

## OPTIMISER LE ROUTAGE HYDRAULIQUE GRÂCE À LA CAO

*La CAO (Conception Assistée par Ordinateur) apparait dans les années 70 mais c'est courant des années 80 que son développement s'accélère dans l'industrie automobile et aéronautique avec les progrès de l'informatique. Depuis la fin des années 90 elle se démocratise et est présente **dans tous les domaines**.*

*En hydraulique, la CAO permet de positionner les composants de manière **très précise** dans des environnements complexes et ainsi de définir des parcours parfaitement intégrés.*

*Il est possible de **simuler différentes solutions** ce qui facilite la prise de décision sans être obligé de réaliser plusieurs prototypes.*

**La modélisation 3D est l'outil parfait pour optimiser le parcours des circuits hydrauliques et améliorer le rendu esthétique.**

Grâce à la modélisation 3D il est notamment possible de **rétrofiter des circuits réalisés en conduites flexibles par de la tuyauterie rigide**. Il y a plusieurs avantages à cela.

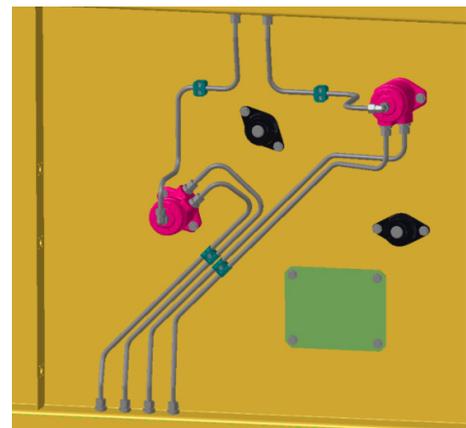
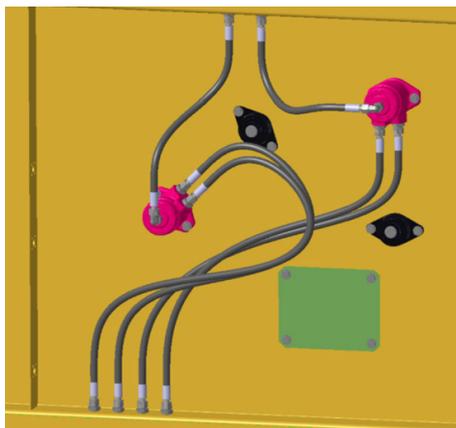
Tout d'abord, avec les flexibles il y a **des risques d'usure prématurée** liés aux **éventuels frottements, aux variations de températures ainsi qu'à l'exposition aux UV**.

Ce n'est pas le cas en tuyaux rigides.

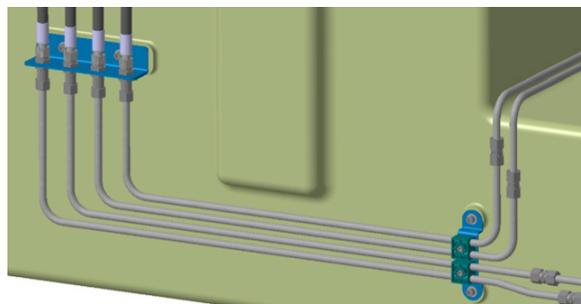
Le montage de conduites rigides garanti une répétabilité dans le process d'assemblage.

On évite, par exemple, **les risques de montage en torsions pouvant provoquer des desserrages**, le mauvais routage occasionnant des frottements ou encore les rayons de cintrage non respectés. Le bon positionnement des rigides permet également **un serrage plus efficace limitant ainsi le risque de fuites**.

La qualité perçue s'en trouve améliorée. L'encombrement est plus faible avec des conduites rigides et le routage est mieux intégré dans l'environnement.



Pour une production série, il est même envisageable de prévoir **des montages hors-ligne** de sous-ensembles de tuyauteries et de composants qui seront ensuite **placés directement sur le système apportant un gain de temps non négligeable.**



## CONCLUSION

La CAO est un allié indispensable pour la conception, l'intégration et l'optimisation de vos circuits hydrauliques dans des environnements complexes. Elle est également un atout majeur dans l'élaboration des gammes de montages.