**Formulaire de vérification du limiteur de portée**

***Équipement déployable à proximité d’éléments sous tension***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chantier :** | |  | | | |
| **Titre du contrat :** | |  | | | |
| Type d'équipement : |  | |  | No d’unité : |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Éléments à vérifier** | Références réglementaires | **Conforme** | **Non conforme** |
| 1. La grue ou la pelle hydraulique possède-t-elle un limiteur de portée ? (exemple Rayco, Eco-track) | CSTC-5.2.2c) |  |  |
| 1. Le limiteur de portée possède-t-il **2 fonctions** ?    1. **Avertisseur sonore ou système de blocage**    2. **Système de blocage de sûreté (s’assurer que le système installé bloque les axes concernés : horizontal et/ou vertical)** | CSTC-5.2.2c) i et ii |  |  |
| 1. Présence d’une déclaration écrite, signée par un membre de l’Ordre des ingénieurs du Québec, attestant que le limiteur de portée remplit les **2 fonctions.** **Cette attestation est-elle présente sur le site?** | CSTC-5.2.2c) i et ii |  |  |
| 1. Le limiteur est-il fonctionnel : le limiteur de portée a été vérifié dans la cabine en présence de l'opérateur de l'équipement au début des travaux? | CSTC-5.2.2c) i et ii |  |  |

**En cas de non-conformité d’une des conditions ci-dessus, exiger la sortie immédiate de la grue ou de la pelle hydraulique du chantier.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vérification effectuée par**  **(représentant HQ) :** |  |
| **Signature :** |  |

**\*\*NB : le carnet « Points de vérification lors du levage de charge à l'aide d'une grue mobile ou d'une grue articulée » applicable selon les encadrements de TransÉnergie et Production ne remplace pas ce document.\*\***

**ANNEXE**

**Qu’est-ce qu’un dispositif ayant 2 fonctions?**

Le dispositif régulièrement utilisé dans l’industrie de la construction est un limiteur de portée. Le limiteur de portée permet d’empêcher un équipement de construction de pénétrer dans une zone de danger.

Lors de travaux près d’un élément sous tension, le limiteur doit posséder 2 fonctions :

- la première avertit le conducteur ou bloque les manœuvres de façon à respecter la distance d’approche minimale dans une zone sous tension.

- la seconde fonction bloque les manœuvres, en cas de défaillance de la première.

Les 2 fonctions doivent être présentes pour garantir un fonctionnement sécuritaire de l’équipement. Une déclaration écrite, signée par un membre de l’Ordre des ingénieurs du Québec, atteste que le dispositif remplit les 2 fonctions. L’attestation accompagne l’équipement sur le site. Illustration d’un limiteur de portée (Exemple : Écotrack et Rayco).





**Comment ça marche? –** [**Lien avec un film explicatif**](https://www.youtube.com/watch?v=mGW1mQZ3yL0&t=146s)

Le limiteur de portée est une console sur un écran qui se trouve dans la cabine de l’équipement de construction. Il est programmé afin de limiter les mouvements de l’équipement de construction. Les zones de limitations sont définies par l’opérateur sur son écran en 3 dimensions afin de ne pas pénétrer dans la zone de danger. Lorsque la zone de danger est atteinte un signal sonore retentit, après 3 secondes, si aucun arrêt de manœuvre n’est opéré le dispositif bloque les mouvements de l’engin.

**Quelle est la problématique ?**

Les enseignements issus de nos enquêtes analyses nous démontrent que certains limiteurs de portée sur les équipements de construction utilisés à proximité d’éléments sous tension possèdent un seul dispositif : l’avertisseur sonore. Ce dispositif est partiel, insuffisant et non conforme avec le [S-2.1, r. 4 - Code de sécurité pour les travaux de construction](http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cr/S-2.1,%20r.%204) - Chapitre 5.2.2c.

**Comment vérifier si ça marche ? (Exemple d’une grue)**

La vérification du limiteur de portée ne demande pas de formation particulière. La compréhension du dispositif est accessible à tous. La vérification s’effectue à l’extérieur de la zone des ouvrages sous tension.

Vérifier si un limiteur de portée est conforme selon les 2 fonctions :

- Se positionner (de manière sécuritaire - 3 points) afin de visualiser le limiteur de portée et les manœuvres sur les manettes de la grue (cf. photo).

1 ère étape : Visualiser, à l’intérieur de la cabine, l’opérateur qui programme son limiteur de portée sans bouger sa grue.

2e étape : à l’issue de cette programmation, demandez à l’opérateur de déplacer la grue au-delà de la zone de délimitation préprogrammée avec sa manette.

3e étape : Lorsque la zone délimitée est atteinte, un avertissement sonore retentit. Demandez à l’opérateur de poursuivre la manœuvre en appuyant sans relâche sur la manette de la grue. Environ 3 secondes après, si le limiteur bloque le mât de la grue, le limiteur est conforme.

Si l’opérateur relâche volontairement la manette lors du retentissement sonore dans le but d’effectuer le blocage de la grue avec la manette, le test est non conforme. Si la manette de la grue n’est pas maintenue de manière continue, lors du signal sonore, cela signifie que vous constatez une absence de dispositif de blocage.



Vérification du limiteur de portée selon les 2 fonctions s’effectue à l’intérieur de la cabine