

TRAVAUX DE RESTAURATION GRANDE VERRIERES



DES SOLUTIONS ET DES AMBITIONS



Nous avons à cœur d'accompagner au mieux nos clients en trouvant la meilleure solution sans compromis de qualité, de délais et de sécurité. Et nos nombreuses réalisations de haute technicité sur l'ensemble du territoire national témoignent de la confiance des grands comptes accordée à notre entreprise, devenue aujourd'hui leader dans la location -montage d'échafaudages.

Relever tous les défis techniques avec des solutions sur-mesure



Garantir une qualité de service fondée sur l'expérience de nos hommes.

Notre expérience des chantiers et de leur environnement associée à notre haute capacité technique et logistique sont autant de preuve de notre savoir-faire au quotidien.



Vous offrir des prestations complètes et sécurisées.

Notre parfaite maîtrise technique et logistique, ainsi qu'une connaissance affirmée des procédures et méthodologies de travail propres aux sites sensibles en cours d'exploitation constituent une garantie certaine pour répondre aux attentes les plus exigeantes.



DES ENGAGEMENTS ET DES GARANTIES



Créée le 20 janvier 1995, ALTRAD ARNHOLDT échafaudages est aujourd'hui l'une des premières entreprises françaises de location-montage d'échafaudages.

Avec plus de 10 agences en France et un département spécialisé dans les plates-formes motorisées et les échafaudages suspendus, ARNHOLDT échafaudages intervient partout en France et réalise plus de 2 000 opérations de montage par an dans tous les secteurs d'activité (Industrie, Bâtiment, Monuments Historiques, Ouvrages d'Art).

Choisir les solutions de confiance qui facilitent le quotidien



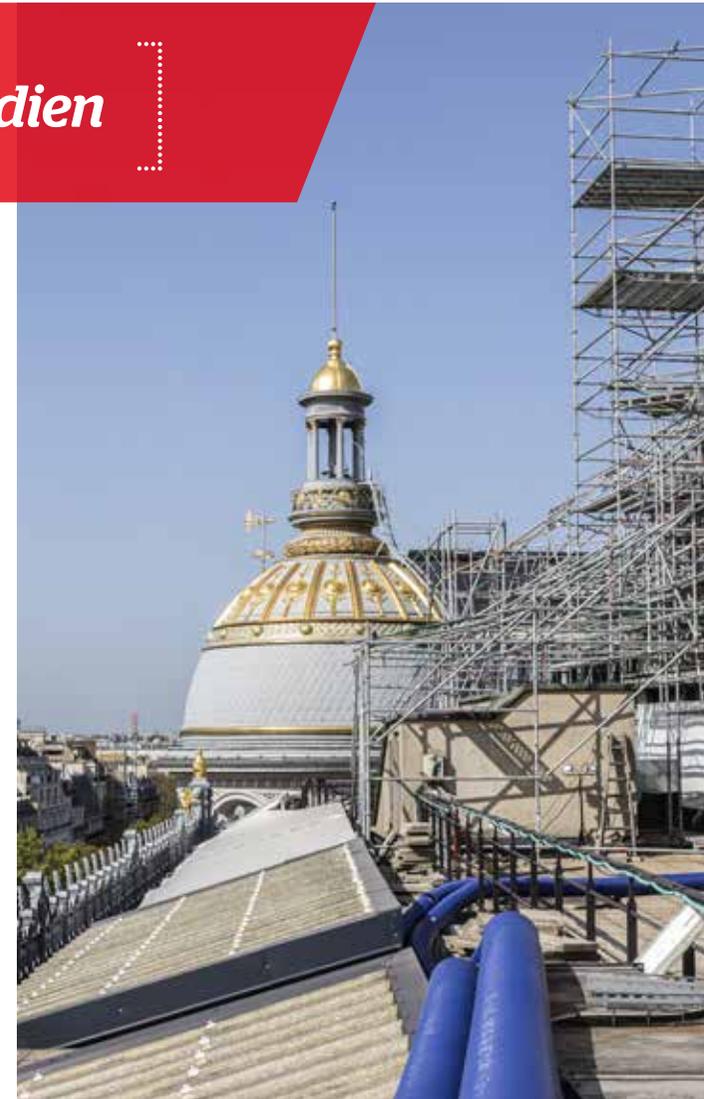
L'expérience d'une équipe engagée.

Notre équipe est constituée de monteurs qualifiés, d'un encadrement expérimenté et d'un bureau d'études spécialisé, pour concevoir et monter en sécurité la structure la plus adaptée à votre espace de travail.



L'expertise à votre service.

Certifiée MASE, UIC et qualifiée Qualibat 1413 « échafaudages de technicité supérieure », Qualibat 1421 Plates-formes suspendues courantes, Qualibat 1442 Etalements (technicité confirmée) ARNHOLDT échafaudages met à votre disposition son impressionnant parc de matériel de **20 000 tonnes d'échafaudages tubulaires**, et **3000 ml de plateaux suspendus** et plates-formes motorisées.



DES HOMMES ET DES EXPERTISES

Pour concevoir, élaborer, conduire les **2 000 prestations annuelles** d'ALTRAD ARNHOLDT sur le territoire français, **200 hommes et femmes expert-e-s dans leurs métiers**, contribuent au succès de l'entreprise depuis sa création.



Faire de nos équipes la force de notre entreprise



Un encadrement expérimenté et apporteur de solutions.

Avec une expérience significative en gestion de personnel sur les sites les plus complexes, nos personnels d'encadrement sont les garants de la qualité de l'exécution et du respect des délais. Ils ont suivi des formations leur permettant d'assurer une qualité de prestation équivalente dans toute la France et sur tous types de chantiers, notamment en réception et conformité, habilitations N1 et N2...



Des opérateurs qualifiés et facilitateurs.

Montage, démontage, pose et dépose du matériel, logistique... A toutes les étapes de la vie d'un chantier, les opérateurs apportent leur expertise et leur savoir-faire, s'adaptant à l'environnement de travail et aux contraintes des clients et de l'environnement. Ayant une pratique confirmée de travail en horaires décalés, de nuit, ils ont une connaissance affirmée des procédures et méthodologies propres à chaque milieu.



Un bureau d'études innovant et proactif.

Centralisé en région parisienne, notre bureau d'études est composé de 11 ingénieurs et techniciens qualifiés et expérimentés. L'internalisation nous permet une très grande réactivité face à tous types de demandes et un accompagnement sans faille pendant toute la durée des chantiers. Les études sont réalisées en 2D et/ou 3D, chaque réalisation faisant l'objet d'une justification par calcul.



DES CHIFFRES ET DES CERTIFICATIONS

Chiffres-clés

Effectif /**200**
CA / **40M€**



2 000 opérations/ an
20 000 tonnes de matériel d'échafaudages tubulaires
3 000 ml de plateaux,
500 treuils volants (échafaudages suspendus)
20 chariots élévateurs
35 camions plateaux
15 fourgons
25 ascenseurs monte-matériaux

Certifications

Certifié MASE, UIC et qualifié Qualibat
Qualibat **1413** échafaudages de technicité supérieure
Qualibat **1421** Plates-formes suspendues courantes
Qualibat **1442** Etalements (technicité confirmée)



PRÉSENTATION DE NOS SAVOIR-FAIRE TECHNIQUE



DES AUDITS ET DES PLANS TECHNIQUES

Nous dimensionnons toutes les phases études, méthodologies et travaux pour permettre des gains d'organisation, d'efficacité, de coût financier.



*Nous mettons à votre disposition
tout notre savoir-faire et expertise*



Nous réalisons l'ensemble des études techniques et structurelles par notre bureau d'études interne (comme l'atteste notre qualification Qualibat 1413) composé de 5 ingénieurs calculateurs et de 6 dessinateurs /projeteurs.



Les plans sont faits sur le logiciel Autocad 3D et Sketchup.



Tous les échafaudages complexes sont accompagnés d'un plan avec des notes de calcul justifiant toutes les dispositions de stabilité et de résistance.



L'ensemble des contraintes liées aux chantiers sont prises en compte pour trouver et proposer des solutions.



Notre bureau d'études, possède ainsi l'expérience nécessaire pour le bon déroulement du projet.

DES MOYENS ET DES MATERIELS



Nous avons la capacité à déployer tous les moyens nécessaires à la réalisation de projets d'envergure en milieu contraint (Bureau d'Etudes intégré, **capacité de 20 000 tonnes de matériel**, plus de **200 monteurs disponibles**, encadrement technique confirmé ...).

Nous maîtrisons l'ensemble des interventions pour réduire les coûts

-  Nous avons la gamme d'échafaudages la plus complète de France, pour répondre à tous les besoins. [METRIX : ECHAFAUDAGES ROULANTS, ALTRIX (PARAPLUIES EN ALUMINIUM.)]
-  Tous nos échafaudages possèdent la marque NF avec des garde-corps de montage et de démontage en sécurité MDS.
-  La phase d'installation du chantier, y compris les échafaudages et le parapluie, permet d'intervenir en toute sécurité pour la restauration complète d'une verrière.
-  Le parapluie en bâche PVC sur structure aluminium permet d'assurer la mise hors d'eau des parties découvertes pendant le temps de la restauration de la toiture.

-  Tous les éléments sont fournis propres et en parfait état (planchers, montants, moises, garde-corps, contreventements, consoles, poutres de soutien, supports de parapluie).



DES TRAVAUX ET DES CONTRAINTES

Avant toute opération, nous fournissons un plan de chantier détaillé et un document des contraintes contenant toutes les informations nécessaires y compris les éventuelles nuisances sonores et de poussières.

***Nous accompagnons nos clients sur la durée
et en toute confiance***

Lorsqu'un échafaudage est installé, nous assurons :



sa stabilité en cours d'utilisation et sa résistance aux contraintes pour lesquelles il est prévu y compris les contraintes atmosphériques,



la prévention du risque de chute de hauteur ainsi que des conditions de travail, de circulation et d'accès sécurisés,



la prévention des risques en cours de montage, démontage, transformation au travers des mesures spécifiques pour les personnes chargées de ses opérations à contraintes élevées ainsi que pour les tiers. (rédaction PPSPS - Plan de prévention).



Les opérations de montage, démontage et modification des échafaudages sont réalisées :

- ✓ par notre personnel qualifié et formé à ces missions et intervenant sous la direction d'une personne compétente,
- ✓ dans un périmètre de sécurité inaccessible aux tiers.
- ✓ dans des conditions sûres (plan de montage, notice du fabricant, note de calcul)
- ✓ à partir de constituants en bon état et compatibles entre eux.
- ✓ Les montages et démontages des échafaudages dans les différentes zones doivent être soumis, aux contraintes horaires, aux contraintes de pose et de pose et de dépose du platelage étanche et aux contraintes du site.



Plan
chantier

Accessibilité

Contraintes
de charge

Travail sur site
en exploitation

Sécurité

Nuisances

DES PRESTATIONS ET DES PRIORITES

Chaque opération a ses spécificités et ses exigences, c'est la raison pour laquelle nous proposons les solutions les plus adaptées à chaque chantier avec une exigence sans faille de qualité et de sécurité.

Nous proposons des solutions pour aider nos clients à rentabiliser leur projet

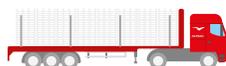
Exemple de prestation intégrée :



Etat des lieux / Démarches administratives



Etudes / Notes de calculs



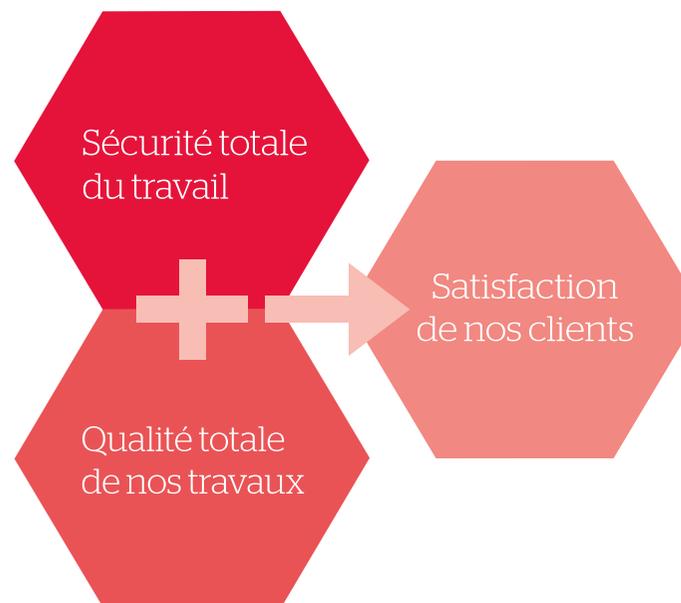
Installations de chantier
Vestiaires / Sanitaires de proximité



Protections
Echafaudages



Plateformes de stockage et de recette des matériaux - Appareils de levage / lift - Escaliers - Monorails et palans - Parapluie



La sécurité et la qualité sont des préoccupations quotidiennes de notre entreprise, qui détient les qualifications requises pour tous les types de travaux. Elle est certifiée MASE, UIC et qualifiée Qualibat 1413 « échafaudages de technicité supérieure », Qualibat 1421 Plates-formes suspendues courantes Qualibat 1442 Etaisements (technicité confirmée)

DES CHOIX ET DES SERVICES

[Echafaudage]



[Fluide ou facilities]

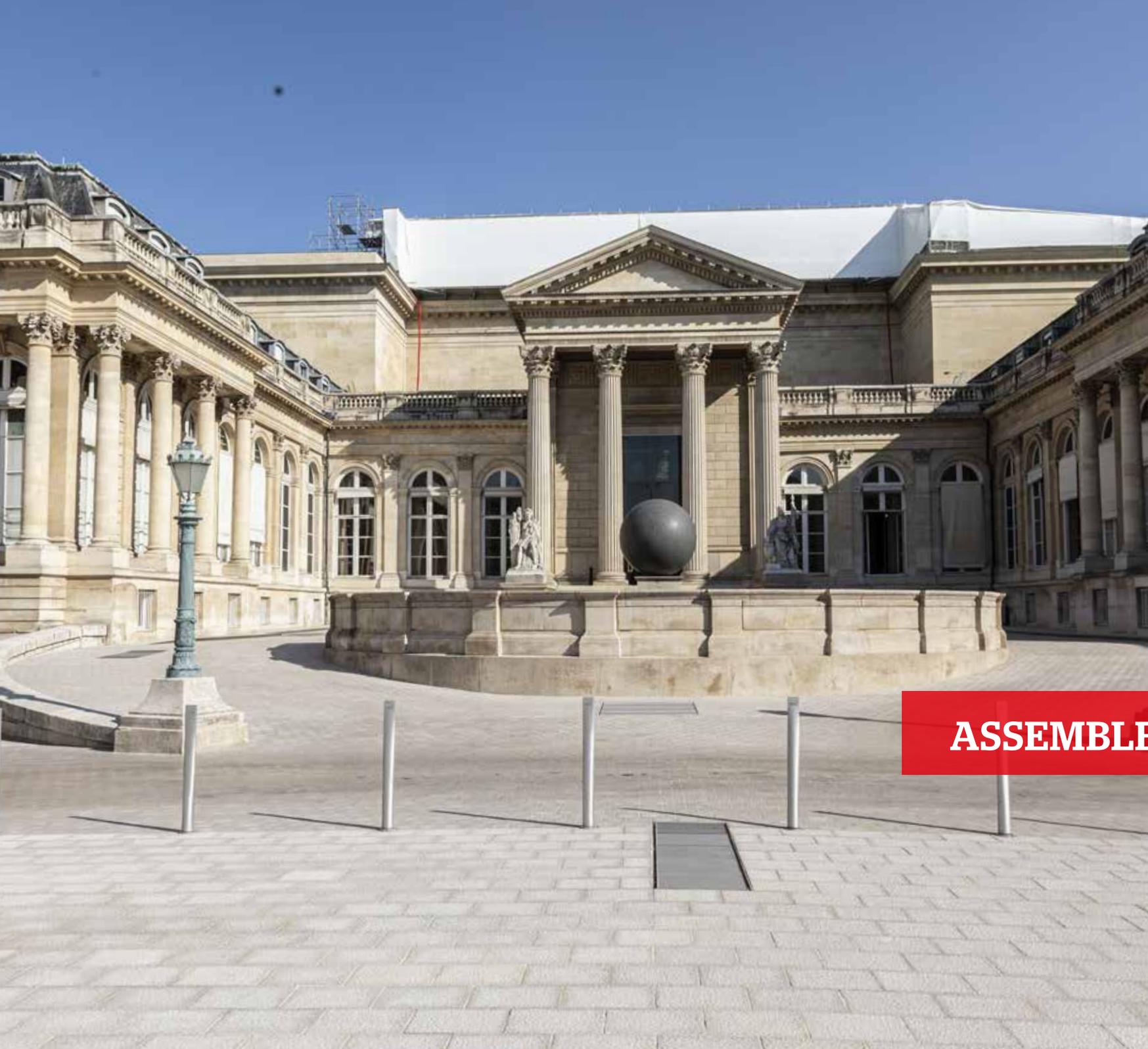


[Services après vente]



PRESENTATION DE NOS CHANTIERS





1200 K€ de CA

20 Semaines
de travail

15 Monteurs

150 Tonnes
de matériel

ASSEMBLEE NATIONALE

ASSEMBLEE NATIONALE

Objet du chantier : Travaux de réfection de la verrière de l'hémicycle, restauration des couvertures de l'hémicycle et de la salle des Conférences



Nous sommes intervenus dans le cadre du lot « Installations de chantier », comprenant la mise en place d'une base vie, des moyens d'accès et de levage ainsi que la mise en œuvre d'un parapluie pour la rénovation de l'hémicycle de l'assemblée nationale, ainsi que les toitures de la salle des conférences et des pas perdus.



Les travaux concernent le remplacement des couvertures en cuivre, la restauration et/ou le remplacement des verrières localisées sur ces dernières et à proximité (verrières des escaliers). Tous les ouvrages associés à ces toitures tels que l'isolation des toitures, la réfection des ouvrages de récupération des eaux pluviales, les chéneaux sont prévus dans la présente opération.



ASSEMBLEE NATIONALE - ORGANISATION DE LA MISSION

L'opération est organisée en trois étapes

- ✓ Mise en place de l'ensemble de la logistique du chantier intégrant le montage complexe des échafaudages et des parapluies.
- ✓ Restauration de l'ensemble des couvertures et verrières du périmètre.
- ✓ Et pour finir le repli de l'ensemble des installations de chantier ainsi que la remise en état des cours et jardins si nécessaire.

Respecter les contraintes imposées :

- ✓ Assurer la fourniture, le transport par tous moyens, la livraison sur chantier, le stockage, les manutentions et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages du marché.
- ✓ Assurer la fourniture de l'outillage, du matériel d'exécution ainsi que les équipements spéciaux, effectuer tous les chemins de service destinés à l'approvisionnement du chantier, assurer toutes les protections nécessaires à l'exécution des travaux avec remaniage journalier, assurer tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc...
- ✓ Etablir des plans d'exécution et de détails ainsi que les notes de calculs, assurer les essais et les prototypes de convenance jusqu'à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre .



ASSEMBLEE NATIONALE - NOTRE PRESTATION POUR CE MARCHÉ



L'installation du matériel : la validation des plans de montage et des notes de calculs par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, le transport aller du matériel et des matériaux, les moyens de levage, l'approvisionnement, les manutentions, les coltinages verticaux et horizontaux, les protections nécessaires, le montage du matériel selon les normes et les prescriptions du fabricant et la mise en place de tous les accessoires.

La location du matériel : la location du matériel, les contrats d'entretien et de maintenance, les vérifications, les déplacements en cours de travaux, les modifications nécessaires pour la réalisation des prestations, notamment pour la manutention d'ouvrages de grandes dimensions, le remplacement immédiat d'éléments dégradés et toutes sujétions dues à l'utilisation du matériel.

Le repliement du matériel : le démontage du matériel, la dépose des protections, les coltinages verticaux et horizontaux, les manutentions, le repliement, les moyens de levage, le transport retour du matériel et l'enlèvement aux décharges des matériaux non réutilisables.



Résultat des opérations :
Volume de matériel livré
par jour : **19 tonnes**

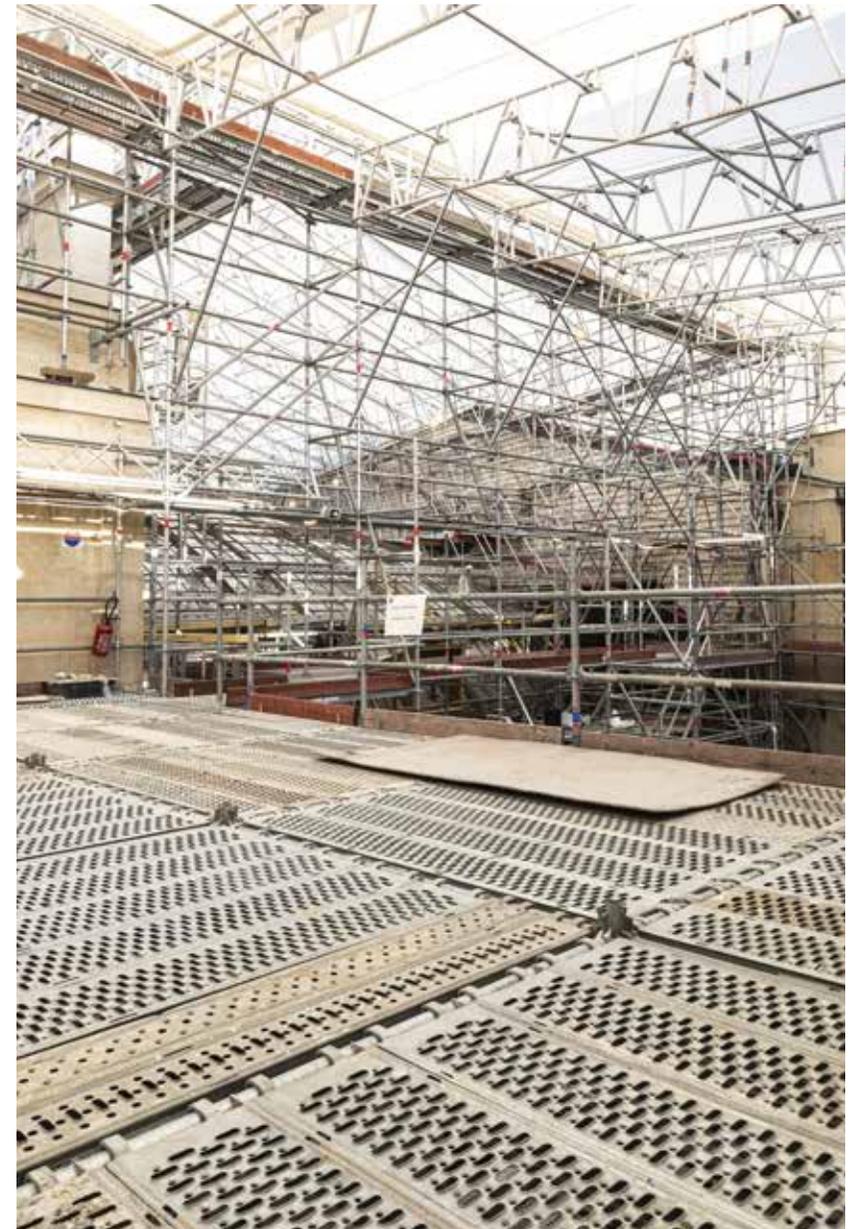


Matériels :
Echafaudage de type Metrix
Parapluie Altrix
Bâche étanche , Escalier d'accès
Ascenseur

ASSEMBLEE NATIONALE - PROBLÉMATIQUES ET SOLUTIONS DE CHANTIER

Nous avons du faire face à une complexité technique de mise en place du parapluie, liée au mur en pan de bois avec une emprise réduite. Nous avons ainsi adapté la forme du parapluie en le biseautant. Par ailleurs, avec l'absence de zone de stockage au sol, nous avons du installer une plateforme à l'aide d'une grue afin de stocker nos matériels.

Le planning d'occupation de l'hémicycle par les députés étant non négociable, nous avons du faire preuve d'adaptation en calant nos interventions semaine par semaine pour ne pas gêner le travail des députés, et cela avec une grande réactivité de nos équipes et de nos prestataires.





2800 K€ de CA

30 Semaines
de travail

15 Monteurs

400 Tonnes
de matériel

GRAND PALAIS

GRAND PALAIS

TRAVAUX DE RÉFECTION DE LA VERRIÈRE

Objet du chantier : Restauration du monument historique

Mission :



- > Installations de chantier - échafaudages
- > Désamiantage - assainissement - dépollution de charpente couverture
- > Charpente métallique.
- > Verrières.

Contraintes :



Le site du Grand Palais est le siège de la Garde de l'Elysée. Une attention toute particulière est portée à la sécurité du site vis-à-vis de l'intrusion de personnes extérieures sur la toiture du Grand Palais.



Le bâtiment étant classé Monument historique, pour la mise en œuvre des lifts et escaliers, aucun percement n'est admis en pleine pierre sur la façade du bâtiment.



Les travaux ont été réalisés en milieu occupé avec des contraintes pour les horaires de livraison (7h00-11h00) : travaux au-dessus de salles accueillant des expositions, protection des entrées de chantier lors d'évènements (fashion Week), adaptation des interventions en fonction des évènements.



GRAND PALAIS - NOTRE PRESTATION EN PHASE D'INSTALLATION

✓ Plan des installations

✓ Accès, circulations

Entretien des accès, voies dans l'emprise du chantier. Signalisation extérieure chantier.

✓ Accès du personnel

Mise en place système de contrôle par badge. Escalier provisoire pour accès à chaque niveau.

✓ Voiries

Prise en charge frais immobilisation voiries, remise en état.

✓ Entretien des voies publiques

✓ Gardiennage/ Fermeture et surveillance du chantier

Mise en place service gardiennage par télésurveillance. Fermeture et ouverture journalière du chantier. Fourniture, pose et mise en service sirènes anti-intrusion et vidéosurveillance des accès.

✓ Cantonnement

Local logisticien/SSIAP et sanitaires de chantier.

✓ Stockage approvisionnement

Gestion trafic.



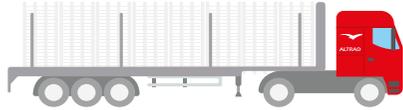
✓ Clôtures et palissades

✓ Signalétique

✓ Panneaux de chantier

✓ Branchements et réseaux

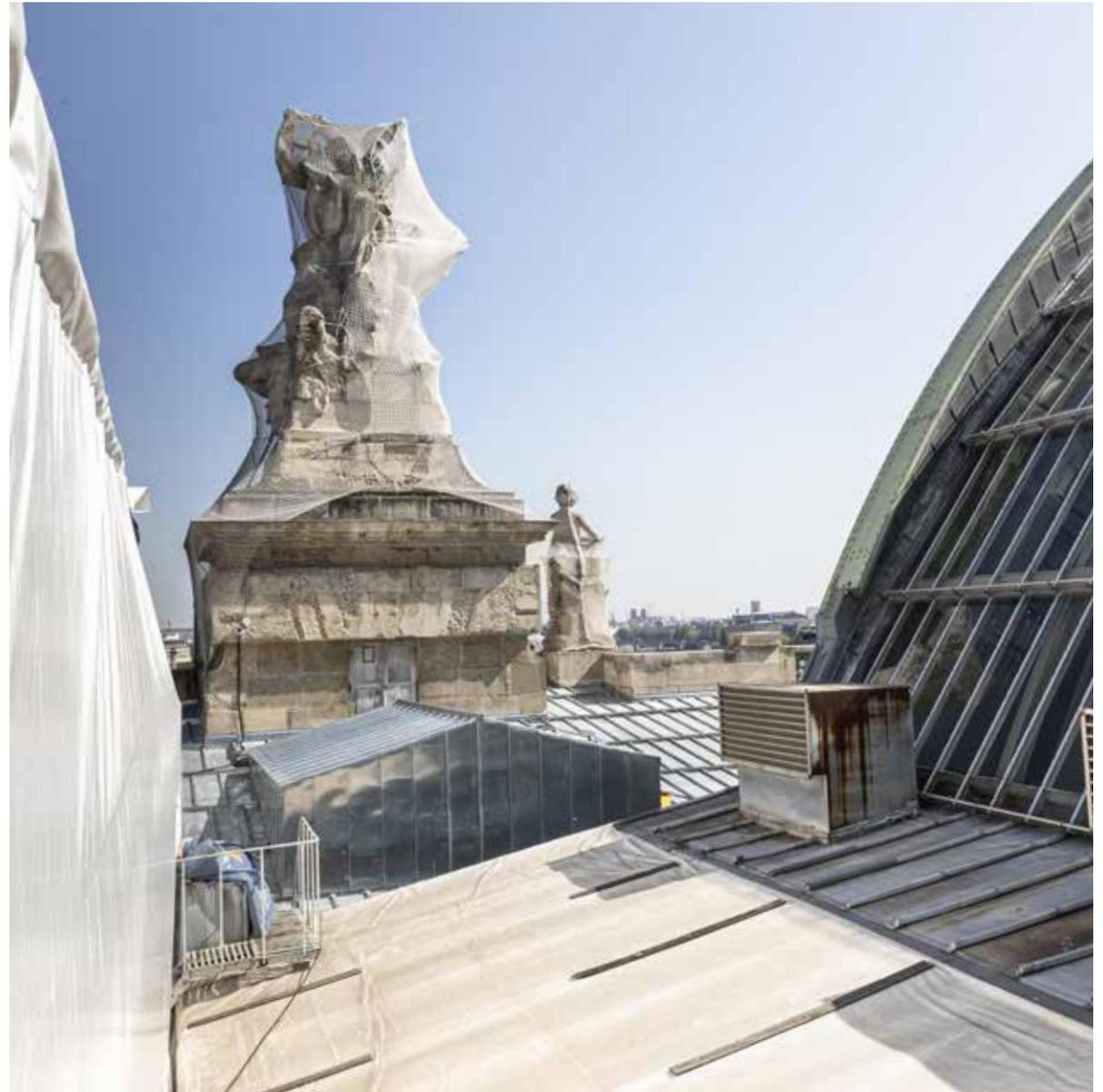
GRAND PALAIS RESULTAT DE L'OPERATION



Le poids du matériel à livrer représente environ **400 t.** compte tenu des conditions d'accès.

Livraison par tranche de **6 à 8 t** à l'aide de camions à grues embarquées.

Cela représente **50 livraisons**, pour le montage.





300 K€ de CA

10 Semaines de travail

10 Monteurs

100 Tonnes de matériel

PRINTEMPS

PRINTEMPS

TRAVAUX DE RÉFECTION DE LA VERRIÈRE

*Objet du chantier : Restauration des coupoles
et agrandissement des parties basses de la verrière.*

Mission :



Installation des échafaudages, bache thermorétractable sur la structure pour le déplombage de la charpente et réfection de la verrière.

Organisation :

- Une phase d'étude sur 1 mois
(plan de principe, solution d'appuis, notes de calculs)
- Acheminement du matériel
- Montage
- Réception d'ouvrage



PRINTEMPS



Contraintes de chantier :

- La présence d'un double lift a réduit le montage de matériel, notamment en partie basse.
- Une place de stockage réduite limitant considérablement l'apport en matériel.
- La configuration du dôme en forme de rectangle a nécessité une adaptation de forme différente en partie haute et basse.

Solution trouvées :

- La mise en place d'une grue sur boulevard Haussmann.
- La mise en place de porte-à faux sur porte-à faux afin d'épouser la forme par des consoles supplémentaires.
- Les travaux de nuit.

Résultat de l'opération :

- Des risques de déséquilibre maîtrisés par la solution de contre-appui .
- Augmentation de livraison de matériel de 40 tonnes à 70 tonnes nécessaires.





1800 K€ de CA

40 Semaines
de travail

24 Monteurs
en poutre

400 Tonnes
de matériel

GALERIE LAFAYETTE

GALERIE LAFAYETTE

TRAVAUX DE RÉFECTION DE LA VERRIÈRE

*Objet du chantier : Rénovation de la Verrière Hausmann
des Galeries Lafayette*

Mission :

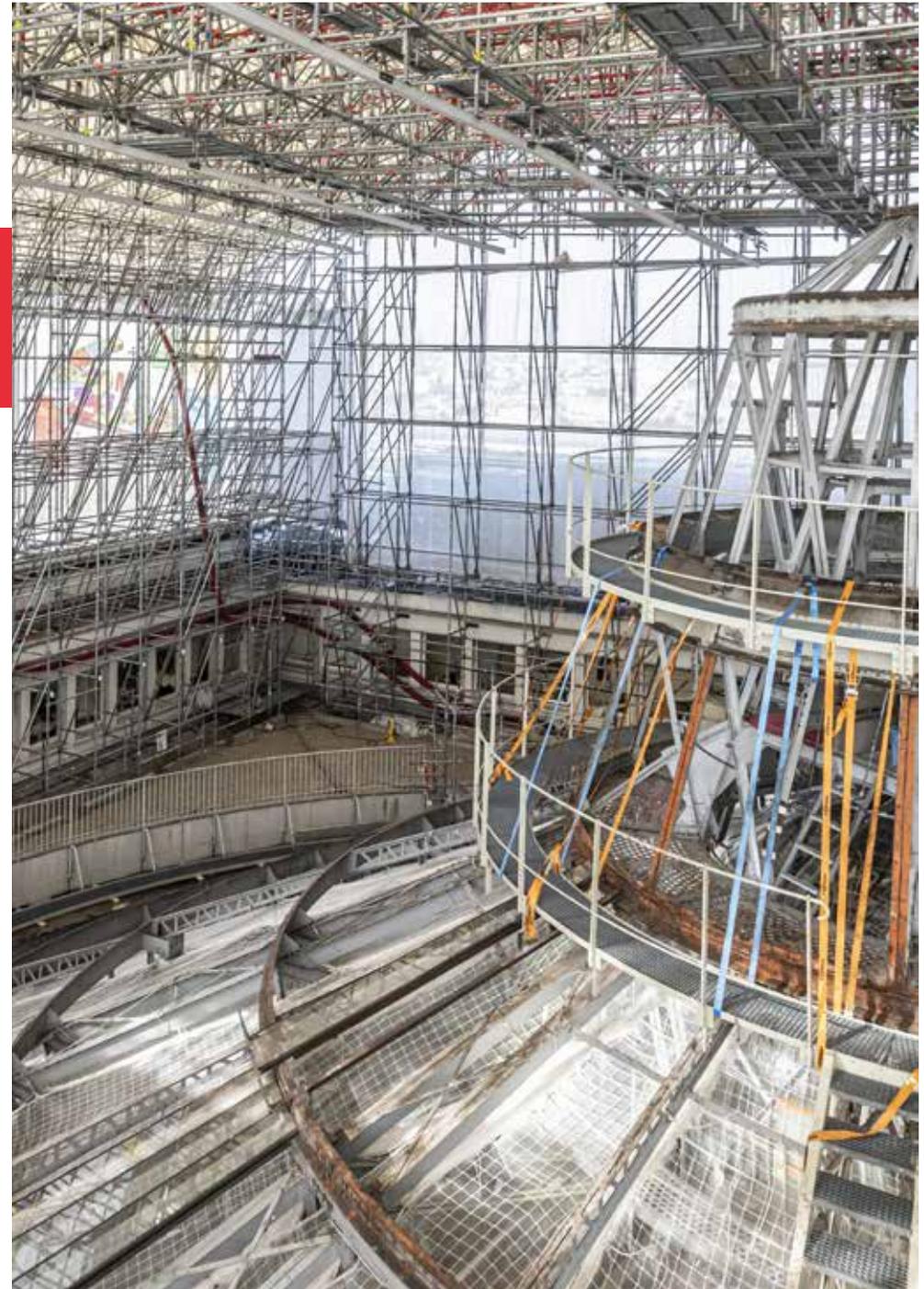
Installation de Chantier / Echafaudages

Désamiantage / Déplombage

Charpente métallique / Verrière

Organisation :

- Conception et coordination des échafaudages.
- Réalisation des tracés d'implantation d'usage afin de déceler les conditions de calages et d'implantation des échafaudages en fonction de l'environnement.
- Réalisation des visites de sécurité, vérification des assemblages, resserrage des écrous, changement éventuel des pièces défectueuses.
- Protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens (sol, élévation, couverture, surplomb, parement, peinture, mobilier, etc...).



GALERIE LAFAYETTE MISE EN PLACE DE NOS SOLUTIONS



Les échafaudages comportent tous les renforcements et contreventements nécessaires, tous les planchers, garde-corps, garde-gravois, service d'échelle avec paliers de repos pour accéder à tous les niveaux, des semelles de répartition, calages nécessaires et tous les dispositifs réglementaires de protection.



Le parapluie est constitué d'ossatures verticales en matériel d'échafaudages, d'une poutraison par poutres à treillis et d'un bâchage assurant la mise hors d'eau.



La plateforme surélevée est destinée à recevoir les gravois ou les matériaux, cette plateforme est totalement étanche à l'eau et à la poussière, elle est constituée d'une structure métallique verticale scellée sur murets et calculée pour recevoir une charge répartie de $1 \text{ t} / \text{m}^2$.



La passerelle de circulation est destinée à la circulation du personnel et des matériaux, cette passerelle est totalement étanche à l'eau et à la poussière, elle est constituée d'une structure métallique verticale et horizontale, sur matériaux de répartition (platelages de protections et de répartitions au sol), calculée pour recevoir une charge répartie de $1 \text{ t} / \text{m}^2$.

GALERIE LAFAYETTE - PROBLÉMATIQUES ET SOLUTIONS DE CHANTIER

Sans zone de stockage et après calcul de charge, nous avons adapté la méthodologie de travail afin d'assurer la mise en place des installations, du lift, des moyens de levage et du parapluie.

Après avoir demandé les autorisations de voirie, nous avons ainsi fabriqué le parapluie sur place et de nuit, au niveau du boulevard Haussmann.

Le parapluie ayant 40 m de portée, il nous a également fallu trouver les moyens de grutage nécessaire.



Matériels :

Echafaudages multidirectionnels PLETTAC Métrix.

Système de couverture PLETTAC ALTRIX

Palissade de chantier

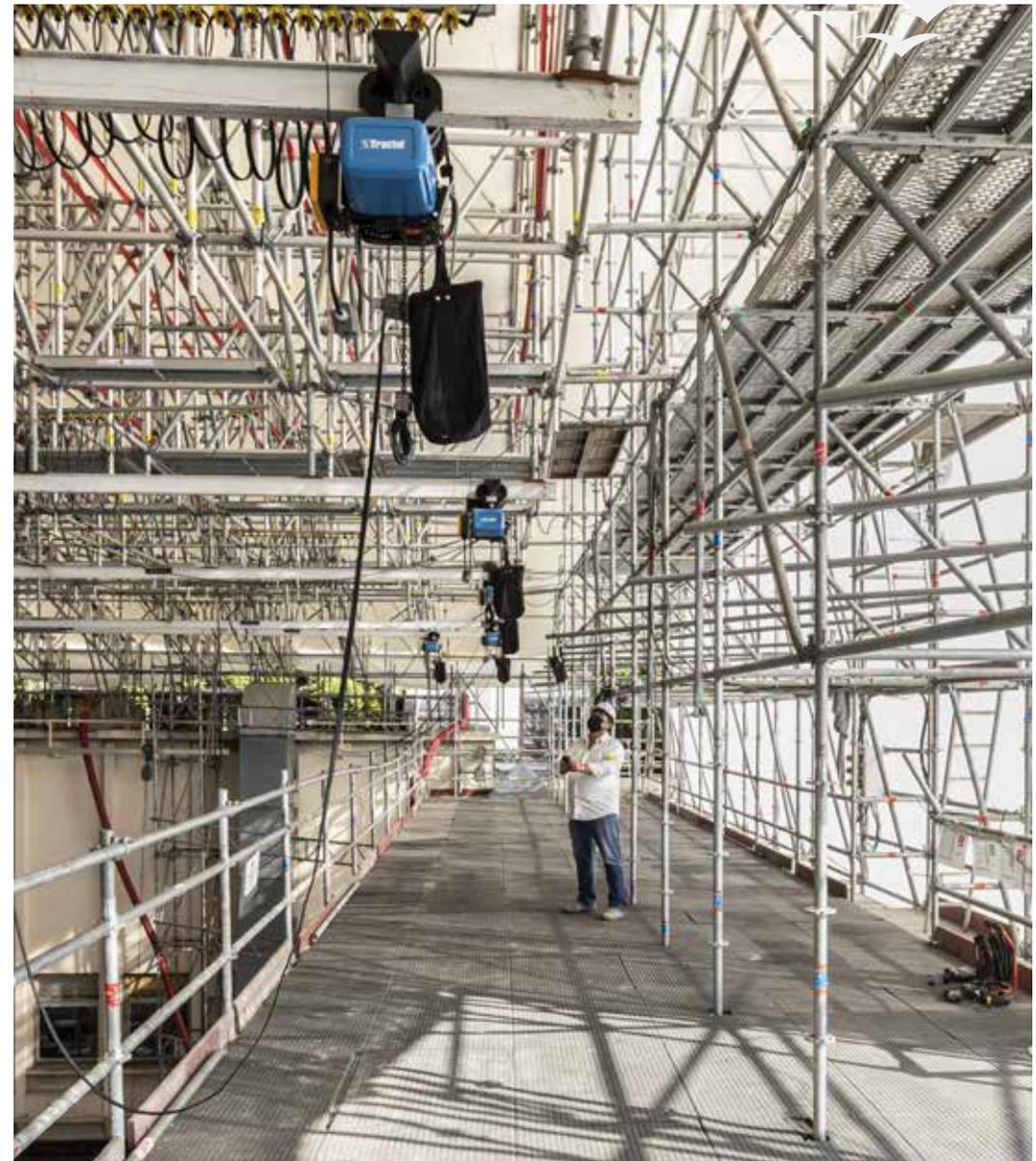
Bâches blanches pvc 650 gr/m².

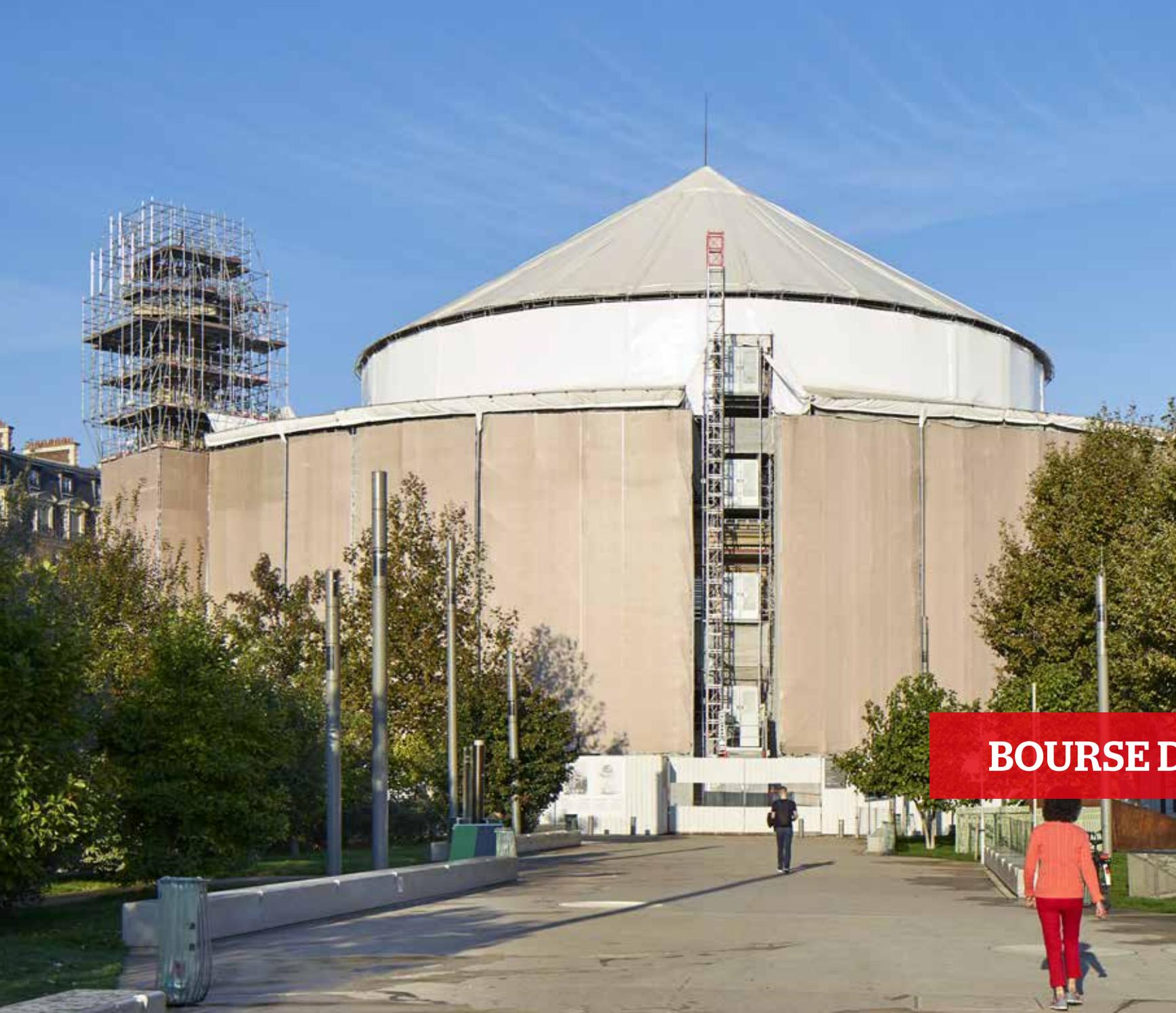
Cadre bâches.

Passerelle de circulation

Escalier d'accès

Treuil de levage





2600 K€ de CA

30 Semaines
de travail

50 Monteurs

700 Tonnes
de matériel

BOURSE DU COMMERCE

BOURSE DU COMMERCE

TRAVAUX DE RÉFECTION DE LA VERRIÈRE

*Objet du chantier : Travaux de réfection totale
du bâtiment dans la verrière*

Travaux de réfection de la verrière

L'édifice de la bourse de commerce est un bâtiment circulaire composé de trois parties principales.

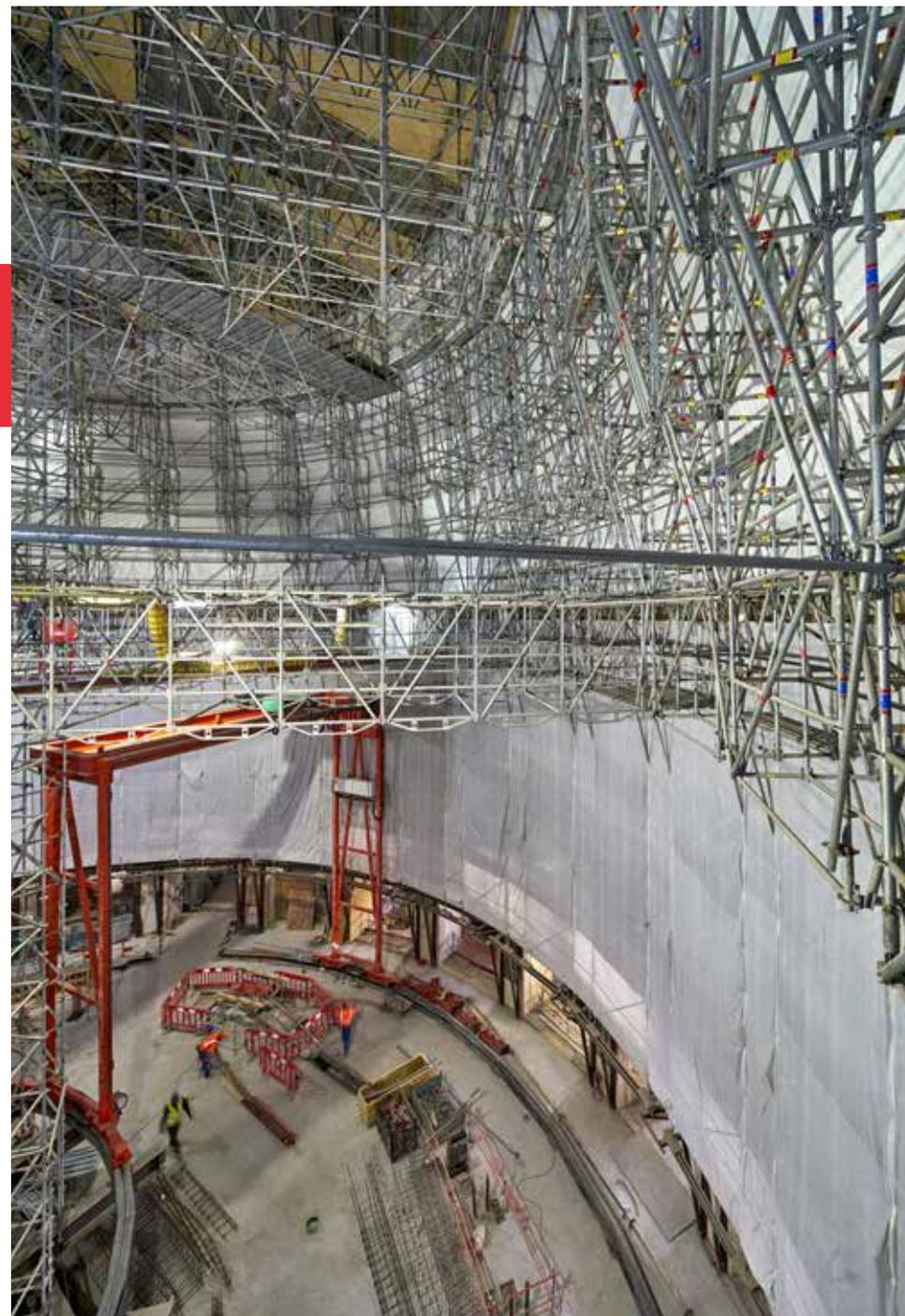
- Le bâtiment annulaire en pierre de taille allant du sol à un premier toit formé de 2 pentes en zinc.
- Le dôme qui recouvre le hall constitué d'une première partie en ardoise puis d'une verrière.
- L'excroissance appelée colonne Médicis.

Mission pour l'extérieur

- ✓ Le projet était de créer un échafaudage avec un parapluie en tête afin de permettre la réfection des façades en pierre, la rénovation de la toiture zinc du bâtiment annulaire, le remplacement des ardoises, et de la verrière.

Mission pour l'intérieur

- ✓ Le projet était de créer un échafaudage intérieur périphérique permettant la réfection des façades en pierre, la rénovation de la fresque, un platelage étanche sur toute la surface du hall, positionné sous la verrière, d'y intégrer un escalier permettant l'accès depuis le RDC à la verrière, de créer des passerelles d'accès depuis le bâtiment annulaire à l'échafaudage intérieur,



BOURSE DU COMMERCE

Problématiques et solutions apportées / intérieur

Le projet initial : les échafaudages intérieurs devaient être posés de pieds sur la dalle du RDC mais cela était impossible, la dalle devant être renforcée et refaite.

- ✓ Créer un portique partant du sous-sol et créer des équerres métalliques fixées sur les trumeaux en pierre pour libérer une hauteur suffisante pour les travaux de la dalle du RDC.

La fresque monumentale peinte sur toile et suivant la forme du dôme imposait que notre échafaudage soit constitué de porte à faux successifs. Ces successions de porte à faux créaient un effet plongeoir, et nous ne pouvions pas nous fixer sur la fresque pour limiter l'effet. Nous devons ensuite relier en partie haute l'échafaudage au noyau

- ✓ Mise en place de poutres aluminiums reliant les passerelles entre elles dans un premier temps puis pose de poutrelles aluminium reliant l'échafaudage intérieur aux poutres reliant les passerelles.
- ✓ Ainsi nous avons pu réaliser les portes à faux successifs comme indiqué sur le plan d'exécution fourni par notre BE.



Problématiques et solutions apportées / extérieur

N'ayant aucune information de la structure recevant la zone ardoise notre échafaudage ne pouvait comporter de butée sur cette partie.

- ✓ Création d'une palée de stabilisation de l'échafaudage du dôme sur une hauteur d'environ 4.00m implantée sur le toit du bâtiment annulaire, pose des fermes constituant le parapluie du bâtiment annulaire reliant ainsi l'échafaudage extérieur à l'échafaudage du dôme.
- ✓ L'échafaudage du dôme étant stabilisé sur une hauteur suffisante nous avons pu finir le montage de celui-ci sans butée provisoire et inversement pour le démontage.

Problématiques et solutions apportées /délais

Le planning pour la réalisation de cet ouvrage étant très serré, nous avons dû faire face aux pires conditions climatiques que nous ayons connu à ce jour à Paris (période de pluie avec des inondations sur toute la région parisienne, tempête de vent). En effet nous avons commencé le montage de cet ouvrage fin Août et fini le 15 décembre 2017.

- ✓ 40 monteurs en rotations, 5 charpentiers, 5 poseurs de Bâches (parapluies), 4 à 5 poseurs de film thermo-rétractable, 1 conducteur de travaux et le chargé d'affaire (au plus fort de l'activité).
- ✓ Travail en 2 x 8 /6jours .

BOURSE DU COMMERCE

Problématiques et solutions apportées /logistique

Stockage limité vu le volume de matériel, pas de grue sur chantier, uniquement présence de lift utilisé par tous les corps d'état en journée.

Impossibilité de livrer en semi-remorque.

- ✓ Anticipation des livraisons du matériel nécessaire en fonction de l'avancement.
- ✓ Manutention du matériel en horaire décalé.
- ✓ Mise en place de grue mobile ponctuellement.
- ✓ Livraison par porteur bras de grue.



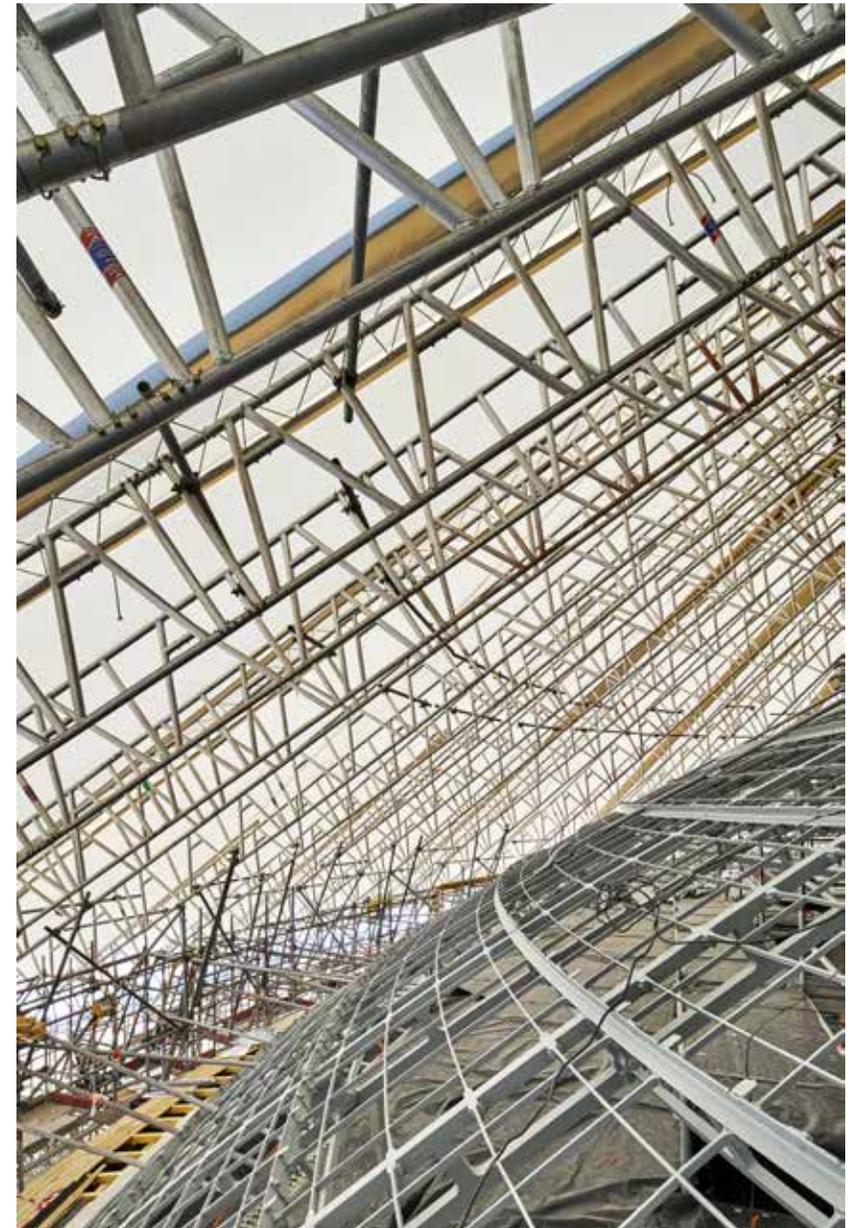
Matériels :

Parapluie, de forme conique, couvrant toute la surface de l'édifice pour les zones extérieures du bâtiment permettant la réalisation des travaux de réfection de la toiture (dôme) et de la coupole vitrée.

Résultat des l'opérations:

4 mois (montage des échafaudages, pose des bâches de parapluie, du platelage bois intérieur, des filets).

40 monteurs d'échafaudages,
5 bâchistes, 5 charpentiers.
700 tonnes.



CONCLUSION



Chez ALTRAD ARNHOLDT échafaudages nous sommes convaincus que pour faciliter les opérations de nos clients, il nous faut proposer des solutions intégrées qui respectent à la fois la qualité et la sécurité de nos hommes et des bâtis.

C'est pourquoi en tant qu'acteur incontournable, nous nous engageons à :



- 1 > Respecter les contraintes imposées par la Maîtrise d'Ouvrage, la Maîtrise d'œuvre et/ou le Coordonnateur SPS ;
- 2 > Assurer la fourniture, le transport par tous les moyens, la livraison sur chantier, le stockage, les manutentions et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché.
- 3 > Etablir des plans d'exécution et de détails ainsi que les notes de calculs.
- 4 > Assurer la fourniture de l'outillage, du matériel d'exécution ainsi que les équipements spéciaux.
- 5 > Assurer toutes les protections nécessaires à l'exécution des travaux.
- 6 > Assurer toutes les prestations nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.