

GUIDE D'UTILISATION RAPIDE

DU SPIROMETRE 100% INFORMATISE SUR PC **SPIRO-USB®**
AVEC LOGICIEL SOUS WINDOWS **SPIROMETRY PC SOFTWARE®**



2015-01-20 --- A partir de la version logiciel SPCS 2.4



3 rue de la Grange 69009 LYON (FR)

Tél. +33 (0) 4 37 644 750 Fax +33 (0) 4 37 644 759

E-Mail contact@eolys.fr Site Internet www.eolys.fr

1. Faites **installer le logiciel Spirometry PC Software®** par votre service informatique, ou installez le vous-même si vous disposez des droits d'installation ; au moyen du CD-ROM fourni, ou en allant télécharger le logiciel sur le site Internet d'éolys : <http://www.eolys.fr/content/30-telechargements-page-1>.
2. **Connectez votre spiromètre** sur un port USB de votre PC (pas sur un HUB pour l'installation) ; Windows opérera une détection automatique du périphérique et procèdera à l'installation du driver automatique (comme vous aurez déjà installé le logiciel) :



3. **Connectez le dongle USB** qui servira de clé de licence pour votre logiciel (autant de PC que souhaité)



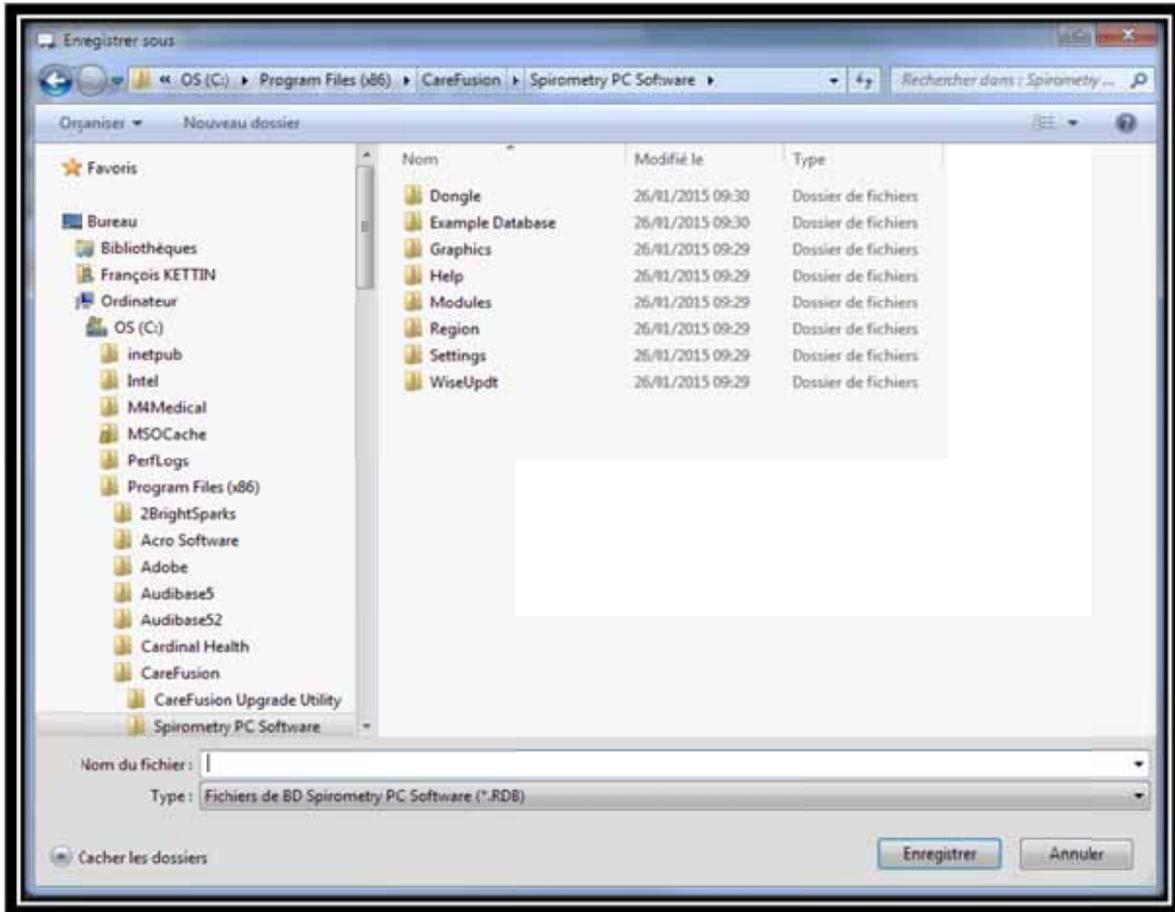
4. Pour ouvrir le logiciel qui pilotera votre spiromètre, **double-cliquez sur l'icône Spirometry PC Software** :



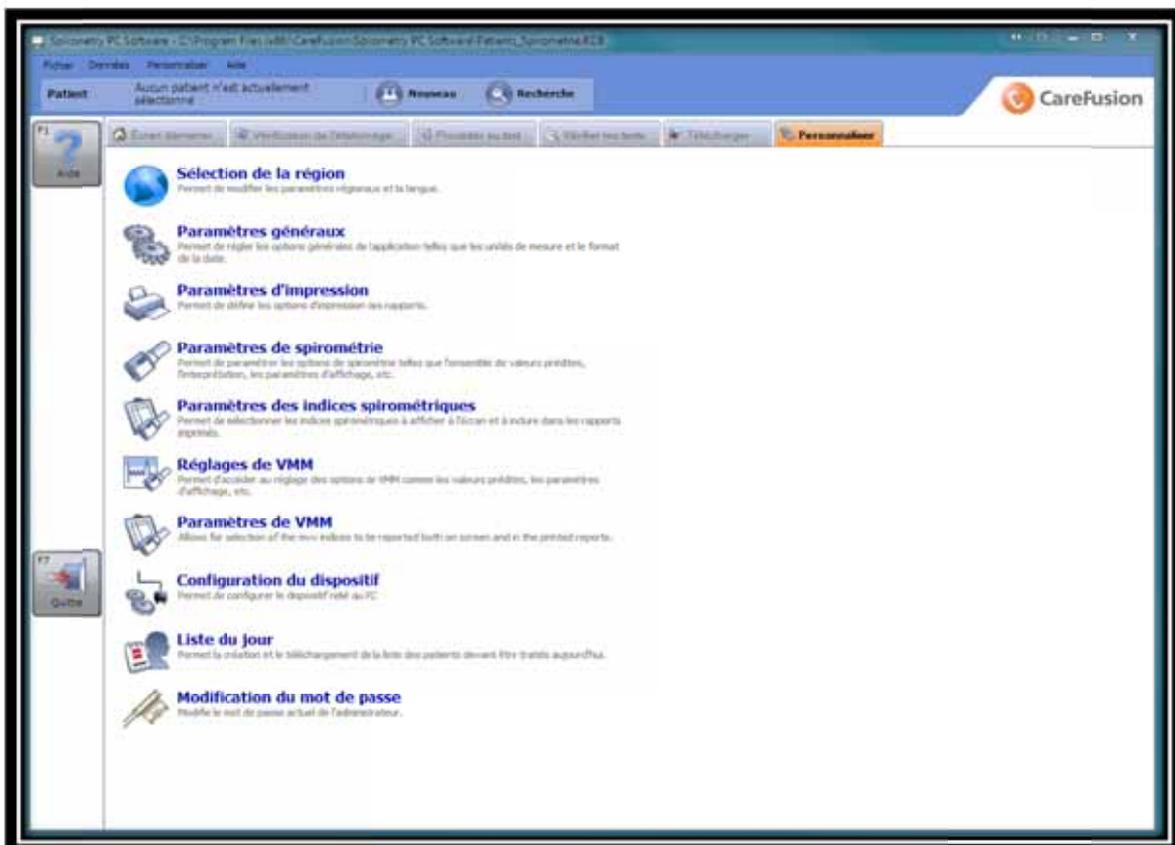
5. Écran lors de l'ouverture du logiciel :



6. La 1^{ère} fois, il vous faut ouvrir ou créer une base patients ; cliquez sur « Créer ... » ou « Ouvrir un fichier de base de données ... » et renseignez nom et chemin où enregistrer ou trouver le fichier en question :



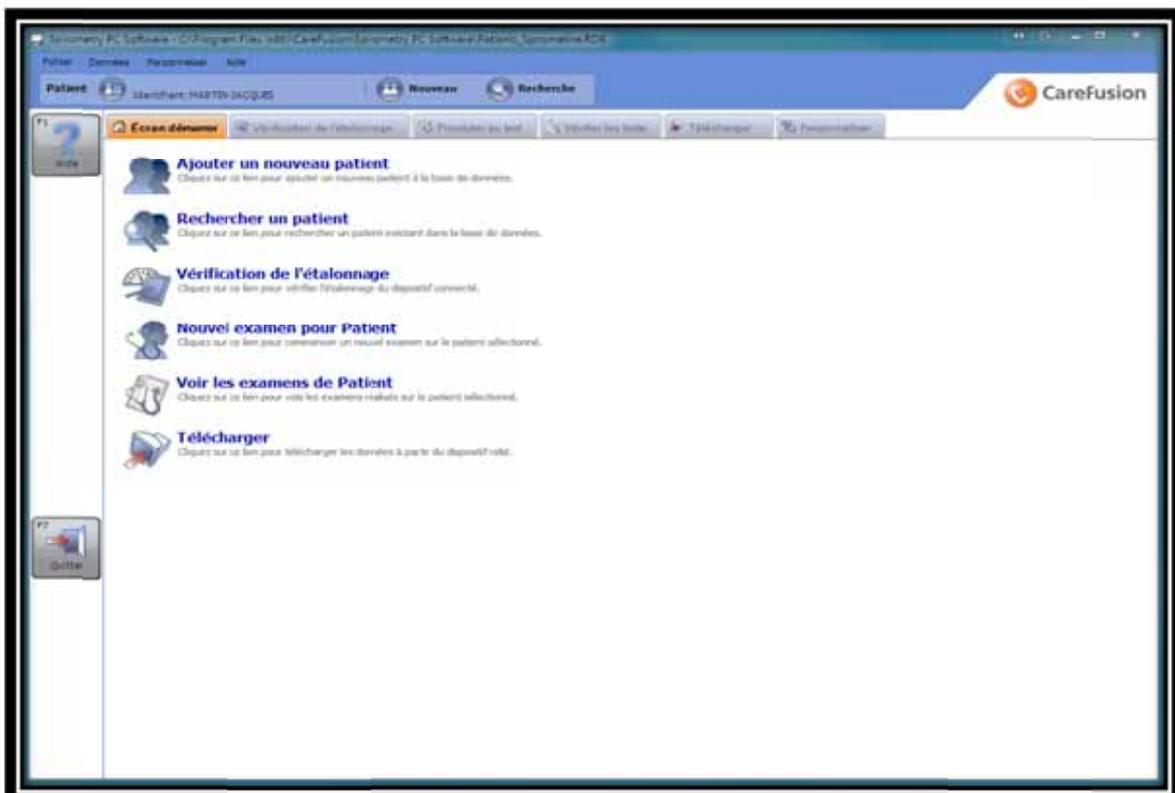
7. Si vous ne l'avez pas fait lors de l'installation, vous pouvez effectuer les réglages du système :



8. Avant de faire un test, **créez une fiche patient** soit en cliquant en haut sur « Nouveau » soit dans l'onglet « Écran démarrer » en cliquant sur « Ajouter un nouveau patient » :

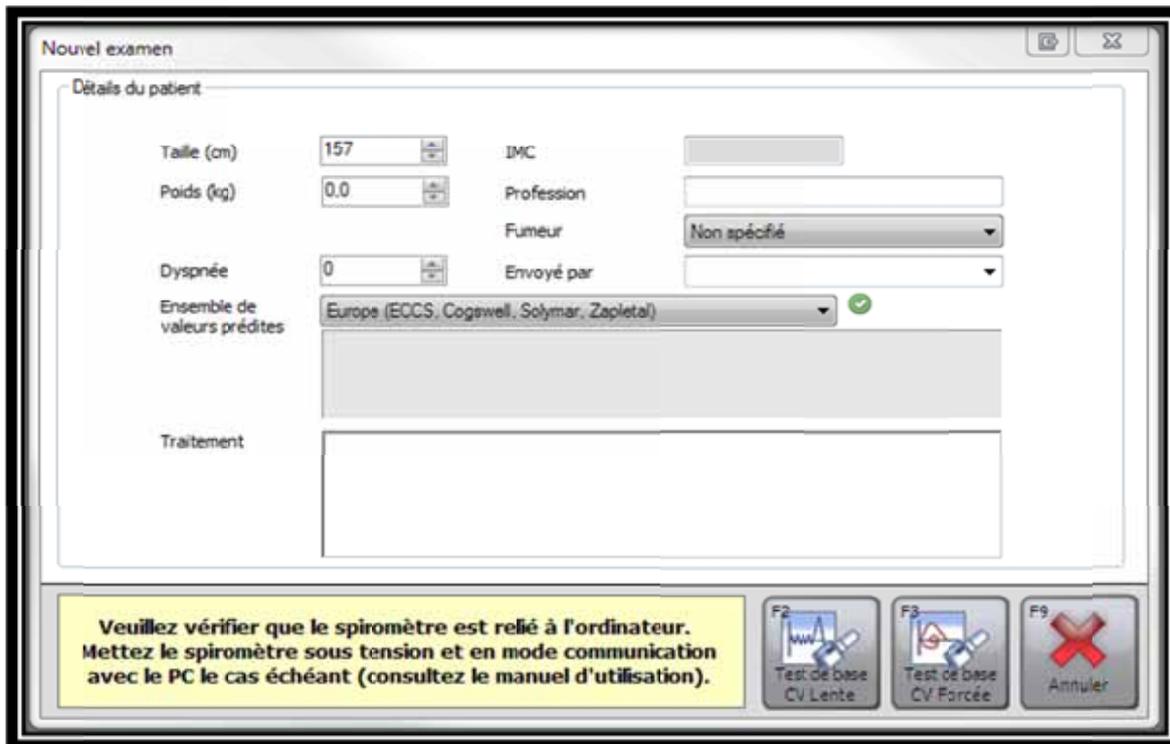
Les champs de saisie obligatoires ont un astérisque rouge ; notez que l'« Identifiant » est obligatoire mais pas « Nom » et Prénom » ; astuce de gain de temps : saisissez le nom + le prénom dans la case Identifiant (si vous n'avez pas un n° de dossier à saisir) ; n'oubliez pas la bonne date de naissance et à la fin cliquez sur « Enregistrer + Fermer » pour enchaîner avec un test de spirométrie.

9. **Pour faire un test de spirométrie**, cliquez droit devant vous sur « Nouvel examen pour ... » :



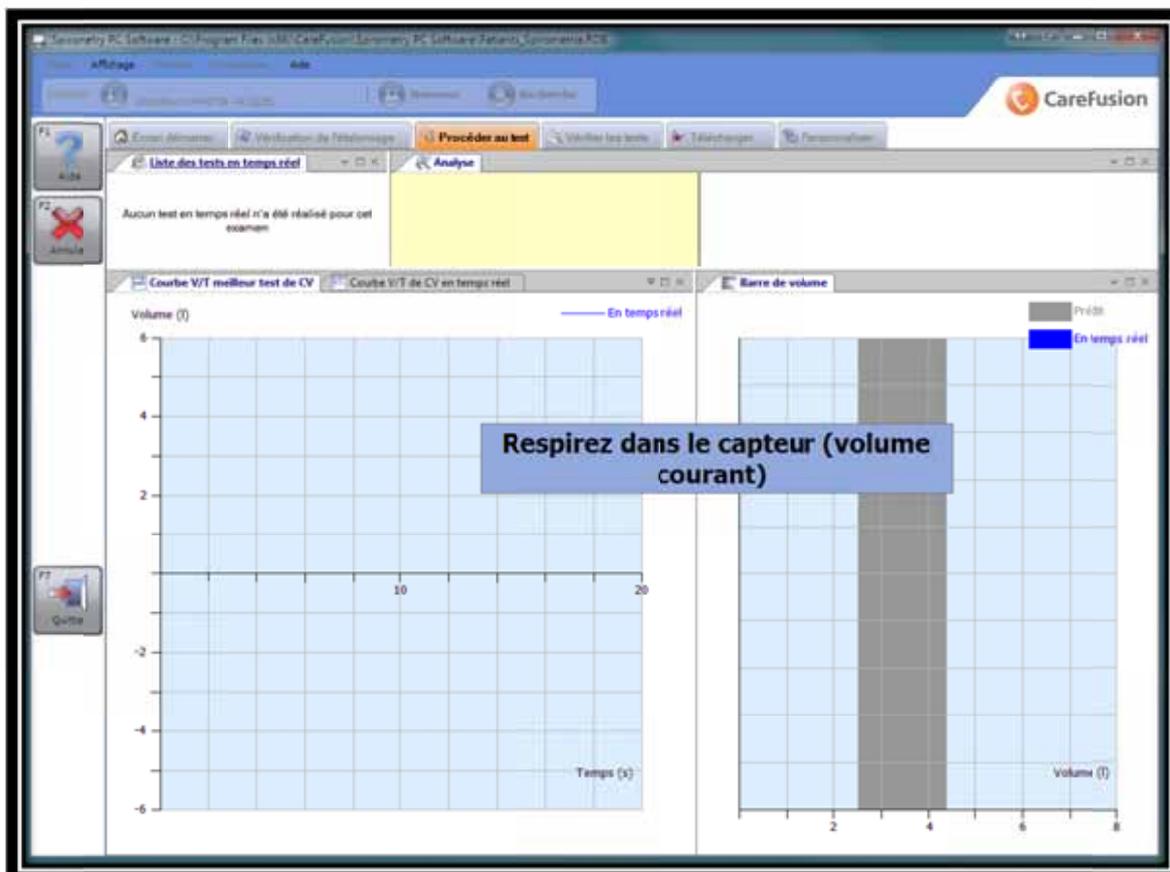
10. **Choix du type de test de spirométrie :**

La spirométrie étant un examen composé de 2 tests distincts qui s'enchaînent, vous pouvez cliquer sur « Test de base CV lente » et « Test de base CV forcée » ; il est possible de ne faire que l'un d'eux (ex : en santé au travail parfois, seul le test forcé est réalisé) :

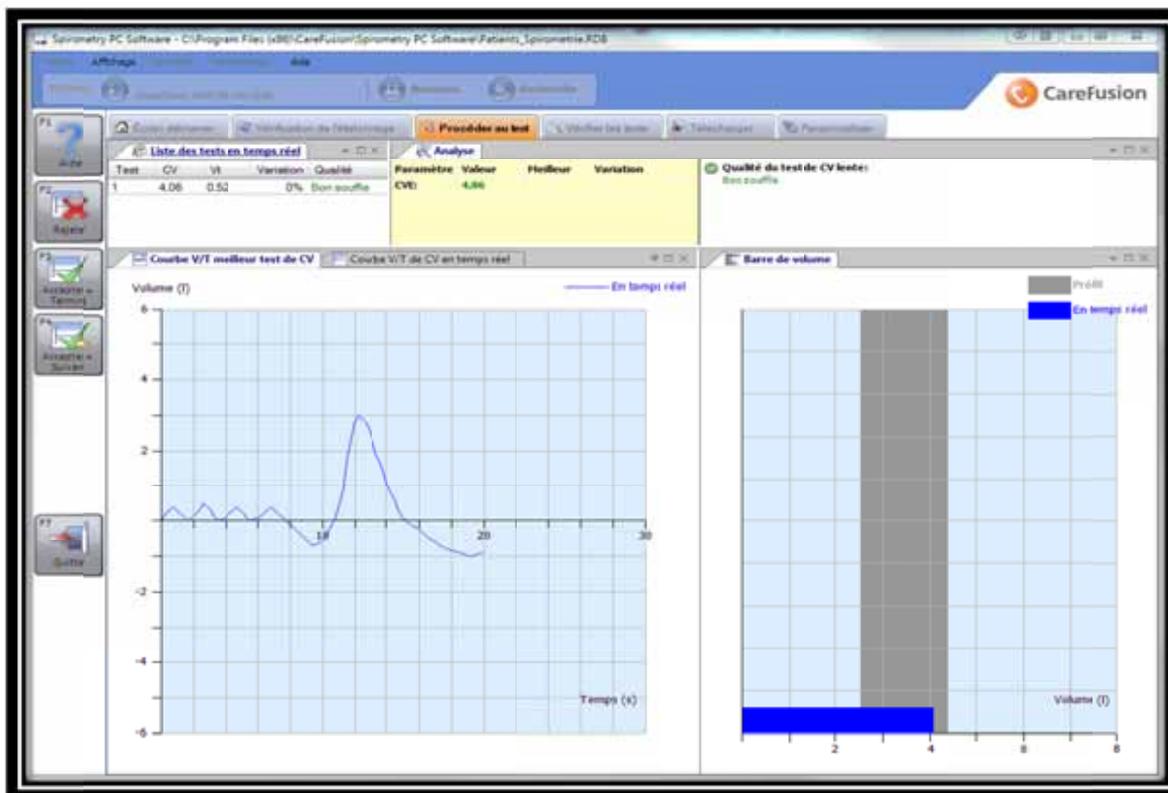


11. **Écran de test de spirométrie :**

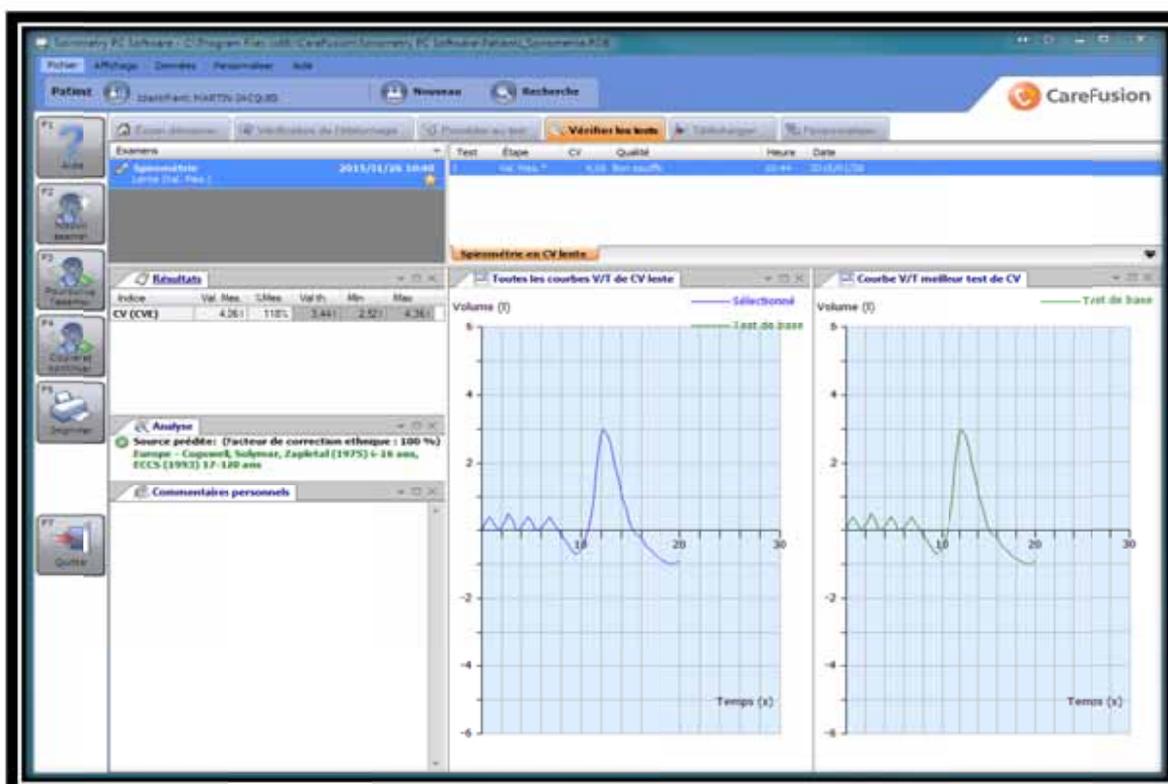
11.1. **Capacité Vitale Lente** (avec ou sans volume courant : à régler dans « Personnaliser »)



Grâce à la date de naissance saisie, une zone de volume attendu permet de donner un objectif à atteindre au patient (colonne grisée dont le début et la fin sont les valeurs prédites mini/maxi).

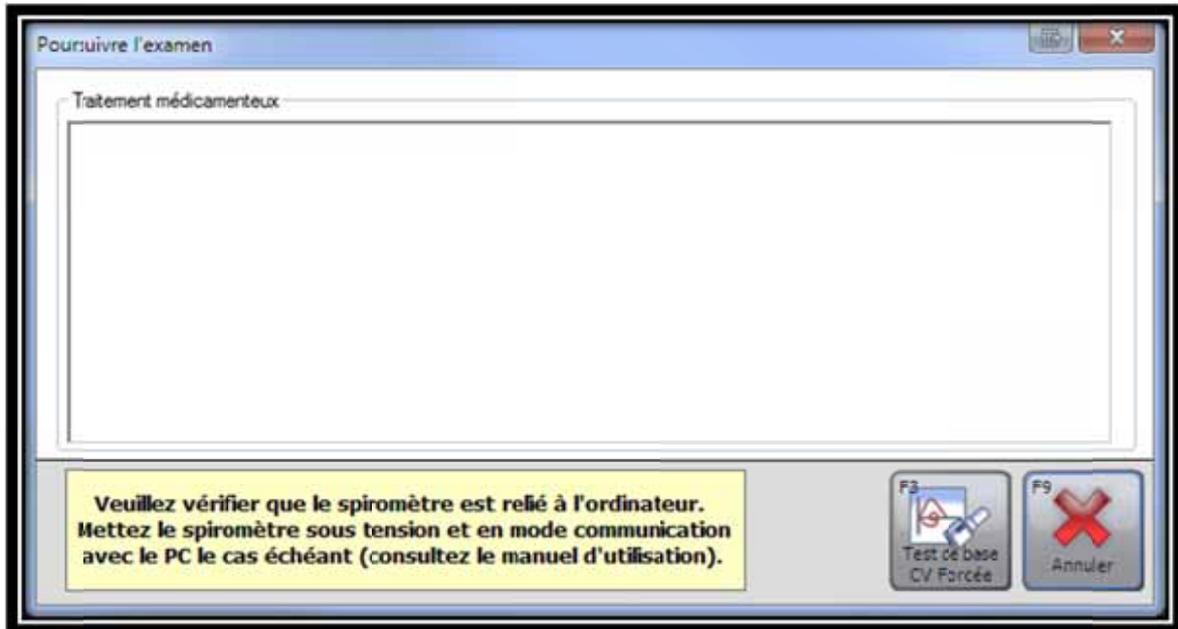


F1 Aide : pour bénéficier de l'aide en ligne intégrée au logiciel lui-même avec un lexique complet
F2 Rejeter : pour recommencer immédiatement si le patient n'a pas bien effectué sa manœuvre
F3 Accepter + Terminer : pour fin du test (vous êtes satisfait de la ou des manœuvres effectuées)
F4 Accepter + Suivant : le souffle précédent sera conservé mais vous en voulez un autre par-dessus
 Après « F3 Accepter + Terminer » l'écran des résultats finaux de CV lente sera affiché :



11.2. **Capacité Vitale Forcée** (avec & sans volume courant : reconnaissance automatique de pratique)

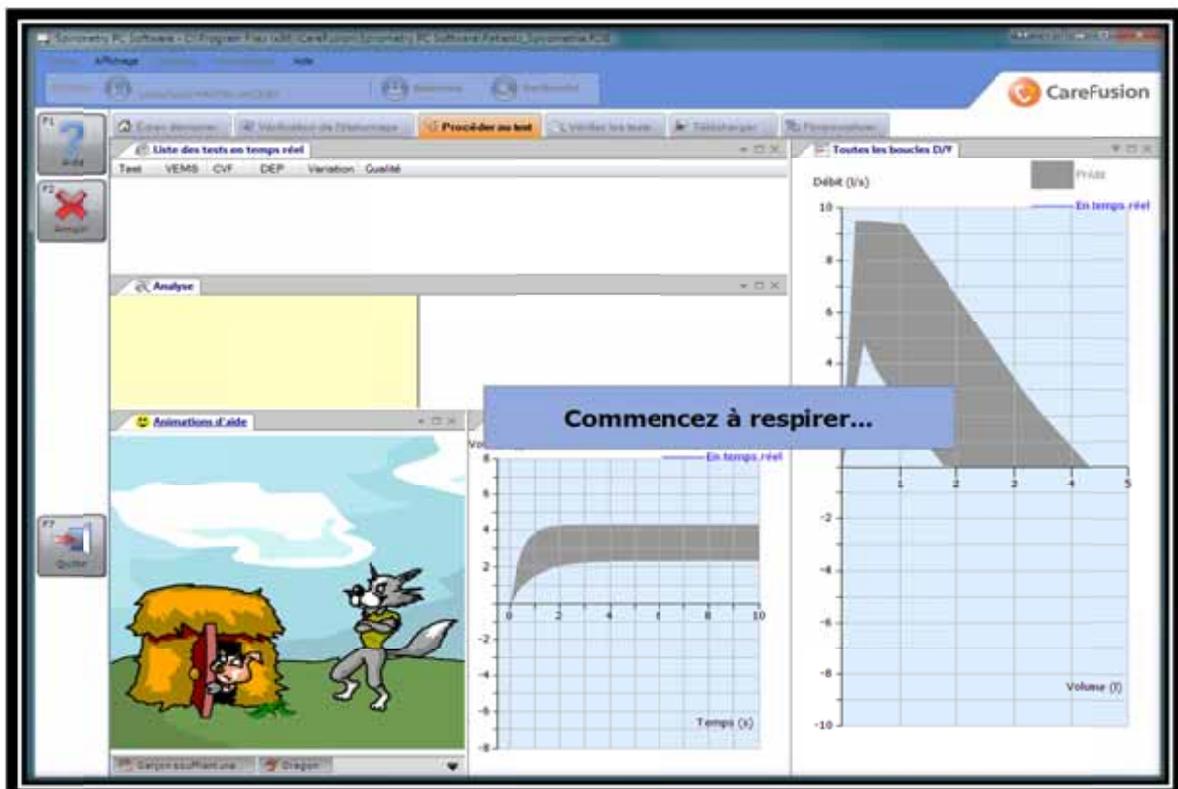
Note : pour enchaîner un test de CV Forcée APRES un test de CV Lente, surtout ne pas cliquer sur « Nouvel examen » mais sur « Poursuivre l'examen » afin d'avoir les 2 tests sur le même rapport :



Avant le souffle :

Détails des fenêtres affichées par défaut (d'autres sont possible et leur taille est modifiable) :

De droite à gauche : graphiques **Débit/Volume**, **Volume/Temps**, **Animation ludique** (le loup c'est le patient qui souffle sur la cabane pour qu'elle s'envole ...) ; Au-dessus : **tableaux de mesure** avec VEMS, CVF, DEP, Variation entre les souffles et Qualité de la manœuvre, et enfin **tableau d'analyse**.

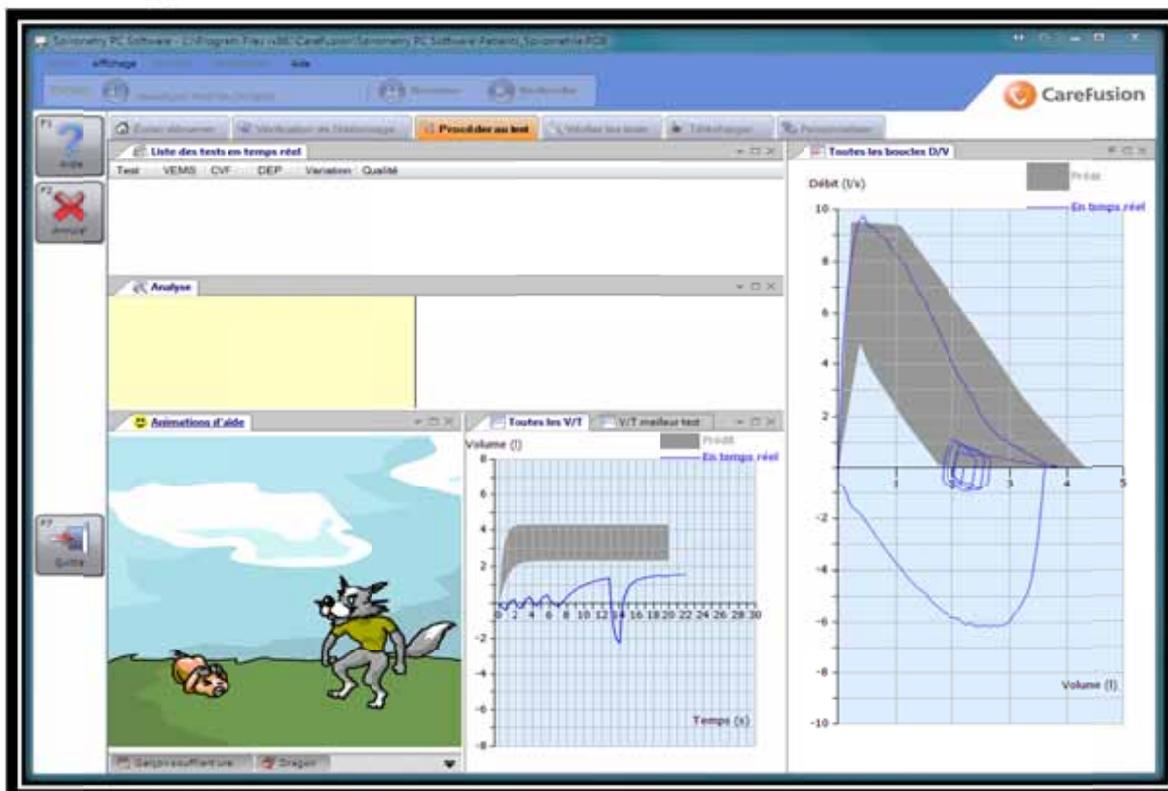


Veillez à donner des instructions claires :

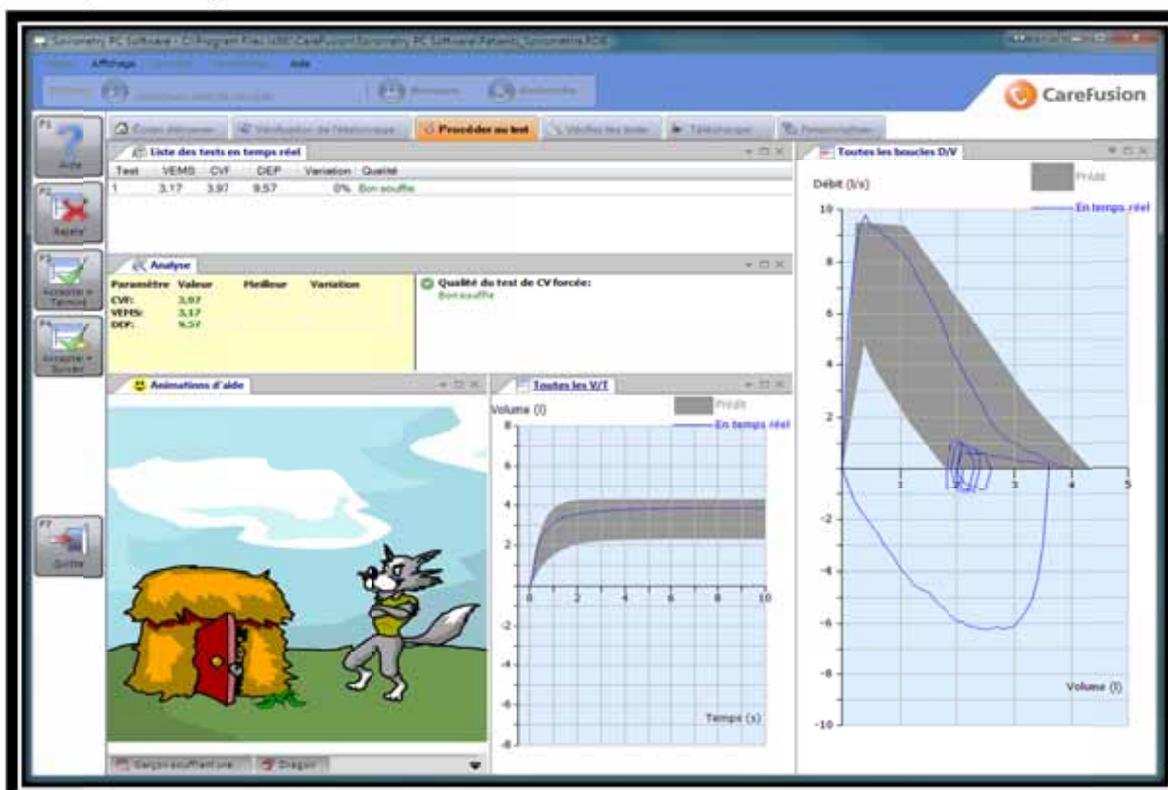
L'objectif est d'obtenir une forte expiration du patient, à la fois la plus profonde et la plus rapide.

Pour y arriver, il est recommandé en préambule de faire respirer le patient sous volume courant afin qu'il soit bien relâché, puis de lui faire vider lentement ses poumons jusqu'au bout (au point de VRE), à ce moment-là, faites-le gonfler ses poumons très fortement et à son maximum pour enchaîner de suite avec une expiration « explosive » : 1- le plus fort, 2- le plus vite et 3- le plus longtemps possible.

Avant le souffle :



Juste après le souffle :



Boutons actifs (colonne gauche) :

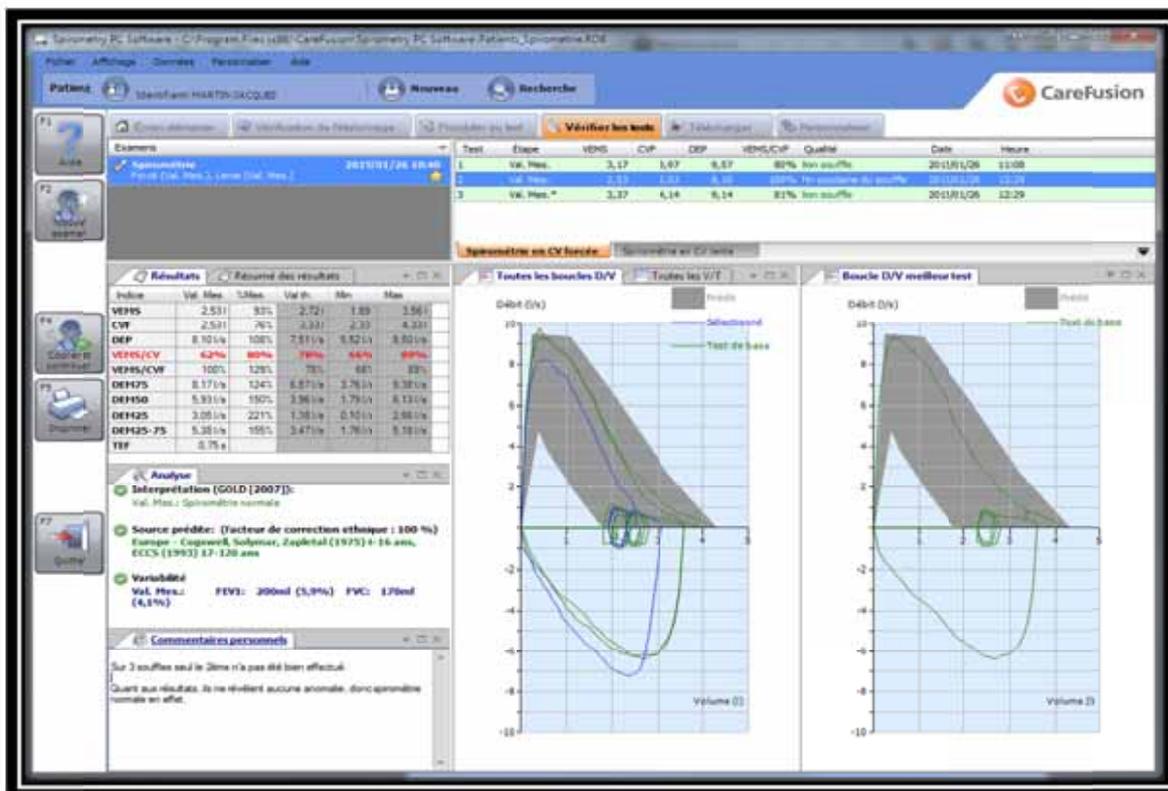
F1 Aide : pour bénéficier de l'aide en ligne intégrée au logiciel lui-même avec un lexique complet

F2 Rejeter : pour recommencer immédiatement si le patient n'a pas bien effectuée sa manœuvre

F3 Accepter + Terminer : pour fin du test (vous êtes satisfait de la ou des manœuvres effectuées)

F4 Accepter + Suivant : le souffle précédent sera conservé mais vous en voulez un autre par-dessus

Après « F3 Accepter + Terminer » l'écran de résultats finaux CV lente & CV forcée sera affiché :



Arrangement de fenêtres par défaut (modifiable en bougeant les fenêtres et en ajoutant d'autres) :

De droite à gauche => graphique **Débit/Volume** du meilleur souffle, graphique **Débit/Volume** de superposition de tous les souffles, tableau de résultats complets avec **tous les indices mesurés et comparés aux théoriques**, algorithme d'**interprétation automatique**, place pour commentaires.

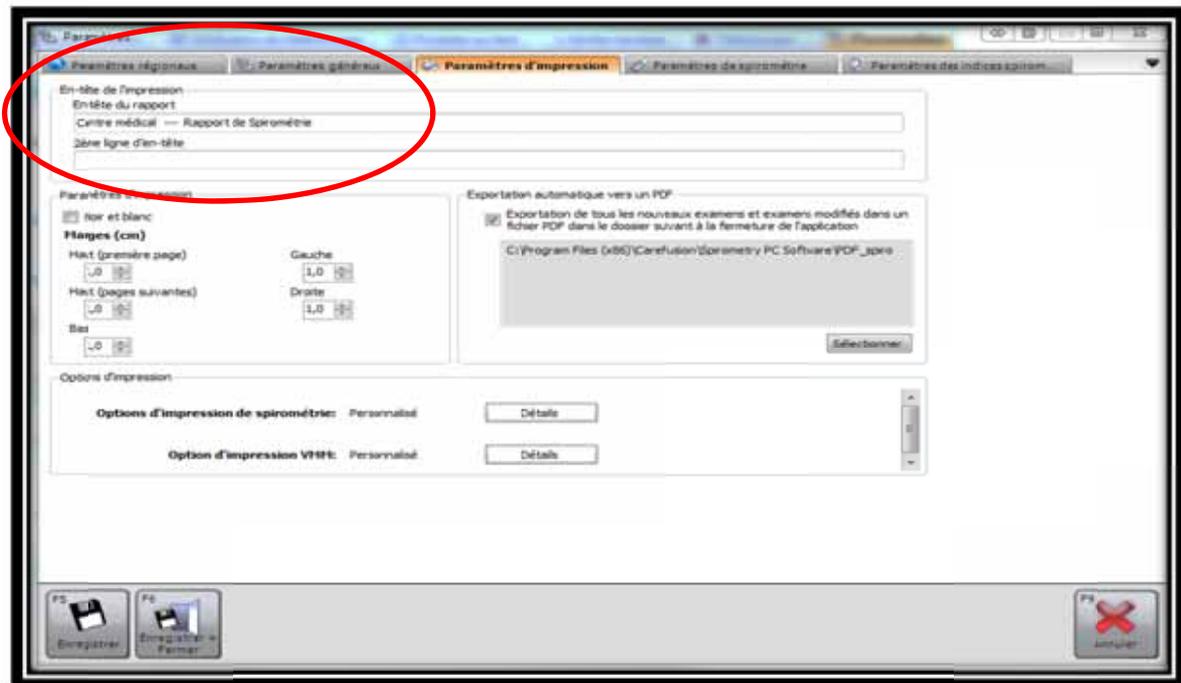
Il est possible de revoir également les souffles de CV lente en cliquant sur l'onglet en retrait.

À noter : si un ou plusieurs indices étaient trop bas (inférieur à la valeur théorique minimale), ils apparaissent en rouge dans le tableau de résultats, ce qui permet d'être automatiquement alerté.

12. Impression et exploitation des résultats :

12.1. Impression du rapport A4 :

Avant votre toute 1^{ère} impression de rapport, il suffit de renseigner l'en-tête du rapport comme vous le souhaitez dans « Personnaliser – Paramètres d'impression » et éventuellement de rentrer dans le détail tous les éléments que vous voir apparaître ou non (bouton « Détails ») comme illustré ci-après :



Après quoi, une fois revenu à l'écran des résultats d'examen, il suffit de cliquer sur le bouton « Imprimer » (colonne gauche avec les boutons actifs) et d'accéder à l'aperçu avant impression :

Centre médical --- Rapport de Spirométrie

Identifiant: MARTIN JACQUES

Nom: MARTIN JACQUES

Âge: 53 ans 1 mois **Date naissance:** 1961/12/18 **Date examen:** 2015/01/26 10:40

Taille: 157 cm **Poids:** 0 kg **IMC:**

Sexe: Masculin **Origine:** Caucasien **Facteur:** 100

Fumeur: Non spécifié **Dyspnée:** 0

Résumé des meilleurs tests de CV lente

Val. Mes.®	CV	Qualité	Heure	Date
4,06	Bon souffle	10:44	2015/01/26	

Résumé de tous les tests de CV forcée

Val. Mes.	VEMS	CVF	DEP	VEMS/CVF	Qualité	Date	Heure
3,17	3,97	9,57	80%	Bon souffle	2015/01/26	11:08	
2,53	2,53	8,10	100%	Fin étude du souffle	2015/01/26	12:29	
3,37	4,14	9,14	81%	Bon souffle	2015/01/26	12:29	

Paramètres des meilleurs tests sélectionnés

Paramètre	Val. Mes.	%théor.	Val théo.	[Min. Max.]
CV	4,06	100%	3,94	2,52 4,34
VEMS	3,17	124%	2,55	1,88 3,88
CVF	4,14	120%	3,45	2,33 4,33
DEP	8,24 l/s	102%	7,51 l/s	5,51 l/s 8,30 l/s
VEMS/CVF	82%	102%	78%	68% 89%
VEMS/CV	81%	100%	79%	68% 89%
DEMS	8,29 l/s	120%	6,87 l/s	3,76 l/s 8,39 l/s
DEMS	3,88 l/s	120%	3,24 l/s	1,79 l/s 4,23 l/s
DEMS	1,30 l/s	94%	1,38 l/s	0,10 l/s 2,68 l/s
DEMS-P5	3,22 l/s	89%	3,61 l/s	1,75 l/s 5,18 l/s
TEP	5,43 s			

Les valeurs mises entre parenthèses sont des valeurs anormales.
Lente: La variation est basée sur CV. Forcé: La variation est basée sur VEMS + CVF.
Source prédites: Europe - Copsonell, Solymar, Zapletal (1975) 6-16 ans, ECCS (1993) 17-120 ans
Résultats au BTPS.

Courbe V/T du meilleur test de CV lente

Courbe D/V meilleur test CV forcée

Interprétation automatique (GOLD [2007]) (attention: ne dépendant pas d'une interprétation personnelle)
Val. Mes.: Spirométrie normale

Commentaires personnels

Sur 3 souffles seul le 2ème n'a pas été bien effectué.
Quant aux résultats, ils ne révèlent aucune anomalie, donc apnée normale en effet.

CareFusion Spirometry PC Software V2.4.0.3 Page 1 / 1 2015/01/26 14:04:01

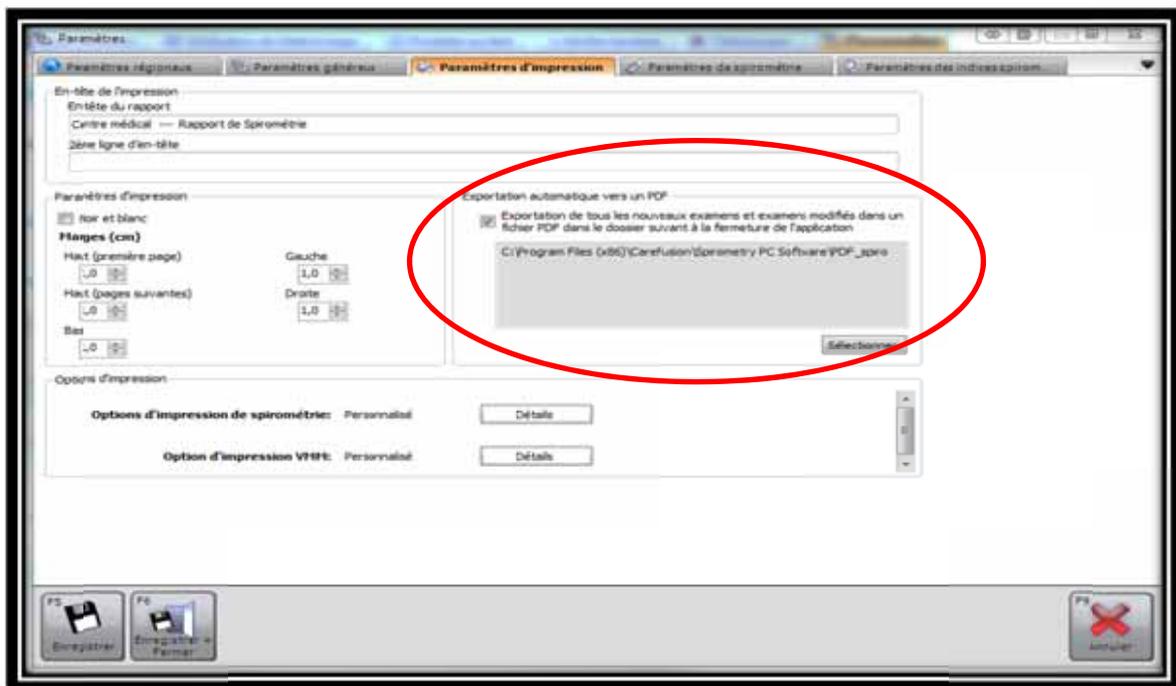
12.2. Stockage automatique en BD :

Les examens sont automatiquement mis en mémoire dans la base de données patient sans que vous ayez à faire quoi que ce soit ; il faut penser à sauvegarder de temps en temps votre base de données (ou vos bases de données si vous en utilisez plusieurs : ex : une par médecin).

12.3. Export automatique en PDF

Il est d'abord possible d'exporter manuellement les rapports au format PDF, XML, DOC ou XLS (par la fonction en haut dans le logiciel => « Données - Exporter – Examen – Exporter vers ... »).

Mais il est surtout **possible que l'export PDF soit fait automatiquement**, simplement en quittant le logiciel ; pour cela activez la fonction dans le menu « Personnaliser – paramètres d'impression » :



Pensez bien à choisir un chemin et un répertoire facilement accessible et sur lequel vous aurez les droits d'écriture (sinon l'export ne se fera pas) ; et accessoirement de créer un raccourci sur votre bureau.

Il sera ainsi plus facile d'insérer vos rapports d'examen (créés et nommés automatiquement sur la base de ID + nom + date + spiroemtry.pdf) dans votre logiciel médical.

Spécifications

SpiroUSB™

Paramètres disponibles:	CV, CVE, CVI, Vi, VRE, VRI, CI, CRF [#] , VR [*] , CPT [*] , CRF/CPT [*] , VR/CPT [*] # à saisir, * calculés si CRF est renseigné VEM0.75, VEMS, VEM3, VEM6, CVF, VEM0.75/CV, VEM0.75/CVF, VEM0.75/VEM6, VEMS%, VEMS/CV, VEMS/CVF, VEMS/VEM6, VEM3/CV, VEM3/CVF, DEP, DEM75, DEM50, DEM25, DEMM, DEM50/CV, DEM50/CVF, DEMM/CVF, TEF, VMM, DIP, VIMS, CVIF, VIMS%, DIM75, DIM50, DIM25, âge pulmonaire, score de dyspnée, tests pré/post1/post2, % prédite, % chang. et valeurs prédites
Résolution:	10 ml en volume et 0.03 l/s en débit
Précision:	+/- 3% selon les prérequis des recommandations ATS Standardisation of spirometry 1994 update for flows and volumes
Capteurs:	numérique à turbine bi-directionnelle de CareFusion (Micro Medical)

Spirometry PC Software - configuration minimale

Système d'exploitation:	PC avec Microsoft® Windows 2000 SP4, Windows XP Familial, Professionnel, Windows Vista 32 bit/64 bit Windows Seven 32 bit/64 bit
Processeur/RAM	800 MHz ou mieux/256 MB
Espace libre disque dur	50 MB*
Connectivité	Deux ports USB libres - pour le spiromètre USB et la clé de sécurité USB
Video	SVGA 800x600, 256 couleurs (Recommandé: 1280 x 1024)

International Sales:
CareFusion Germany 234 GmbH,
Leibnizstrasse 7,
D-97204 Hoechberg,
Germany.

Customer Services:
+49 (0) 931 4972 0 tel
+49 (0) 931 4972 423 fax
micro.international@carefusion.com

U.K. Sales:
CareFusion UK 232 Ltd.
The Crescent, Jays Close,
Basingstoke,
RG22 4BS, UK

Customer Services
+44 (0) 1256 388550 tel
+44 (0) 1256 330860 fax
micro.uk@carefusion.com

Research and Design Office:
CareFusion UK 232 Ltd.
Quayside, Chatham Maritime,
Chatham, Kent,
ME4 4QY, UK

+44 (0) 1434 899599 tel
+44 (0) 1434 899598 fax
micro@carefusion.com



CareFusion assumes a policy of continuous improvement in design, production and performance of its products. The right is therefore reserved to vary details at any time and without notice. Microsoft and Windows are registered trademarks of Microsoft Corporation.
*Actual requirements will vary depending on the amount of data to be acquired. Up to 2 GB per database.

© 2010 CareFusion or one of its subsidiaries.
All rights reserved.

Une Solution Professionnelle de Spirométrie pratiquée sur PC

Le SpiroUSB™ est un spiromètre de pointe moderne et révolutionnaire, qui se branche directement sur un port USB de votre ordinateur. Conçu pour un laptop ou un notebook SpiroUSB™ vous garantit une totale portabilité. Conçu pour les professionnels pneumos, le SpiroUSB™ dispose de la turbine Gold Standard de CareFusion (ex Micro Medical).

Cet instrument est très rapide et très facile à utiliser, le capteur est reconnu instantanément par Windows et ouvre automatiquement le logiciel informatique qui l'accompagne et le pilote.

Le SpiroUSB™ est fourni avec le logiciel Spirometry PC Software (SPCS). Doté d'une Interface graphique moderne à multi-fenêtres, sachant fournir 58 indices de spirométrie, SPCS permet également d'afficher le tracé direct du souffle sur des courbes volume/temps et débit/volume (en reconnaissant automatiquement la méthode pratiquée). Plusieurs animations ludiques sont disponibles afin de favoriser l'essai des patients les plus difficiles (les enfants notamment).

Un module de tendances sur les résultats des patients est aussi disponible, de même que le calcul de l'âge pulmonaire, une estimation de la qualité de l'examen tel qu'il a été pratiqué, et enfin une interprétation automatique des résultats de l'examen.

La fonction d'export PDF automatique des rapports permet de fournir rapidement et très facilement un document pour votre logiciel médical existant.



1. Brancher le capteur et le logiciel de spirométrie sur votre ordinateur.
2. Cliquez sur "Nouvel Examen" dans le logiciel pour créer un nouveau examen.
3. Faire le souffle dans le capteur et enregistrer les résultats de l'examen.

Avantages du système

- Interface USB moderne
- Tout en logiciel Spirometry PC Software (SPCS)
- Modèle "Plug and Play" (branche puis souffle)
- Jusqu'à 58 indices de spirométrie sont possibles
- Aucune alimentation requise (5 volts du port USB)
- Animations ludiques pour les enfants
- Format du rapport d'impression entièrement configurable
- Messages de contrôle qualité sur les examens pratiqués selon les instructions ATS
- Interprétation textuelle des résultats selon algorithmes

