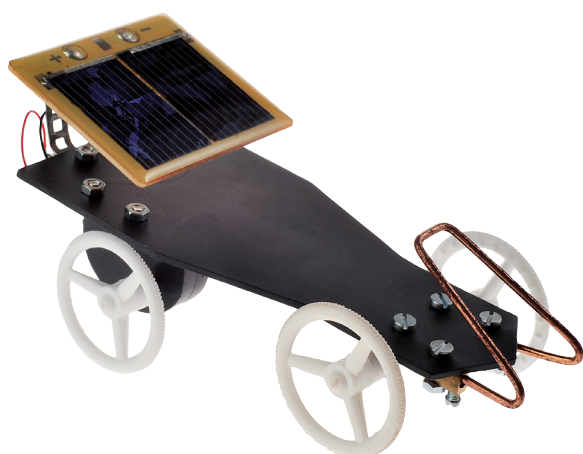


109.793

## Véhicule solaire avec moteur à engrenage



### REMARQUE

Une fois terminées, les maquettes de construction d'OPITEC ne sauraient être considérées comme des jouets au sens commercial du terme. Ce sont, en fait, des moyens didactiques propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être construit et utilisé par les enfants et les jeunes adolescents QUE sous la direction et la surveillance d'adultes expérimentés. Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Risque d'étouffement!

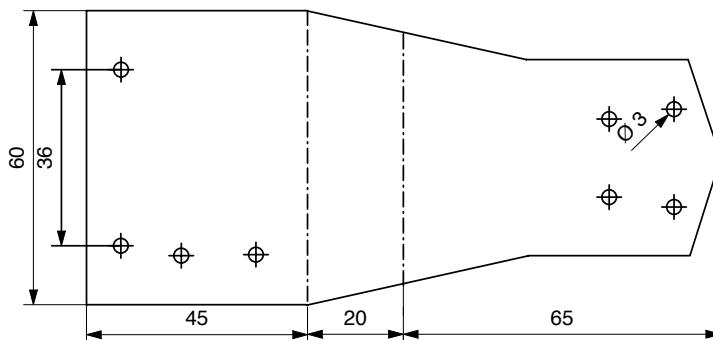
### Outils recommandés:

Crayon, règle,  
Scie à chantourner et/ou scie à découper, papier émeri, souche à polissage  
Lime d'atelier, foret  $\varnothing$  3 mm  
Appareil de formage à chaud  
Tournevis, pince coupante de côté (cisaille à tôle),  
Clef à fourche SW 5,5  
Pince universelle, pince ronde

| Liste des matériaux        |          |                  |                                           |             |
|----------------------------|----------|------------------|-------------------------------------------|-------------|
|                            | Quantité | Dimensions (mm)  | Description                               | N° de pièce |
| Polystyrène                | 1        | 130x60x2         | Plaque de base                            | 1           |
| Tôle carrée perforée       | 2        | 150x10x0,5       | Fixation                                  | 2           |
| Fil de soudure             | 1        | 200x2            | Essieu + Pare-chocs                       | 3           |
| Set d'éléments d'engrenage | 1        |                  | Engrenage                                 | 4           |
| Roues porteuses            | 4        | $\varnothing$ 37 | Roues                                     | 5           |
| Cellule solaire            | 1        |                  | Source de courant                         | 6           |
| Vis à tête cylindrique     | 2        | 10x3             | Fixation Borne domino/Suspension          | 7           |
| Vis à tête cylindrique     | 8        | 8x3              | Fixation Engrenage/Essieu/Cellule solaire | 8           |
| Vis à tête cylindrique     | 2        | 6x3              | Fixation pare-chocs/Borne domino          | 9           |
| Moteur solaire             | 1        |                  | Engrenage                                 | 10          |
| Ecrou                      | 10       | M3               | Fixation                                  | 11          |
| Insert de borne domino     | 2        |                  | Fixation pare-chocs                       | 12          |
| Réducteur                  | 4        | 3/2              | Adaptation Essieux/Roues                  | 13          |

# Instructions de montage

1. Sur la plaque de base (1) reporter les points médians pour les formes et pour le perçage (voir pochoir page 5). Percer les trous de 3 mm à travers et ensuite, scier la plaque de base avec la scie à chantourner ou la scie à découper. Limer proprement les arêtes de coupe et poncer.



## Généralités:

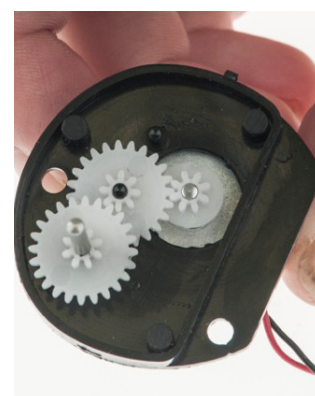
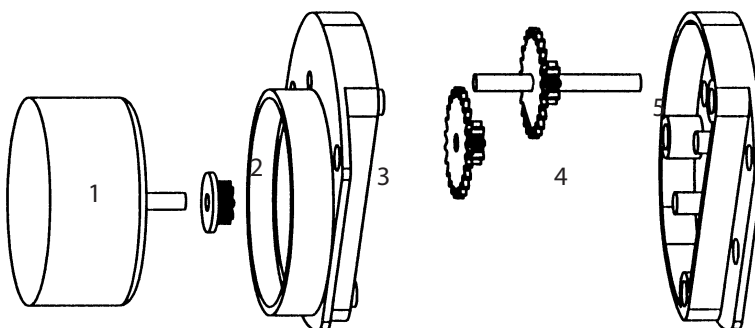
On peut travailler la plaque de base (1) en la laissant droite ou pliée. Dans les instructions on vous décrit la possibilité pliée.

2. Plier la plaque de base selon le pochoir de pliage (page 5). Pour cela, chauffer l'arête à plier sur le fil chaud de l'appareil de formage à chaud et plier sur une arête à 45°.

Plier la deuxième arête à plier mais dans le sens opposé.



3. Avant le montage de l'engrenage, visser la bande de tôle carrée perforée (2), sur la pièce de boîtier (6) comme aide au perçage, (voir ill. a). A travers le 4ème trou de la bande de tôle perforée, percer un deuxième trou de fixation de 3mm de diamètre à travers la pièce de boîtier (6). Assembler l'engrenage solaire comme illustré. Exécuter le contrôle de fonctionnement !

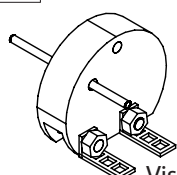


4. Dans la tôle perforée (2), découper 2 bandes de 4 trous avec la pince coupante de côté ou une cisaille à tôle. Plier chaque bande avec la pince après le 1er trou à 90°, (voir pochoir de pliage page 5).

Visser les bandes ainsi pliées, comme représenté sur l'illustration (b) avec 2 vis à tête cylindrique (8) et deux écrous (11) sur l'engrenage solaire.

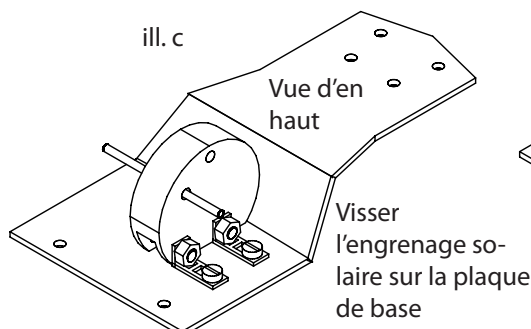
Fixer l'engrenage solaire avec 2 vis à tête cylindrique (8) et deux écrous (11) sur la plaque de base, (voir illustrations c+d)

ill. b



Visser ici la bande perforée

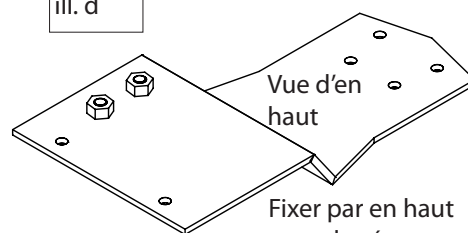
ill. c



Vue d'en haut

Visser l'engrenage solaire sur la plaque de base

ill. d



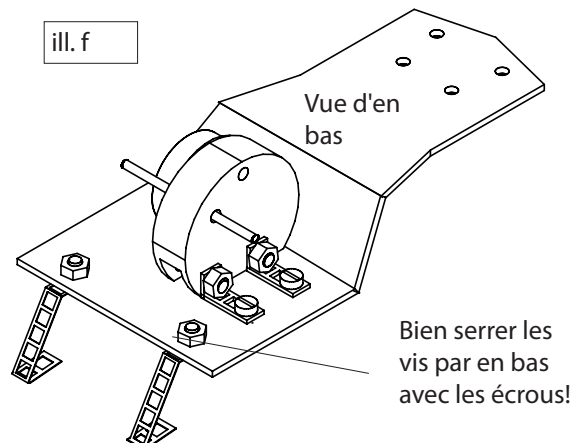
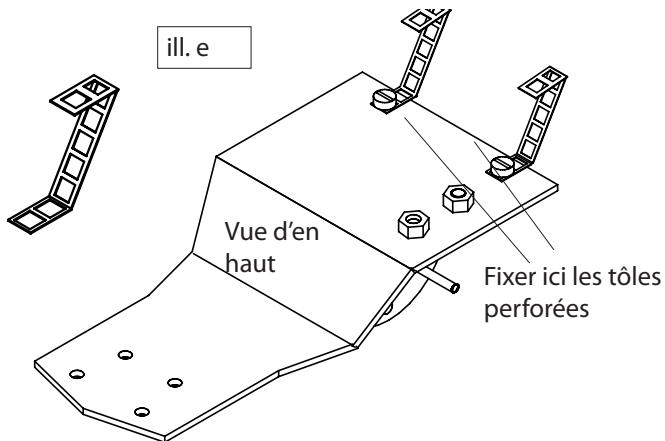
Vue d'en haut

Fixer par en haut avec des écrous

# Instructions de montage

5. Dans la bande de tôle perforée (2) couper 2 autres bouts de chacun 9 trous et plier selon le pochoir de pliage (page 5).

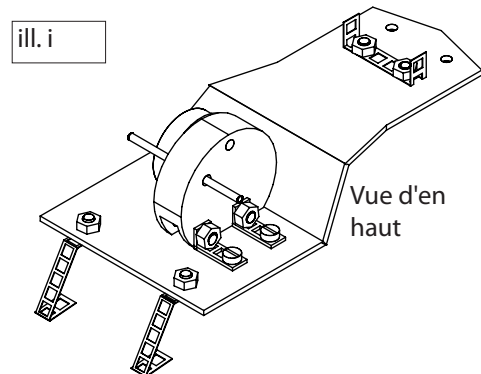
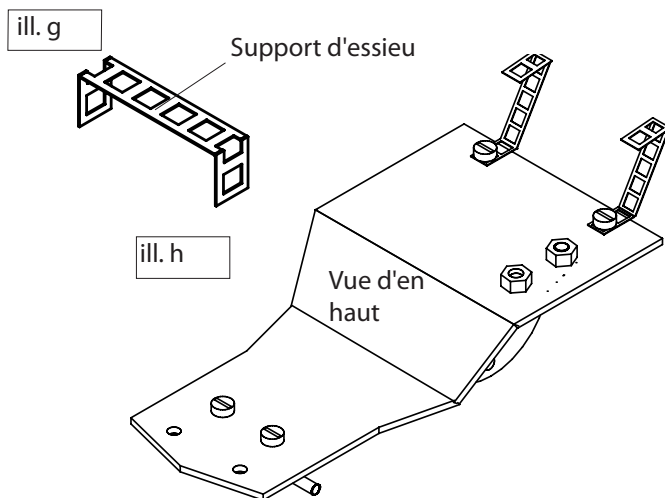
Fixer la bande perforée pliée comme illustré sur le dessin (e) par en haut avec à chaque fois une vis à tête cylindrique (8) et par le bas avec à chaque fois un écrou (11), voir illustration (f)



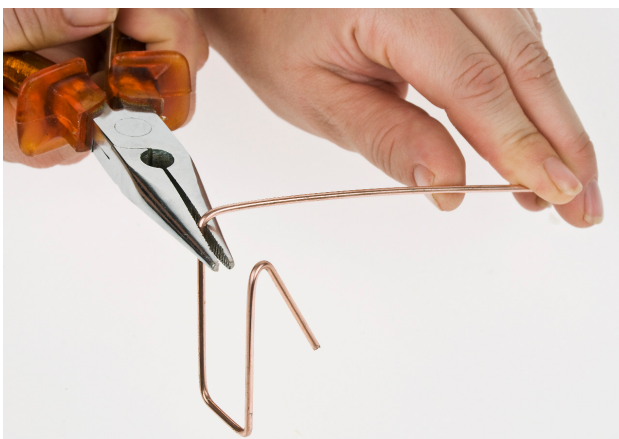
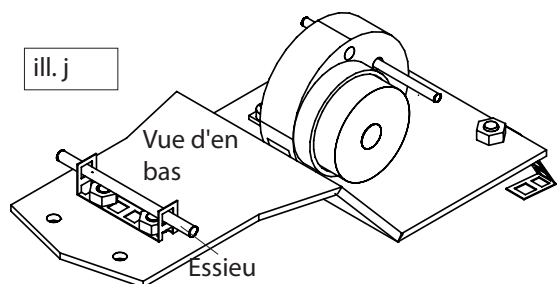
6. Dans la tôle perforée (2) couper une bande avec 8 trous.

Plier le support d'essieu selon le pochoir (v. page 5) en forme de "U".

Par le haut, mettre deux vis à tête cylindrique (8) à travers les trous prévus à cet effet dans la plaque de base et par le bas, poser le support d'essieu plié sur les vis, fixer avec 2 écrous (11), (ill. i)



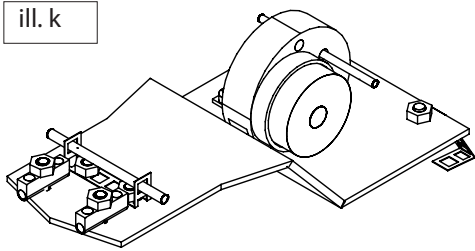
7. Dans le fil de soudure (3) raccourcir 40mm, ébarber les extrémités et l'enfoncer comme essieu avant dans le support d'essieu (ill. j)



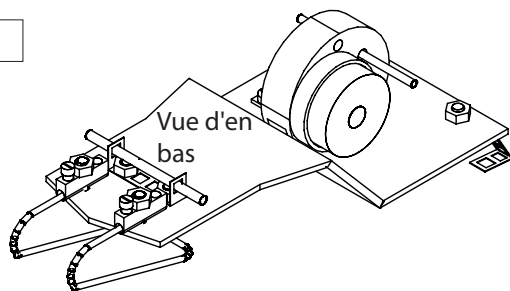
8. Plier le reste du fil de soudure conformément au pochoir de pliage (page 5) avec une pince ronde pour en faire un pare-chocs.

# Instructions de montage

ill. k



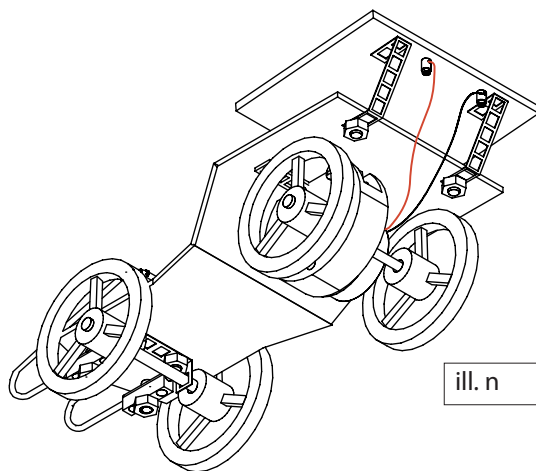
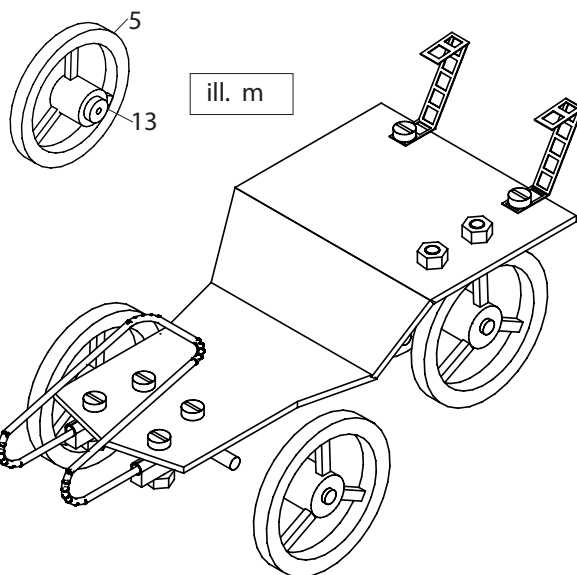
ill. l



9. Visser solidement les bouts de borne domino (12) comme indiqué sur l'illustration (k) sur la face inférieure de la plaque de base avec à chaque fois une vis à tête cylindrique (7) et un écrou (11).

10. Mettre le pare-chocs par l'avant dans les bornes domino et visser avec une vis à tête cylindrique (9). (voir ill. l)

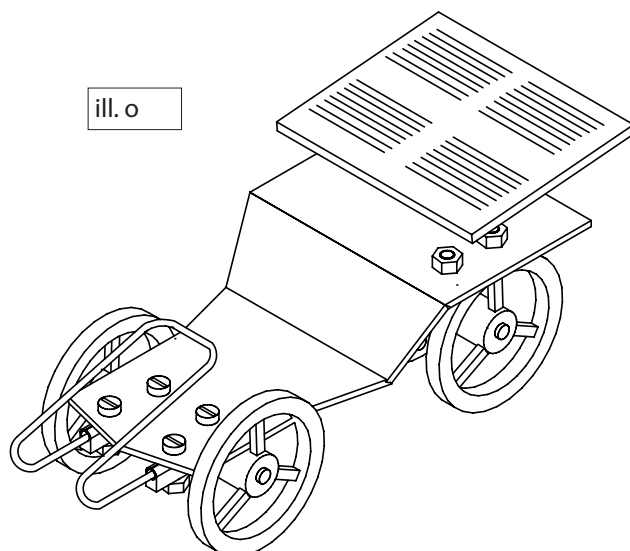
11. Mettre les réducteurs (13) dans les trous de chaque roue (5). Maintenant, enfiler les quatre roues sur les essieux, (voir ill. m)



12. Dénuder les câbles du moteur solaire sur env. 10 mm et les faire passer à travers les trous qui se trouvent dans les branchements de la cellule solaire et bien visser! (Câble rouge au pôle - et câble noir au pôle +). (voir ill. n)

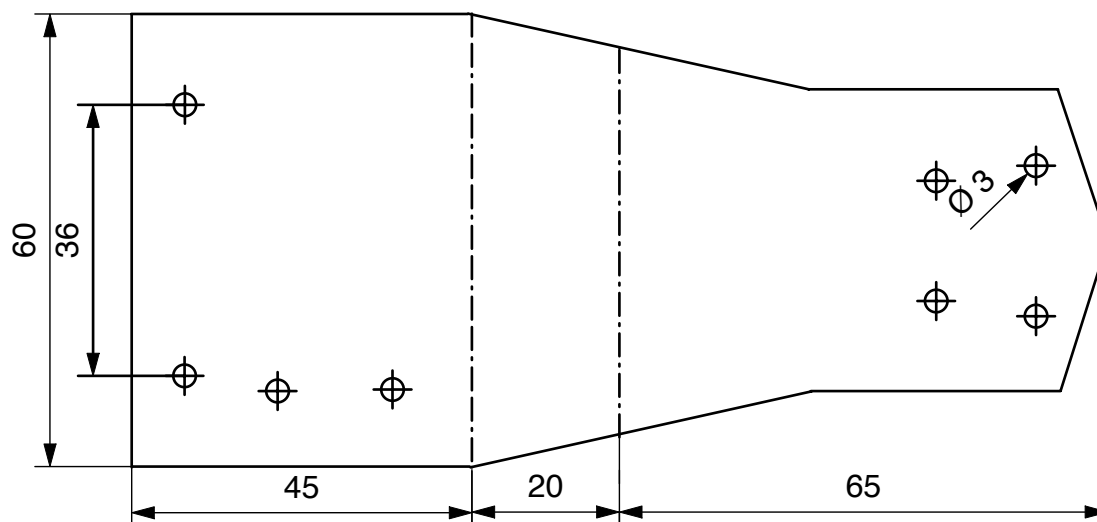
13. Avant la fixation définitive, contrôler le sens de la marche. Si le véhicule part en avant, alors on peut fixer la cellule solaire. Coller solidement la cellule solaire (6) sur les deux étriers de support à l'arrière avec de la colle chaude.

ill. o

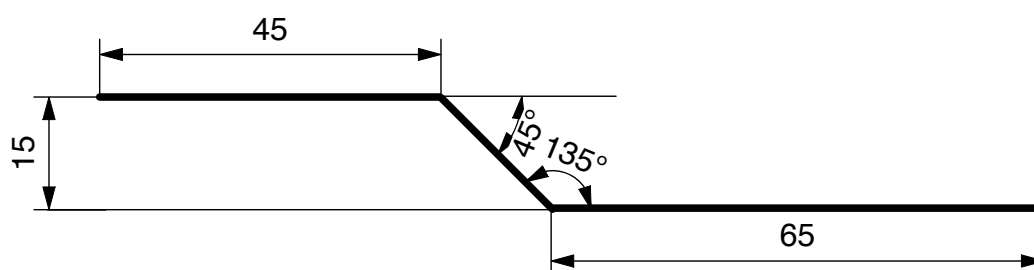


# Instructions de montage

## Pochoir Plaque de base E 1:1

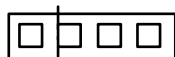


## Pochoir de pliage Plaque de base E 1:1



## Pochoir de pliage E 1:1

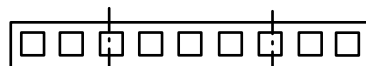
Angle pour la fixation du moteur à engrenage



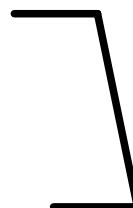
Support d'essieu



Etrier de cellules solaires



Arête de pliage



## Pochoir de pliage Pare-chocs E 1:1

