

**Ajouter un nouveau patient**

Cliquez sur ce lien pour ajouter un nouveau patient à la base de données.

**Rechercher un patient**

Cliquez sur ce lien pour rechercher un patient existant dans la base de données.

**Vérification de l'étalonnage**

Cliquez sur ce lien pour vérifier l'étalonnage du dispositif connecté.

**Télécharger**

Cliquez sur ce lien pour télécharger les données à partir du dispositif relié.

**CareFusion**

Spirometry PC Software

©2009 CareFusion Corporation or one
of its subsidiaries. All rights reserved.

Démarrez un nouvel examen en cliquant sur le bouton « Nouvel examen » (F2).

Nouvel examen

Détails du patient

Taille (cm)

187

IMC

20

Poids (kg)

70,0

Profession

Dyspnée

0

Fumeur

Non spécifié

Ensemble de valeurs prédites

Europe (ECCS, Cogswell, Solymar, Zapletal)

Traitement

Envoyé par

F2

Test de base CV Lente

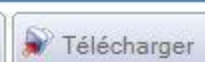
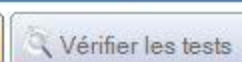
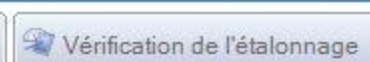
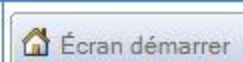
F3

Test de base CV Forcée

F9

Annuler

☐ Débuter un test en Post-BD



Liste des tests en temps réel

Analyse

Aucun test en temps réel n'a été réalisé pour cet examen

Courbe V/T meilleur test de CV

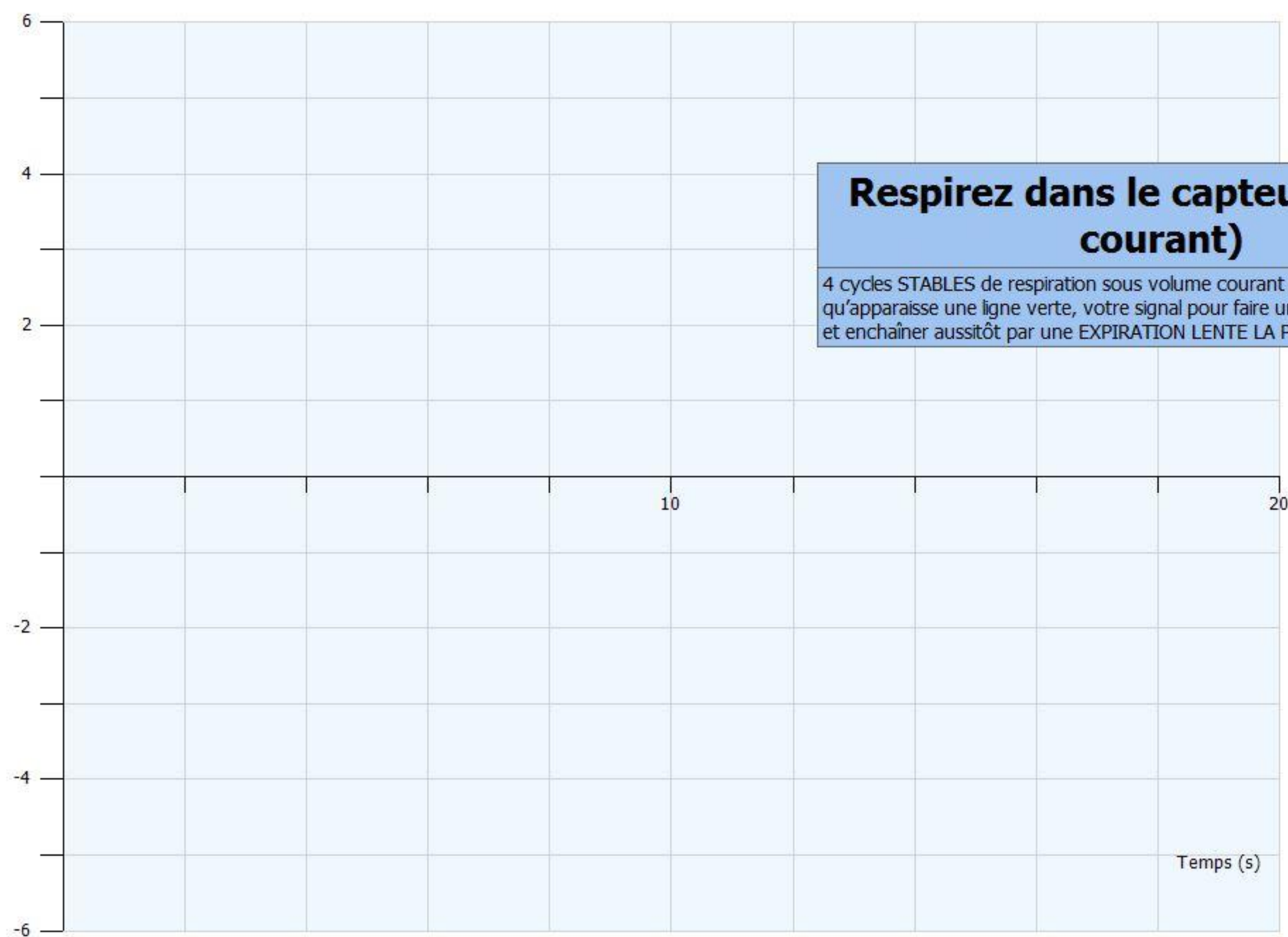
Courbe V/T de CV en temps réel

Toutes les courbes V/T de CV lente

Barre de volume

Volume (l)

En temps réel



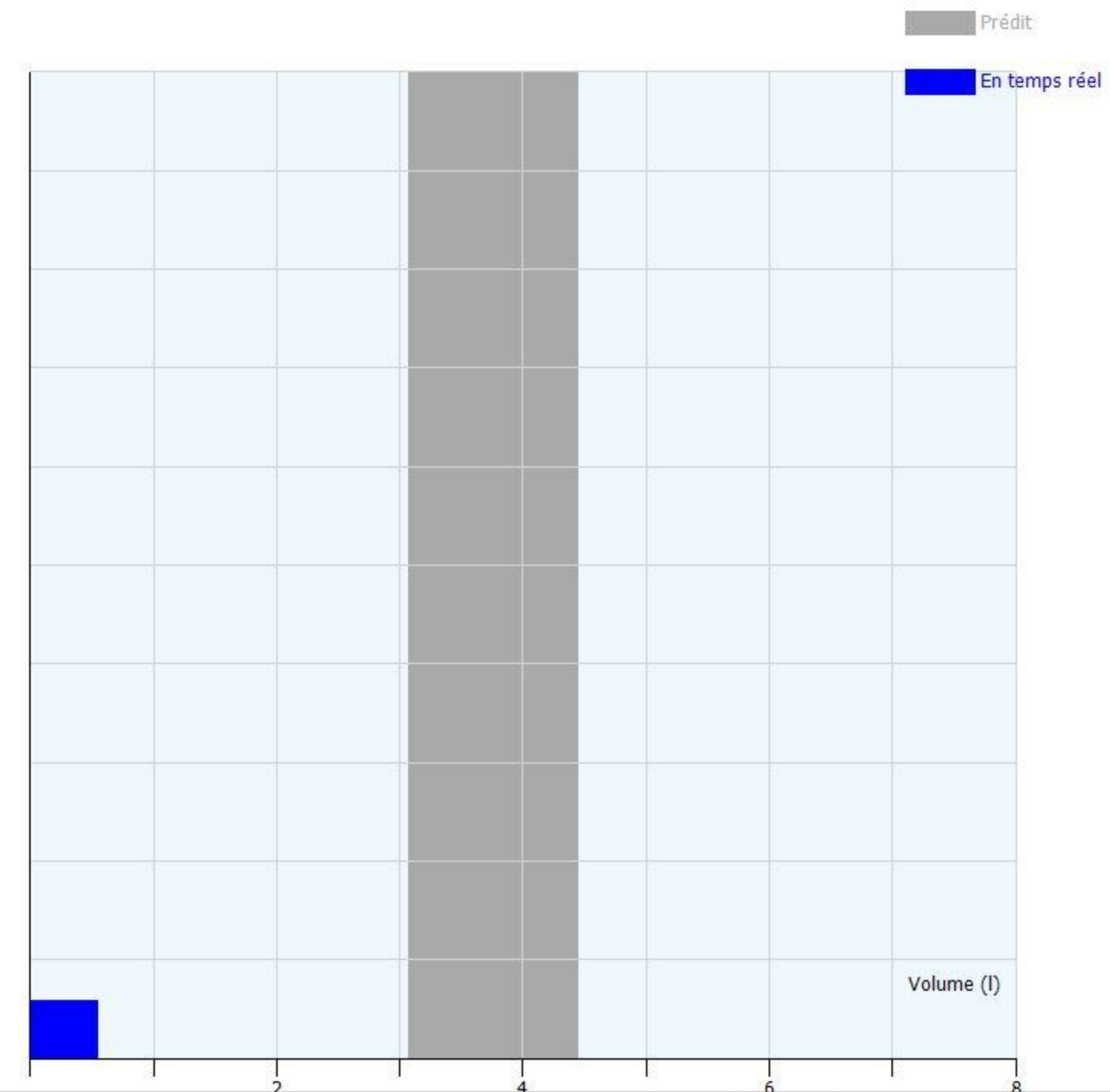
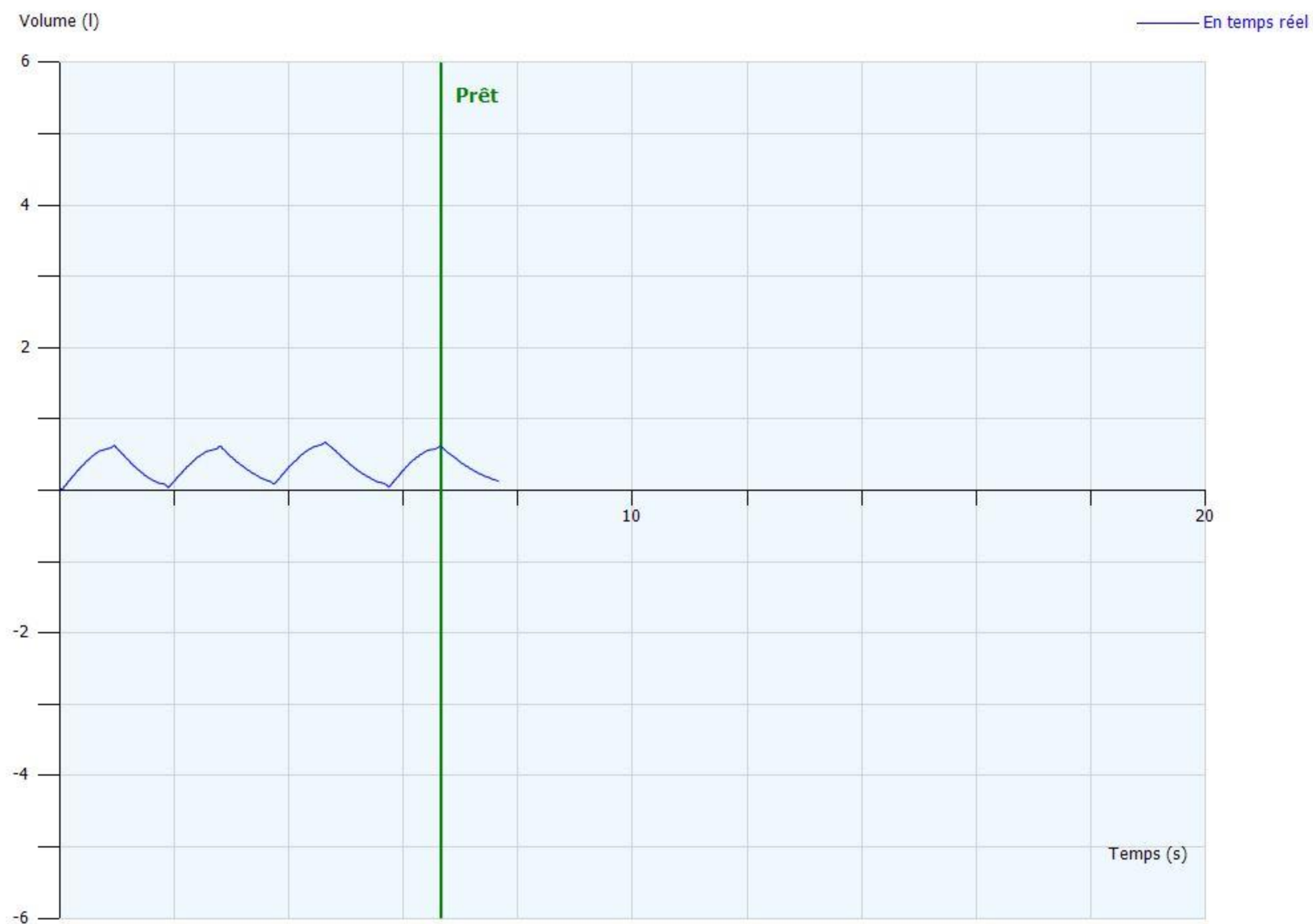
Prédit

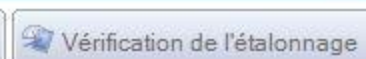
En temps réel

Volume (l)



Aucun test en temps réel n'a été réalisé pour cet examen





Liste des tests en temps réel

Analyse

Aucun test en temps réel n'a été réalisé pour cet examen

Courbe V/T meilleur test de CV

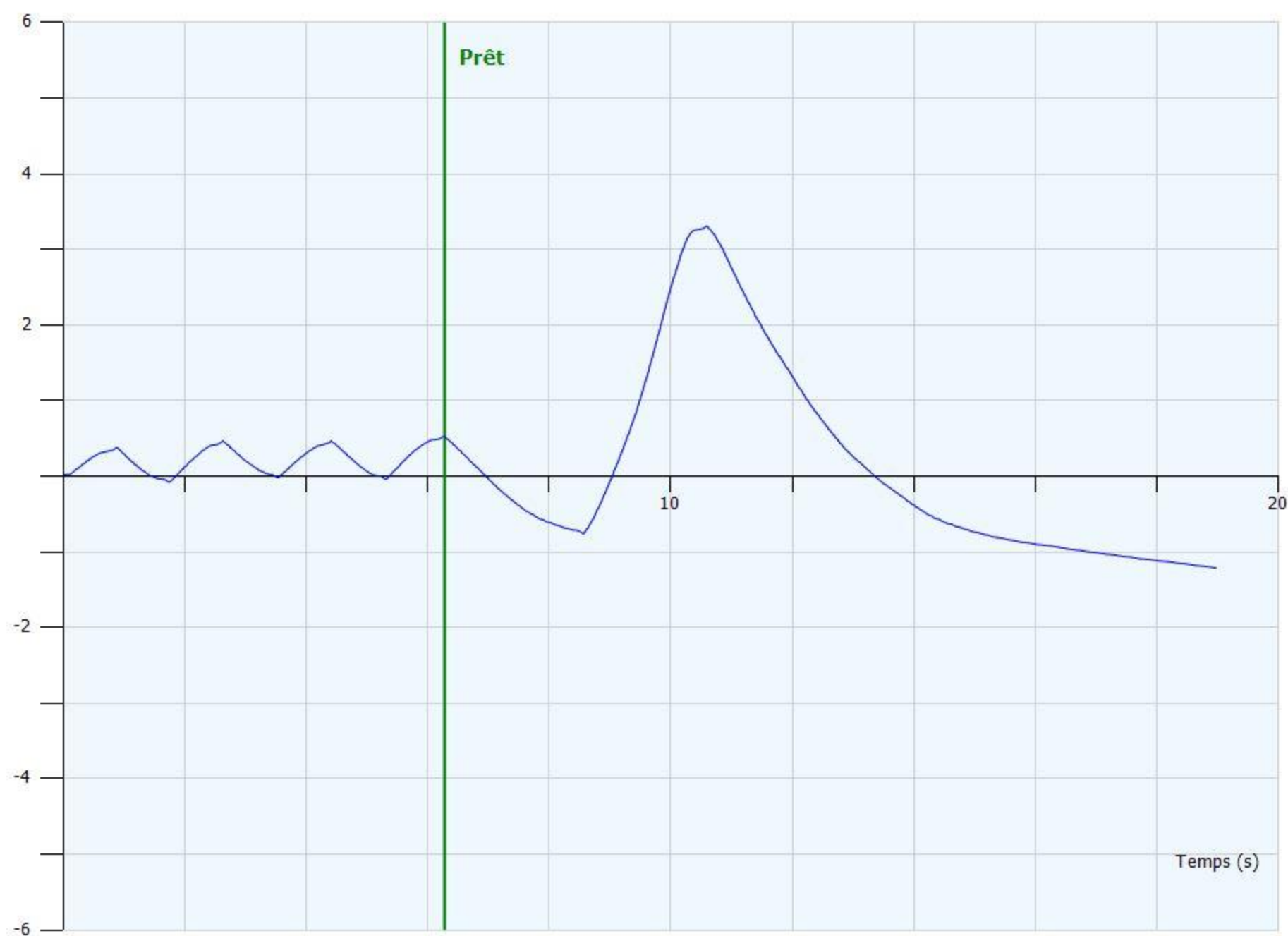
Courbe V/T de CV en temps réel

Toutes les courbes V/T de CV lente

Barre de volume

Volume (l)

En temps réel



Prédit

En temps réel





Écran démarrer Vérification de l'étalonnage **Procéder au test** Vérifier les tests Télécharger Personnaliser

Liste des tests en temps réel

Test	CV	%Mes.	Variation	Qualité
1	3,88	105%	0%	Bonne manoeuvre

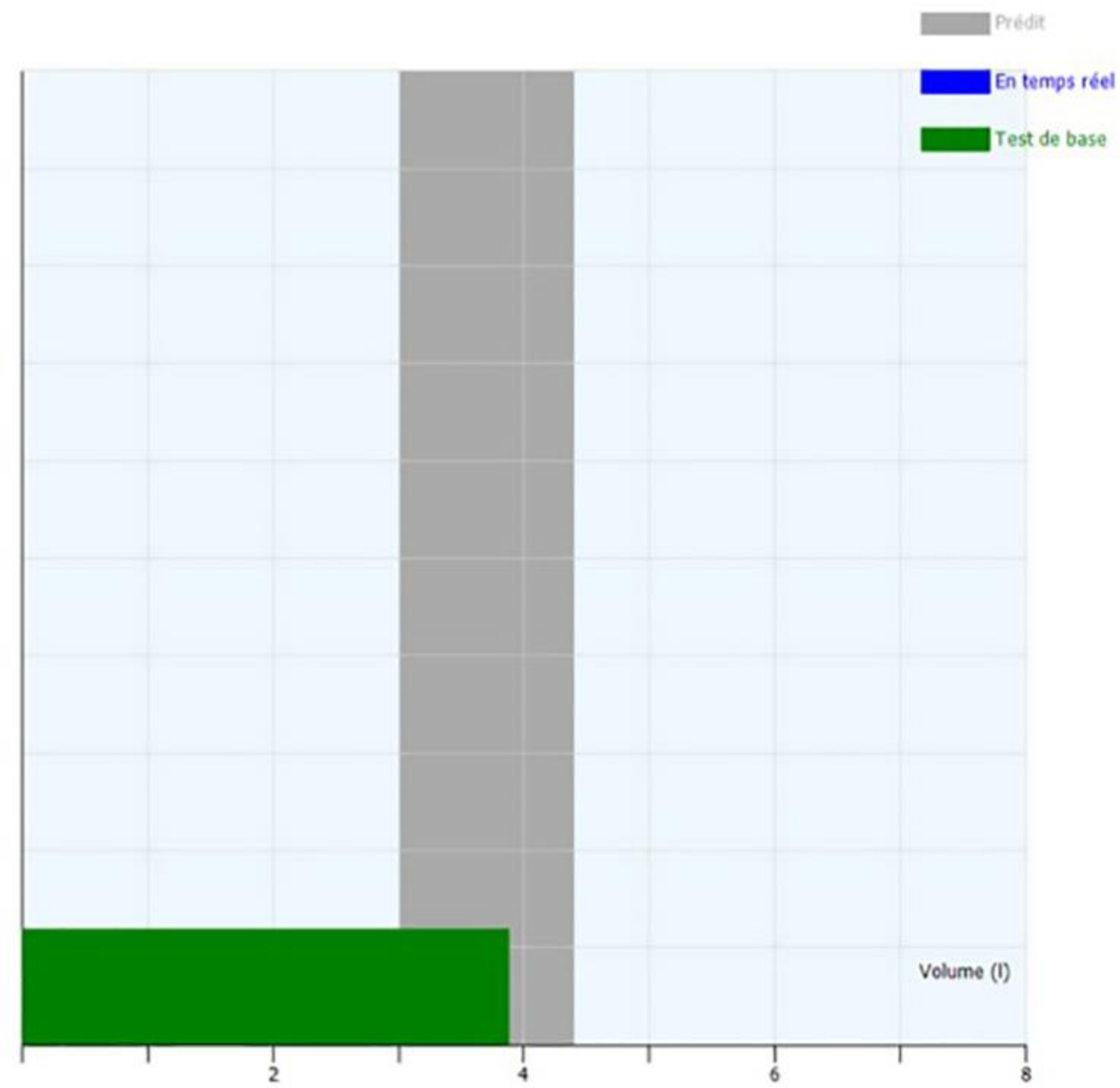
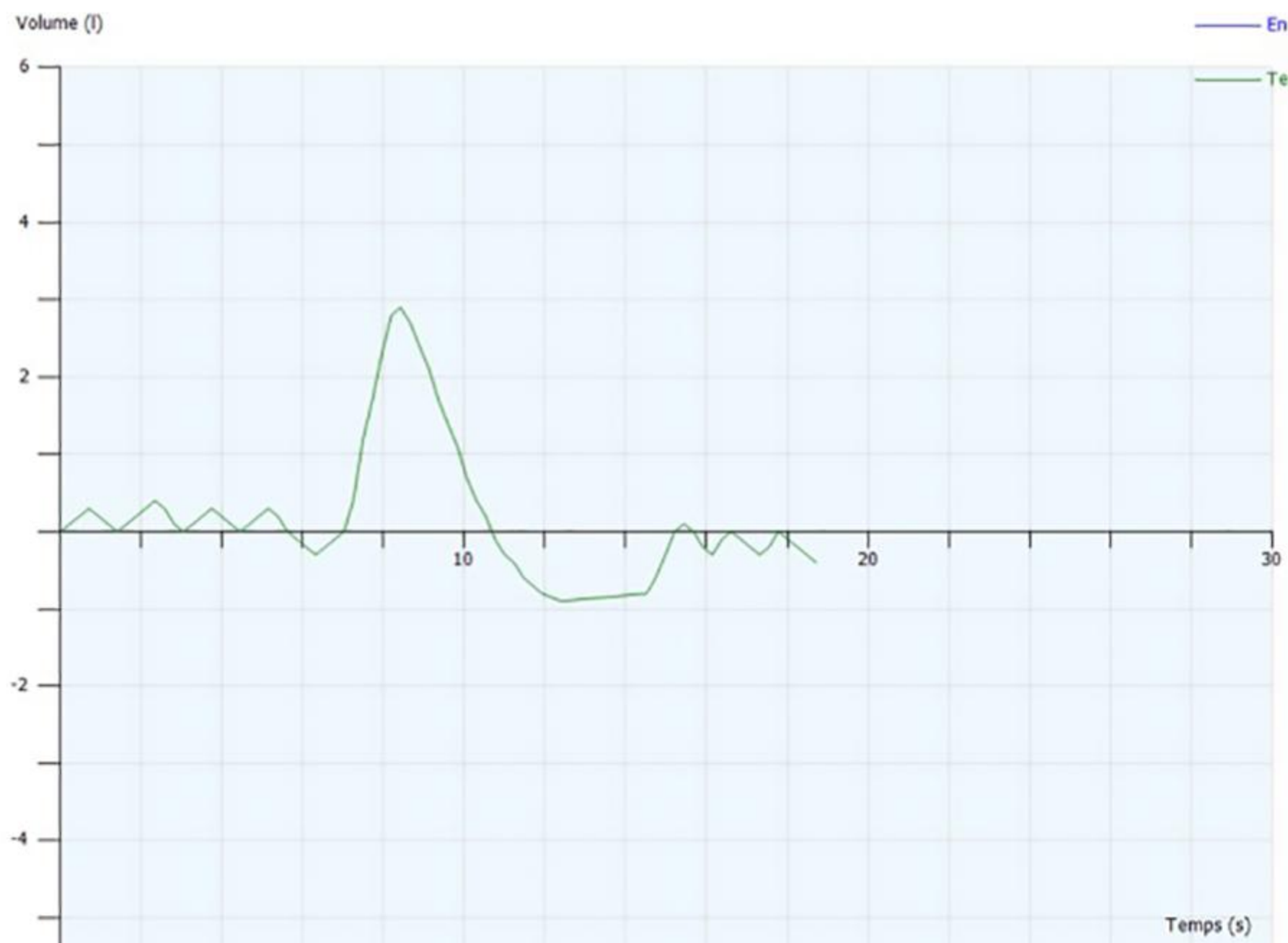
Analyse

Paramètre	Valeur	Meilleur	Variation
CVE:	3,88		

Qualité du test de CV lente:
Bonne manoeuvre

Courbe V/T meilleur test de CV Courbe V/T de CV en temps réel Toutes les courbes V/T de CV lente

Barre de volume





Écran démarrer Vérification de l'étalonnage Procéder au test **Vérifier les tests** Télécharger Personnaliser

Examens	
Spirométrie Forcé (Val. Mes.)	2015/10/28 10:19
Spirométrie Forcé (Val. Mes.), Lente (Val. Mes.)	2015/06/09 15:05
Spirométrie Forcé (Val. Mes., Post1), Lente (Val. Mes., Post1)	2015/06/02 18:01
Spirométrie Forcé (Val. Mes., Post1), Lente (Val. Mes., Post1)	2015/05/22 14:08

Test	Étape	CV	Qualité	Heure	Date
1	Val. Mes. *	4,26	Bonne manœuvre	14:09	2015/05/22
1	Post1*	4,60	Bonne manœuvre	14:16	2015/05/22

Spirométrie en CV forcée **Spirométrie en CV lente**

Résultats							
Indice	Val. Mes.	Val th.	%Mes.	Min	Max	Meilleur Post1	%Chg
CV (CVE)	4,26 l	4,51 l	94%	3,59 l	5,43 l	4,60 l	8%

Analyse

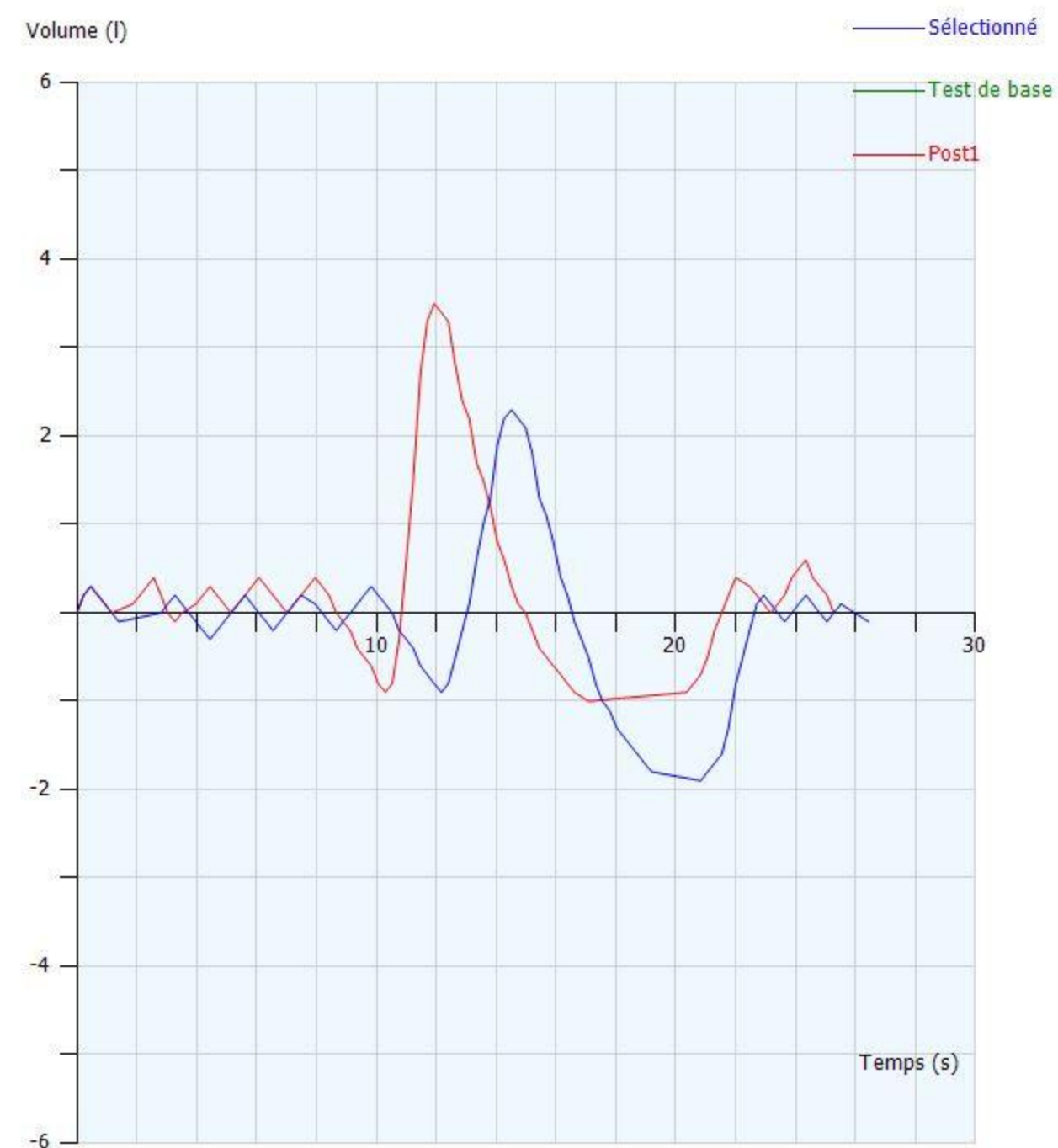
✓ Source prédite: (Facteur de correction ethnique : 100 %)
Europe - Cogswell, Solymar, Zapletal (1975) 6-17 ans, ECCS (1993) 18-120 ans

Commentaires personnels

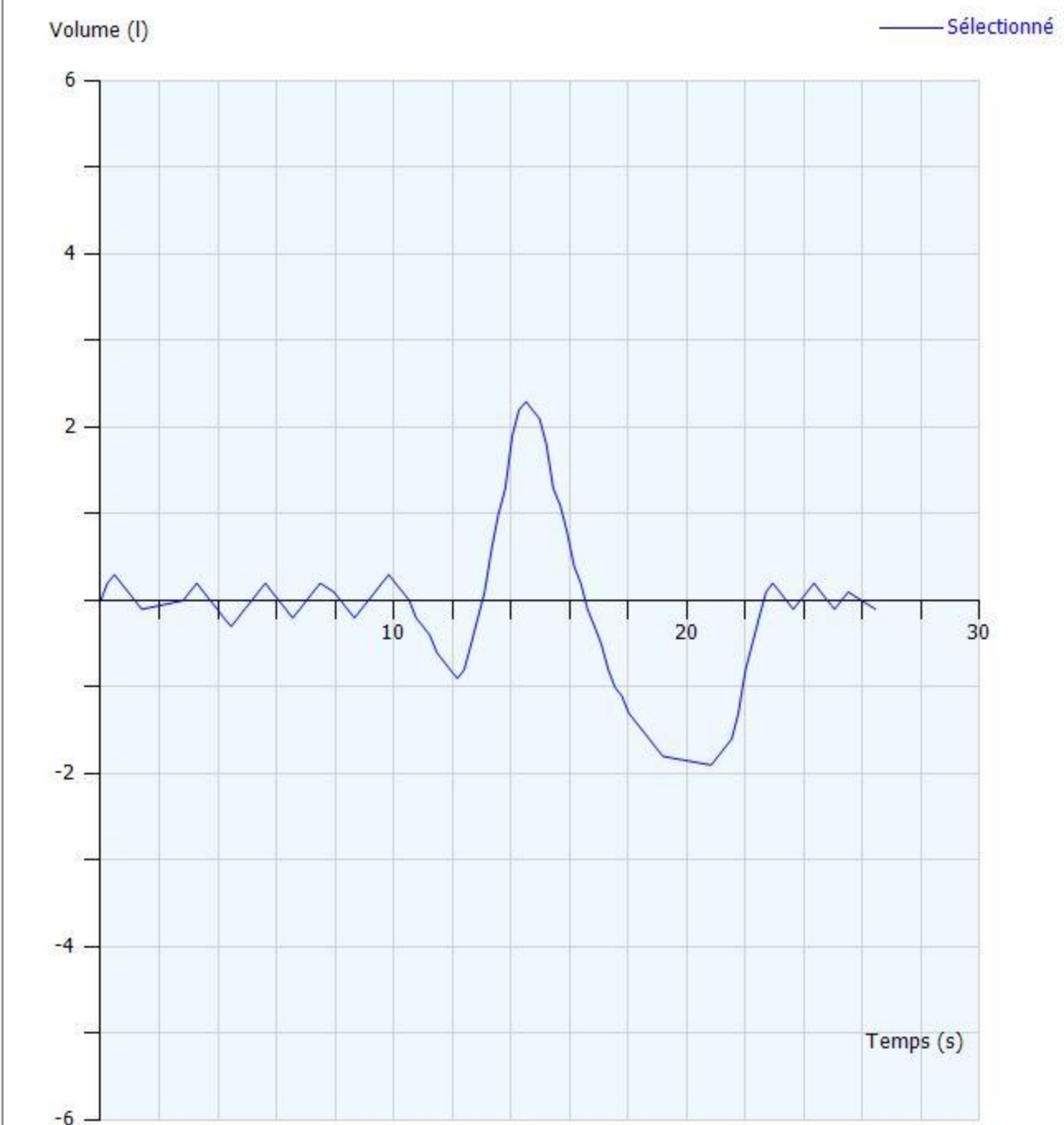
Tests pour vérification du système : les résultats sont OK.



Toutes les courbes V/T de CV lente



Courbe V/T meilleur test de CV **Courbe V/T de CV lente sélectionnée**



F7
Quitter

Démarrez un nouvel examen en cliquant sur le bouton « Nouvel examen » (F2).





Écran démarrer Vérification de l'étalonnage **Procéder au test** Vérifier les tests Télécharger Personnaliser

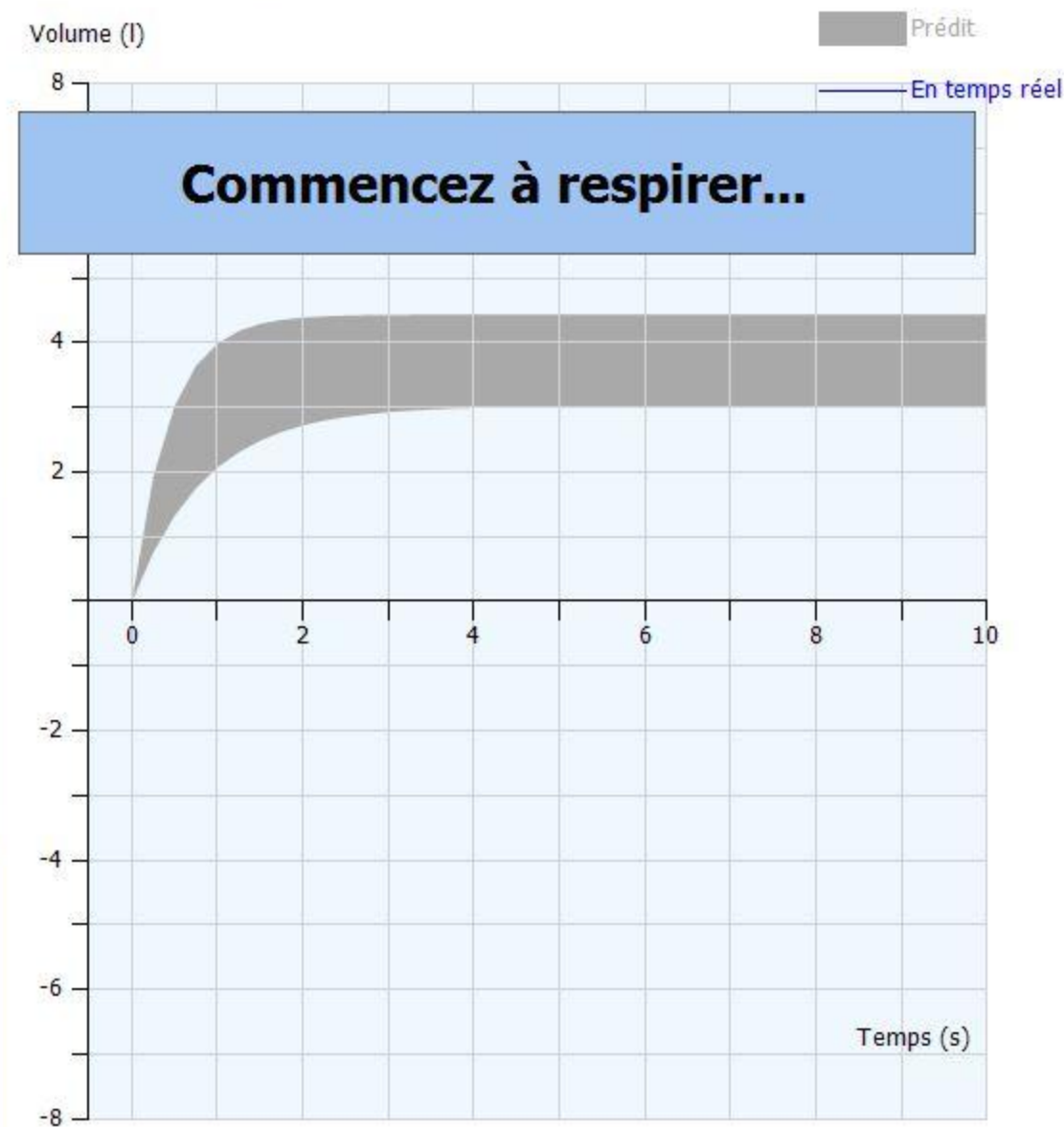
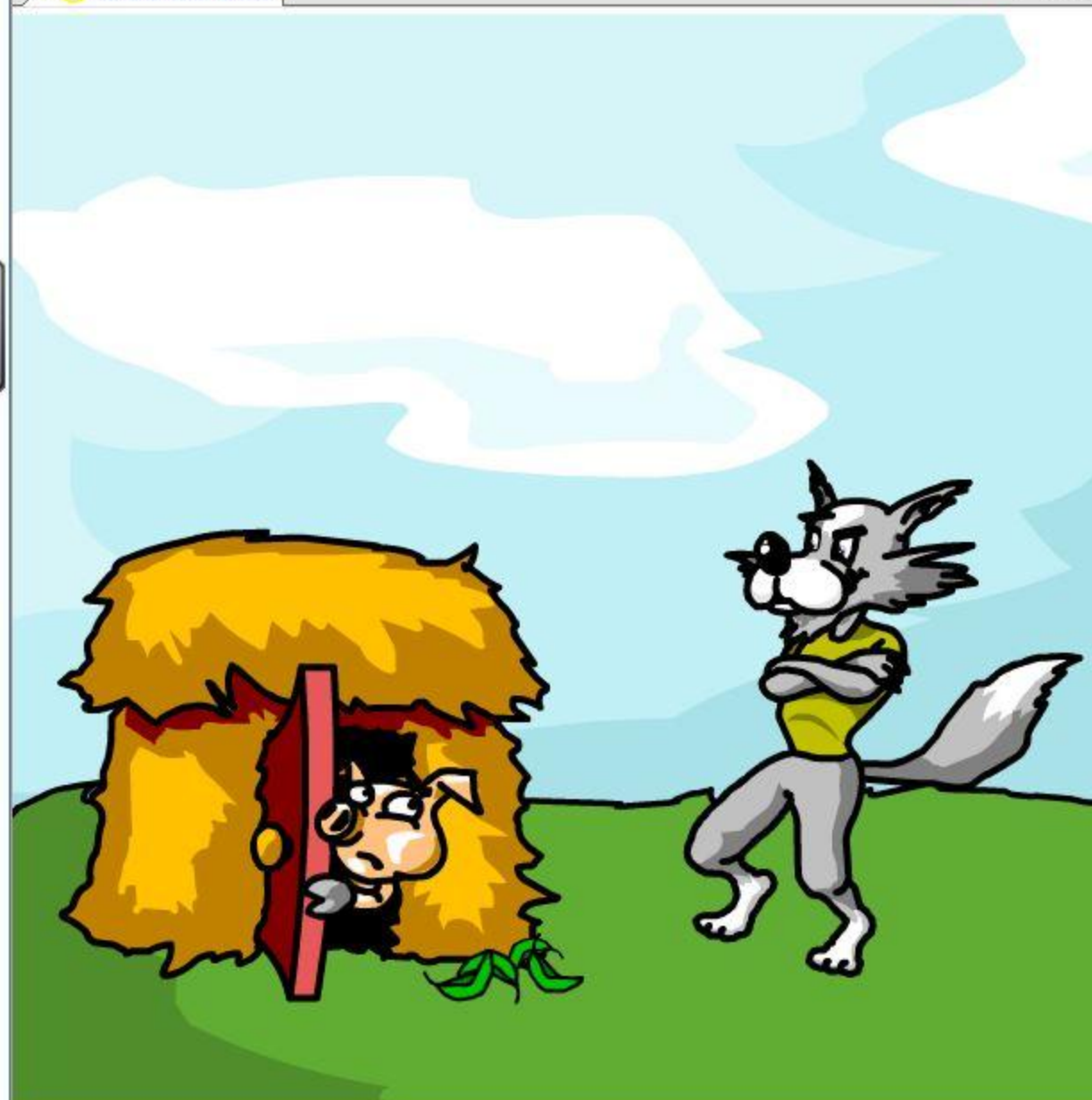
Liste des tests en temps réel

Test VEMS CVF DEP Variation Qualité

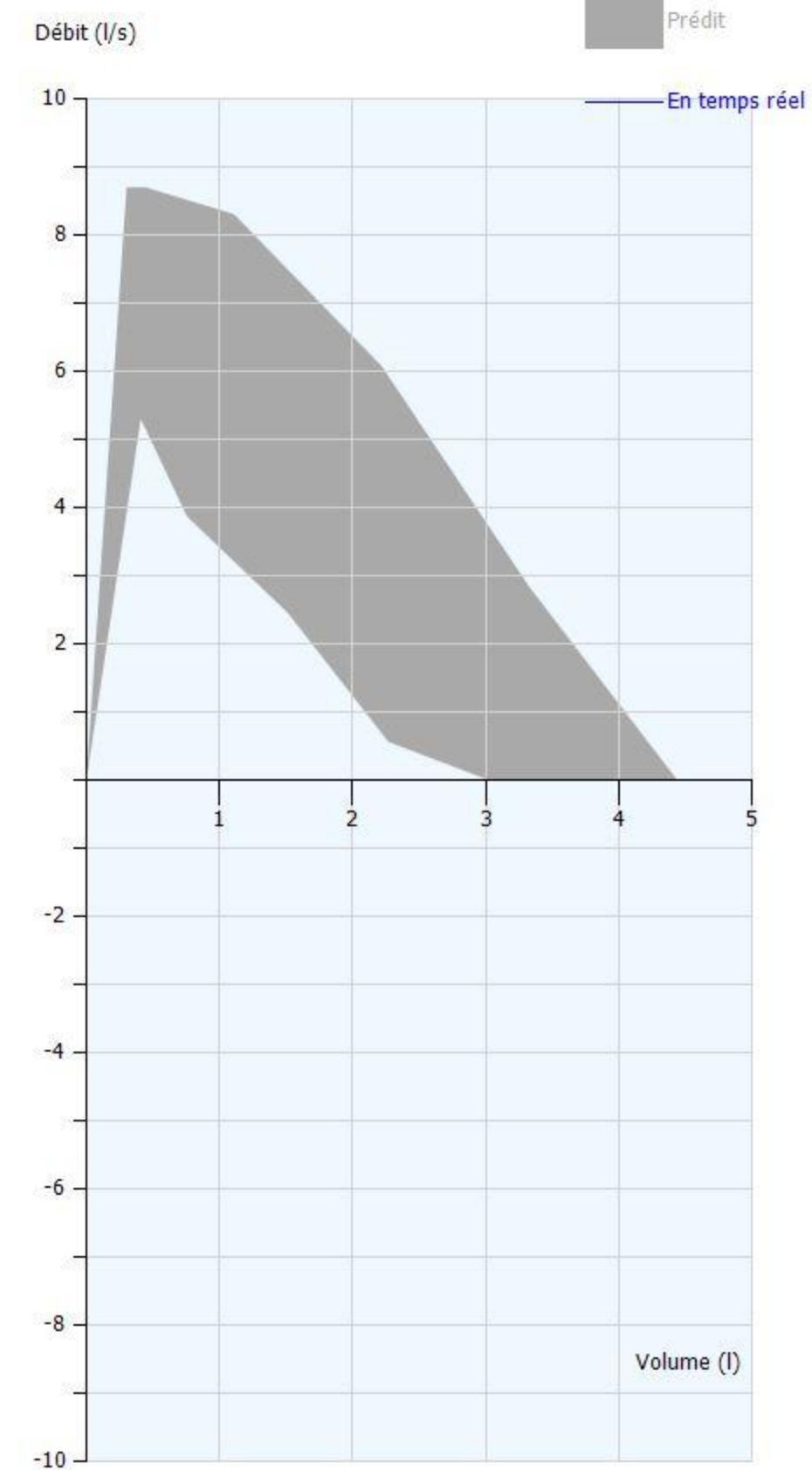
Analyse

Animations d'aide

Toutes les V/T V/T meilleur test



Toutes les boucles D/V Boucle D/V en temps réel Boucle D/V meilleur test





Écran démarrer Vérification de l'étalonnage **Procéder au test** Vérifier les tests Télécharger Personnaliser

Liste des tests en temps réel

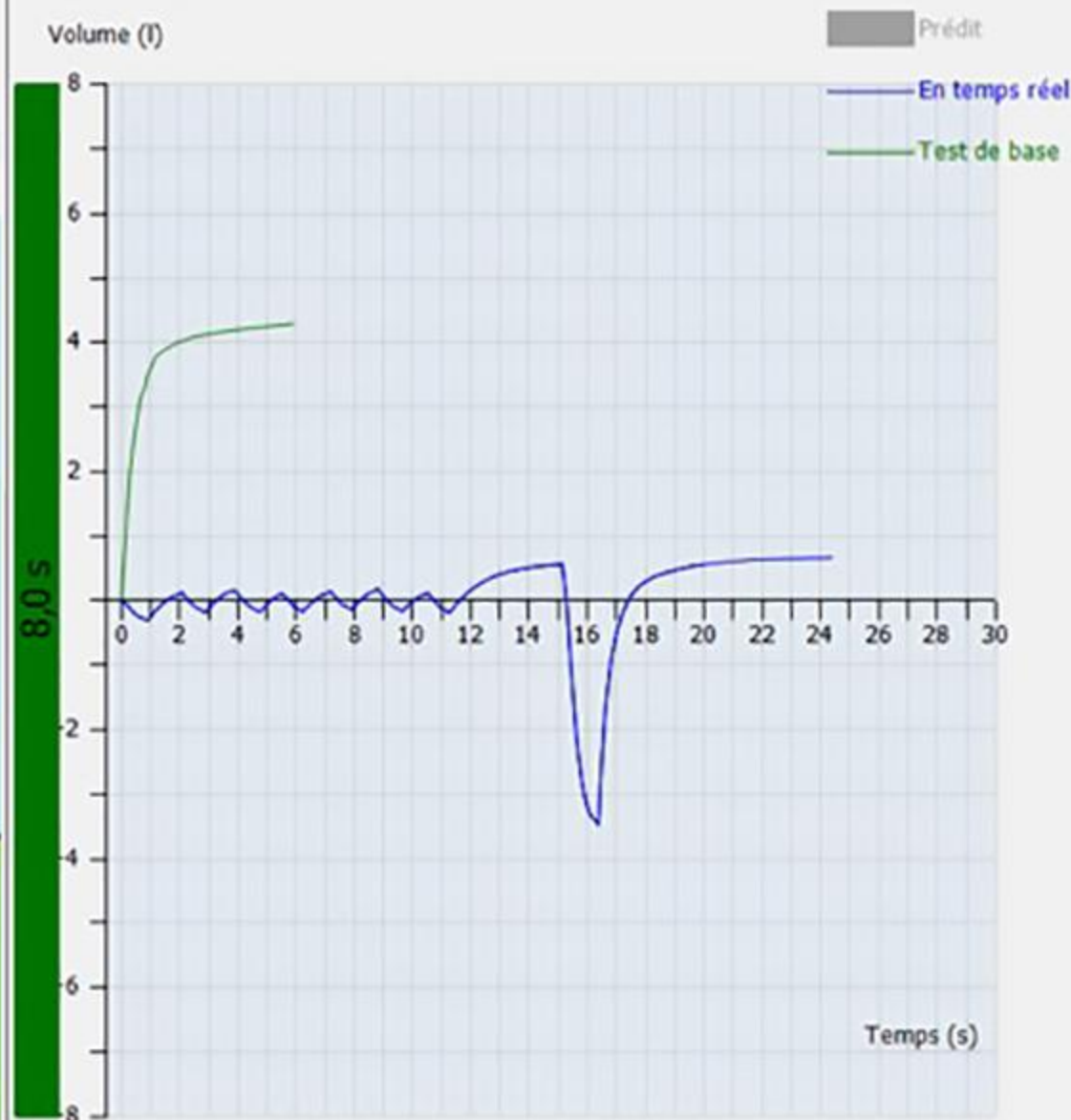
Test	VEMS	%Mes.	CVF	%Mes.	DEP	%Mes.	DEM25-75	%Mes.	Variation	Qualité
1	3,64	115%	4,31	117%	9,99	139%	3,80	114%		Bonne manoeuvre

Analyse

Animations d'aide

Toutes les V/T

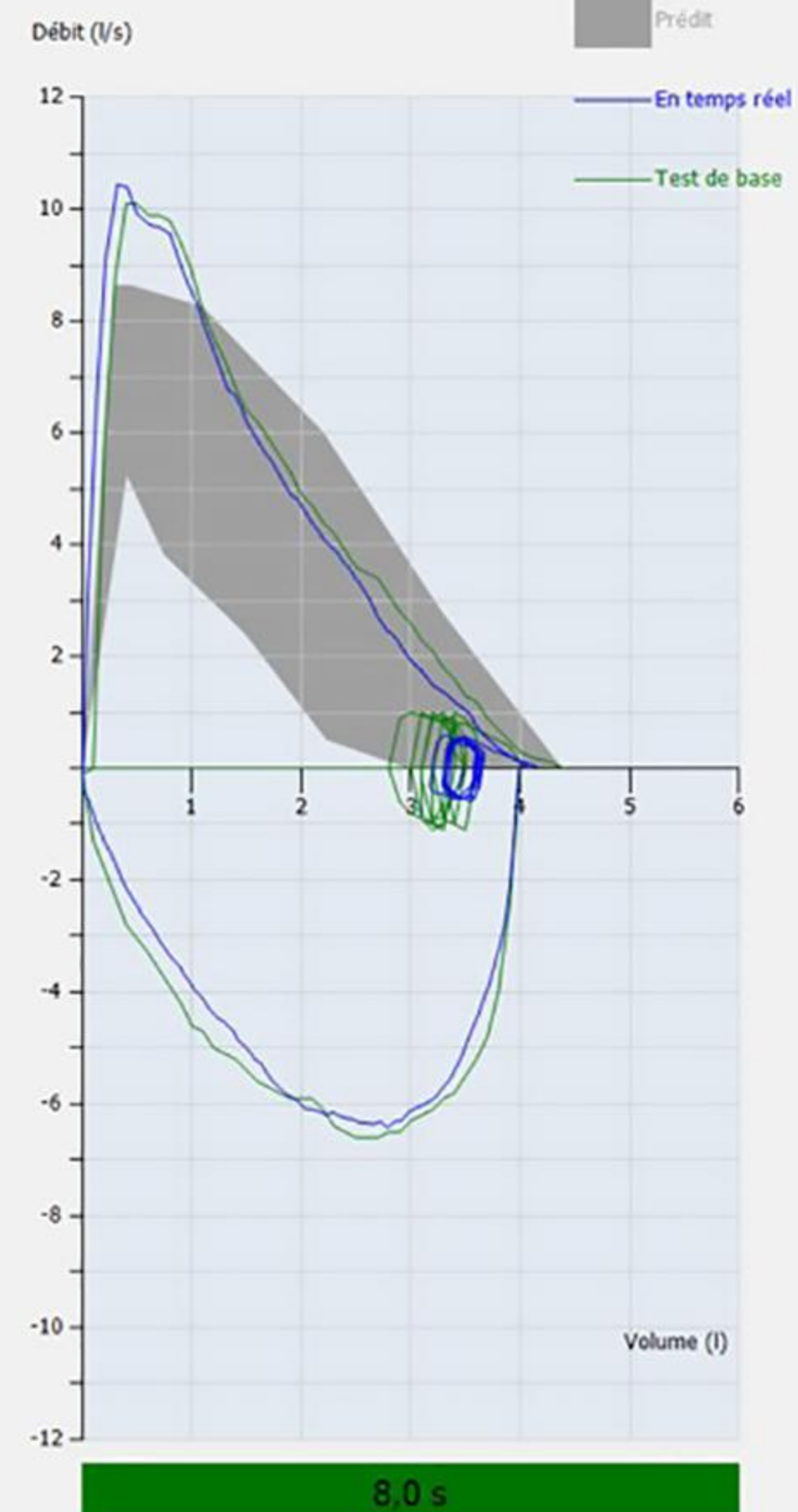
V/T meilleur test



Toutes les boucles D/V

Boucle D/V en temps réel

Boucle D/V meilleur test





Écran démarrer Vérification de l'étalonnage Procéder au test **Vérifier les tests** Télécharger Personnaliser

Examens	
Spirométrie Forcé (Val. Mes.)	2015/10/28 10:19
Spirométrie Forcé (Val. Mes.), Lente (Val. Mes.)	2015/06/09 15:05
Spirométrie Forcé (Val. Mes., Post1), Lente (Val. Mes., Post1)	2015/06/02 18:01
Spirométrie Forcé (Val. Mes., Post1), Lente (Val. Mes., Post1)	2015/05/22 14:08

Test	Étape	VEMS	CVF	DEP	VEMS/CVF	Qualité	Date	Heure
1	Val. Mes.	2,53	2,54	9,33	100%	Souffle trop court	2015/05/22	-32%
2	Val. Mes.	1,77	1,77	10,31	100%	Fin soudaine du souffle	2015/05/22	-52%
3	Val. Mes.*	3,49	3,95	10,24	88%	Bonne manoeuvre	2015/05/22	14:11
1	Post1	3,91	4,40	11,25	89%	Bonne manoeuvre	2015/05/22	-2%
2	Post1*	3,82	4,67	10,86	82%	Bonne manoeuvre	2015/05/22	14:20

Spirométrie en CV forcée

Spirométrie en CV lente



Indice	Val. Mes.	Val th.	%Mes.	Min	Max	Post1	%Chg
CV	4,26 l	4,51 l	94%	3,59 l	5,43 l	4,60 l	8%
VEMS	3,49 l	3,47 l	101%	2,63 l	4,31 l	3,82 l	9%
VEMS/CV	82%	77%	106%	66%	89%	83%	1%
CVF	3,95 l	4,34 l	91%	3,34 l	5,34 l	4,67 l	18%
VEMS/CVF	88%	77%	114%	66%	89%	82%	-7%
DEP	10,24 l/s	8,57 l/s	119%	6,58 l/s	10,56 l/s	10,86 l/s	6%
DEM75	8,19 l/s	7,52 l/s	109%	4,71 l/s	10,33 l/s	8,62 l/s	5%
DEM50	4,78 l/s	4,61 l/s	104%	2,44 l/s	6,78 l/s	4,24 l/s	-11%
DEM25-75	4,20 l/s	3,77 l/s	111%	2,06 l/s	5,48 l/s	3,61 l/s	-14%
DEM25	2,09 l/s	1,82 l/s	115%	0,54 l/s	3,10 l/s	1,54 l/s	-26%
TEF	4,34 s					6,66 s	53%
Âge pulmonaire	53 ans						

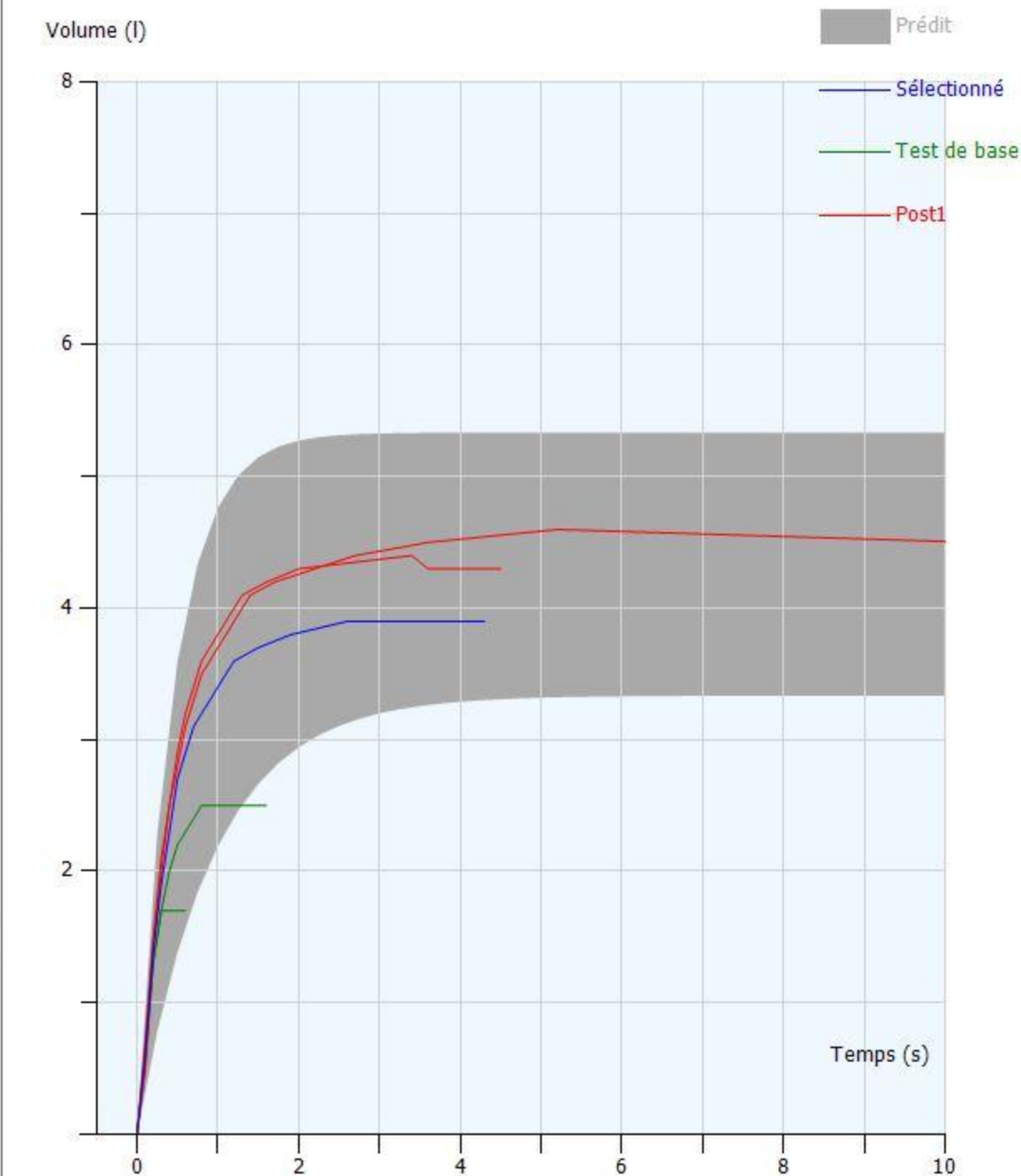


Analyse
Interprétation (GOLD [2007]): Val. Mes.: Spirométrie normale Post1: Spirométrie normale
Source prédite: (Facteur de correction ethnique : 100 %) Europe - Cogswell, Solymar, Zapletal (1975) 6-17 ans, ECCS (1993) 18-120 ans
Variabilité Val. Mes.: FEV1: 960ml (27,5%) FVC: 1410ml (35,7%) Post1: FEV1: 90ml (2,3%) FVC: 270ml (5,8%)

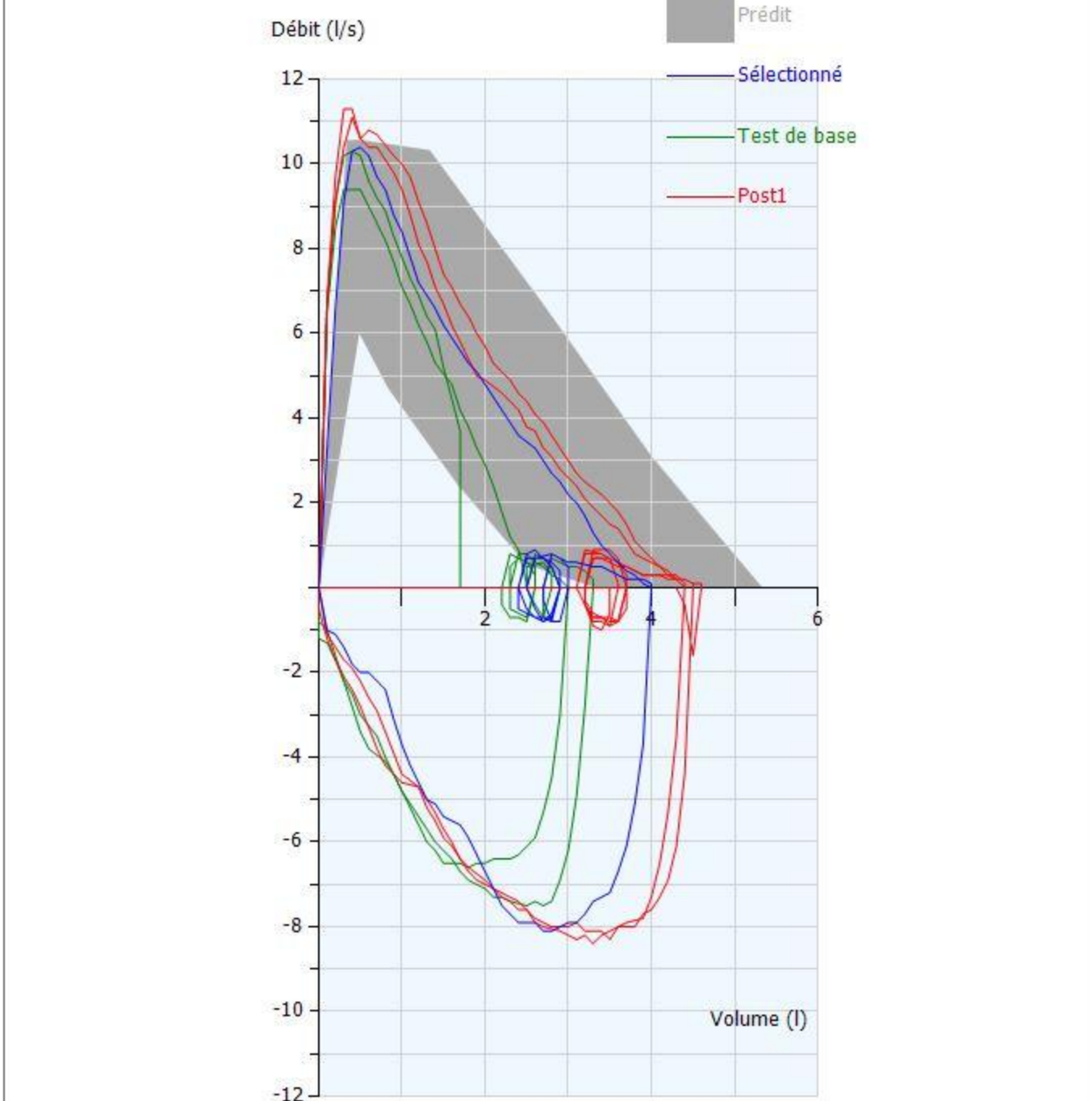
Commentaires personnels

Tests pour vérification du système : les résultats sont OK.

Toutes les V/T V/T meilleur test



Toutes les boucles D/V Boucle D/V meilleur test



Identifiant:	223.176354			
Nom:	BLANDIN, Jacques			
Âge:	52 ans 8 mois	Date naissance:	1963/09/23	Date examen: 2016/05/25 12:53
Taille:	180 cm	Poids:	63 kg	IMC: 19,4
Sexe:	Féminin	Origine:	Caucasien	Facteur: 100
Fumeur:	Non fumeur	Dyspnée:	0	

	CV	Qualité	Heure	Date
Val. Mes.*	4,64	Bon soufflé	12:54	2016/05/25

Légende : * - meilleur par défaut, ^ - meilleur manuel, + - meilleur individuel

	VEMS	CVF	DEP	VEMS/ CVF	Qualité	Date	Heure
Val. Mes.	3,69	4,31	9,95	86%	Bon souffle	2016/05/25	12:57
Val. Mes.	3,62	4,13	10,47	88%	Bon souffle	2016/05/25	12:58

Légende : * - meilleur par défaut, ^ - meilleur manuel, + - meilleur individuel

La variation est basée sur VEMS + CVF.

Paramètre	Val. Mes.	Val th.	%Mes.	[Min	Max]
CV	4,64 l	3,76 l	124%	3,07 l	4,45 l
VEMS	3,69 l	3,21 l	115%	2,58 l	3,84 l
VEMS/CV	80%	79%	100%	69%	90%
CVF	4,31 l	3,73 l	115%	3,02 l	4,44 l
DEP	9,95 l/s	7,23 l/s	138%	5,75 l/s	8,71 l/s
VEMS/CVF	86%	79%	108%	69%	90%
DEM75	8,60 l/s	6,10 l/s	141%	3,88 l/s	8,32 l/s
DEM50	4,53 l/s	4,27 l/s	106%	2,46 l/s	6,08 l/s
DEM25-75	3,96 l/s	3,40 l/s	116%	2,00 l/s	4,80 l/s
TEF	4,97 s				
Âge pulmonaire	32 ans				

Lente: La variation est basée sur CV. Forcé: La variation est basée sur VEMS + CVF.

Source prédictive: Europe - Cogswell, Solymar, Zapletal (1975) 6-17 ans, ECCS (1993) 18-120 ans
Résultats au BTPS.

Graph of Volume (l) vs Temps (s) for a base test. The curve shows a peak around 10 seconds.

Val. Mes.: Spirométrie normale

EN EFFET CECI EST UNE SPIROMETRIE NORMALE / TOUTES LES VALEURS MESUREES SONT AU-DESSUS DES VALEURS THEORIQUES ATTENDUES !

Identifiant:	DELFORGE FRANCOIS				
Nom:					
Âge:	53 ans 0 mois	Date naissance:	1961/09/09	Date examen:	2014/09/23 12:47
Taille:	183 cm	Poids:	98 kg	IMC:	29,3
Sexe:	Masculin	Origine:	Caucasien	Facteur:	100
Fumeur:	Non spécifié	Dyspnée:	0		

	CV	Qualité	Heure	Date
Val. Mes.*	4,70	Bonne manœuvre	12:48	2014/09/23
Légende : * - meilleur par défaut, ^ - meilleur manuel, + - meilleur individuel				

	VEMS	CVF	DEP	VEMS/CVF	Qualité	Date	Heure
Val. Mes.	3,08	3,83	9,80	80%	Bonne manœuvre	2014/09/23	12:52
Val. Mes.	2,03	2,03	9,79	100%	Fin soudaine du souffle	2014/09/23	12:53
Val. Mes.	3,98	4,55	9,98	87%	Bonne manœuvre	2014/09/23	12:55
Post1*	3,94	4,70	11,11	84%	Bonne manœuvre	2014/09/23	13:00

Légende : * - meilleur per défaut, ^ - meilleur manuel, + - meilleur individuel

La variation est basée sur VEMS + CVF.

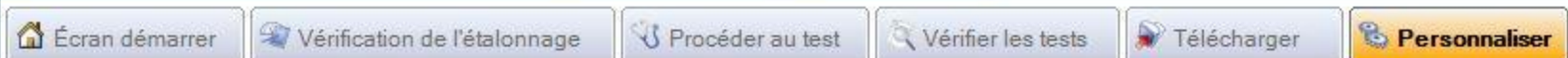
Paramètre	Val. Mes.	Val th.	% Mes.	Post1	% Chg
CV	4,70 l	5,03 l	93%		
VEMS	3,98 l	3,84 l	104%	3,94 l	-1%
VEMS/CV	85%	78%	109%		
CVF	4,55 l	4,82 l	94%	4,70 l	3%
VEMS/CVF	87%	78%	113%	84%	-4%
DEP	9,98 l/s	9,11 l/s	110%	11,11 l/s	11%
DEM75	9,06 l/s	7,98 l/s	113%	8,79 l/s	-3%
DEM50	4,97 l/s	4,94 l/s	101%	4,62 l/s	-7%
DEM25-75	4,45 l/s	3,97 l/s	112%	4,04 l/s	-9%
DEM25	2,08 l/s	2,06 l/s	101%	1,73 l/s	-17%
TEF	3,96 s			6,23 s	57%
Âge pulmonaire	48 ans				

Lente: La variation est basée sur CV. Forcé: La variation est basée sur VEMS + CVF.

Résultats au BTPS.

The graph shows the volume of gas produced over time for the 'Test de base'. The y-axis is labeled 'Volume (l)' and ranges from -6 to 6. The x-axis is labeled 'Temps (s)' and ranges from 0 to 30. The curve starts at (0,0), shows small oscillations between 0 and 1 liter for the first 8 seconds, then rises sharply to a peak of approximately 3.5 liters at 9 seconds. After the peak, it decreases, crossing the x-axis at about 12 seconds, and levels off at approximately -1.5 liters from 15 seconds onwards.

Post1: Spirométrie normale

**Sélection de la région**

Permet de modifier les paramètres régionaux et la langue.

**Paramètres généraux**

Permet de régler les options générales de l'application telles que les unités d

**Paramètres d'impression**

Permet de définir les options d'impression des rapports.

**Paramètres de spirométrie**

Permet de paramétrer les options de spirométrie telles que l'ensemble de val

**Paramètres des indices spirométriques**

Permet de sélectionner les indices spirométriques à afficher à l'écran et à inc

**Réglages de VMM**

Permet d'accéder au réglage des options de VMM comme les valeurs prédites

**Paramètres de VMM**

Allows for selection of the mvv indices to be reported both on screen and in

**Configuration du dispositif**

Permet de configurer le dispositif relié au PC

**Liste du jour**

Permet la création et le téléchargement de la liste des patients devant être f

**Modification du mot de passe**

Modifie le mot de passe actuel de l'administrateur.

Paramètres

Paramètres régionaux

Paramètres généraux

Paramètres d'impression

Paramètres de spirométrie

Paramètres des indices spirom...

En-tête de l'impression

En-tête du rapport
EOLYS - RAPPORT DE SIOMETRIE

2ème ligne d'en-tête

Paramètres d'impression

☐ Noir et blanc

Marges (cm)

Haut (première page)

1,0

Haut (pages suivantes)

1,0

Bas

1,0

Gauche

1,0

Droite

1,0

Exportation automatique vers un PDF

☒ Exportation de tous les nouveaux examens et examens modifiés dans un fichier PDF dans le dossier suivant à la fermeture de l'application
D:\PDF_SPIROMETRIE

Sélectionner

Options d'impression

Options d'impression de spirométrie: Personnalisé

Détails

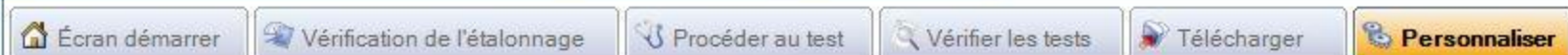
Option d'impression VMM: Personnalisé

Détails

F5 Enregistrer

F6 Enregistrer + Fermer

F9 Annuler



Sélection de la région

Permet de modifier les paramètres régionaux et la langue.



Paramètres généraux

Permet de régler les options générales de l'application telles que les unités.



Paramètres d'impression

Permet de définir les options d'impression des rapports.



Paramètres de spirométrie

Permet de paramétrer les options de spirométrie telles que l'ensemble des tests.



Paramètres des indices spirométriques

Permet de sélectionner les indices spirométriques à afficher à l'écran.



Réglages de VMM

Permet d'accéder au réglage des options de VMM comme les valeurs prédites.



Paramètres de VMM

Allows for selection of the mvv indices to be reported both on screen and in the report.



Configuration du dispositif

Permet de configurer le dispositif relié au PC.



Liste du jour

Permet la création et le téléchargement de la liste des patients devant être testés.



Modification du mot de passe

Modifie le mot de passe actuel de l'administrateur.

Paramètres

Paramètres régionaux

Paramètres généraux

Paramètres d'impression

Paramètres de spirométrie

Paramètres des indices spirom...

Configuration prédéfinie

Personnalisé

Général

☒ Afficher les grilles

☒ Afficher l'âge pulmonaire

☒ Afficher l'avertissement souffle court

☐ Masquer VEMS/CVF % prédit

Unités débit de pointe

☒ l/s ☐ l/min

Type de débit

☒ Expiratoire + Inspiratoire ☐ Expiratoire uniquement

Mode de CV lente

☐ CVE ☐ CVI ☐ Avec volume courant ☒ Avec volume courant (instable)

Rappel de vérification de l'étalonnage

Désactivé

Nombre maximal de post tests

1

☐ Exclure automatiquement les tests en temps réel ayant échoué

Avancé

Interprétation

GOLD [2007]

Critère de reproductibilité

Aucun

Calcul du résumé de l'CI

☒ CI du meilleur test ☐ CI moyenne

Rapport inspiration/expiration acceptable :

0 % (CVIF/CVF)

Critères de sélection du meilleur test Forcé

☒ VEMS + CVF ☐ CVF ☐ VEMS ☐ DEP ☐ Meilleur test individuel

Critères de sélection du meilleur test Lente

☒ CV ☐ Meilleur test individuel

Forcé Meilleur test individuel Qualité

☒ Aucun ☐ NLHEP Degres

Tendances

Valeurs absolues

☒ CVF ☒ DEP ☒ VEMS ☐ CV ☒ DEM25-75 ☒ VEMS/CVF

Ensemble de valeurs prédites

Ensemble de valeurs prédites par défaut

Europe (ECCS, Cogswell, Solymar, Zapletal)

Affichage de la valeur prédite Débit/Volume forcé

☒ Zone ☐ Ligne ☐ Aucun

Affichage de la valeur prédite Volume/Temps forcée

☒ Zone ☐ Ligne ☐ Aucun

Cible d'aide

Premier test :

90 % de la CVF prédite

Tests suivants :

105 % de la CVF du meilleur test

F5

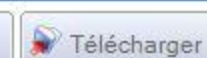
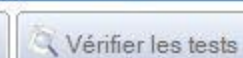
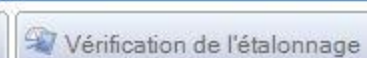
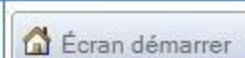
Enregistrer

F6

Enregistrer + Fermer

F9

Annuler



Sélection de la région

Permet de modifier les paramètres régionaux et la langue.



Paramètres généraux

Permet de régler les options générales de l'application telles que le



Paramètres d'impression

Permet de définir les options d'impression des rapports.



Paramètres de spirométrie

Permet de paramétrer les options de spirométrie telles que l'ensen



Paramètres des indices spirométriques

Permet de sélectionner les indices spirométriques à afficher à l'écr



Réglages de VMM

Permet d'accéder au réglage des options de VMM comme les valeu



Paramètres de VMM

Allows for selection of the mvv indices to be reported both on scre



Configuration du dispositif

Permet de configurer le dispositif relié au PC



Liste du jour

Permet la création et le téléchargement de la liste des patients de



Modification du mot de passe

Modifie le mot de passe actuel de l'administrateur.

Paramètres

Paramètres régionaux

Paramètres généraux

Paramètres d'impression

Paramètres de spirométrie

Paramètres des indices spi...

Spirométrie en CV forcée

☐ VEM0.5

☐ VEMS/VEM6

☐ DIP

☐ VEM0.75

☐ VEM3/CV

☐ VIM0.5/CVIF

☒ VEMS

☐ VEM3/CVF

☐ VIMS/CVIF

☒ VEMS/CV

☒ DEM75

☐ DIM75

☐ VEM3

☒ DEM50

☐ DIM50

☐ VEM6

☐ DEM25

☐ DIM25

☒ CVF

☒ DEM25-75

☐ DEM50/DIM50

☒ DEP

☐ DEM25-75/CVF

☒ TEF

☐ VEM0.5/CV

☐ DEM25-75/VEM3

☐ TEF25-75

☐ VEM0.5/CVF

☐ DEM50/CV

☐ EV

☐ VEM0.5/VEM3

☐ DEM50/CVF

☐ VEM0.75/CV

☐ VMM (Ind)

☐ VEM0.75/CVF

☐ VIM0.5

☐ VEM0.75/VEM3

☐ VIMS

☐ VEM0.75/VEM6

☐ VIM3

☒ VEMS/CVF

☐ CVIF

Spirométrie en CV lente

☒ CV

☐ Vt

☐ VRE

☐ VRI

☐ CI

☐ CRF

☐ VR

☐ CPT

☐ FR

☐ TI

☐ TE

☐ VE

☐ CRF/CPT

☐ VR/CPT

☐ Vt/TI

☐ TI/Ttot

La CRF est saisie manuellement sur l'écran d'ajout/de modification du patient.

F5



Enregistrer

F6



Enregistrer + Fermer

F9



Annuler

La Spirométrie en Pratique

La spirométrie est un examen permettant d'évaluer l'efficacité du système respiratoire grâce à la mesure des volumes et des débits expiratoires et inspiratoires

Quels sont les Objectifs de la Spirométrie ?

- Détecter de façon précoce un dysfonctionnement respiratoire
- Diagnostiquer une obstruction (asthme, BPCO) ou une restriction (sclérose)
- Suivre l'efficacité d'un traitement prescrit à un patient
- Permettre le dépistage d'une BPCO (Bronche Pneumopathie Chronique Obstructive)

La mesure du souffle via un débitmètre de pointe (Peak Flow meter) ne permet pas de différencier l'obstruction de la restriction et sous-estime souvent le degré d'obstruction.

Réaliser un Examen de Spirométrie

L'examen se compose de 2 tests distincts qui s'enchaînent : CV lente et CV forcée (souvent en déclassement on ne pratique que le 2ème test : la CV forcée). De même, il existe 2 méthodes pour pratiquer ces tests : avec respiration du patient dans le capteur (dite respiration « sous volume courant »), ET sans respiration dans le capteur (seule l'expiration est mesurée).

Pour ces deux épreuves, il est conseillé de faire porter au patient :

• Capacité Vitale (Lente)

Le patient respire normalement et calmement sans effort dans le capteur. Quand sa respiration est stable (il y a une trace verticale à l'écran du spiromètre) il doit inspirer très profondément en gonflant ses poumons à leur maximum, pour ensuite expirer **LENTEMENT** et **COMPLÈTEMENT** de façon **REGULIÈRE**. Ceci permet la mesure du Volume maximal de CV (ou CVL) : Capacité Vitale Lente.

Ce même test peut être effectué en demandant au patient de ne mettre le capteur à sa bouche que pour son expiration (souvent on utilise l'utilisation du matériel sans un filtre anti-besoin).

• Capacité Vitale Forcée

Le patient respire normalement et calmement sans effort. Quand sa respiration est stable après plusieurs cycles de volume courant (vous le voyez boucler les tracés sur les autres), il doit d'abord vider lentement ses poumons pour ensuite les gonfler rapidement et totalement, pour enfin procéder à une expiration « explosive et continue ». Il est à ce stade **TRES IMPORTANT** qu'il faut sur tout bien accompagner le patient en l'incitant à souffler **LE PLUS VITE, LE PLUS FORTE et LE PLUS LONGTEMPS** possible. Il est alors **INDISPENSABLE** d'encourager le patient tout au long de la manœuvre afin d'obtenir des résultats les plus fiables et les plus exploitables possible.

Ce test peut être également réalisé sans respiration du patient dans le capteur de débit (donc sans filtre anti-besoin).

Principaux paramètres

CV = Capacité Vitale (Lente)

CI = Capacité Inspiratoire (VRI + Vt)

VRI = Volume de Réserve Inspiratoire

VRE = Volume de Réserve Expiratoire

Vt = Volume Courant (tidal volume en anglais)

VEMS/CV = Rapport de Tiffeneau en %

VEMS/CVF = Rapport à voir si CV non faite

CVF = Capacité Vitale Forcée

VEMS = Volume Expiratoire Maximum à 1 s

DEP = Débit Expiratoire de Pointe (peak flow en anglais)

DEM50 = Débit Expiratoire Max. à 50% de CVF restante

DEM25 = Débit Expiratoire Max. à 25% de CVF restante

DEMM (ou DEM25-75) = Débit Expiratoire Max. Médian

TEF = Temps d'Expiration Forcée

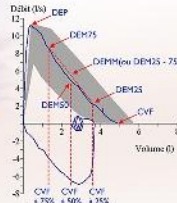
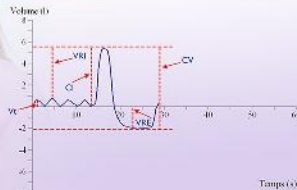
Bien Préparer le Patient à l'Examen

Idealement, le patient devra être :

- De fumer 24 heures avant un test
- De prendre un broncho-dilatateur de courte action 4 heures avant l'examen
- De prendre un broncho-dilatateur de longue action 12 heures avant l'examen
- De faire un exercice trop vigoureux avant l'examen

Le patient doit être motivé et il faut clairement lui expliquer le but et la nature du test.

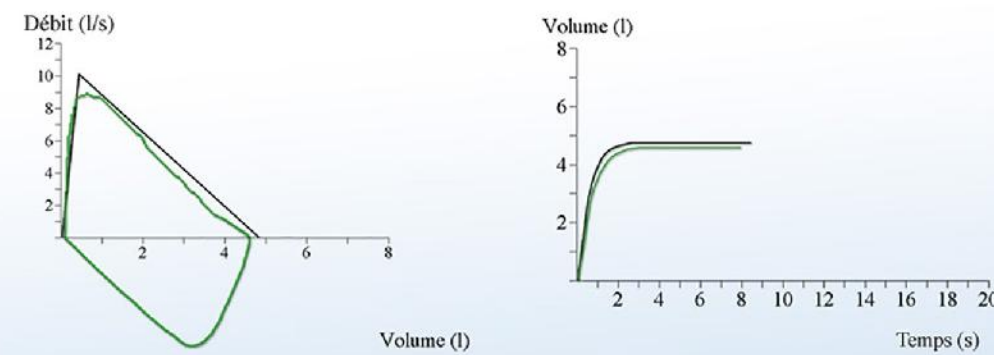
Il peut être bénéfique au patient de lui faire remplir un questionnaire sur le souffle afin qu'il ait une meilleure perception de son examen et que les résultats soient les plus exploitables possible.



Les différents cas de figure rencontrés en spirométrie

Les résultats d'une spirométrie associés à leur représentation graphique sont des informations de grande valeur pour le dépistage, le diagnostic et le suivi des maladies respiratoires.

Normal

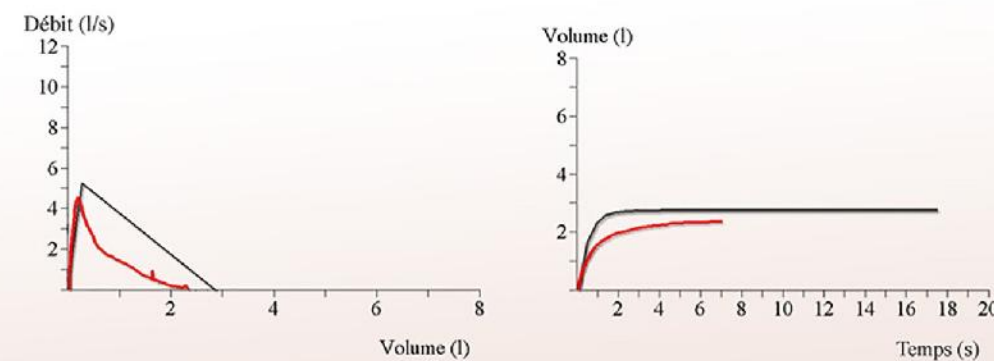


Poumons sains

Le tracé de la courbe grimpe très rapidement jusqu'à son sommet, puis redescend de façon pentue et relativement linéaire, sans irrégularités. Il est pratiquement superposable avec la ligne des valeurs théoriques (appelées aussi prédites), et peut bien sûr se situer au-dessus de celle-ci.

- Valeur VEMS mesurée supérieure à 80% de la valeur théorique ou prédite,
- Valeur CVF mesurée supérieure à 80% de la valeur théorique ou prédite,
- Valeur VEMS/CVF calculée supérieure à 70% de la valeur théorique ou prédite.

Obstruction



Obstruction

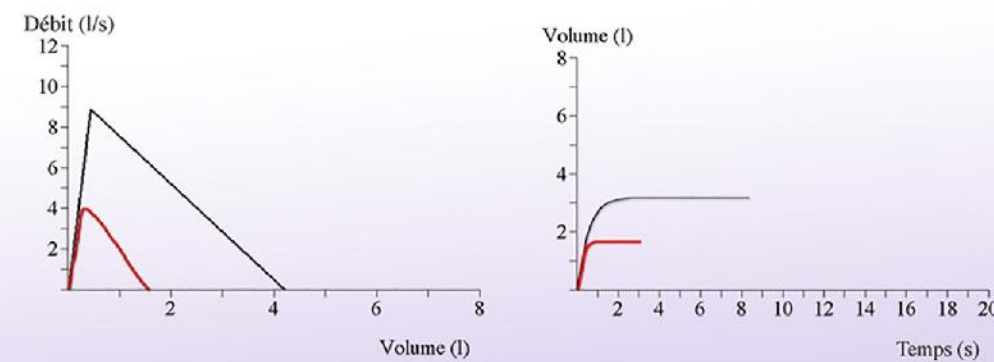
Production excessive de mucus, broncho-constriction et/ou inflammation des bronches.

- Valeur VEMS mesurée inférieure à 80% de la valeur théorique ou prédite,
- Valeur CVF normale (proche de la théorique), mais en diminution progressive jusqu'aux derniers stades de BPCO,
- Valeur VEMS/CVF calculée en-dessous de la « limite inférieure de normalité » (valeur théorique minimum),
- Forme de la courbe Débit/Volume concave et la courbe Volume/Temps ne grimpe que lentement au début avant d'atteindre le plateau.

Exemples type : **Asthme et BPCO**. Les deux sont fréquemment distingués mais en cas de doute, voici des indicateurs plus révélateurs d'**asthme** :

- Réponse au broncho-dilatateur par une augmentation du VEMS > 400 ml,
- Réponse à 30 mg de « prednisolone » (tous les jours pendant 2 semaines) par augmentation du VEMS > 400 ml.

Restriction



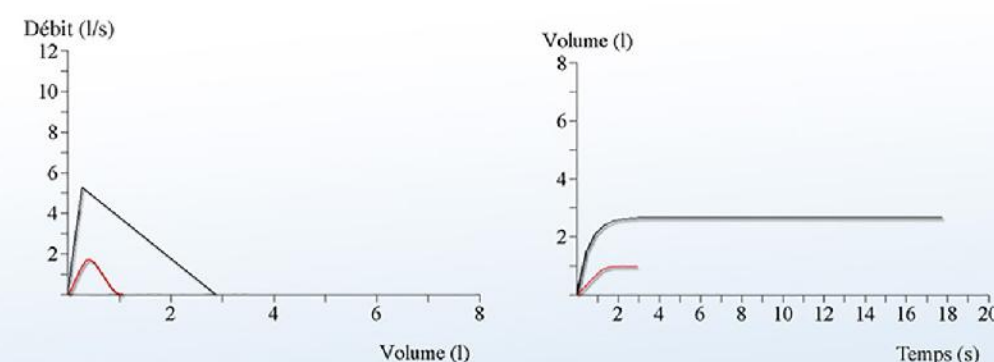
Restriction

Maladies des interstices pulmonaires (ex : fibroses) / Déformation des parois pulmonaires limitant l'inflation.

- Valeur CVF réduite,
- Valeur VEMS/CVF important (au-delà de 85/90%),
- Les courbes Débit/Volume et Volume/Temps réalisées ont une forme similaire à celle des valeurs prédites mais sont clairement en dessous et plus petites.

Lorsqu'une condition restrictive est découverte, le patient devrait être envoyé en consultation auprès d'un spécialiste pneumologue et pour une mesure de CPT.

Combinée



Combinaison obstruction & restriction

Troubles à la fois des bronches et des poumons, comme observé précédemment pour des symptômes d'obstruction et de restriction.

- Valeur VEMS mesurée inférieure à 80% de la valeur théorique ou prédite,
- Valeur VEMS/CVF calculée en-dessous de la « limite inférieure de normalité » (valeur théorique minimum).

Exemples type : Fibroses cystiques, bronchiolites oblitérantes, BPCO avec emphysème, etc ...

REFERENCES

Indications suivant les guidelines ATS et ERS – « American Thoracic Society » et « European Respiratory Society » (les sociétés savantes de pneumologie).