


DESTINATAIRES : Personnel affecté aux structures au Ministère
Personnel affecté aux structures chez les entreprises et les partenaires

DATE : Le 7 mars 2023

OBJET : Info-structures nº T2023-10
Rondelles de support des joints à plusieurs modules – Nouveau critère d'inspection

---

Le présent Info-structures concerne le problème des rondelles de support de certains joints de tablier à plusieurs modules (voir photos 1, 2 et 3 en annexe). En effet, l'inspection détaillée de ces types de joints démontre que les rondelles montrées sur les photos ne demeurent pas en place sous les sollicitations. Ces dernières se déplacent graduellement pour finir par tomber en contrebas (voir photo 4 en annexe).

La chute des rondelles augmente la distance entre les appuis consécutifs des éléments supportés et génère des efforts beaucoup plus importants qu'initialement prévu lors de la conception. Pour finir, ces efforts provoquent la rupture des pièces métalliques des joints en surface et augmentent le risque d'accident (voir photo 5 en annexe).

Actuellement, le système d'inspection ne permet pas de traiter précisément ce problème. Par conséquent, un septième critère en comportement s'ajoute maintenant au tableau 9.6-3 (voir tableau en annexe) afin de tenir compte de cette problématique et de son importance. Ainsi, tout déplacement ou absence de rondelles de support exigent désormais l'attribution d'une cote de comportement de 1 à l'élément « Autres éléments » du groupe « Joints » ainsi qu'un avis immédiat à l'ingénieur responsable de l'inspection afin que ce dernier prenne les dispositions pour corriger rapidement la situation.

L’ingénieur responsable de l’inspection peut contacter la Direction générale des structures afin d’établir la méthode d’intervention appropriée.

Enfin, le nouveau critère fera partie de la prochaine édition du *Matériel d’inspection des structures* prévue au cours de l’hiver 2023.

Le directeur général par intérim,

*Original signé le 7 mars 2023 par :*

Steve Arsenault, ing., M. Sc.

SA/AB/jm

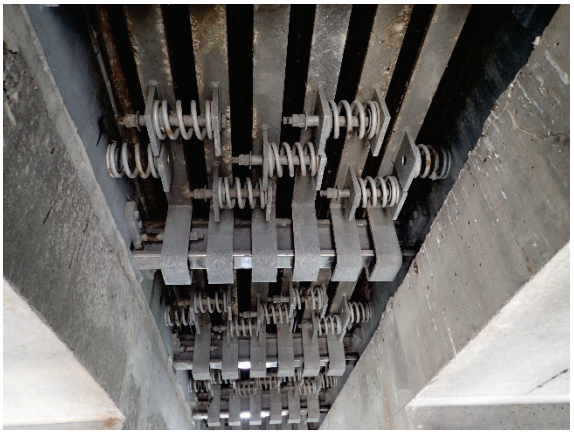

Photo 1 – Vue d'un joint à plusieurs modules

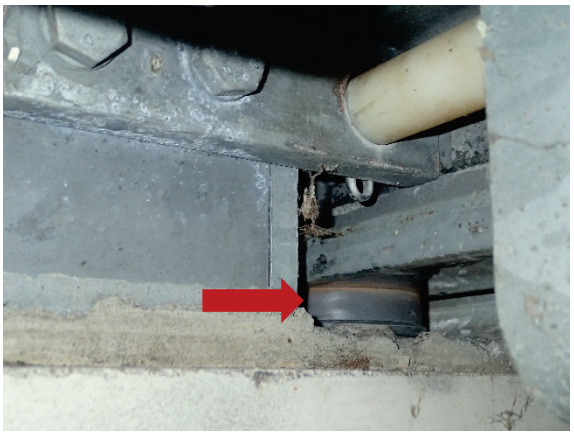

Photo 2 – Position d'une rondelle de support

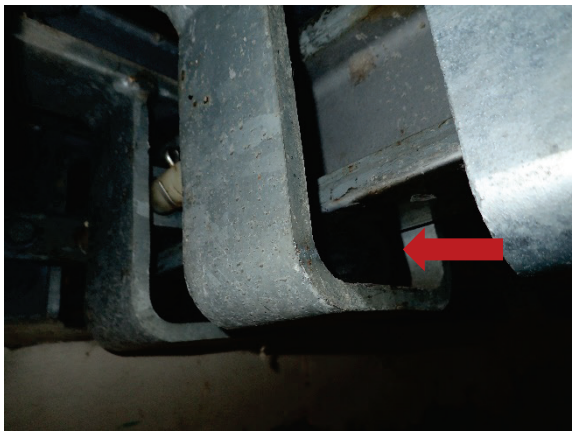

Photo 3 – Position d'une rondelle de support



Photo 4 – Absence d'une rondelle de support

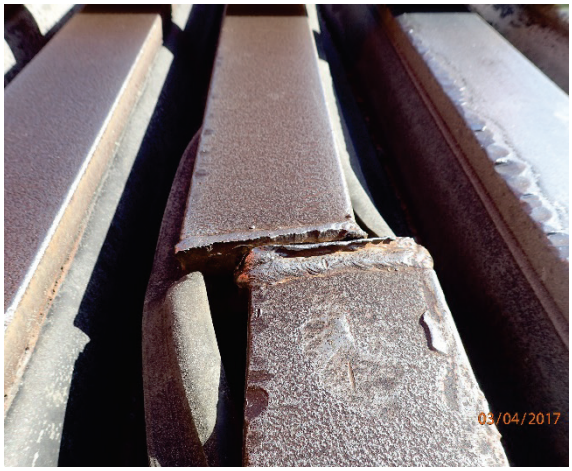


Photo 5 – Rupture d'un profilé d'enclenchement

Tableau 9.6-3 Critères spécifiques – Comportement – Joint de tablier

| **Défauts de comportement observés** | **CEC** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **4** | **3** | **2** | **1** |
| **1 - Décalage vertical, défauts de matériaux** ou **défauts de fixation** des pièces d'un joint de tablier Affectant la transition entre les surfaces | aucunement à légèrement | de façon appréciable | de façon importante | de façon très importante |
| **2 - Défauts** affectant l'**étanchéité** de la garniture ou du dalot d'un joint de tablier | aucunement à légèrement | de façon appréciable | de façon importante | de façon très importante |
| **3 - Restriction du mouvement** du tablier causée par un joint de tablier | aucune à légère | appréciable | importante | très importante |
| **4 - Défaut de l'acier** ou du mécanisme affectant le fonctionnement des **espaceurs de garniture** | aucunement à légèrement | de façon appréciable | de façon importante | de façon très importante |
| **5 - Boulons, ancrages, soudures ou éléments d'assemblage**, desserrés, fissurés ou sectionnés pouvant réduire la capacité à transférer les charges | aucunement à légèrement (moins de 10 %) | de façon appréciable (de 10 à 30 %) | de façon importante (de 30 à 50 %) | de façon très importante (plus de 50 %) |
| **6 – Pièces faisant saillie** pouvant affecter le contrôle d'un véhicule | | | | présence(1) |
| **7 – Déplacement ou absence de rondelles de support** dans un joint à plusieurs modules | | | | présence(1) |

1. L'ingénieur responsable doit être immédiatement avisé de l'état de la situation et de l'importance du défaut observé.