



SOCIÉTÉ
D'EXPLOITATION
DE LA
TOUR EIFFEL

Direction des Travaux et de la Maintenance Technique

Service Aménagement - Rédacteur : LMithouard - 10 novembre 2016

ORGANISATION ET SECURITE SUR LES CHANTIERS DE LA TOUR EIFFEL

Mesures d'organisation générale

Les travaux se déroulent en site urbain, touristique dans un établissement recevant un public très nombreux.

- Les risques principaux à prendre en compte

La présence du public dans la Tour qui peut se trouver :

- En dessous d'un chantier situé dans les étages,
- Au-dessus d'un chantier situé sur le parvis,
- A proximité immédiate d'un chantier situé dans les étages élevés avec des surfaces disponibles très contraintes,

La chute de matériels et de matériaux de grande hauteur,

L'incendie dans les filets de protection,

Le vent, les intempéries, les zones de stockage de déchets susceptibles de s'envoler

Les vibrations dues aux passages des ascenseurs

Le risque d'éparpillement des poussières,

Le site est soumis au plan Vigipirate Attentats.

Il est ouvert 365j/an et 7j/7

- de 9h30 à 23h45 en basse saison,
- et de 9h00 à 0h45 en haute saison,

La continuité d'exploitation, la séparation entre les zones en exploitation et la zone chantier ainsi que la limitation des nuisances vis-à-vis du public et du personnel de l'édifice constituent **les servitudes obligatoires** à prendre en compte pour chacune des opérations de travaux.

Plus particulièrement :

1. La sécurité du public et du personnel d'exploitation de la Tour Eiffel qui doit être assurée dans son intégralité pendant toute la durée des travaux.
2. Les bruits de chantier qui seront à minimiser : 85 Dba en valeur de pointe en journée.
3. L'attention très particulière qui doit être portée à l'organisation de la circulation des véhicules et du personnel desservant le chantier. (*après demande d'autorisation d'accès*)
4. Le chantier et les extérieurs qui devront être maintenus dans un état de propreté et de sécurité constant.

5. Les raccordements aux réseaux nécessaires au chantier qui devront être indépendants de ceux alimentant le monument.
6. Le survol des charges manutentionnées qui est totalement interdit au-dessus des personnes, de bâtiments ou locaux occupés, d'emprises et voies en service.
7. Les réseaux existants qui sont à préserver.
8. Les zones en chantier, augmentées des emprises de sécurité qui seront appropriées à chaque nature de travail. Elles seront isolées, signalées et rendues inaccessibles aux tiers, notamment au public ainsi qu'aux personnels de la Tour.
9. Le maintien des issues de secours (escaliers et cheminements) : les accès et les circulations d'évacuation imposés par les pompiers dans les emprises des travaux pour le fonctionnement de la Tour devront comporter la signalétique appropriée et rester en permanence libres de tout encombrement.
10. L'accès pompier qui doit impérativement être maintenu en service et en sécurité en permanence

Interférences avec les activités en exploitation

- Accès au périmètre en exploitation

Pour les travaux qui se déroulent au RDC mais plus particulièrement dans les étages de la Tour Eiffel, il est nécessaire d'envisager toutes les mesures de protection des personnes, matériels et bâtiments en exploitation.

1. Les emprises du chantier seront closes par une palissade suffisamment haute et résistante et tous les accès au chantier seront fermés et contrôlés pour éviter le passage de personnes non autorisées. Si besoin, ces emprises seront équipées de protections anti-bruit.
2. Les équipes ainsi que les véhicules de livraison ne devront sous aucun prétexte entrer dans les zones du site non autorisées au chantier.
3. Le déplacement du personnel de chantier sera interdit hors des emprises de travail et des circulations définies comme dédiées au chantier, de façon permanente ou alors durant des périodes de temps définies.
4. Le stationnement de véhicules, livraison ou personnel, même de courte durée, est totalement interdit dans les zones en exploitation.
5. Pendant la durée des travaux, le personnel de la maintenance technique propre à la Tour Eiffel pourra être amené à intervenir dans les galeries techniques sous les étages réservés à l'accès public pour toute intervention de dépannage ou d'entretien ou pour des raisons de sécurité.

Cette co-activité devra faire l'objet de procédures convenues avec les services techniques de la Tour.

- Plan de circulation

L'emprise du chantier permettant l'accès à la zone de chantier devra être strictement respectée.

Une mise au point sera faite avec tous les intervenants lors de la réunion préparatoire, et ce, avant le démarrage de ses travaux.

Le plan d'organisation et de circulation de chantier sera établi par l'entreprise en charge des travaux. Cette entreprise sera chargée de le tenir à jour en fonction de l'évolution du chantier et de le communiquer après validation de la SETE aux autres entreprises intervenant sur le site

Sur ce plan doivent figurer pour les circulations véhicules, engins et piétons :

Les emprises de chantier (travaux, stockage, aires de sécurité, installations diverses) et leurs clôtures,
L'accès aux sites, en fonction des évolutions dans le temps (phasage),
Les zones de stockages et cantonnements,
Les sens de circulation et les zones de manœuvre nécessaires.

- Voies de circulation

L'organisation des circulations sur le site et dans l'emprise du chantier devront, le cas échéant, prendre en compte les flux des véhicules et des piétons du chantier ainsi que ceux du public présent dans et sous la Tour.

Un balisage approprié sera mis en place et entretenu en permanence (zones piétonnes/ zones de circulation des véhicules).

Un nettoyage sera assuré quotidiennement, y compris si nécessaire sur les voies d'accès, en accord avec la SETE.

Ces zones ne seront jamais être utilisées comme emplacement de stockage.

Les traversées piétonnes seront balisées.

L'éclairage et le balisage des circulations entre l'entrée du chantier, les cantonnements et les postes de travail seront assurés de façon continue.

Ces circulations seront systématiquement tenues hors d'eau et hors boue.

L'attention est attirée sur le fait que les zones chantier et les emprises de sécurité appropriées aux travaux s'y déroulant devront rester en permanence et pendant toute la durée des travaux, isolée des parties en exploitation, des autres chantiers éventuels et du public par des palissades opaques de façon à assurer une séparation physique continue.

L'attention sur ce point est particulièrement attirée sur les locaux et équipements techniques enclavés dans le chantier et maintenus en service pendant les travaux.

- Protection des circulations

L'entreprise générale assurera la mise en place et l'entretien de toute la signalisation du chantier et de la zone de cantonnement jusqu'à la fin de son intervention.

- Signalisation intérieure (accès, circulations, niveaux, sanitaires chantier, évacuations de secours, etc).
- Signalisation extérieure (circulations piétons et engins, stockages, cantonnements, etc).

De manière permanente, les accès et évacuations de secours seront maintenues en exploitation. Que ce soit pour les personnels de chantier mais également pour le public, notamment, dans le cas où celles-ci seraient enclavées dans l'enceinte du chantier.

De même, la circulation dans le monument doit se faire librement.
Pour cela, les consignes suivantes devront être respectées :

- Eclairage des circulations
- Eclairage de secours, par des blocs autonomes
- Stockage de matériel, même temporaires, interdit dans ces zones,
- Nettoyage des circulations et contrôle permanent de la bonne tenue des protections (baies,

- trémies),
- Libre circulation pour accéder aux postes de travail,
- Protections contre les chutes d'objet ou aires de sécurité en contrebas des emprises de chantier.
- Accès des véhicules pour les approvisionnements et l'évacuation des gravats

La zone d'approvisionnement des matériaux sera située, prioritairement, avenue Gustave Eiffel et protégée par une clôture de type *Héras*.

Sur le parvis de la Tour Eiffel

Les véhicules de livraison devront respecter les circulations, zones d'attente et zones de déchargement qui lui sont indiquées par le responsable.

Tous les approvisionnements devront être contrôlés avant de pénétrer sur le parvis.

Ils devront quitter le site dès le chargement ou le déchargement terminé.

Les horaires de livraison seront compris entre les plages horaires suivantes :
23h30 –heure de fermeture de la Tour- et 9h.

Le chauffeur d'un véhicule en cours de chargement ou de déchargement, se trouvant sur une circulation assujettie au passage de véhicules d'intervention pour la sécurité et les secours (voie pompier, notamment), se doit de rester dans son véhicule, afin de l'évacuer dès que cette manœuvre lui est demandée.

Il n'existe aucune possibilité de stationnement pour les véhicules des personnels.

- Horaires de travail

Ils s'inscriront dans la tranche horaire : 6h à 19h du lundi au vendredi

Les travaux le samedi pourront être travaillés après accord préalable de la SETE.

Les travaux le dimanche devront faire l'objet d'une information auprès de l'Inspection du travail et de la CRAM.

- Gardiennage et contrôle d'accès

Contrôle d'accès

Il est de la responsabilité du prestataire des travaux de gérer, de coordonner et de contrôler les accès au chantier de son personnel, des prestataires sous-traitants et de ses livraisons.

A ce titre, un ou deux responsables de ce contrôle seront désignés. Le filtrage, par l'encadrement des entrées piétons, sera partie intégrante de leur mission.

Toutes les mesures d'organisation d'accès au chantier seront présentées à la SETE telles que :

Mise en place d'un digicode, d'une serrure,

Mise en place d'une double clôture de chantier, et/ou d'un sas,

Chaque membre du personnel de chantier devra obligatoirement porter sur lui, en toute circonstance et de manière visible et permanente, le badge d'accès au chantier ainsi que la marque d'appartenance à son entreprise, y compris pour les sous-traitants.

Gardiennage

Si les travaux se déroulent à proximité de la présence du public :

Sur le parvis de la Tour Eiffel : ou bien si des installations de chantier (de type lift, grue élévatrice,...) s'y trouvent positionnées, l'enceinte ainsi que l'accès du chantier seront obligatoirement sous surveillance, et ce, 7j/7 - nuit et jour.

Dans les étages de la Tour Eiffel : l'enceinte ainsi que l'accès du chantier seront obligatoirement sous surveillance, de jour 5j/7.

Mise en place de protections collectives

- Chutes d'objets, de matériaux et de matériels

Le site offrant une très forte emprise au vent, l'entreprise en charge des travaux devra prendre toutes dispositions utiles et nécessaires afin de stabiliser tous les éléments de construction mis en oeuvre.

Tous les moyens de préventions doivent être mis en place à cet effet : auvent, filet micro maille, platelage, dispositifs d'interdiction d'accès de la zone à risques, mise en sécurité de l'outillage individuel par dragonne, etc. ; en particulier, les garde-corps protégeant les trémies de planchers existantes seront doublés de panneaux pleins faisant obstacle à toute chute d'objet.

En cas de travaux en dehors des planchers et surfaces pleines de la Tour, l'outillage, matériaux ou matériels devront être en permanence élingués attachés au harnais par corde et mousquetons pour éviter toutes chutes.

L'attention doit être portée sur la mise en oeuvre de filets de sécurité, d'échafaudages ou de platelages : ceux-ci devront impérativement être conformes à la réglementation, notamment les plinthes devront être totalement jointives des planchers, afin d'éviter qu'un élément, outil, ... aussi petit soit-il, ne puisse tomber sur le parvis.

Un balisage des aires sur le parvis devra être fait

Les interventions de ce type devront être effectuées en horaires décalés, en accord avec la sécurité du site.

Dans le cas d'exécution de soudures octogènes, l'entreprise devra prendre toutes dispositions en amont afin d'éviter les risques de coulures de laitance pouvant engendrer des désordres et/ou des incendies, **notamment dans les filets.**

Un nettoyage périodique des filets devra être assuré par l'entreprise.

- Echafaudages – Platelages de protection

Les échafaudages et les modalités de leur mise en oeuvre devront être conformes aux réglementations et normes en vigueur.

Les personnels de montage et de contrôle auront les formations et détiendront les habilitations réglementaires.

Ces installations seront obligatoirement contrôlées avant mise en service et feront l'objet d'un Procès-Verbal de contrôle avant mise en service.

Les échafaudages seront également vérifiés tous les trois mois par un examen approfondi de l'état de conservation et feront à nouveau l'objet d'un PV de contrôle.

Les PV de contrôle seront diffusés au Maître d'oeuvre et au coordonnateur SPS et seront disponibles sur le chantier.

Les accès verticaux pour la circulation des personnes doivent être équipés de protections stables et efficaces protégeant contre les chutes.

Les surfaces de recueil : leurs dimensions en plan doivent être suffisantes pour que la victime d'une chute soit effectivement recueillie sur le filet sans risque de contact avec un obstacle dangereux (garde-corps, câble de support de filet, etc...)

Par rapport à une surface horizontale, la surface inclinée diminue sensiblement les effets de choc qu'elle fait subir à la victime.

Les caractéristiques doivent être telles qu'elles empêchent le corps de rebondir hors de cette surface de recueil (inclinaison, effet de poche, etc...)

Sa résistance doit être suffisante pour amortir la chute d'un homme et retenir son corps.

La surface de recueil type auvent, éventail, plancher, doit être située à moins de 3m sous le niveau à protéger et la surface souple type filet, à moins de 6m.

Les platelages de protection et leurs débords et consoles, les sapines et les dispositifs associés mis en oeuvre par l'entreprise auront à répondre aux besoins de tous les utilisateurs.

Leur conception, concertée avec le maître d'oeuvre, prendra notamment en compte les spécificités propres à :

- La dépose des ouvrages existants et des équipements intégrés,
- Aux risques d'exportations de dangers vers les autres emprises de chantier et/ou les zones en exploitation (notamment en contre bas),
- Aux besoins des travaux tous corps d'état.

Il ne sera pas admis sur le site de montages mixtes de moyens d'élévation (assemblage de matériel de marque ou types différents).

Il sera mis en place par une entreprise spécialisée, à la charge de l'entreprise générale une plateforme de protection au-dessous des zones de travail. :

- filets de protection 3 mailles (décimétriques, centimétriques et millimétriques) anti-chutes de personnel et matériels en dessous de la plate-forme inférieure.
- la disposition des filets sera en forme de U, c'est-à-dire avec un retour en hauteur de plinthe.

Ces installations ne pourront pas être déplacées, modifiées, démontées par l'intervenant.

Seule, l'entreprise installatrice pourra, sur demande, procéder à tout déplacement, démontage ou autres modifications.

Les responsables autres que les personnels de l'entreprise spécialisée qui auraient procédé à des modifications seront immédiatement exclus du chantier.

La mise en place des protections se fait au fur et à mesure de l'avancement des travaux jusqu'à l'enlèvement pour mise en place des ouvrages définitifs par les autres entreprises.

Un plan d'emprise des platelages installés en sous-face du plancher du 1^{er} étage devra être

présenté par l'entreprise générale.

Les échafaudage utilisés par plusieurs entreprises devront faire l'objet d'un PV de mise à disposition/transfert qui sera signé par toutes les entreprises utilisatrices, et qui mentionnera les conditions d'utilisation (interdiction de modification, charges admissibles par plateau, etc..)

Evacuation des déchets et des gravats

- Stockage des déchets et des gravats

Tous les déchets et décombres doivent, en principe, être évacués des emprises de travail au fur et à mesure de leur production et au minimum quotidiennement.

Un stockage de plus de 24 h est donc strictement interdit.

- Nettoyage, propreté du chantier – évacuation des gravats

Chaque entrepreneur a la charge de maintenir libres et propres les emprises de ses travaux.

L'évacuation des déchets divers sera réalisée aux moyens de bennes mises en place par l'entreprise principale.

L'implantation de ces bennes restera à définir au cas par cas.

- Evacuation des déchets

L'entreprise principale mettra à disposition un service de bennes.

Les bennes devront être différenciées selon la nature des déchets sur le chantier ou être évacuées vers des centres de tri.

Les emballages ainsi que les déchets industriels spéciaux seront évacués dans des bennes spéciales vers des décharges ou installations de recyclage appropriées.

Les bennes seront vidées et échangées en fonction de la demande. Les bennes qui, dans la journée, seront chargées avec des cartons et des chutes de bois devront impérativement être évacuées en fin de journée du site, afin d'éviter les risques d'incendie.

- Elimination des déchets organiques

Il est totalement interdit de mettre des matières organiques ou autres déchets industriels banals dans les bennes prévues pour les matériaux inertes.

- Elimination des matériaux ou déchets dangereux

L'évacuation de matériaux tels qu'essences, peintures ou autres déchets industriels spéciaux devra faire l'objet d'une spécification au PPSPS.

Une évacuation spécifique devra être prévue par l'entreprise propriétaire de ces matériaux ou chargée de l'évacuation de tels déchets.

Les produits inflammables liquides, solides et gazeux (produits pétroliers, décapants, bouteilles de gaz de poste de soudure autogène, etc...), ne devront pas être stockés même provisoirement dans les infrastructures du Monument.

En conséquence, ces matériaux, matériels devront être systématiquement évacués hors du Monument en fin de poste de travail.

Ces produits, matériaux, matériels, ne devront en aucun cas être stockés à l'intérieur de la base vie du chantier.

En cas de stockage à l'intérieur de la base vie du Champs de Mars, après accord de la SETE, les enceintes de stockage devront être équipées en équipements de ventilations mécaniques adaptées.

En cas d'impossibilité, le stockage se fera en extérieur des enceintes closes.