

LA COLLINE THÉÂTRE NATIONAL

Réhabilitation du Théâtre National de La Colline

75020 PARIS

ARCHITECTE MANDATAIRE MOE

DU CŒUR A L'OUVRAGE

59, rue Meslay – 75003 PARIS

b.lechevalier@dcao.fr

BET STRUCTURE

EOC – Eckerley O'Callaghan

ECONOMISTE

HOECO

BET FLUIDES - THERMIQUE

BE-LEEV

BET ACOUSTIQUE

VIA SONORA

BET CONCEPTION LUMIERE

AGENCE STEPHANE DANIEL

BET RESTAURATION - CUISINE

OMNI RESTAURATION

OPC

CAP EXE

Phase : DCE

Lot 07 Plafond acoustique

Emetteur : HOECO

Date : Avril 2025

Maître d'Ouvrage : THEATRE NATIONAL DE LA COLLINE 15 Rue Malte Brun 75020 PARIS		Affaire : Réhabilitation du Théâtre National de La Colline	
Phase : DCE	LOT 07 PLAFOND ACOUSTIQUE	Elaboré par : HOECO	Avril 2025 Page : 1

Table des matières

7.1	SPECIFICATION GENERALE	2
7.1.1	PRESENTATION DU PROJET	2
7.1.2	PRESCRIPTIONS GENERALES	2
7.1.3	HYPOTHESE DE CONCEPTION	2
7.1.3.1	Sécurité incendie	2
7.1.3.2	Sismicité	3
7.1.3.3	Thermique	3
7.1.3.4	Acoustiques	3
7.1.3.5	Etanchéité à l'air (Sans objet)	3
7.1.4	PRESCRIPTION PARTICULIERES	3
7.1.4.1	Domaine d'emploi visé	3
7.1.4.2	Matériaux/ Fabrication contrôle/ Conception et dimensionnement/ Mise en œuvre	4
7.1.4.3	Traitement de points particuliers	4
7.1.4.3.1	Raccord muraux	4
7.1.4.3.2	Traitement des angles	4
7.1.4.3.3	Raccord avec plafonds existants	4
7.1.4.3.4	Joint de dilation	5
7.1.4.3.5	Eléments appliqués ou encastrés	5
7.1.4.3.6	Fixation d'objets	5
7.1.4.3.7	Eléments lourds traversants	5
7.1.4.3.8	Pose de rampes lumineuse	5
7.1.4.4	Trappes d'accès	6
7.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES	7
7.2.1	TRAVAUX EN SECURITE	7
7.2.2	PREPARATION ET REVISION DU SUPPORT	7
7.2.3	PLAFOND DE TRAITEMENT ACOUSTIQUE	7

Maître d'Ouvrage : THEATRE NATIONAL DE LA COLLINE 15 Rue Malte Brun 75020 PARIS		Affaire : Réhabilitation du Théâtre National de La Colline	
Phase : DCE	LOT 07 PLAFOND ACOUSTIQUE	Elaboré par : HOECO	Avril 2025 Page : 2

7.1 SPECIFICATION GENERALE

7.1.1 PRESENTATION DU PROJET

Le projet comprend la réhabilitation du Théâtre National de la Colline, situé au 15 rue Malte-Brun, dans le 20^e arrondissement de Paris (75020).

Tranche Ferme : Travaux de rénovation du R-2 au R+2

TC1 : Projet dans sa totalité, avec l'extension-surélévation neuve des niveaux de bureaux R+3 et R+4.

TC2 : TF + rénovation à l'identique de la toiture arrondie des bureaux R+3 et R+4 comprenant :

- Dépose du zinc, de l'isolant existant et des fenêtres de toit
- F/P d'un isolant, voligeage, zinc et nouvelles fenêtres de toit (mêmes dimensions, même emplacement), reprises chéneaux existants.
- Sorties, traversées des conduits de désenfumages du hall qui traversent les espaces des bureaux
- Travaux de rénovation et changement de la toiture + isolation + châssis du R+3 au R+4

7.1.2 PRESCRIPTIONS GENERALES

Se reporter au lot GENERALITES COMMUNES TOUS CORPS D'ETAT

Les caractéristiques techniques architecturales du bâtiment sont définies par la présente notice.

La construction se conformera :

- Aux lois et réglementations en vigueur
- Aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés à caractère obligatoire, établis par le Centre Scientifique Technique du Bâtiment
- Aux règles de construction et de sécurité

En particulier, la construction sera conforme :

- Au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public (E.R.P.)
- A la loi sur le handicap (Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées).
- A la réglementation thermique RT 2012 et aux performances techniques et environnementale attendues conformément au programme
- Aux risques sismiques de niveau selon l'article D. 563-8-1 du Code de l'Environnement.

7.1.3 HYPOTHESE DE CONCEPTION

7.1.3.1 Sécurité Incendie

Dans le cadre du présent projet, les caractéristiques à prendre en compte suivant la « Notice de sécurité incendie du permis de construire » du dossier de consultation

La notice de sécurité sera mise à jour dans le cadre du permis modificatif.

Le classement existant de l'établissement est un ERP de 2^{ème} catégorie, de type L avec des activités de type N et M

Les revêtements des locaux accessibles au public et des dégagements respecteront les degrés de réaction au feu suivants :

- Plafonds B-s3,d0 ou M1 (dalles de faux-plafonds ou béton brut)
- Parois verticales C-s3,d0 ou M2 (plaques de plâtre revêtu d'une peinture)
- Revêtements de sol Dfl-s2 ou M4 (carrelage ou revêtement PVC)
- Le gros mobilier respecte un degré de réaction au feu M3.

Maître d'Ouvrage : THEATRE NATIONAL DE LA COLLINE 15 Rue Malte Brun 75020 PARIS		Affaire : Réhabilitation du Théâtre National de La Colline	
Phase : DCE	LOT 07 PLAFOND ACOUSTIQUE	Elaboré par : HOECO	Avril 2025 Page : 3

7.1.3.2 Sismicité

Suivant le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 – Prévention du risque sismique, et le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 – Délimitation des zones de sismicité du territoire.

Notre projet se situe : Paris, Département : 95

Commune : Zone de sismicité :1 – très Faible

Bâtiment catégorie d'importance III

Selon l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié (relatif à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite à « aucune disposition parasismique n'est exigée »).

7.1.3.3 Thermique

Dans le cadre du présent projet, les caractéristiques à prendre en compte suivant la « Notice Thermique » du dossier de consultation.

7.1.3.4 Acoustiques

Dans le cadre du présent projet, les caractéristiques à prendre en compte suivant la « Notice Acoustique » du dossier de consultation

7.1.3.5 Etanchéité à l'air (Sans objet)

7.1.4 PRESCRIPTION PARTICULIERES

« BASWA Phon » est un procédé à base de panneaux de laine minérale préenduits en usine, développé pour la correction acoustique des salles, il permet d'obtenir de grandes surfaces sans joints.

Les panneaux acoustiques sont destinés à être collés en plafond sur chantier. Une finition d'enduit complémentaire est réalisée sur chantier constituant des systèmes pour obtenir l'aspect et les propriétés recherchées.

7.1.4.1 Domaine d'emploi visé

Emploi à la réalisation de revêtements de correction acoustique horizontaux ou inclinés sur les supports plans ou cintrés.

Le procédé peut être mis en œuvre dans les bâtiments neufs ou en réhabilitation :

- Des bâtiments d'habitation,
- Des bâtiments relevant du Code du Travail,
- Des Etablissements Recevant du Public.

Le procédé n'est utilisable que dans les locaux classés EA et EB au sens du e-cahier CSTB 3567- mai 2006.

Le procédé est utilisable sur :

- Supports plancher béton en neuf ou rénovation,
- Supports neufs de plafonds suspendus en plaque de plâtre conforme au NF DTU 25.41 ou visés dans les Avis Techniques de plafond suspendu avec plaques de plâtre en vigueur pour les locaux EA et EB.

Dans le cas de support en plaques de plâtre, le support doit être neuf et dimensionné pour s'associer au procédé BASWA Phon.

Le revêtement de correction acoustique peut être utilisé pour la réalisation de retombées sur support en béton ou plaques de plâtre à des hauteurs inaccessibles aux usagers.

Le procédé est utilisable en toute zone de sismicité de France européenne (zones 1 à 4) et pour toute

Maître d'Ouvrage : THEATRE NATIONAL DE LA COLLINE 15 Rue Malte Brun 75020 PARIS		Affaire : Réhabilitation du Théâtre National de La Colline	
Phase : DCE	LOT 07 PLAFOND ACOUSTIQUE	Elaboré par : HOECO	Avril 2025 Page : 4

catégorie d'ouvrage (ouvrages de catégories I à IV) au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » sous réserve de prise en compte des prescriptions spéciales sous sollicitations sismiques visées à l'article 6.22 du présent Dossier Technique.

7.1.4.2 Matériaux/ Fabrication contrôle/ Conception et dimensionnement/ Mise en œuvre

Se reporter à l'ATEC

7.1.4.3 Traitement de points particuliers

7.1.4.3.1 Raccord muraux

Pour éviter la formation de fissures, toutes les surfaces acoustiques BASWA Phon doivent être séparées des surfaces et/ou des éléments de construction contigus (rails à rideaux, passages de conduites, embrasures de fenêtres, etc.) au moyen d'un ruban compressible BASWA AG.

Outre la manière montrée par l'illustration, le ruban compressible peut également être coupé proprement après avoir terminé la surface BASWA Phon –Top.

Les raccords muraux aux parois en construction sèche et en bois seront de préférence exécutés avec un espacement de 2 à 3 mm, en raison des vibrations mécaniques et des coefficients de dilatation plus élevés selon l'humidité de l'air et la température. Le champ du panneau doit être protégé par un ruban adhésif étanche.

7.1.4.3.2 Traitement des angles

Pour garantir l'homogénéité de matériau, les arêtes seront formées en utilisant les profils de protection des arêtes en matière synthétique(PVC) de BASWA Phon.

Au lieu du profil BASWA–KS, il est également possible de poser un profil d'angle BASWA Phon en tôle thermolaquée, en acier inox ou en matière synthétique blanche. Ce système facilite le nettoyage et forme une protection contre les dégâts mécaniques.

Le rebord latéral peut être recouvert par une découpe de plaque de plâtre avec une protection d'angle par un profil d'arête qui peut être formée sans joint visible. Pour éviter la formation de fissures, un treillis de renforcement en matière plastique, blanc, 4x4 mm est mis en œuvre sur la surface de séparation entre les plaques BASWA Phon et face inférieure du plafond.

7.1.4.3.3 Raccord avec plafonds existants

Dans le cas de nécessité de raccord entre le système Baswa Phon mis en œuvre sur son support et un plancher béton ou plafond suspendu existants, le traitement de ce raccord est réalisé comme suit : (Cf. Figure 15 et 16)

A la jonction entre panneau préenduit et supports existants, pour éviter la formation de fissure, prévoir la pose d'un treillis utilisé en peinture en matière synthétique d'environ 15 cm de largeur. Une couche de fond résistante aux alcalis est appliquée avant la pose du treillis. Le treillis (cf. §3.43) sera posé très soigneusement, afin que les surfaces prenant ultérieurement une coloration différente puissent être séparées avec exactitude par une coupe fine, d'une largeur d'environ 1 mm.

La couche de finition BASWA Phon peut alors être appliquée sur le raccord de support, et peut être éventuellement appliquer en prolongement sur le support raccordé, ceci souvent pour des raisons esthétiques

Maître d'Ouvrage : THEATRE NATIONAL DE LA COLLINE 15 Rue Malte Brun 75020 PARIS		Affaire : Réhabilitation du Théâtre National de La Colline	
Phase : DCE	LOT 07 PLAFOND ACOUSTIQUE	Elaboré par : HOECO	Avril 2025 Page : 5

7.1.4.3.4 Joint de dilation

Selon les propriétés spécifiques de la construction et du déroulement du travail sur le chantier, l'exécution de joints de dilatation peut s'avérer nécessaire pour les surfaces supérieures à 500 m² sur support béton et 100 m² sur support plaques de plâtre. Au droit des joints de dilation du support, un joint de dilatation étanche à l'air au niveau du support et un profil de joints de dilatation entre les panneaux sont intégrés. Le principe indiqué sur le schéma empêche la circulation d'air avec le vide et évite ainsi l'encrassement sur certaines parties.

7.1.4.3.5 Eléments appliqués ou encastrés

Les ouvertures pour encastrer les luminaires peuvent être exécutées, après terminaison de la couche de finition, à l'aide de cutter, d'une perceuse à couronne ou d'une scie. Les anneaux de recouvrement doivent avoir une largeur d'au moins 1 cm.

Les luminaires inférieurs à 2 kg peuvent être fixés à l'aide des socles d'installation BASWA (Cf. Figure 6), au-delà de cette charge, ils doivent être fixés sur le support solide du plafond.

Toutes les faces latérales de panneaux et tous les passages seront rendus étanches à l'air à l'aide d'une bande PE ou de mastic au plâtre

Avec les panneaux BASWA Phon d'épaisseur 66 mm, les conduites électriques peuvent être fixées au plafond, le dos des panneaux porteurs étant découpé de manière correspondante. Cette exécution est particulièrement adaptée aux rénovations.

Une épaisseur de recouvrement des conduites d'au moins 2 cm est nécessaire et les conduites sont fixés à l'aide de bride de fixation sur le plafond, sans éléments dépassants. Les croisements de conduits ne sont en aucun cas admis.

Pour éviter ou au moins réduire les débuts de poussière qui se forment souvent le long des fentes d'aération, il est nécessaire de prévoir des dispositifs de ventilation encastré aussi près que possible de la surface des panneaux BASWA Phon. Les salissures sont fortement réduites en prévoyant un angle de sortie d'air à 45 degrés.

Lorsqu'il existe un risque de grandes différences de pression (entre le plénum et la pièce), un dispositif d'aération du plénum dimensionné par le lot CVC doit être intégré.

Les rails électriques ou à rideaux seront posés selon la manière démontrée par le schéma. Exécuter indépendamment une gaine et poser les rails dans le plafond fini

7.1.4.3.6 Fixation d'objets

Les panneaux BASWA Phon ne peuvent pas faire office de support direct pour la fixation d'objets.

Les fixations et les emplacements des fixations doivent être identifiés au préalable et réalisé soit :

- Par collage ou vissage sur support rigide du socle d'installation BASWA Phon-IP),
- Par fixation sur support de base (dalle, mur, plafond suspendu...)

7.1.4.3.7 Eléments lourds traversants

Les éléments suspendus lourds fixés à la structure tels que portes coulissantes doivent être désolidarisés du plafond revêtu du système BASWA Phon par un joint de séparation avec le ruban compressible BASWA AG.

7.1.4.3.8 Pose de rampes lumineuse

Les charges des rampes lumineuses doivent être ramenées à la structure porteuse, et ne peuvent être reprises par le système BASWA Phon..

Les luminaires inférieurs à 2 kg (éclairage LED, ...) peuvent être fixés à l'aide des socles d'installation Baswa, au-delà de cette charge, ils doivent être fixés sur le support solide du plafond.

Maître d'Ouvrage : THEATRE NATIONAL DE LA COLLINE 15 Rue Malte Brun 75020 PARIS		Affaire : Réhabilitation du Théâtre National de La Colline	
Phase : DCE	LOT 07 PLAFOND ACOUSTIQUE	Elaboré par : HOECO	Avril 2025
			Page : 6

7.1.4.4 Trappes d'accès

Les produits réglables en hauteur, usuels sur le marché, peuvent être posés pour les trappes d'accès. Le couvercle est revêtu avec la couche de fond et la couche de finition et a ainsi le même aspect que le plafond.

Maître d'Ouvrage : THEATRE NATIONAL DE LA COLLINE 15 Rue Malte Brun 75020 PARIS		Affaire : Réhabilitation du Théâtre National de La Colline	
Phase : DCE	LOT 07 PLAFOND ACOUSTIQUE	Elaboré par : HOECO	Avril 2025 Page : 7

7.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

7.2.1 TRAVAUX EN SECURITE

L'Entrepreneur du présent lot sera tenu de prévoir lors de la réalisation de ses travaux, et ce conformément aux D.T.U., la fourniture et mise en place de tous les matériels de sécurité nécessaires à la protection des travailleurs et à la prévention des risques de chutes de matériels ou autres.

Ces travaux comprendront toutes les sujétions et accessoires nécessaires à la mise en œuvre de ces complexes, ainsi que tous les engins de levage et échafaudages nécessaires permettant leur mise en place sur le site.

7.2.2 PREPARATION ET REVISION DU SUPPORT

L'Entrepreneur du présent lot sera tenu de prévoir tous les travaux de préparation et reprises afin que le support soit conforme aux prescriptions du fabricant aussi bien pour :

- Pour la préparation,
- Pour la planification,
- Pour la réception du support,
- Pour le traitement de surface, des joints, cavités, etc...
- Pour la vérification à la traction $>25\text{kg/m}^2$,
- Pour que le support soit étanche à l'air.

7.2.3 PLAFOND DE TRAITEMENT ACOUSTIQUE

Réalisation d'un plafond de traitement acoustique constitué d'un parement absorbant en pose directe sans plenum, surfacées et revêtues de plusieurs couches de finition de marque BASWA réf phone fine

Nature de l'ouvrage :

- horizontale en sous face de plancher béton

Performance à atteindre :

- Résistance thermique : sans objet
- absorption acoustique jusqu'à α_w 1.0 / NRC 1.05, classe A
- Classement au feu Euroclasse : A2,s1,d0

Nature des produits et accessoires :

- Panneau acoustique réf Baswa Phon d'épaisseur 66 mm 8.5kg/m^2 , Panneau en laine de verre (résistant à la traction et à la pression) avec un pré-revêtement à pores ouvertes de 6mm en granulat de verre à partir de verre recyclé lié organiquement.
- Enduit acoustiques microporeux en 2 couches, base 0.7mm et couche de finition 0.5mm minimum, (réf BASWA fine).

Préparation de la surface :

- Se conformer au prescription du fabricant, prévoir décapage, ponçage , rebouchage à la résine ; des fissures et des réservations laissés suite à la dépose des ouvrages existant non concernées

Mise en œuvre :

- Pose collée suivant normes et DTU en vigueur et prescriptions de BASWA acoustique y compris coupes découpes, réservations ou renforts pour luminaires encastrés, bouches de ventilation, passage des conduits
- Obturation des joints avec le produit de jointage en granulat de verre soufflé à base de verre recyclé
- Ponçage de toute la surface depuis un plancher rehaussé ou un échafaudage multiniveau (voûtes et murs)

Maître d'Ouvrage : THEATRE NATIONAL DE LA COLLINE 15 Rue Malte Brun 75020 PARIS		Affaire : Réhabilitation du Théâtre National de La Colline	
Phase : DCE	LOT 07 PLAFOND ACOUSTIQUE	Elaboré par : HOECO	Avril 2025 Page : 8

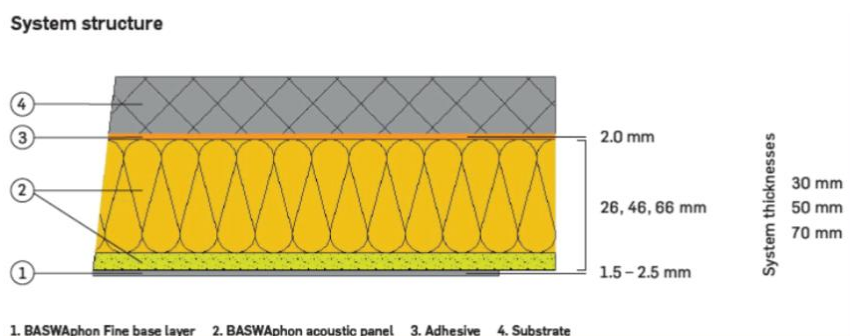
- Fixation mécanique du panneau acoustique
- Réalisation des différentes couches d'enduits
 - o Talochage de l'enduit de fond BASWA Base (granulométrie 0.7mm) en sable de marbre lié organiquement
 - o Talochage de l'enduit de finition BASWA Fine (granulométrie 0.5mm) / BASWA Top (granulométrie 0.3mm) en sable de marbre lié organiquement
 - o Qualité de finition Q3 est à convenir contractuellement avec le poseur. Elle nécessite un support minéral préexistant avec une qualité de finition de surface Q3.
- Compris le traitement de tous les points particuliers, rives, angles, etc...

Finition : une surface parfaitement plane de couleur au choix de l'architecte

L'étude et prévention du point de rosée devra être réalisé par le présent soin par une BET spécialisé et visé par la maîtrise d'œuvre

Les essais de conformité permettant de satisfaire à l'objectif de la notice acoustique devront être intégrés dans l'offre de base avec une ligne spécifique.

Installation assurée par des équipes certifiées par le fabricant



LOCALISATION :

TF : En sous face de plancher béton suivant plan de repérage plafond.