

Intervention sur cordes

Réaliser une évaluation préalable comparée des équipements de travail en hauteur

Réglementairement, depuis le décret du 1^{er} septembre 2004, toute intervention sur cordes doit être justifiée, soit par l'impossibilité technique d'installer un équipement de travail en hauteur assurant une protection collective des intervenants, soit par une évaluation des risques qui démontre que l'installation et l'utilisation de ces autres équipements exposent davantage les opérateurs aux dangers qu'une intervention sur cordes.

Cette « évaluation préalable » aux interventions sur cordes ne se substitue pas à l'évaluation des risques professionnels.

Il n'existe pas aujourd'hui de méthode clairement identifiée de calcul qui permette de réaliser cette évaluation préalable. Elle est réalisée par l'entreprise et lui est propre. Elle doit prendre en compte les équipements de travail en hauteur existant, leur disponibilité et leur acheminement, le matériel propre de l'entreprise, la qualification de son personnel, tous facteurs qui ne sont pas nécessairement transposables d'une entreprise à l'autre.

Une opération est à étudier dans son intégralité, c'est à dire en y incluant l'acheminement et l'installation de l'équipement de travail en hauteur, la réalisation des travaux, le démontage et le repli des équipements.

Ce document propose une démarche qui permette de justifier ou d'éliminer le recours aux interventions sur cordes sur ce critère de réduction globale des risques pour une opération donnée.

La démarche

- 1 - Relevé sur site des contraintes liées à l'opération
- 2 - Evaluation de la durée des différentes tâches d'une opération dans un tableau comparatif
- 3 - Pondération des résultats
- 4 - Choix de l'équipement de travail en hauteur

1 – Relevé des contraintes du lieu de l'opération

configuration des façades et des lieux
accès hauts et bas
équipements présents sur le site
résistance des ouvrages, des sols, des appuis
contraintes de voisinage
impact des nuisances apportées par l'opération

Ce relevé permet d'une part d'identifier les contraintes qui pourraient rendre impossible l'utilisation d'un équipement de travail, d'autre part d'identifier les spécificités du site qui vont rendre une opération en hauteur plus ou moins délicate.

2 – Utilisation du tableau comparatif

L'opération, pour plus de facilités d'analyse, est décomposée en tâches élémentaires dont la durée est évaluée en fonction de l'équipement de travail utilisé. Il convient d'avoir une bonne connaissance des différentes techniques pour pouvoir évaluer convenablement ces tâches *.

Le tableau est renseigné en heures, sans pondération, pour ne pas le rendre trop complexe à utiliser sur des opérations de petite ou moyenne importance. La durée d'intervention et donc la durée d'exposition permet d'avoir une bonne approche du risque associé car aucun équipement de travail en hauteur n'est dangereux par essence ou ne génère de dangers pour les utilisateurs. Tous les équipements de travail en hauteur ne doivent être utilisés que par des personnels formés et compétents.

* exemples de ratio

échafaudage façadier : montage / démontage 40 m² par homme et par jour, 20 kg au m²
échafaudage multidirectionnel : montage / démontage 20 m² par homme et par jour, 30 kg au m²

3 – Pondération du résultat

Les résultats obtenus après avoir renseigné le tableau sont complétés par des données plus ou moins quantifiables, associées à chaque équipement de travail et qui seront prises en compte dans l'arbitrage effectué lors du choix de l'équipement le plus pertinent

- Poids de charges transportées
- Nuisances occasionnées aux tiers
- Coût des équipements difficilement mobilisables, notamment pour les grandes hauteurs

4 – Choix de l'équipement de travail en hauteur

Le choix de l'équipement de travail se porte sur celui qui présente le total le plus faible, celui qui permet une intervention la plus courte, celui qui entraîne une exposition aux risques la plus faible.

Il y a souvent à effectuer un arbitrage en cas de résultats proches, en fonction des données de pondération, en fonction du confort des opérateurs et en privilégiant celui qui induit la pénibilité la plus faible ou celui qui assure la protection collective.

	Échafaudage de pont fixe	Échafaudage de pont multidirectionnel	Ascenseurs à câbles	TEMP	
Équipement de travail en hauteur utilisable sur le site :					← A renseigner oui / non si non la colonne n'est pas à renseigner
Mise en place et repli de l'équipement de travail en hauteur assemblé - montage - démontage - repli					← A renseigner en heures ou journées
Tâches unitaires à réaliser					← A renseigner en heures ou journées après avoir identifié les tâches
Durée totale de l'opération mise en place, repli et somme des tâches unitaires					← A renseigner en heures ou journées
charges manipulées					← A renseigner en tonnes

Les travaux sur cordes, indépendamment de l'impossibilité technique d'utiliser certains équipements de travail en hauteur, peuvent permettre de faire baisser le volume risque d'une opération dans les cas suivants :

- Travaux effectués au dessus de 6 m,
- Travaux effectués sur des verticales,
- Travaux ponctuels,
- Travaux de faible densité (quantité de travail au m² limitée)
- Configuration d'accès complexe

	Echafaudage de pied freestanding	Nacelle sur câbles	PEMP	Travaux sur cordes
Équipement de travail en hauteur utilisable sur le site :	oui	non	non	oui
Mise en place et repli de l'équipement de travail en hauteur assemblé - montage - démontage - repli :	80,0			2,0
Tâches unitaires à réaliser				
Purge des enduits	8,0			14,0
Réparation des éclats	24,0			24,0
Durée totale de l'opération : mise en place, repli et somme des tâches unitaires :	112,0			40,0
charges manipulées (tonnes) :	8,0			



Etat du ravalement :
40 éclats à traiter
(appuis, tableaux, linteaux
non dégradés)

Mur pignon, H 25 m – L : 20 m - S : 400 m²
Toiture tuiles: nacelle sur câbles impossible
Sol meuble : PEMP impossible

Travaux :
Purge et réparation au mortier (sans peinture)

Choix : Travaux sur cordes justifiés

	Echafaudage de pied freestanding	Nacelle sur câbles	PEMP	Travaux sur cordes
Équipement de travail en hauteur utilisable sur le site :	oui	non	oui	oui
Mise en place et repli de l'équipement de travail en hauteur assemblé - montage - démontage - repli :	80,0		1,0	2,0
Tâches unitaires à réaliser				
Purge des enduits	8,0		15,0	14,0
Réparation des éclats	24,0		32,0	24,0
Durée totale de l'opération : mise en place, repli et somme des tâches unitaires :	112,0		48,0	40,0
charges manipulées (tonnes) :	8,0			



Etat du ravalement :
40 éclats à traiter
(appuis, tableaux, linteaux
non dégradés)

Mur pignon, H 25 m – L : 20 m - S : 400 m²
Toiture tuiles: nacelle sur câbles impossible
Sol stable: PEMP possible

Travaux :
Purge et réparation au mortier (sans peinture)

Choix : PEMP (travail plus confortable)

	Echafaudage de pied freestanding	Nacelle sur câbles	PEMP	Travaux sur cordes
Équipement de travail en hauteur utilisable sur le site :	oui	non	oui	oui
Mise en place et repli de l'équipement de travail en hauteur assemblé - montage - démontage - repli :	80,0		1,0	2,0
Tâches unitaires à réaliser				
Purge des enduits	16,0		24,0	24,0
Réparation des éclats	56,0		104,0	112,0
Mise en peinture 2 3	72,0		72,0	72,0
Durée totale de l'opération : mise en place, repli et somme des tâches unitaires :	224,0		201,0	210,0
charges manipulées (tonnes) :	8,0			



Etat du ravalement :
200 éclats à traiter
(appuis, tableaux, linteaux
dégradés)

Mur pignon, H 25 m – L : 20 m - S : 400 m²
Toiture tuiles: nacelle sur câbles impossible
Sol stable: PEMP possible

Travaux :
Purge et réparation au mortier
Application d'une peinture 2 3

Choix : Echafaudage de pied (travail plus confortable
qui justifie les charges manipulées)

Rappel réglementaire

Décret du 1er septembre 2004 - Circulaire du 27 juin 2005

Le décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur modifie le Code du travail (deuxième partie: Décrets en Conseil d'Etat) et le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965. Il est la transposition de la directive européenne et précise les conditions de recours aux travaux sur cordes.

Il réaffirme (art. R. 4323-58) « que les travaux temporaires en hauteur sont réalisés depuis des plans de travail conçus, installés ou équipés de manière à préserver la santé et la sécurité des travailleurs. Un plan de travail est une surface sensiblement plane et horizontale qui fait partie de l'ouvrage et sur laquelle prennent place les opérateurs pour exécuter un travail. »

Ce sont par exemple : une toiture terrasse d'immeuble, un balcon, les planchers d'un immeuble en cours de construction, une plateforme sur un pylône.

(art R. 4323-62) « Lorsque le travail ne peut être exécuté à partir d'un plan de travail tel que mentionné à l'article R. 4323-58, les équipements de travail appropriés sont choisis pour assurer et maintenir des conditions de travail sûres. »

(circulaire DRT 2005/08) « Cet équipement n'est alors pas concerné par les dispositions relatives au plan de travail. Il doit, en revanche, être conforme aux dispositions relatives à la conception et à l'utilisation des équipements de travail qui lui sont applicables. »

Le plan de travail est à sécuriser, l'équipement de travail est sécurisé par conception.

Ce décret et la circulaire qui le précise inscrivent les cordes comme des équipements de travail à la disposition des chefs d'entreprise pour effectuer des travaux temporaires en hauteur lorsqu'ils ne peuvent être réalisés depuis un plan de travail (au même titre que les échafaudages ou les nacelles qui ne sont pas des plans de travail au sens du décret), soumettent leur utilisation à l'étude préalable des risques et orientent cette évaluation des risques en termes d'objectifs : garantir la sécurité des travailleurs et préserver leur santé.

Les travaux au moyen de cordes sont traités précisément dans l'article R. 4323-64 qui mentionne : « Il est interdit d'utiliser les techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes pour constituer un poste de travail. Toutefois, en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement assurant la protection collective des travailleurs ou lorsque l'évaluation du risque établit que l'installation ou la mise en œuvre d'un tel équipement est susceptible d'exposer des travailleurs à un risque supérieur à celui résultant de l'utilisation des techniques d'accès ou de positionnement au moyen de cordes, celles-ci peuvent être utilisées pour des travaux temporaires en hauteur. »

(art. R. 4323-89) « Les travailleurs doivent recevoir une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées et aux procédures de sauvetage. »

PEMP

Les PEMP sont des Plates-formes Elévatrices Mobiles de Personnels.

Ce sont des nacelles articulées, télescopiques ou sur mât, des plates-formes à ciseaux ou des nacelles sur porteur.

Protection individuelle

Lorsqu'il travaille debout, en équilibre sans l'aide d'un matériel de maintien au travail et qu'il est protégé par un système de retenue ou bien qu'il utilise un système d'arrêt des chutes, l'ouvrier en hauteur est en protection individuelle, il n'est pas dans une situation de travail sur cordes.



Travaux sur cordes

Lorsqu'il utilise une longe ou une corde en tension pour se maintenir au poste de travail, sur un plan incliné ou vertical et qu'il n'est protégé ni par un garde-corps, ni par un filet adéquats, l'ouvrier en hauteur doit utiliser un système d'arrêt des chutes, indépendant du dispositif de maintien au travail. Il est dans une situation cordiste et la réglementation des travaux sur cordes s'applique.



Certifications

Entreprises : QUALIBAT 1452
Travaux d'accès difficile sur cordes

Personnels : CQP Cordiste niveau 2 CATC

Organisation d'une intervention sur cordes :
Guide Travaux sur Cordes de l'OPPBTB
téléchargeable sur le site de l'OPPBTB

