

LE PONT RATHDOWNEY - AUSTRALIE

Il y a plusieurs ponts métalliques avec 1 à 6 traverses sur la ligne Gauge allant de Sydney à Brisbane, à travers la région de Rathdowney. Ces ponts ont été construits dans les années 1930.

En 2003 la **Queensland Rail** a attribué AU\$ 500,000 pour sabler et repeindre autant de ponts que possible de la région avec 2 couches de **ZINGA** avec une EFS entre 120 et 150 μm . Les prévisions (basé sur les frais d'antan des systèmes existants) étaient qu'ils allaient peindre 6 ou 7 ponts. **Mais le Direction du projet a pu terminer 11 ponts endéans le budget, l'attribuant entre autres grâce au fait de l'efficacité du ZINGA.**

En Octobre 2012 une inspection a révélé des taches de tannins des traverses ainsi que quelques taches de rouille de l'acier non-traité au-dessus du pont. Un nettoyage rapide a démontré que le **ZINGA** était en parfait état. Quelques mesures d'épaisseurs ont été prises sur 3 ponts, donnant une moyenne d'environ 126 μm .



Système:

Minimum: ZINGA 2 x 60 μm EFS

Une inspection a été faite par la **Queensland Rail** environ 10 ans après l'application du **ZINGA**.

Il a été convenu de contrôler 5 ponts (sur 11) ce qui serait représentatif car tous les ponts traités se situent dans la même région et dans le même environnement.

Rapport: Les 5 ponts ont été inspecté par Glenn Duggan et Andrew Weatherburn de **ZINGA**, ainsi que Juanita Taylor (Ingénieur Design) et Laurie Kathage (Ingénieur Civil) de Queensland Rail. Cette inspection avait pour but de déterminer la condition du **ZINGA** après 10 ans, sans retouches faites durant cette période. L'inspection a été faite en utilisant des méthodes visuelles et par échantillonnage de mesures d'épaisseur aux croisements des poutres. Le **ZINGA** a été examiné sur fissures, craquelures, détachement, oxydation, corrosion ainsi que pour des signes de réapparition de rouille dans des endroits préalablement fort rouillés (crevasses, trous).



Extraits du rapport : sur le pont au km 892.849 – 3 traverses

- Condition du coating – OK. Pas de retouches nécessaires.
- Pas de rouille sur les boulons et écrous, ni autour des vises et filetage.
- L'EFS du **ZINGA** en-dessous de la poutre la plus basse est de 150 μm , indiquant qu'il n'y a pas eu d'érosion à ces endroits et que le **ZINGA** avait une épaisseur au départ au-delà des 120 μm spécifiés.
- L'EFS min. du **ZINGA** sur la partie la plus basse (hors vue) est normalement de 180 μm , ce qui veut dire qu'il n'y a pas eu d'érosion sur la surface verticale ou que la couche de ZINGA a été appliquée au-delà du minimum spécifié de 120 μm .
- L'EFS min. du **ZINGA** mesurée sur le dessus de la surface de la poutre en dessous du pont (extérieur) est de 160 μm , indiquant qu'environ 20 μm de **ZINGA** ont été perdu en 10 ans, soit 2 μm par an, en supposant que l'EFS d'origine était d'environ 180 μm comme sur les endroits à proximité. Cet endroit est considéré comme étant l'endroit où il y a la plus forte érosion. Si ce degré d'érosion persiste, il faudra recharger partiellement de **ZINGA** 25 ans après la première application (nettoyage à haute pression et application).

Conclusions et recommandations

Etant donné qu'il n'y a pas eu d'entretien aux ponts depuis l'application du **ZINGA** il y a 10 ans, ceci est un excellent résultat et aucune retouche est nécessaire sur aucune partie des ponts.

Le **ZINGA** est OK à 100%, même aux endroits délicats : angles, cavités, coins aigues, écrous et boulons.

Se basant sur un degré d'érosion de 2 μm par an, une retouche partielle devra être faite au moment où l'on atteindra une perte de 70 μm , ce qui sera 25 ans après la première application, c.à.d. dans environ 15 ans. Ceci est une estimation, mais il est conseillé de maintenir une bonne pratique d'entretien et un contrôle de l'épaisseur du film aux endroits les plus exposés des traverses, soit dans 5 ans et par après tous les 2 ans.

Une inspection par les techniciens de **ZINGA** sur ces mêmes ponts doit se faire dans 5 ans.