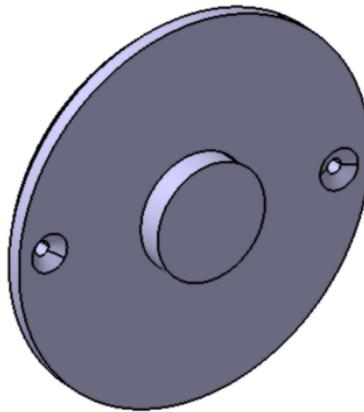


ASSEMBLAGE D'UN CRIC ELECTRIQUE

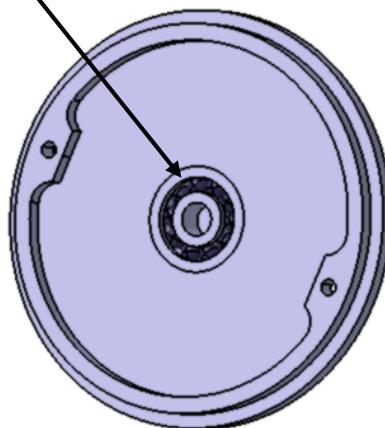
L'objectif de l'exercice est de réaliser l'assemblage sous CATIA des différentes pièces composant un cric de levage automobile à motorisation électrique.

- 1- **Copier** l'ensemble du Dossier **CRIC ELECTRIQUE** qui se trouve dans l'ENT.
- 2- Pour réaliser l'assemblage du cric électrique, il faut au préalable assembler les différentes pièces du moteur.
Lancer CATIA, **ouvrir** un nouvel assemblage que vous nommerez **Moteur électrique** (sans accent car Catia n'aime pas ça).
- 3- **Insérer** dans l'assemblage un composant existant « couvercle » et le fixer.



- 4- **Insérer** un composant existant « Roulement 11 ».
- 5- **Ajouter** les contraintes permettant de positionner le roulement 11 dans le couvercle.

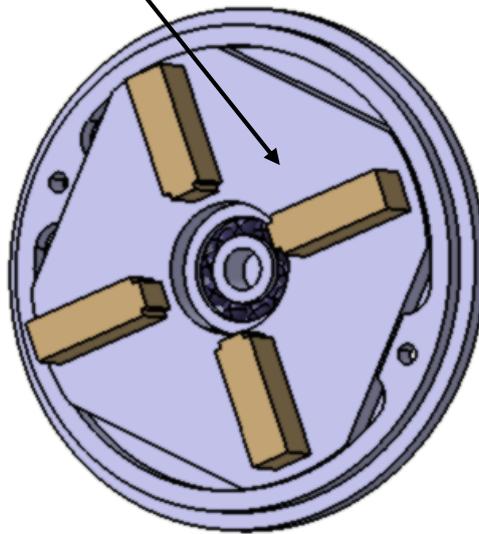
ROULEMENT 11



- 6- **Insérer** un composant existant « Flasque arriere ».

- 7- **Ajouter** les contraintes permettant de positionner le flasque arrière dans le couvercle.

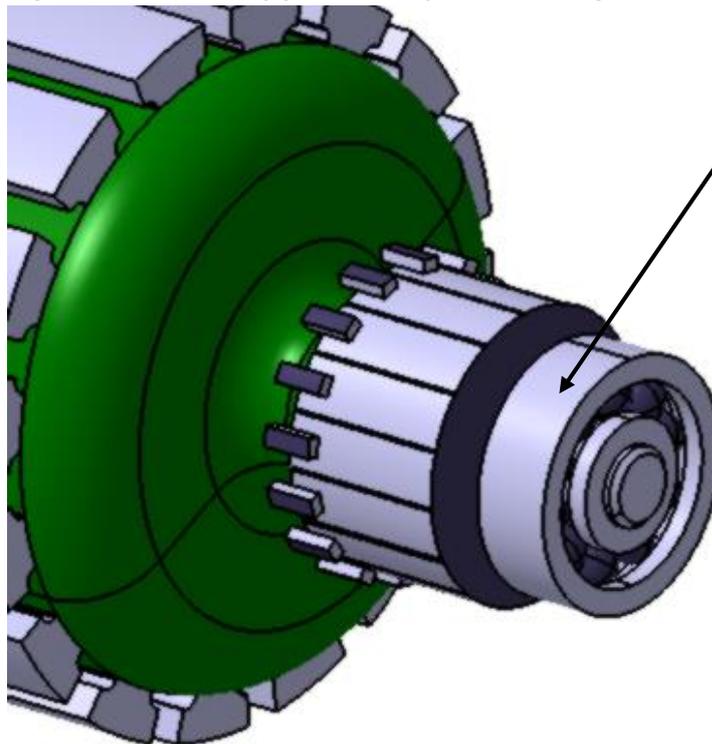
FLASQUE ARRIERE



- 8- **Insérer** un composant existant « Rotor moteur ».

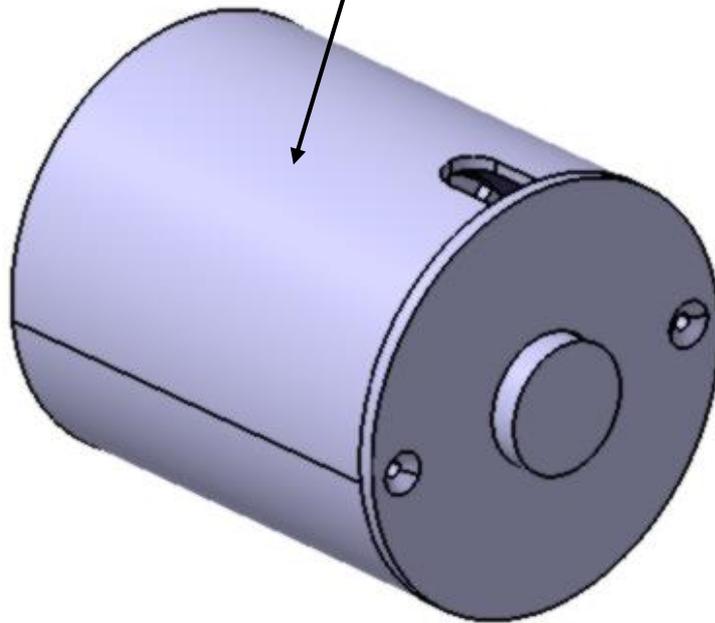
- 9- **Ajouter** les contraintes permettant de positionner le rotor moteur dans le roulement 11 (coaxialité + appui sur épaulement).

ROULEMENT 11



- 10- **Insérer** un composant existant « Stator ».

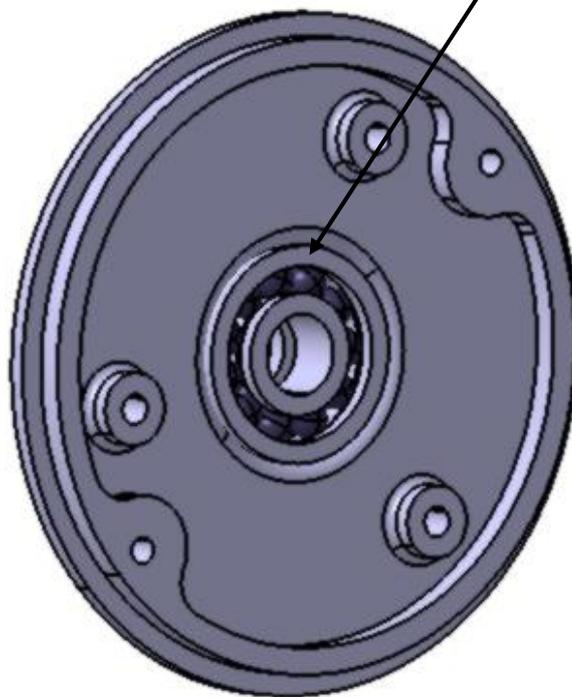
- 11- **Ajouter** les contraintes permettant de positionner le stator dans le couvercle.



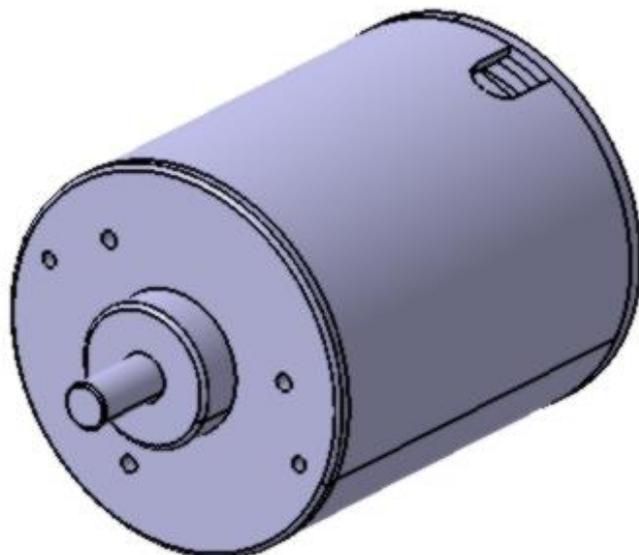
12- **Insérer** 2 composants « Roulement 18 » et « Flasque avant ».

13- **Ajouter** les contraintes permettant de positionner le roulement 18 dans le flasque avant.

ROULEMENT 18

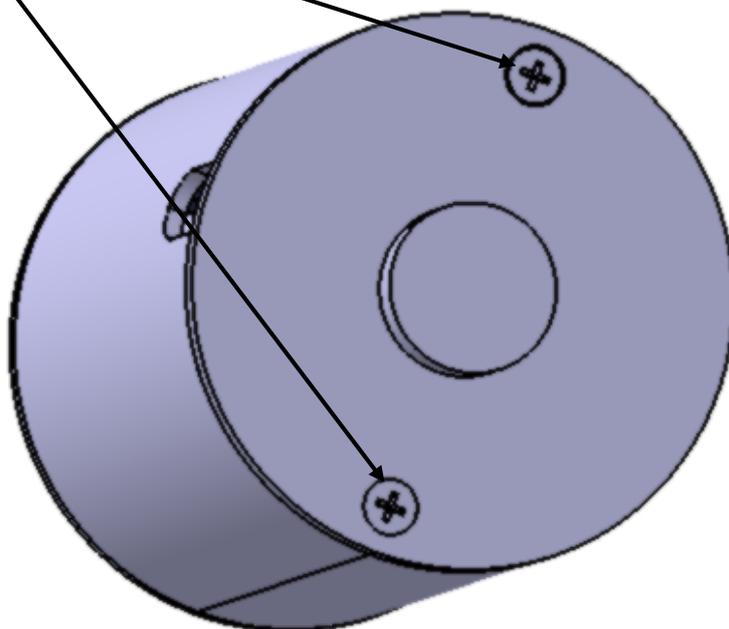


14- **Ajouter** les contraintes permettant de positionner l'ensemble (Roulement 18 + Flasque avant) sur le stator.



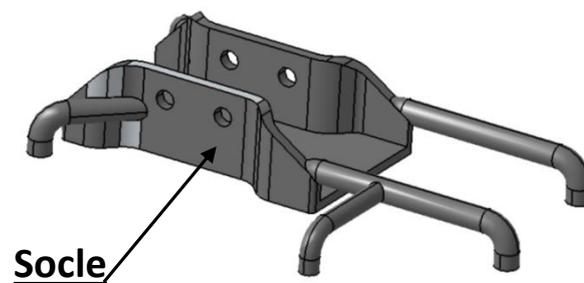
- 15- **Insérer** 2 fois le composant « Vis F M3,5-88 »
- 16- Ajouter les contraintes nécessaires au positionnement des 2 Vis
- 17- **Sauvegarder** cet assemblage.

VIS F M3,5-88

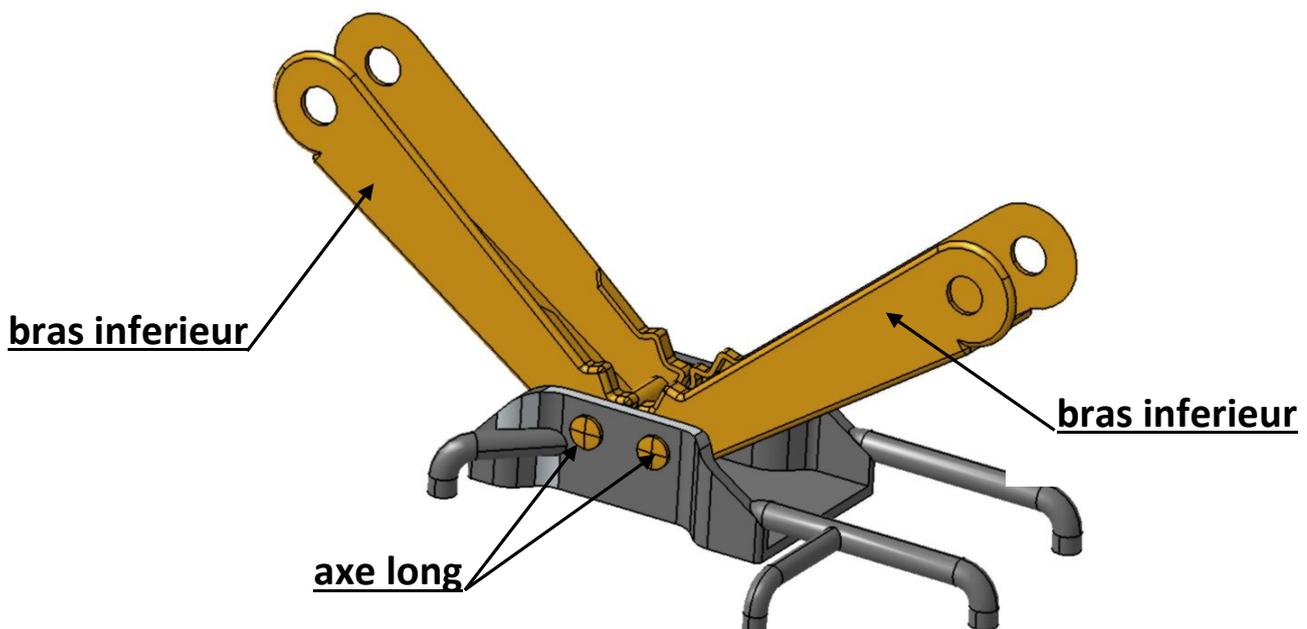


**PENSEZ A SAUVEGARDER REGULIEREMENT VOTRE TRAVAIL
SOUS LE TITRE : CRIC-NOM-JJMAA**

- 18- **Ouvrir** un nouvel assemblage que vous nommerez **Assemblage cric**.
19- **Insérer** un composant existant « socle » et le fixer.

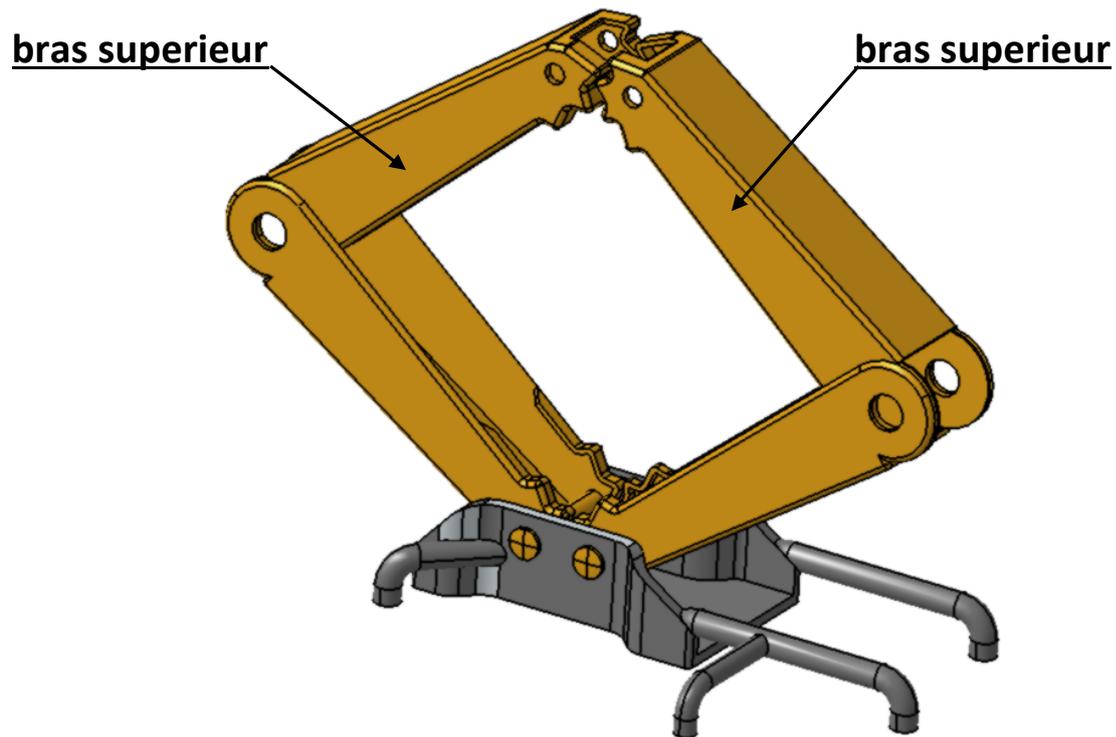


- 20- **Insérer** dans l'assemblage les 4 pièces :
- bras 1 (2 fois) que vous renommerez bras inferieur dans l'arborescence (sans accent)
- axe long (2 fois)
- 21- **Ajouter** les contraintes permettant de réaliser les deux liaisons pivot bras inferieur/socle.



- 22- **Insérer** dans l'assemblage les pièces :
- bras 2 (2fois) que vous vous renommerez bras superieur dans l'arborescence (sans accent)
- Ajouter** les contraintes permettant de réaliser les deux liaisons pivot

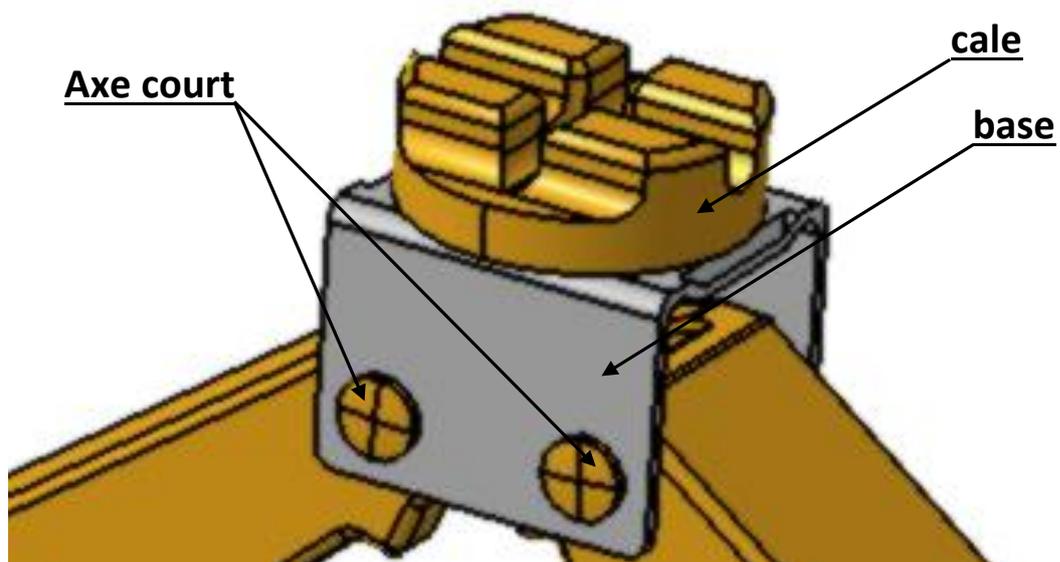
bras superieur/bras inferieur.



23- **Insérer** dans l'assemblage les 4 pièces :

- base
- cale
- axe court (2 fois)

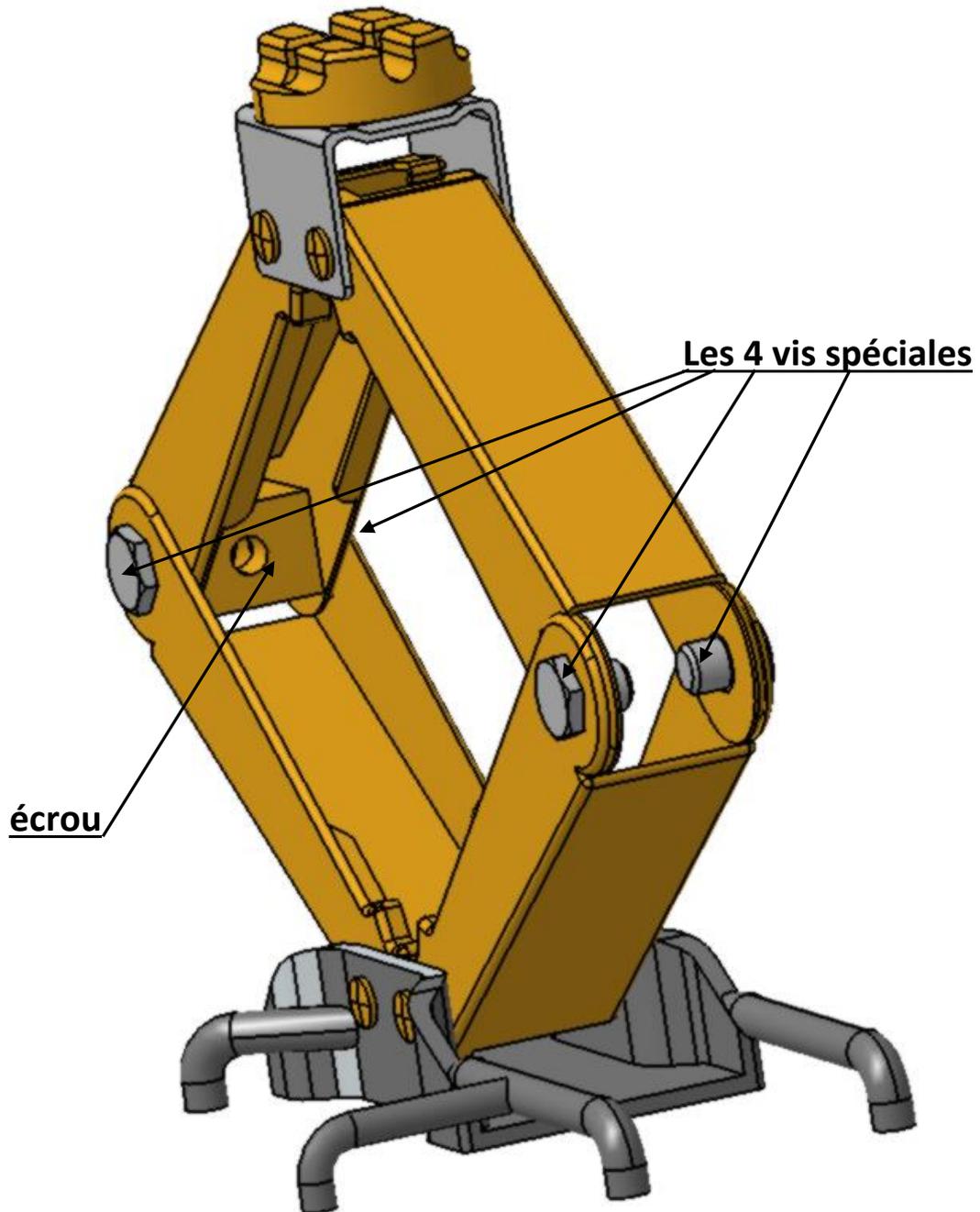
Ajouter les contraintes permettant de réaliser les trois liaisons pivot.



24- **Insérer** dans l'assemblage les 5 pièces :

- vis speciale H, M12 (4 fois)
- ecrou

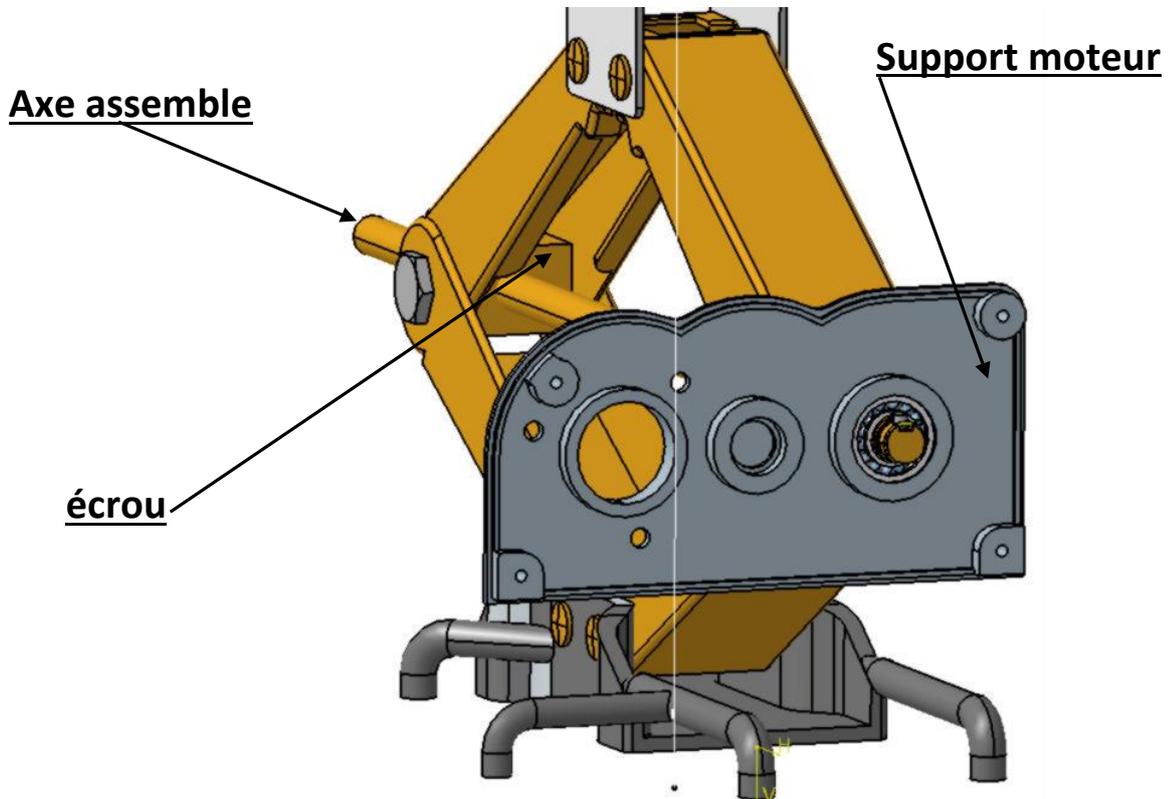
Ajouter les contraintes nécessaires.



25- **Manipuler**, sous contrainte, le cric pour vérifier le bon fonctionnement : condition la cale doit rester parallèle au socle (d'où l'utilité des dents au niveau des articulations entre les bras). Il est alors possible d'ajouter une contrainte pour que le mécanisme conserve une forme de losange.

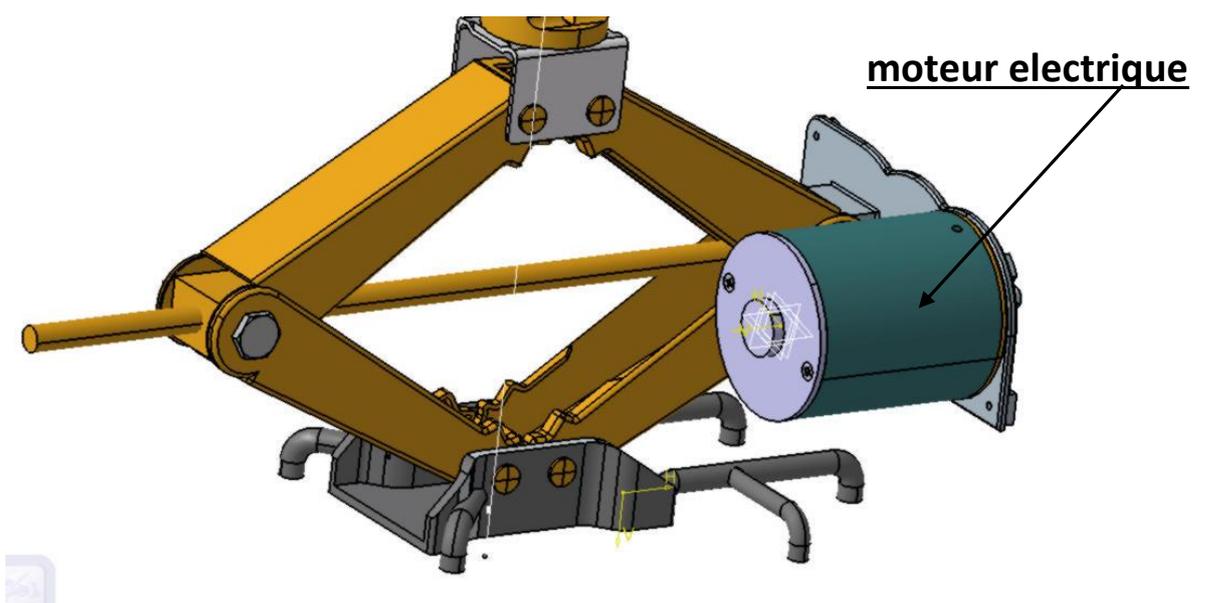
26- **Insérer** dans l'assemblage les 2 éléments :
-axe assemble (fichier produit)
-support moteur (fichier pièce)

Ajouter les contraintes nécessaires. **Remarque** : une contrainte de coïncidence cylindre/cylindre suffit entre l'axe fileté et l'écrou.

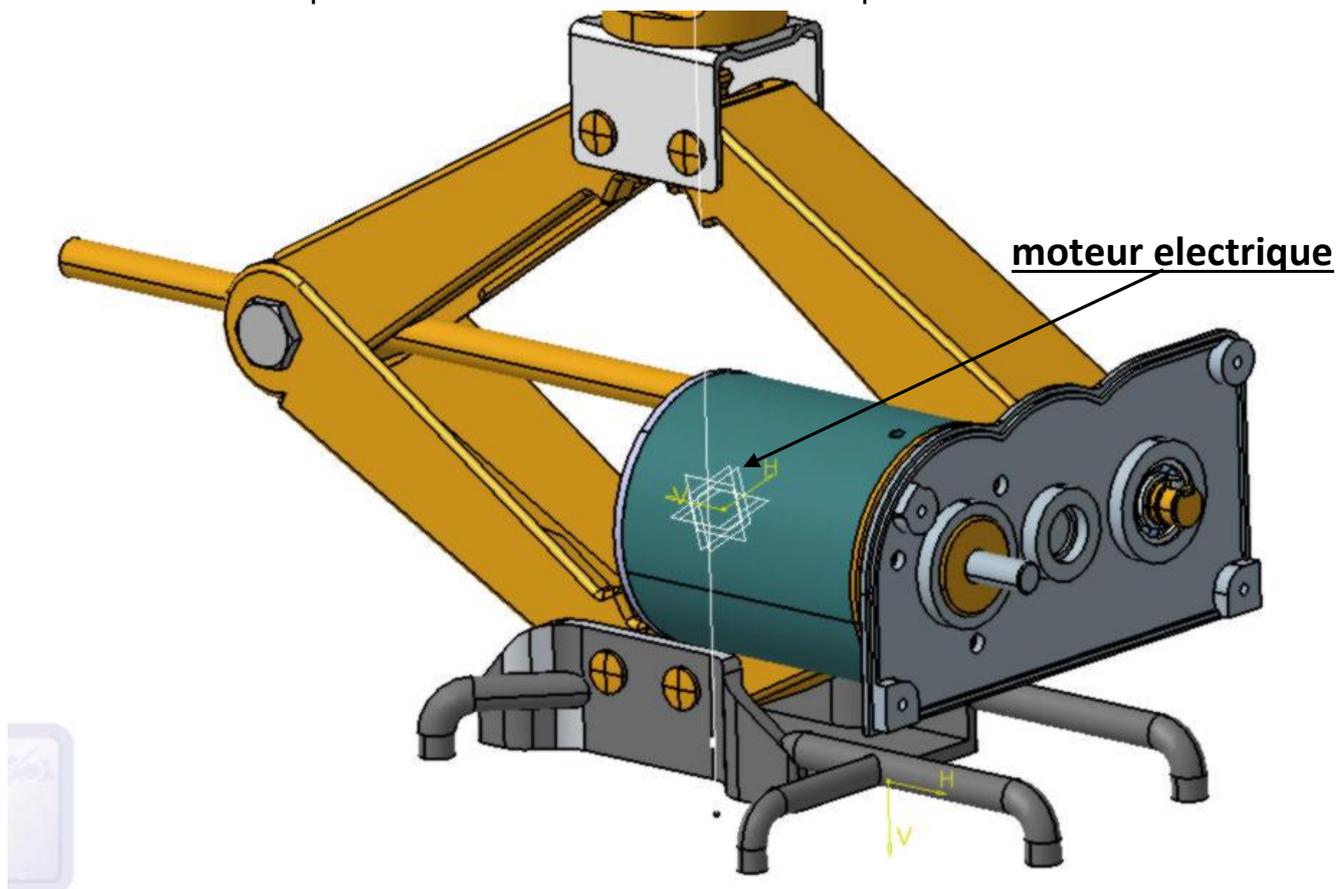


27- **Insérer** dans l'assemblage le fichier produit :
-moteur électrique

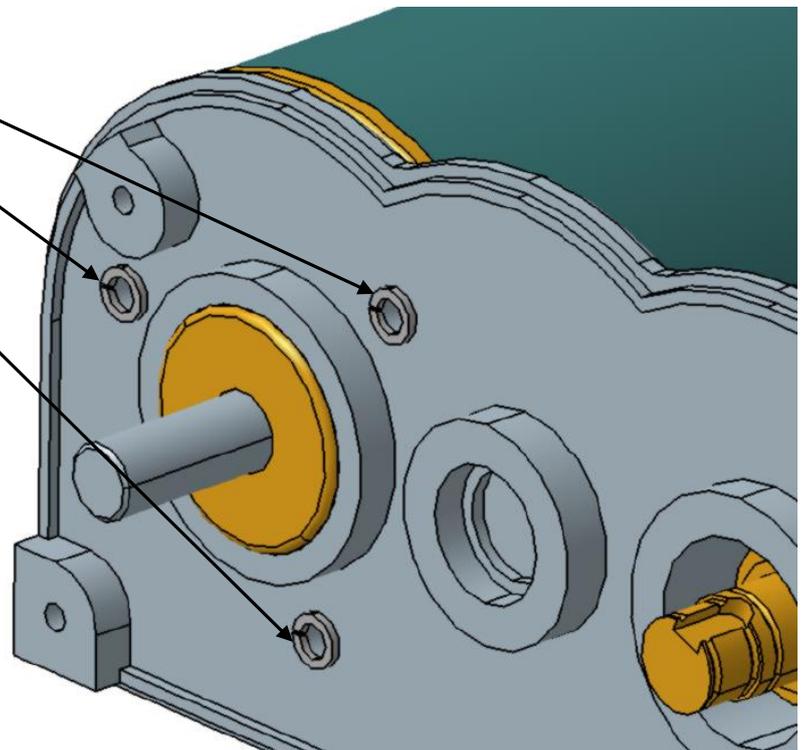
Ajouter les contraintes nécessaires, attention à ne pas sur-contraindre l'assemblage



Autre vue du positionnement du moteur électrique :



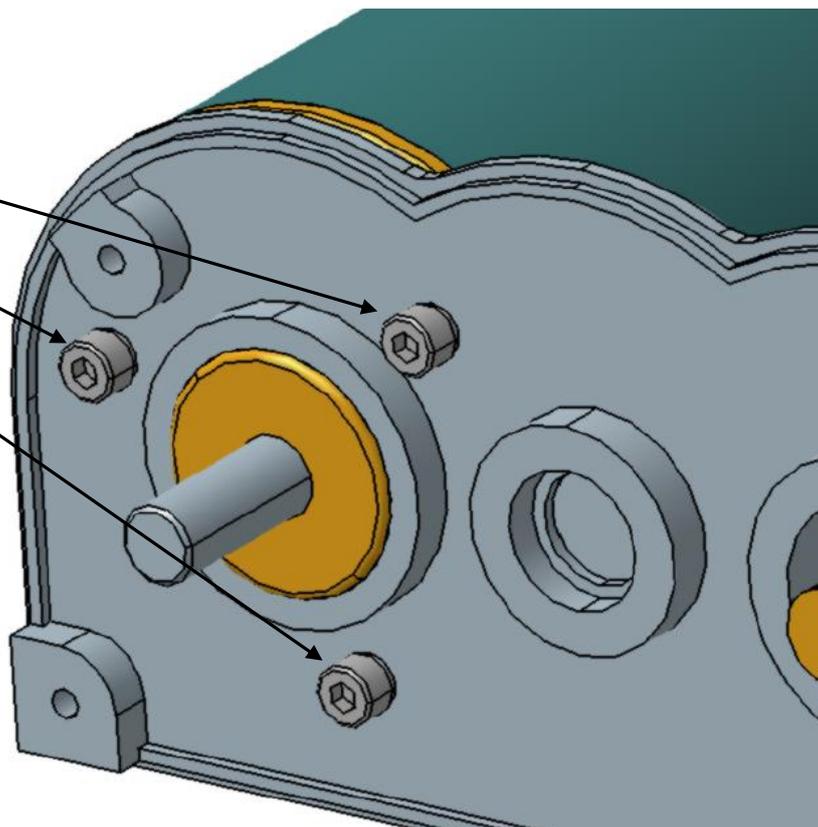
- 28- **Insérer** dans l'assemblage la pièce :
-Rondelle grower M4 (3 fois)
Ajouter les contraintes nécessaires.

Rondelle grower M4

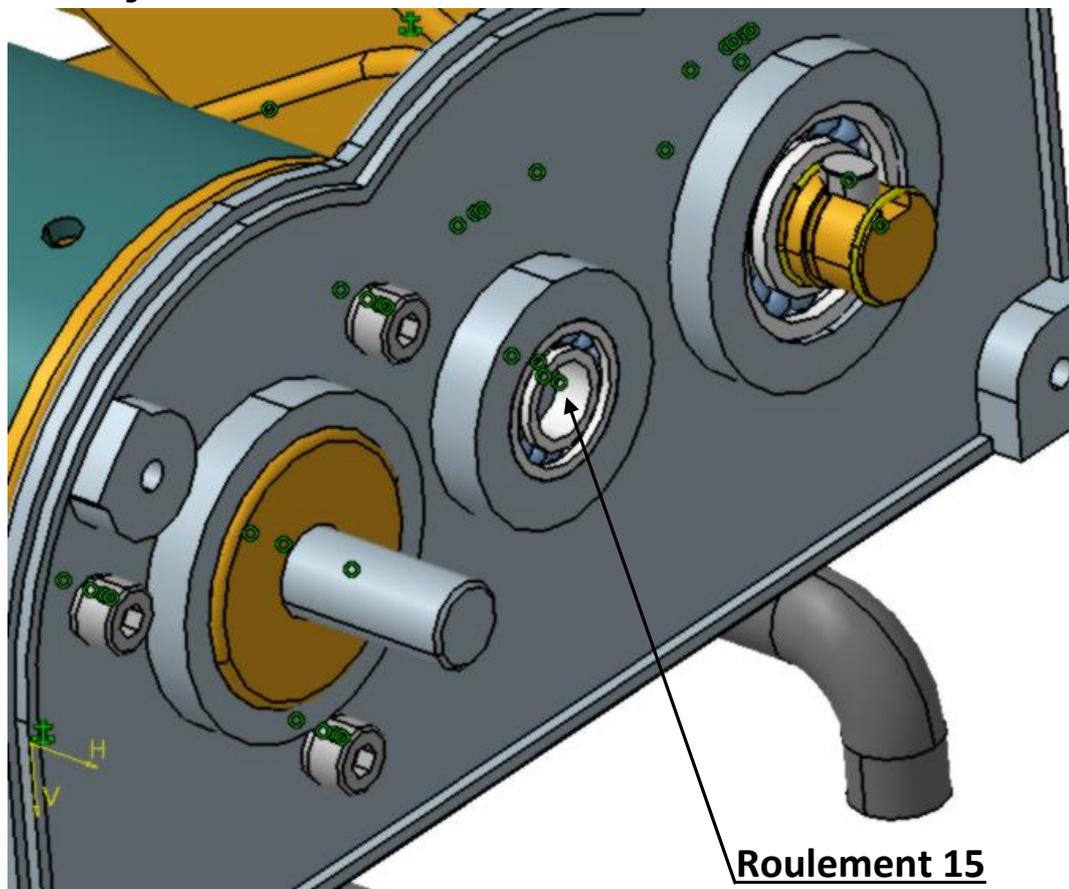
- 29- **Insérer** dans l'assemblage la pièce : -Vis CHC, M4-12 (3 fois)

Ajouter les contraintes nécessaires.

Vis CHC M4-12



30- **Insérer** dans l'assemblage la pièce : -Roulement 15
Ajouter les contraintes nécessaires.

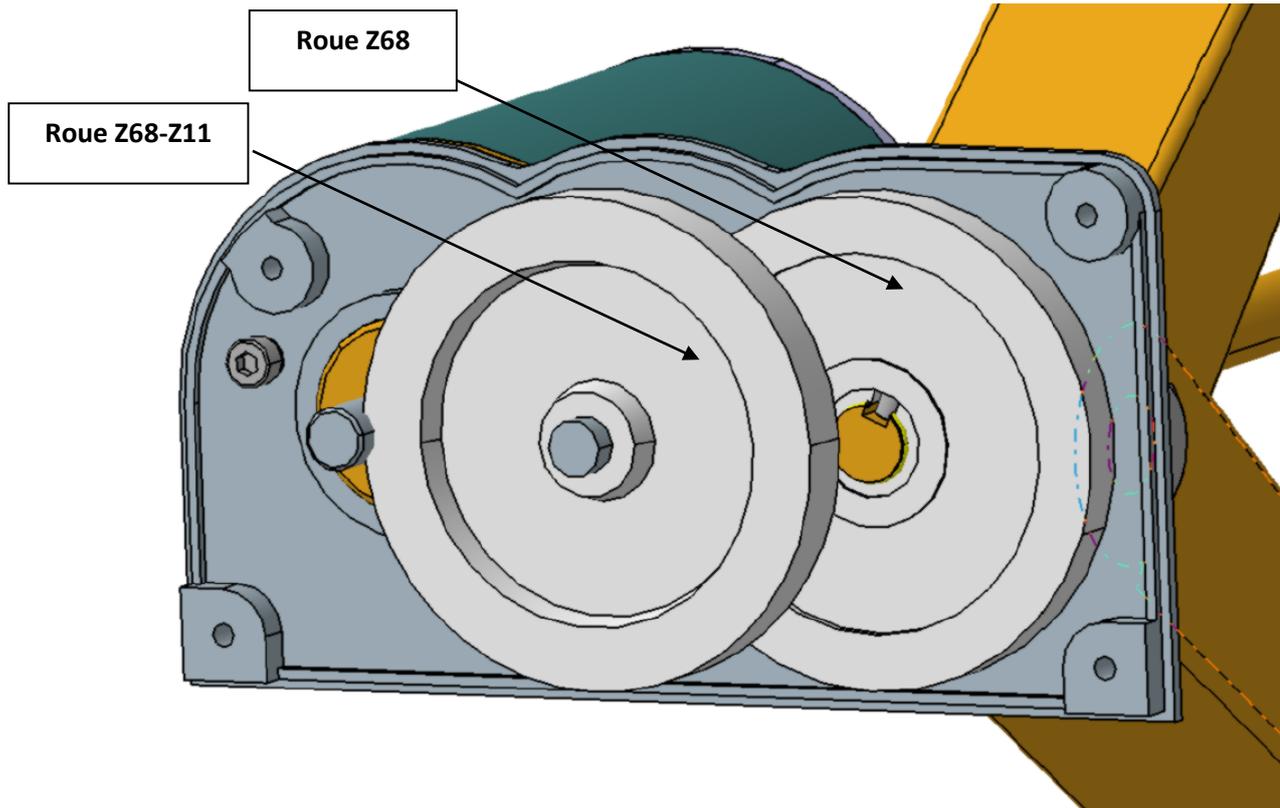


Roulement 15

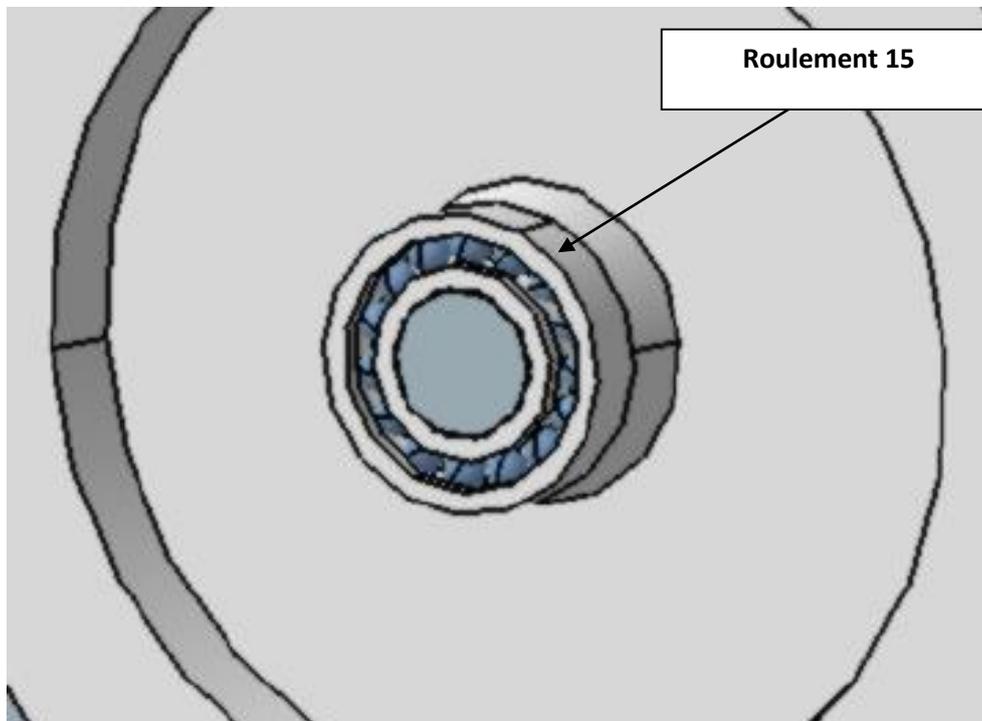
31- **Insérer** dans l'assemblage les pièces : -Roue Z68

-Roue Z68-Z11

Ajouter les contraintes nécessaires.

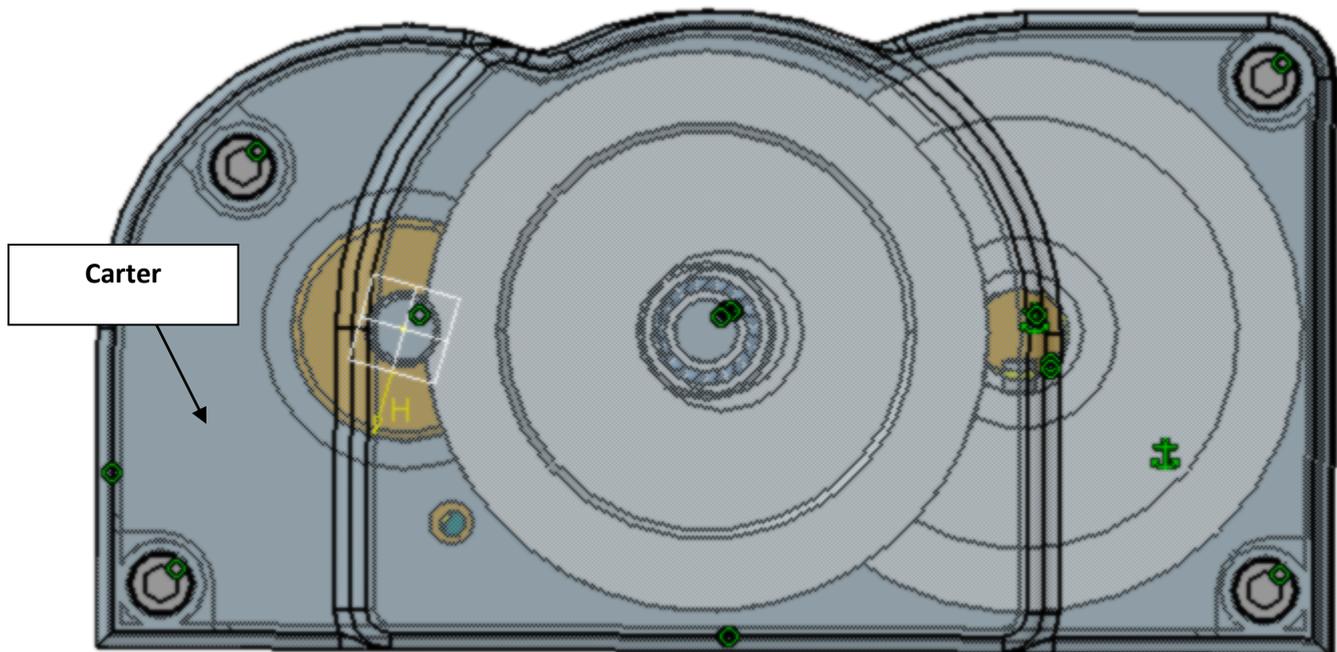


- 32- **Insérer** dans l'assemblage la pièce : -Roulement 15
Ajouter les contraintes nécessaires.



33- **Insérer** dans l'assemblage la pièce :
Ajouter les contraintes nécessaires.

-Carter

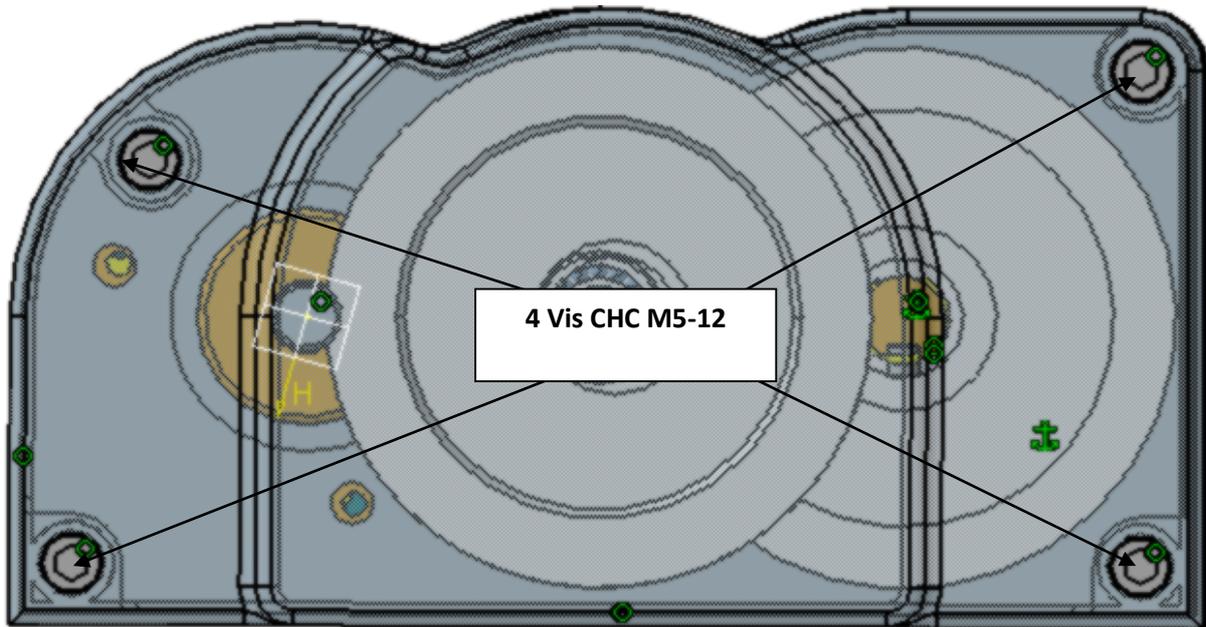


34- **Insérer** dans l'assemblage la pièce : -Rondelle Grower M5 (4 fois)
Ajouter les contraintes nécessaires.



35- **Insérer** dans l'assemblage la pièce : -Vis CHC M5-12 (4 fois)

Ajouter les contraintes nécessaires.



Et voilà le résultat final ! **Sauvegarder** votre travail

