



# Grues à tour

Installation, montage,  
démontage

**suva**

Le déplacement des charges et du matériel utilisé sur les chantiers doit satisfaire aux exigences de sécurité en vigueur et être organisé de manière rationnelle. Le choix de l'emplacement des grues à tour joue un rôle déterminant à cet égard.

Les grues ne doivent pas pouvoir entrer en collision les unes avec les autres et d'éventuels obstacles situés à proximité ne doivent pas menacer la sécurité des personnes. Différents aspects techniques doivent être également pris en compte dans le cadre du montage et du démontage des grues.

Cette publication fournit de nombreux conseils indispensables pour les techniciens, les contremaîtres, les chefs de chantier et les monteurs en grues chargés de prendre des décisions rationnelles et de garantir la sécurité des travailleurs et du public.

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Critères de sécurité et de rationalité</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Zoom sur la sécurité des travailleurs et du public</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Choix de l'emplacement et plan d'installation des grues</b>	<b>6</b>
3.1	Cas normal 1	6
3.2	Cas normal 2	7
3.3	Cas particulier 1	8
3.4	Cas particulier 2	9
3.5	Cas particulier 3	10
3.6	Parties de grue en mouvement	12
<b>4</b>	<b>Préparation du travail et du montage</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Vent</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Montage des grues</b>	<b>17</b>
6.1	Exigences relatives à l'équipe de montage	17
6.2	Montage et démontage	18
<b>7</b>	<b>Autres publications spécifiques</b>	<b>19</b>

# 1 Critères de sécurité et de rationalité

L'emplacement d'une grue à tour doit être choisi de façon à optimiser l'acheminement des charges nécessaires au fonctionnement du chantier.

D'éventuels obstacles situés à proximité des grues (notamment des lignes électriques aériennes, bâtiments ou arbres) peuvent représenter une menace pour la sécurité des personnes. Il convient notamment de veiller à ce que des grues voisines ne constituent pas également un danger.

Les conditions de montage et de démontage sont aussi déterminantes pour le choix de l'emplacement de la grue:

- sécurité des personnes sur le chantier et des tiers à proximité
- acheminement de la grue sur le chantier
- emplacement du camion-grue pour le montage et le démontage (grue à tour fixe)
- capacité de charge admissible du sol pour les assises du camion-grue et de la grue à tour
- dangers tels qu'infrastructures souterraines (puits, canalisations), voies de circulation, trottoirs, trains, trams ou lignes électriques

Le non-respect de ces conditions peut avoir des incidences négatives tout au long de la durée des travaux tant sur le rendement des grues que sur la sécurité.

Cette publication destinée aux techniciens, chefs de chantier, contremaîtres et monteurs en grues fournit des conseils et décrit des mesures de sécurité permettant d'éviter ce type de désagréments.

La liste de contrôle 67116.f («Grues de chantier») aidera à l'analyse de la sécurité.

L'art. 3 de l'ordonnance sur les travaux de construction s'applique aussi à l'installation, au montage et au démontage des grues: «Les travaux de construction doivent être planifiés de façon que le risque d'accident professionnel, de maladie professionnelle ou d'atteinte à la santé soit aussi faible que possible et que les mesures de sécurité nécessaires puissent être respectées, en particulier lors de l'utilisation d'équipements de travail.»

L'art. 20 de l'ordonnance sur les travaux de construction apporte quelques précisions d'ordre général: «Avant le début des travaux de construction, il convient de déterminer s'il existe dans la zone de travail des installations présentant un danger pour des personnes, notamment des installations électriques, des installations de transport, des conduites, des canaux, des puits et des installations présentant un danger d'explosion ou contenant des substances toxiques.»

Dans ce contexte, il convient en outre de tenir compte des prescriptions de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) (voir ch. 7 «Autres publications spécifiques»).

La présente publication a été considérablement complétée. Les informations apportées à titre complémentaire fournissent des conseils utiles concernant la mise en œuvre pratique des normes suivantes:

- SN EN 14439 «Appareils de levage à charge suspendue – Sécurité – Grues à tour» (en particulier pour ce qui est des prescriptions relatives au vent)
- SN EN ISO 13857 «Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses»

La présente édition contient également un chapitre consacré aux exigences relatives aux équipes de montage.

## 2 Zoom sur la sécurité des travailleurs et du public

Les personnes en charge de la planification, de l'implantation, du montage et du démontage d'une grue doivent garantir la sécurité sur le chantier ainsi que pour les tiers. Si cela n'est pas possible, la grue devra être déplacée ou remplacée par un autre type de grue.

L'utilisateur de la grue est tenu de veiller à ce que la grue soit utilisée dans le respect des prescriptions légales, des normes en vigueur ainsi que des consignes du fabricant!

L'installation d'une grue comprend aussi le choix d'un type de grue et d'un emplacement appropriés ainsi que la prise en compte des caractéristiques particulières du chantier, p. ex. l'exposition au vent.

L'art. 4 de l'ordonnance sur les conditions de sécurité régissant l'utilisation des grues (Ordonnance sur les grues) fixe les principes suivants:

### Article 4

<sup>1</sup> Les grues ne peuvent être utilisées qu'en parfait état de service. Elles doivent être transportées, installées, entretenues et démontées de façon à ne mettre personne en danger. Les indications du fabricant doivent être observées.

<sup>2</sup> Le montage et le démontage de grues ainsi que les travaux de maintenance ne peuvent être exécutés que par des personnes formées à cet effet.

<sup>3</sup> Avant d'utiliser des grues à proximité de conduites électriques dénudées ou d'installations ferroviaires, les mesures complémentaires adéquates doivent être convenues avec le propriétaire des conduites électriques ou avec les sociétés de chemins de fer. (...)

<sup>4</sup> Lorsque des obstacles limitent le domaine d'action des grues, des mesures de protection doivent être prises pour éviter les collisions.

<sup>5</sup> Le transport de personnes au moyen de grues qui ne sont pas expressément prévues à cet effet par le fabricant est interdit. Lorsque des circonstances spéciales rendent un tel transport nécessaire, une autorisation préalable au sens de l'art. 69 OPA doit être demandée à la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (CNA).

# 3 Choix de l'emplacement et plan d'installation des grues

Recommandation: si vous utilisez plusieurs grues sur un chantier, établissez un plan d'installation.

## 3.1 Cas normal 1

### Situation

Grâce à leur implantation appropriée, les grues peuvent s'orienter librement (fig. 1).

### Danger, risque

Absence de dangers particuliers, car les zones de travail des grues ne se chevauchent pas (voir p. 12 pour les dangers dus à des parties en mouvement de la grue).

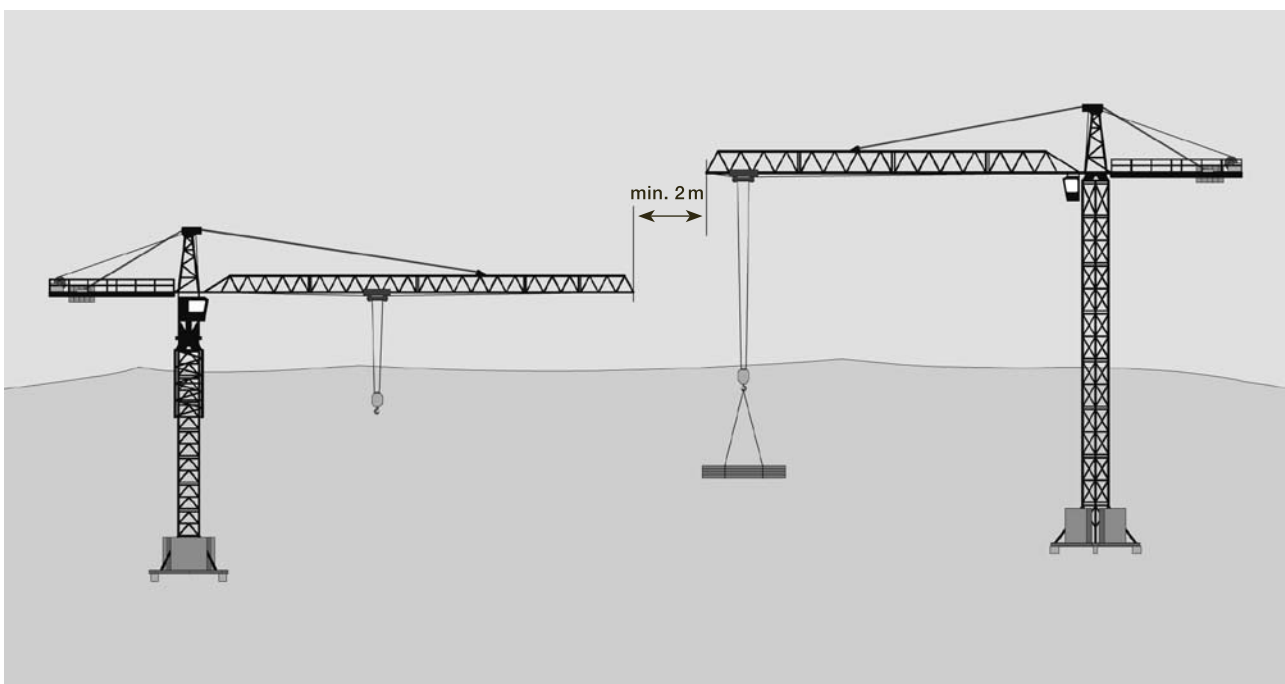
### Mesures à prendre

Aucune mesure particulière n'est nécessaire:

1. si les zones de travail de grues voisines ne se chevauchent pas, et
2. si la distance entre des parties en mouvement de la grue (crochet de levage et moufle exclus) et les obstacles est d'au minimum 0,5 m, en tenant compte de la déformation de la tour et de la flèche avec ou sans charge.

**En pratique, la distance minimale sera de 2 m.**

De façon générale, les grues doivent être utilisées conformément aux consignes indiquées dans la notice d'instructions du fabricant ainsi que dans la «Liste de contrôle pour les conducteurs de grues à tour pivotante» (réf. Suva 88179.f).



1 Installation de grues évitant le chevauchement de leurs zones de travail.

### 3.2 Cas normal 2

#### Situation

Les zones de travail de deux grues se chevauchent de sorte que la flèche de la grue inférieure (grue 1) pourrait croiser le câble de levage de la grue supérieure (grue 2) (fig. 2).

#### Danger, risque

- La charge de la grue supérieure (grue 2) peut se mettre à osciller inopinément si elle est heurtée et mettre en danger des personnes à proximité.
- La grue supérieure (grue 2) peut être endommagée (câble de levage, chariot).
- La charge peut tomber par terre.

«Lorsque des obstacles limitent le domaine d'action des grues, des mesures de protection doivent être prises pour éviter les collisions» (Ordonnance sur les grues, art. 4 al. 4).

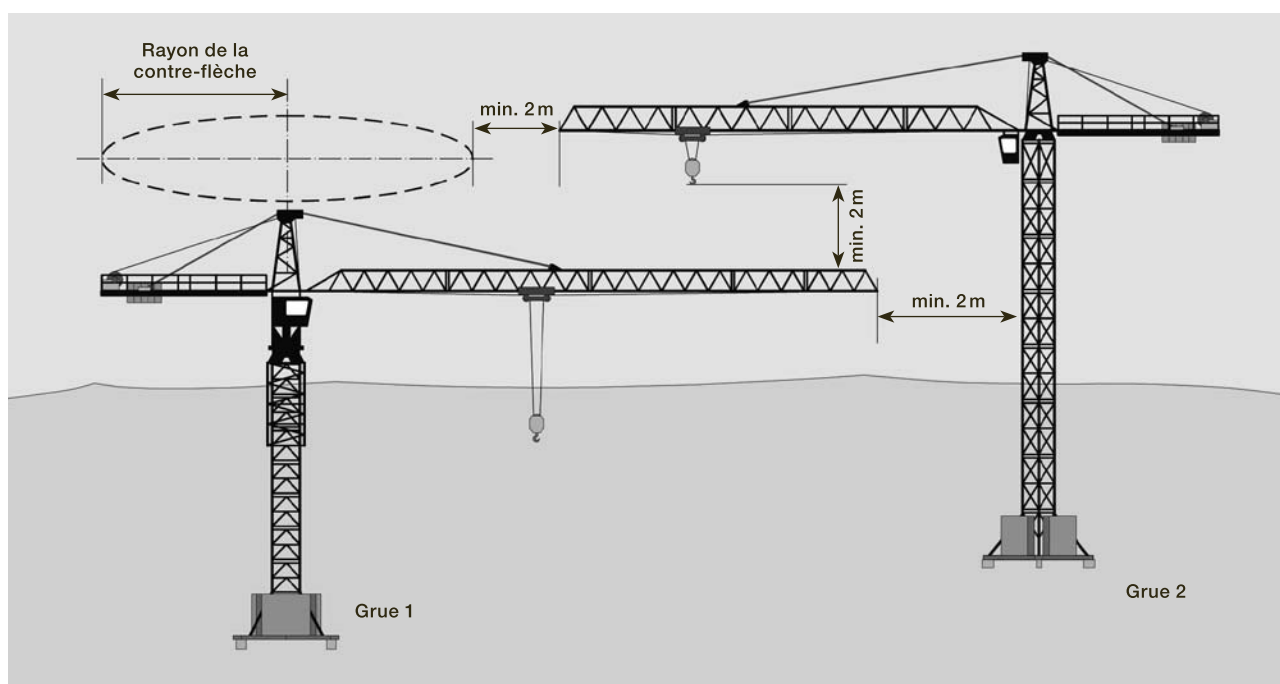
#### Mesures à prendre lorsque les grues fonctionnent

- Les grutiers devront pouvoir s'avertir d'un risque de collision, p. ex. au moyen d'un avertisseur sonore spécial, d'un système d'intercommunication ou d'un moyen de communication sans fil.
- L'analyse de risque réalisée au préalable déterminera les mesures supplémentaires à mettre en œuvre.

#### Mesures à prendre lorsque les grues sont à l'arrêt

On veillera à ce que la flèche de la grue inférieure (grue 1) ne s'accroche pas au crochet de levage ou aux équipements de suspension de la grue supérieure (grue 2). Pour ce faire, durant les pauses et à la fin du travail, les mesures suivantes pour la grue supérieure seront adoptées:

1. décrocher la charge et le dispositif d'élingage
2. remonter le crochet de levage
3. placer le chariot selon les instructions du constructeur:
  - en pied de flèche (pour la plupart des grues), ou
  - en bout de flèche (p. ex. grues Wolff)



2 Les zones de travail des flèches se chevauchent.

### 3.3 Cas particulier 1

#### Situation

Les zones de travail de deux grues se chevauchent de sorte que la contre-flèche de la grue inférieure (grue 1) pourrait s'accrocher au câble de levage de la grue supérieure (grue 2) (fig. 3).

#### Dangers, risques

Les dangers et les risques sont comparables à ceux du cas normal 2. Le risque d'une collision est plus élevé lorsque le grutier de la grue inférieure (grue 1) n'est pas en mesure de voir si sa contre-flèche peut s'accrocher au câble de levage de la grue supérieure (grue 2).

«Lorsque des obstacles limitent le domaine d'action des grues, des mesures de protection doivent être prises pour éviter les collisions» (Ordonnance sur les grues, art. 4 al. 4).

#### Mesures à prendre lorsque les grues fonctionnent

1. L'une des deux grues ou les deux devront être équipées de limiteurs de zones appropriés pour empêcher toute collision tels que:
  - limiteurs électriques d'orientation ou de chariot,

- limiteurs de zones électriques ou électroniques,
- dispositifs électroniques anticollision.

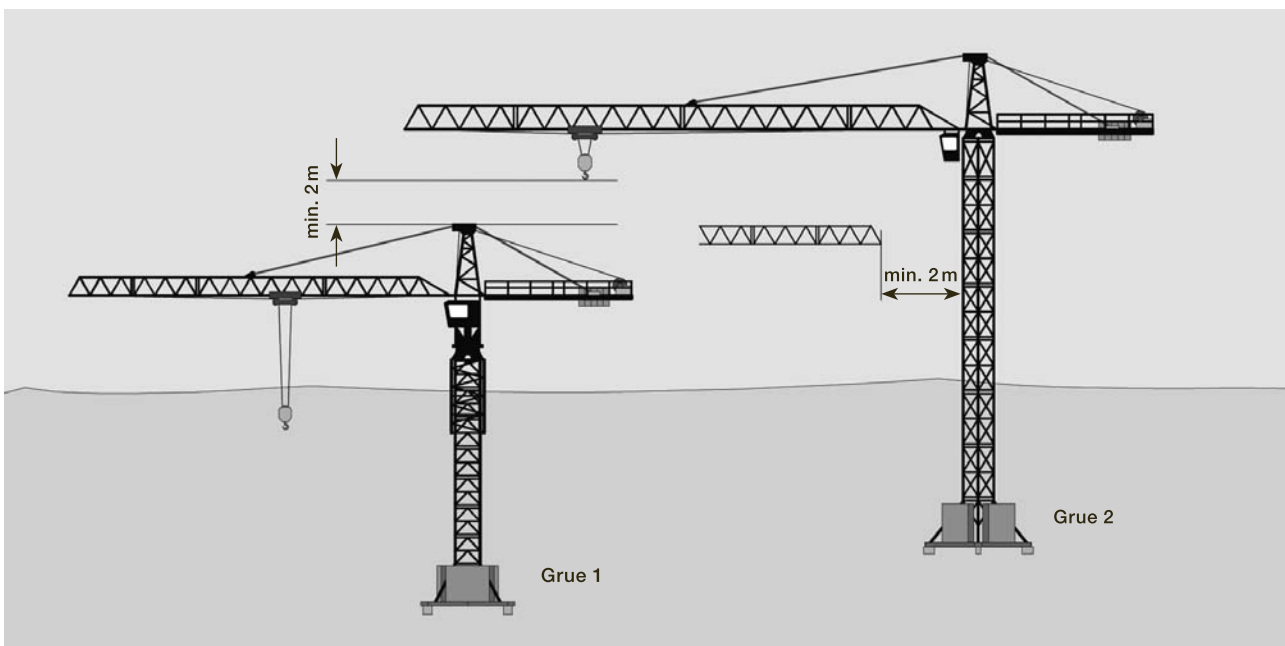
Mesures de limitation de zone inappropriées:

- butées mécaniques,
  - mesures uniquement organisationnelles (p. ex. instructions au grutier).
2. Les grutiers devront pouvoir s'avertir d'un risque de collision, p. ex. au moyen d'un avertisseur sonore spécial, d'un système d'intercommunication ou d'un moyen de communication sans fil.
  3. L'analyse de risque réalisée au préalable déterminera les mesures supplémentaires à mettre en œuvre.

#### Mesures à prendre lorsque les grues sont à l'arrêt

On veillera à ce que la flèche de la grue inférieure (grue 1) ne s'accroche pas au crochet de levage ou aux équipements de suspension de la grue supérieure (grue 2). Pour ce faire, durant les pauses et à la fin du travail, les mesures suivantes pour la grue supérieure seront adoptées:

1. décrocher la charge et le dispositif d'élingage;
2. remonter le crochet de levage;
3. placer le chariot selon les instructions du constructeur:
  - en pied de flèche (pour la plupart des grues), ou
  - en bout de flèche (p. ex. grues Wolff).



3 La flèche de la grue supérieure (grue 2) se trouve dans la zone d'activité de la contre-flèche de la grue inférieure (grue 1).



### 3.4 Cas particulier 2

#### Situation

La flèche risque d'entrer en collision avec un obstacle fixe (bâtiment, arbre, mât, etc.) en dépit d'une implantation minutieuse et de l'emploi d'équipements appropriés (fig. 4). Les grues au sens de cette publication ne sont pas considérées comme des obstacles fixes.

#### Dangers, risques

- La grue peut être fortement endommagée, elle risque même de se renverser.
- L'obstacle fixe peut être endommagé.

«Lorsque des obstacles limitent le domaine d'action des grues, des mesures de protection doivent être prises pour éviter les collisions» (Ordonnance sur les grues, art. 4 al. 4).

#### Mesures à prendre lorsque les grues fonctionnent

La grue devra être équipée de limiteurs de zones appropriés pour empêcher toute collision tels que:

- limiteurs électriques d'orientation ou de chariot,
- limiteurs de zones électriques ou électroniques,
- dispositifs électroniques anticollision.

Mesures de limitation de zone inappropriées:

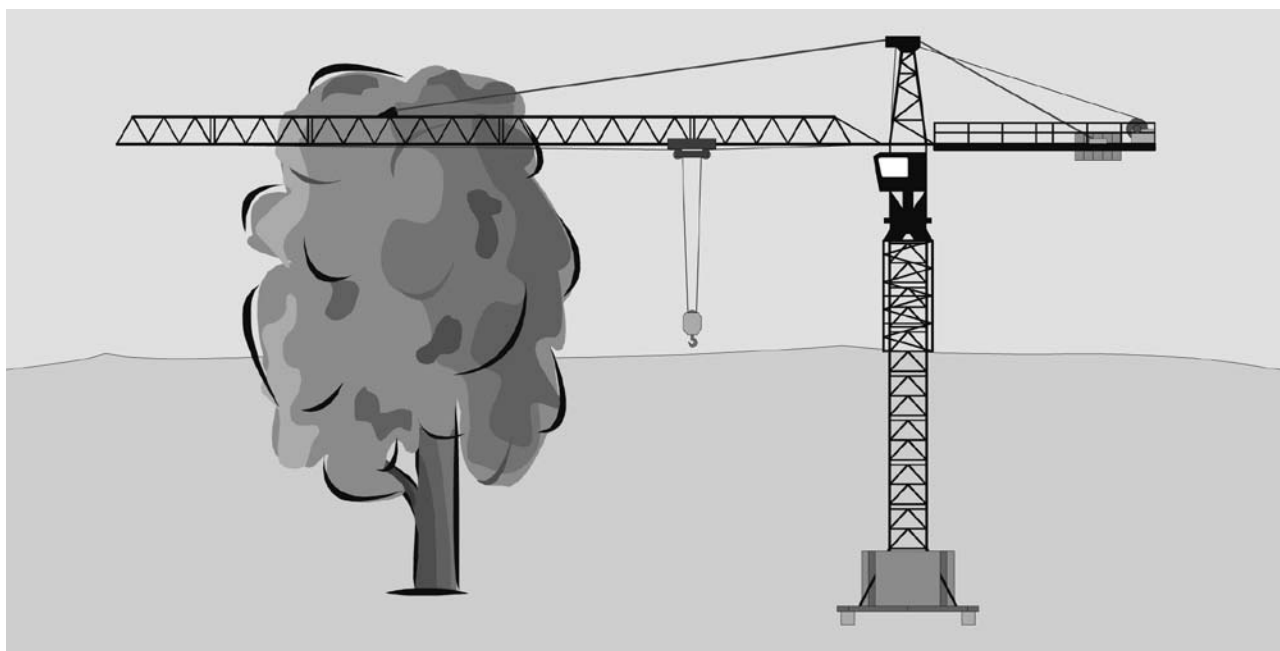
- butées mécaniques,
- mesures uniquement organisationnelles (p. ex. instructions au grutier).

#### Mesures à prendre lorsque les grues sont à l'arrêt

On veillera à ce que la grue ne puisse pas heurter un obstacle grâce aux mesures suivantes:

- relever la flèche conformément aux instructions du constructeur afin de permettre à la grue de s'orienter librement,
- abaisser la flèche au sol conformément aux instructions du constructeur,
- empêcher la grue de s'orienter librement, p. ex. au moyen de haubans, conformément aux instructions du constructeur.

**Important: les mesures susmentionnées nécessitent pour chaque chantier l'établissement d'une convention écrite entre l'utilisateur de la grue et la personne responsable de la mise en circulation. Sans l'accord du responsable de la mise en circulation, l'installation de la grue sera interdite.**



4 Un obstacle (p. ex. un arbre, une ligne électrique aérienne) empêche la grue de s'orienter librement.

### 3.5 Cas particulier 3

#### Situation

Des parties d'une grue se trouvent dans la zone dangereuse d'une ligne électrique aérienne, d'une installation ferroviaire ou de danger lié aux voies de circulation (fig. 5).

#### Dangers, risques

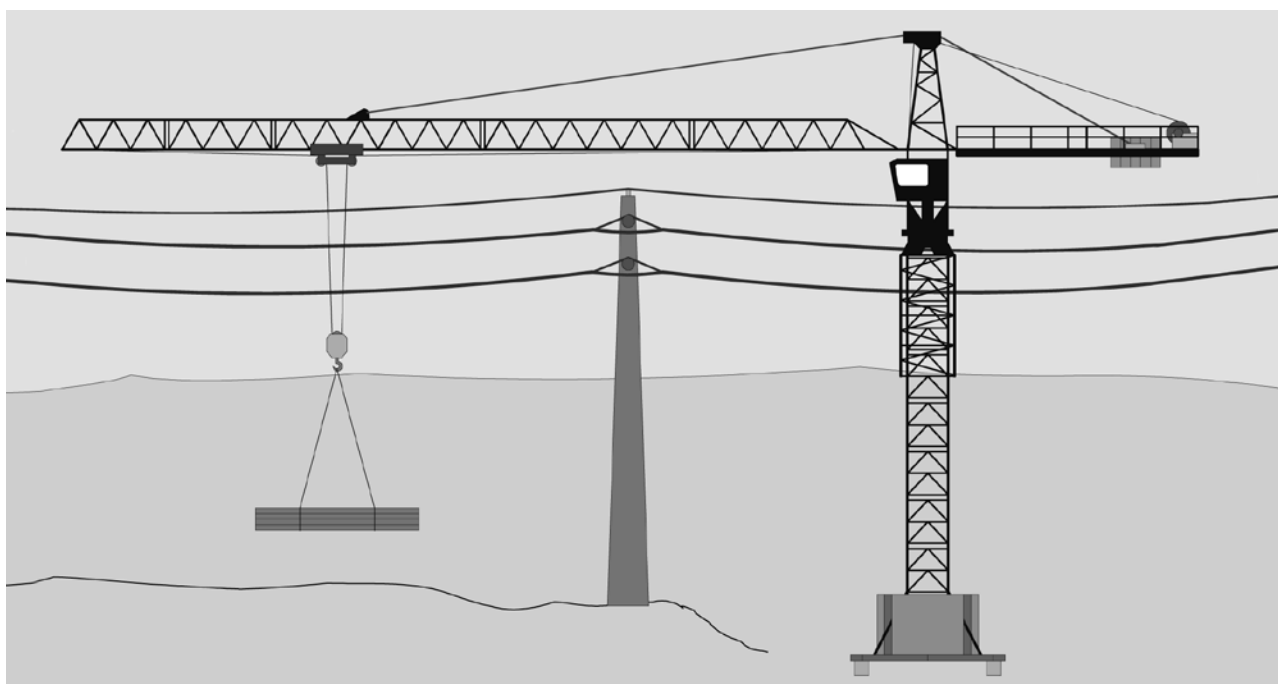
- Le contact avec une ligne électrique aérienne ou une caténaire peut occasionner un choc électrique.
- Il existe un risque mécanique pour la grue et le véhicule ferroviaire en cas de collision entre la charge et ce dernier.

Dans les deux cas, le potentiel de danger est très élevé.

#### Mesures à prendre avant l'installation de la grue

Il convient par ailleurs d'appliquer les mesures figurant dans la publication «Attention, danger électrique! Travaux à proximité de lignes aériennes» (réf. Suva 66138.f).

Pour les installations ferroviaires, il convient également d'appliquer les prescriptions et directives des compagnies ferroviaires respectives.



5 Une ligne électrique aérienne empêche la grue de s'orienter librement.



### 3.6 Parties de grue en mouvement

#### Situation

Lors de l'orientation d'une grue à tour automontante, la plate-forme supportant le contrepoids se déplace à proximité du châssis de la grue. Des personnes peuvent se trouver à proximité de cette zone. Il arrive aussi que du matériel, des obstacles parfois érigés au cours du chantier (murs, piliers, échafaudages) ou des véhicules soient à proximité ou à l'intérieur de cette zone à risque (fig. 6 et 7).

#### Dangers, risques

Lors de l'orientation d'une grue à tour automontante, des personnes peuvent être happées ou coincées p. ex. entre:

- le contrepoids et le châssis de la grue,
- le contrepoids et du matériel, des machines ou des véhicules à proximité,
- le contrepoids et des murs ou des échafaudages.

De tels accidents ont des conséquences souvent très graves, voire mortelles. Lors de l'utilisation d'une grue à tour, les personnes se trouvant au niveau du dernier étage d'un édifice en construction peuvent être mises en danger par les mouvements de la flèche ou du moufle.

#### Mesures

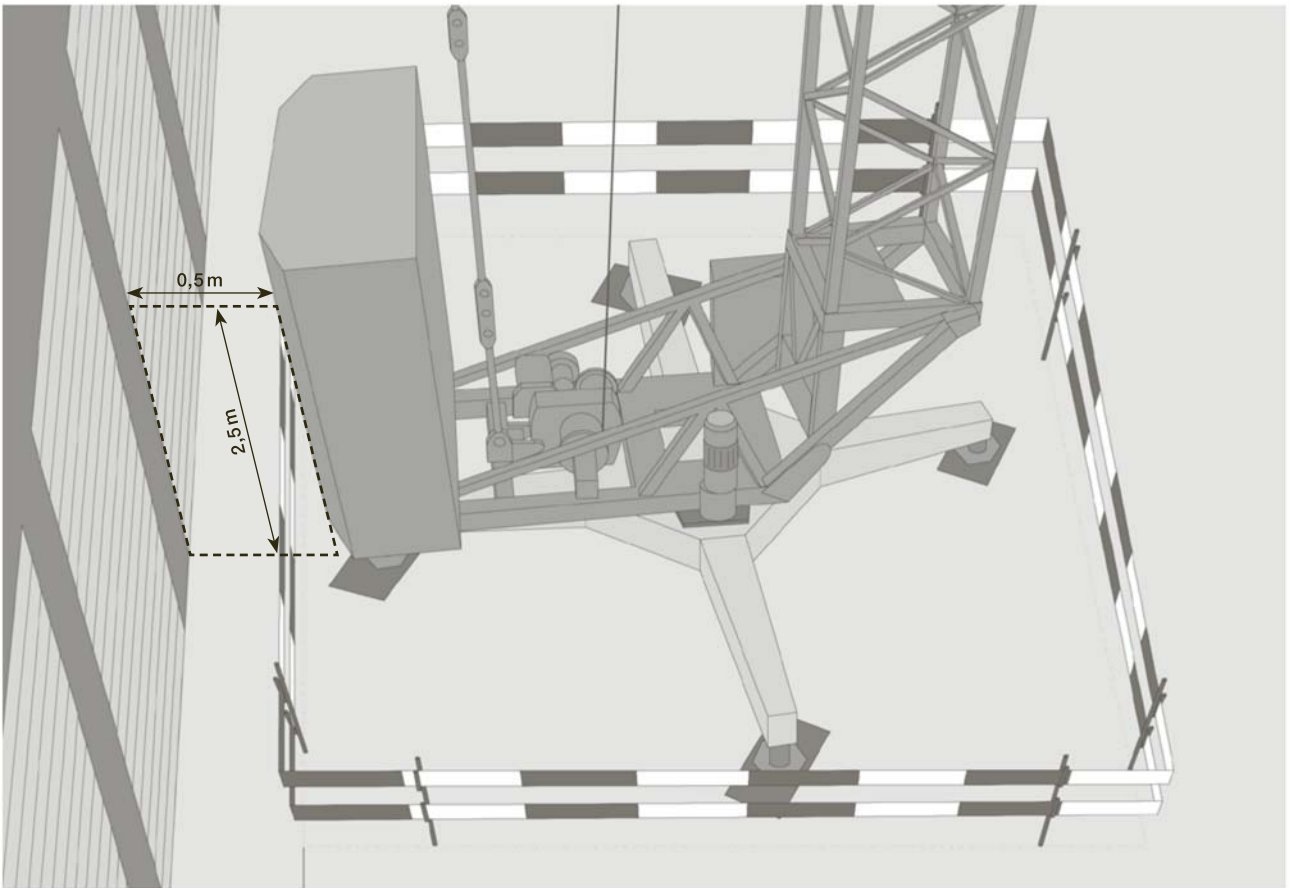
- Une distance de sécurité horizontale de 0,5 m et verticale de 2,5 m sera respectée entre les parties d'une grue en mouvement et d'éventuels obstacles situés dans les zones dangereuses à l'intérieur desquelles peuvent se trouver des personnes.
- Si cette distance de sécurité est inférieure, il conviendra d'interdire l'accès à cette zone en définissant un périmètre suffisamment grand.
- Il sera interdit de stocker du matériel dans le périmètre de rotation de la plateforme lors de l'utilisation d'une grue à tour automontante.
- La zone dangereuse sera protégée selon les prescriptions du fabricant.

Les utilisateurs doivent également observer les prescriptions de la norme SN EN 13857 «Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses».

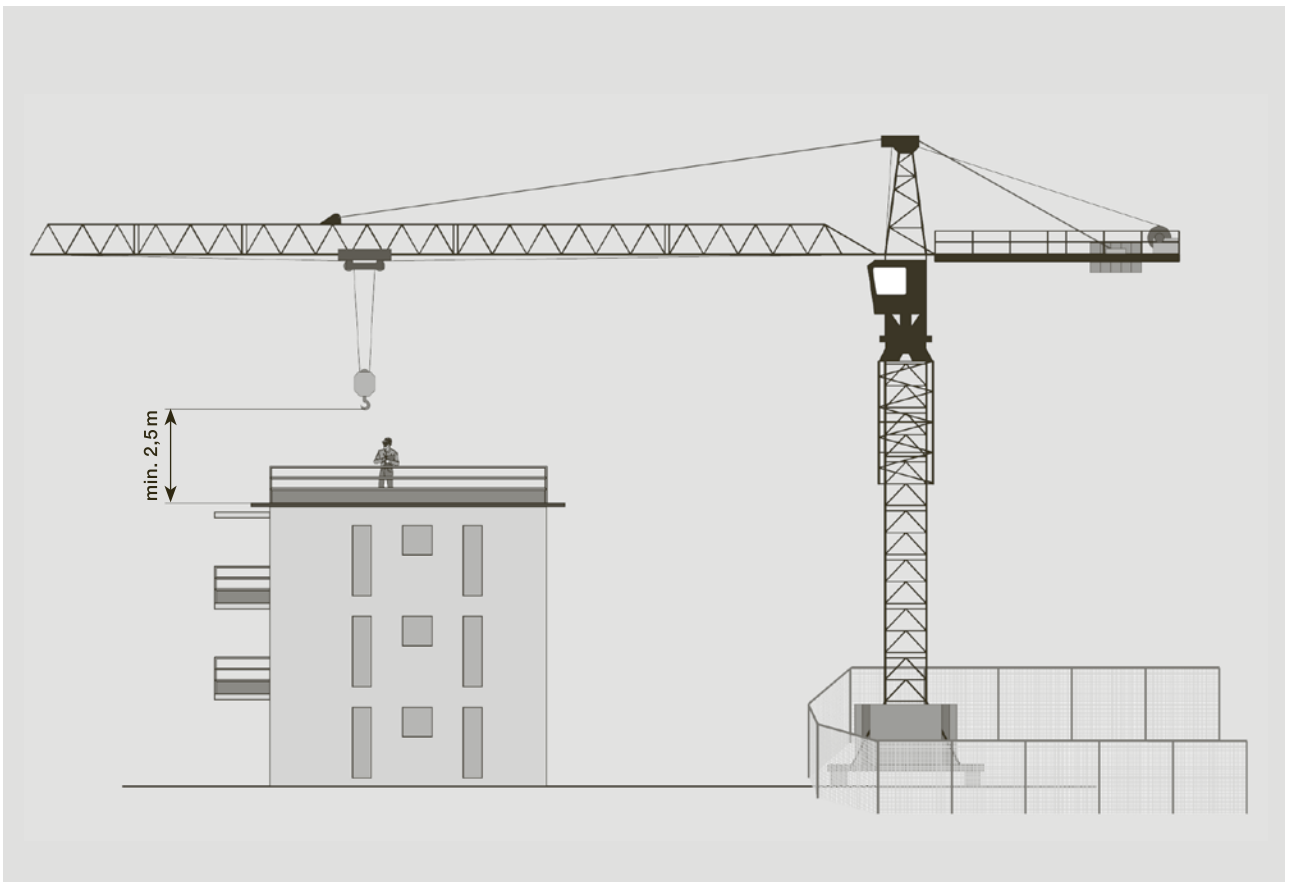
#### Définition de la zone dangereuse:

**zone dangereuse = rayon de rotation + 0,5 m**

Il est interdit d'utiliser la zone dangereuse pour l'entreposage de matériaux et de matériel et comme lieu de stationnement d'engins et de véhicules (même personnels).



**6** La distance de sécurité minimale entre le mur du bâtiment et le contrepois est de 0,5m à l'horizontale et de 2,5m à la verticale. Les prescriptions du fabricant doivent également être respectées.



**7** La personne se trouvant sur le toit du bâtiment voisin ne court aucun risque, car le crochet de la grue se trouve à au moins 2,5m au-dessus de l'ouvrage.

# 4 Préparation du travail et du montage

## Situation initiale

Les forces engendrées par l'utilisation de camions-grue et de grues à tour (poids propre, forces découlant de la charge, forces du vent) doivent pouvoir être reprises par le terrain sur lequel ces engins ont été implantés.

## Dangers, risques

L'affaissement des fondations de la grue provoquera son basculement, ce qui peut blesser ou tuer des personnes. Les dégâts matériels sont souvent très importants. Une enquête est alors effectuée par les autorités, avec pour conséquence éventuelle l'ouverture d'une procédure pénale.

## Mesures à prendre

Les voies d'accès, l'emplacement et les fondations des camions-grue et des grues à tour devront pouvoir résister aux forces découlant de leur utilisation. La résistance du sous-sol sera prise en compte. L'évaluation est en principe du ressort de l'ingénieur en génie civil.

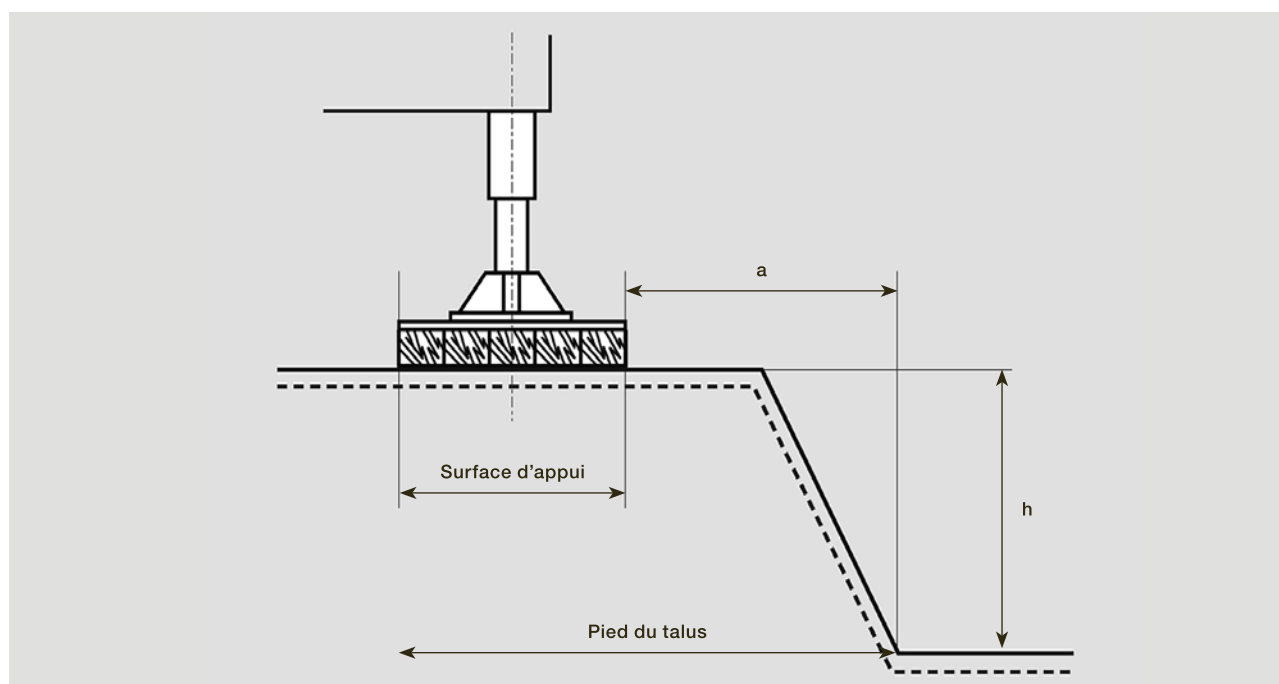
Sur demande, la preuve de la résistance du sol, des fondations en béton, des platelages en bois, des voies de roulement et des traverses pourra être exigée par les organes de contrôle (Suva, inspectoriats des chantiers).

## Règle

Il faut adapter la distance (a) par rapport au pied du talus en fonction de la hauteur (h) du talus (fig. 8).

### Exemple:

Pour un sous-sol stable:  $a : h = 1 : 1$



8 L'emplacement de la grue doit pouvoir résister aux forces découlant de son utilisation.

# 5 Vent

## Situation initiale

Le vent représente un danger important pour la stabilité des grues à tour. C'est à l'exploitant de la grue qu'il incombe de veiller à ce que la grue soit montée, lestée et installée conformément aux prescriptions des normes en vigueur pour le type de grue et l'emplacement considérés et en tenant compte des caractéristiques de la zone de vent.

## Risques et dangers

Certains reliefs (montagnes, plaines, milieux urbains) peuvent être plus ou moins exposés à des rafales ou des turbulences provoquées par le vent ou d'autres phénomènes particuliers. L'évaluation des risques doit être confiée à un ingénieur spécialisé connaissant les conditions locales.

## Mesures

L'utilisateur de la grue devra utiliser la «Carte des vents de la Suisse» (voir p. 16) et tenir compte de l'emplacement de la grue (vallées exposées au foehn, montagnes, crêtes du Jura, etc.). En cas de doute, il pourra aussi consulter le fournisseur de la grue et (ou) le service météorologique local.

**L'utilisateur de la grue doit indiquer au responsable de la mise en circulation la zone de vent déterminante pour le lieu d'implantation de la grue.**

## Remarques importantes

### Plaques de dérive

Voir prescriptions du fabricant.

### Panneaux publicitaires

- Les panneaux publicitaires fixés sur la flèche ou la contre-flèche ne doivent pas restreindre l'efficacité des plaques de dérive.
- La dimension des panneaux publicitaires fixés sur la tour ne doit pas excéder les mesures indiquées dans la notice d'instructions du fabricant. Des panneaux publicitaires trop grands exercent une influence négative sur la stabilité de la grue.
- Des panneaux publicitaires de dimensions supérieures à celles indiquées dans la notice d'instructions nécessitent une autorisation du fabricant.

### Mise en girouette

Dès qu'elle est mise à l'arrêt, la grue doit être mise en girouette.

### Carte des vents de la Suisse

La Suisse connaît différents types de vents pouvant atteindre la force d'une tempête ou d'un ouragan et provoquer la chute d'une grue: tempêtes hivernales, bise, foehn, tempêtes orageuses, tornades. Tous ces phénomènes s'accompagnent de rafales: des coups de vent violents qui soufflent dans une région limitée et ne durent que quelques secondes.

La Carte des vents de la Suisse a été établie sur la base des normes SIA 261 et SN EN 13001.

De manière générale, on opère une distinction entre les deux zones de vitesse de référence «C» et «D» (zone aggravée).

La norme EN 14439 «Appareils de levage à charge suspendue – Sécurité – Grues à tour» définit des directives de sécurité valables dans toute l'Europe pour les grues mises à l'arrêt ainsi que des exigences minimales communes (normes de sécurité) pour la construction des grues.

La directive européenne relative aux machines (2006/42/CE) et la norme EN 14439 s'appliquent à l'ensemble des grues à tour vendues dans l'Union européenne (UE) et les Etats membres de l'AELE.

### Légendes (fig. 9)

#### Zone C: $v = 28 \text{ m/s}$

La zone C (beige) comprend le Plateau et tous les fonds de vallées.

#### Zone D: $v = 32 \text{ m/s}$

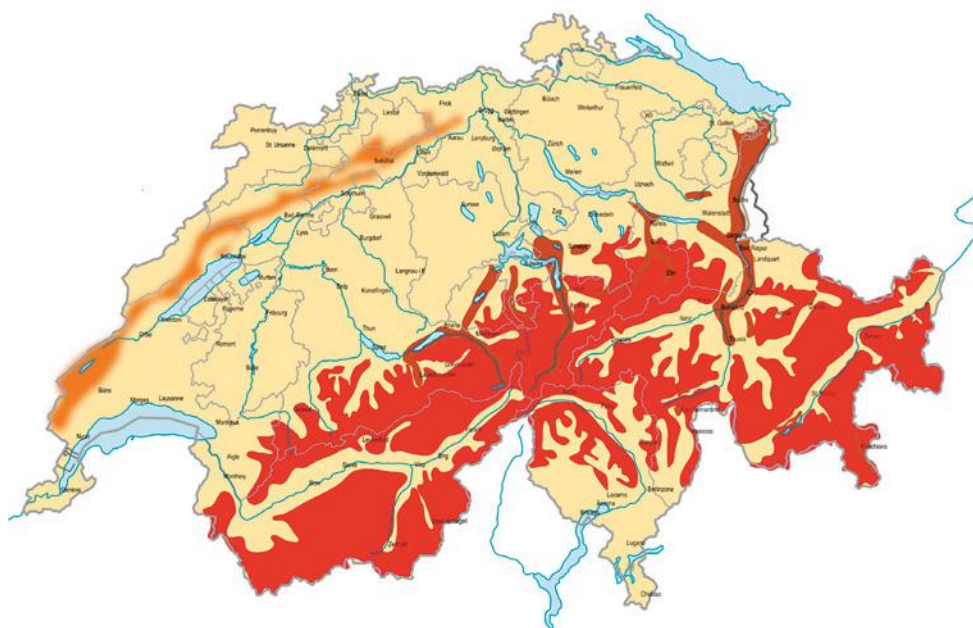
La zone D (brun) correspond aux vallées à foehn.

#### Zone alpine > 1000 m d'altitude

Les régions alpines souvent peu peuplées qui sont indiquées en rouge (> 1000 m d'altitude) doivent être évaluées individuellement par un ingénieur spécialisé. Cette exigence s'applique également à tout site topographique exposé en zone C ou D.

#### Crêtes du Jura

Une évaluation individuelle réalisée par un ingénieur spécialisé connaissant les particularités locales est également nécessaire dans cette région (orange).



9 Carte des vents de la Suisse



# 6 Montage des grues

## 6.1 Exigences relatives à l'équipe de montage

### Formation obligatoire

Toute personne exécutant des travaux de montage ou de démontage ainsi que des réparations ou des travaux de maintenance doit être titulaire de la formation requise à cet effet, à savoir une formation de spécialiste en grues ou une formation jugée équivalente.

### Remarques générales

- Les travaux devant être exécutés sans protection collective dans des zones présentant un risque de chute supérieur à 2 m doivent être confiés à des personnes formées à l'utilisation des équipements de protection individuelle contre les chutes (EPI contre les chutes).
- Tous les membres de l'équipe de montage doivent pouvoir s'exprimer et se comprendre entre eux.
- Pendant le montage, le grutier et les auxiliaires mis à disposition par l'exploitant de la grue sont tenus d'obéir aux ordres du chef monteur ou du spécialiste en grues et ne sont pas autorisés à quitter l'équipe sans l'accord préalable de ces derniers.

### Chef monteur

- Le chef monteur répond du bon déroulement des opérations de montage et de démontage de la grue sur le chantier.
- Le chef monteur doit être désigné au plus tard avant le début du montage ou du démontage.
- En règle générale, c'est au chef monteur de coordonner le déroulement des opérations de montage ou de démontage. Le chef monteur est autorisé à donner des ordres à chaque personne affectée à son équipe. Le choix des membres de l'équipe de montage lui appartient en toute indépendance.

### Spécialistes en grues

- Pendant le montage, les spécialistes en grues sont tenus de suivre les instructions du chef monteur.
- Les spécialistes en grues sont formés conformément aux dispositions de la directive CFST 6511 (ch. 1.4.7).

### Grutiers

- La grue est remise au grutier au terme du montage. La remise en question comprend également une instruction.
- Lors du montage de la grue, le grutier a le droit d'effectuer uniquement des travaux pour lesquels il a été formé, p. ex. l'élingage des charges ou la conduite de la grue.

## 6.2 Montage et démontage

### Situation

L'équipe de montage travaille parfois en hauteur, parfois au sol. Les éléments de grandes dimensions de la grue sont acheminés par camion. L'activité sur le chantier n'est pas interrompue. La circulation des piétons et des véhicules aux abords du chantier est comme toujours très intense.

### Dangers, risques

- Des éléments peuvent se renverser ou tomber lors du chargement et du déchargement dans la zone de circulation.
- Les éléments de grandes dimensions (p. ex. flèche) suspendus au crochet de la grue peuvent, en pivotant, heurter et blesser des personnes (p. ex. lors de la collision avec un échafaudage, un véhicule ou une ligne électrique aérienne).
- Des éléments (vis, écrous, outils) peuvent tomber sur le sol durant les phases de montage en hauteur sur la grue.
- Des personnes peuvent tomber dans le vide lors de travaux en hauteur.

### Mesures à prendre

- On choisira un emplacement approprié pour la grue afin de restreindre au maximum la zone dangereuse dans l'espace public. On interdira l'accès à la zone dangereuse si possible avec l'aide de la police. On assurera contre les rotations les éléments de grandes dimensions à l'aide de câbles de guidage. Les travaux seront effectués avec soin, l'orientation sera lente, et l'on tiendra compte de la force du vent.
- On s'abstiendra d'effectuer d'autres travaux dans la zone dangereuse de la grue pendant le montage et le démontage. La zone en question sera préalablement définie et signalée.
- Le port du casque est obligatoire sur tous les chantiers.
- On utilisera systématiquement des équipements de protection contre les chutes pour les travaux exécutés dans des zones présentant un risque de chute supérieur à 2,0 m.

### Mise à la terre

- La mise à la terre sera intégrée dans les conduites électriques et mise en place par le fournisseur de courant électrique.
- Toute autre mise à la terre à un emplacement comportant des dangers particuliers, p. ex. en cas de travaux à proximité de lignes électriques aériennes, sera installée par le gestionnaire de réseau concerné (voir la publication Suva 66138.f).

### Dernières remarques importantes

- Les camions-grue et les grues à tour doivent être en parfait état de fonctionnement (contrôle par un expert en grues reconnu).
- Les travaux de montage et de démontage doivent être réalisés par des spécialistes en grues.
- Le montage n'est considéré comme terminé qu'après qu'un spécialiste en grues a procédé à un contrôle visuel et fonctionnel de l'engin conformément aux prescriptions de la notice d'instructions et que tous les dispositifs de sécurité ont été correctement réglés et contrôlés. Les résultats du contrôle doivent être consignés dans le livre de grue.
- Les grutiers doivent être titulaires d'un permis de grutier de catégorie A (camions-grues) ou B (grues à tour).
- Au terme du montage, la grue doit être remise au grutier et au responsable du chantier. La remise de la grue comprend également l'instruction du grutier.

# 7 Autres publications spécifiques

## Publications disponibles auprès de la Suva

- Ordonnance sur les grues (réf. 1420.f)
- Ordonnance sur les travaux de construction (réf. 1796.f)
- Directive CFST «Vérification et contrôle des camions-grue et grues à tour pivotante» (réf. 6511.f)
- Directive CFST «Formation de grutier pour l'utilisation de camions-grue et de grues à tour pivotante» (réf. 6510.f)
- Attention, danger électrique! Travaux à proximité de lignes aériennes (réf. 66138.f)
- Liste de contrôle «Grues de chantier» (réf. 67116.f)
- Liste de contrôle pour les conducteurs de grues à tour pivotante (réf. 88179.f)
- Liste de contrôle pour les conducteurs de camions-grue (réf. 88180.f)
- Contrôle des camions-grue et des grues à tour pivotante par l'expert en grues. Liste pour la préparation du contrôle (réf. 88192.f)

## Prescriptions de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)

- Directive AD I-006 F «Obstacles à la navigation aérienne», annexes 5 et 8
- Liste des services cantonaux d'annonce

Les prescriptions de l'OFAC sont disponibles à l'adresse suivante: [www.ofac.admin.ch](http://www.ofac.admin.ch) > Espace professionnel > Aéroports > Obstacles à la navigation > Informations complémentaires

Pour consulter des publications en ligne ou trouver des informations complémentaires sur les grues:  
**[www.suva.ch/grues](http://www.suva.ch/grues)**.

Pour commander des publications, il existe deux possibilités: soit directement sur le site Internet de la Suva (en inscrivant p. ex. la référence dans le champ de recherche) soit par e-mail (**[service.clientele@suva.ch](mailto:service.clientele@suva.ch)**).

**Suva**

Sécurité au travail  
Secteur génie civil et bâtiment  
Case postale, 6002 Lucerne

**Renseignements**

Case postale, 1001 Lausanne  
Tél. 021 310 80 40

**Commandes**

[www.suva.ch/66061.f](http://www.suva.ch/66061.f)  
[service.clientele@suva.ch](mailto:service.clientele@suva.ch)

**Titre**

Grues à tour  
Installation, montage, démontage

Imprimé en Suisse

Reproduction autorisée, sauf à des fins  
commerciales, avec mention de la source.

1<sup>re</sup> édition: mai 1994

Edition revue et corrigée: août 2017

**Référence**

66061.f

**Le modèle Suva****Les quatre piliers de la Suva**

- La Suva est mieux qu'une assurance: elle regroupe la prévention, l'assurance et la réadaptation.
- La Suva est gérée par les partenaires sociaux. La composition équilibrée du Conseil de la Suva, constitué de représentants des employeurs, des travailleurs et de la Confédération, permet des solutions consensuelles et pragmatiques.
- Les excédents de recettes de la Suva sont restitués aux assurés sous la forme de primes plus basses.
- La Suva est financièrement autonome et ne perçoit aucune subvention de l'Etat.