

# RD2: Eclairer avec des leds les plafonniers et le coffre.

Les plafonniers et le coffre de la RD2 sont éclairés par des « Fesdom » de 31mm et 36mm respectivement.

(aparemment, la boite à gants est elle aussi en 36mm, mais je n'ai pas vérifié)

J'ai testé trois solutions :

<p>1) Fesdom à leds CMS (4 leds pour la 31mm, 6leds pour la 36mm). Intensité inconnue.</p> 	<p>2) Fesdom haute intensité avec une led d'un watt</p> 	<p>3) Fabrication « maison », sur une ancienne douille (voir plus bas pour sa fabrication)</p> 
---	--	---

## Résultat :

1. Joli blanc légèrement bleuté, éclairage homogène mais insuffisant à mon goût (un peu moins que les fesdom d'origine).
2. Couleur et intensité « tip-top » !!!
3. Eclaire beaucoup plus que la solution (1), et pour un budget minimal. Mais les leds étant plus espacées, on distingue deux points blancs à travers la vitre si on les vise de face (ce qui est fortement déconseillé de toute façon !)

Choix 1 à gauche, ampoule d'origine à droite



Choix 1 à gauche, choix 3 à droite



## Mon choix final

N'ayant pas trouvé sur le net de fedom à deux leds d'un watt de 31mm (ca existe pour 41mm), j'ai finalement opté (après de nombreux tests) pour une combinaison des solutions 2 et 3 :

- Fedom à led 1W
- Plus deux leds de 15000 MCD coté passagé et 4 coté conducteur (ce qui permet d'être bien éclairé quand je sors de la voiture, et de ne pas être trop ébloui si le passager veut consulter une carte pendant la conduite)
- Résistances 570 ohm

On cumule ainsi tous les avantages :

- Lumière bien blanche
- Intensité supérieure aux ampoules d'origine
- Faible consommation (environ 1.3 + 1.5W au lieu de 2\*8W !)

**Attention :** toutes les douilles à led que j'ai acheté étaient en plastique et non en verre.

Afin de souder sans faire fondre le plastique :

- souder les résistances aux leds
- puis toutes les leds entre elles
- poser les pattes de leds au contact des bornes de la douille
- déposer une goutte de plomb sur le fer à souder
- puis seulement à ce moment poser le fer sur le contact à souder. Quand celui-ci est pile à la bonne température, la goutte de plomb migre d'elle-même sur le contact.
- Retirer aussitôt le fer.



(j'ai testé, ça marche !)

**Remarque :** une led a une borne + et une borne -. Il faut donc faire attention à souder la borne + de la fedom à led avec la borne + de la led complémentaire (donc avec la résistance). Or aucune des fedom achetées n'avait de polarité indiquée. Un petit test s'impose...



## Remplacement ampoule du plafonnier

Placer un tourne vis fin dans l'encoche prévue à cet effet, et faire basculer (attention à ne pas casser la vitre ni marquer le plastique noir)



## Remplacement ampoule du coffre

-retirer le fusible des éclairage (à gauche de la pédale de frein). Sinon, coffre ouvert, l'éclairage sera allumé (risque de brulure, ou de court-circuit). Ce fusible est un 15ampère (bleu) situé au milieu de la rangée de gauche dans la boîte à fusibles.

- Dévisser les vis du cache en plastique
- Pousser le bloc ampoule depuis l'intérieur
- Changer l'ampoule
- Remettre le bloc ampoule
- Revisser le cache en plastique



# Fabrication « maison » d'une Fesdom à leds

## Matériel requis:

- Ampoules Fesdom « grillées »
- 2 leds à forte intensité (10 000 MCD , voire plus ) par ampoule
- résistances
- fer, plomb à souder
- 1 petit tourne-vis plat ou un couteau pointu
- mastic isolant
- une pile 4.5 ou 9v pour tester.

## Mes choix :

- **led 5mm**
  - 15 000 mcd
  - angle 15°
  - 25mA
  - 120mW
  - 3.2-3.4V
  - couleur 5000°K
- **résistance 570 ohm**

## Niveau de difficulté :

- Relativement simple et sans risque pour la voiture, puisque l'on soude sur la douille et non directement sur les bornes de la voiture. Au pire, le résultat part à la poubelle !

## Durée :

- 30mn environ par douille

## Remarques:

- Je ne suis pas électronicien. Les termes employés ne sont donc pas forcément ceux d'un puriste.
- Les composants électronique aiment rarement la chaleur. C'est le cas notamment des leds. Il faut souder rapidement afin de ne pas abimer les composants.

# 1. Préparation de la led

Voir chapitre « Préparation de la led » dans le DIY «Eclairer avec une led le variateur du tableau de bord.doc » :

- calcul de la résistance requise
- soudure de la résistance sur la patte positive de la led (patte la plus longue)

# 2. Soudure sur la douille

J'ai décidé de disposer deux leds par douille. On pourrait en mettre plus, mais cela rend la tâche plus délicate.

- On soude les deux leds entre elles ( les deux anodes entre elles, les deux cathodes entre elles), puis on soude le résultat sur la douille.



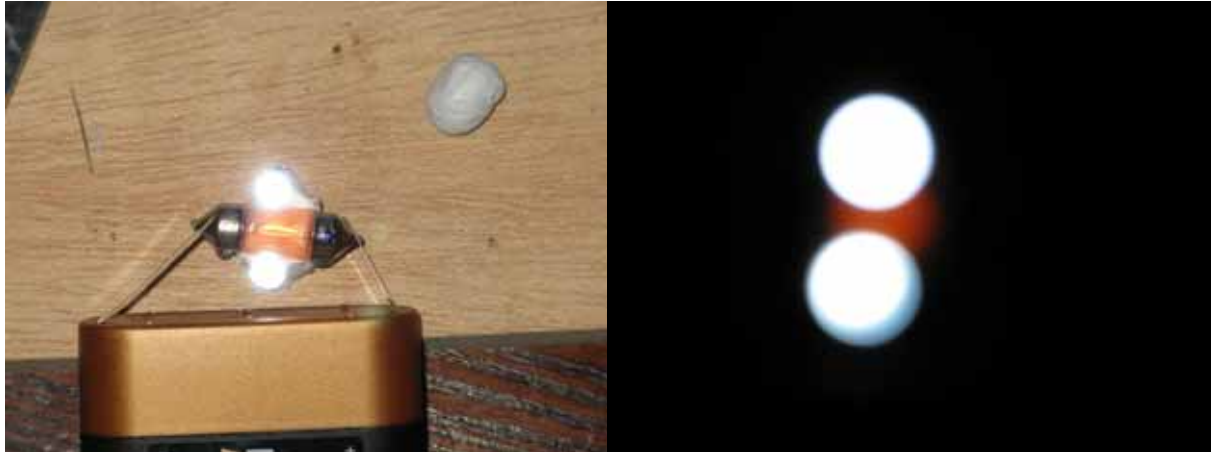
- Attention : les contacts se font sur les cotés. On soude donc « par derrière » puis on ramène les leds « sur les cotés » (= sur les cotés d'un cylindre !!! 😊 )
- On teste le tout en place. Si l'éclairage ne se fait pas, intervertir les contacts (je rappelle qu'une led a une borne + et une borne -)
- Le test étant concluant, on fixe les leds dans leur position définitive, à l'aide de mastic isolant. Le but est d'emprisonner les pattes des leds, car elles sont souples. En revanche, emprisonner le moins possible les résistances, afin de ne pas bloquer la diffusion de la chaleur.

## Petite expérience : soudure des leds sur une douille en état de marche

Pour le fun, je me suis amusé à souder deux leds sur une Fesdom encore en état de marche.

### Résultat :

- à 4.5v, le filament est tout juste orange, alors que l'intensité des leds est déjà assez forte.



- Sur la voiture, en revanche, l'orange prédomine. On ne voit presque pas les deux points blancs des leds.

