

# Amélioration d'un guide parallèle de délignage

par JYP

## Scie circulaire coulissante (PULL PUSH TABLE SAW) MAFELL ERIKA 85 Ec

### Amélioration n° 1 du guide parallèle de délignage (*rip cut fence*), réf 03 53 58

Lorsque, convaincu des avantages des scies coulissantes, j'ai décidé d'en acquérir une, j'ai hésité entre la FESTOOL CS 70 PRECISIO et la **MAFELL ERIKA 85**.

J'ai choisi l'**ERIKA** pour ces plus grandes capacités de coupe, sa puissance, sa robustesse et sa précision, ainsi que pour son solide système à queue d'aronde pour la fixation des accessoires sur les bordures de la table ou les rails supports 03 86 86.

Lorsque j'ai commandé (2018) ma scie sous table ERIKA, j'ai également commandé tous les accessoires dédiés proposés à cette époque, dont **le guide parallèle**, ou guide de délignage, (« *parallel guide fence* ») équipé de son dispositif d'ajustement micrométrique (Mafell réf **03 53 58**).



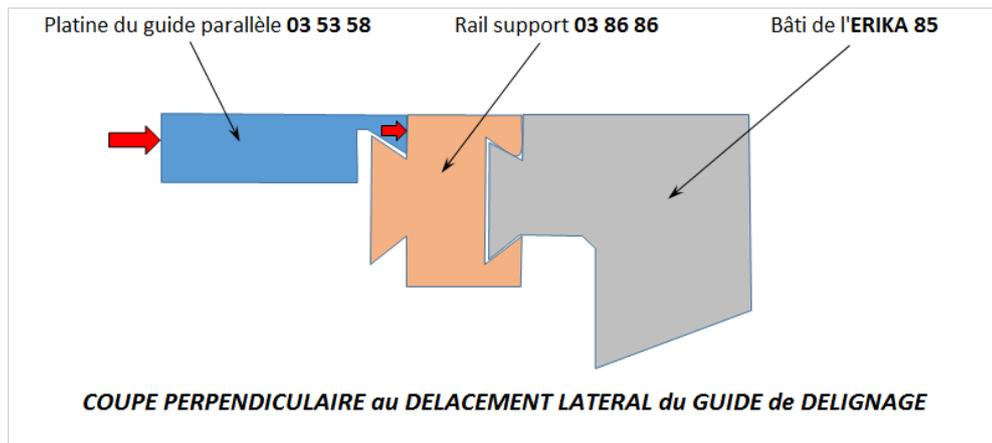
Ce guide, très rigide, a **la grande qualité d'autoriser le montage et le démontage rapide de guides parallèles (DIY) différents, dédiés chacun à une opération bien spécifique** : délignage, délignage avec presseurs (type «Jessem» ou peignes à pression «*featherboard*»), réalisation de rainures, feuillures, épaulements, tenons, mortaises traversantes, ... : cependant il présente **deux inconvénients d'utilisation**.

Le premier, et le plus gênant, auquel je propose de remédier efficacement, est décrit dans les lignes qui suivent : **dévi**

**ation angulaire du guide pendant le réglage de la largeur de délignage et le serrage.**  
*Le second, immobilisation en bout de guide par le dispositif de serrage 03 82 94 (clamping device), sans se déplacer de l'autre côté de la table de scie, sera traité dans une autre communication.*

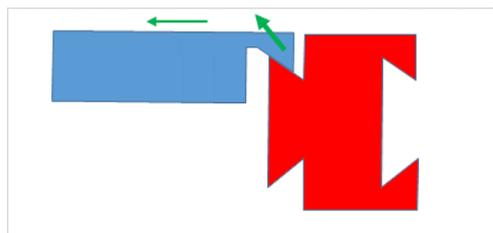
### 1 IDENTIFICATION du PROBLÈME et des CAUSES

Le bras du guide 03 53 58, étudié pour servir de support à un guide de délignage plus long (butée d'arrêt 1000 mm, «*fence guide extension*», Mafell n° 20 33 96 ou DIY), ne reste parfaitement parallèle à la lame de scie **qu'à la condition** que la face avant de la platine glissante de ce guide (perpendiculaire à ce bras) **reste fortement et constamment plaquée sur toute sa longueur** contre la face verticale de la gorge en queue d'aronde en partie supérieure du rail support 03 86 86 (« *supporting guide* ») sur lequel elle se déplace (petite flèche rouge ci-dessous).

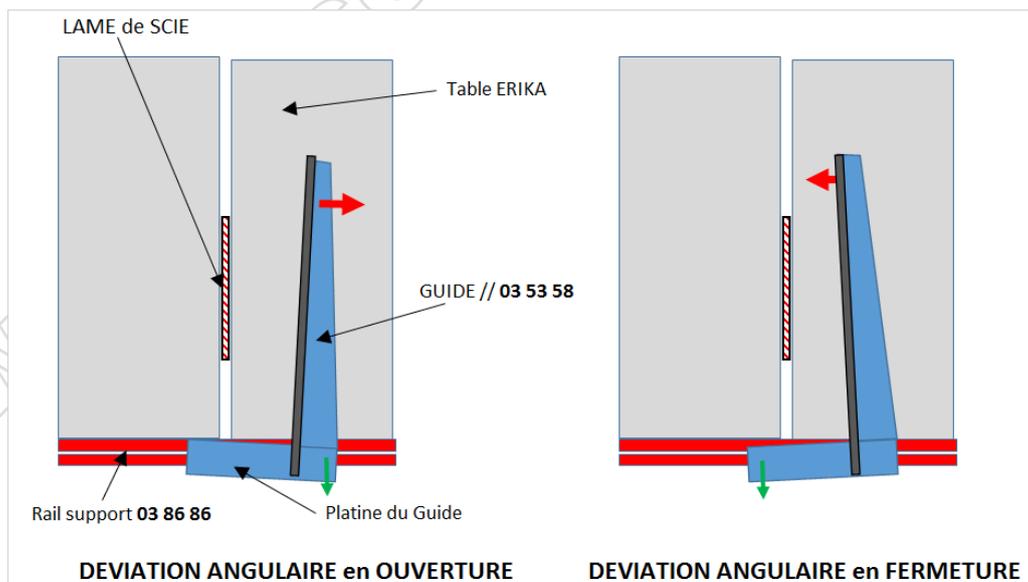


Il faut impérativement **pousser en continu la platine du guide 03 53 58 vers l'avant avec la main droite** (grande flèche rouge ci-dessus) pendant le réglage (même micrométrique) de la largeur de délignage.

Si on néglige cette précaution pendant la manœuvre ou le serrage du guide, l'inertie et/ou le frottement du guide de délignage sur la table de scie fait légèrement glisser le tenon de la platine dans la gorge du rail, vers le haut et vers l'arrière, à l'extrémité droite ou gauche de la platine.



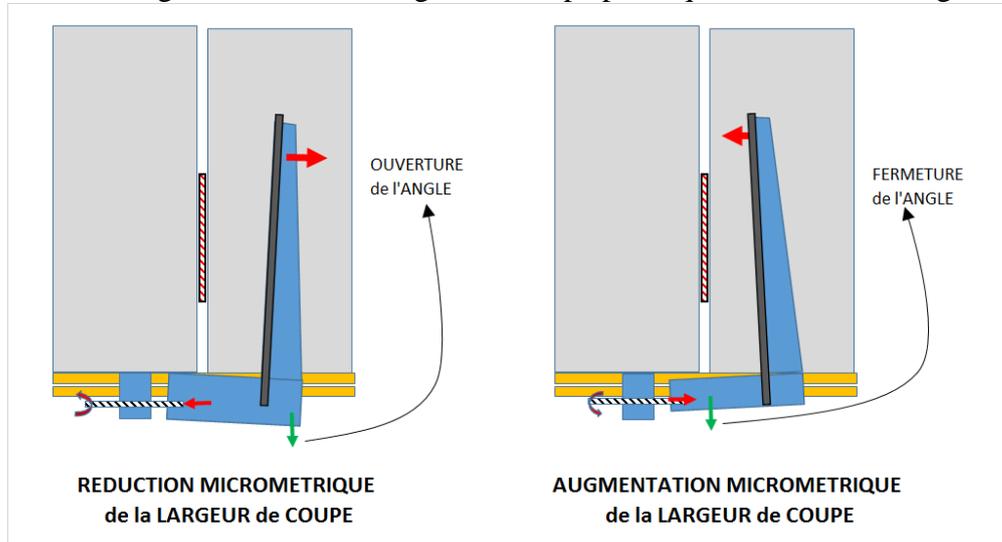
Cela provoque une rotation de la platine vers la droite ou la gauche, et par conséquent du guide ; **cette déviation angulaire ne disparaît pas lors du serrage de la platine sur le rail 03 86 86**



Le guide « parallèle » reste alors en position ouverte (ou fermée) de plusieurs dixièmes de degrés, voire d'un à deux degrés, par rapport au plan de la lame de scie, rendant impossible un délignage ou un rainurage précis et en toute sécurité.

Cet inconvénient se reproduit de la même façon lors du réglage micrométrique (levier du dispositif micrométrique serré, levier de la platine desserré) :

Une réduction de la largeur de coupe de quelques de millimètres (voire dixièmes de millimètres) avec la vis de réglage provoque l'ouverture du guide ; à l'inverse, en moins important, une augmentation de la largeur de coupe provoque la fermeture du guide.



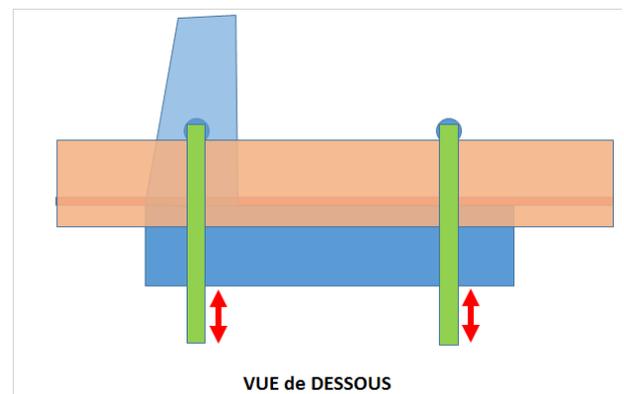
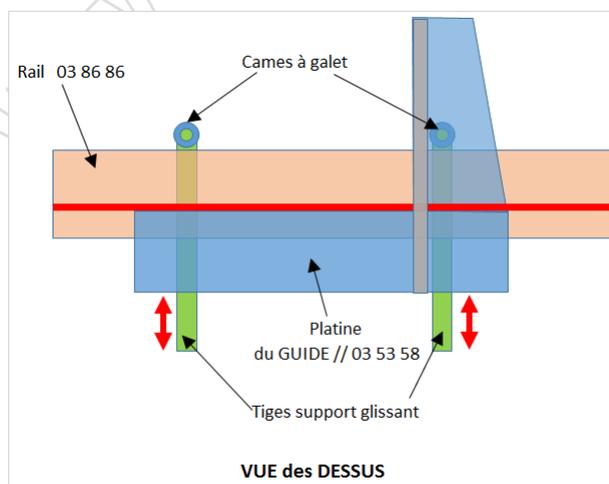
## 2 PROPOSITION d'une SOLUTION – FABRICATION d'un PROTOTYPE

Pour éviter ces désagrément, j'ai imaginé un système qui se place sous la platine du guide 03 53 58.



Deux roulements à axe vertical (galets de came à rouleaux ou à aiguilles) viennent s'appuyer contre la partie inférieure de la face arrière verticale du rail support 03 86 86; l'un des galets est placé vers le bord gauche de la platine du guide 03 53 58, l'autre vers le bord droit.

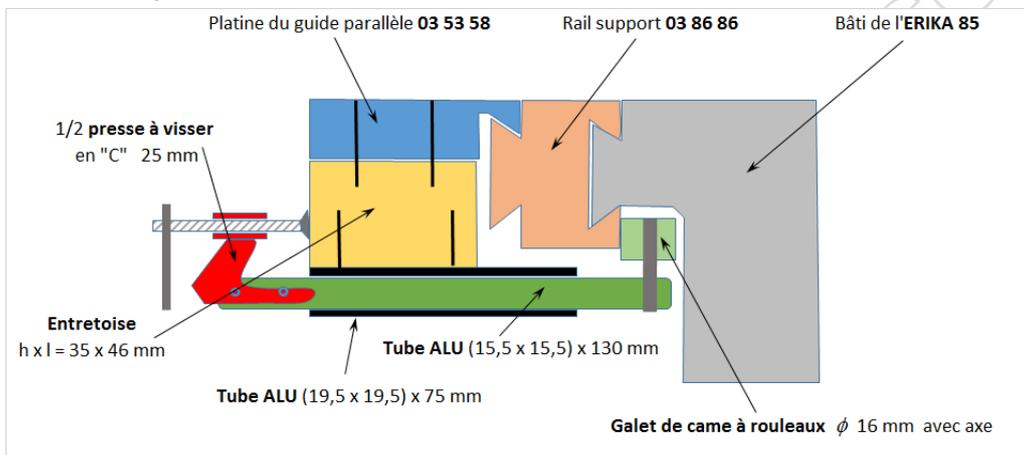
Une traction constante exercée sur ces galets doit permettre de maintenir en permanence la platine du guide uniformément plaquée contre la face verticale de la gorge supérieure du rail 03 86 86





Chacun de ces galets est boulonné sur une glissière horizontale (ici tube carré d'aluminium 15,5 x 15,5 mm). Cette glissière (en vert ci-dessous) se déplace dans un support (tube carré d'aluminium 19,5 x 19,5 mm) fixé sous la platine, perpendiculairement au déplacement de la platine sur le rail 03 86 86.

*Vue en coupe :*



*Vues de dessous :*





Deux entretoises en bois ( $e = 35$  mm,  $l = 65$  et  $110$  mm) vissées contre le dessous de la platine maintiennent le dispositif à une distance verticale constante du rail, de façon à ce que les roulements passent librement (pas beaucoup d'espace !) sous le débord du plateau de l'ERIKA.



Les galets restent plaqués contre la face arrière du rail grâce à la traction constante exercée par des vis de réglage (moitiés de presse à visser en « C » fixées sur les glissières  $15,5 \times 15,5$  mm) qui viennent s'appuyer contre l'arrière des entretoises en bois.

Pour assurer le libre passage des galets à came sous la table de l'ERIKA il convient de pratiquer une petite encoche ( $h \times l = 5 \times 12$  mm) en partie basse de l'extrémité du rail de bordure latéral de la table.

### 3 ESSAIS et CONCLUSION

Légèrement lubrifié, ce système fonctionne sagement et très bien : le guide de délinage reste constamment parallèle au plan de la lame de scie lorsqu'on le déplace sur la table de sciage, d'une main et sans précautions particulières, puis qu'on règle ensuite avec précision la largeur de délinage à l'aide du système micrométrique : **il n'y a plus aucune déviation angulaire.** Et il suffit de brider très légèrement les galets contre l'arrière du rail 03 86 86

Le dispositif que j'ai réalisé n'est qu'un prototype grossier et un peu encombrant, fabriqué en quelques instants avec des chutes de tasseaux de bois, de profilés d'aluminium, des vis et des roulements, qui se trouvaient dans l'atelier.

Je suis certain que des amateurs beaucoup plus adroits et soigneux que moi pourraient s'en inspirer pour en réaliser de beaucoup plus esthétiques, et moins encombrants.

Par exemple en utilisant des galets de came de plus petit diamètre ( $12 - 13$  mm) fixés chacun sur un plat d'aluminium d'épaisseur  $6 - 8$  mm, muni d'un dispositif de traction composé d'une tige filetée fixée dans l'axe de la glissière et équipée d'une simple molette de réglage.

