

Un peu d'histoire

En 1947, Robert Tiffeneau à l'aide d'un spiromètre à cloche inventa le VEMS, sa surdité ne lui permettant plus d'ausculter ses patients



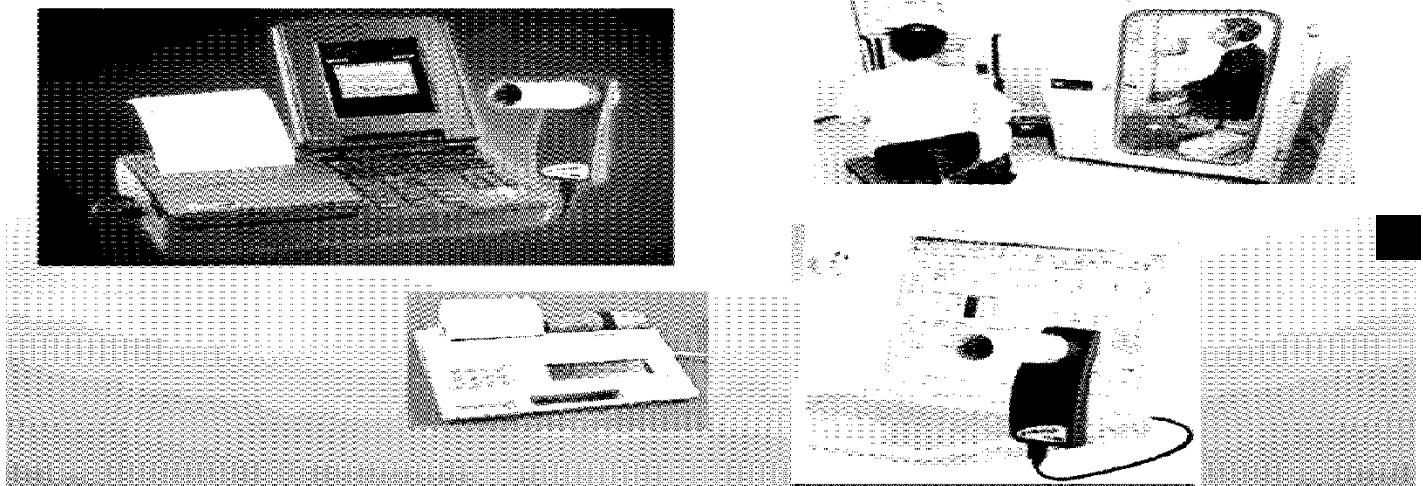
Robert Tiffeneau 1910 - 1961



1887 ... 2007



Appareils EFR



Réalisation pratique .1 capacité lente

REALISATION

Patient assis ou debout (obèse). Pas d'entrave au nouveau de cou et du thorax

- Expliquer au patient toutes les manœuvres , ne pas hésiter a mimer les différentes manœuvres respiratoires
- Pièce buccal en bouche pince nez en place
- respiration calme
- inspiration profonde , maximale , suivie d'une expiration maximale
- respiration calme

VOLUMES MESURES

1-CAPACITE VITALE(CV)

*volume d'air maximal qui peut etre ou expiré , elle est mesurée de préférence durant une manœuvre inspiratoire lente et complète

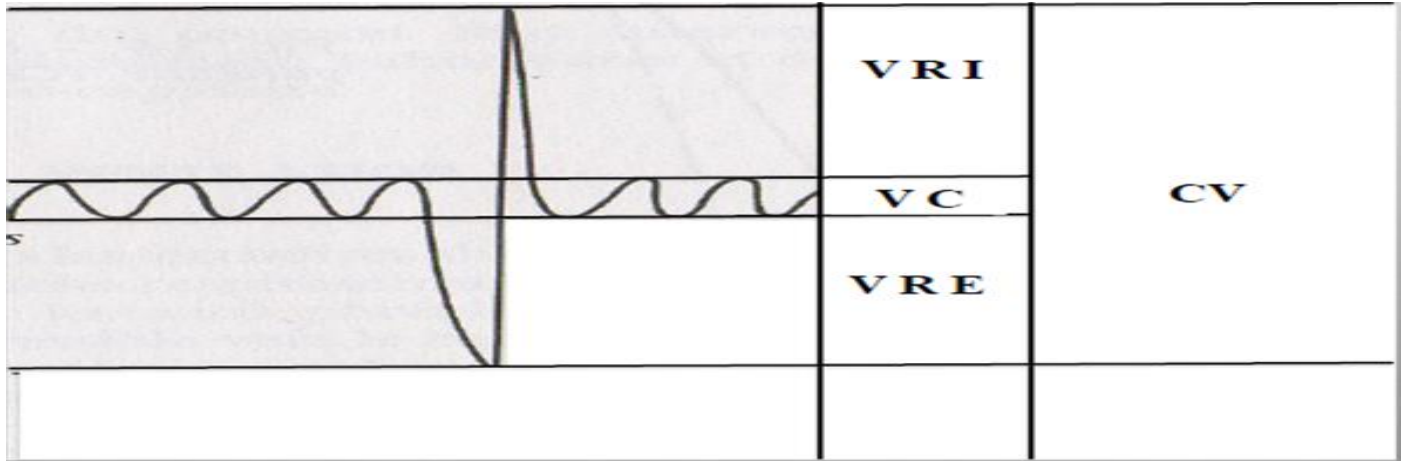
* la CV dépend des propriétés statiques

- Elasticité du parenchyme pulmonaire

- élasticité de la paroi thoraco-abdominale
- force des muscles inspiratoires et expiratoires

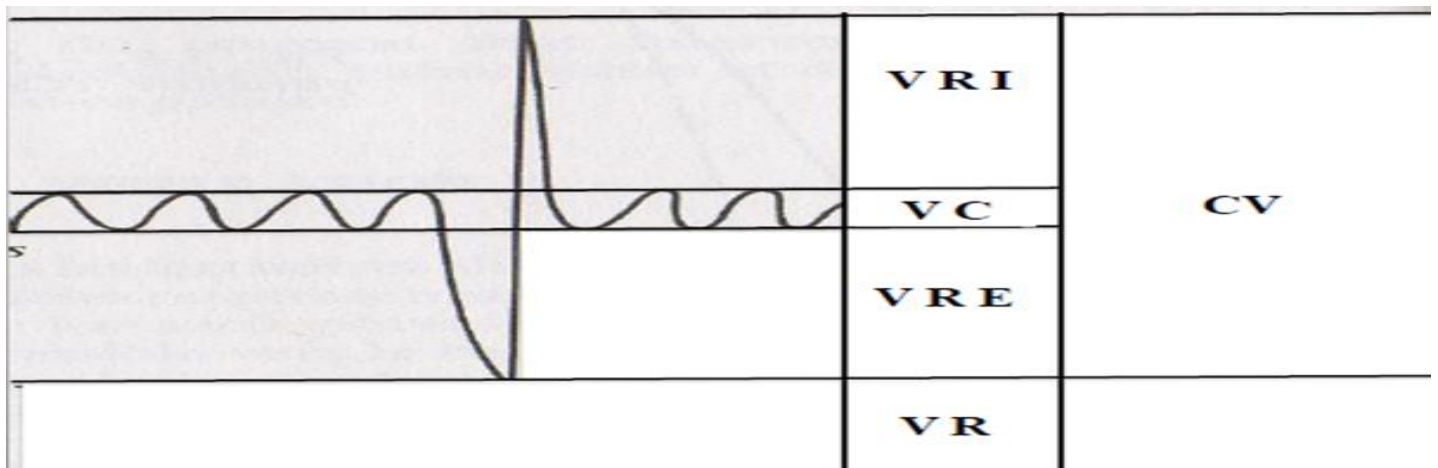
* La CV comprend 3 parties :

- le volume courant (CV)- volume mobilisé lors de la respiration normal
- le volume de réserve inspiratoire (VRI)- volume maximum qui peut être inspiré a partir de la position inspiratoire normal
- le volume de réserve expiratoire (VRE)- volume maximum qui peut être expiré a partir de la position inspiratoire normale .



2- VOLUME RESIDUEL (VR)

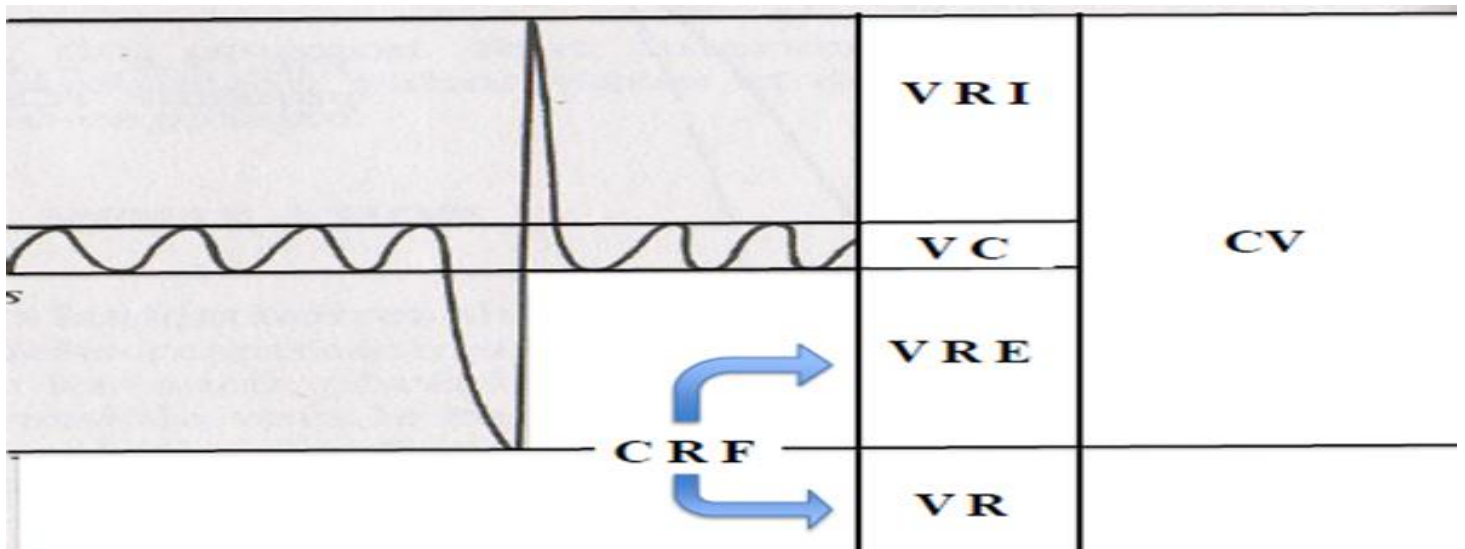
- Après une expiration forcée, il reste un volume d'air dans les poumons appelé volume résiduel .



3- CAPACITE RESIDUELLE FONCTIONNELLE (CRF)

- Volume d'air contenu dans les poumons en expiration normale :

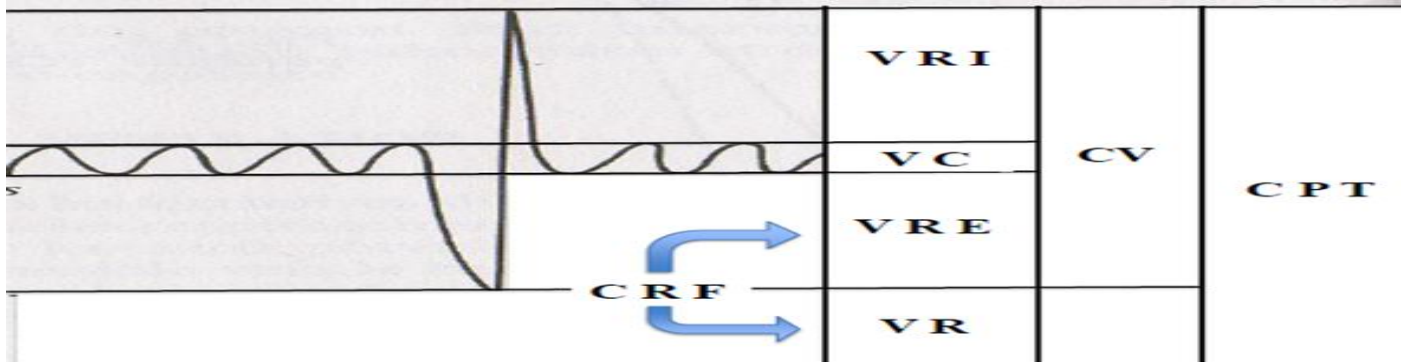
$$CRF = VR + VRE$$



4- CAPACITE TOTALE (CPT)

- Volume maximum d'air contenu dans les poumons en inspiration maximale

$$CPT = CV + VR$$



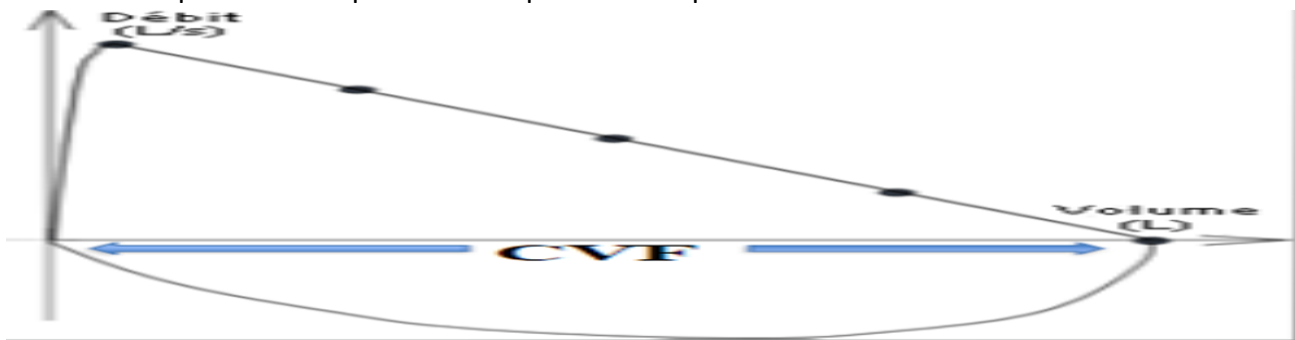
REALISATION PRATIQUE : COURBE DEBIT VOLUME

- REALISATION

- EXPLIQUER AU PATIENT toutes les manœuvres , ne pas hésiter a mimer les différentes manœuvres respiratoires
- Pièce buccale en bouche, pince nez en place
- Respiration calme
- Inspiration profonde, maximale
- Bloquer la respiration pendant 2 secondes
- Expiration la plus rapide, début brutal , effort soutenu avec expiration soutenue complète pendant au moins 6 secondes
- Finir par inspiration rapide

CAPACITÉ VITALE FORCÉE (CVF)

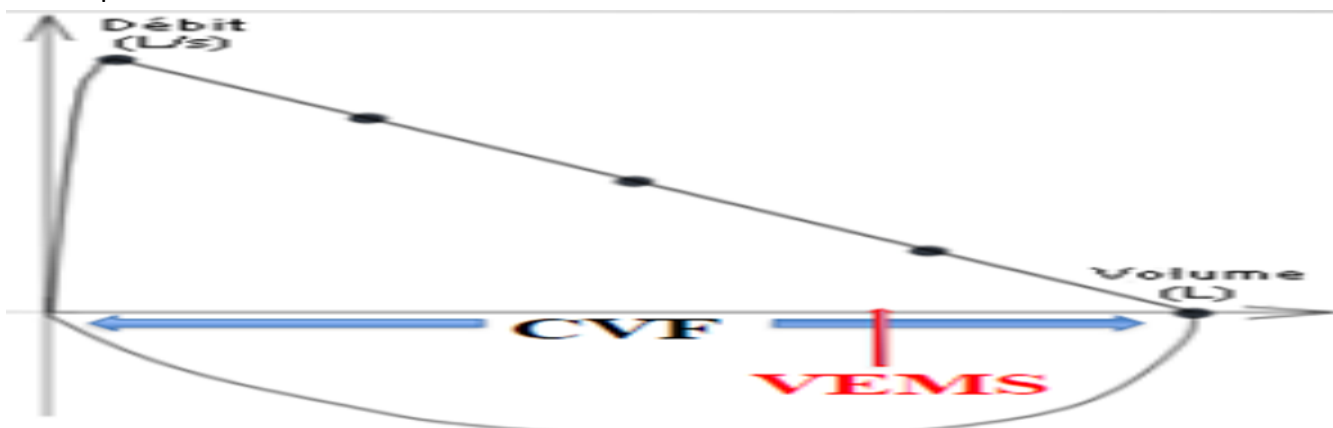
La CVF est le volume de gaz exhalé au cours d'une expiration aussi fort et aussi complète que possible effectuée en partant de la position d'inspiration complète



DEBITS MESURES

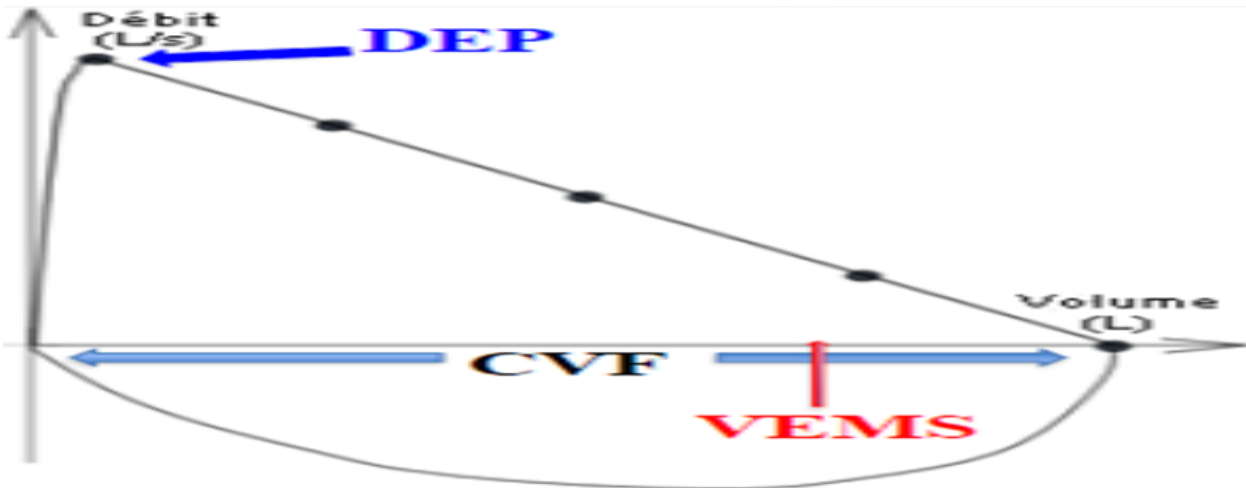
- 1- Volume expiratoire maximal seconde (VEMS)

Le **VEMS** est le volume d'air qui est expiré dans la première seconde d'une expiration forcée réalisée après une inspiration forcée

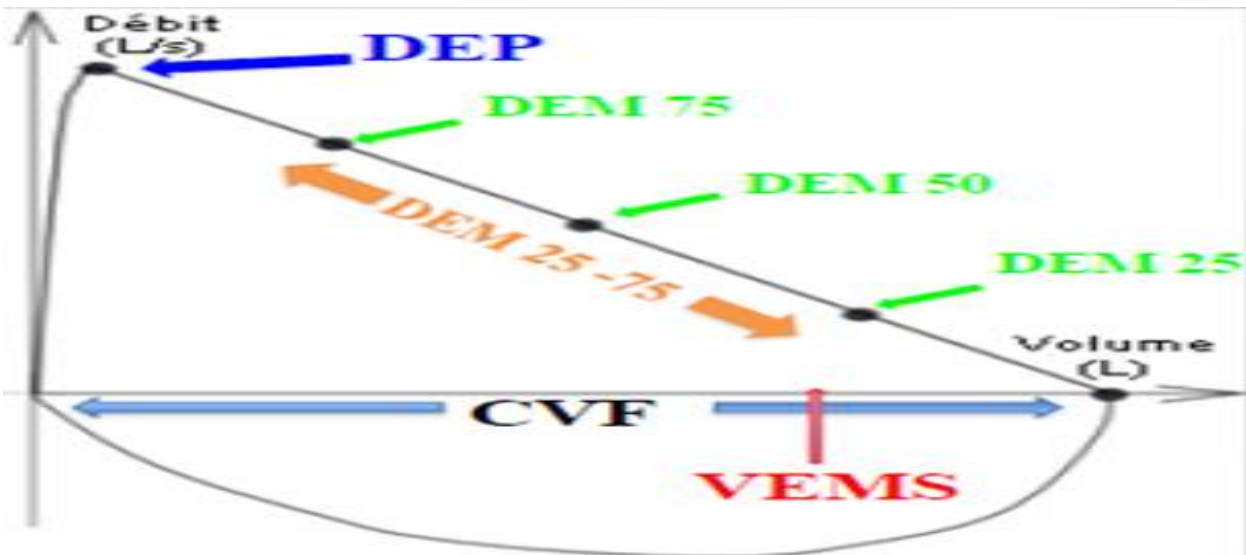


2- Débit de pointe (DEP)

Le **débit de pointe** est le débit expiratoire maximal atteint lors d'une expiration forcée

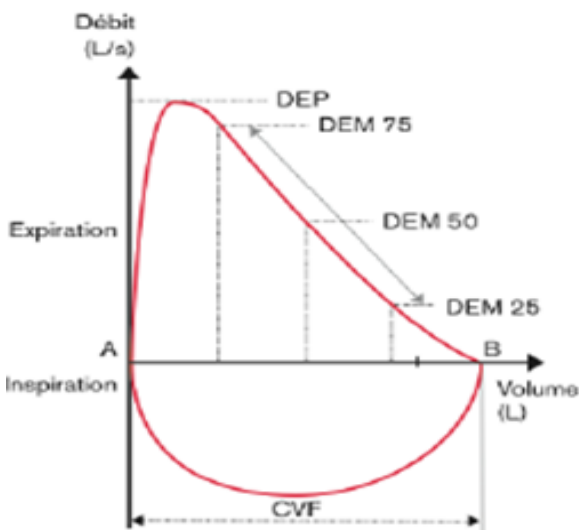


3- Débit expiratoire maximal (DEM) a 75°, a 50° et a 25° et le debit expiratoire moyen entre 25 et 75°
 Le **DEM 75°** est le devit instantané mesuré après expiration de 25° de la capacité virale .
 Le **DEM 50°** est le débit instantané mesuré après expiration de 50° de la capacité virale .
 Le **DEM 25°** est le débit instantané mesuré après expiration de 75° de la capacité virale .
 Le **DEM 25-75°** est le débit moyen entre 25 et 75° de la capacité virale .

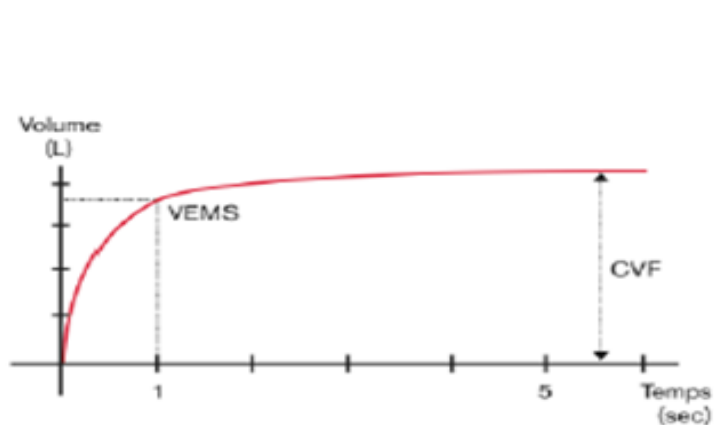


LA COURBE DEBIT-VOLUME NORMALE

Courbe débit-volume



Courbe volume-temps



Les résultats des EFR d'un patient s'interprètent sur la base d'une comparaison avec des valeurs de référence dites normales ou théoriques . elles ont été établies a partir de cohortes de sujet adultes caucasiens, sains, ayant les mêmes caractéristiques anthropométriques (âge, sexe, taille) .

TESTS PHARMACODYNAMIQUES

MESURE DES D2BITS AERIENS a l'état basal et après inhalation de drogues :

- Béta 2+ :
 - réversibilité si augmentation du VEMS de 12 a 15/° ou »a 200 ou 250 ml
- Métacholine :
 - Tests de proocation + si chute de VEMS » 20/° pour une dose » a 1600 mcg de Métacholine .