

La suppression des réflexions multiples dans le domaine (f, k) par le filtrage conventionnel, donne des résultats satisfaisants pour les offsets lointains. Se basant sur la différence des vitesses apparentes des réflexions primaire et multiple, ses limites apparaissent vite lorsqu'il y a superposition des énergies de ces réflexions. De même, on peut avoir dans le domaine (f, k) le chevauchement de ces énergies ou un repliement du spectre. On a alors une partie de l'énergie du multiple qui est préservée, ou une distorsion de l'énergie de la réflexion primaire. De plus, le filtre $f - k$ conventionnel donne une réponse impulsionnelle entachée par le phénomène de Gibbs. Le filtre non linéaire pallie cette difficulté. Il permet de définir automatiquement la zone du domaine (f, k) à rejeter, plutôt que de remettre à zéro (brutalement) la partie non désirée du spectre. Nous avons utilisé les modèles de données originales (réflexions primaires et multiples) et celui (prédit par équation d'onde) des multiples. La fonction utilisée pour comparer les énergies est la fonction de Butterworth. L'application du filtre non linéaire donne de meilleurs résultats en utilisant le modèle multiple prédit.