

Monte-bateaux vertical : un progrès dans la construction des bateaux

**Auteur: Bahmacenco Alexandru
Cons. ling.: M. Cerepanova**

Dans cet article on a abordé le principe de fonctionnement d'un monte-bateaux vertical, la spécificité de sa constitution, ses avantages et son importance dans l'industrie des bateaux.

Nous vivons dans une société en cours de développement, qui se caractérise par la progression considérable des moyens de transport. Aujourd'hui il y a beaucoup de mécanismes qui peuvent transporter des marchandises tant en plan vertical qu'en plan horizontal. Un des mécanismes qui peuvent transporter quelques choses en plan horizontal, c'est l'ascenseur. On le nomme également ascenseur des dispositifs destinés à déplacer des bateaux entre deux niveaux à l'aide des bacs remplis d'eau. Le premier fut construit à Anderton au Royaume-Uni en 1872.

Un ascenseur à bateaux est un dispositif de franchissement du niveau de l'eau pour les bateaux, permettant à une embarcation de franchir rapidement de grandes différences de niveau entre deux plans d'eau. Généralement dans un ascenseur à bateaux, le bateau est levé ou abaissé dans un bac rempli d'eau. Le premier avantage par rapport à une écluse est de pouvoir franchir de plus grandes différences de niveau. Le second avantage est une consommation d'eau infime. Le désavantage réside dans la difficulté technique de mise en oeuvre, ainsi que dans le coût de construction et d'exploitation d'un tel ouvrage. Les tonnages transportables sont également limités étant donné les masses énormes mises en mouvement. Les deux côtés du bac, ainsi que les deux extrémités du canal, sont fermées pendant les opérations de levage, et ne sont ouvertes que pour le passage des bateaux [1].

On peut distinguer quatre types d'ascenseurs à bateaux:- *l'ascenseur à bateaux vertical; -le plan incliné; -l'ascenseur à bateaux rotatif; -l'ascenseur à caisson* [2].

On traite en détail l'ascenseur à bateaux vertical ayant en considération sa répartition et son importance. Un ascenseur à bateaux vertical se compose, donc, de 2 bacs mobiles qui servent au transport des bateaux. Chacun a une longueur de 43 m, une largeur de 5 m 80 et une profondeur de 3 m 15. Ceux-ci sont remplis d'eau sur une hauteur de 2 m 40. Ces 2 bacs reposent sur un piston. Le piston coulisse dans un cylindre rempli d'eau, enfoncé dans le sol. Cet ensemble (cylindre et piston) s'appelle une presse hydraulique. Comme il y a 2 bacs, il y a 2 presses identiques. Les 2 presses sont reliées par un tuyau, qui est fermé par une vanne. Les 2 bacs pesant le même poids (environ 1000t), lorsqu'on ouvre la vanne, l'eau est chassée d'un cylindre à l'autre, et les 2 bacs s'immobilisent à la même hauteur : la moitié du chemin. C'est comme une énorme balance à plateaux. Pour que les bacs puissent effectuer un balancement complet, il faut alourdir un des deux bacs. Cette opération se fait avant l'ouverture de la vanne centrale : on ajoute, dans le bac situé en amont une charge supplémentaire d'eau. Le poids des bateaux se trouvant dans les bacs n'entre pas en compte, en effet, si un bateau de 250t entre dans le bac, il va chasser 250t d' eau hors du bac [3].

Dans ce contexte il faut mentionner que les ascenseurs à bateaux vertical sont classés au Patrimoine mondial par l'UNESCO.

En conclusion on peut dire que l'ascenseur à bateaux vertical est un mécanisme très important dans la vie quotidienne et il est désirable que les fleuves en soient dotés.

Bibliographie :

1. Faes B., *Un géant funiculaire sur le canal du centre*, Namur, Belgique, 2002, p.108.
2. Cantucci F-M., *Chambre à part*, www.libération.fr, 03.03.2008.
3. Broqua A., *La Ciotat, un chantier naval haut de gamme*, Le Français dans le monde, N265, EDICEF, 1994, p.62.