

La PRF (Pulse Répétition Fréquence)

(Fréquence de Répétition des pulses)

Définition :

En Doppler Pulsé, nous avons vu que la sonde est alternativement émettrice et réceptrice : elle émet de brèves salves d'ultrasons puis passe à l'écoute de l'écho sonore.

Le délai entre deux impulsions détermine la fréquence de répétition (PRF = Pulse Repetition Frequency). Cette PRF peut être ajustée sur votre échographe mais elle n'est pas sans implication...

Première implication :

La PRF détermine la profondeur du volume d'échantillonnage

C'est logique : si la fréquence de répétition des pulses augmente, les impulsions émises se suivent de façon trop rapprochées et l'impulsion suivante est émise « trop tôt », avant que tous les échos de l'impulsion précédente ne soient revenus (chevauchement entre les trains successif d'échos) => seuls les tissus superficiels seront explorés

on diminue la PRF pour explorer les tissus profonds.

on augmente la PRF pour les tissus superficiels.

Seconde implication :

La PRF détermine également la sensibilité au flux

- une PRF basse ne permet pas de quantifier les flux rapides. La fréquence du signal doppler reconstruit est fautive et la direction présentée de l'écoulement est erronée. C'est le phénomène d'aliasing que nous précisons plus tard
- une PRF haute ne permet pas de détecter les flux lents qui disparaissent de l'écran.