

Transmission de puissance hydraulique : une solution toujours viable à l'heure de la transition énergétique ?

Eric Noppe

Université de technologie de Compiègne, Laboratoire Roberval, Compiègne, France
eric.noppe@utc.fr

Abstract - La transmission de puissance hydraulique est une technologie mature largement déployée en aéronautique, machinisme agricole, engins de travaux public, manutention et levage, industrie lourde. Elle est utilisée pour sa fiabilité, sa robustesse et une puissance massique et volumique inégalée. La tendance lourde de remplacement des moteurs à combustion interne par des solutions de transmissions électriques ‘‘zéro émission’’ questionne l’intérêt et la place réservée à la technologie hydraulique dans le futur. A partir des qualités intrinsèques de la transmission de puissance hydraulique mais aussi de ses défauts et des futurs besoins, on peut imaginer les opportunités offertes à cette technologie dans l’avenir. La nécessaire mutation passe autant par la révolution numérique que par l’application des disciplines traditionnelles du mécanicien comme la mécanique des fluides, la tribologie, les matériaux, l’acoustique etc...

Deux projets collaboratifs de recherche impliquant l’UTC et orientés vers l’énergie dé carbonée et le zéro-émission (ZEV, H2REF-demo) soutiennent et illustrent concrètement le propos.

L’approche adoptée par la Chaire Hydraulique –Mécatronique est duale en se préoccupant autant de la formation initiale ou continue des ingénieurs mécaniciens que des avancées technologiques.

Keywords : *transmission de puissance, hydraulique, mécatronique, Chaire hydraulique*