

A – MISE EN SITUATION

L'entreprise **TECHNIVAL Industrie** basée à Angoulême (16) fabrique des **Sas à double clapet** pour des usines de dépoussiérage industriel.

Ces Sas à double clapet sont utilisés dans des systèmes de nettoyage pour calibrer des matériaux provenant d'appareils tels que réservoirs, vis, transporteurs.

B - PRESENTATION DU SAS A DOUBLE CLAPET

Le Sas à double clapet est un sas d'étanchéité et de déchargement pour les applications de matières lourdes et fluides pouvant fonctionner dans des conditions de haute température. Dans le cas de l'étude le Sas à double clapet calibre des quantités de granulés.

Ce Sas est constitué de deux clapets qui sont contraints de s'ouvrir successivement. Le rythme d'ouverture, et par là même, l'évacuation des matériaux, sont déterminés par la vitesse de rotation du moto-réducteur. Ce Sas permet d'obtenir une quantité égale de granulés.

Un moto-réducteur entraîne un couple conique qui transmet un mouvement de rotation à l'arbre de commande (CE2). A cet ensemble est fixée une Came (38), qui lors de sa rotation rentre en contact avec l'arbre supérieur (CE3) et permet à cet arbre supérieur (CE3) de basculer autour de son axe et ainsi ouvrir le couvercle supérieur (CE5a). Les matériaux tombent dans la chambre par gravité. Lorsque la came (38) n'est plus en contact avec (CE3) un ressort de rappel (53) permet à l'arbre supérieur de revenir à sa position initiale et donc de fermer le couvercle (CE5a). Les matériaux sont alors dans la chambre. L'arbre de commande (CE2) poursuit sa rotation, et la Came (38) va entrer en contact avec l'arbre inférieur (CE4) ainsi par le même principe, le couvercle supérieur (CE5b) va s'ouvrir permettant l'extraction des matériaux, puis revient à sa position initiale grâce au ressort de rappel (53). La came (38) poursuit sa course et le cycle recommence.

Fig. 2 : Sas à double clapet

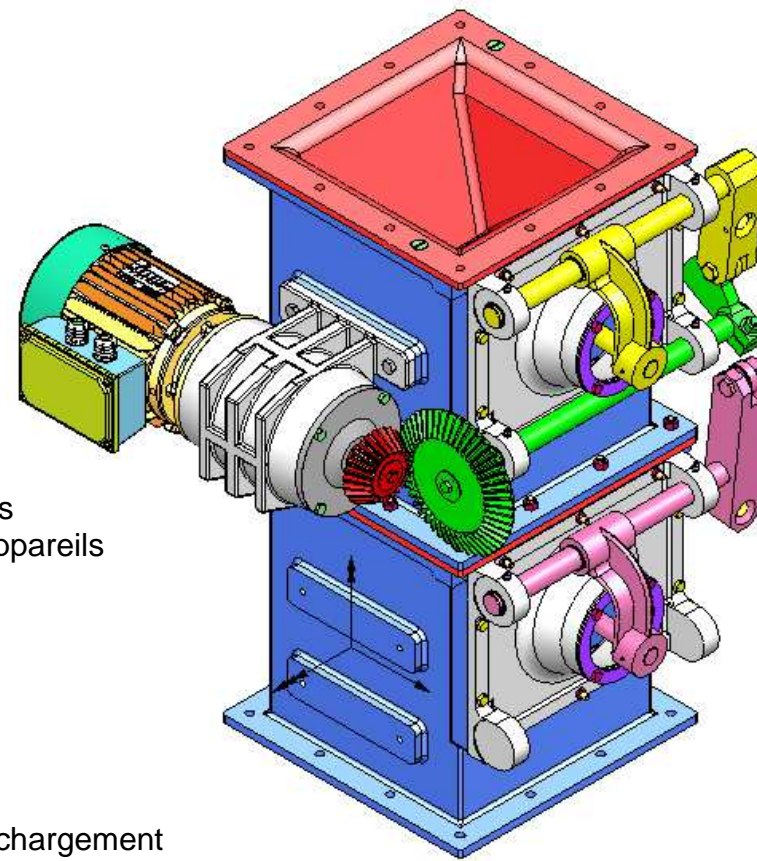


Fig. 1 : Sas à double clapet

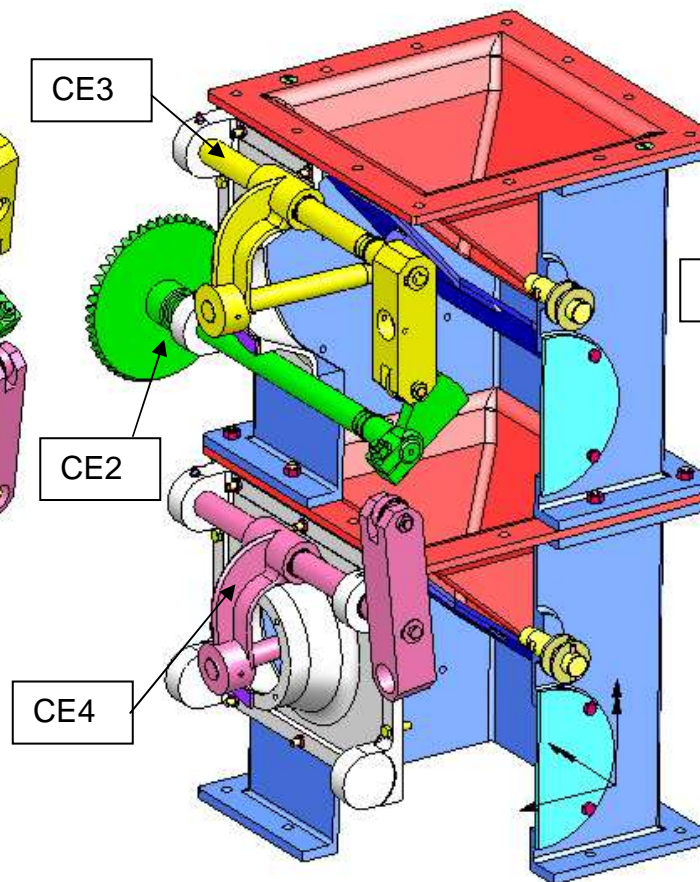


Fig. 3 : Sas à double clapet : Vue écorchée

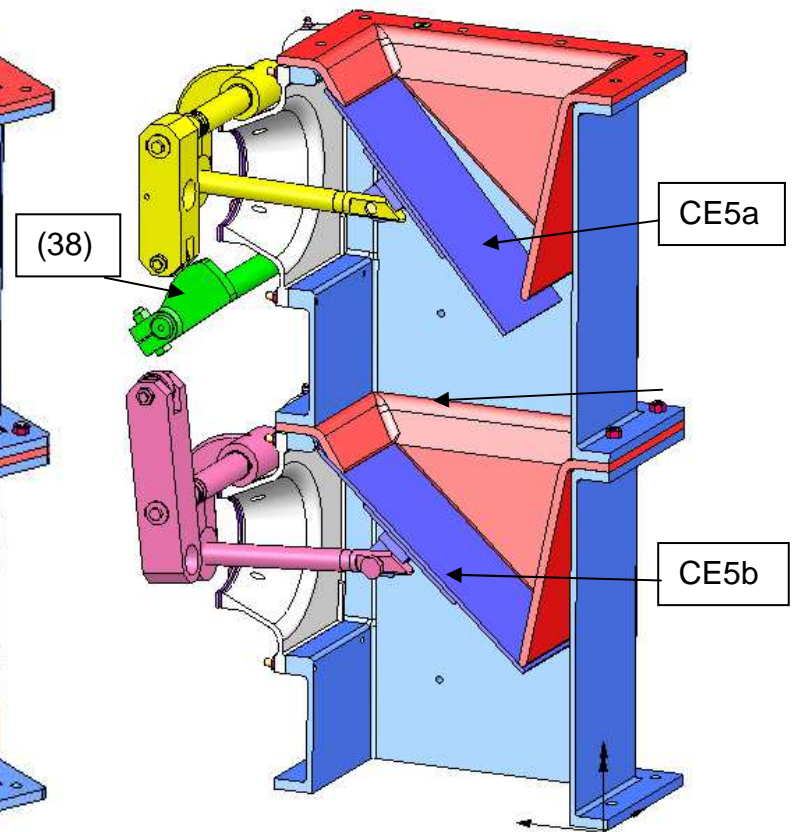


Fig. 4 : Sas à double clapet : Vue écorchée

C – OBJET DE L'ETUDE

Dans ce dossier on va étudier le fonctionnement d'un Sas à double clapet ainsi que la fabrication de la came (38).

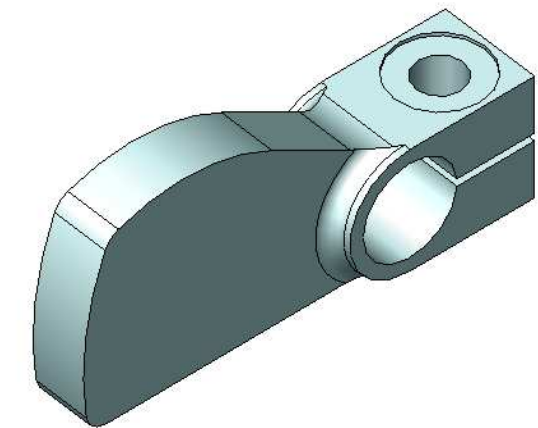
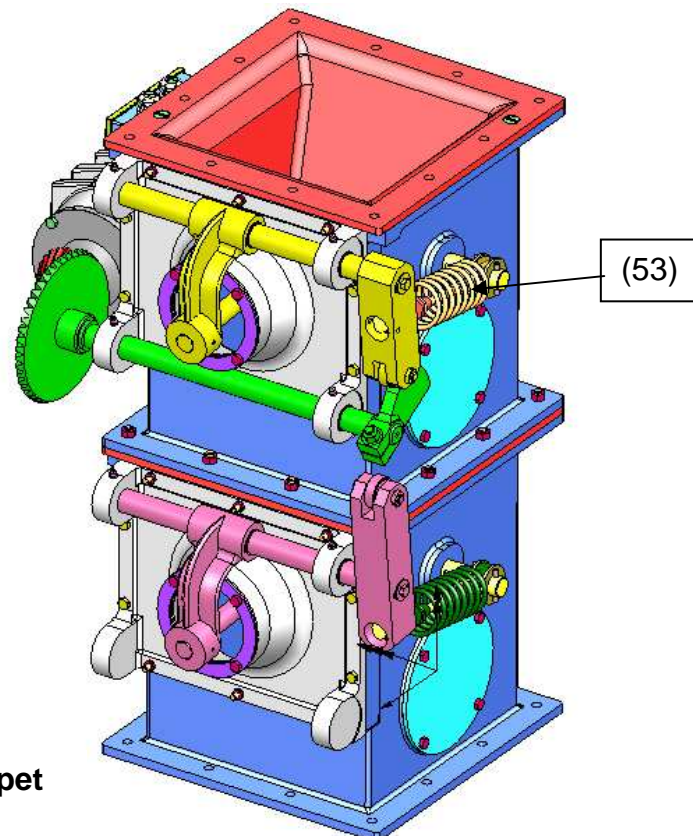


Fig. 5 : Came (38) après usinage