

### 3. hydraulique

L'énergie hydraulique est un terme général qui représente l'ensemble des énergies générées par un fluide (eau, huile...).

Sur les systèmes industriels le terme « hydraulique » concerne les mécanismes qui fonctionnent avec de l'huile sous pression.

#### Constitution d'un groupe hydraulique

| Rep. | Désignation                          |
|------|--------------------------------------|
| 1    | <u>Pompe</u>                         |
| 2    | Passerelle                           |
| 3    | Température du fluide                |
| 4    | Niveau du fluide                     |
| 5    | <u>Filtre d'aspiration (crépine)</u> |
| 6    | Collier de fixation                  |
| 7    | <u>Filtre retour</u>                 |
| 8    | Bouchon de remplissage (reniflard)   |
| 9    | <u>Moteur électrique</u>             |
| 10   | <u>Réservoir</u>                     |
| 11   | Orifice de vidange                   |

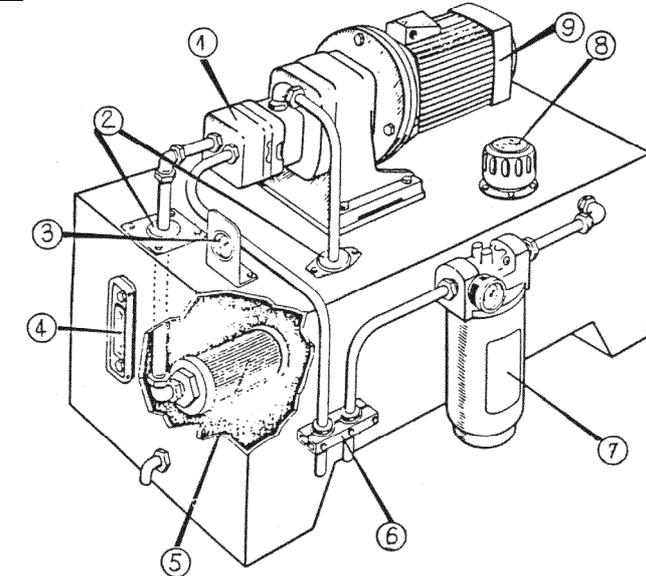
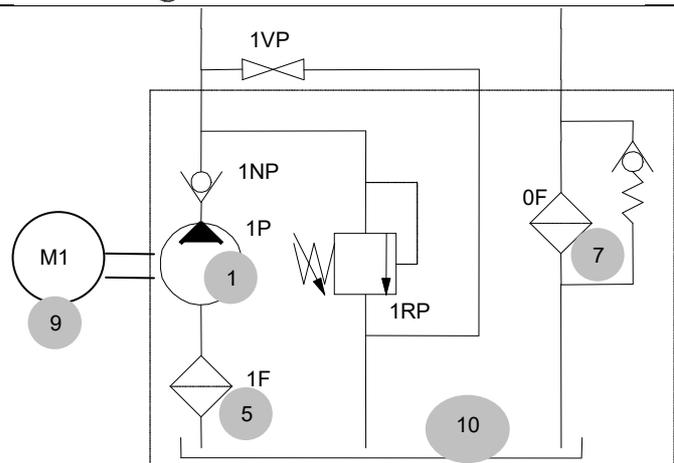


Schéma :



Symbole d'une source d'énergie hydraulique :



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avantages     | <ul style="list-style-type: none"> <li>o <u>Transmission de forces et de couples élevés.</u></li> <li>o Régulation de la vitesse des actionneurs : <u>l'huile est incompressible</u></li> <li>o Grande durée de vie des composants : <u>l'huile lubrifie.</u></li> </ul>                                     |
| Inconvénients | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Risques d'accident : <u>pressions élevées (50 à 700 bars).</u></li> <li>o <u>Fuites</u></li> <li>o <u>Pertes de charge dues à la circulation du fluide dans les tuyauteries.</u></li> <li>o <u>Technologie coûteuse</u> (composants chers, maintenance).</li> </ul> |