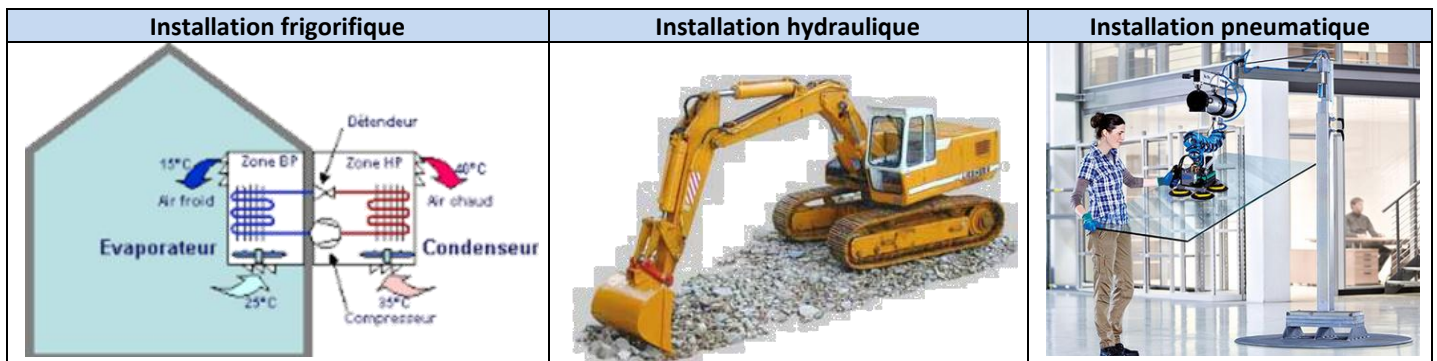


1. Introduction

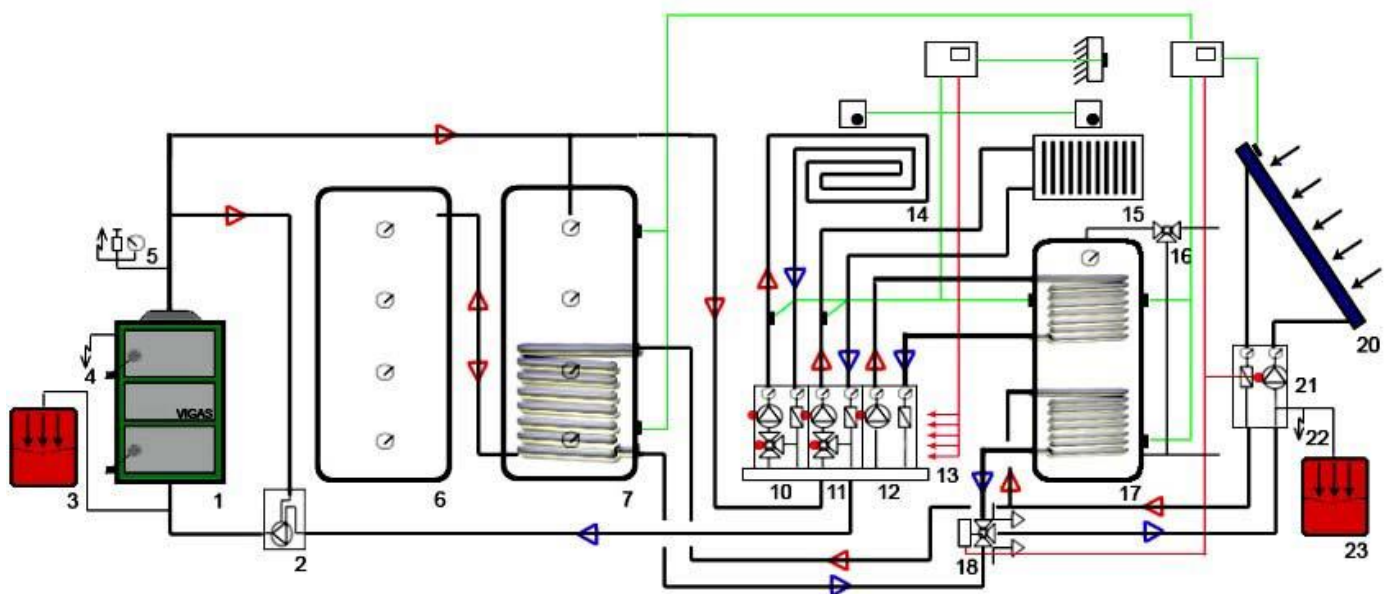
Un réseau fluide est un réseau dans lequel l'énergie est transportée par un fluide qui peut être un liquide (exemple: huile) ou un gaz (exemple: air comprimé).

Les schémas fluidiques permettent de représenter:

- **des installations frigorifiques** dans lesquelles le fluide peut se trouver à l'état de liquide ou de gaz en fonction des composants traversés.
- **des installation hydrauliques** dans lesquelles l'huile sous pression, très peu compressible, peut transmettre des efforts très importants, exemples: bulldozer
- **des installations pneumatiques** dans lesquelles l'air, sous une pression de 6 bar met en mouvement des vérins.

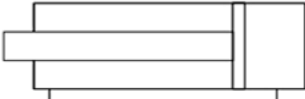
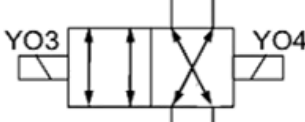
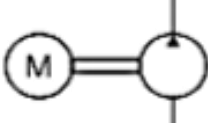
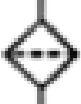


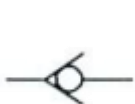

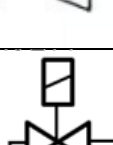
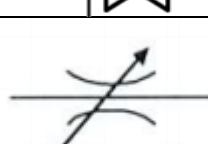


Les schémas fluidiques permettent de représenter l'assemblage des différents éléments (ordre de positionnement des éléments sur le parcours du fluide par exemple). Ils n'ont pas pour but de représenter les éléments tels qu'ils sont ou seront positionnés dans l'espace.



Le schéma représente toujours l'équipement en position repos ou initiale, c'est-à-dire dans la position prise par les différents appareils après la mise en service de la pompe. Il faut noter qu'un tel plan ne comporte aucune échelle et que les symboles des appareils ne préjugent pas de leur fonctionnement. Par exemple, le symbole d'une pompe n'indique pas s'il s'agit d'une pompe à engrenage, à palettes ou à pistons.

2. Principaux symboles normalisés

Nom	Symbole	Fonction
Vérin double effet		Convertir une puissance hydraulique (débit, pression) en une puissance mécanique (force, vitesse de translation)
Distributeur piloté électriquement		Distribuer l'énergie (aiguiller le fluide vers une voie ou vers l'autre)
Moteur électrique et pompe		Entraîner la pompe qui fait circuler le fluide dans le circuit
Filtre		Éliminer des particules solides dans le fluide
Accumulateur		Stocker du fluide. Il peut servir à limiter les à-coups dans le circuit
Manomètre		Permet de lire la valeur de la pression dans le circuit
Clapet anti-retour		Ne laisse passer le fluide que dans un seul sens. Dans l'exemple ci-contre, le fluide peut passer de la gauche vers la droite.
Vanne		Stopper ou laisser passer le fluide
Électrovanne		Stopper ou laisser passer le fluide en étant pilotée électriquement
Réducteur de débit		Réduire le débit. En réduisant le débit, on peut, par exemple, réduire la vitesse de translation de la tige d'un vérin.