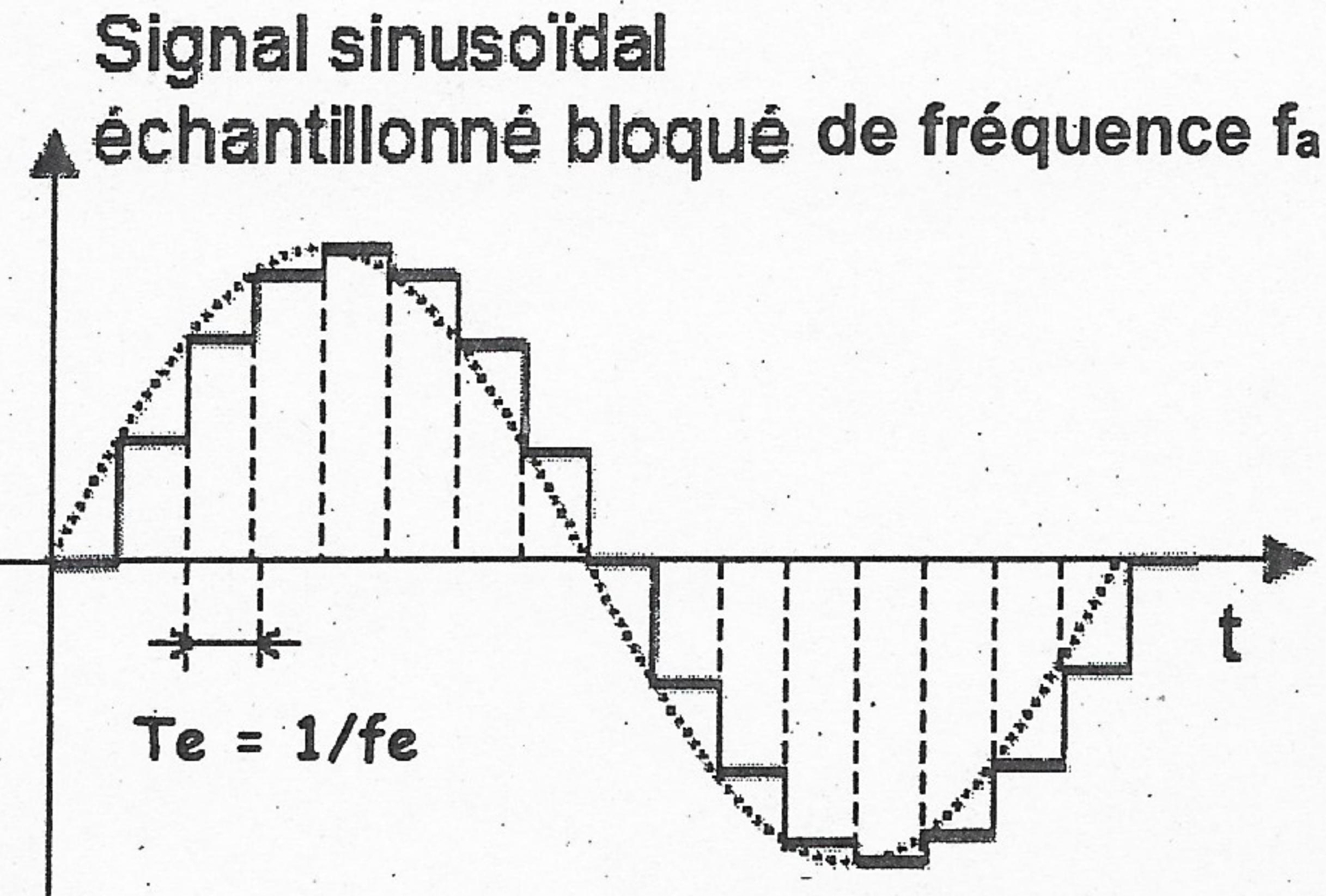
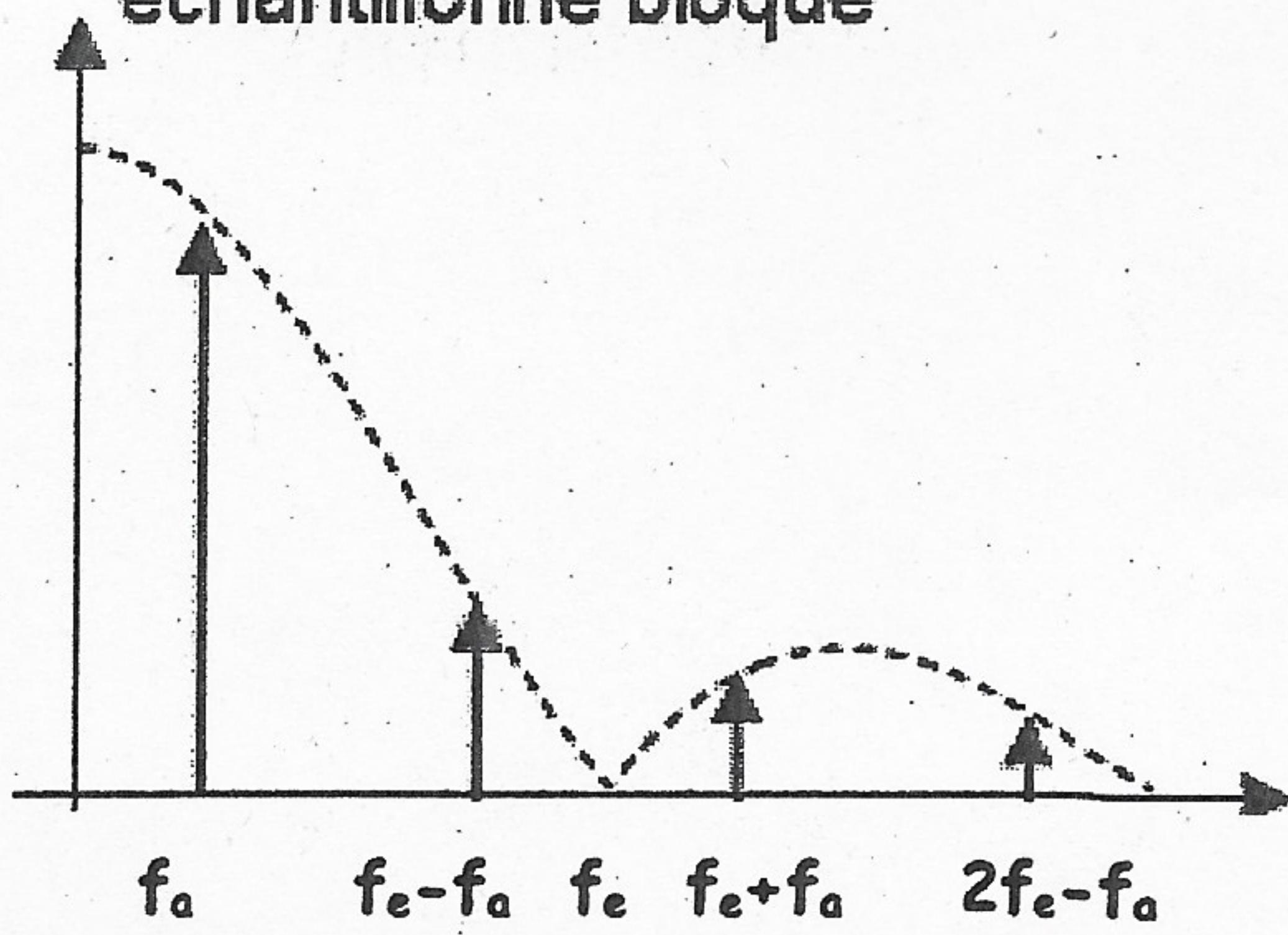


3. Spectre d'un signal échantillonné et bouché

bouché



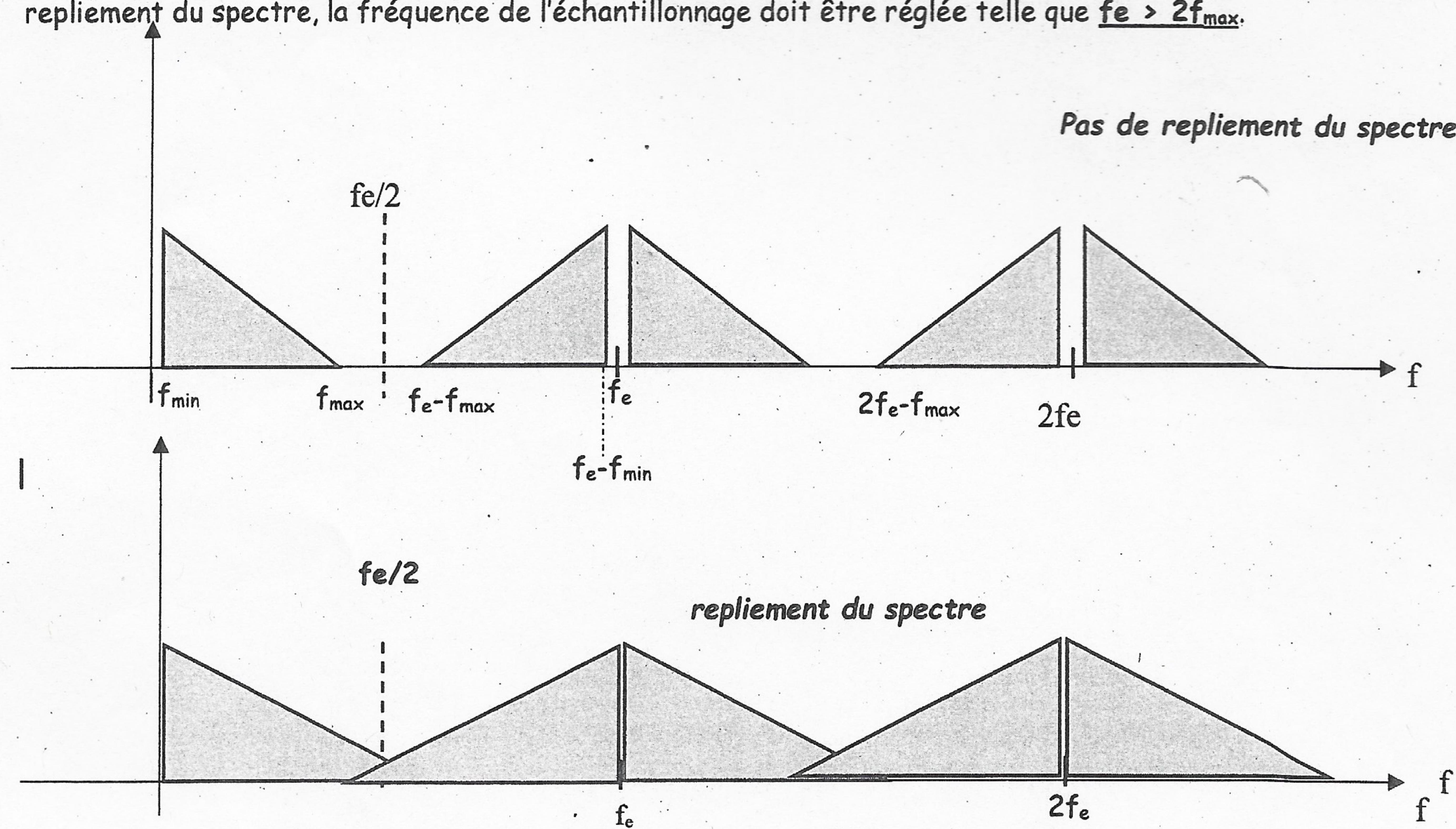
Spectre du signal échantillonné bouché



Le bouchage de la valeur échantillonnée pendant une durée T_e provoque une atténuation du spectre en $(\sin(x)/x)$! danger

4. Condition de Shannon

L'échantillonnage d'un signal analogique est correct si son spectre en bande de base est conservé. Pour éviter un repliement du spectre, la fréquence de l'échantillonnage doit être réglée telle que $f_e > 2f_{max}$.



Condition de Shannon

Pour échantillonner un signal sans perte d'informations, la valeur de la fréquence d'échantillonnage doit être au minimum double de celle de la fréquence maximale du spectre du signal échantillonné. $f_e > 2 f_{max}$

Exemple

CD

Téléphone

son [20Hz : 20kHz] la fréquence d'échantillonnage $f_e = 44,1$ kHz

son [20 Hz ; 3,44kHz] la fréquence d'échantillonnage $f_e = 8$ kHz

$f_e > 2 f_{max}$