux différentes configurations de spectacle tout en gardant une absorption identique. Elle repose de plus sur une poutre en béton armé, de 22 mètres de long, désolidarisée, ce qui a constitué un travail exceptionnel pour nous !

Les escaliers sont, eux aussi, désolidarisés pour minimiser la transmission des vibrations. Enfin, la climatisation a été réalisée avec une telle adresse qu'elle reproduit le bruit d'une mouche qui vole lorsqu'elle tourne à pleine vitesse ».

**En savoir plus**

**Voir le site internet de Lafarge Prestia**

**Voir le site internet de la salle Pleyel**

**Tout savoir sur l'histoire et la rénovation de la salle**

**François Ceria Architectes**

Voir la fiche François Ceria Architectes

**Artec Consultants INC ( acousticien)**

Voir la fiche Artec Consultants INC ( acousticien)

## **Immobilière Daru Saint Honoré**

[Voir la fiche Immobilière Daru Saint Honoré](#)

## **Sodearif**

[Voir la fiche Sodearif](#)

## **ELAN**

[Voir la fiche ELAN](#)

## **Veritas Sécurité**

[Voir la fiche Veritas Sécurité](#)

## **Socotec**

[Voir la fiche Socotec](#)

## **Bouygues Bâtiment Ile de France**

[Voir la fiche Bouygues Bâtiment Ile de France](#)

## **Impedance**

[Voir la fiche Impedance](#)

## **Pantec**

[Voir la fiche Pantec](#)

## **Dagstaff**

[Voir la fiche Dagstaff](#)

## **Lafarge Prestia**

[Voir la fiche Lafarge Prestia](#)

## **Photos / plans**

### **Mosaïque**



En se penchant au dessus de la rotonde, on observe la mosaïque régulière et identique à celle d'origine.

[Voir l'image](#)

### **Le foyer**



Le foyer : un espace convivial qui donne sur la rue grâce à la verrière ainsi que sur le hall d'entrée, au travers la coupole ouverte.

[Voir l'image](#)

### **Fresque du foyer**



Sur les murs du foyer, fresques originales de l'artiste Marco Del Ré rejoignent l'esprit art-décoratif.

[Voir l'image](#)

### **Travaux foyer**



Le foyer en travaux, anciennement galerie d'exposition des pianos Pleyel, ouvre sur la rue au travers de sa large paroi de baies vitrées.

[Voir l'image](#)

### **Parquet**

### **Salle de spectacle**

### **Salle de spectacle**



Rénovation du parquet, latte par latte.

[Voir l'image](#)



Vue intérieure de la salle de spectacle.

[Voir l'image](#)



L'artiste face à son public.

[Voir l'image](#)

### Salle de spectacle



Des équipements motorisés au-dessus de la scène permettent de lever des tentures ou des éléments de décor léger pour la création d'ambiances scéniques

[Voir l'image](#)

### Escaliers



Les escaliers de la salle de spectacle, désolidarisés du plateau, ne transmettent pas de vibrations sonore lors du passage du public.

[Voir l'image](#)

### Salle de spectacle



L'ancien faux-plafond en bois.

[Voir l'image](#)