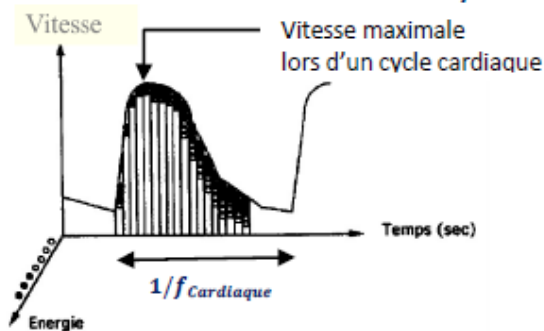


Le transducteur émet de façon discontinue les impulsions ultrasonores de fréquence  $F$ .

La fréquence de répétition des impulsions est appelée PRF (Pulse Repetition Frequency).

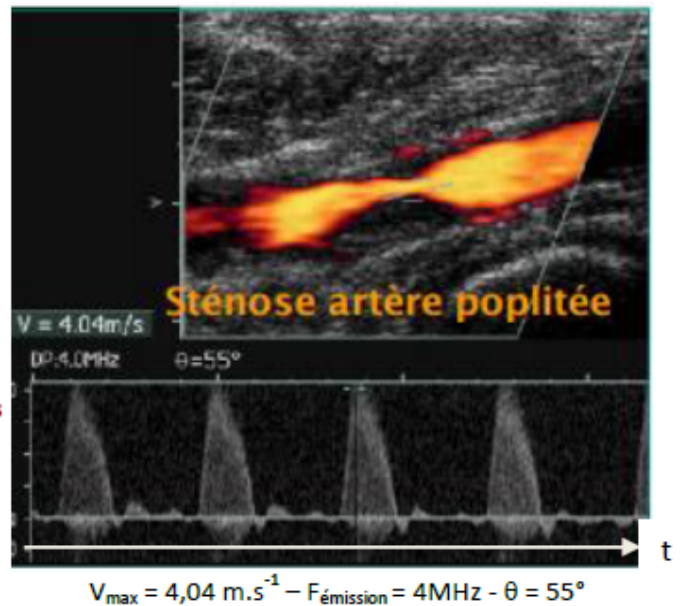
Un système électronique pilote le délai émission-réception. Il est donc possible de **déterminer la profondeur à explorer**.

Les signaux Doppler de période  $\frac{1}{\Delta f}$  permettent après traitement d'obtenir la distribution des vitesses :



Le signal Doppler contient 4 informations :

- la fréquence Doppler proportionnelle aux vitesses détectées
- l'intensité proportionnelle à la quantité de particules produisant la fréquence doppler
- la variation dans le temps des informations précédentes.
- une information spatiale



La photo de droite montre le signal Doppler traité ainsi que l'image d'échographie de la sténose de l'artère concernée (la sténose correspond à un rétrécissement – l'artère poplitée est l'artère qui amène le sang vers la jambe et le pied).

Dans une artère saine, la vitesse maximale observée est inférieure à  $1 \text{ m.s}^{-1}$