

TRAVAUX EN HAUTEUR

LA PROBLÉMATIQUE / LES CONTRAINTES DE L'ENTREPRISE

- **Le risque existe** dès la présence d'une dénivellation (la réglementation ne fait plus référence à des hauteurs > 3 mètres).
- **Spécificité et diversité des ouvrages, en particulier :**
 - > exigüité des accès,
 - > hauteur,
 - > formes,
 - > voisinages (présence de lignes haute tension, d'antennes téléphoniques...),
 - > stabilité du sol et réseaux enterrés,
- **Dispositifs de prévention de ces risques sur l'ouvrage existant souvent absents ou non conformes.**
- **Dispositifs de prévention définitifs difficiles à mettre en place en première phase : délais, protection pendant les travaux...**

LES MOYENS EXISTANTS / LES TECHNIQUES UTILISÉES

- **Accès aux zones de travail :**
 - > échelle existante : crinolines ou ligne de vie (mise en place provisoire si non existante ou non utilisable),
 - > protection périphérique (trémies, haut du dôme, escaliers, paliers ...) : mise en place provisoire de garde-corps, plate-forme,
 - > tours d'accès ou échafaudages de pied provisoires,
 - > ascenseur existant ou provisoire,
 - > utilisation des échafaudages volants ou plate forme élévatrice de personnel mobile sous réserve d'aménagements spécifiques.
- **Travail en hauteur ou en position surélevée à l'intérieur :**
 - > échafaudage roulant adapté spécifique,
 - > échafaudage fixe complet,
 - > échafaudage volant (rare).
- **Travail en hauteur à l'extérieur :**
 - > échafaudage de pied fixe ou roulant,
 - > échafaudage volant,
 - > nacelle ou plate-forme élévatrice motorisée sur mât,
 - > plate forme élévatrice de personnel mobile.

LES BONNES PRATIQUES DE PRÉVENTION

- **Mise en place avant le début des travaux** de moyens d'accès sécurisés (garde-corps, crinolines...), en privilégiant la réalisation en phase préliminaire des aménagements d'accès définitifs, tels que :
 - > création et élargissement de trémies,
 - > plate formes et garde-corps en serrurerie,
 - > réalisation d'une trappe sur le dôme pour l'évacuation des blessés, pouvant servir à l'approvisionnement du chantier et lors du nettoyage des cuves.
- **Travail en hauteur à l'intérieur :** privilégier échafaudage roulant adapté à l'ouvrage (géométrie, dimensions...) :
 - > calculé, monté et vérifié par des personnes habilitées,
 - > pouvant être approvisionné par des accès existants ou créés
 - > éléments facilement manipulables (en aluminium si possible),
 - > utilisable comme accès à l'intérieur de la cuve
- **Travail en hauteur à l'extérieur** suivant tableau page suivante

LA DOCUMENTATION EXISTANTE EN SAVOIR PLUS

- Norme NF ISO 14122-4 échelles d'accès
- ED 873 page 27 trappes a peignes
- ED 828 vérifications périodiques
- ED 801 PEMP

RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

- **Décret du 8 janvier 1965 modifié :**
 - > Décret du 1er septembre 2004
 - > Arrêté du 21 décembre 2004
 - > Circulaire DRT 2005/08
 - > Recommandation CNAM R408 (échafaudage)
 - > Recommandation CNAM R424 (dispositif d'ancrage)

TRAVAUX EN HAUTEUR



LE RÔLE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- > favoriser les conditions de la mise en place rapide des aménagements et équipements de sécurité définitifs
- > fournir une étude de sol autour de l'ouvrage (surtout si utilisation d'échafaudage de pied ou PEMP à vérins de stabilisation prévue)
- > fournir le plan de masse des réseaux enterrés autour de l'ouvrage
- > favoriser les méthodologies les plus adaptées à la sécurité, indépendamment de leur coût

MODE	INDICATION	+	-
Échafaudage roulant	<ul style="list-style-type: none"> > Faible hauteur 	<ul style="list-style-type: none"> > Manutention limitée 	<ul style="list-style-type: none"> > Aménagement extérieur particulier.
Échafaudage fixe <i>(de préférence à montage en sécurité et/ou en aluminium si existant)</i>	<ul style="list-style-type: none"> > Grande hauteur > Porte à faux important > Travaux lourds > Protection environnement et voisinage. 	<ul style="list-style-type: none"> > Facilité d'accès aux surfaces à traiter. > Confinement du chantier. 	<ul style="list-style-type: none"> > Nombreux déplacements pour le personnel. > Risque d'encombrement et surcharge plancher. > Pièces de jonction. > Fermeture trappes d'accès. > Portance du sol à vérifier.
Échafaudage volant motorisé	<ul style="list-style-type: none"> > Grande hauteur. > Porte à faux limité. > Travaux sans manutention lourde 	<ul style="list-style-type: none"> > Facilité d'accès aux surfaces à traiter. > Charge physique allégée pour le personnel. > Moyens d'accès et de manutention (à la coupole) si aménagements spécifiques. 	<ul style="list-style-type: none"> > Éloignement possible de l'ouvrage - (cf. géométrie). > Maîtrise des points d'ancrage supérieurs. > Sensibilité au vent > Obligation respect <ul style="list-style-type: none"> > verticalité des câbles > horizontalité des planchers
Nacelle autoélévatrice (PEMP - CACES recommandé)	<ul style="list-style-type: none"> > Travaux de faible importance sur ouvrages grande surface/hauteur. 	<ul style="list-style-type: none"> > Rapidité d'intervention. > Économique pour opérations ponctuelles. > Charge physique allégée pour le personnel. 	<ul style="list-style-type: none"> > Portance du sol à vérifier. > Personnel formé.
Plate-forme sur mât	<ul style="list-style-type: none"> > Alternative à l'échafaudage de pied 	<ul style="list-style-type: none"> > Charge physique allégée pour le personnel > Facilite la manutention en particulier des éléments lourds/encombrants. 	<ul style="list-style-type: none"> > Portance du sol à vérifier. > Maîtrise des points d'ancrage.

TRAVAUX EN HAUTEUR

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PRINCIPALES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES ISSUES DU DÉCRET DU 01/09/04 SUR LA MISE EN ŒUVRE DES ÉCHAFAUDAGES.

Rappel réglementaire			
	Dispositifs	Echafaudage roulant/volant	Echafaudage de pied
		Entreprise	Entreprise ou sous-traitant
		Standard ou spécifique A base d'élément modulaire	Adapté pour le chantier
Réglementations	Décret du 01/09/04	■	■
	R 408 (Recommandation CNAM)	■ (Sauf échafaudage volant)	■
Notice/plan de montage sur le chantier	Plan spécifique au chantier	■	■
Note de calcul	Calcul de résistance et stabilité	■	■*
Formations	Formation 1	■ (Spécifique)	■
	Formation 2	■ (Standard)	
Vérifications périodiques (A.21/12/04)	Vérification plan et note de calcul par personne compétente dési- gnée (ext. ou int.)		■
	Examen d'adéquation	■	■
	Panneaux consignation	■	■
	Examen de montage et d'installation	■	■
	Examen de l'état de conservation	■	■
	Vérifications journalières	■	■
	Vérifications trimestrielles	■	■

Formation 1 : Réception/Conformité. Montage/Démontage d'échafaudages de pied - sensibilisation au port des EPI contre les chutes de hauteur.

Formation 2 : Réception/Conformité pour les échafaudages de pied - sensibilisation au port des EPI contre les chutes de hauteur.

* Si hauteur > 24m ou si montage différent de l'exemple de la notice constructeur