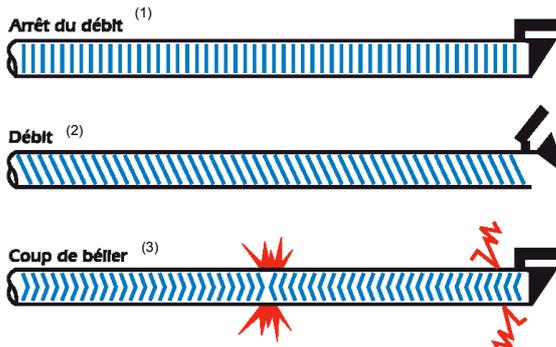


Distribution d'eau et coup de bélier

le coup de bélier

Etudiants : Bochkoltz D., Gardinal P., Kasonga, Lepers P., Matton S., Piwarski A., Weytens L.



C'est le nom que l'on donne à une onde de choc hydraulique lorsqu'un liquide est stoppé net dans une canalisation. Autrement dit, c'est l'arrêt brutal de la circulation de l'eau lorsqu'un robinet se ferme.

L'arrêt d'une pompe, la fermeture d'une électrovanne et les robinets à fermeture rapide sont particulièrement générateurs de coups de bélier

- (1) Le système est au repos. L'eau ne circule pas.
- (2) Ouverture du robinet. Le fluide se met en mouvement progressivement.
- (3) Fermeture du robinet. La pression se met à grimper rapidement et ensuite oscille avant de se stabiliser.
- (4) Le système est à nouveau au repos



Lorsque l'on arrête de remplir le réservoir de la voiture, le tuyau se met à bouger.



Conséquences du coup de bélier

Dans les installations actuelles, le phénomène de coup de bélier est accentué par l'utilisation de plus en plus importante d'appareils à fermeture rapide. Ces derniers sont à l'origine d'une forte augmentation du nombre de coups de bélier qui se traduit par :

- 1/ Usure rapide des matériels, voire quelquefois leur détérioration brutale
- 2/ Émission de bruits
- 3/ Détérioration des tuyauteries et fuites aux raccords.