

REGLES DE LECTURE ET D'UTILISATION

Ce document est fourni par le centre de formation de CNH Industrial France dont il est la propriété. Ce document a pour unique usage la formation d'étudiants en agroéquipements.

Toute communication ou reproduction de ce document est strictement interdite. Le non-respect de ces obligations conduira à des poursuites judiciaires.

Le traitement de ce document (résumé, etc.) par un modèle d'intelligence artificielle est interdit pour des raisons de confidentialité.

Communication : New Holland Kit Ecole Septembre 2026

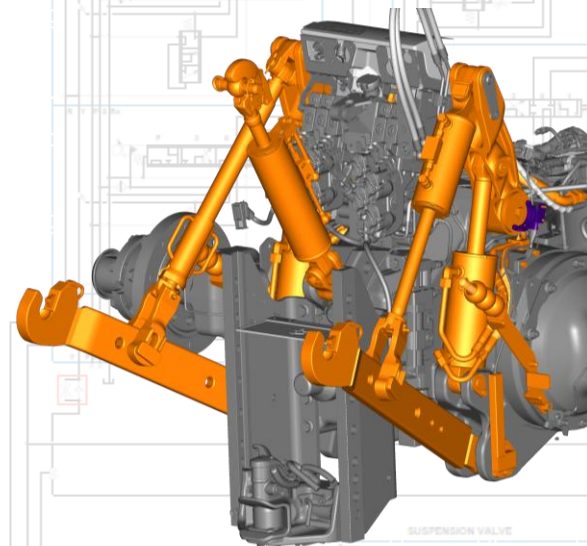
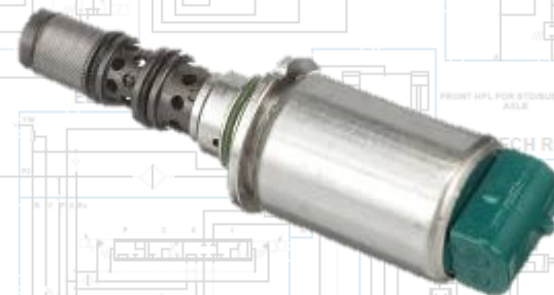
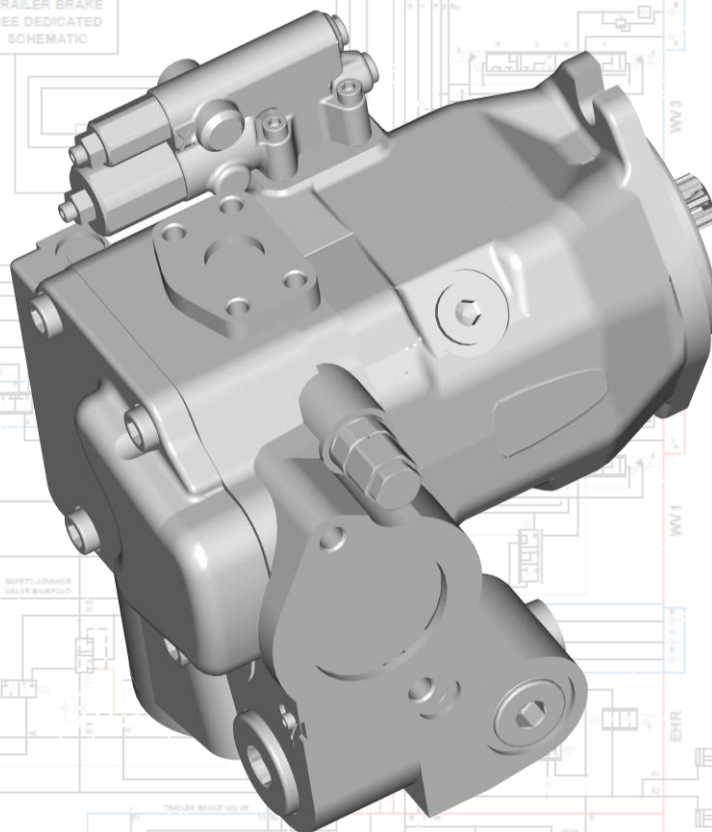
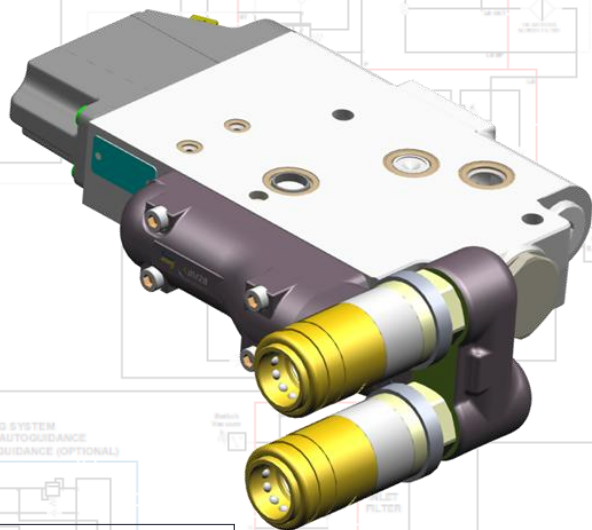
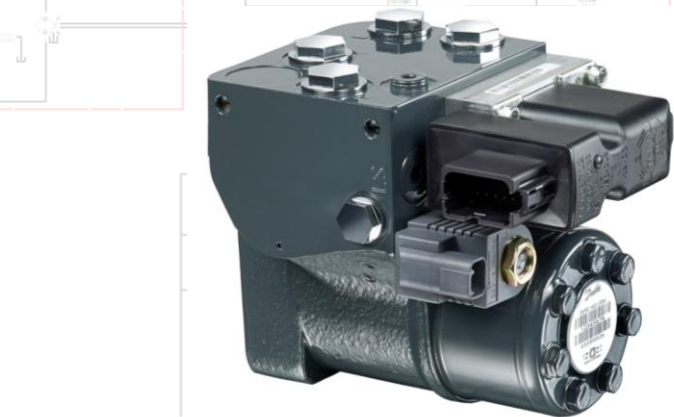
Bases circuits hydrauliques

Kit école New Holland – Septembre 2026

Formation technique France
F86719D

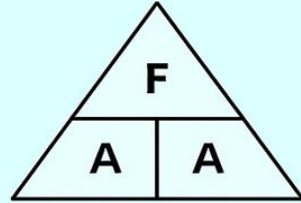


Hydraulique



CNH

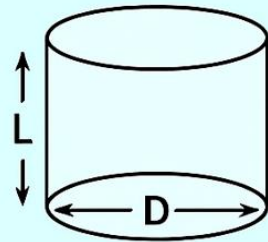
Hydraulique



Pressure = Force ÷ Area

Force = Pressure × Area

Area = $\pi \times r \times r$ ($\pi = 3.14$)

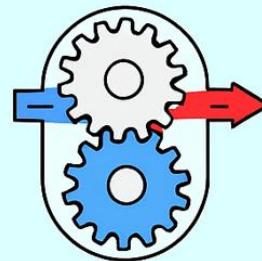


Displacement//olume = $\pi \times r \times r \times L$

L = Stroke ; D = Diameter

$r = D \div 2$ $\pi \approx 3.14$

Cylinder Stroke Time = Volume ÷ Pump Capacity



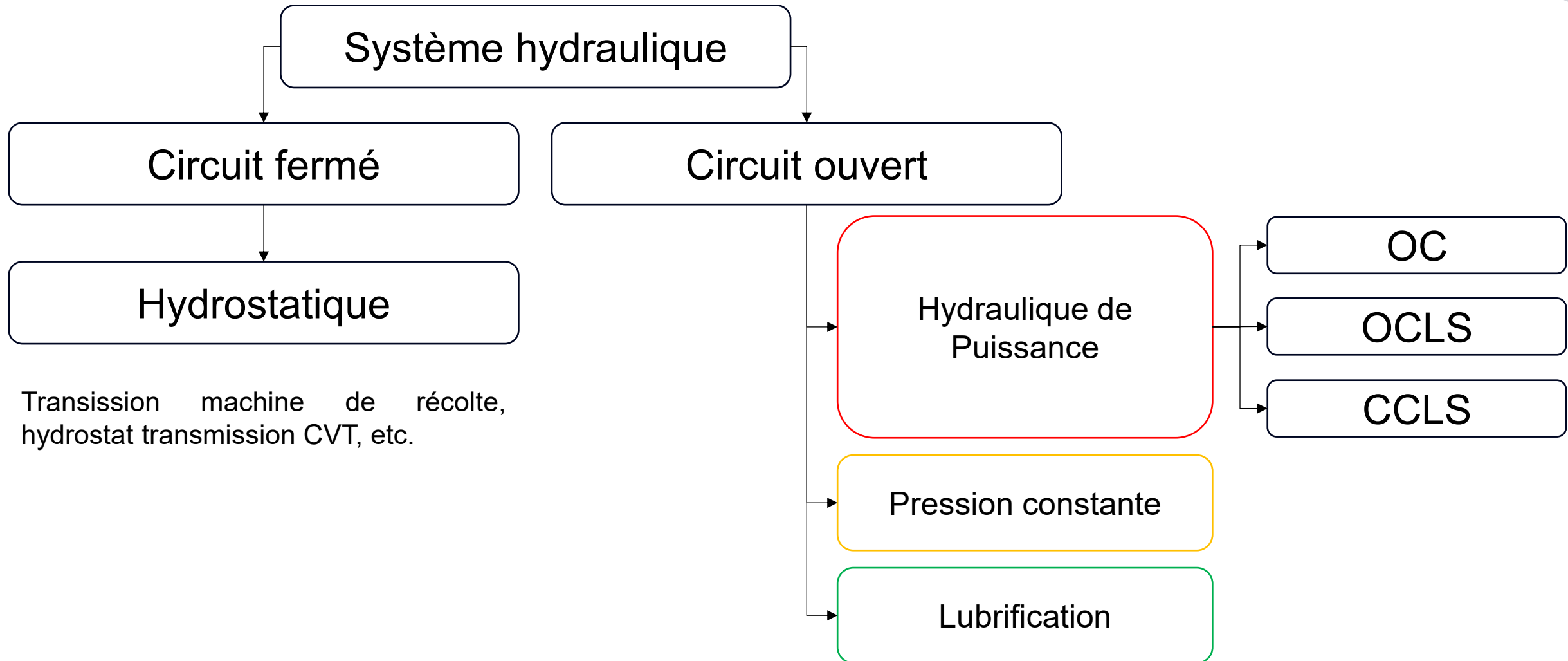
Pump Capacity = Flow Rate × Pump Speed

Hydraulic Motor RPM = Pump Capacity ÷ Motor Displacement

Hydraulic Power (HP) = $\frac{\text{Flow Rate (l/min)} \times \text{Pressure (bar)}}{450 \text{ (constant)}}$

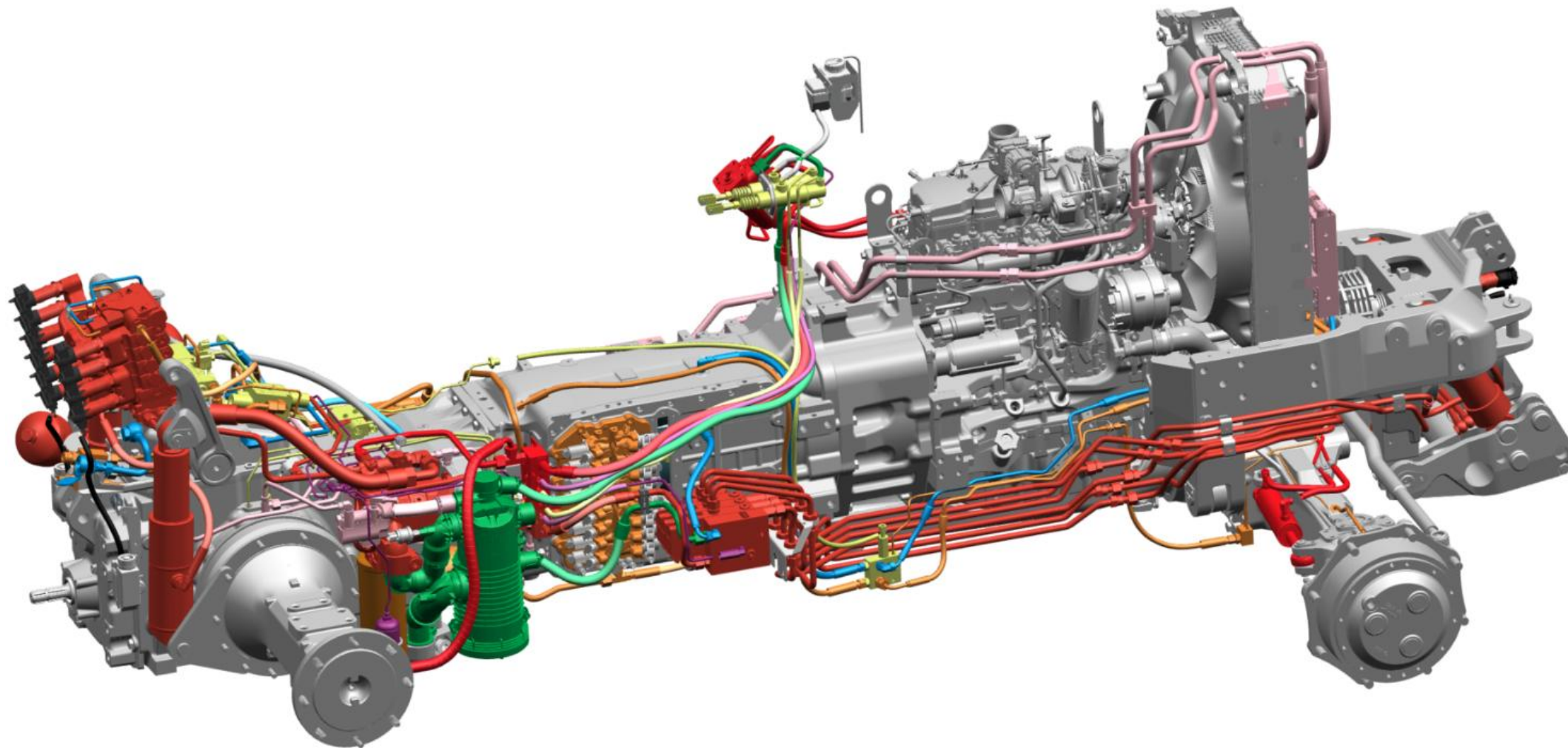
Hydraulique

Pourquoi l'hydraulique sur un tracteur ?



Hydraulique

Pourquoi l'hydraulique sur un tracteur ?



Hydraulique

Pourquoi l'hydraulique sur un tracteur ?

Hydraulique de puissance

Direction Suspensions
Relevage
PowerBeyond
Freinage remorque
Distributeurs

Pression constante

Pilotage transmission
Gavage
Pilotage EHR

Lubrification

Lubrifier
Refroidir

Hydraulique de puissance

OC

Open Center

- Pompe cylindrée fixe
- Distributeur centre ouvert
- Perte d'énergie

OCLS

Open Center Load Sensing

- Pompe cylindrée fixe
- Distributeur centre fermé
- Clapet régulation
- Optimisation du centre ouvert
- Cout intéressant

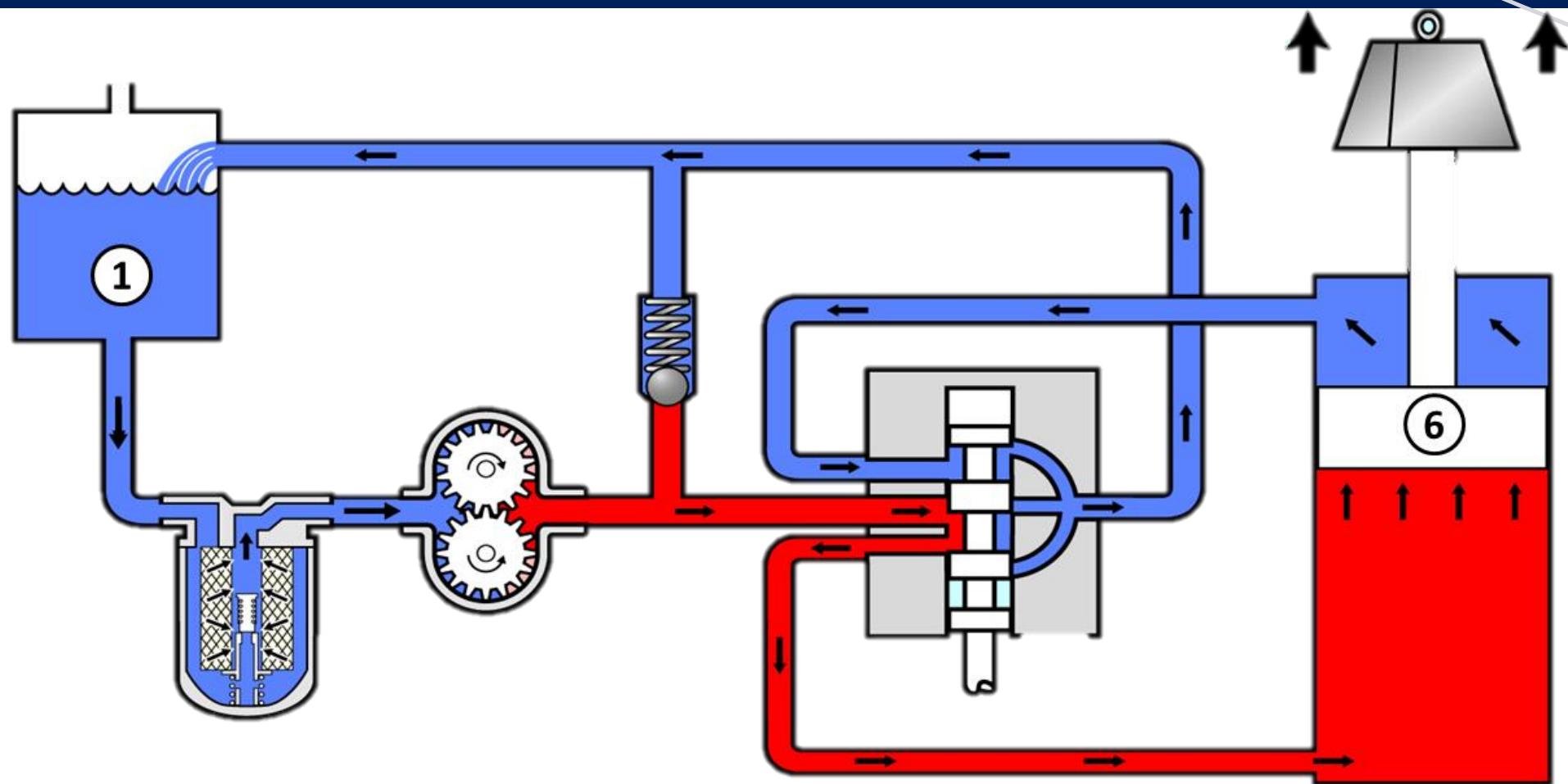
CCLS

Closed Center Load Sensing

- Pompe cylindrée variable
- Adaptation cylindrée / demande
- Efficacité énergétique
- Réactivité
- Nécessaire sur gros circuits
- Peut être piloté électroniquement

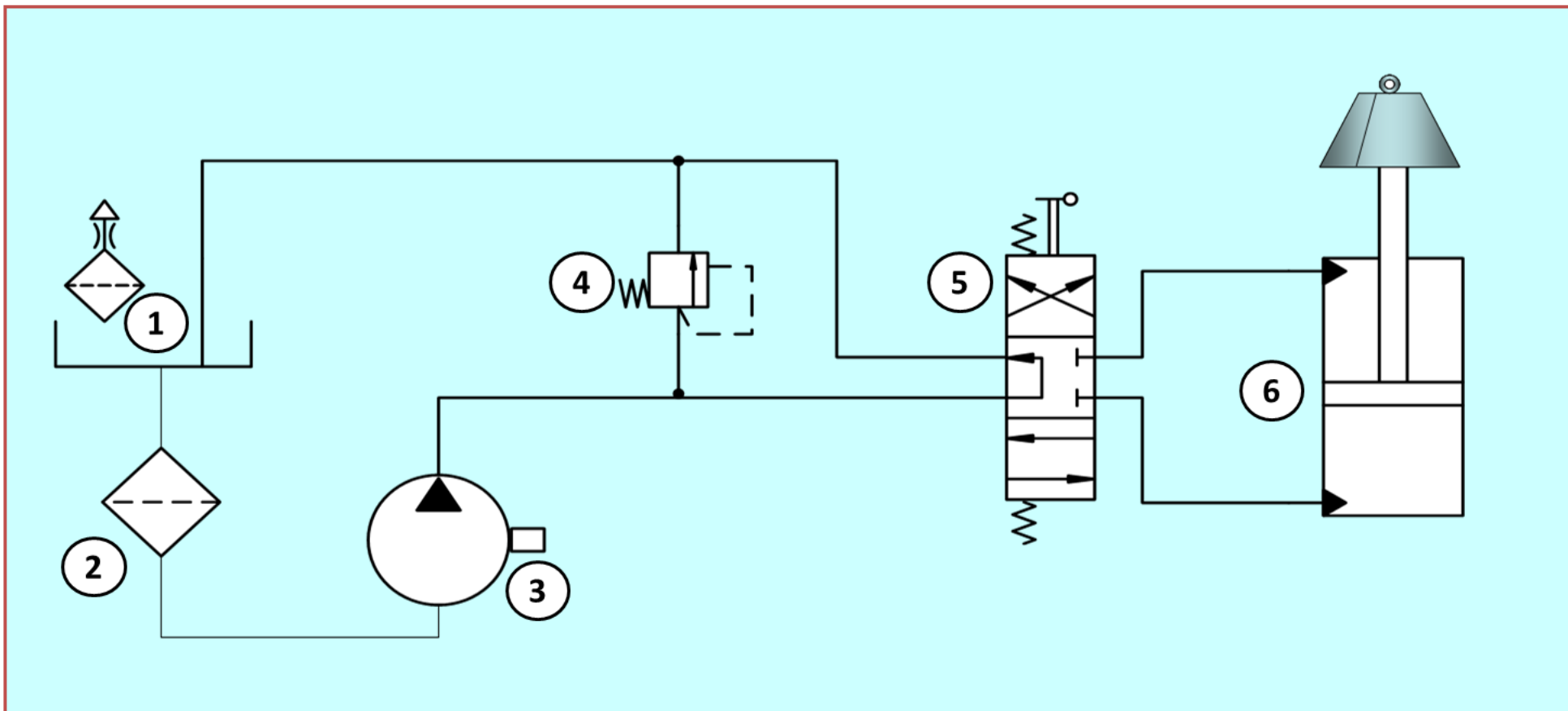
Hydraulique

Open Center

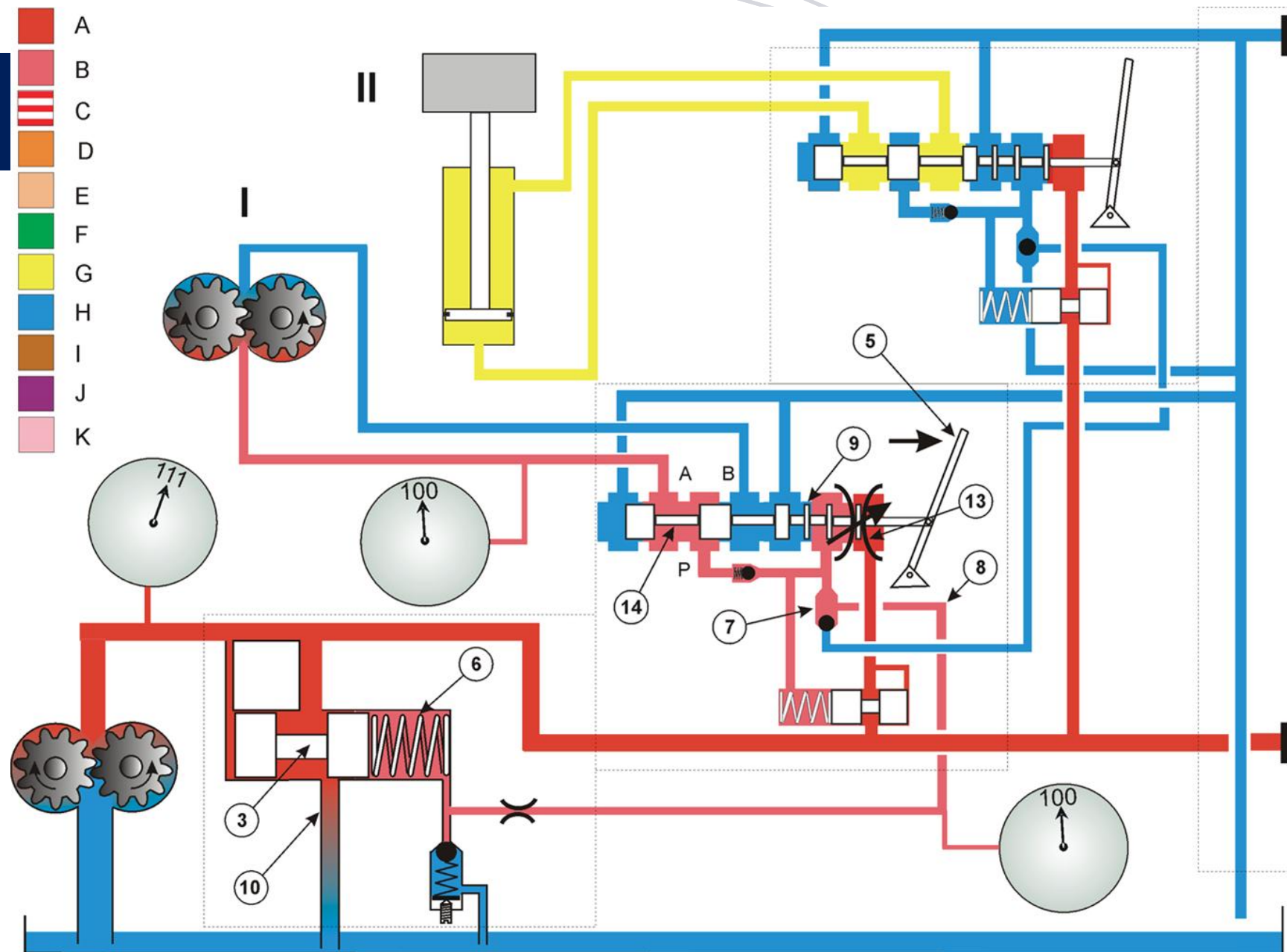


Hydraulique

Open Center

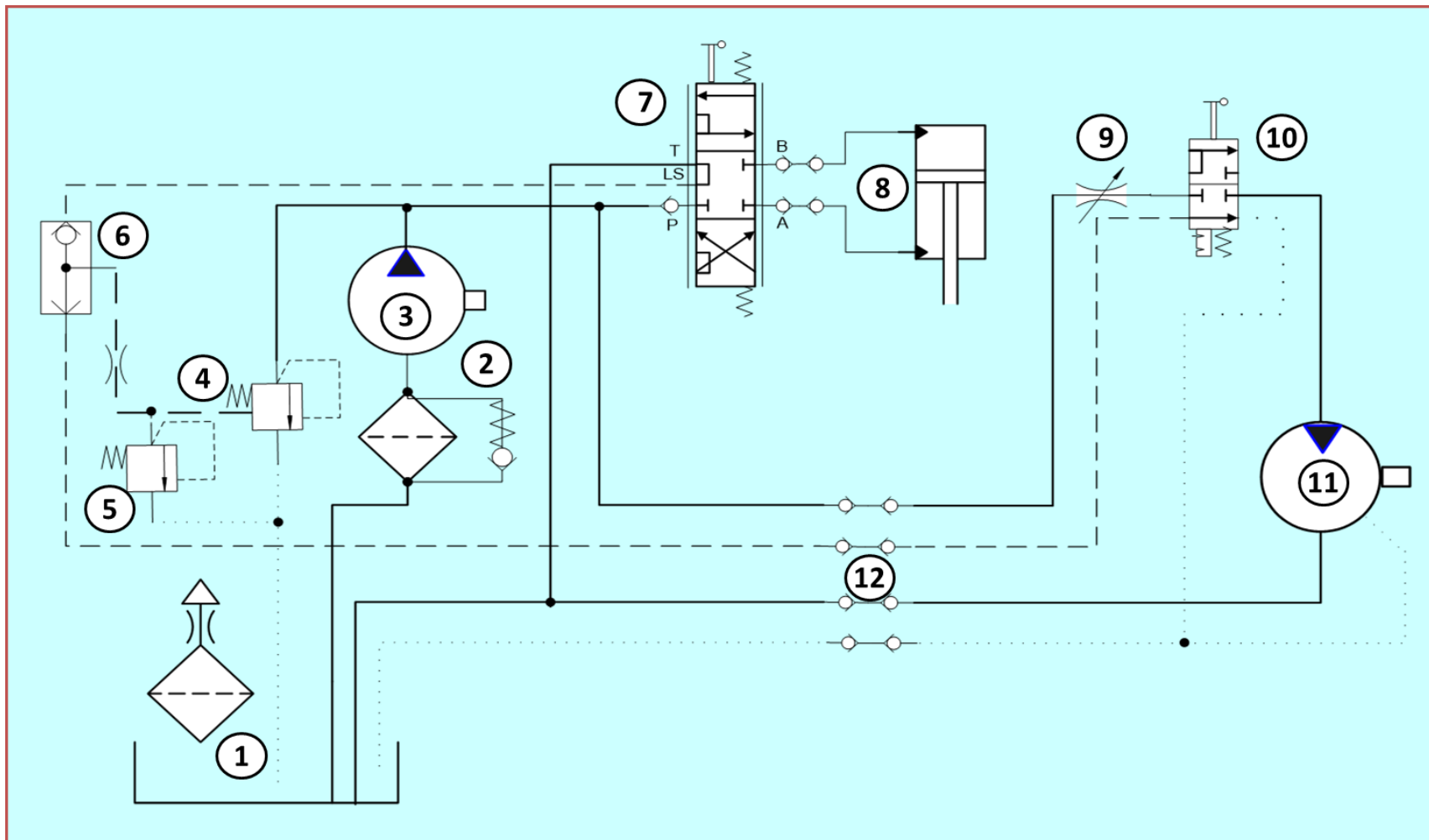


Open Center Load Sensing



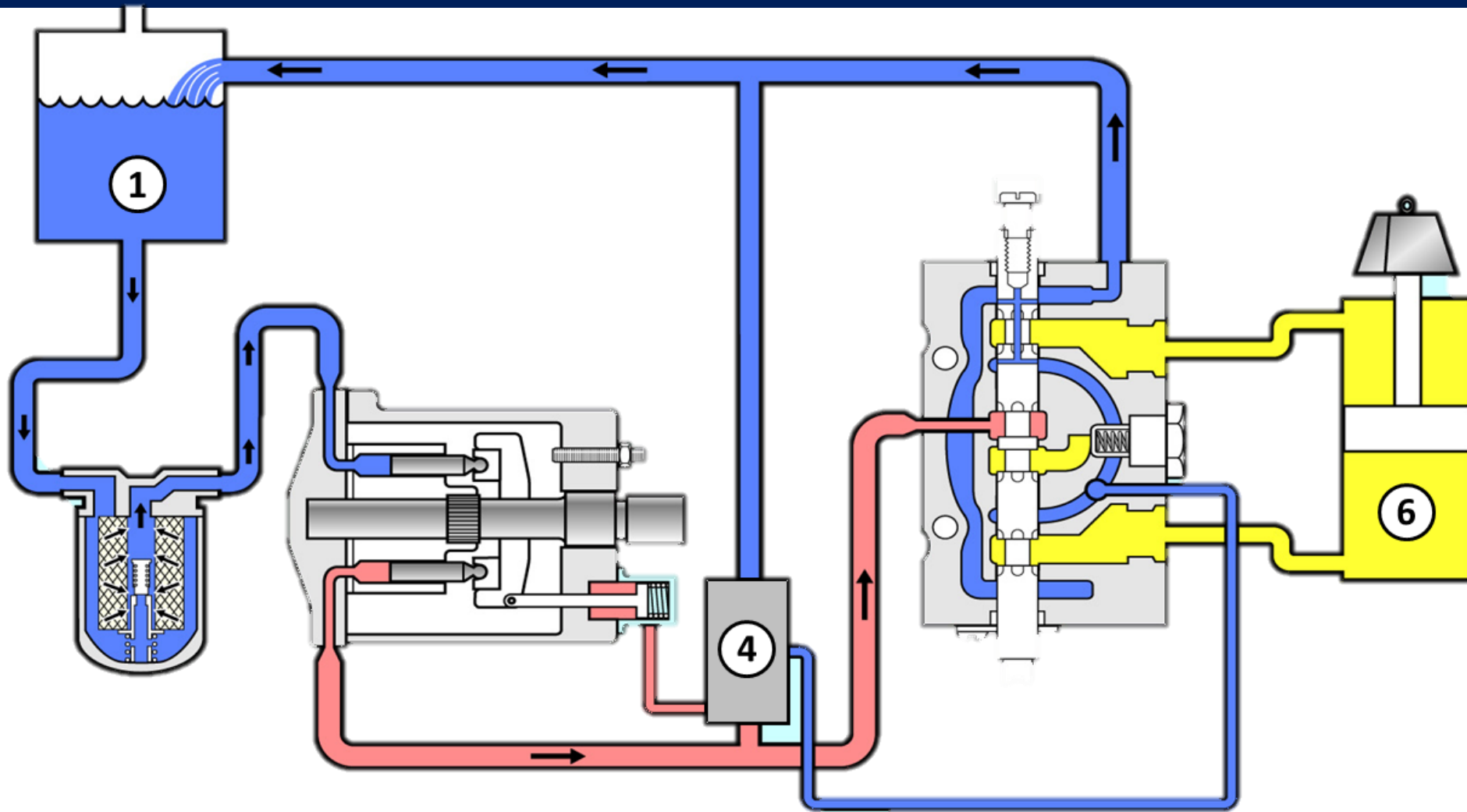
Hydraulique

Open Center Load Sensing



Hydraulique

Closed Center Load Sensing



Hydraulique

Closed Center Load Sensing

