

# Comment je détermine les seuils ventilatoires

Dr Jean Yves TABET

Institut Cœur effort Santé Paris 5

Institut Jacques Cartier Massy

- Absence de conflits d'intérêts

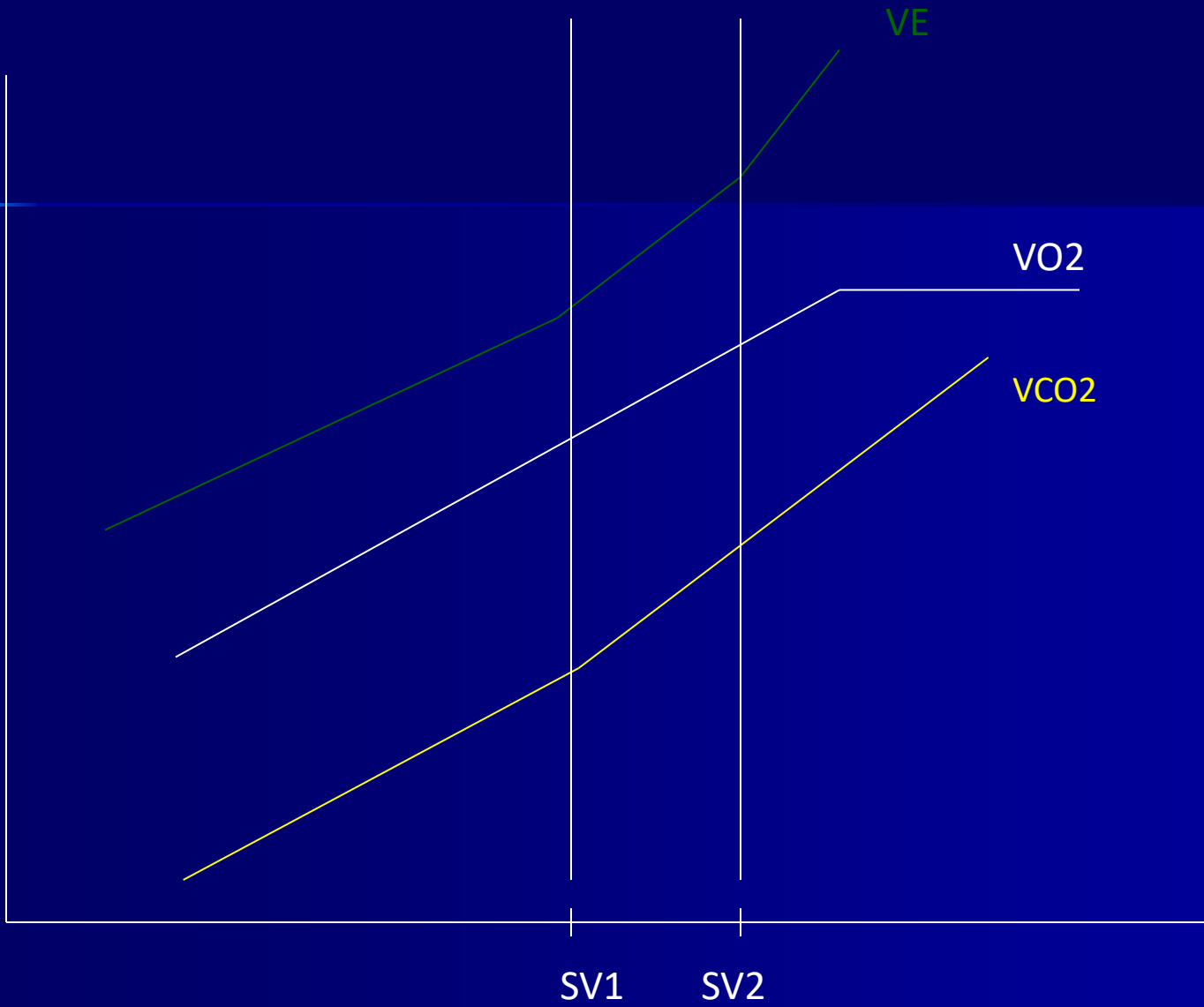
# SV1 et SV2

## ■ SV1

- Témoin des activités réalisables sans efforts excessifs
- Valeur pronostique dans l'insuffisance cardiaque
- Témoin du degré de déconditionnement périphérique
- Permet de calibrer l'entraînement des IC

## ■ SV2

- Déterminable dans 2/3 des cas
- Utile pour calibrer l'entraînement des sportifs d'endurance



VE

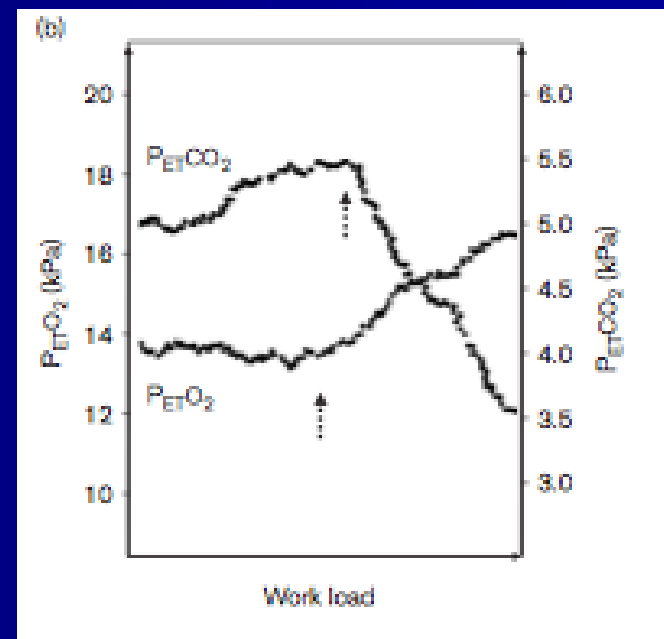
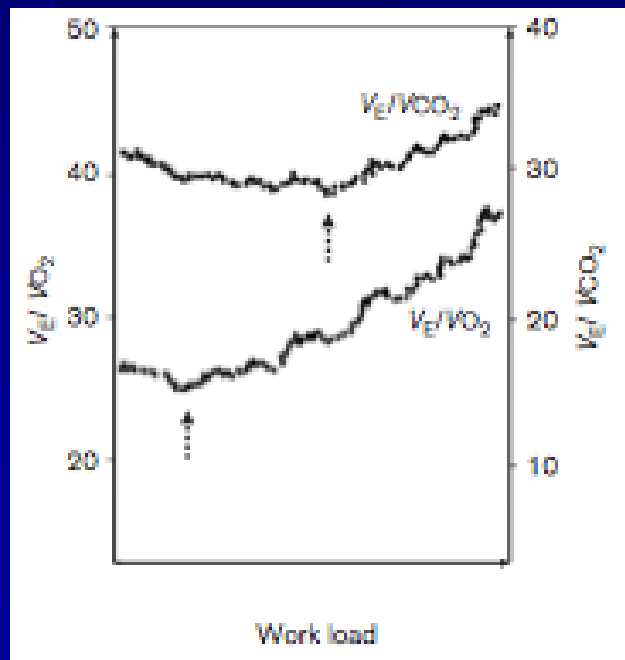
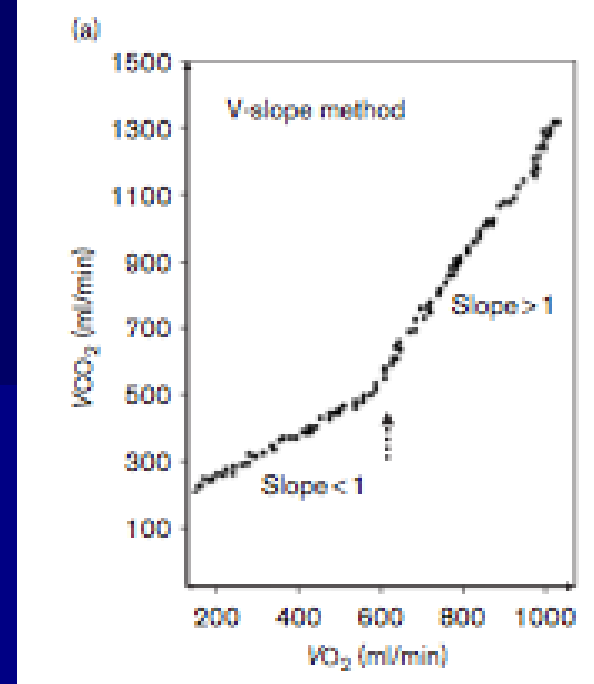
VO2

VCO2

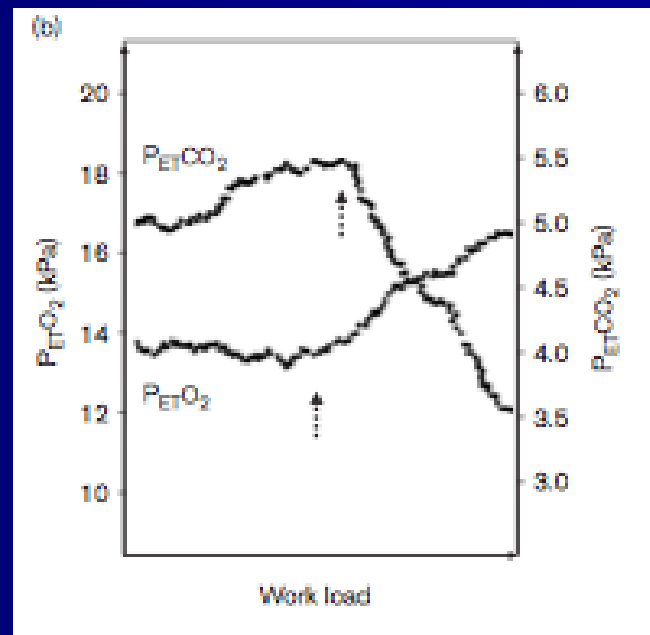
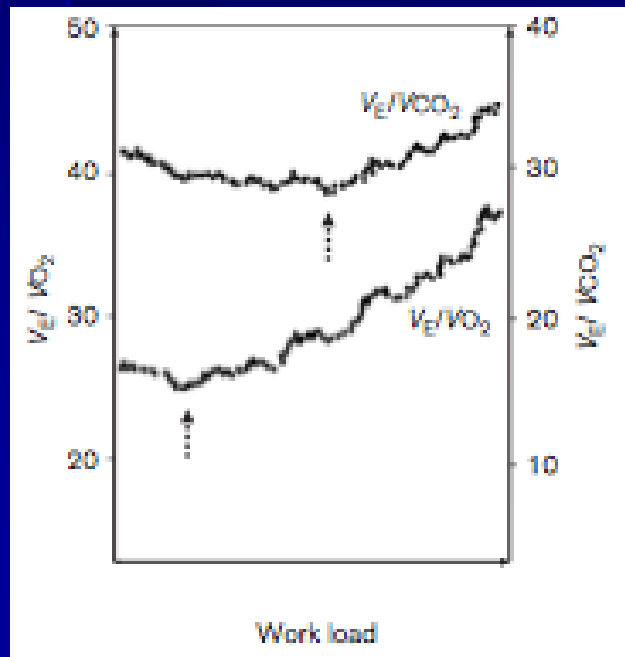
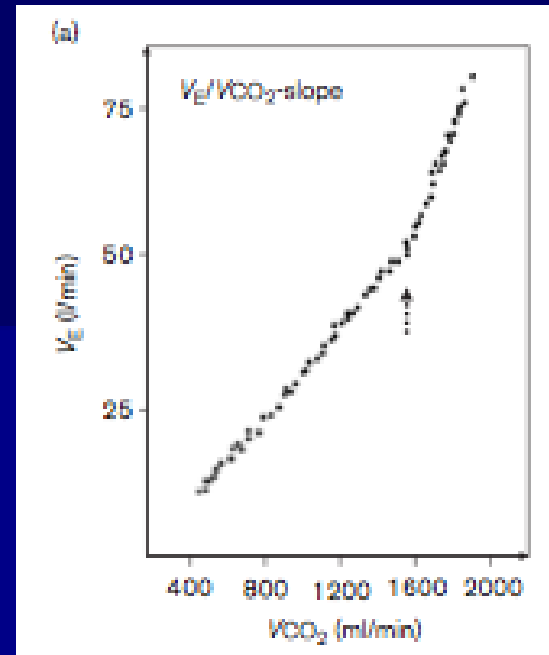
SV1

SV2

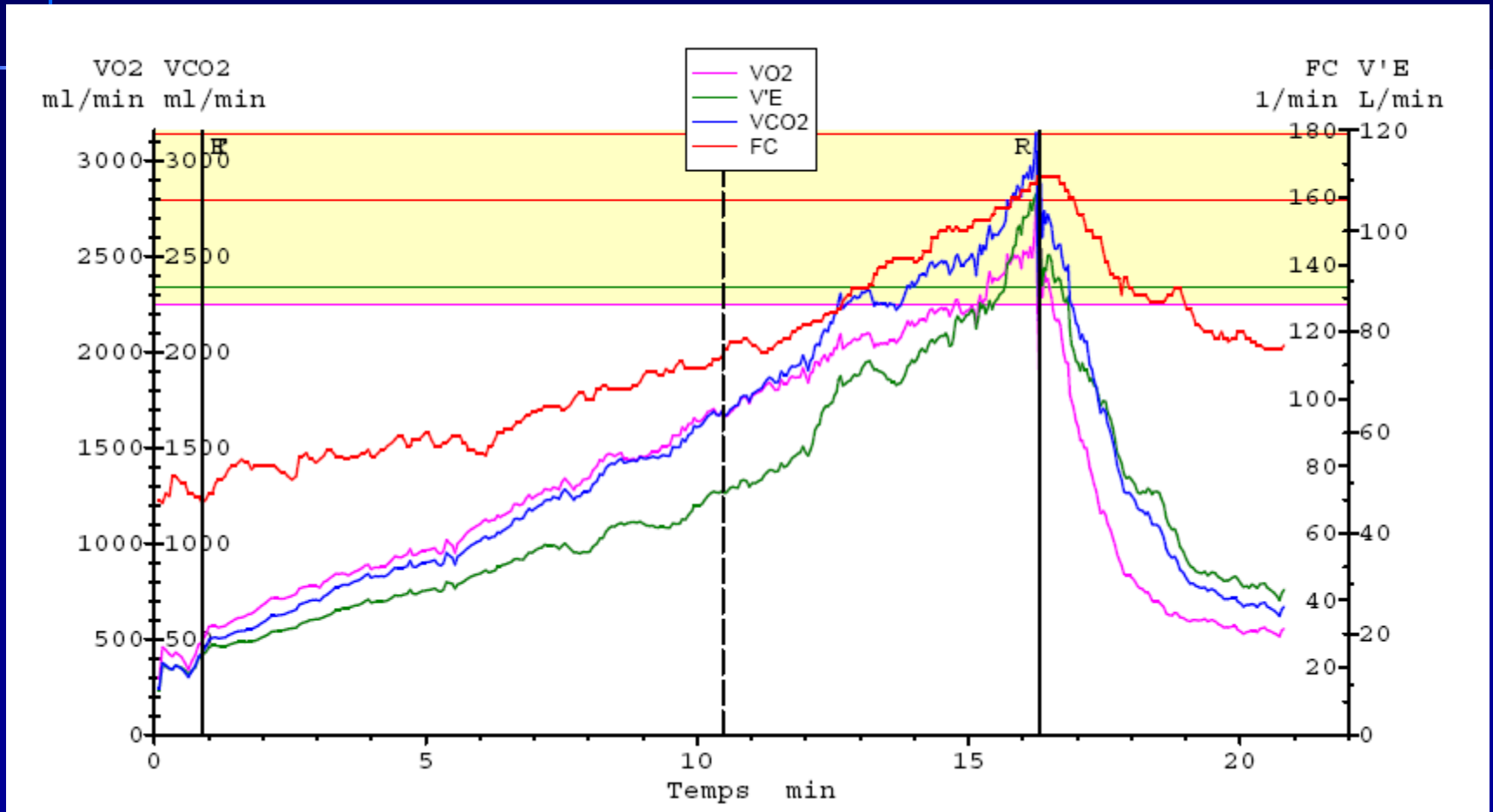
# Détermination du SV1



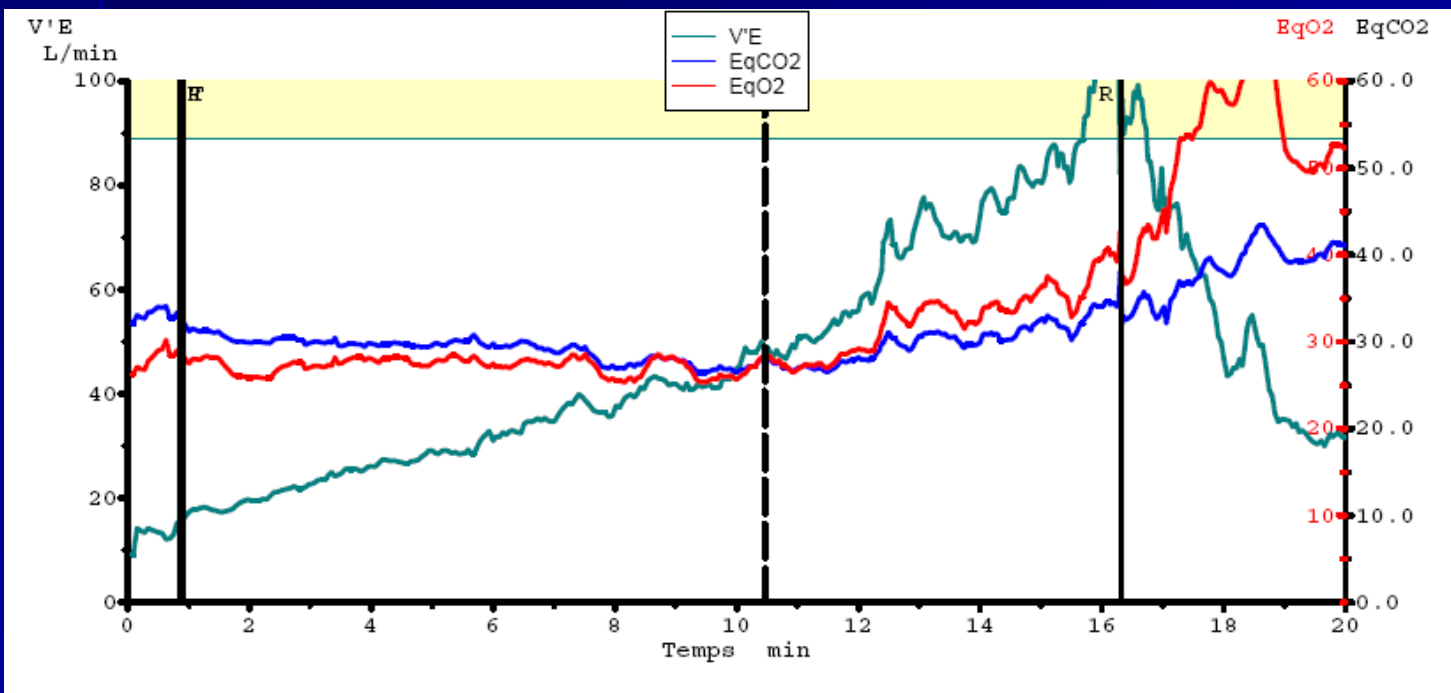
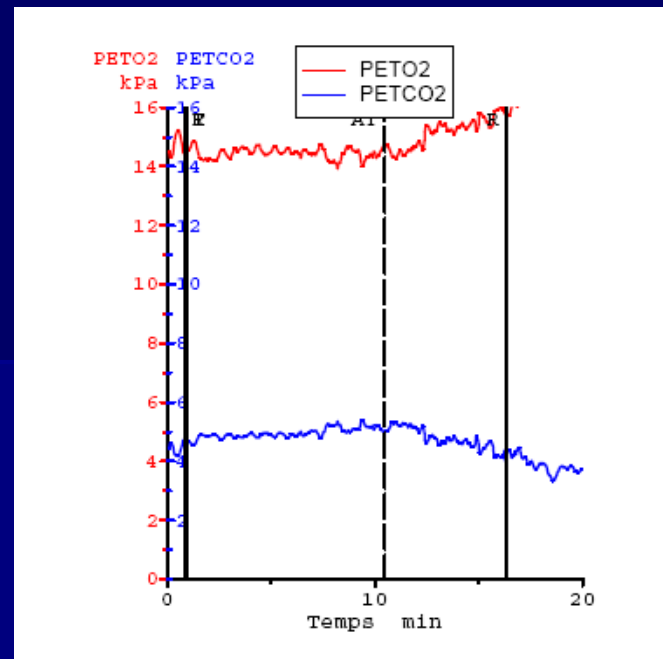
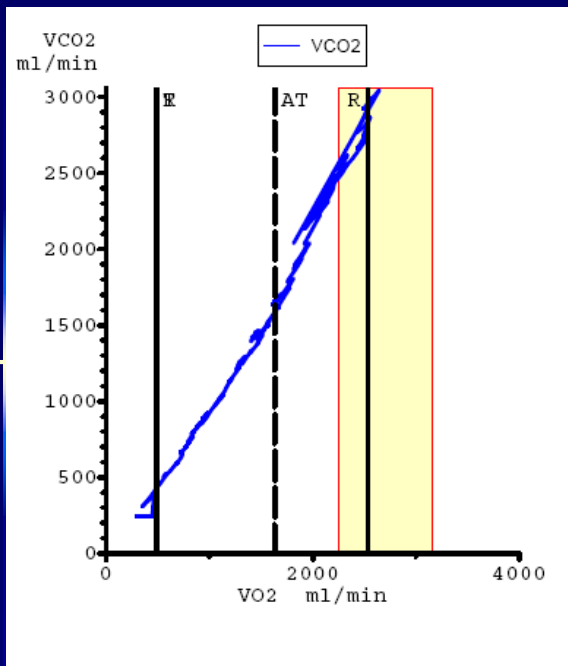
# Détermination du SV2



# EXEMPLE SV1



Homme 55 ans  
183cm 91kg





### REPONSE GLOBALE

Résumé		Repos	AT	MaxVO2	Max	Théo	Max l	Recup
			Manuel		Watts		%théo	60 sec
Moyennage temporel	15s	Secondes						
Temps	min	00:52	10:30	15:45	15:45			17:15
Charge	W	20	123	179	179	219	82	20

### ECHANGES GAZEUX

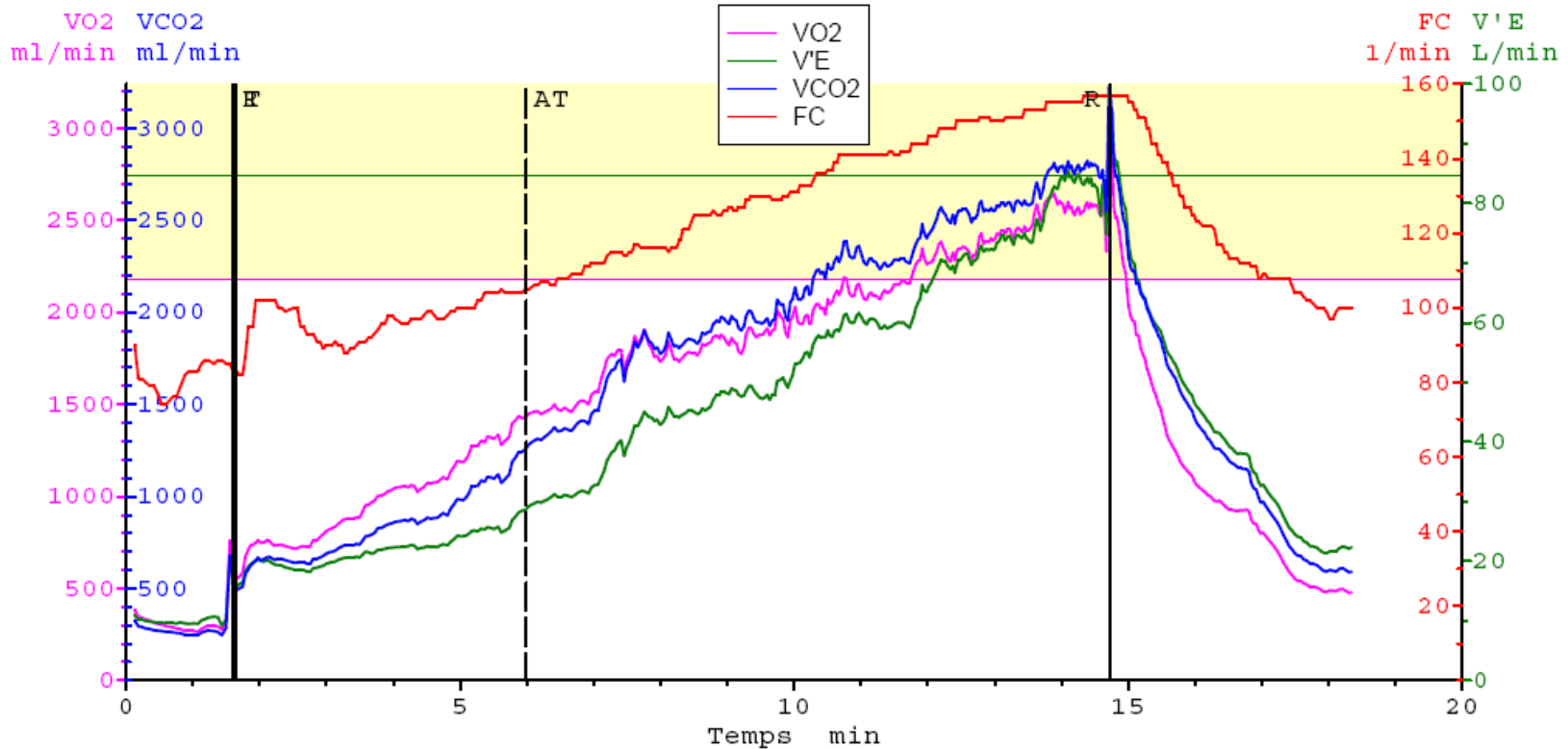
VO2	ml/min	471	1708	2658	2658	2705	98	1660
VO2/kg	ml/min/kg	5.2	18.8	29.2	29.2			18.2
VCO2	ml/min	409	1720	2867	2867			2222
QR		0.87	1.01	1.08	1.08			1.34
EqCO2		33.4	27.4	31.0	31.0			34.2
EqO2		29.0	27.5	33.4	33.4			45.8
VO2%h	%	17	63	98	98			61

Echelle Auto

Polynôme 1er degré:  $X=VCO2$ ,  $Y=V'E$  , Formule:  $Y = 0.03138 * X + -0.4293$ , Std: 2.9318

# Exemple 3... Il ne faut pas utiliser le QR pour déterminer les SV!

Homme 40 ans 170 cm 70 kg



# SV non déterminable

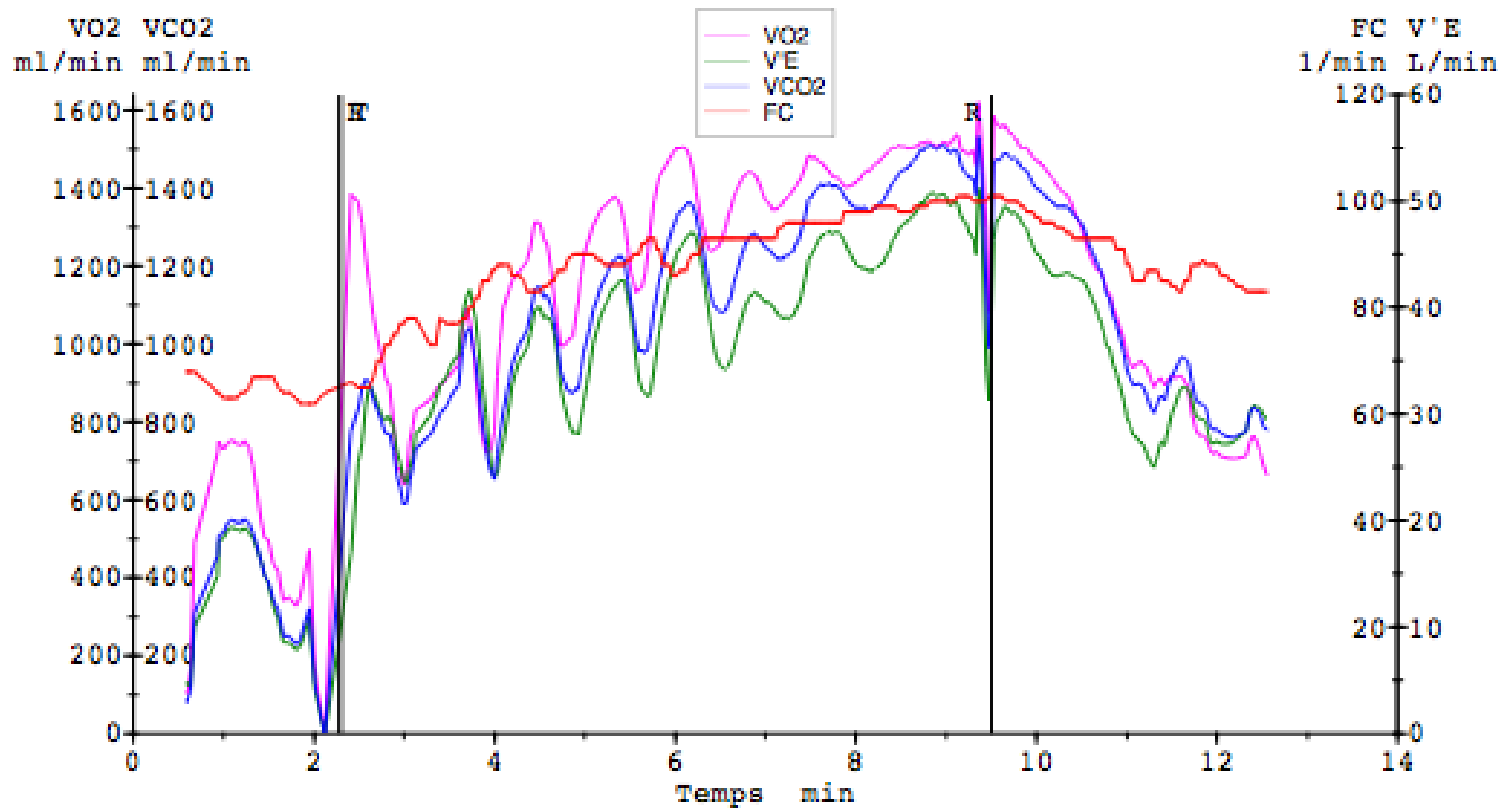
## ■ SV1

- Oscillations respiratoires
- Patient très déconditionné
- Mitochondriopathie

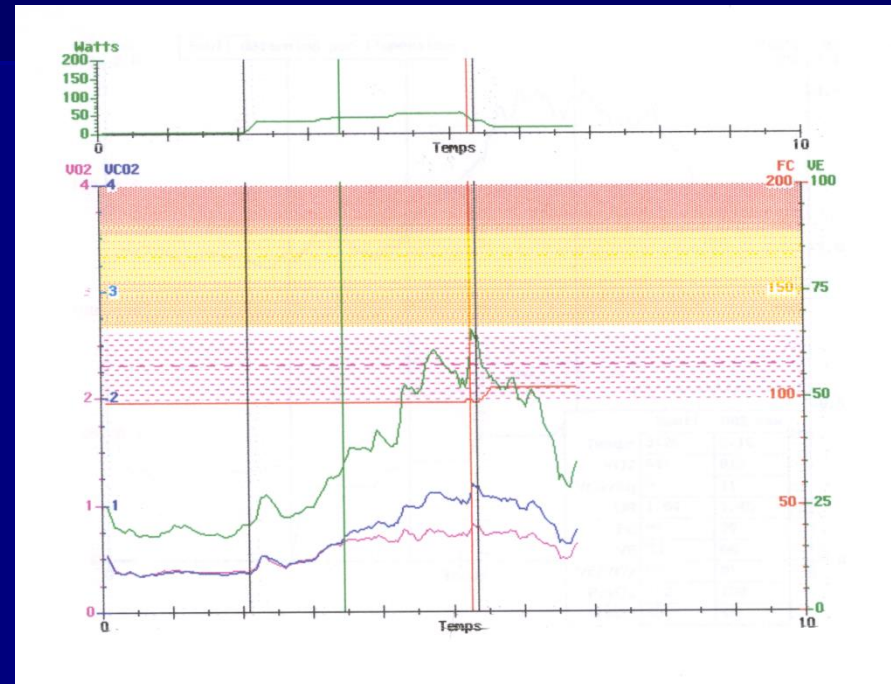
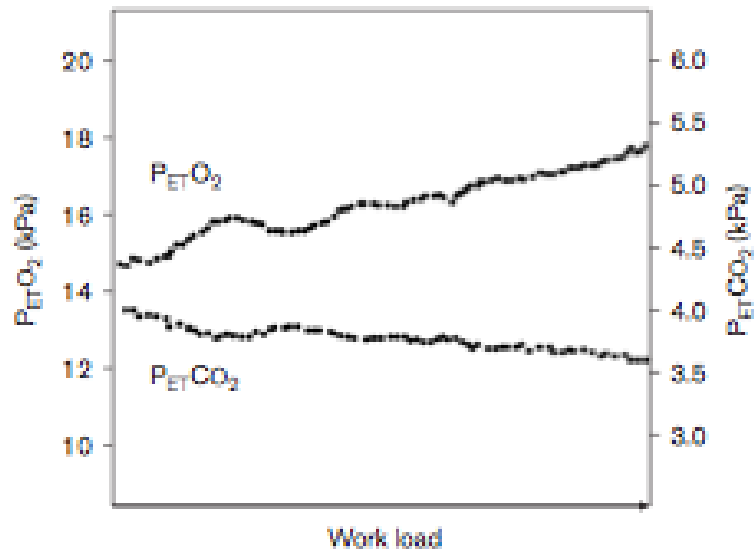
## ■ SV2

- Épreuve non maximale+++
- Oscillations respiratoires

## EVALUATION CARDIO-RESPIRATOIRE A L'EFFORT



# Déconditionnement majeur



Patient de 74 ans  
CMD FEVG 15%  
Très déconditionné  
Participation du métabolisme anaérobie  
dès le début de l'exercice

Post Tx immédiat  
Très déconditionné  
Absence d'élévation de la Fc

# En résumé

## ■ SV1

- Témoin des activités réalisables sans efforts excessifs
- Très utile chez l'IC
- Déterminé par l'augmentation de la  $VE/VO_2$  de la  $VCO_2/VO_2$  et de la  $PTO_2$

## ■ SV2

- Déterminable dans 2/3 des cas
- Utile pour calibrer l'entraînement des sportifs d'endurance
- Déterminé par l'augmentation de la  $VE/VCO_2$  de la  $VE/VCO_2 (T)$  et de la baisse de la  $PTCO_2$

## ■ QR

- pas de signification physiologique
- $QR > 1,15 =$  épreuve max