



DÉPLACEMENT DE LA BATTERIE DANS L'HABITACLE



DIFFICULTÉ :

DURÉE :

OUTIL :

18 ÉTAPES

1. Démontage de la cosse négative
2. Démontage du support de batterie
3. Section du câble de masse existant
4. Sertissage d'une cosse à œillet
5. Fixation de la nouvelle masse
6. Fixation du bac à batterie
7. Renforcement du bac à batterie
8. Réalisation d'un point de passage pour le câblage
9. Installation de la batterie
10. Installation du câble de masse côté châssis
11. Installation du câble de masse sur la cosse
12. Préparation de la cosse positive
13. Installation du câble d'alimentation
14. Dénudage des câbles batteries existants
15. Fixation des câbles au répartiteur
16. Fixation du câble d'alimentation au répartiteur
17. Sécurisation du répartiteur
18. Fixation de la cosse positive puis négative sur la batterie pour contrôle

AVANTAGES

Déplacer votre batterie située d'origine dans le compartiment moteur représente des avantages, listés ci-dessous :

- Libère de la place pour installer par exemple une admission d'air plus importante.
- Améliore la répartition des masses sur une automobile de compétition dont l'arrière a été vidé permet de ne pas avoir l'essentiel du poids concentré uniquement sur l'avant.

La méthode illustrée ci-dessous consiste à repiquer le câble d'alimentation sur celui déjà existant. Pour un montage encore plus propre, vous pouvez également refaire entièrement le circuit électrique en remplaçant l'ensemble des câbles connectés à la batterie d'origine (connexion sur démarreur, alternateur, boîte à fusibles, etc.).

PRÉCAUTIONS D'USAGE

Il est primordial de ne pas sous-estimer le diamètre du câble d'alimentation. Celui-ci doit être suffisamment gros pour supporter l'afflux de courant lors des démarrages. Une section de 25mm² est un minimum.

Enfin, pensez à protéger les cosses installées sur la batterie, avec des protections en caoutchouc spécifiques, afin d'éviter les faux contacts. Cette attention est obligatoire avec les bacs en carbone, car cette fibre est un excellent conducteur électrique et ne pardonnera aucun contact inopportun.





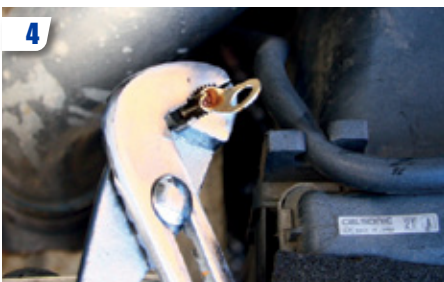
1 Démontez la cosse négative, puis la positive.



2 Démontez le support de batterie puis déposez la batterie.



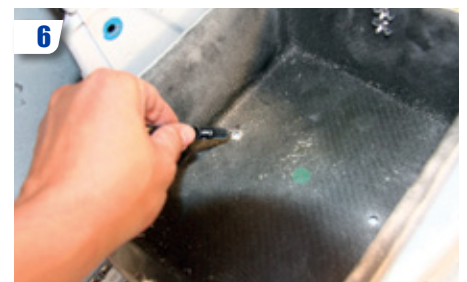
3 Couper le câble de masse à ras la cosse négative et le dénuder sur environ 7 mm.



4 Enfiler la protection en caoutchouc sur le câble et serrer une cosse œillet neuve. S'aider d'une pince multiprise pour pincer la tresse métallique.



5 Trouver un point de fixation (tôle du châssis) à proximité de votre câble de masse, décaper la peinture au papier de verre et fixer le câble de masse à la tôle du châssis (et non au moteur).



6 Définir un emplacement pour le bac à batterie. Attention à ne pas avoir les points de fixation qui tombent dans un longeron, ou dans un autre endroit inaccessible.



7 Nous avons choisi ici de renforcer la base de notre bac à l'aide d'une plaque en alu et de réutiliser les tiges d'origine pour maintenir la batterie dans le bac. Selon la discipline et la catégorie dans laquelle vous courez, vous devrez impérativement respecter le règlement.



8 Découper une ou deux encoches pour le passage des câbles.



9 Fixer le bac au châssis, installer la batterie et s'assurer que celle-ci soit solidement arrimée.



10 Fabriquer un câble de masse qui reliera la borne négative de la batterie à une tôle du châssis. Comme précédemment, décaper la peinture pour mettre la tôle à nu et assurer un contact métal-métal parfait.



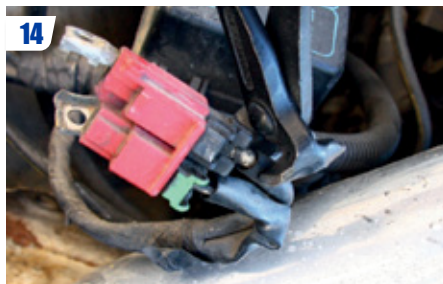
11 Installer un œillet d'un côté du câble (fixation châssis). De l'autre côté, la tresse nue peut être pincée par la cosse directement (cela dépend de votre modèle de cosse).



12 Dénuder l'extrémité du câble d'alimentation, et comme précédemment, pincer la tresse dans la cosse positive. Vous pouvez en outre installer un œillet (voir photo) et le fixer sur la cosse. Ne pas encore connecter à la batterie.



13 Faire passer le câble d'alimentation dans l'habitacle et non sous le châssis. Le fixer solidement, éviter les arêtes de tôle coupantes et le protéger comme il se doit le cas échéant.



14 Dans le compartiment moteur, repérer l'ensemble de câbles anciennement connectés à la batterie, les couper à ras les cosses et les dénuder sur environ 7 mm.



15 Les fixer au répartiteur en veillant à ce que les tresses dénudées ne dépassent pas. Raccourcir les parties dénudées si besoin.



16 Fixer le câble d'alimentation au répartiteur.



17 Sécuriser - si possible fixer de manière solide - le répartiteur afin qu'il ne puisse en aucun cas entrer en contact avec une partie métallique.



18 Fixer la cosse positive sur la batterie, puis la négative et vérifier que tout fonctionne comme il faut.

RÉGLEMENTATION

Déplacer la batterie de son emplacement d'origine vers l'habitacle sur un véhicule de compétition implique le respect de normes strictes imposées par la FFSA. De même, certaines catégories imposent par exemple le montage d'un coupe-circuit relié à la batterie. En fonction de la discipline pratiquée et si cette modification est autorisée, vous devrez alors réaliser le montage en suivant à la lettre le règlement.

Par exemple :

Groupe A : Extrait de l'article 255 – 2015 Règlement spécifique aux voitures de tourisme

5.8.3. Batterie :

Marque et type de batterie :

La marque, la capacité et les câbles de la (des) batterie(s) sont libres.
La tension nominale doit être identique ou inférieure à celle de la voiture de série.
Le nombre de batteries prévues par le constructeur doit être maintenu.

Emplacement de la (des) batterie(s) :

Son emplacement est libre.
Si elle est installée dans le cockpit :
- la batterie doit être située en arrière de l'assise des sièges pilote ou copilote.
- la batterie doit être de type "sèche".

Fixation de la batterie :

Chaque batterie doit être fixée solidement et la borne positive doit être protégée.
Dans le cas où la batterie est déplacée par rapport à sa position d'origine, la fixation à la coque doit être constituée d'un siège métallique et de deux étriers métalliques avec revêtement isolant fixés au plancher par boulons et écrous.
La fixation de ces étriers doit utiliser des boulons métalliques de 10 mm minimum de diamètre et, sous chaque boulon, une contreplaque au-dessous de la tôle de la carrosserie d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'au moins 20 cm² de surface (**voir Dessins 255-10 et 255-11**).

LES OUTILS NÉCESSAIRES



Bac à batterie REDSPEC en carbone
Réf. 623006



Ruban isolant WURTH
Réf. 19856



Coffret de douilles LASER AND TOOLS
Réf. 3568



Gaine thermo rétractable
Réf. DR25_GAINETHERMO



Cosse à sertir à œil percé M5
Réf. 0558-5217



Câble de démarrage batterie 25 mm2
Réf. E150_CABLES25



Multimètre digital LASER AND TOOLS
Réf. 3533



Prise de démarrage
Réf. 63_PRISEDEMARRAGE

- + Pince coupante, pince multiprise et pince à sertir
- + Un cutter
- + Une perceuse
- + Une disqueuse
- + Tournevis
- + Coffret à cliquets – petites douilles
- + Scotch électricien
- + Multimètre
- + Fer à souder (grosse capacité)
- + Gaine thermo rétractable.

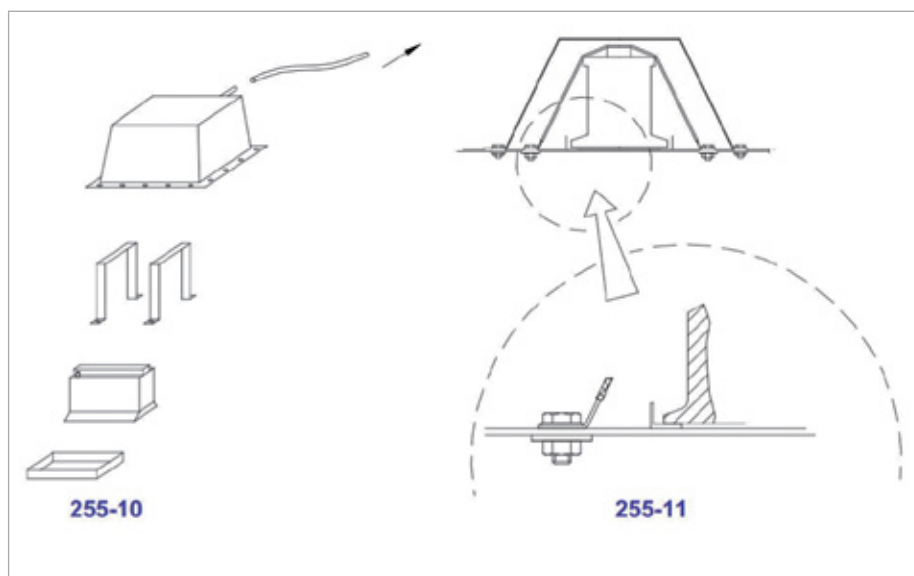
Groupe R2 / R3

Cockpit	R1	R2	R3	Réglementation
501-bat0				BATTERIE (501bat) Marque et type de batterie : La marque, la capacité et les câbles de la (des) batterie(s) sont libres. La tension nominale doit être identique ou inférieure à celle de la voiture de série. Le nombre de batteries prévues par le constructeur doit être maintenu. Emplacement de la (des) batterie(s) : La batterie doit être située à son emplacement d'origine ou dans l'habitacle. Si elle est installée dans l'habitacle : - la batterie doit être située en arrière de l'assise des sièges pilote ou copilote. - le nouvel emplacement de la batterie doit être homologué en VR. - la batterie doit être de type "sèche". Fixation de la batterie : Chaque batterie doit être fixée solidement et la borne positive doit être protégée. Dans le cas où la batterie est déplacée par rapport à sa position d'origine, la fixation à la coque doit être constituée d'un siège métallique et de deux étriers métalliques avec revêtement isolant fixés au plancher par boulons et écrous. La fixation de ces étriers doit utiliser des boulons métalliques de 10 mm minimum de diamètre et, sous chaque boulon, une contreplaque au-dessous de la tôle de la carrosserie d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'au moins 20 cm2 de surface (voir Dessins 255-10 et 255-11).
501-bat1		X	X	

Groupe F2000 : Extrait de FFSA – 2015 Règlement technique groupe F2000

Chaque batterie doit être fixée solidement et protégée de façon à éviter tout court-circuit.
 Dans le cas où la batterie est déplacée par rapport à sa position d'origine, la fixation à la coque doit être constituée d'un siège métallique et de deux étriers métalliques avec revêtement isolant fixés au plancher par boulons et écrous.
 La fixation de ces étriers devra utiliser des boulons de 8 mm minimum de diamètre et, sous chaque boulon, une contreplaque au dessous de la tôle de la carrosserie d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'au moins 20 cm2 de surface (voir dessins 255-10 et 255-11 de l'annexe J)..
 Son emplacement est libre.
Si elle est installée dans le cockpit :
 - **la batterie doit être située en arrière de l'assise des sièges pilote ou copilote.**
 - **la batterie doit être de type "sèche".**
 - **la borne positive doit être protégée.**

Dessin 255-10 et 255-11 – Annexe J 2015



LÉGENDE

Difficulté



Facile



Avancé



Expert

Durée



> 1 heure



< 1 jour



> 1 jour