

Le mécanisme l'oscillation du jet se trouve être lié à des effets de pression que les diagrammes ($Q_1, Q_2 - \Delta P$) permettent de mettre en évidence. Les mécanismes de l'oscillation ont été schématisés sous la forme d'un modèle mathématique simplifié basé sur le couplage entre les vitesses à l'entrée de la cavité et les différences latérales de pression avec un effet de retour de l'information ("feedback"). Ce modèle nous a aidé à élucider le moteur du phénomène oscillatoire. La fréquence des oscillations déduites par ce modèle est en bon accord avec l'expérience et le calcul par la simulation numérique. Il convient de souligner encore que ces oscillations sont des instationnarités "naturelles" auto entretenues qui se produisent sans aucun forçage. En particulier, le mouvement périodique de deux tourbillons tout en changeant de volume de part et d'autre de l'axe du jet est mis en évidence et rejoint les conclusions de l'expérience (Mataoui A. 1988).

De plus, une corrélation empirique simple a été proposée pour l'évaluation de la fréquence d'oscillation du jet, elle résume l'étude paramétrique de ce problème.

L'évolution temporelle des champs moyens et turbulents a été illustrée par des cartographies de lignes de courant, de lignes isobares et de lignes d'iso-énergie cinétique de la turbulence. L'étude comparative de ces lignes de niveau avec les photographies de visualisations expérimentales (Mataoui A. 1988) a montré une bonne concordance dans l'évolution temporelle des structures instationnaires.