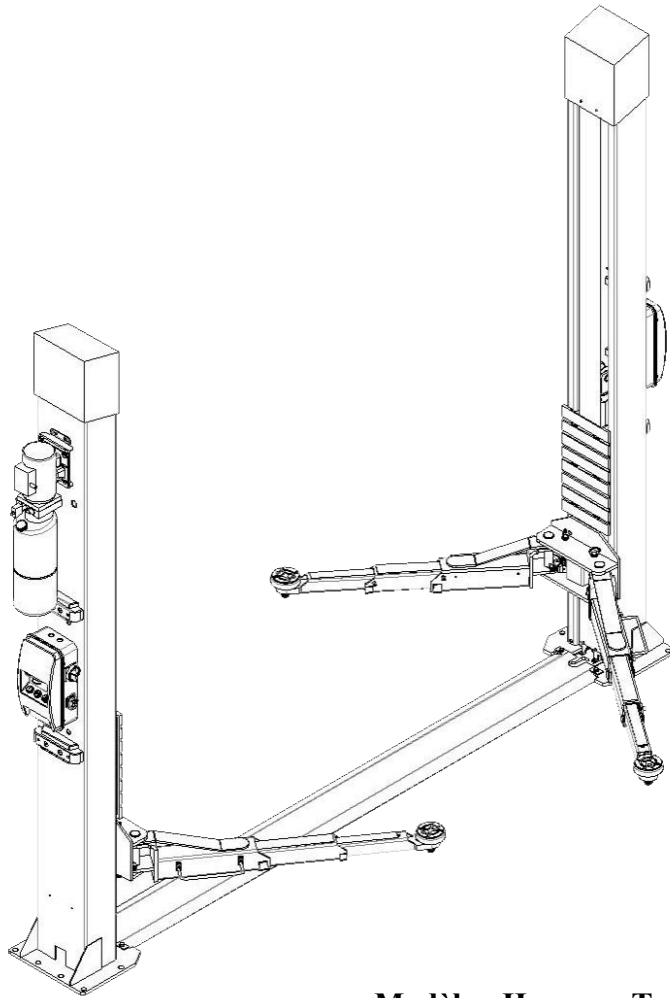


---

Manuel du pont élévateur à 2 colonnes à verrouillage électromagnétique, charge 4 tonnes, deux boîtiers de commande



**Modèle : Hammer Tools CLD 4000 Pro**

**Capacité de charge : 4000 kg**

**Alimentation électrique : 230 V / 400 V**

**Fréquence : 50 Hz**

**Monophasé / 1 phase**

**Puissance moteur : 2,2 kW**

## Table des matières

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 1. Consignes de sécurité .....                     | 3  |
| 2. Caractéristiques du pont élévateur .....        | 3  |
| 3. Caractéristiques techniques principales .....   | 4  |
| 4. Dimensions extérieures du pont élévateur .....  | 4  |
| 5. Dimensions de la fondation .....                | 5  |
| 6. Structure et principe de fonctionnement .....   | 6  |
| 7. Installation et réglages .....                  | 7  |
| 8. Mode d'utilisation .....                        | 19 |
| 9. Entretien et maintenance .....                  | 21 |
| 10. Déclaration sur le bruit .....                 | 22 |
| 11. Vues éclatées et nomenclature des pièces ..... | 23 |
| 12. Pannes et résolutions .....                    | 45 |

# 1. Consignes de sécurité

- 1.1 Vérifiez l'intégralité des composants à la réception de l'appareil avant installation.
- 1.2 Lisez attentivement ce manuel avant toute utilisation ; interdiction d'utiliser l'appareil aux personnes n'ayant pas lu ce document.
- 1.3 Les techniciens d'installation et de mise au point doivent posséder des connaissances en mécanique et électricité.
- 1.4 Installez le pont élévateur dans un espace suffisant avec des distances de sécurité pour une manipulation sans contrainte.
- 1.5 Le support doit être un sol en béton résistant ; interdiction sur asphalte, carrelage ou béton fissuré/défectueux.
- 1.6 Ne pas installer près de radiateurs, climatiseurs, sources d'eau ou humidificateurs.
- 1.7 Évitez les environnements poussiéreux ou exposés aux produits chimiques corrosifs.
- 1.8 Vérifiez que l'alimentation correspond aux indications de la plaque signalétique et du manuel avant installation.
- 1.9 Il est interdit d'installer l'appareil au premier étage ou sous-sol sans autorisation des services du bâtiment.
- 1.10 Le passage des câbles doit respecter les normes électriques en vigueur.
- 1.11 Supprimez tous les obstacles autour et sous la plateforme avant utilisation.
- 1.12 Aucune personne ne doit se tenir sur les côtés pendant la montée/descente ; interdiction de rester dans le véhicule levé.
- 1.13 Le poids du véhicule ne doit pas dépasser la charge maximale admissible de l'appareil.
- 1.14 Coupez l'alimentation lorsque le pont élévateur n'est pas utilisé.
- 1.5 Respectez scrupuleusement les consignes d'entretien ; vérifiez régulièrement les organes principaux.
- 1.16 Prévoyez un extincteur sur le lieu d'utilisation (fourni par l'utilisateur).
- 1.17 Déployez les quatre bras de support avant de faire avancer le véhicule ; ne pas taper les bras au pied, cela endommage les dentures de blocage.
- 1.18 Vérifiez l'engrènement complet des dentures de chaque bras avant levage.
- 1.19 Utilisez systématiquement les quatre bras pour soulever le véhicule ; interdiction d'utiliser moins de quatre supports.
- 1.20 Après levage, activez impérativement le verrouillage mécanique avant de travailler sous le véhicule.
- 1.21 Repliez les bras de support en position initiale avant de sortir le véhicule pour éviter tout accrochage.
- 1.22 Installez les bras courts à l'avant et les bras longs à l'arrière (adapté aux véhicules à moteur avant).
- 1.23 Les câbles de sécurité doivent être tendus fermement ; actionnez le levier de déverrouillage pour vérifier l'ouverture synchrone des blocs de verrouillage des deux colonnes.

Remarque : Les avertissements de ce manuel ne couvrent pas toutes les situations possibles. L'opérateur doit respecter les règles générales de sécurité.

## **2. Caractéristiques du pont élévateur**

Conception optimisée, structure robuste et sûre, fonctionnement hydraulique fluide avec faible niveau sonore. Deux vérins hydrauliques assurent une montée stable ; deux câbles de synchronisation garantissent un déplacement identique des chariots coulissants pour éviter l'inclinaison du véhicule. Verrouillage électromagnétique sécurisé ; bras de support équipés de dentures élargies anti-dérapiage pour un maintien optimal du véhicule.

## **3. Caractéristiques techniques principales**

\*Remarque : Tensions et fréquences adaptables sur demande, voir plaque signalétique de l'appareil

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Charge maximale admissible (Kg) | 4000      |
| Hauteur de levage maximale (mm) | 1900      |
| Temps de levage total (s)       | 60        |
| Alimentation électrique         | 230V/400V |
| Puissance moteur                | 2.2KW     |
| Pression hydraulique nominale   | 20MPa     |

## **4. Dimensions extérieures du pont élévateur**

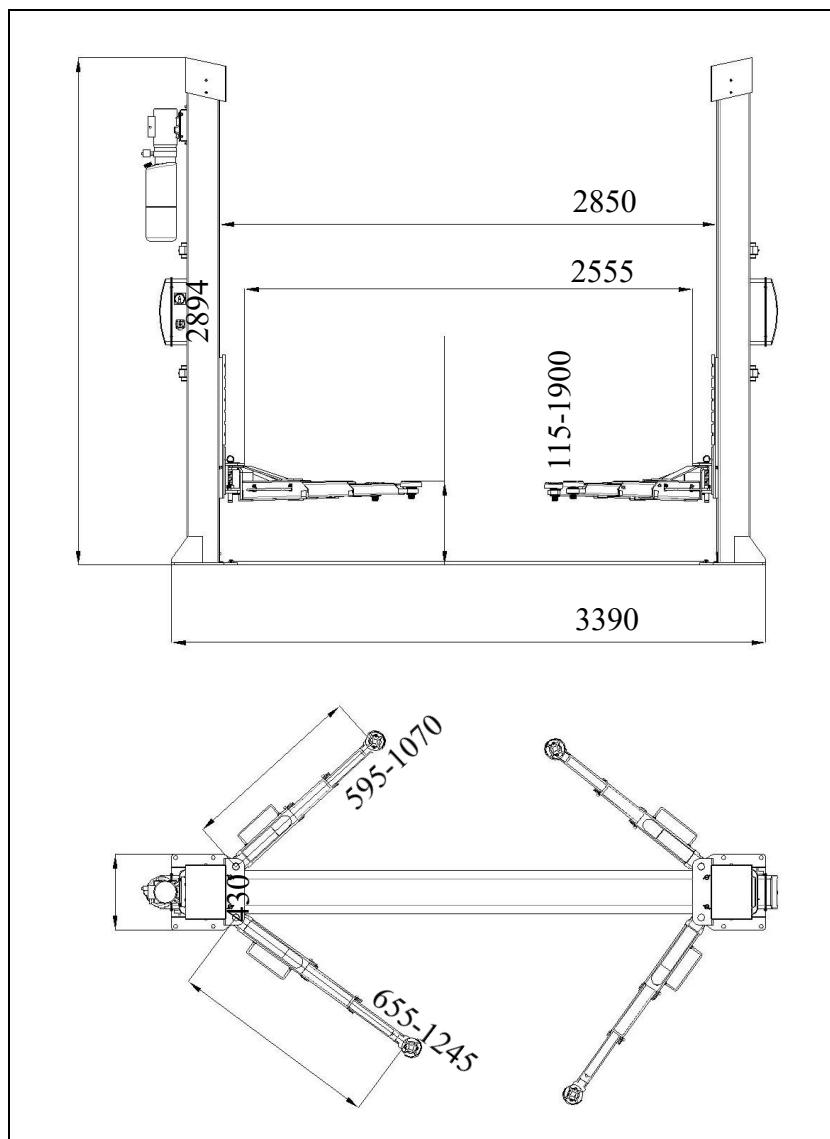


Figure 1 : Plan des dimensions extérieures (unité : mm)

## 5. Dimensions de la fondation

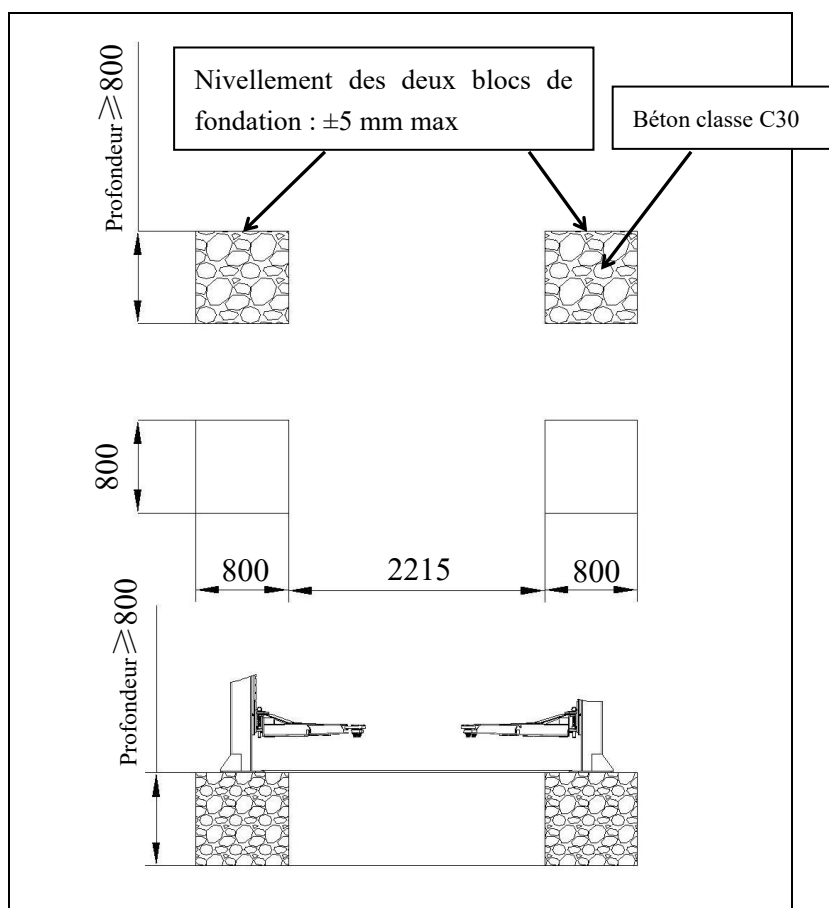


Figure 2 : Plan de la fondation (unité : mm)

## 6. Structure et principe de fonctionnement

### Composition de l'appareil

Colonne principale, colonne secondaire, passerelle de passage, chariots coulissants, bras de support, vérins hydrauliques, groupe hydraulique, boîtiers de commande, mécanisme de verrouillage électromagnétique, chaînes de transmission.

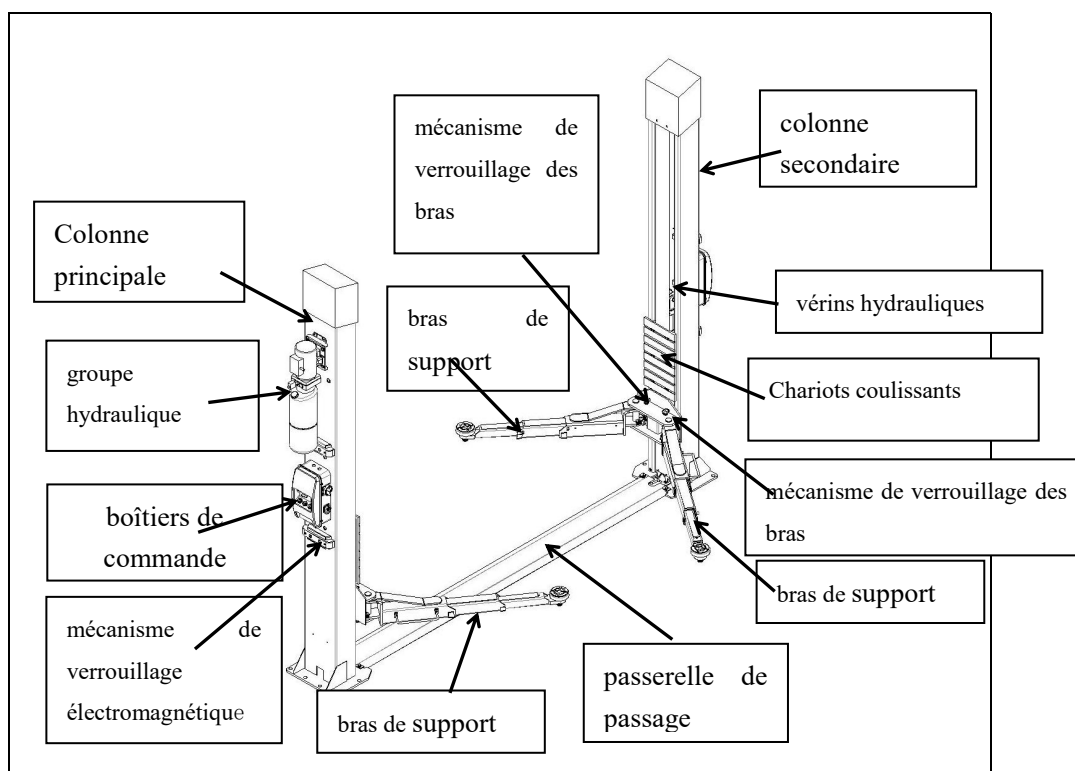


Figure 3 : Structure générale du pont élévateur

1. **Colonne** : Élément porteur supportant chariot et vérin
2. **Chariot coulissant** : Organe mobile de levage glissant dans la colonne
3. **Bras de support** : Bras télescopique en contact avec les points de levage du véhicule
4. **Passerelle de passage** : Cache inférieur pour les câbles et tuyaux entre les deux colonnes
5. **Mécanisme de verrouillage électromagnétique** : Sécurité par électroaimant ; les dentures bloquent le chariot en absence de pression hydraulique
6. **Vérin hydraulique** : Organe de poussée actionné par l'huile haute pression, entraînant les chaînes
7. **Groupe hydraulique** : Moteur + pompe générant la pression hydraulique
8. **Dispositif de blocage des bras** : Verrouillage anti-rotation des bras de support
9. **Chaînes de transmission** : Transmettent le mouvement du vérin au chariot
10. **Boîtier de commande** : Gestion des ordres de montée/descente

### Principe de fonctionnement

- **Montée** : Le moteur du groupe hydraulique entraîne la pompe, injectant de l'huile haute pression dans les vérins. Les tiges de vérin se déploient, tirant les chaînes pour faire monter simultanément les chariots et bras de support.
- **Descente** : Ouverture du circuit de retour d'huile ; le poids des chariots renvoie l'huile vers le réservoir pour abaisser l'appareil.

### 7 Installation et réglage du pont élévateur

## Consignes préalables à l'installation

- Une installation défectueuse peut entraîner la casse du pont élévateur ou des blessures corporelles. Le fabricant décline toute responsabilité pour tout dommage direct ou indirect résultant d'une installation ou d'une utilisation non conforme de ce produit.
- Le site d'installation doit disposer d'un sol parfaitement horizontal garantissant un levage à plat. De légères dénivellations peuvent être corrigées à l'aide de fines cales adaptées. En revanche, une forte pente altérera le bon fonctionnement du levage horizontal. Si le sol présente une inclinaison suspecte, vérifiez-le visuellement ou, si nécessaire, coulez une nouvelle dalle de béton parfaitement plane. En résumé, la stabilité horizontale de l'appareil dépend directement de la planéité du sol ; ne comptez pas sur le pont élévateur pour compenser une forte dénivellation du sol.
- Il est interdit d'installer l'appareil sur une surface en asphalte. Conformément aux spécifications minimales relatives aux supports, seul un sol en béton est autorisé. Ne pas installer sur un béton présentant de grosses fissures ou défauts ; faites vérifier le sol par un ingénieur bâtiment.
- L'installation au premier étage avec sous-sol est interdite sans approbation écrite d'un ingénieur bâtiment.
- Obstacles en hauteur : la zone d'installation ne doit comporter aucun obstacle au-dessus de l'appareil, tel que radiateurs, poutres porteuses, conduites électriques, etc.
- Essai de perçage du sol : l'installateur peut réaliser des perçages pour mesurer l'épaisseur du béton sur chaque emplacement. Si plusieurs ponts élévateurs sont installés sur un même site, réalisez un essai de perçage à chaque position prévue.
- Alimentation électrique : préparez l'alimentation avant l'installation. Il est recommandé de confier tout câblage électrique à un électricien certifié.

Avant de procéder à l'installation, lisez attentivement ce manuel pour maîtriser la structure de l'appareil, vérifiez qu'il n'a pas subi de dommages durant le transport et la manutention, et assurez-vous que tous les accessoires sont complets. Ensuite, suivez les étapes ci-dessous.

**7.1 L'appareil doit être installé dans un local fermé exempt de poussière et autres polluants, disposant d'un éclairage suffisant (éclairage minimal de 100 lux). Les colonnes du pont élévateur doivent être posées en respectant des distances de sécurité réglementaires par rapport aux murs, piliers et autres équipements. La distance minimale entre une colonne et un mur est de 1000 mm. Un espace suffisant doit être conservé à l'avant et à l'arrière du pont pour accueillir tous types de véhicules (voir figure 4). Prévoyez un passage de sécurité suffisant pour**

**les interventions d'urgence et les manipulations courantes ; la hauteur minimale du local ne doit pas être inférieure à 4000 mm.**

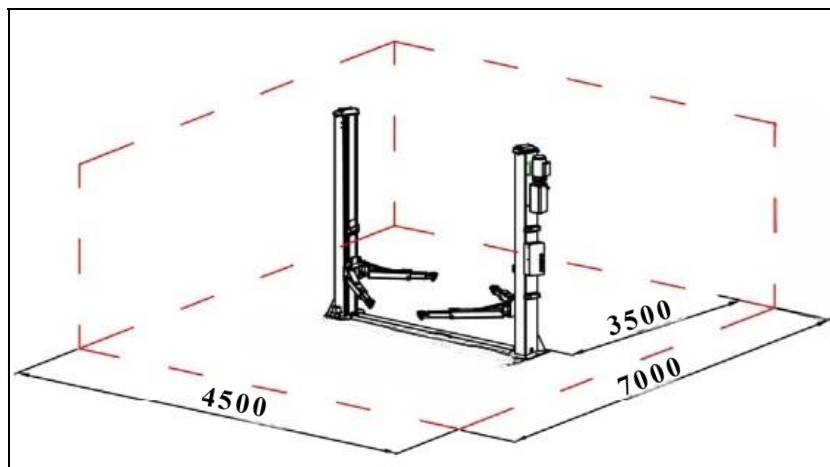


Figure 4 : Schéma d'aménagement de la zone de travail

## 7.2 Spécifications de la fondation

Le pont ne peut être installé exclusivement sur une dalle de béton classe C30, épaisseur minimale 800 mm, tolérance de planéité inférieure à 5 mm. Une dalle nouvellement coulée doit sécher pendant au moins 20 jours avant l'installation du pont.

## 7.3 Pose de la colonne principale

1. Positionnez la colonne principale sur la fondation béton.
2. Percez le sol à l'aide d'une perceuse à percussion.
3. Aspirez l'ensemble des poussières résiduelles à l'intérieur des trous.
4. Enfoncez doucement les boulons d'ancrage dans les trous à l'aide d'un marteau.
5. La partie filetée des boulons ne doit pas dépasser plus de 50 mm au-dessus du sol ; ne serrez pas les écrous pour l'instant.

Figure 5 : Procédure de perçage et ancrage

)

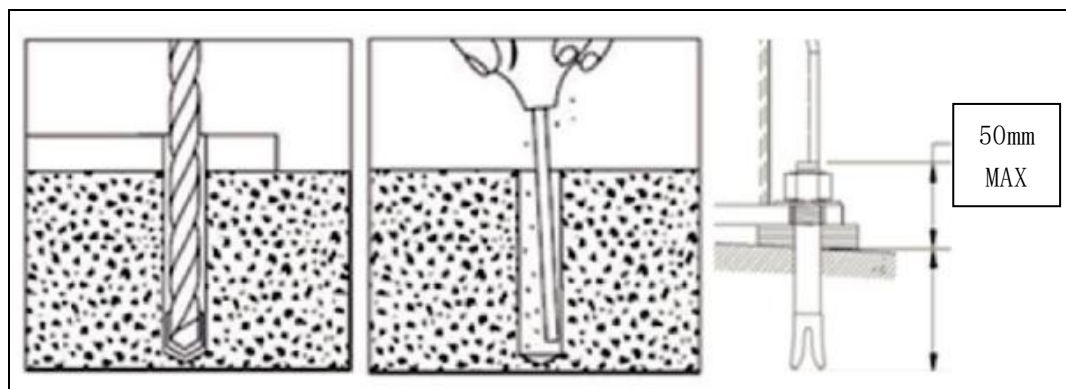


Figure 5

Consignes de perçage :

- Ne pas utiliser de foret usé ou endommagé.
- Maintenir le foret parfaitement perpendiculaire au sol durant le perçage.
- Ne pas exercer une force excessive ; retirez régulièrement le foret pour évacuer les débris du trou.
- La profondeur de perçage correspond à la longueur totale du boulon d'ancrage.
- La tête du boulon doit être distante du sol d'au moins deux fois le diamètre du boulon.
- Si le perçage échoue, déplacez le pont sur une nouvelle position et recommencez l'opération.
- 

#### 7.4 Fixation de la colonne secondaire

Procédez de la même manière que pour la colonne principale. Contrôlez les dimensions de la platine de fondation : l'écart diagonal entre les deux platines doit être inférieur à 3 mm maximum.

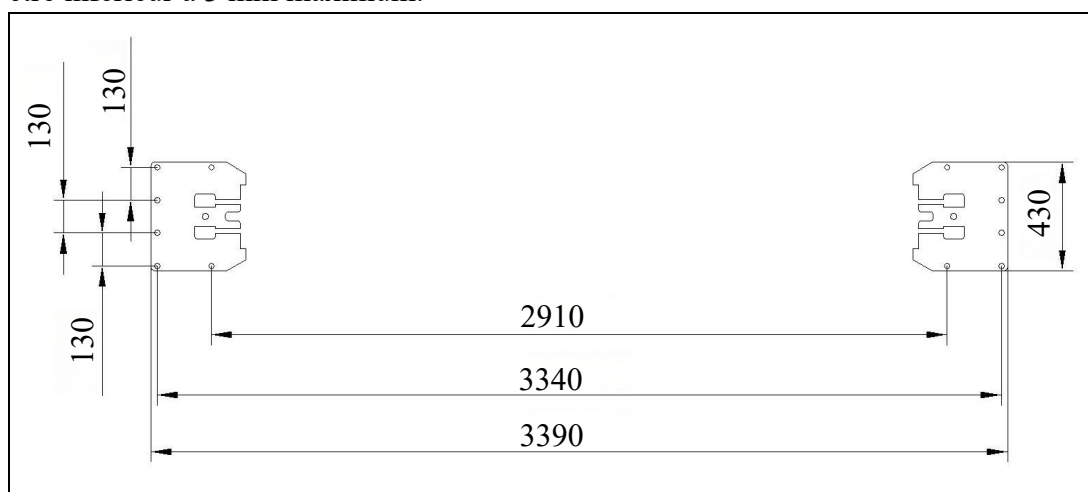


Figure 6 : Plan de disposition des platines de colonnes (unité : mm)

#### 7.5 Serrage des boulons d'ancrage et réglage vertical

Serrez progressivement les écrous des boulons d'ancrage, tout en contrôlant la verticalité des colonnes à l'aide d'un niveau à bulle. Si un défaut de verticalité apparaît, insérez des cales sous la platine de la colonne pour corriger le défaut.

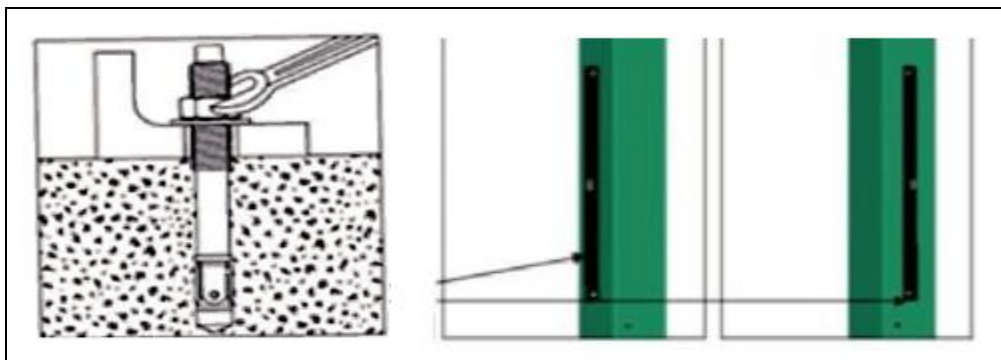


Figure 7 : Contrôle verticalité colonne

Consignes importantes :

- Utilisez exclusivement une clé dynamométrique pour serrer les boulons de fondation ; les outils à chocs sont interdits.
- L'épaisseur cumulée des cales sous une platine ne doit pas dépasser 5 mm. La platine doit être parfaitement calée sur toute sa surface, sous peine de vibrations des bras de support lors du levage.

### 7.6 Installation des câbles de synchronisation (équilibre)

Positionnez les deux chariots coulissants au premier cran de verrouillage, puis installez les deux câbles de synchronisation conformément au schéma. Ne serrez pas les écrous de réglage pour l'instant ; l'ajustage de la tension sera réalisé durant la phase de synchronisation.

Attention : Les vis de réglage d'un même câble doivent être parfaitement serrées. Lors des ajustements, assurez-vous que les deux chariots sont verrouillés à une hauteur identique. Objectif : régler les deux câbles sur une tension identique pour garantir un mouvement parfaitement synchrone des chariots.

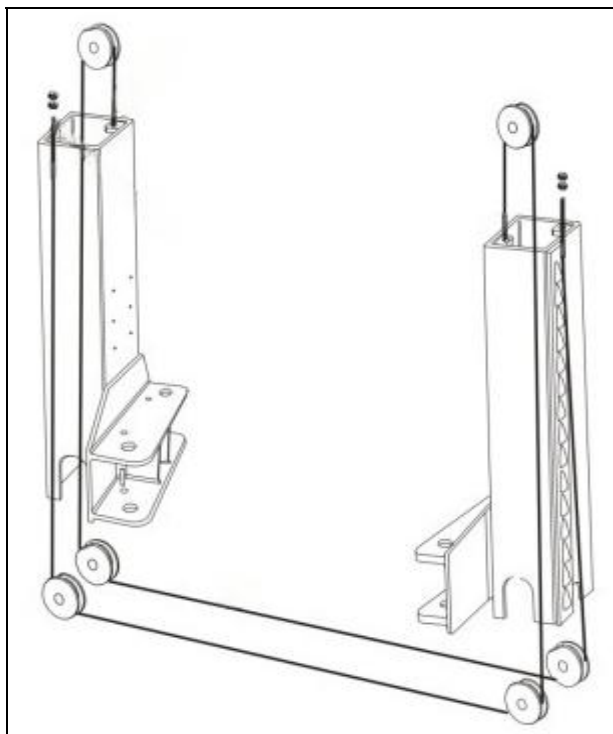


Figure 8 : Montage des câbles et poulies de synchronisation

### 7.7 Montage des bras de support

Montez les quatre bras de support sur les chariots coulissants au moyen des axes de pivot. Utilisez les bras courts à l'avant et les bras longs à l'arrière.

**Attention : Installez les bras courts du côté de la tête du véhicule. Un circlip doit être mis en place sur chaque axe de bras de support. Avant toute utilisation, vérifiez impérativement l'engrènement parfait du mécanisme de dentures de blocage situé à l'extrémité des bras ; ajustez les vis de fixation des demi-engrenages si nécessaire pour obtenir un engrènement correct. Lubrifiez les bras de support et les pièces des chariots durant le montage afin que les bras puissent pivoter librement.**

Une fois l'écart entre les petites et grandes dentures réglé, serrez fermement les vis de fixation des grandes dentures. Voir Figure 9.

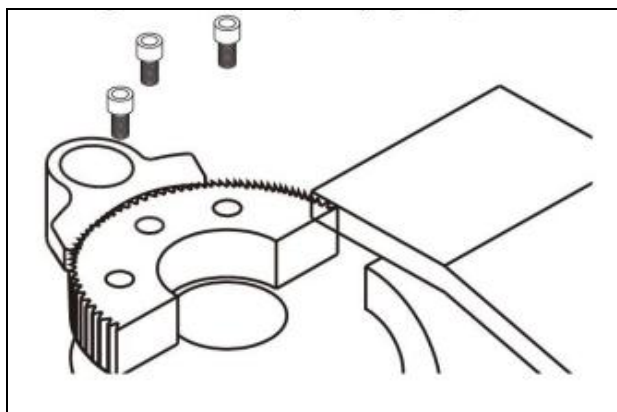


Figure 9

Prérequis : Les colonnes doivent être parfaitement fixées au sol par les boulons d'ancrage avant de monter les bras de support.

### 7.8 Montage du groupe hydraulique et des boîtiers de commande sur la colonne principale

Fixez l'unité de puissance et le boîtier de commande sur la colonne principale à l'aide de boulons et écrous. Montez les électroaimants et les plaques de verrouillage sur les deux colonnes (voir Figure 10), puis installez le contacteur de fin de course de la colonne principale. Réalisez le câblage conformément au schéma de connexions électriques Figure 15.

Lors de la première mise en service du pont élévateur après installation, vérifiez le sens de rotation du moteur au moment du câblage (sens horaire). Un sens de rotation inversé sur une longue durée risque d'endommager la pompe à engrenages.

Exigences sur la section des câbles d'alimentation du site d'installation :

- Triphasé : section minimale des conducteurs 2,5 mm<sup>2</sup>
- Monophasé : section minimale des conducteurs 4,0 mm<sup>2</sup>

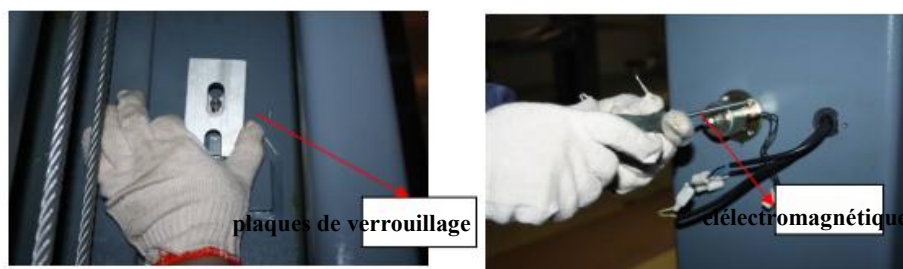


Figure 10

### 7.9 Raccordement du circuit hydraulique

Dévissez le bouchon du réservoir et ajoutez 10 L d'huile hydraulique anti-usure grade 46. Le niveau maximal d'huile se situe à environ 10 mm sous le dessus du réservoir, le niveau minimal à 30 mm sous le dessus du réservoir. (Vérifiez le niveau à l'aide de

la jauge intégrée au bouchon d'aération du réservoir lorsque le pont élévateur est en position basse.) Procédez au remplissage avec précaution afin d'éviter l'infiltration de poussières et autres impuretés dans l'huile hydraulique.

(Préconisation : huile hydraulique anti-usure grade 46 en standard ; utilisez de l'huile grade 32 si la température ambiante est inférieure à 10 °C.) Attention : Il est interdit de mélanger des huiles hydrauliques de marques ou de grades différents.

Raccordez les tuyaux conformément au schéma de circuit hydraulique Figure 11. Le réglage de la soupape de surpression permet de modifier la pression du système et la capacité de levage (cette soupape est réglée en usine ; ne pas dépasser la pression nominale autorisée). Appuyez sur le levier manuel de la vanne de décharge pour déclencher la descente du pont.

### **Consignes importantes**

- Protégez les raccords de tuyaux durant le montage, empêchez absolument le sable et les gravats de pénétrer dans le circuit hydraulique.
- Si un tuyau souple doit traverser l'intérieur d'une colonne, assurez-vous qu'il ne touche aucun organe mobile.
- Une fois tous les tuyaux du pont raccordés, tendez-les parfaitement à l'intérieur des colonnes et fixez-les solidement pour éviter tout frottement contre les chariots, câbles de synchronisation ou poulies.
- Le circuit hydraulique neuf contient de l'air emprisonné, une purge est donc indispensable. Raccordez les tuyaux lorsque les vérins sont en position basse (volume d'air minimal), puis effectuez plusieurs cycles complets de montée et descente lors de l'essai à vide pour évacuer l'air.

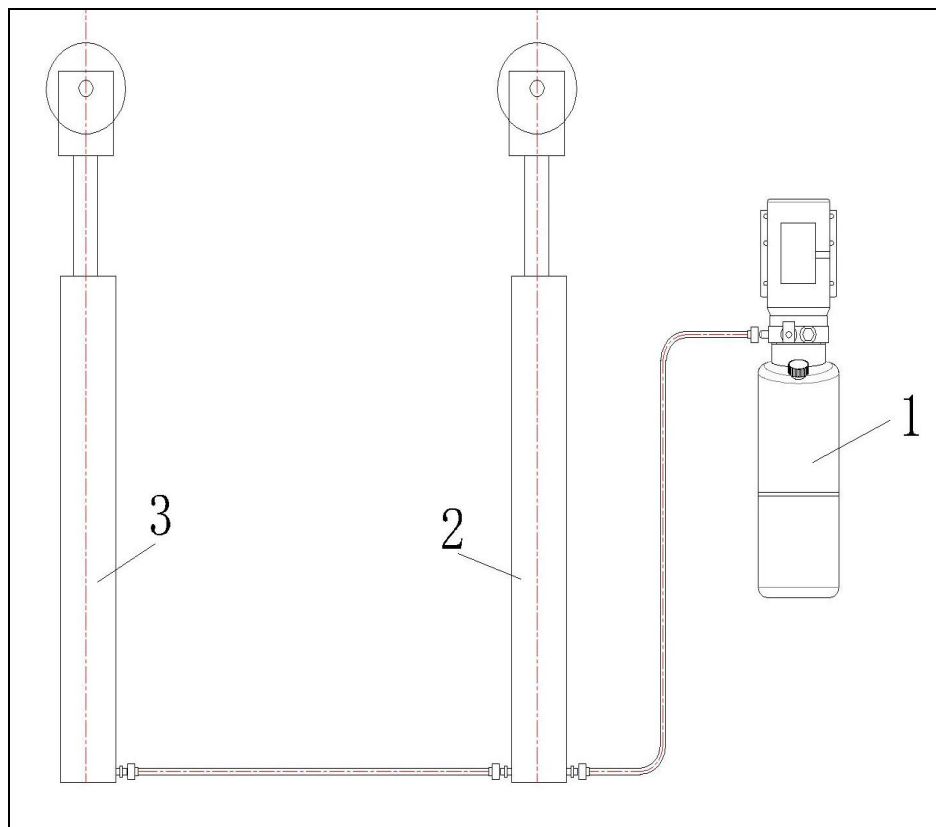


Figure 11 : Schéma de raccordement hydraulique

| Tableau des composants hydrauliques |                                         |          |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| Numéro                              | Nom                                     | Quantité |
| 1                                   | Groupe hydraulique (unité de puissance) | 1        |
| 2                                   | Vérin colonne principale                | 1        |
| 3                                   | Vérin colonne secondaire                | 1        |

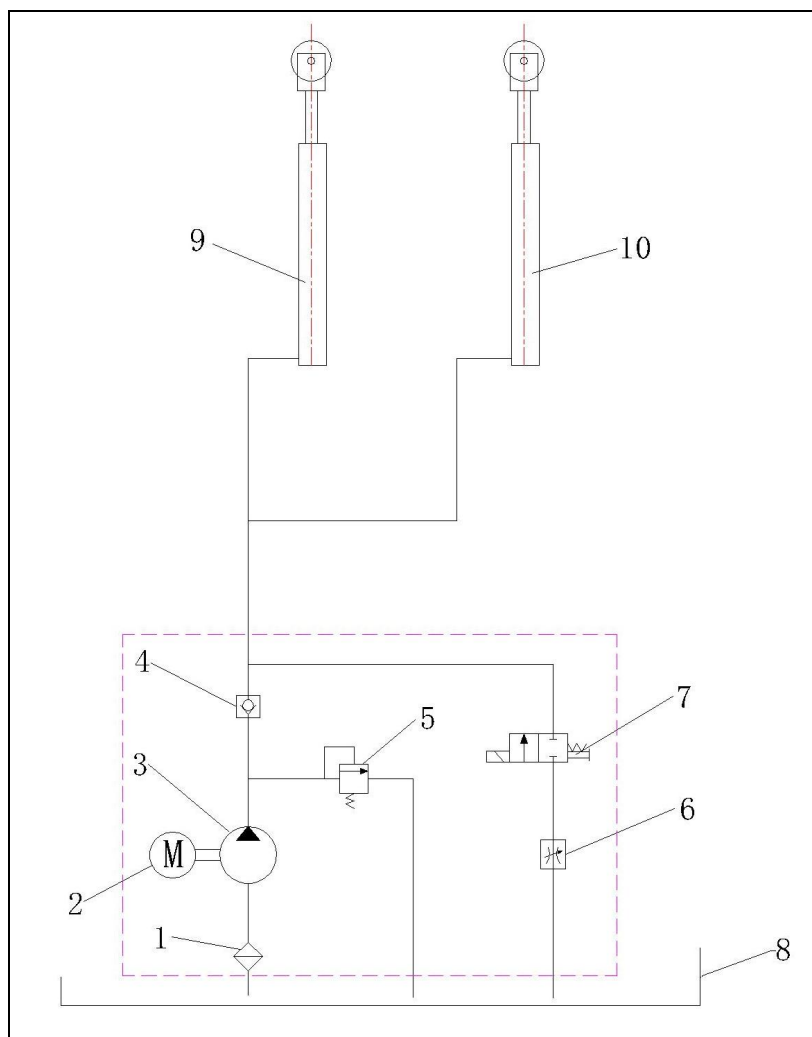


Figure 12 : Schéma de principe du circuit hydraulique

| Numéro | Nom composant                                            | Quantité |
|--------|----------------------------------------------------------|----------|
| 1      | Filtre à huile                                           | 1        |
| 2      | Moteur électrique                                        | 1        |
| 3      | Pompe à engrenages                                       | 1        |
| 4      | Clapet anti-retour                                       | 1        |
| 5      | Vanne de limitation de pression (soupape de surpression) | 1        |
| 6      | Vanne d'étranglement                                     | 1        |
| 7      | Vanne de décharge électromagnétique                      | 1        |
| 8      | Réservoir à huile                                        | 1        |

| Numéro | Nom composant            | Quantité |
|--------|--------------------------|----------|
| 9      | Vérin colonne principale | 1        |
| 10     | Vérin colonne secondaire | 1        |

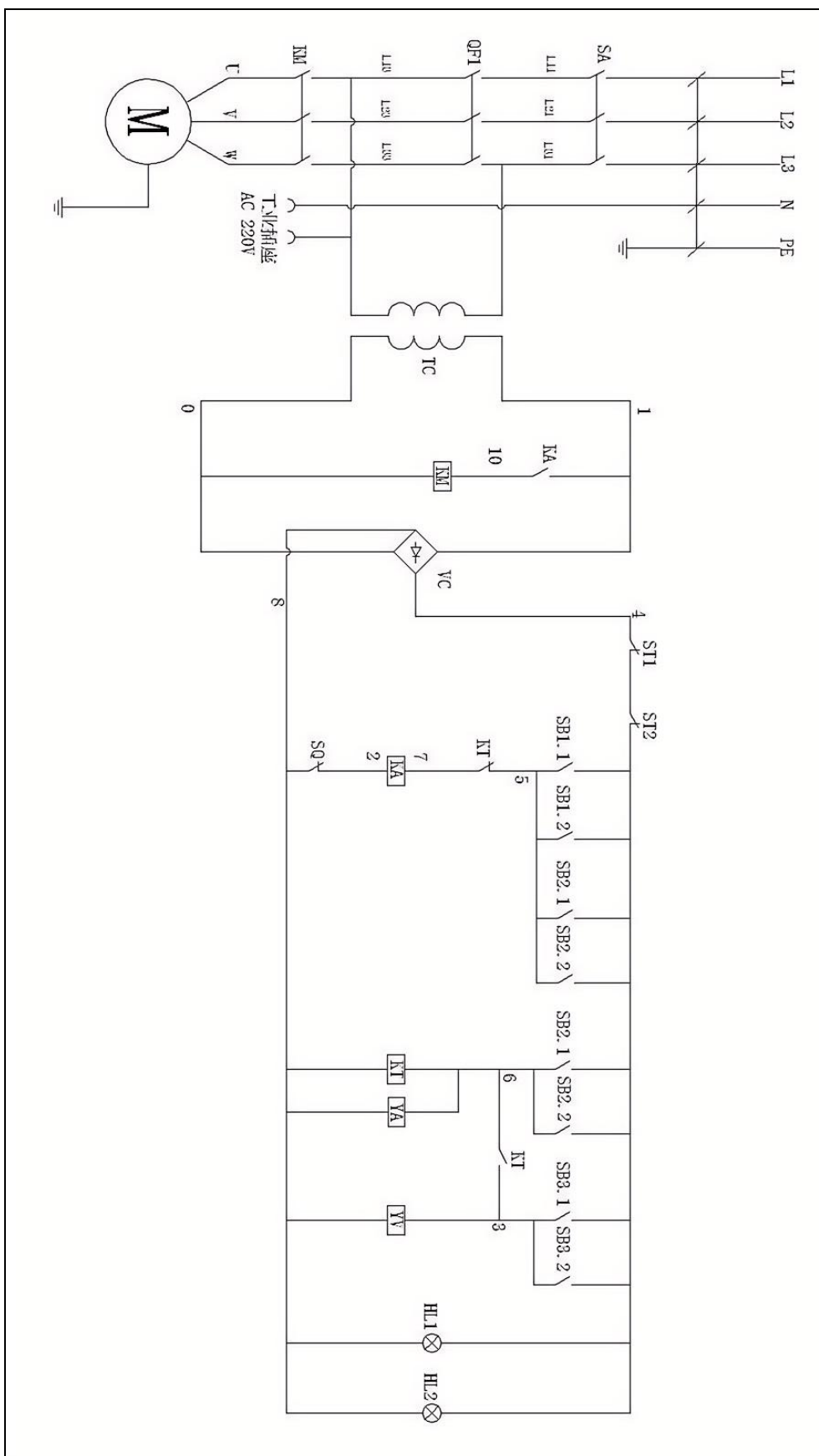


Figure 13 : Schéma électrique 380V

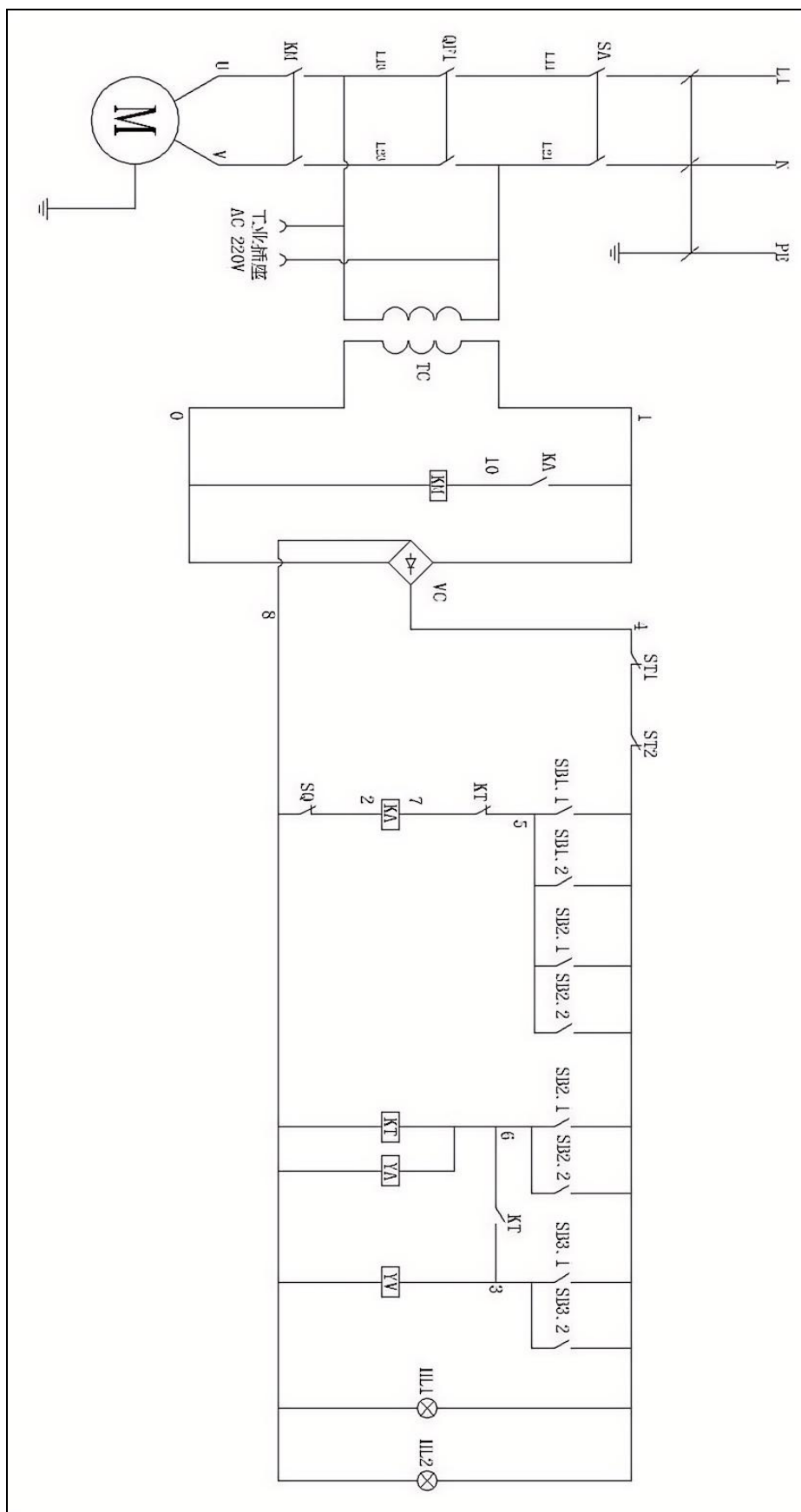


Figure 14 : Schéma électrique 220V

| Code | Nom                                 | Quantité |
|------|-------------------------------------|----------|
| SB1  | Bouton montée                       | 2        |
| SB2  | Bouton descente                     | 2        |
| SB3  | Bouton verrouillage dentures        | 2        |
| SQ   | Contacteur fin de course            | 1        |
| ST   | Bouton arrêt d'urgence              | 2        |
| KM   | Contacteur puissance                | 1        |
| KA   | Relais intermédiaire                | 1        |
| KT   | Relais temporisé                    | 1        |
| YA   | Électroaimant de verrouillage       | 1        |
| YV   | Vanne électromagnétique de décharge | 1        |
| HL   | Voyant lumineux signalisation       | 2        |
| SA   | Interrupteur général                | 1        |
| QF   | Disjoncteur protection              | 1        |

Consignes câblage :

- Le câble d'alimentation extérieur doit être directement raccordé au disjoncteur, interdiction des prises intermédiaires.
- Déposez le capot du boîtier électrique du groupe hydraulique pour réaliser le câblage conformément aux schémas.
- Prévoyez un interrupteur à proximité du pont pour couper l'alimentation en cas de maintenance ou d'urgence.
- Vérifiez le niveau d'huile avant toute mise sous tension ; ne pas faire tourner le groupe hydraulique sans huile.
- Si le moteur ne démarre pas ou émet des bruits anormaux/chauffe à l'appui du bouton montée, coupez immédiatement l'alimentation et vérifiez l'intégralité du câblage.

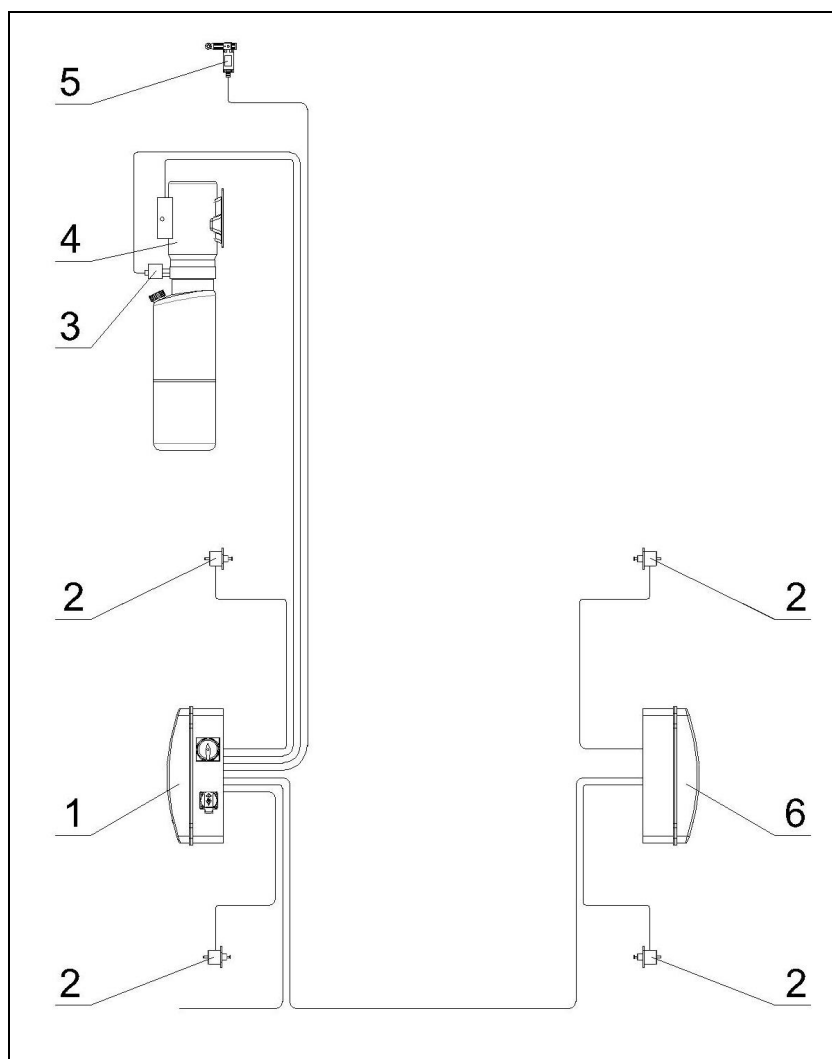


Figure 15 : Plan de câblage électrique

| Numéro | Nom                                         | Quantité |
|--------|---------------------------------------------|----------|
| 1      | Boîtier de commande colonne principale      | 1        |
| 2      | Électroaimants de verrouillage              | 4        |
| 3      | Vanne de décharge électromagnétique         | 1        |
| 4      | Moteur du groupe hydraulique                | 1        |
| 5      | Contacteur fin de course colonne principale | 1        |
| 6      | Boîtier de commande colonne secondaire      | 1        |

### 7.10 Réglage des chaînes plates

Installez les chaînes plates à la position adaptée (voir Figure 16) : en position basse du pont, les bras de support doivent pouvoir pivoter librement sans rayer le sol. Ce réglage est préétabli en usine ; le client peut effectuer un ajustage fin après l'installation, en fonction des conditions de site (ce réglage peut être réalisé une fois les circuits électrique et hydraulique montés).

Procédure de réglage : Levez les chariots en position haute et activez le verrouillage de sécurité, puis laissez descendre l'équipement pendant 2 secondes. Ajustez les écrous de réglage jusqu'à obtenir la position requise. Ensuite, remontez les chariots pour désengager le verrouillage, puis utilisez l'appareil selon vos besoins.

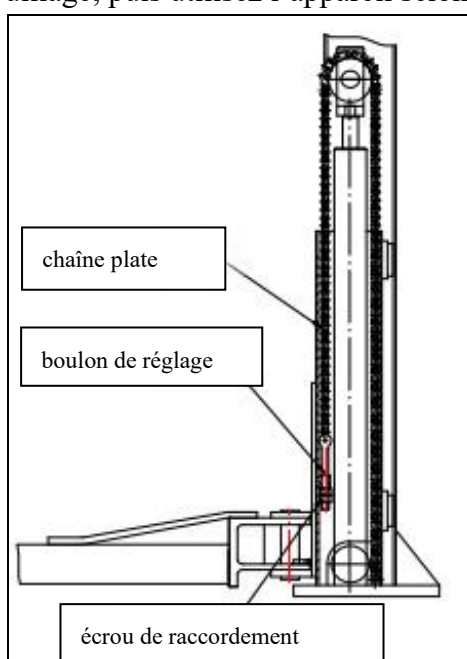


Figure 16 : Montage des chaînes plates

### 7.11 Montage de la passerelle de passage

Installez la passerelle de passage en position indiquée sur la Figure 1, afin de masquer les tuyaux et câbles entre les deux colonnes. Montez également les butoirs anti-choc des chariots.

### 7.12 Essai et réglage à vide

- Nettoyez la zone de travail, éliminez toute trace d'huile sur le sol, puis mettez le pont à vide. Appliquez de la graisse lithium universelle sur toutes les surfaces de glisse des chariots, en répartissant la graisse uniformément du haut vers le bas.
- Mettez l'appareil sous tension et appuyez sur le bouton de montée pour faire remonter les chariots. Arrêtez la montée à n'importe quelle hauteur, puis appuyez

sur le bouton de verrouillage denté afin d'engager les deux chariots sur le même cran de sécurité.

- Serrez les écrous des câbles de synchronisation pour que les deux câbles présentent une tension quasi identique.
- Appuyez sur le bouton de descente pour ramener les chariots en position minimale.
- Appuyez sur le bouton de montée pour effectuer un levage complet jusqu'à la butée haute ; le moteur s'arrête alors et la soupape de surpression s'ouvre pour permettre le retour de l'huile hydraulique, stoppant la remontée des chariots. Pendant le levage, contrôlez la synchronisation des bras des deux chariots. Si un écart notable apparaît, ajustez davantage la tension des écrous des câbles de synchronisation pour obtenir un mouvement parfaitement synchrone.
- Le circuit hydraulique neuf contient de l'air emprisonné, une purge est nécessaire. Répétez plusieurs cycles complets de montée et descente durant l'essai à vide pour évacuer l'air.

### **7.13 Essai et réglage en charge**

- Ramenez les chariots en position minimale, rétractez les quatre bras de support à leur longueur minimale et déployez-les complètement ; assurez-vous qu'aucun obstacle ne gêne le passage du véhicule.
- Faites avancer la voiture sur le pont, centré entre les deux colonnes. En se référant à la ligne reliant les deux colonnes, respectez un rapport de répartition avant/arrière d'environ 2:3 pour les véhicules à moteur avant. Si le poids du véhicule dépasse 3,5 tonnes, déplacez-le légèrement vers l'arrière.
- Tournez les patins des bras de support pour les positionner sur les points de levage du châssis du véhicule.
- Appuyez sur le bouton de montée pour soulever les bras, vérifiez que les verrous de chaque bras s'engrènent complètement.
- Continuez la montée par impulsions courtes ; si l'un des patins caoutchouc entre en contact avec le châssis avant les autres, arrêtez la remontée et ajustez les autres patins afin que les quatre viennent en appui simultanément.
- Appuyez sur le bouton de montée pour soulever lentement la voiture jusqu'à ce que les roues quittent le sol, puis arrêtez la montée. Poussez légèrement l'arrière du véhicule pour contrôler la stabilité et confirmer que les verrous des bras sont bien engagés.
- Continuez la montée et surveillez la stabilité avant-arrière et latérale du véhicule durant tout le cycle de levage. Lorsque les chariots atteignent le 3<sup>e</sup> ou 4<sup>e</sup> cran de sécurité, arrêtez-vous et appuyez sur le bouton de verrouillage ; l'unité

hydraulique se décharge et les chariots se bloquent sur les crans. Vérifiez l'horizontalité du véhicule ; si un écart de hauteur latéral est visible, ajustez les écrous des câbles de synchronisation.

- Poursuivez la remontée jusqu'au cran de sécurité le plus haut, arrêtez l'équipement et actionnez le verrouillage pour laisser l'huile revenir au réservoir. Vérifiez que le pont fonctionne sans tremblement.
- Appuyez sur le bouton de descente : les chariots se soulèvent légèrement avant de descendre. Si vous relâchez le bouton de descente à n'importe quelle hauteur, les crans de sécurité reviennent automatiquement bloquer les chariots et interrompent la descente. Répétez ce cycle au moins trois fois pour valider la fiabilité des verrous mécaniques.
- Pendant le levage du véhicule, surveillez l'apparition de bruits anormaux et vérifiez l'absence de frottements ou d'interférences entre les câbles d'acier et les autres composants.
- Après plusieurs cycles complets de montée et descente, complétez le niveau d'huile du réservoir si nécessaire. Le niveau maximal doit se situer à environ 10 mm sous le dessus du réservoir, le niveau minimal à 30 mm sous le dessus (vérifiez à l'aide de la jauge intégrée au bouchon d'aération du réservoir).

## **8 Mode d'utilisation du pont élévateur**

### **8.1 Consignes d'utilisation**

#### **8.1.1**

Le centre de gravité varie selon chaque type de véhicule. Identifiez d'abord sa position ; lors du positionnement sur le pont, placez le véhicule de sorte que son centre de gravité soit proche du plan formé par les deux colonnes. Positionnez systématiquement les patins sur les points de levage préconisés par le constructeur automobile.

#### **8.1.2**

Pendant le levage, surveillez la hauteur du toit du véhicule afin d'éviter tout contact avec des poutres ou autres obstacles en hauteur, source d'accident grave.

#### **8.1.3**

Toutes les vannes hydrauliques sont réglées définitivement en usine. L'utilisateur n'est pas autorisé à modifier ces réglages ; tout dommage consécutif à une manipulation personnelle sera de sa seule responsabilité.

#### **8.1.4**

Certains paramètres indiqués dans ce manuel peuvent être adaptés selon les besoins concrets du site.

#### **8.1.5**

Ne pas utiliser le pont élévateur si les câbles sont endommagés ou si des pièces sont cassées/manquantes.

#### **8.1.6**

Avant chaque utilisation, vérifiez impérativement l'engrènement correct du mécanisme de verrouillage denté à l'extrémité des bras, l'absence de torons cassés sur les câbles d'acier et l'état des patins caoutchouc (pas de déformation).

#### **8.1.7**

Utilisez les quatre bras de support simultanément pour soulever un véhicule.

#### **8.1.8**

Avant tout levage, inspectez l'ensemble des raccords et extrémités des tuyaux hydrauliques pour détecter toute fuite d'huile. En cas de fuite, interdiction d'utiliser l'équipement.

#### **8.1.9**

Lorsque vous ajoutez ou retirez des charges lourdes sous un véhicule levé, utilisez un cric complémentaire pour conserver l'équilibre du véhicule.

#### **8.1.10**

Coupez systématiquement l'alimentation électrique lorsque le pont n'est pas utilisé.

#### **8.1.11**

Ce pont est exclusivement conçu pour le levage complet de véhicules automobiles ; tout autre usage est interdit.

#### **8.1.12**

Vérifiez l'absence d'obstacles au-dessus et en dessous du véhicule avant de mettre le pont en fonctionnement.

#### **8.1.13**

Réalisez un cycle complet de montée et descente à vide avant de lever un véhicule, afin de vérifier le bon fonctionnement de l'équipement avant toute opération en charge.

#### **8.1.14**

L'opérateur doit surveiller constamment le véhicule chargé pendant tout le cycle de levage.

#### **8.1.15**

Avant de passer sous un véhicule levé, verrouillez impérativement le dispositif de sécurité mécanique.

#### **8.1.16**

Évitez de faire balancer excessivement le véhicule lorsqu'il est posé sur le pont.

#### **8.1.17**

Il est interdit de grimper sur un véhicule levé ou sur les organes de levage.

#### **8.1.18**

Seules les personnes habilitées sont autorisées à accéder à la zone de mouvement du pont.

#### **8.1.19**

Aucune personne ne doit stationner dans la zone de déplacement du pont pendant son fonctionnement.

#### **8.1.20**

Ne tentez pas de lever des véhicules trop larges ou trop longs pour les dimensions du pont.

#### **8.1.21**

Il est interdit de démonter, bloquer ou modifier les dispositifs de sécurité du pont élévateur.

Remarque : Ces consignes ne couvrent pas l'ensemble des situations possibles ; l'opérateur doit faire preuve d'une vigilance constante et respecter les règles générales de sécurité des ateliers automobiles.

### **8.2 Procédure d'utilisation**

Seules les personnes formées peuvent manipuler cet équipement pour éviter les blessures ou dommages matériels. Faites plusieurs cycles de test à vide pour maîtriser les commandes avant de lever un véhicule. Utilisez systématiquement les quatre patins de bras, interdiction de ne lever qu'une partie du véhicule. Ne procédez au levage que si le pont est parfaitement fixé au sol.

#### **8.2.1 Positionnement du véhicule**

1. Faites avancer le véhicule lentement sur le pont.
2. Centrez le véhicule entre les deux colonnes, serrez le frein à main.
3. Placez des cales anti-roulement derrière les roues arrières.

#### **8.2.2 Réglage des bras de support**

1. Installez les patins caoutchouc adaptés si nécessaire.
2. Ajustez la longueur et l'angle des bras pour positionner les patins sur les points de levage du châssis (se référer au manuel de réparation du véhicule).

#### **8.2.3 Essai de levage léger**

- Appuyez sur le bouton montée pour soulever le véhicule de 10 à 15 cm du sol.

- Poussez fermement l'avant et l'arrière du véhicule pour contrôler sa stabilité.
- Vérifiez que chaque patin est bien en appui sur le châssis sans jeu.
- **8.2.4 Levage à hauteur de travail**
- Continuez la montée jusqu'à atteindre la hauteur de travail souhaitée.
- Vérifiez que les dentures de verrouillage sont bien engagées sur les chariots.
- **8.2.5 Descente du véhicule**
- Retirez tous outils et obstacles situés sous le véhicule.
- Appuyez brièvement sur le bouton montée pour soulever légèrement le véhicule et désengager les verrous mécaniques.
- Actionnez le levier de décharge hydraulique pour amorcer la descente lente des chariots.
- Ramenez les bras de support en position repliée avant de sortir le véhicule.

### **Gestion des situations d'urgence**

- Arrêtez immédiatement toute manipulation si un bruit anormal apparaît.
- En cas de fuite d'huile hydraulique, coupez l'alimentation électrique et contactez un technicien de réparation.

## **9 Entretien et maintenance du pont élévateur**

### **9.1 Nettoyage général**

Nettoyez régulièrement l'équipement à l'aide d'un chiffon sec, après avoir coupé l'alimentation électrique pour garantir la sécurité. Nettoyez fréquemment la zone de travail ; une atmosphère chargée de poussière et de sable accélère l'usure des composants et réduit la durée de vie du pont.

### **9.2 Contrôles quotidiens**

- Vérifiez l'absence de fuite d'huile sur tous les raccords, tuyaux et corps de vérins.
- Contrôlez l'intégralité des câbles électriques, absence de coupures ou déchirures de gaine.
- Vérifiez l'usure excessive des organes mobiles ; remplacez toute pièce défectueuse immédiatement.
- Nettoyez les patins caoutchouc des bras, contrôlez leur déformation ou usure avancée.
- Testez le bon fonctionnement du mécanisme de verrouillage de sécurité.
- Contrôlez la fixation et la tension des câbles de synchronisation.
- Vérifiez le serrage des écrous de liaison des chaînes plates et des chariots.
- Contrôlez l'engrènement complet des dentures des bras de support.

### **9.3 Contrôles mensuels**

- Renouvelez la graisse dans les glissières des colonnes, graissez les poulies et engrenages.
- Vérifiez et resserrez l'ensemble des écrous des boulons d'ancrage au sol.
- Lubrifiez les chaînes plates et les câbles de synchronisation.
- Contrôlez l'usure des tuyaux hydrauliques, remplacez tout tuyau endommagé.
- Resserrez l'intégralité des boulons de fondation : tout boulon desserré ou défectueux impose l'arrêt du pont jusqu'à son remplacement.

#### **9.4 Contrôles semestriels (tous les 6 mois)**

- Ajustez la tension des câbles de synchronisation pour conserver un levage parfaitement horizontal et synchrone.
- Contrôlez l'usure, les frottements ou les déformations de l'ensemble des organes mobiles.
- Vérifiez la verticalité des deux colonnes.
- Graissez les axes des poulies si celles-ci présentent un frottement durant le levage.

#### **9.5 Entretien du circuit hydraulique**

- Premier changement d'huile : après 6 mois de mise en service, nettoyez complètement le réservoir et remplacez l'huile hydraulique.
- Changement annuel : nettoyage du réservoir et remplacement de l'huile chaque année.
- Changement anticipé : remplacez immédiatement l'huile si elle noircit ou si le réservoir contient des impuretés ; nettoyez le filtre et le réservoir avant de remplir avec de l'huile neuve.

#### **9.6 Critères de remplacement des câbles de synchronisation**

Vérifiez régulièrement les parties visibles et les points de fixation des câbles.

Remplacez systématiquement le câble si l'un des défauts suivants est constaté :

- Rupture complète d'un toron du câble.
- Plus de 9 fils cassés sur une longueur de 80 mm, ou plus de 20 fils cassés sur une longueur de 350 mm.
- Réduction du diamètre du câble supérieure à 15 % par usure.
- Concentration de fils cassés sur un même toron ou sur une très courte section.
- Corrosion grave du câble.
- Torsion ou vrillage du câble.

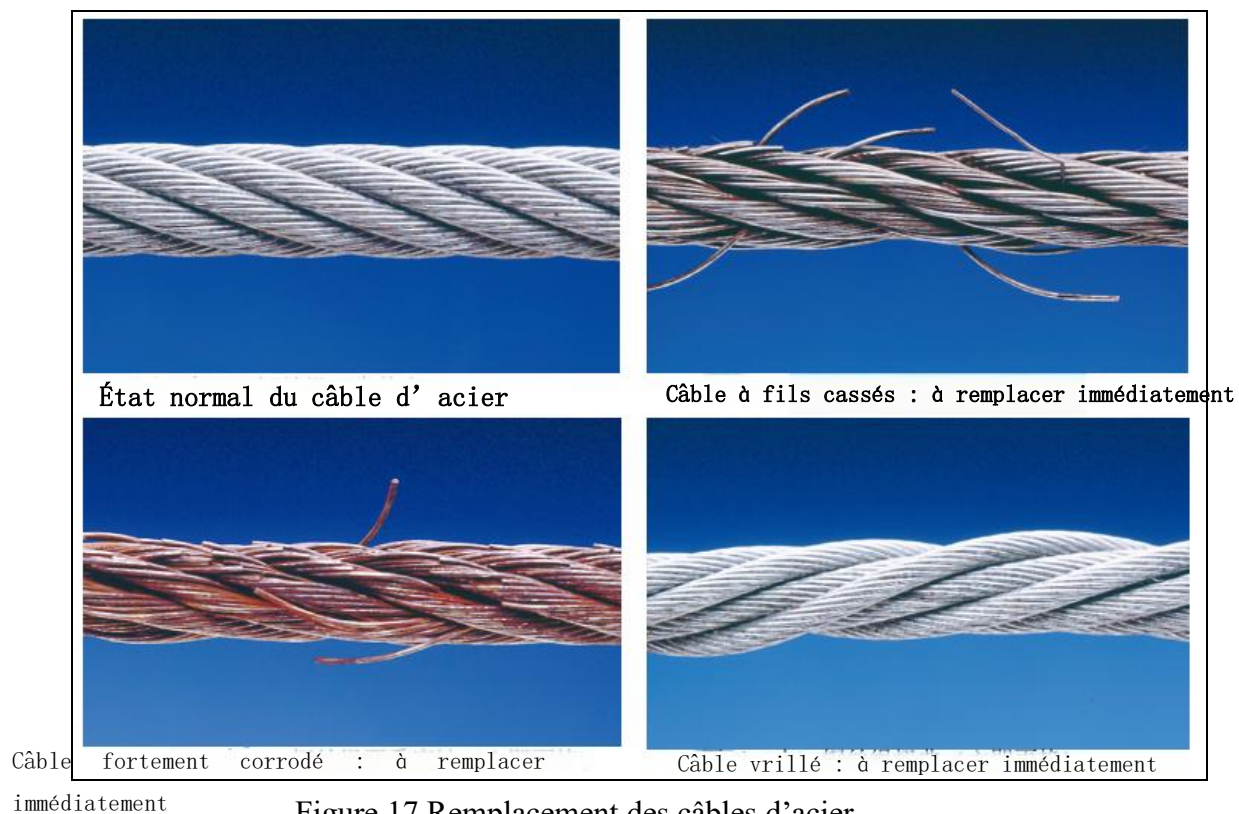


Figure 17 Remplacement des câbles d'acier

### 10 Déclaration sur le bruit

Le niveau sonore de fonctionnement du pont élévateur est inférieur à 80 dB(A).

### 11 Vues éclatées et nomenclature des pièces

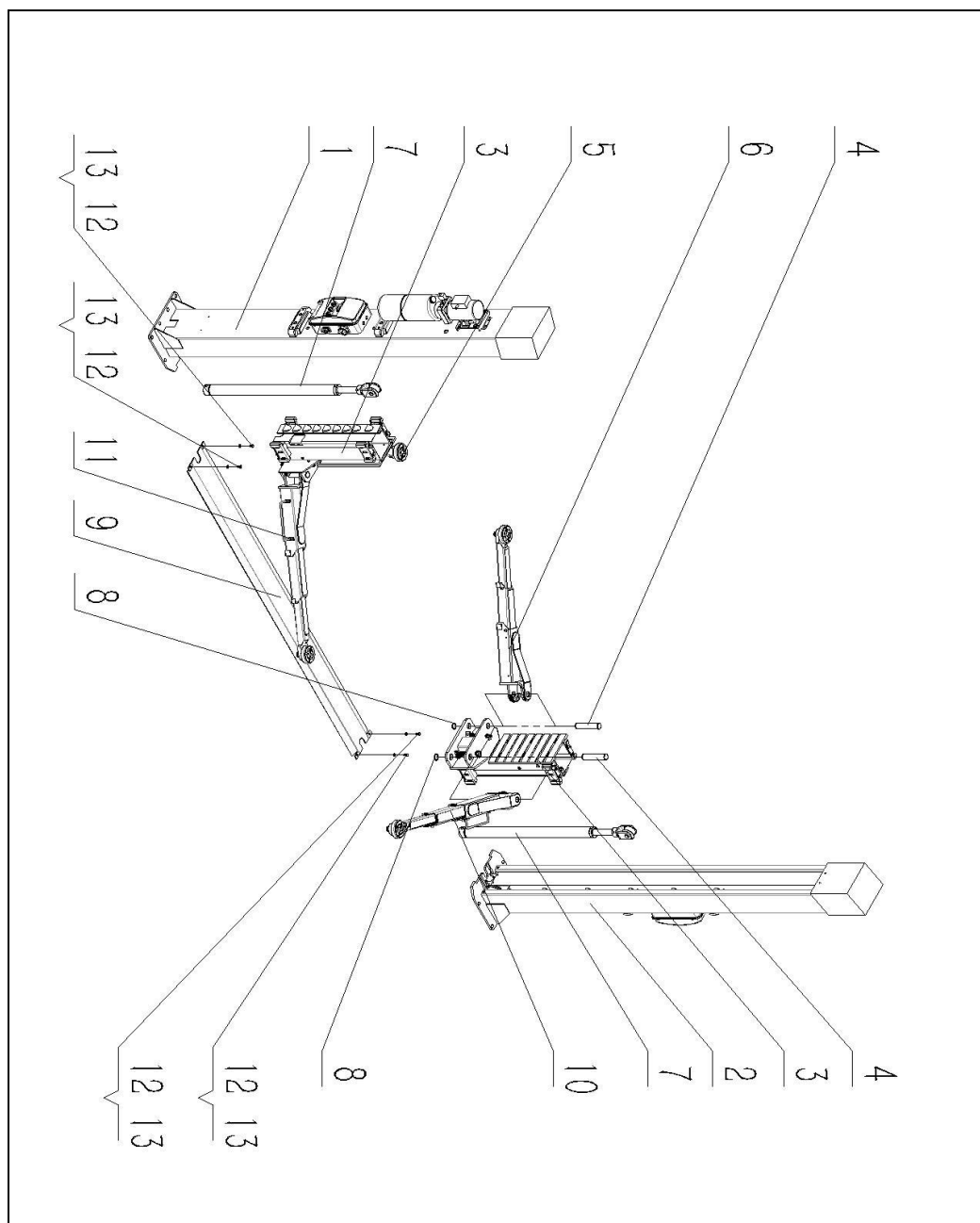
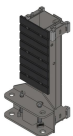
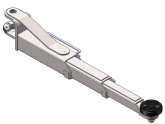
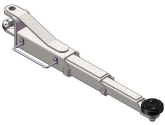
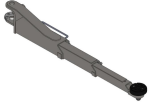
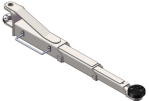
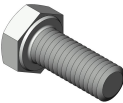


Figure 18 : Vue éclatée générale du pont élévateur

| Tableau nomenclature pièces générales |                                                                                     |                             |          |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|
| Numéro                                | Aperçu                                                                              | Désignation                 | Quantité |
| 1                                     |  | Ensemble colonne principale | 1        |
| 2                                     |  | Ensemble colonne secondaire | 1        |

|    |                                                                                     |                                           |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|
| 3  |    | Ensemble chariot coulissant               | 2 |
| 4  |    | Axe de bras de support                    | 2 |
| 5  |    | Ensemble bras court 3 sections (A)        | 4 |
| 6  |    | Ensemble bras court 3 sections (B)        | 2 |
| 7  |    | Corps de vérin hydraulique                | 2 |
| 8  |   | Circlip d'arbre type A, diamètre 38       | 4 |
| 9  |  | Ensemble passerelle de passage            | 1 |
| 10 |  | Ensemble bras long 3 sections (C)         | 1 |
| 11 |  | Ensemble bras long 3 sections (D)         | 1 |
| 12 |  | Boulon hexagonal total filetage<br>M10×20 | 4 |
| 13 |  | Rondelle plate classe A, diamètre 10      | 4 |

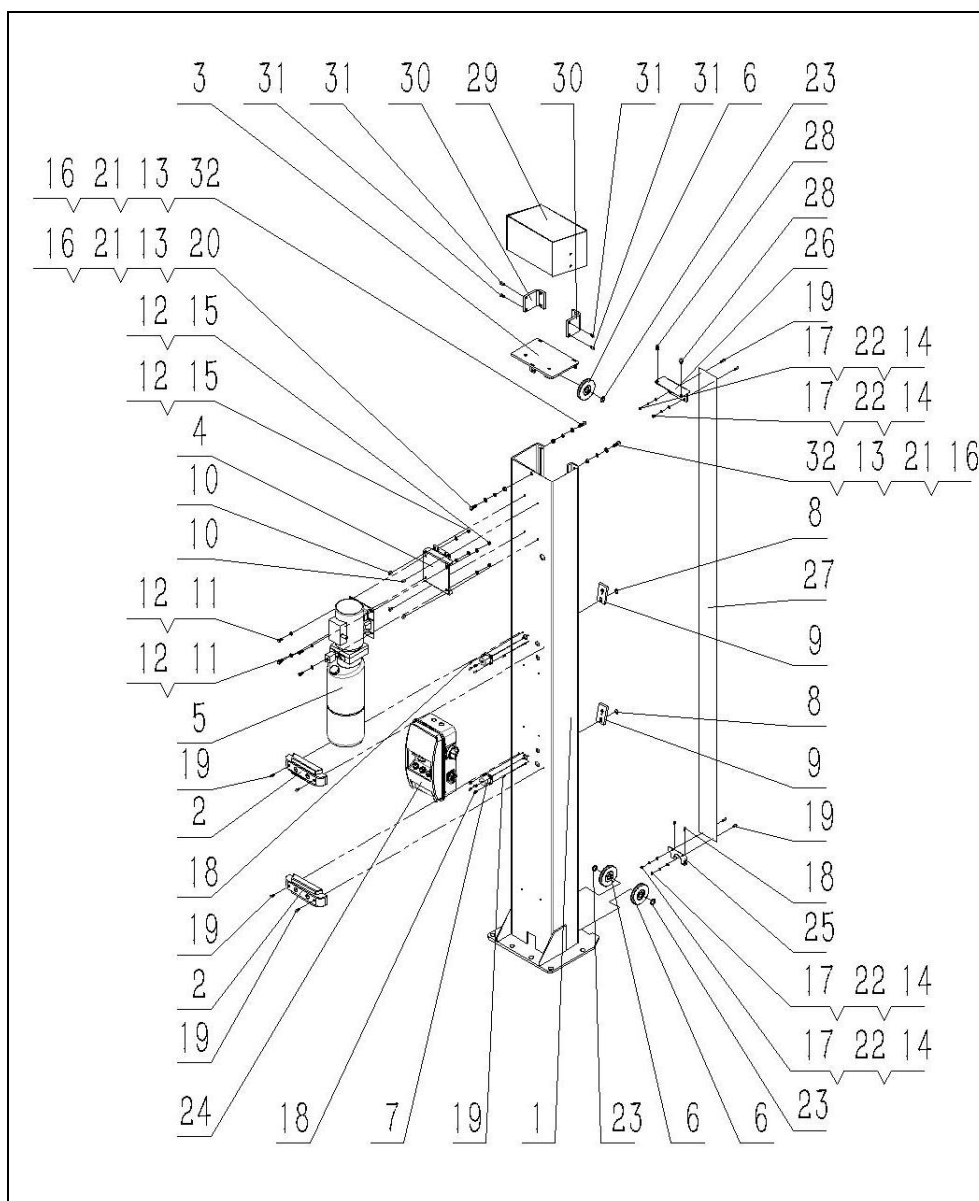
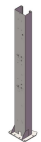
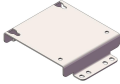
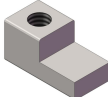
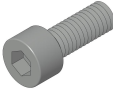
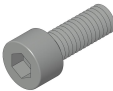
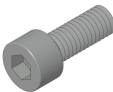
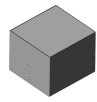
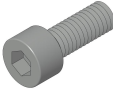
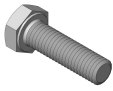


Figure 19 : Vue éclatée colonne principale

| Liste détaillée des pièces du montant principal du pont élévateur |                                                                                     |                                              |          |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|
| Numéro                                                            | Aperçu                                                                              | Désignation                                  | Quantité |
| 1                                                                 |  | Ensemble soudé du montant principal          | 1        |
| 2                                                                 |  | Cache de l'électroaimant                     | 2        |
| 3                                                                 |  | Ensemble soudé du capot supérieur du montant | 1        |

|    |                                                                                     |                                                  |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---|
| 4  |    | Support de montage de la station hydraulique     | 1 |
| 5  |    | Unité de puissance                               | 1 |
| 6  |    | Poulie à câble                                   | 3 |
| 7  |    | Électroaimant cylindrique                        | 2 |
| 8  |    | Bloc de fixation de la plaque de verrouillage    | 2 |
| 9  |    | Plaque de verrouillage                           | 2 |
| 10 |  | Boulon à tête hexagonale à bride M8×10           | 4 |
| 11 |  | Boulon à tête hexagonale, filetage complet M8×20 | 4 |
| 12 |  | Rondelle plate classe A Ø8                       | 8 |
| 13 |  | Rondelle plate classe A Ø10                      | 3 |
| 14 |  | Rondelle plate classe A Ø6                       | 4 |
| 15 |  | Écrou hexagonal classe A M8                      | 4 |
| 16 |  | Écrou hexagonal classe A M10                     | 3 |
| 17 |  | Écrou hexagonal classe A M6                      | 4 |

|    |                                                                                     |                                                   |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----|
| 18 |    | Vis à tête cylindrique à six pans creux M6×10     | 10 |
| 19 |    | Vis à tête cylindrique à six pans creux M6×16     | 10 |
| 20 |    | Boulon à tête hexagonale, filetage complet M10×25 | 1  |
| 21 |    | Rondelle élastique Ø10                            | 3  |
| 22 |    | Rondelle élastique Ø6                             | 4  |
| 23 |    | Circlip type A pour arbre Ø25                     | 3  |
| 24 |   | Boîtier de commande                               | 1  |
| 25 |  | Support de rideau à la base du montant            | 1  |
| 26 |  | Support de rideau sur capot supérieur du montant  | 1  |
| 27 |  | Rideau textile                                    | 1  |
| 28 |  | Vis à tête cylindrique à six pans creux M10×12    | 2  |
| 29 |  | Chapeau de montant                                | 1  |
| 30 |  | Plaque de liaison du chapeau de montant           | 2  |
| 31 |  | Vis à tête cylindrique à six pans creux M8×12     | 4  |
| 32 |  | Boulon à tête hexagonale, filetage complet M10×35 | 2  |

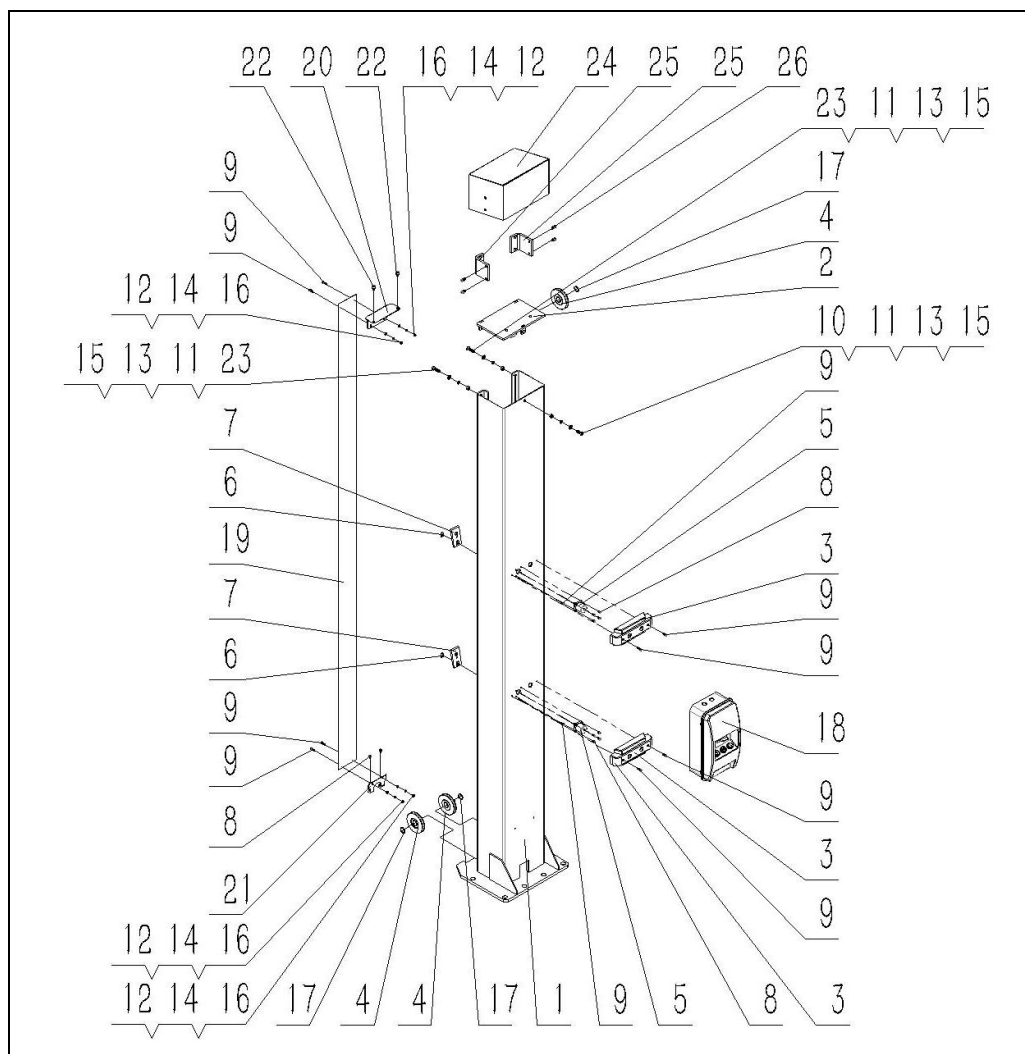
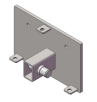
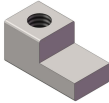
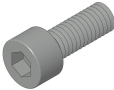
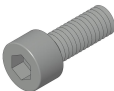
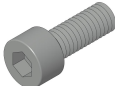
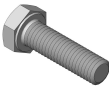
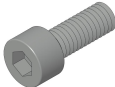


Figure 20 : Vue éclatée colonne secondaire

| Liste détaillée des pièces du montant secondaire du pont élévateur |                                                                                     |                                              |          |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|
| Numéro                                                             | Aperçu                                                                              | Désignation                                  | Quantité |
| 1                                                                  |  | Ensemble soudé du montant secondaire         | 1        |
| 2                                                                  |  | Ensemble soudé du capot supérieur du montant | 1        |
| 3                                                                  |  | Cache de l'électroaimant                     | 2        |
| 4                                                                  |  | Poulie à câble                               | 3        |

|    |                                                                                     |                                                   |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----|
| 5  |    | Électroaimant cylindrique                         | 2  |
| 6  |    | Bloc de fixation de la plaque de verrouillage     | 2  |
| 7  |    | Plaque de verrouillage                            | 2  |
| 8  |    | Vis à tête cylindrique à six pans creux M6×10     | 10 |
| 9  |    | Vis à tête cylindrique à six pans creux M6×16     | 10 |
| 10 |    | Boulon à tête hexagonale, filetage complet M10×25 | 1  |
| 11 |   | Rondelle plate classe A Ø10                       | 3  |
| 12 |  | Rondelle plate classe A Ø6                        | 4  |
| 13 |  | Rondelle élastique Ø10                            | 3  |
| 14 |  | Rondelle élastique Ø6                             | 4  |
| 15 |  | Écrou hexagonal classe A M10                      | 3  |
| 16 |  | Écrou hexagonal classe A M6                       | 4  |
| 17 |  | Circlip type A pour arbre Ø25                     | 3  |
| 18 |  | Boîtier de commande                               | 1  |

|    |                                                                                     |                                                   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|
| 19 |    | Rideau textile                                    | 1 |
| 20 |    | Support de rideau à la base du montant            | 1 |
| 21 |    | Support de rideau sur capot supérieur du montant  | 1 |
| 22 |    | Vis à tête cylindrique à six pans creux M10×12    | 2 |
| 23 |    | Boulon à tête hexagonale, filetage complet M10×35 | 2 |
| 24 |    | Chapeau de montant                                | 1 |
| 25 |   | Plaque de liaison du chapeau de montant           | 2 |
| 26 |  | Vis à tête cylindrique à six pans creux M8×12     | 4 |

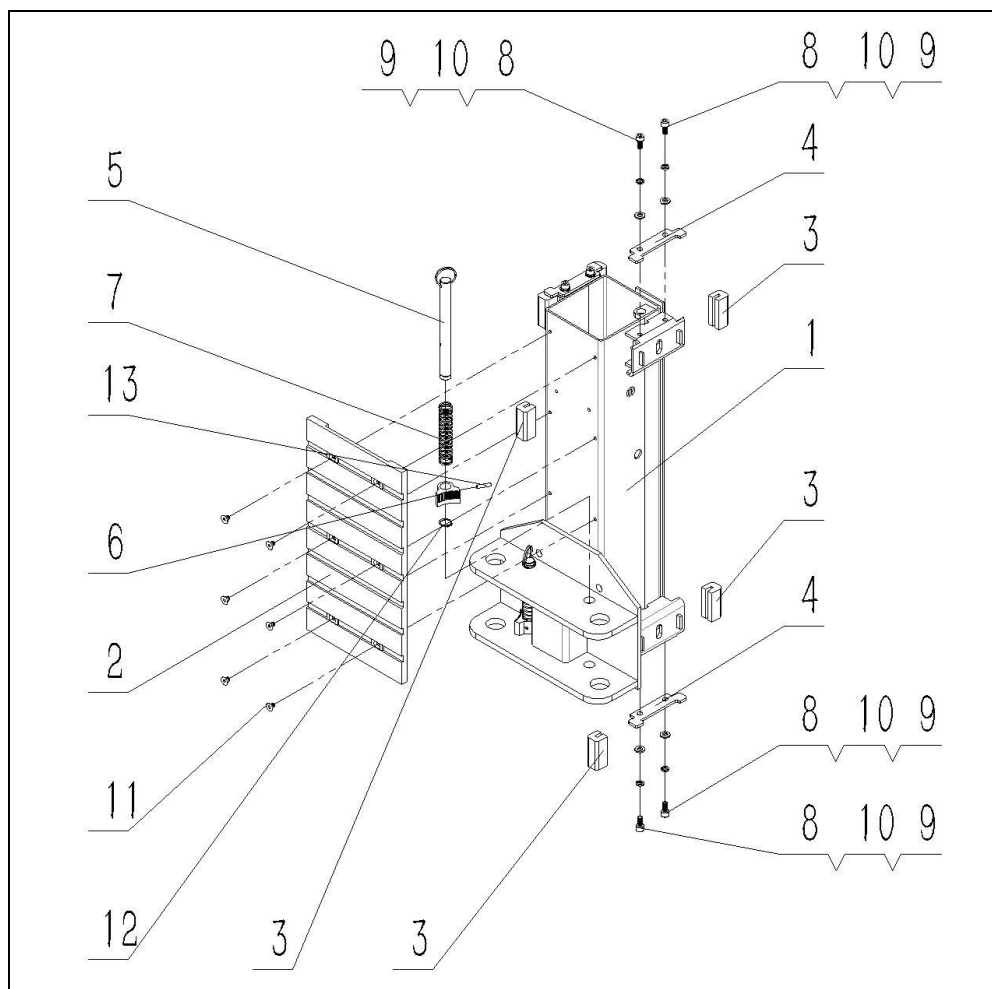
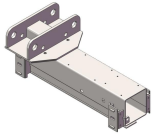
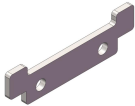
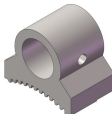
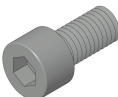
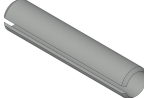


Figure 21 : Vue éclatée du chariot du pont élévateur

| Liste détaillée des pièces du chariot du pont élévateur |                                                                                     |                                        |          |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|
| Numéro                                                  | Aperçu                                                                              | Désignation                            | Quantité |
| 1                                                       |  | Ensemble soudé du chariot              | 1        |
| 2                                                       |  | Plaque caoutchouc anti-choc du chariot | 1        |
| 3                                                       |  | Coulisseau                             | 8        |
| 4                                                       |  | Butée de coulisseau                    | 4        |

|    |                                                                                     |                                                                |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---|
| 5  |    | Ensemble de la tige de déverrouillage du chariot               | 2 |
| 6  |    | Petit bloc à dents du chariot                                  | 2 |
| 7  |    | Ressort de compression de la tige de déverrouillage du chariot | 2 |
| 8  |    | Vis à tête cylindrique à six pans creux M10×20                 | 8 |
| 9  |    | Rondelle plate classe A Ø10                                    | 8 |
| 10 |    | Rondelle élastique Ø10                                         | 8 |
| 11 |   | Vis à tête fraisée à six pans creux M8×12                      | 6 |
| 12 |  | Circlip type A pour arbre Ø22                                  | 2 |
| 13 |  | Goupille cylindrique élastique 6×30                            | 2 |

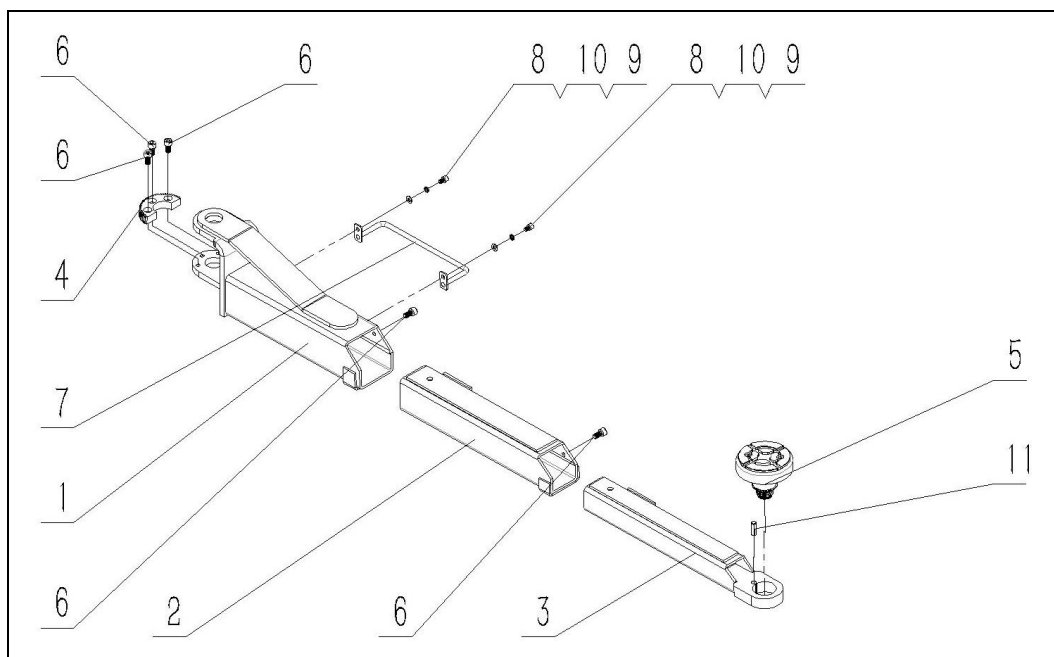
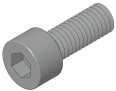
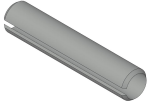


Figure 22 : Vue éclatée du bras de support télescopique court à 3 étages du pont élévateur

| Liste détaillée des pièces du bras de support télescopique court à 3 étages du pont élévateur |        |                                                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|----------|
| Numéro                                                                                        | Aperçu | Désignation                                       | Quantité |
| 1                                                                                             |        | Ensemble soudé du bras de support premier étage   | 1        |
| 2                                                                                             |        | Ensemble soudé du bras de support deuxième étage  | 1        |
| 3                                                                                             |        | Ensemble soudé du bras de support troisième étage | 1        |
| 4                                                                                             |        | Dent de verrouillage du bras de support           | 1        |
| 5                                                                                             |        | Ensemble du plateau                               | 1        |
| 6                                                                                             |        | Vis à tête cylindrique à six pans creux M10×20    | 5        |
| 7                                                                                             |        | Poignée soudée                                    | 1        |

|    |                                                                                   |                                                  |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---|
| 8  |  | Vis à tête cylindrique à six pans creux<br>M8×12 | 2 |
| 9  |  | Rondelle plate classe A Ø8                       | 2 |
| 10 |  | Rondelle élastique Ø8                            | 2 |
| 11 |  | Goupille expansible du support                   | 1 |

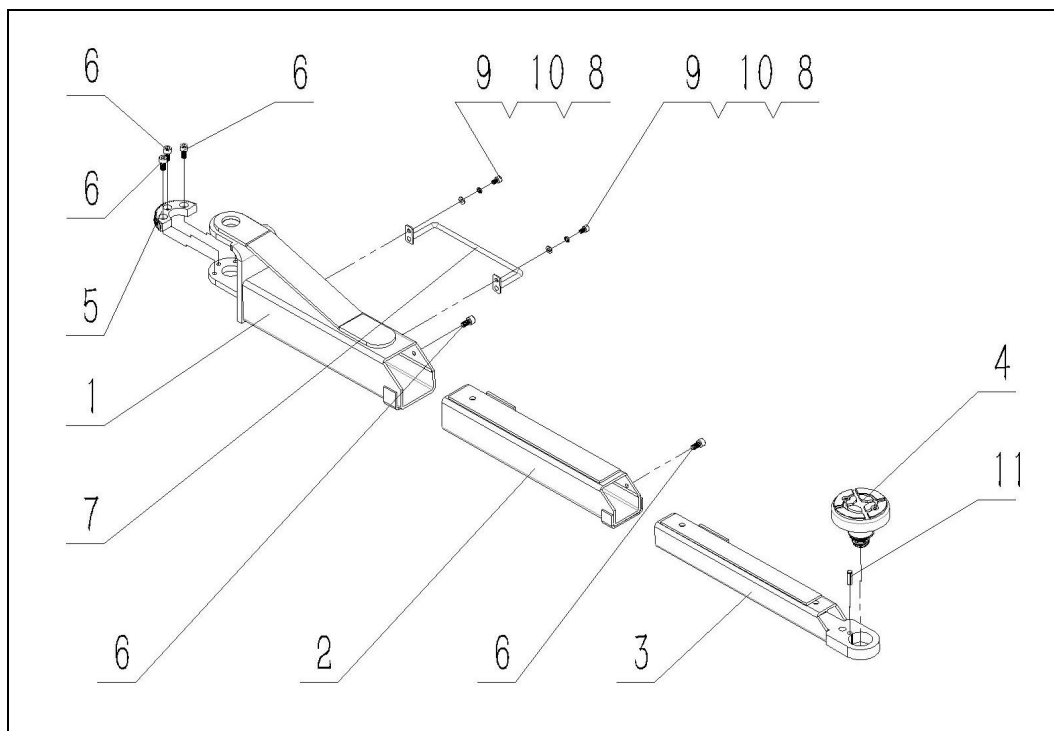
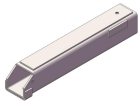
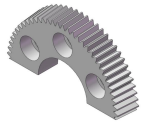
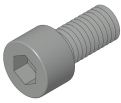
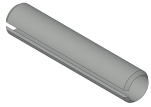


Figure 23 : Vue éclatée du bras de support télescopique à 3 étages du pont élévateur

| Liste détaillée des pièces du bras de support télescopique à 3 étages du pont élévateur |                                                                                     |                                                                |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|
| Numéro                                                                                  | Aperçu                                                                              | Désignation                                                    | Quantité |
| 1                                                                                       |  | Ensemble soudé du bras de support télescopique premier étage   | 1        |
| 2                                                                                       |  | Ensemble soudé du bras de support télescopique deuxième étage  | 1        |
| 3                                                                                       |  | Ensemble soudé du bras de support télescopique troisième étage | 1        |
| 4                                                                                       |  | Ensemble du plateau                                            | 1        |
| 5                                                                                       |  | Dent de verrouillage du bras de support                        | 1        |
| 6                                                                                       |  | Vis à tête cylindrique à six pans creux M10×20                 | 6        |

|    |                                                                                   |                                                  |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---|
| 7  |  | Poignée soudée                                   | 1 |
| 8  |  | Rondelle plate classe A Ø8                       | 2 |
| 9  |  | Vis à tête cylindrique à six pans creux<br>M8×12 | 2 |
| 10 |  | Rondelle élastique Ø8                            | 2 |
| 11 |  | Goupille expansible du support                   | 1 |

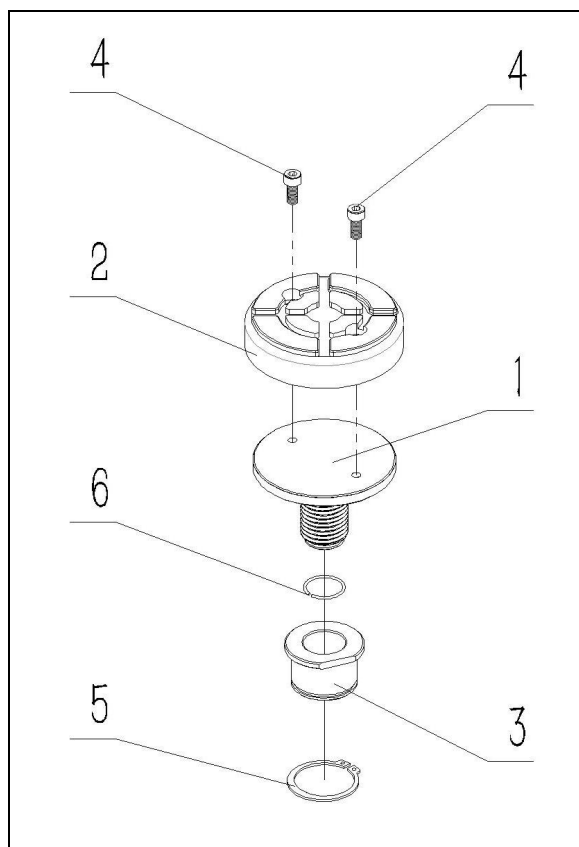
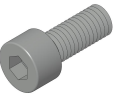


Figure 24 : Vue éclatée des composants du plateau du pont élévateur

| Liste détaillée des pièces des composants du plateau du pont élévateur |                                                                                     |                                                  |          |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|
| Numéro                                                                 | Aperçu                                                                              | Désignation                                      | Quantité |
| 1                                                                      |  | Plateau                                          | 1        |
| 2                                                                      |  | Cale caoutchouc du plateau                       | 1        |
| 3                                                                      |  | Manchon fileté du plateau                        | 1        |
| 4                                                                      |  | Vis à tête cylindrique à six pans creux<br>M8x20 | 2        |
| 5                                                                      |  | Circlip type A pour arbre Ø50                    | 1        |
| 6                                                                      |  | Circlip filaire pour arbre Ø30                   | 1        |

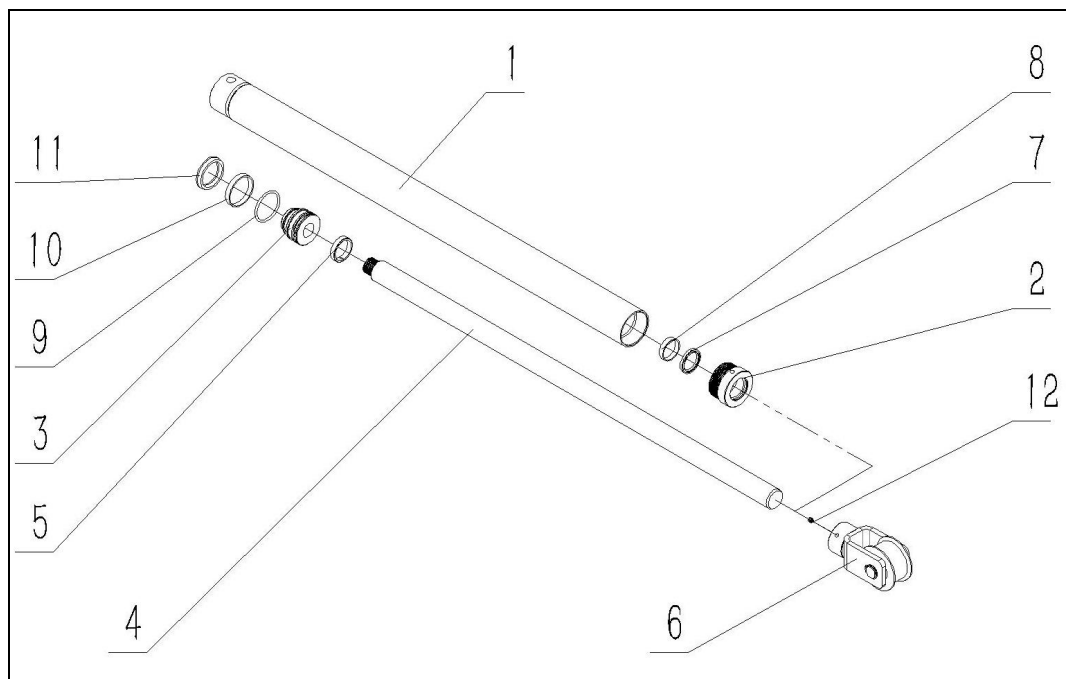


Figure 25 : Vue éclatée du vérin du pont élévateur

| Liste détaillée des pièces du vérin du pont élévateur |                                                                                     |                                   |          |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| Numéro                                                | Aperçu                                                                              | Désignation                       | Quantité |
| 1                                                     |  | Ensemble soudé du corps du vérin  | 1        |
| 2                                                     |  | Bague de guidage                  | 1        |
| 3                                                     |  | Piston                            | 1        |
| 4                                                     |  | Tige de piston                    | 1        |
| 5                                                     |  | Entretoise                        | 1        |
| 6                                                     |  | Ensemble du support de chaîne     | 1        |
| 7                                                     |  | Joint anti-poussière DH 48-40-5-6 | 1        |

|    |                                                                                   |                                                            |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---|
| 8  |  | Bague de glissement 44-40-9,5                              | 1 |
| 9  |  | Joint torique Ø63×4                                        | 1 |
| 10 |  | Bague de glissement 63-58-9,5                              | 1 |
| 11 |  | Joint à lèvres UN 63-48-10                                 | 1 |
| 12 |  | Vis sans tête à six pans creux,<br>extrémité conique M8×10 | 1 |

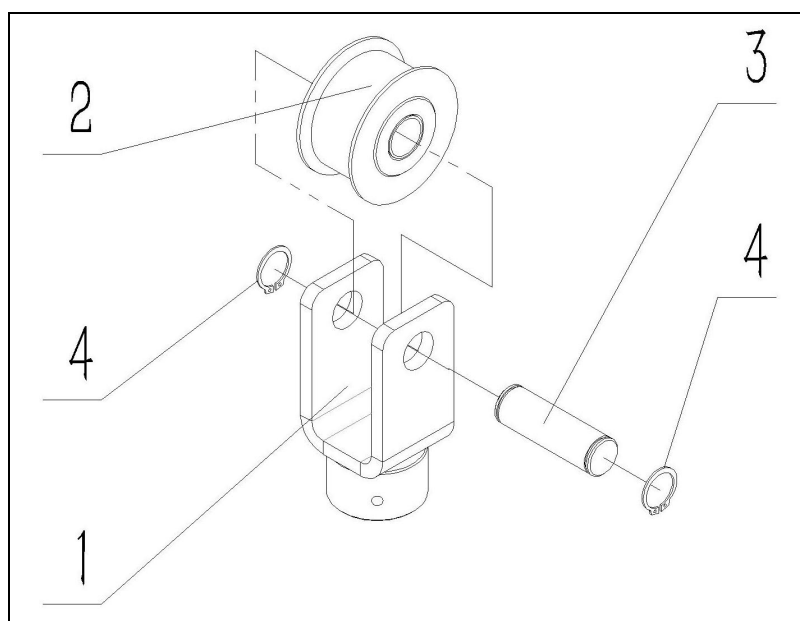


Figure 26 : Vue éclatée du support de chaîne du pont élévateur

| Liste détaillée des pièces du support de chaîne du pont élévateur |                                                                                     |                                     |          |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|
| Numéro                                                            | Aperçu                                                                              | Désignation                         | Quantité |
| 1                                                                 |  | Ensemble soudé du support de chaîne | 1        |
| 2                                                                 |  | Pignon à chaîne                     | 1        |
| 3                                                                 |  | Arbre de support du pignon à chaîne | 1        |
| 4                                                                 |  | Circlip type A pour arbre Ø25       | 2        |

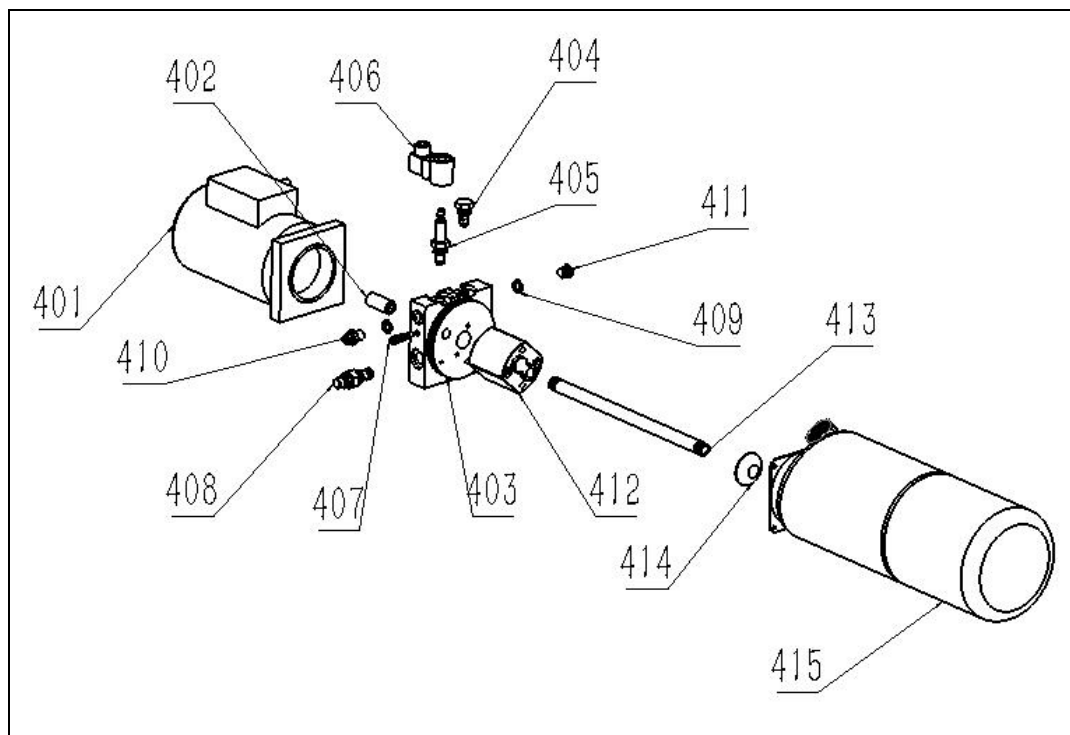
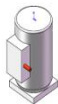


Figure 27 : Vue éclatée de l'unité de puissance du pont élévateur

| Liste détaillée des pièces de l'unité de puissance du pont élévateur |                                                                                     |                                       |          |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|
| Numéro                                                               | Aperçu                                                                              | Désignation                           | Quantité |
| 401                                                                  |  | Moteur                                | 1        |
| 402                                                                  |  | Arbre d'accouplement                  | 1        |
| 403                                                                  |  | Bloc de distributeur (modèle colonne) | 1        |
| 404                                                                  |  | Vanne unidirectionnelle               | 1        |
| 405                                                                  |  | Vanne de décharge électromagnétique   | 1        |

|     |                                                                                     |                                               |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|
| 406 |    | Bobine de vanne de décharge électromagnétique | 1 |
| 407 |    | Vanne d'étranglement                          | 1 |
| 408 |    | Vanne de trop-plein                           | 1 |
| 409 |    | Joint composite $\Phi 14$                     | 1 |
| 410 |    | M16×1,5 vers M14×1,5 avec joint composite     | 1 |
| 411 |  | Bouchon fileté M14×1,5                        | 1 |
| 412 |  | Pompe à engrenages                            | 1 |
| 413 |  | Tuyau d'aspiration                            | 1 |
| 414 |  | Filtre à mailles                              | 1 |
| 415 |  | Réservoir d'huile                             | 1 |

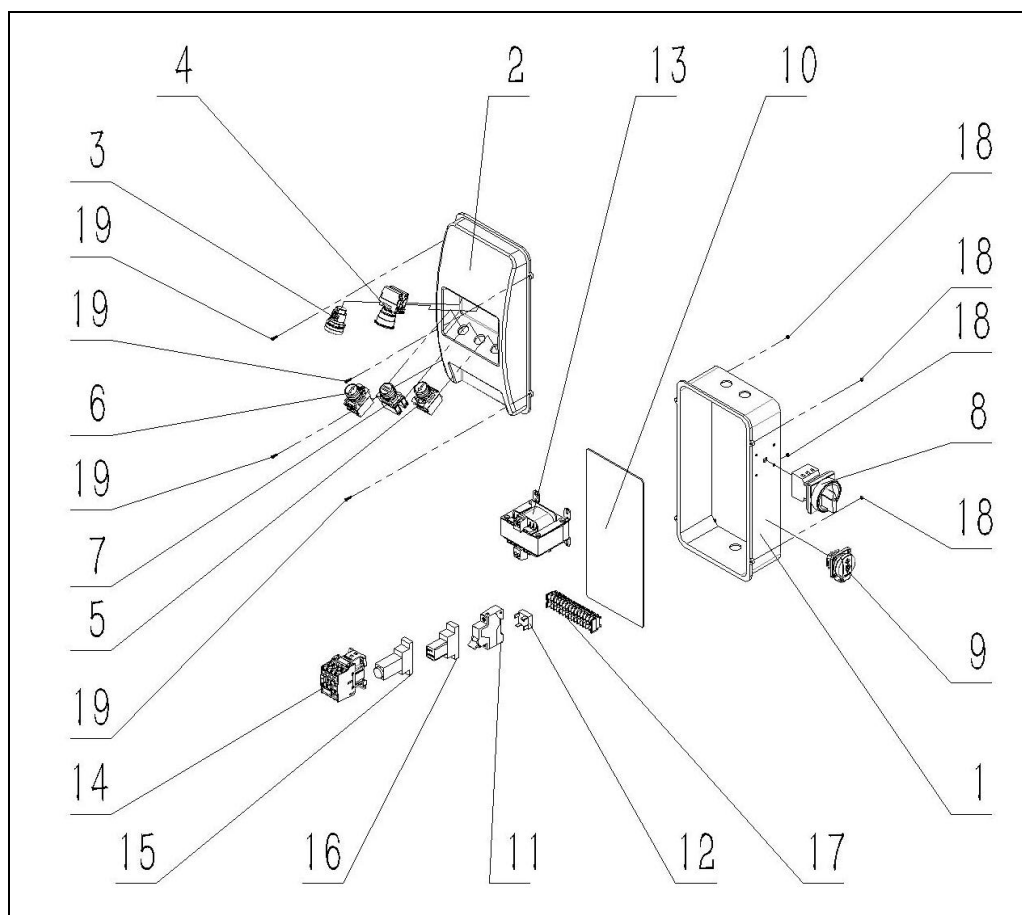
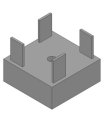
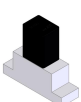


Figure 28 : Vue éclatée du boîtier de commande du pont élévateur

| Liste détaillée des pièces du boîtier de commande du pont élévateur |                                                                                     |                                            |          |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|
| Numéro                                                              | Aperçu                                                                              | Désignation                                | Quantité |
| 1                                                                   |  | Base du boîtier de commande                | 1        |
| 2                                                                   |  | Couvercle supérieur du boîtier de commande | 1        |
| 3                                                                   |  | Voyant lumineux                            | 1        |
| 4                                                                   |  | Bouton d'arrêt d'urgence                   | 1        |
| 5                                                                   |  | Bouton de descente                         | 1        |

|    |                                                                                     |                                                           |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|
| 6  |    | Bouton de montée                                          | 1 |
| 7  |    | Bouton de verrouillage des dents                          | 1 |
| 8  |    | Interrupteur général                                      | 1 |
| 9  |    | Prise industrielle                                        | 1 |
| 10 |    | Plaque arrière du boîtier de commande                     | 1 |
| 11 |    | Disjoncteur                                               | 1 |
| 12 |   | Redresseur                                                | 1 |
| 13 |  | Transformateur de commande                                | 1 |
| 14 |  | Contacteur alternatif                                     | 1 |
| 15 |  | Relais temporisé                                          | 1 |
| 16 |  | Relais auxiliaire                                         | 1 |
| 17 |  | Barrette de bornes                                        | 1 |
| 18 |  | Écrou hexagonal classe A M3                               | 4 |
| 19 |  | Vis à tête cylindrique bombée, empreinte cruciforme M3×12 | 4 |

## 12. Panes et méthodes de dépannage

| Phénomène de panne                                     | Causes probables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Méthodes de dépannage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le moteur ne tourne pas à la montée                    | 1. Câblage rompu de l'interrupteur à bouton<br>2. Bobine du contacteur alternatif coupée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Vérifier le câblage de l'interrupteur à bouton<br>2. Contrôler le circuit du contacteur alternatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Le moteur émet un bruit mais ne parvient pas à tourner | 1. Perte d'une phase de l'alimentation triphasée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1. Arrêter immédiatement le fonctionnement, vérifier si le circuit principal du moteur présente une rupture de phase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Le moteur tourne mais la table ne monte pas            | 1. Sens de rotation du moteur inversé<br>2. Niveau d'huile hydraulique insuffisant<br>3. Air emprisonné dans la pompe suite au transport (blocage aérique)<br>4. Vanne de décharge défectueuse<br>5. Corps de vanne de décharge manuelle ou électromagnétique bloqué par des impuretés<br>6. Joint d'étanchéité à la sortie de la pompe cassé<br>7. Moteur tourne lourdement avec vibrations, filtre fortement encrassé à l'extérieur | 1. Inverser deux phases du moteur<br>2. Compléter l'appoint d'huile hydraulique<br>3. Démonter la vanne unidirectionnelle, actionner brièvement la commande de montée (attention aux projections d'huile) ; remonter et serrer la vanne unidirectionnelle une fois de l'huile s'écoule par l'orifice<br>4. Vérifier l'étanchéité du corps de la vanne de décharge et ses joints ; nettoyer la vanne ou remplacer les joints défectueux<br>5. Inspecter la vanne de décharge et nettoyer son corps<br>6. Démonter la pompe à engrenages pour vérifier et remplacer le joint d'étanchéité<br>7. Nettoyer le filtre |
| Vitesse de montée trop faible                          | 1. Fuite d'huile due à la dégradation du joint à la sortie de la pompe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Même remède que ci-dessus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vibrations pendant le fonctionnement                   | 1. Présence d'air dans le circuit hydraulique<br>2. Fuite d'air au raccord supérieur du tuyau d'aspiration de la pompe<br>3. Filtre encrassé                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Effectuer plusieurs cycles de montée-descente pour purger l'air<br>2. Vérifier l'étanchéité des raccords du tuyau d'aspiration de la pompe<br>3. Nettoyer le filtre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

---