DÉCROISSANCE DE L'ÉNERGIE LOCALE ET APPLICATION AUX ESTIMATIONS DE STRICHARTZ POUR LES ÉQUATIONS DES ONDES AVEC DES PERTURBATIONS PÉRIODIQUES EN TEMPS

RÉSUMÉ. On étudie l'équation des ondes $\partial_t^2 u - \sum_{i,j=1}^n \partial_{x_i} \left(a_{i,j}(t,x)\partial_{x_j} u\right) = 0$ avec une métrique $(a_{i,j}(t,x))_{1\leqslant i,j\leqslant n}$ périodique en temps et non captive. On notera n la dimension de l'espace. On établit la décroissance de l'énergie locale en supposant que la résolvante tronquée $R(\theta) = \chi(\mathcal{U}(T,0) - e^{-i\theta})^{-1}\chi$, où $\mathcal{U}(t,s)$ est le propagateur du problème que nous étudions et T la période de $(a_{i,j}(t,x))_{1\leqslant i,j\leqslant n}$, n'a pas de pôles sur $\{\theta \in \mathbb{C} : \mathrm{Im}(\theta) \geqslant 0\}$, pour $n \geqslant 3$, impair, et sur $\{\theta \in \mathbb{C} : \mathrm{Im}(\theta) \geqslant 0, \theta \notin 2\pi\mathbb{Z}\}$ pour $n \geqslant 4$, pair, et que pour $n \geqslant 4$ pair $R(\theta)$ est bornée au voisinage de $\theta = 0$. Sous ces conditions, on obtient aussi des estimations de Strichartz globales.