
COMPTE-RENDU TP6

Vincent Matthys
vincent.matthys@ens-paris-saclay.fr

15 Exerice 15

18 Exerice 18

18.1

On peut réécrire le noyau d'interpolation ϕ suivant :

$$\begin{aligned}\phi(x) &= \text{sinc}(x) \times \mathbf{1}_{[-p,p]}(x) \\ \hat{\phi}(\xi) &= \mathcal{F}(\text{sinc}(x) \times \mathbf{1}_{[-p,p]}(x)) \\ &= \hat{U}(2\xi) \\ &= \int_{\mathbb{R}} \sum_{k \in \mathbb{Z}} u[k] \text{sinc}(x-k) e^{-ix(2\xi)} \quad \text{d'après (??)} \\ &= \sum_{k \in \mathbb{Z}} u[k] e^{-ik(2\xi)} \int_{\mathbb{R}} \text{sinc}(x-k) e^{-i(x-k)(2\xi)} dx \\ &= \sum_{k \in \mathbb{Z}} u[k] e^{-ik(2\xi)} \mathbf{1}_{[-\pi,\pi]}(2\xi) \\ &= \hat{u}(2\xi) \mathbf{1}_{[-\pi,\pi]}(2\xi)\end{aligned}\tag{1}$$