


Exercice : Cric

Objectif : créer une esquisse animée

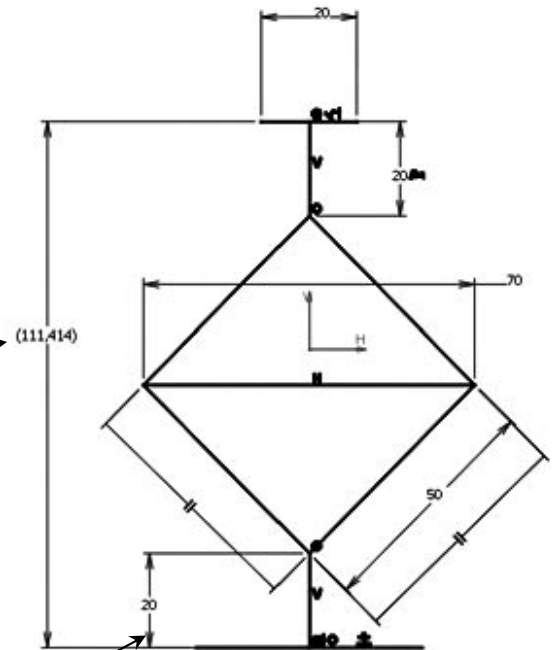
1 Réaliser le schéma du cric

- Créer le losange : cône Parallélogramme 
- Ajouter les 2 traits verticaux ; l'un au-dessus du losange l'autre au-dessous en renseignant la case **L** : à 20mm.
- Ajouter les 3 traits horizontaux

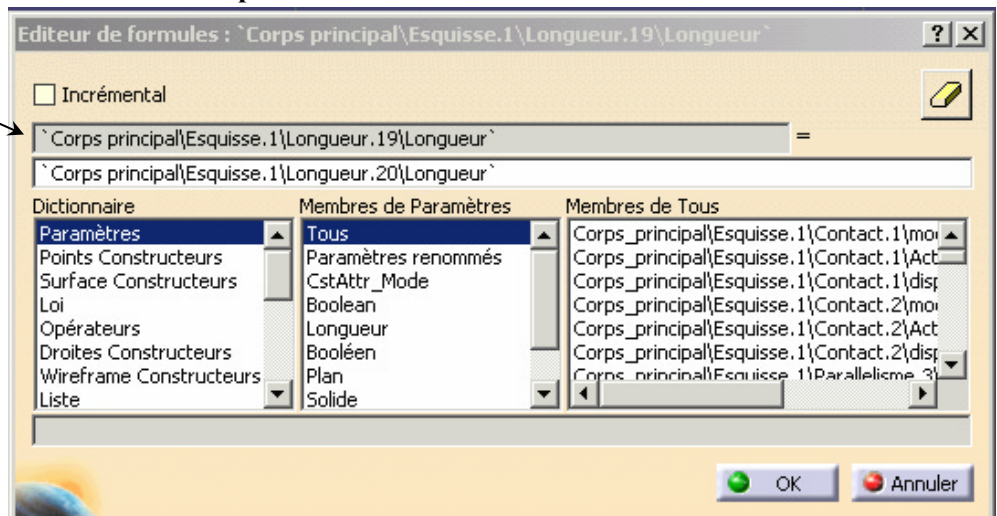
2 Coter la hauteur du cric double clic sur la cote et cocher la case : **Mesure** (cote résultant d'une mesure, elle est variable). Elle est entre parenthèse.

3 Mettre la cote de 70 (longueur du système vis-écrou) et la désactiver ; clic droit puis développer la dernière ligne : **Objet Distance.xx ▶**, et **Désactiver** (inopérante).

4 Ajouter les cotes puis les relations entre cotes :
 - Faire un clic droit sur la cote du trait vertical du haut, développer la dernière ligne : **Objet longueur.xx ▶**, sélectionner **Editer formule**. La cote du trait vertical du haut '**cote pilotée**' sera égale à celle du trait du bas '**cote pilotante**'



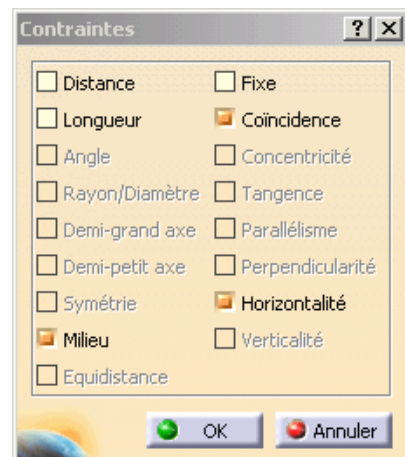
La cote pilotée apparaît sur la 1^{ère} ligne suivie de =, sur la 2^{ème} ligne va apparaître la cote pilotante. Cliquer sur la cote qui sera la cote pilotante : ici la cote de 20 du bas. Le symbole **f(x)** apparaît à coté de la cote



Remarque : éventuellement ajouter des opérations +, /, * et des chiffres ou d'autres cotes pour créer une formule.

5 Compléter les contraintes en sélectionnant le trait horizontal du haut et le point supérieur du trait vertical du haut puis ajouter des contraintes et cocher : **Coïncidence** et **Milieu** pour que le trait soit réparti symétriquement des 2 cotés du trait vertical.

- Faire de même avec l'assise en bas.
- Coter la longueur des cotés du losange à 50mm pour qu'elle ne varie pas pendant l'animation.
- Fixer le trait du bas qui est l'appui sur le sol : contrainte **Fixe** cochée.



6 Vérifier le fonctionnement manuellement en glissant un trait.
L'esquisse s'anime et la cote de hauteur varie.

7 Animer l'esquisse automatiquement :

- Réactiver la cote de 70mm
- Sélectionner la cote à animer ici la cote de 70 puis l'icône **Animation de contrainte** :

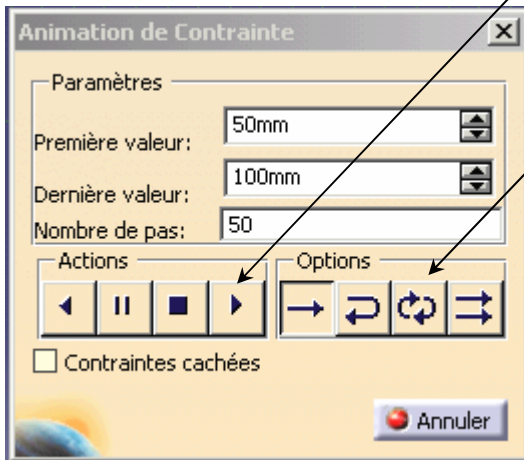


de la barre d'outils Contrainte



La boîte de dialogue Animation de contrainte s'affiche. Entrer les valeurs limites 30 et 95 ainsi que le nombre de pas :50.

- Animer la contrainte par un clic sur **Marche** puis sur **Boucle**



une fois : montre l'animation une seule fois.



répète : toujours dans le même sens : du début à la fin.



aller retour : montre l'animation de la première à la dernière valeur puis dans le sens inverse.



boucle : montre l'animation depuis la première jusqu'à la dernière valeur puis dans le sens inverse, en continue.

- Regarder l'évolution de la cote de mesure de la hauteur.
- Changer les options d'animation : cocher ou décocher **Contraintes cachées**

Application

- Réaliser le schéma d'un système bielle manivelle ; utiliser la fonction décaler de 20mm et l'icône **Contraintes automatiques**



pour obtenir l'épaisseur.

Sélectionnez la valeur de l'angle, soit 75

Cliquer sur l'icône Animation de contraintes 

Indiquer les valeurs maximale et minimale de la contrainte. Par exemple, entrer 0 et 360 degrés respectivement

