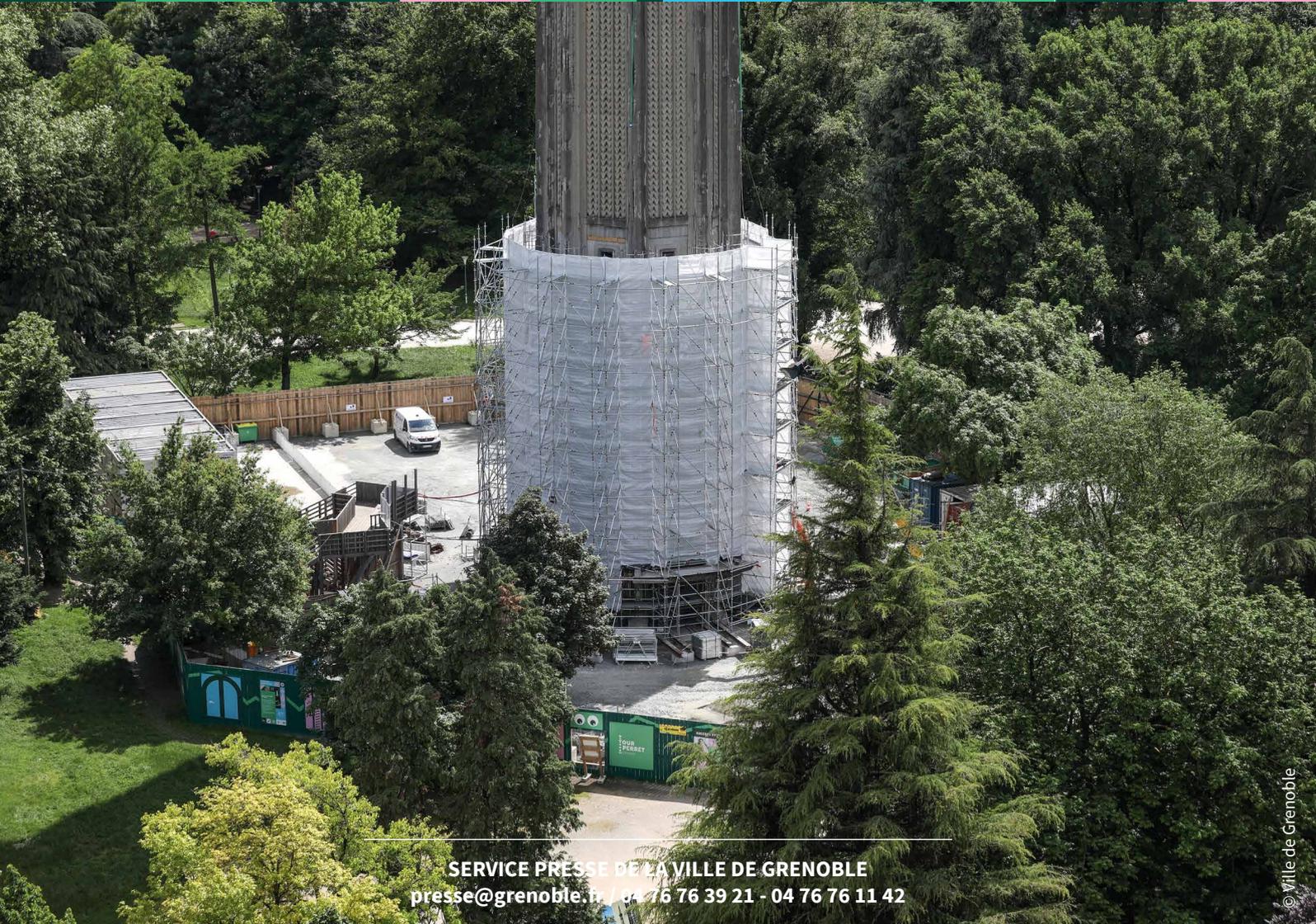




Dossier de presse

Jeudi 27 juin 2024

POINT D'ACTUALITÉ SUR LE CHANTIER DE LA TOUR PERRET



SERVICE PRESSE DE LA VILLE DE GRENOBLE
presse@grenoble.fr / 04 76 76 39 21 - 04 76 76 11 42



Édifiée en 1924, ouverte au public en 1925, la Tour Perret, ouvrage de béton armé sans précédent et incarnation de la modernité, est restaurée pour son centenaire.

Ce chantier titanesque de 15,5 millions d'euros est coordonné par la Ville, en partenariat avec l'État (DRAC) qui contribue à hauteur de 5 millions d'euros et le Département avec 3 millions d'euros.

À patrimoine exceptionnel, mobilisation exceptionnelle : pour que chacun et chacune s'approprié ce chef-d'œuvre, une collecte, en lien avec la Fondation du patrimoine, est ouverte (urlr.me/ybhM9).

Suite à une consultation technique exigeante, sept entreprises mandataires ont été sélectionnées pour mener à bien les travaux de restauration. Le chantier est en cours depuis l'automne 2023.

Après plusieurs mois, les services de la Ville, l'entreprise Freyssinet et l'architecte François Botton font un nouveau point d'étape sur les avancées des travaux.

Retour sur les travaux réalisés entre fin 2023 et février 2024

► **Démontage des cabines d'ascenseurs** pour être restaurées à Bern par l'entreprise EMCH Ascenseurs. Après rénovation, elles seront remises en service pour offrir aux futurs visiteurs l'expérience d'une ascension panoramique grâce à leur paroi vitrée comme en 1925 mais avec un système de levage sécurisé.

► **Démolition de la casquette de la tour** qui sera reconstruite à l'identique. Les claustras incrustés seront nettoyés et remis en place dans la nouvelle casquette. Une partie de la casquette, la moins dégradée, a été conservée et sera nettoyée soigneusement.

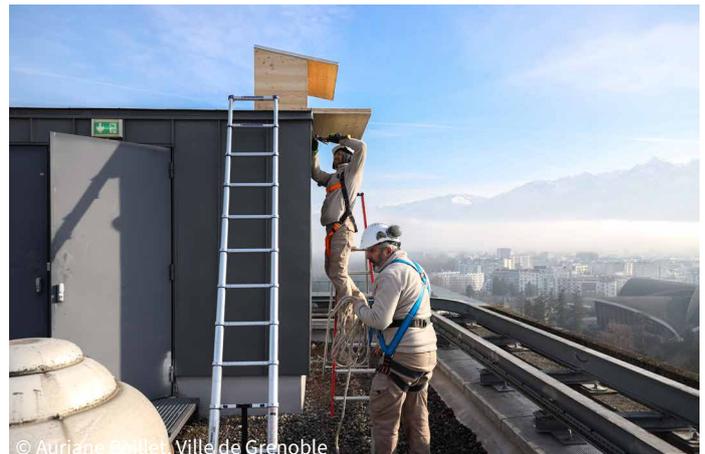
► **Reprise des fondations** par l'entreprise Keller : réalisation de 40 colonnes en béton, à l'intérieur et à l'extérieur, grâce à la technique de jet grouting afin de stabiliser la tour.

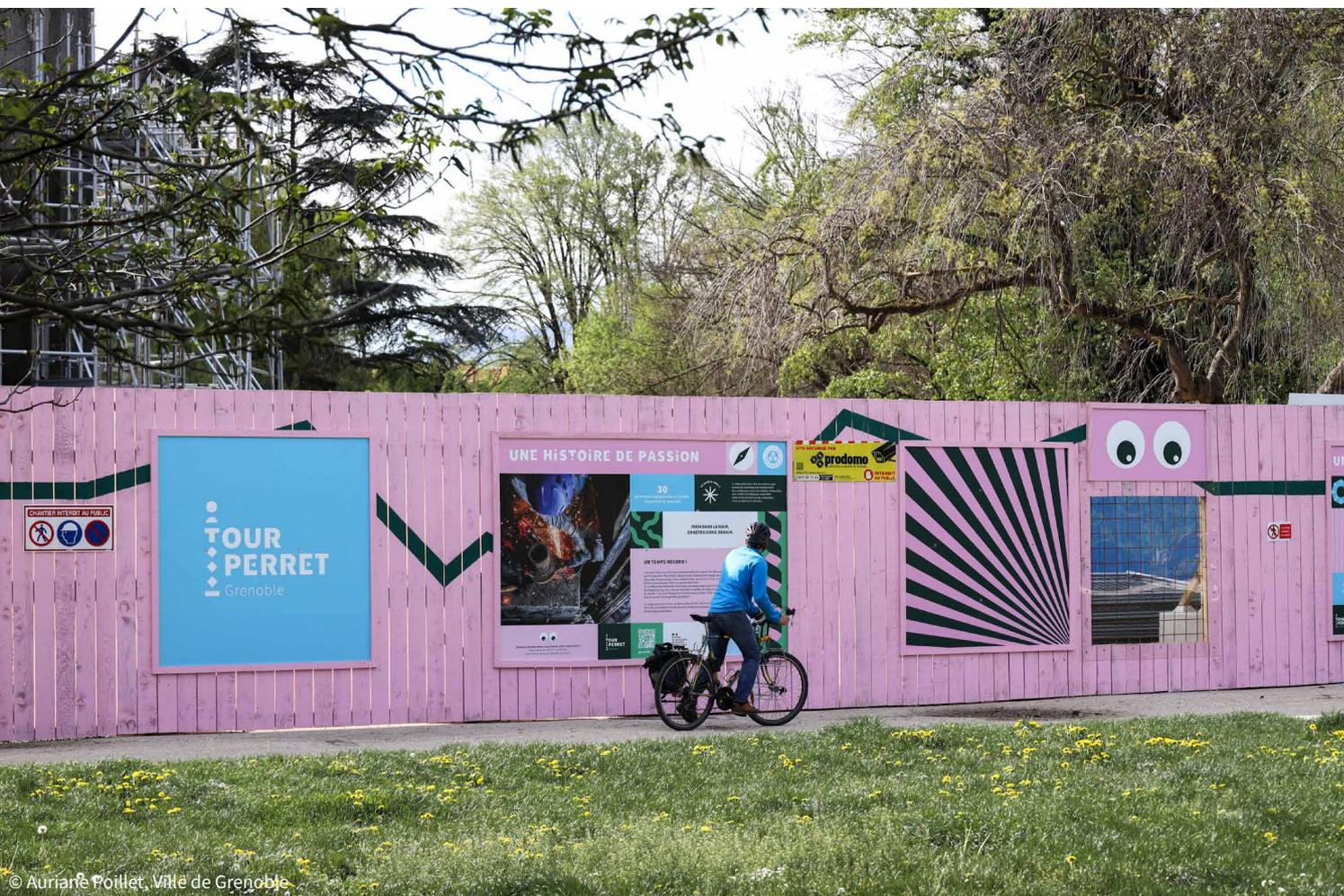
► **Réalisation de tests pour la PCCI** (Protection Cathodique par Courant Imposé) par l'entreprise Freyssinet. La PCCI est un dispositif d'injection de courant électrique à faible intensité pour protéger les bétons vulnérables mais peu dégradés (piliers et enrayures). Actuellement, l'heure est aux mesures pour savoir si le courant passe bien et déterminer le voltage à régler.

► En lien avec la LPO, **installation d'un nichoir sur le toit de l'Hôtel de Ville** pour le faucon pèlerin qui nichait auparavant sur la tour Perret, et pose de nichoirs pour les chauve-souris aux alentours du chantier.



Toutes les infos dans le [dossier de presse du 15 février 2024](#).





Retour sur les travaux réalisés de mars à juin 2024

► Installation de la nouvelle base de vie

Celle-ci permet de séparer les flux piétons des accès véhicules et de délimiter les zones pour les essais, pour le stockage des matériaux et pour le tri des déchets. La répartition des zones prévoit un fonctionnement fluide et sécurisé. Le CSPS, Coordinateur de Sécurité et de Protection de la Santé, effectue des visites inopinées toutes les semaines afin de veiller au bon respect des règles de sécurité et prévenir les risques issus de la co-activité sur le chantier.

► Pose de panneaux d'informations sur la palissade et création de fenêtres pour les passants

Habillée aux couleurs de la charte graphique de la tour Perret, la palissade dispose de panneaux pour informer petits et grands sur l'histoire de la tour et les enjeux de sa restauration. Des fenêtres à hauteur d'enfants permettent de voir l'activité du chantier. Une zone près de l'entrée accueille des petites expositions. Actuellement, ce sont les étudiants graphistes du lycée Argouges qui exposent leur affiches réalisées en 2020.



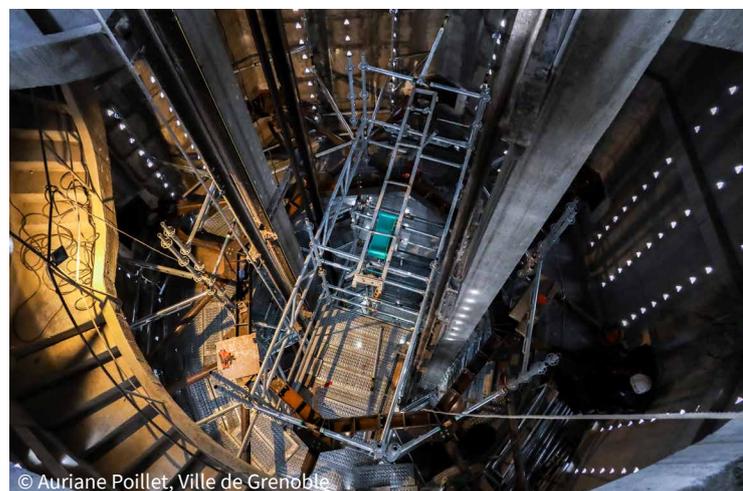
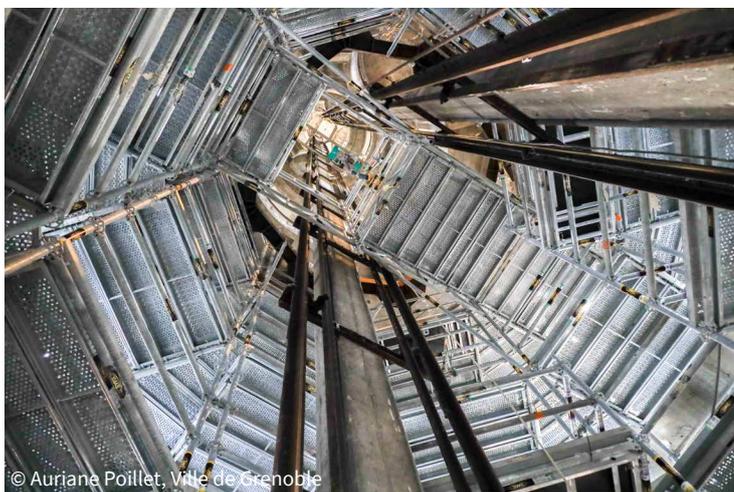
© Auriane Poillet, Ville de Grenoble

► L'installation des échafaudages : un chantier en lui-même

>> La pose de l'échafaudage extérieur par l'entreprise CIREME permet d'intervenir sur la partie extérieure des piliers. En raison de la vulnérabilité de la tour, il ne peut pas s'ancrer sur le bâtiment. Une première partie autostable de 18 mètres de haut repose donc sur des pieux de fondation, indépendants de la tour. Pour repère, il faut 15 jours pour monter les 18 mètres avec 6 ou 7 ouvriers présents chaque jour. Une fois la partie basse des piliers restaurée et la tour consolidée, l'échafaudage atteindra la terrasse à 50 mètres durant l'été, puis plus tard le sommet de la tour.

L'échafaudage a été conçu pour s'adapter à la forme octogonale de la tour avec des liaisons spécifiques pour relier les 8 parties de la tour. En lien avec l'entreprise en charge de la restauration des bétons (Freyssinet), des adaptations ont été apportées pour faciliter et sécuriser le travail des personnes qui vont projeter le béton sur les piliers : installation de chaînettes et de plinthes plutôt que des tubes d'échafaudage contraignant l'accès aux piliers.

>> L'échafaudage en cours de montage par l'entreprise CIREME à l'intérieur va permettre de mettre en place la PCCI (Protection Cathodique par Courant Imposé) pour protéger les bétons vulnérables. Son installation tient compte de l'escalier rampant de la tour et intègre trois butons dans le fut central pour stabiliser la tour. Cet échafaudage va permettre à l'entreprise Freyssinet de commencer l'installation de la PCCI depuis le sommet. L'installation de la PCCI nécessite de retrouver les armatures de la tour en réalisant des repérages soigneusement définis dans le béton. Celui sera donc ponctuellement démoli durant l'été par hydro-démolition, activité particulièrement bruyante.



Zoom sur les butons

Approuvées lors du chantier test, ces 3 pièces relient les huit piliers depuis l'intérieur pour assurer la stabilité de la tour pendant les interventions. Les butons agissent comme une prothèse temporaire pour éviter que la tour ne flanche. Les butons, fabriqués par l'entreprise Comte, sont montés dans le fut central à l'aide d'un treuil et sont assemblés sur place. Un buton pèse environ deux tonnes.

► Reprise des piliers par l'entreprise Freyssinet en deux étapes

>> Essais de convenance

Pendant la mise en place des échafaudages, l'entreprise Freyssinet a peaufiné la restauration des bétons de la tour. Pour cela, un pilier de la tour a été construit pour réaliser des essais.

Ces derniers ont permis de tester les techniques de projection du béton et de s'assurer de la bonne adhésion du nouveau béton, tout en obtenant un aspect esthétique similaire à celui de 1925. Ils ont permis également de perfectionner la technique d'estampage, qui consiste à appliquer des planches de bois sur le béton projeté pour imprimer les veines du bois, et de déterminer comment serrer ces planches.

La formulation du béton, incluant du ciment, du sable des Houches et des granulats de la carrière de Barrault, a été définie pendant le chantier test. Ces ingrédients ont été soigneusement préparés, séchés et mélangés par une entreprise spécialisée pour garantir l'homogénéité du béton sur les huit piliers de haut en bas.

L'entreprise utilise également ce prototype pour tester la réparation des « épines » des piliers (parties latérales visibles sur les photos), en utilisant soit du béton projeté, soit du béton coffré. Tout est testé minutieusement, rien n'est laissé au hasard.

>> Démolition et reconstruction des 8 piliers de la tour sur les 18 premiers mètres

L'entreprise Freyssinet est intervenue sur 4 piliers à la fois, par passes de 2 mètres de hauteur. Une fois les 4 premiers piliers consolidés, la restauration des 4 autres a commencé sur la même hauteur.

Le procédé de restauration reproduit ce qui a été testé et mis au point lors du chantier test en 2020 – 2021 :

- Purge des bétons anciens non solides ;
- Démontage des anciennes armatures ;
- Sablage des armatures restantes ;
- Pose des nouvelles armatures principales et secondaires ;
- Projection du béton par voie sèche ;
- Application de la couche de finition et estampage (réalisée en une seule fois après la consolidation complète).

À ce jour, les 8 piliers ont été restaurés sur une hauteur de 18 mètres et l'estampage est en cours.

Prochaine étape : d'ici fin juin, l'échafaudage extérieur sera étendu sur 10 mètres supplémentaires pour atteindre la seconde enrayure.





VILLE DE GRENOBLE

11 boulevard Jean Pain
38000 Grenoble

presse@grenoble.fr
04 76 76 39 21 - 04 76 76 11 42

www.grenoble.fr/tourperret



PRÉFET DE L'ISÈRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

PREFECTURE DE L'ISERE

12 Pl. de Verdun,
38000 Grenoble

pref-communication@isere.gouv.fr
04 76 60 34 00



DEPARTEMENT DE L'ISERE

7 rue Fantin-Latour
38000 Grenoble

claire.martin@isere.fr
06 86 69 98 01

FONDATION



DU PATRIMOINE

FONDATION DU PATRIMOINE

Délégation Rhône-Alpes
Fort de Vaise
27 boulevard Antoine de Saint-Exupéry
69009 Lyon
04 37 50 35 78
rhonealpes@fondation-patrimoine.org
www.fondation-patrimoine.org

