

# Business Case - Le Systeme Support - Balise (SSB)

---

## Description

Initialement conçu pour l'installation de TPWS en Grande Bretagne; le Système Support - Balise (SMB) comporte une traverse en GRP avec à chaque extrémité un empièvement en acier inoxydable, qui utilise les attaches de voies existantes pour tenir la traverse en place. Le SSB permet d'installer et de retirer très rapidement les dispositifs en voie.

## Avantages clés et analyse de rentabilité

En comparant le SSB à d'autres systèmes de montage, on pourrait aisément être tenté de prétendre qu'il est plus coûteux. Ce serait ignorer les substantielles économies induites par le produit en exploitation tout au long de son cycle de vie, tant pour l'installateur que pour le propriétaire de l'équipement.

Le document suivant présente les principaux avantages du système et énumère les économies importantes, souvent cachées, qui sont réalisées, tant dans les phases d'installation, et de vérification initiales, qu'au cours des opérations de maintenance périodiques.

## Économies d'installation

### \* **Montage très rapide**

1 à 2 minutes - par rapport à une moyenne de 2 heures par emplacement, lorsque l'on compare SSB aux technologies concurrentes.

- > 5 minutes par emplacement comparé à 2 heures
- > 1 seule personne nécessaire

### \* **Peut-être installé sur voie circulée – aucune interruption de trafic nécessaire**

- > quel est le coût pour un opérateur de réseau pour 2 heures d'interception de voie?
- > quelles sont les économies de main d'oeuvre supplémentaire si les installations peuvent avoir lieu pendant la journée, plutôt que la nuit où les interception de voie sont plus courante?

### \* **Utilisation des attaches existantes**

- > cette méthode assure fiabilité et sécurité
- > aucun outil spécial n'est nécessaire (utilisation des outils de pose et dépose du système de fixation des rails en place)

### \* **SSB ne nécessite aucun perçage des traverses en béton**

Les systèmes concurrents demandent, pour leur installation, une durée minimale d'environ 2 heures par emplacement, nécessitées par le temps de prise de la résine utilisée pour fixer les boulons d'ancrage dans la traverse.

- > SSB = 5 minutes par emplacement au lieu de 2 heures et sans aucun

risque de dégradation de la traverse.

- > quel est le coût d'une traverse et de son installation?
- > quels sont les coûts d'interception de voie supplémentaires si une traverse doit être remplacée?

· **Avec le SSB Vortok, pas besoin de creuser ni de bourrer le ballast**

Le système de sangles en acier des dispositifs concurrents nécessite l'extraction d'une grande quantité de ballast au-dessous de la traverse pour lui permettre d'être attaché. L'enlèvement du ballast est un travail fastidieux, presque impossible en période de gel. La quantité de ballast déplacée pour passer les sangles sous la traverse est telle qu'un re-bourrage s'avère nécessaire. Avec tout l'impact sur la géométrie de la voie que cette opération suppose.

- > SSB demande 5 minutes par emplacement, comparé à 2 heures
- > quel est le coût d'un bourrage post- installation?
- > quel est le coût d'interception de voie requis pour manoeuvrer la bourreuse?

**Gains sur les coûts post-installation et coûts de possession**

La comparaison des coûts entre le SSB et d'autres méthodes devrait être réalisée en tenant compte des coûts d'installation et du coût de possession. Vortok n'est pas en mesure de déterminer le coût horaire de main d'oeuvre où le coût d'une interception de voie. Toutefois, ces coûts sont bien réels et doivent être pris en compte. Ils sont significativement en utilisant le SSB de Vortok.

Lorsqu'on comptabilise les coûts de re-positionnement de la balise à la suite d'essais de vérification et de maintenance sur de nombreuses années, force est de constater que le système SSB génère effectivement d'importantes économies année après année.

**\* Vérification de voie**

Après l'installation, un train de vérification de voie passe sur toutes les balises. Beaucoup nécessitent un repositionnement sur une traverse adjacente.

- > SMB permet un repositionnement rapide; dans les 2 minutes par balise.
- > le système de sangles d'acier prend au moins 1 heure par balise
- > un forage prend 2 heures par emplacement
- > quel est le coût d'un bourrage supplémentaire en cas d'utilisation d'un système avec sangles en acier?

**\* Coûts du cycle de vie - les forages**

Cette méthode est sujette à des infiltrations d'eau, qui, en cas de gelée, peuvent causer une défaillance prématurée de la fixation de la balise, et fissurer la traverse.

- > quels sont les coûts de remplacement de la traverse, du bourrage, etc ?
- > La réinstallation ultérieure de la balise dans ce cas prend jusqu'à 2 heures par emplacement

**\* Coûts du cycle de vie - Sangles en acier**

Il est généralement admis que cette méthode présente plusieurs inconvénients; les vibrations constantes à la fois des traverses et des sangles en acier elles-mêmes, affaiblit l'intégrité du montage.

Au mieux, les sangles nécessitent des ajustement fréquents pour assurer l'alignement correcte de la balise, et au pire, l'effet abrasif des vibrations du ballast peut aller jusqu'à leur usure complète. Il a également été constaté qu'un tel système peut endommager la traverse au point qu'elle doit être remplacée.

- > le réajustement ou la réinstallation du système de sangles en acier prend au moins 1 heure par balise -
- > quels sont les coûts de main d'oeuvre supplémentaires ? et ceux liés à l'interception de la voie?
- > quel est le coût d'un bourrage supplémentaire?
- > quel est le coût d'une interception de voie requis pour cette opération?
- > si le dommage causé à une traverse est rédibitoire, alors il s'ensuivra des coûts supplémentaire de remplacement.

**\* Réduction des coûts du cycle de vie - l'entretien général**

L'atout principal du SSB Vortok est le gain de temps qu'il génère. Si la maintenance exige le retrait de balises de la voie, alors le SSB est simplement le moyen le plus rapide et le plus efficace qui soit. Les inconvénients des technologies concurrentes ont déjà été mentionnés ci-dessus.