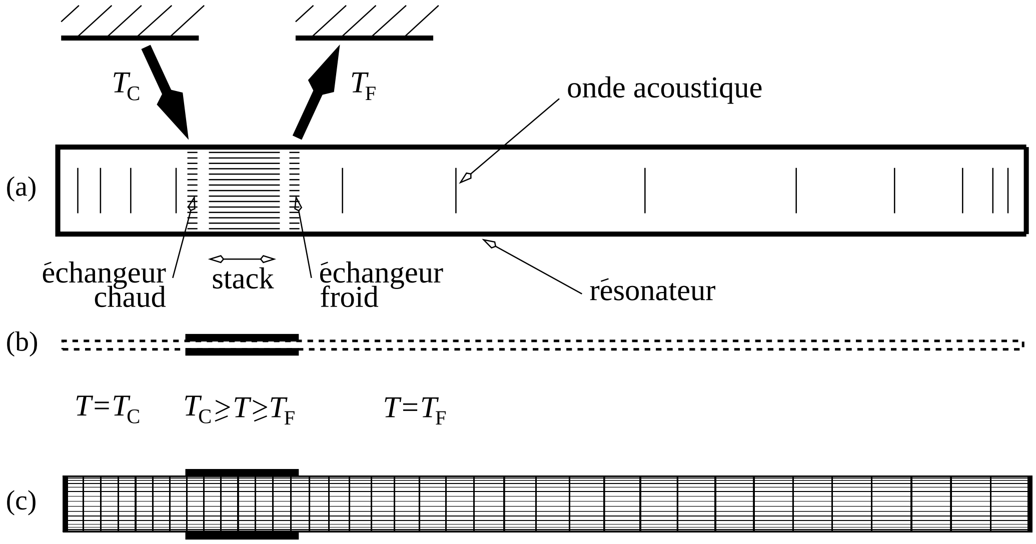

Figure 1. (a) Représentation schématique d'un compresseur thermoacoustique. (b) Domaine de calcul correspondant à un espace inter-plaques. On impose au fluide et aux deux plaques (en gras) un gradient de temperature longitudinal dans la région du stack, entre la température chaude T_{C} à gauche et la température ambiante froide T_{F} à droite. (c) Exemple de maillage utilisé (la direction verticale est dilatée d'un facteur 300 environ).

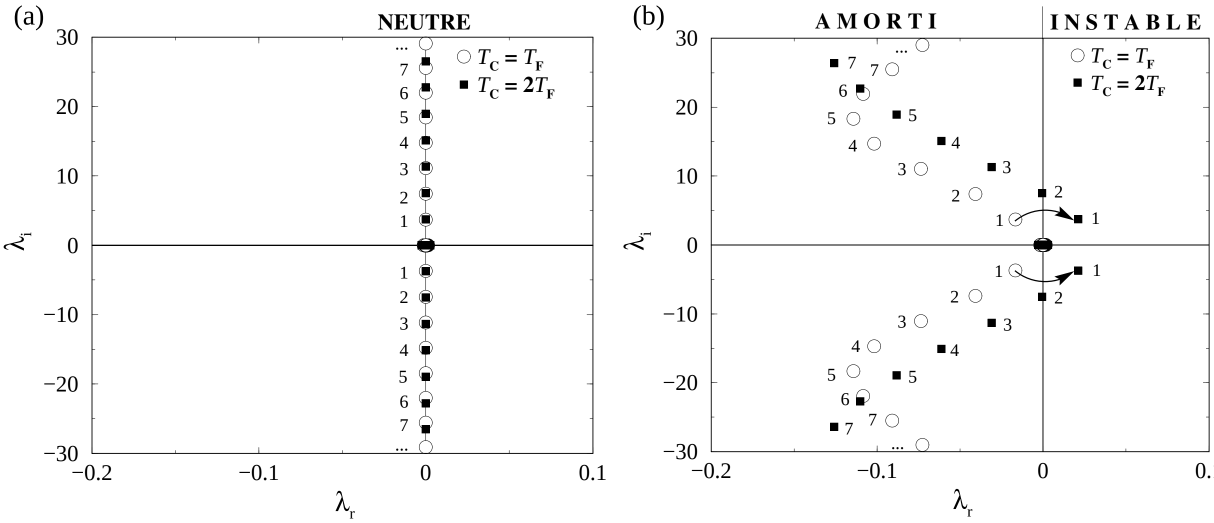

Figure 2. Taux de croissance temporelle λ_{r} et fréquence d'oscillation λ_{i} des premiers modes d'instabilité. ○ : sans gradient de température ($T_{\mathrm{C}} = T_{\mathrm{F}}$), ■: avec un fort gradient de température ($T_{\mathrm{C}} = 2T_{\mathrm{F}}$). (a) Résonateur acoustique simple. (b) Résonateur avec deux plaques du stack : un modèle de compresseur thermoacoustique.