

Rhinomanomètre NR6

Manuel de l'utilisateur du logiciel



Sommaire	Page
Installation	3
Comment configurer le logiciel	4
Préparation pour des mesures sur un nouveau sujet... ..	15
Préparation pour des mesures sur un sujet qui a déjà été testé.....	15
Pour effectuer des mesures.....	16
Comparaison des résultats du test.....	17
Suppression des résultats du test.....	17
Fonction de tests de lot (confirmation des résultats) (uniquement disponible sur les modèles Executive NR6)	18
Fonction d'exportation des données (uniquement disponible sur les modèles Executive NR6) ..	20

Installation de la carte d'interface et du logiciel

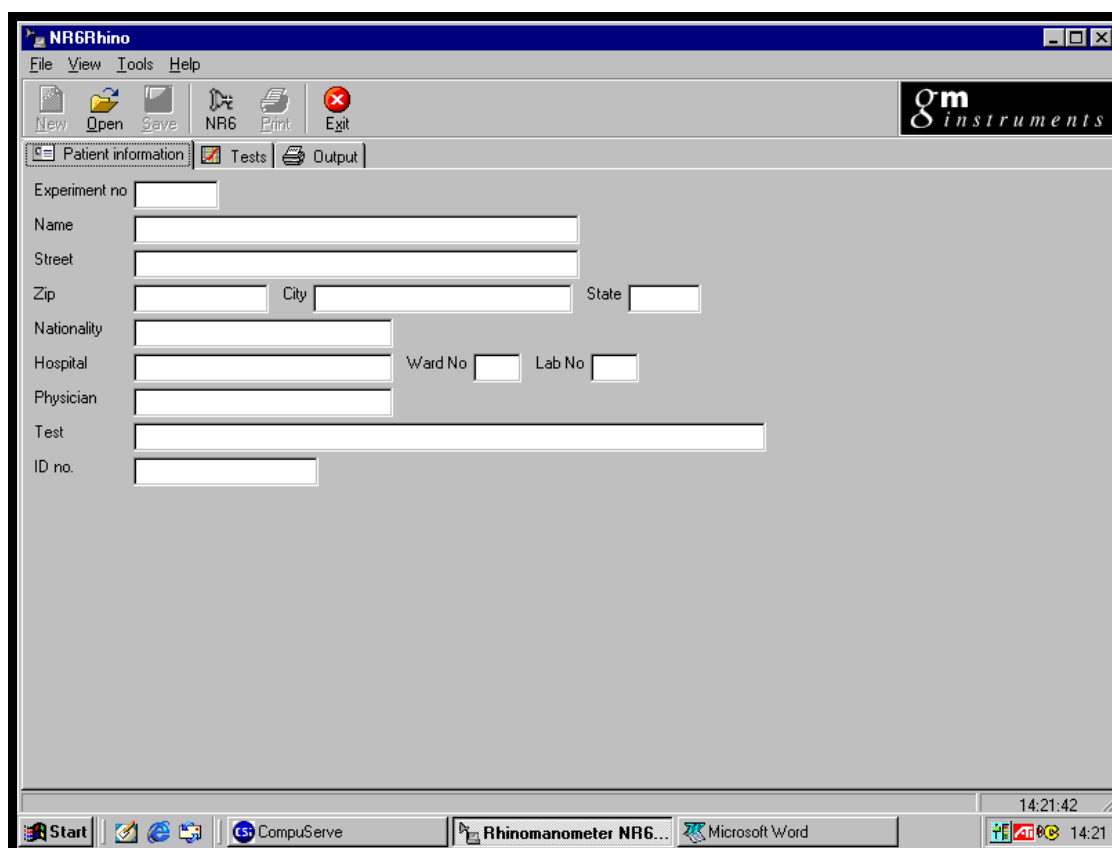
Une description complète du processus à suivre pour installer la carte d'interface et le logiciel NR6 sur votre ordinateur est contenue dans le **MANUEL D'UTILISATEUR DU SYSTEME**.

Ouverture du logiciel

Démarrez le programme en cliquant sur l'icône du bureau ou en cliquant sur

DEMARRER/PROGRAMMES/GMI NASAL MEASUREMENTS/RHINOMANOMETER NR6

La fenêtre d'ouverture s'affiche comme suit :



Plusieurs éléments du programme peuvent être configurés en fonction de votre application, mais il faut cependant noter que, bien que vous puissiez vouloir les modifier à nouveau ultérieurement, les champs de l'écran Patient Information (Informations sur le patient) ne doivent pas être modifiés après l'enregistrement des résultats pour un sujet particulier, car les informations enregistrées peuvent ainsi devenir inaccessibles.

Des informations complètes sur les modifications possibles et sur la façon de les effectuer sont indiquées dans les pages suivantes.

Comment configurer le logiciel

Toutes les modifications sont effectuées en cliquant sur **TOOLS** (Outils) et **OPTIONS**. Une nouvelle fenêtre intitulée **SETUP** (Configuration) s'affiche alors avec cinq onglets contenant chacun des éléments configurables par l'utilisateur. Ces cinq onglets sont intitulés :

View (Affichage) - onglet dans lequel vous pouvez modifier la couleur de presque tous les éléments du programme à l'écran ou à l'impression.

Patient (Patient) - onglet dans lequel vous pouvez modifier le nombre de champs disponibles pour la saisie des informations, leur taille, leur nom et le type de caractères, qui sont acceptables. Vous pouvez également indiquer au système d'utiliser une entrée de champ particulière pour le nom du fichier du patient.

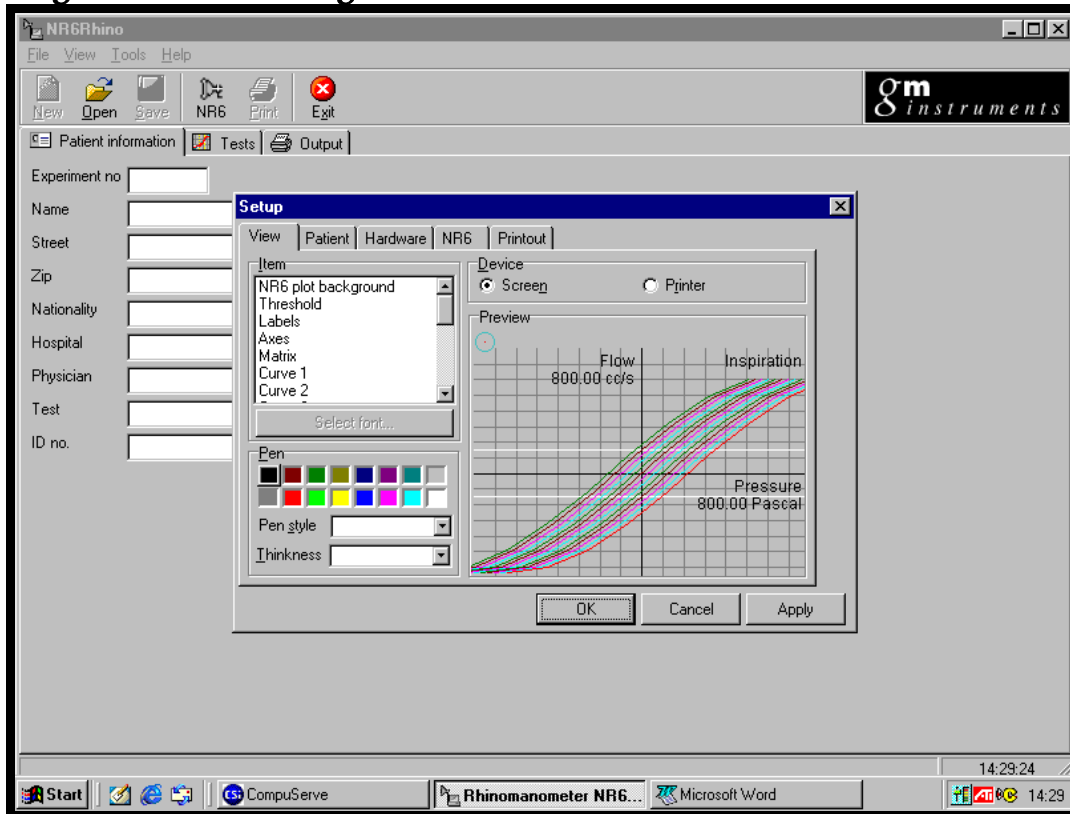
Hardware (Matériel) - vous permet d'indiquer au programme les paramètres qui ont été utilisés pour la carte d'interface, ainsi que les connexions. Il n'est pas recommandé de modifier les paramètres par défaut à moins d'avoir une bonne raison de le faire.

NR6 - écran d'onglet à utiliser lorsque vous voulez présélectionner le type de mesure par défaut lorsque vous commencez les tests. Vous pouvez modifier plusieurs paramètres abordés en détails ci-dessous.

Printout (Impression) - Le texte de l'en-tête et les détails des marges peuvent être modifiés dans cet onglet.

Vous trouverez ci-dessous une description détaillée de chacun des écrans de ces onglets ainsi qu'une image de l'écran :

Onglet View (Affichage)



L'écran de l'onglet View (Affichage) est constitué des éléments suivants :

Bouton radio **Device** (Appareil) permettant de sélectionner l'écran (Screen) ou l'impression (Printout) à modifier.

Une liste déroulante **Item** (Élément) qui contient une liste des éléments de l'écran ou de l'impression dont la couleur peut être modifiée.

Une palette de couleur **Pen** (Stylo) dans laquelle vous pouvez choisir la couleur que vous voulez appliquer à tout élément sélectionné dans la liste d'éléments (Item).

Un volet **Pen Style** (Style du stylo) qui peut être appliqué à tout élément de traçage de ligne sélectionné dans la liste des éléments (Item).

Un volet **Pen Thickness** (Épaisseur du stylo) qui vous permet d'appliquer différentes épaisseurs de ligne à tout élément de tracé de ligne sélectionné dans la liste des éléments (Item).

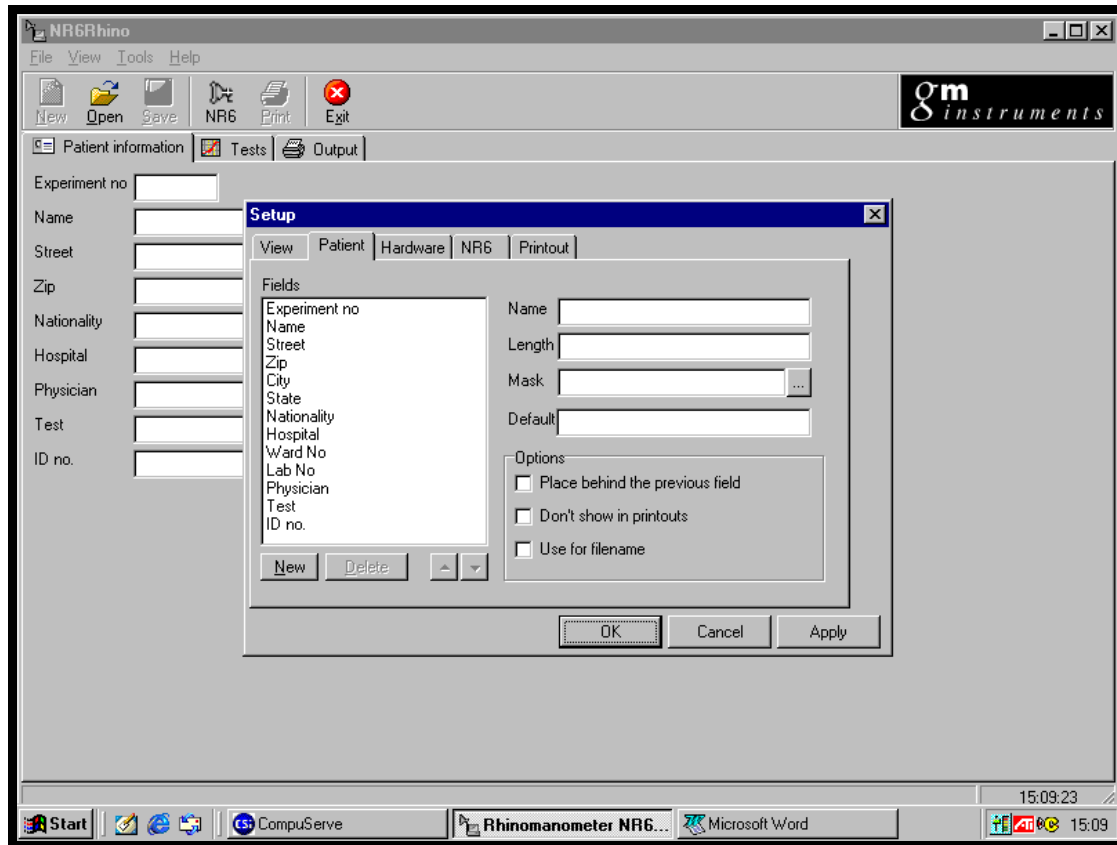
Un volet **Preview** (Aperçu) qui vous permet de visualiser l'effet d'une modification.

Pour modifier les paramètres par défaut, sélectionnez **Screen (Ecran)** ou **Printer (Imprimante)**. Sélectionnez un élément (**Item**) dans la liste et sélectionnez la couleur du stylo (**Pen**) et, le cas échéant, le style du stylo (**Pen Style**) ou l'épaisseur (**Thickness**). Vous verrez immédiatement l'effet de cette modification dans le volet **Preview (Aperçu)**.

Si vous cliquez sur **Apply (Appliquer)**, la modification est enregistrée et vous pouvez passer à un autre élément.

Si vous cliquez sur **OK** au lieu de **Apply (Appliquer)**, la modification sera effectuée et enregistrée, mais la fenêtre **Setup (Configuration)** sera fermée et vous retournerez à l'écran principal.

Onglet Patient



Le paramètre par défaut pour **Patient Information** (Informations sur le patient) contient plusieurs champs, dont la plupart seront peut-être inappropriés pour le travail que vous effectuez. Vous pouvez cependant sélectionner autant ou aussi peu de champs que vous le souhaitez, les mettre dans l'ordre que vous voulez, définir le type de données acceptables pour la saisie dans ces champs et spécifier la taille du champ.

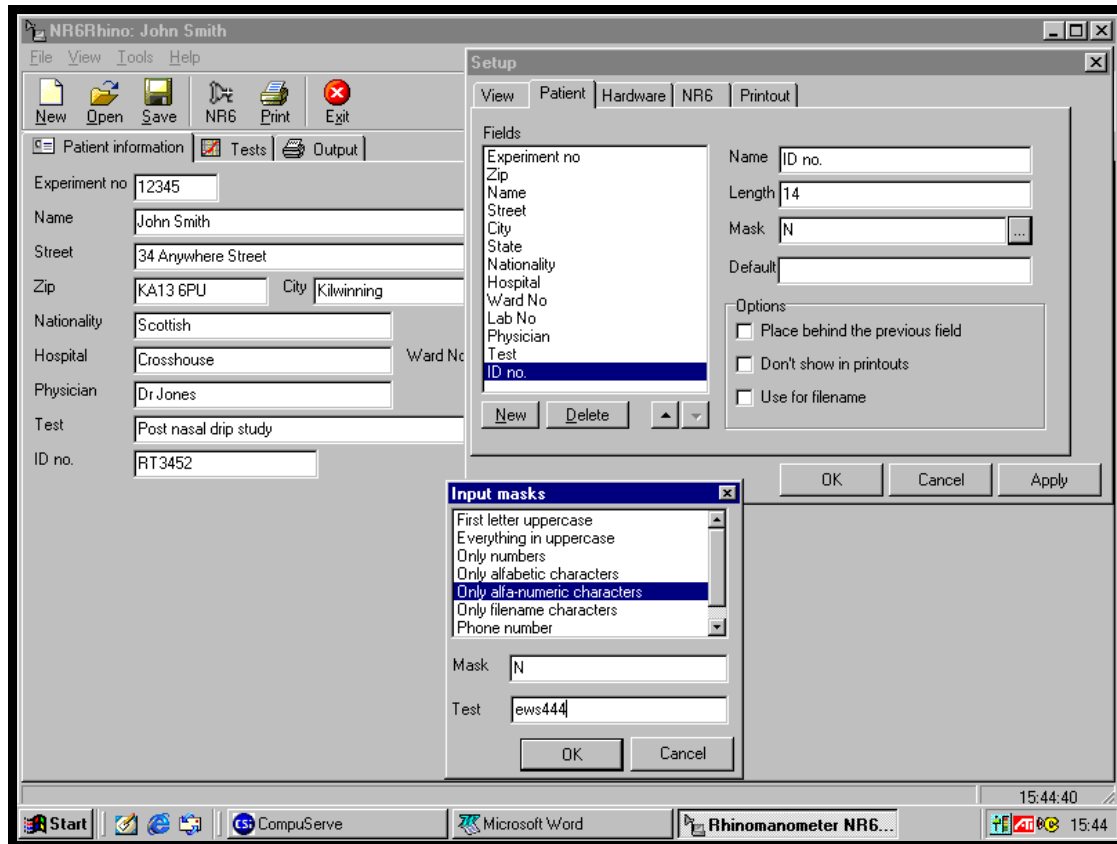
L'onglet Patient contient les éléments suivants :

Une fenêtre **Fields** (Champs) qui indique les « intitulés » actifs déjà sélectionnés pour être inclus. En cliquant sur l'un de ces champs, vous pouvez le modifier, le supprimer ou changer sa position au sein du groupe. Lorsqu'elles sont mises en surbrillance, les informations relatives à sa structure sont affichées sur le côté droit de la fenêtre sous les en-têtes :

Name (Nom) - l'intitulé actif sélectionné pour être modifié.

Length (Longueur) - le nombre de caractères attribués dans la fenêtre **Patient Information** (Informations sur le patient) en regard de ce nom.

Mask (Masque) - les conditions appliquées pour la saisie des caractères dans le champ **Name (Nom)** associé. Vous trouverez ci-dessous un exemple de la plupart des options :



Dans l'exemple ci-dessus, ID est mis en surbrillance dans la fenêtre **Field (Champ)**. L'intitulé ID No (N° d'identification) est indiqué dans le champ **Name (Nom)** et l'on peut voir que 14 caractères sont actuellement autorisés. Le masque appliqué est un masque qui permet uniquement de saisir des chiffres ou des lettres dans ce champ, mais pas d'espace ni d'autres caractères. **Masks (Masques)** peut être sélectionné ou modifié en cliquant sur le bouton situé tout à droite du champ **Mask (Masque)**. La fenêtre **Input Mask (Masque de saisie)** permet de sélectionner les conditions que vous voulez appliquer et offre un espace en dessous pour essayer ou tester (**Test**) les restrictions. Si vous voulez conserver le champ actuellement sélectionné, cliquez sur **OK**, puis sur **Apply (Appliquer)**.

Pour ignorer tous les champs, cliquez sur **Delete (Supprimer)**.

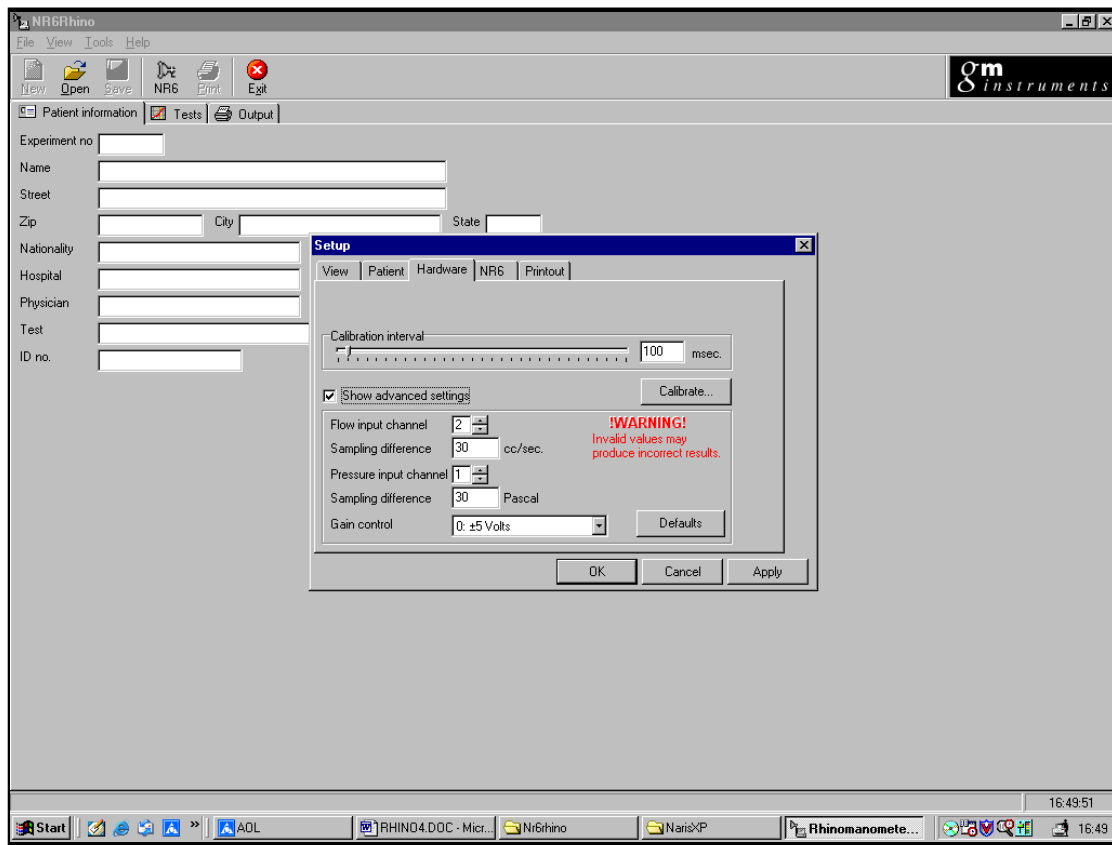
Si vous voulez modifier l'ordre dans lequel ils apparaissent, mettez en surbrillance le champ que vous voulez déplacer et utilisez les flèches **UP** (Haut) et **Down** (Bas) situées à droite du bouton **Delete** (Supprimer).

Pour placer plus d'un élément sur une ligne, placez-le en dessous de l'article avec lequel vous voulez l'aligner et cliquez sur **Place Behind the Previous Field** (Placer derrière le champ précédent) dans les options.

Vous pouvez également « masquer » un champ lors de l'impression en le mettant en surbrillance et en cliquant sur l'option **Don't Show in Printouts** (Ne pas afficher à l'impression).

Pour utiliser un champ comme nom du fichier de test, mettez-le en surbrillance et cliquez sur l'option **Use for Filename** (Utiliser pour le nom de fichier).

Onglet Hardware (Matériel)



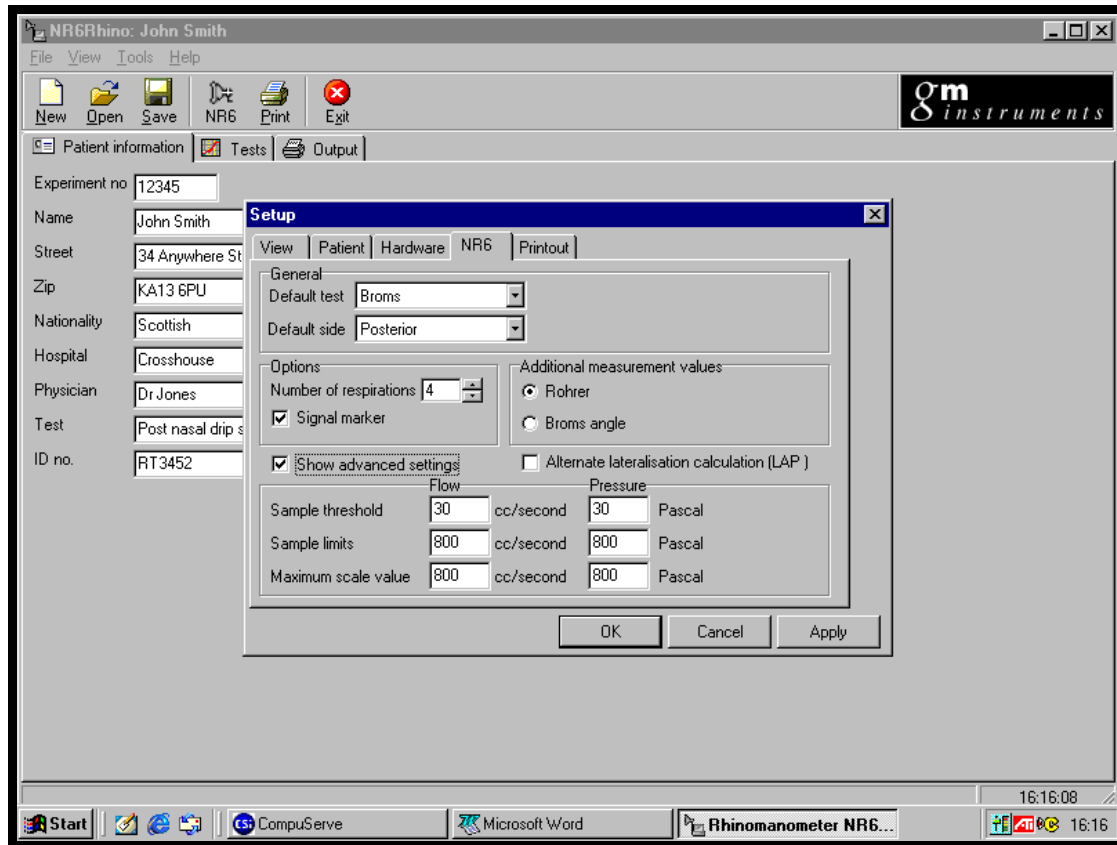
L'écran **Hardware Tab** (Onglet Matériel) affiché ci-dessus contient des paramètres pour :

Calibration Interval (Intervalle d'étalonnage) est une fonction permettant de diminuer la fréquence de mise à jour de l'appareil de mesure numérique utilisé lors des modifications d'étalonnage. Pour déplacer le curseur à l'aide de la souris, placez le curseur de la souris sur le curseur de commande et maintenez-le enfoncé tout en déplaçant le curseur vers la droite ou vers la gauche.

Calibration (Etalonnage) - Ce bouton est un lien vers l'écran Calibration (Etalonnage) qui est décrit séparément.

Show Advanced Settings (Afficher les paramètres avancés) permet de modifier certains paramètres fondamentaux. Il est fortement recommandé de ne pas les modifier à moins d'avoir clairement réfléchi aux conséquences et de les avoir comprises. Cliquez sur le bouton **Default** (Par défaut) pour rétablir les valeurs d'origine des paramètres.

Onglet NR6



Les éléments suivants se trouvent dans l'onglet NR6 :

Default Test (Test par défaut) - définit si un test de résistance de point fixe de Broms ou standard vous est proposé. Vous pouvez toujours effectuer une modification lors du test, mais cette fonction permet de proposer un protocole standard.

Default Side (Côté par défaut) - permet de choisir entre l'option de test Posterior (Postérieur), Anterior Right (Antérieur droit) ou Anterior Left (Antérieur gauche).

Options permet :-

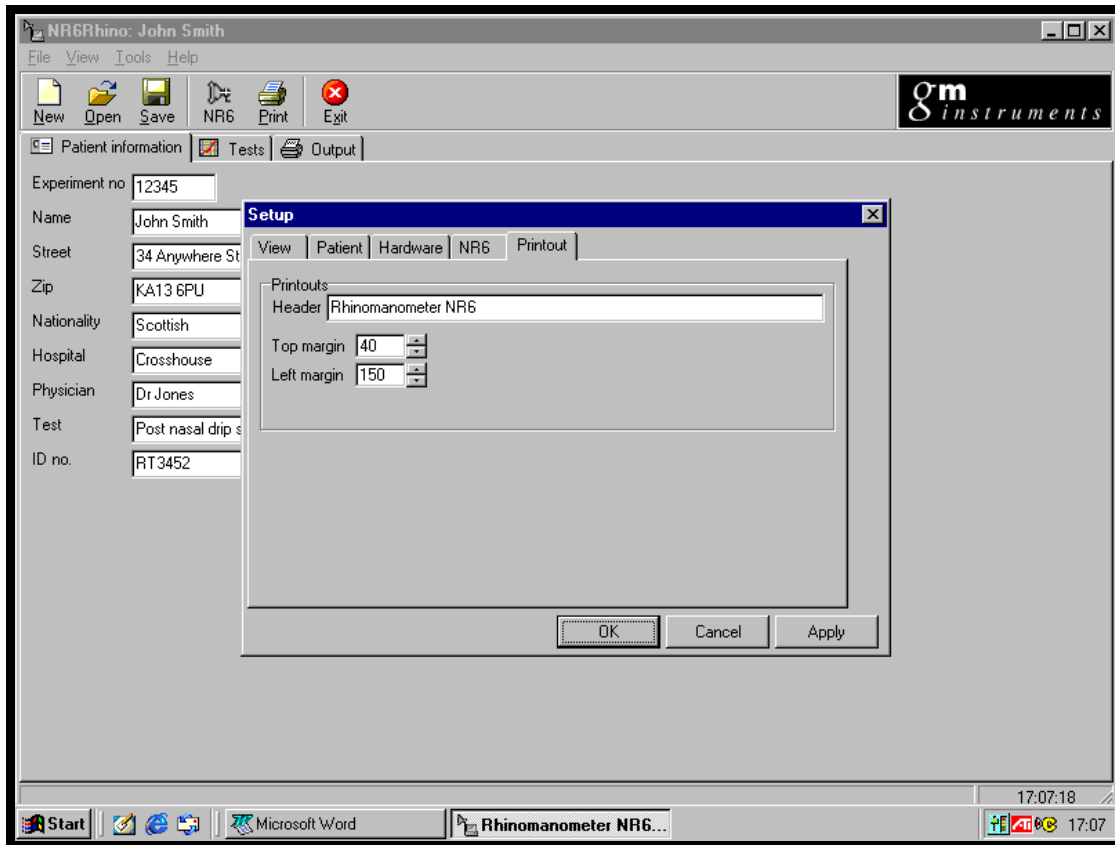
La sélection ou la désélection du **Signal Marker** (Marqueur du signal), qui correspond au cercle qui suit le tracé de la pression / du flux lors de l'acquisition. Ce marqueur s'est avéré être très utile lors de la formation des patients.

La sélection du nombre de cycles de respiration ou de **Respiration** requis pour effectuer un test. Le nombre par défaut est 4 cycles.
La sélection de la forme supplémentaire de calcul utilisée conjointement à celle de résistance standard. Il peut s'agir de **Broms Angle** (Angle de Broms) ou de **Rohrer**.

Dans les **Advanced Settings** (Paramètres avancés), le pas du flux ou le changement de pression requis pour forcer le tracé d'un nouveau point est spécifié dans le **Sample Threshold** (Seuil d'échantillonnage). La valeur normale est de 30 unités.

La **Maximum Scale Value** (Valeur maximale portée sur l'échelle) peut être modifiée au choix, car elle augmente de manière efficace la résolution de la courbe affichée sans affecter l'étalonnage. La valeur normale est de 800 unités.

Onglet Printout (Impression)

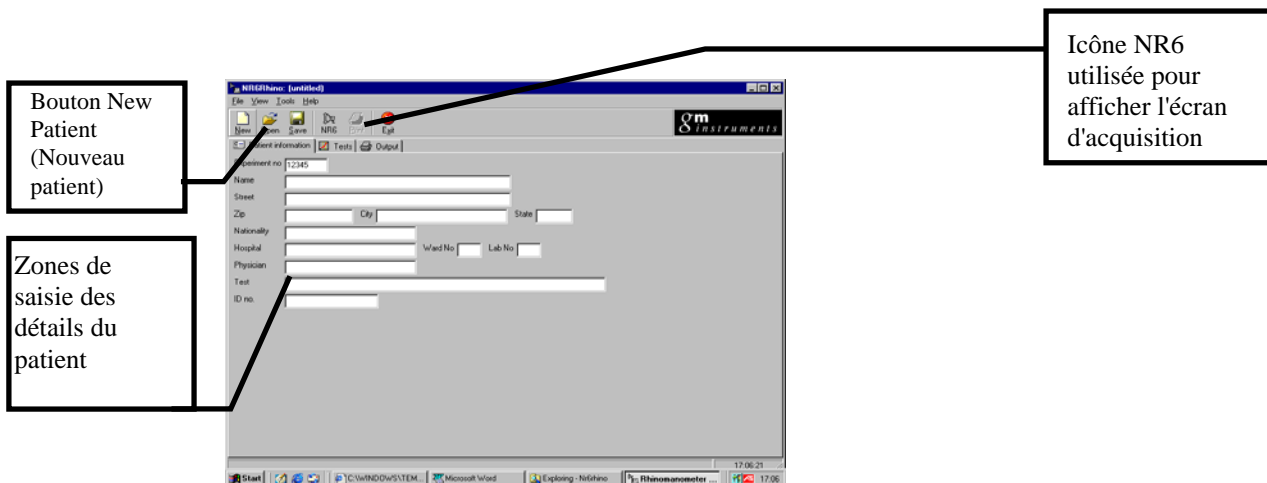


L'onglet **Printout** (Impression) permet de configurer un titre, qui apparaîtra sur les imprimés, et de modifier les marges. Un contrôle plus détaillé des options d'impression est disponible dans le pilote d'impression normal de Windows.

Démarrer un test

Préparation pour des mesures sur un nouveau sujet

1. Toutes les informations et les résultats de tests du patient sélectionné sont effacés lorsque le programme est démarré ou si vous cliquez sur le bouton NEW (Nouveau) après avoir effectué d'autres mesures.
2. Dans ce cas, le curseur se trouve dans le premier champ de la fenêtre Patient Information (Informations sur le patient).
3. Vous pouvez alors saisir toutes les informations sur le patient. Appuyez sur TAB après avoir saisi les informations de chaque champ pour passer au champ suivant.
4. Pour démarrer la procédure Acquire (Acquisition), cliquez sur l'icône NR6.

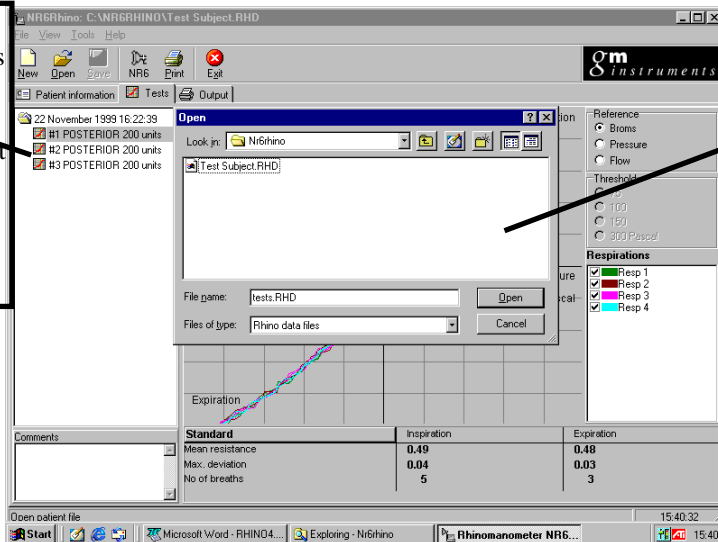


Préparation pour des mesures sur un sujet qui a déjà été testé

1) Cliquez sur le bouton OPEN (Ouvrir) et utilisez la boîte de dialogue affichée pour rechercher le dossier où enregistrer vos résultats. Cliquez ensuite sur le fichier du sujet que vous voulez ouvrir.

2) Vous pourrez ensuite vérifier que vous avez sélectionné le bon sujet en examinant les informations sur le patient en cliquant sur l'onglet PATIENT INFORMATION (Informations sur le patient). Cliquez sur l'onglet RESULTS (Résultats) pour afficher toutes les dates et les résultats des tests précédents pour ce patient.

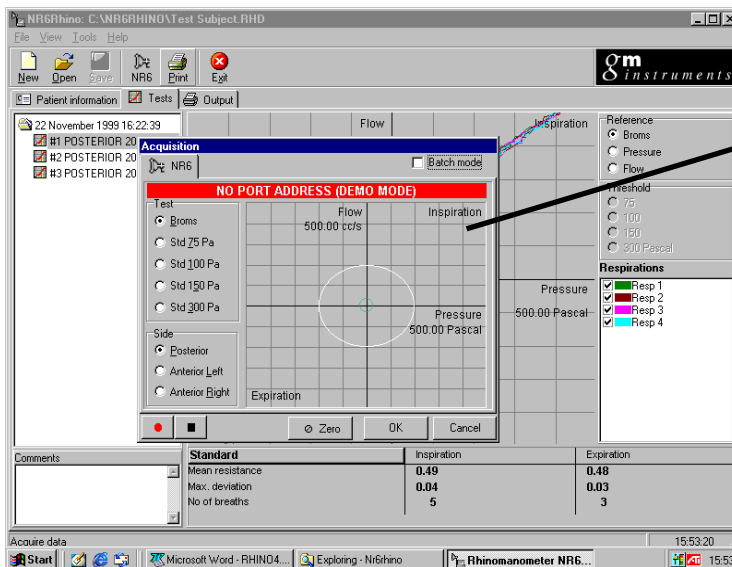
Liste des résultats des tests précédents pour le sujet sélectionné



Ouvrez la boîte de dialogue des résultats précédents.

Pour saisir une nouvelle entrée

1) Cliquez sur NR6. La boîte de dialogue d'acquisition s'affiche.



Boîte de dialogue Acquire (Acquérir)

2) Vérifiez que le point est à zéro à l'origine du graphique. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur ZERO (Zéro). Branchez ensuite le sujet au masque et au tube buccal et demandez-lui de respirer normalement de manière détendue. Vous devriez voir le tracé décrit à l'écran et une fois qu'il s'affiche de manière cohérente, cliquez sur le bouton rouge pour commencer à enregistrer les données.

3) Une fois que 4 cycles complets de respiration ont été enregistrés, le système arrête de collecter les données, affiche les courbes de résultats, chacune avec une couleur différente, et ajoute le test à la liste des tests pour ce sujet.

4) Si une courbe est mauvaise, elle peut être désélectionnée en cliquant dans la case à cocher appropriée de la section RESPIRATIONS située en bas à droite de l'écran.

5) Des commentaires peuvent être ajoutés dans la case située en bas à gauche de l'écran.

6) Le cas échéant, des tests supplémentaires peuvent être effectués ou le test actuel peut être imprimé en cliquant sur PRINT (Imprimer) ou sauvegardé en cliquant sur SAVE (Enregistrer).

7) L'onglet OUTPUT (Résultats) peut être utilisé pour créer une impression consistant en plusieurs courbes sélectionnées en cliquant sur la case à cocher située à gauche de la liste des tests.

Pour comparer deux résultats de test

Deux résultats de test (du même type) peuvent être comparés comme suit :

- 1) Sélectionnez l'onglet TESTS.
- 2) Cliquez sur le test que vous voulez définir comme test de base.
- 3) Cliquez avec le bouton droit sur le test à comparer avec le test de base, puis cliquez sur compare (comparer) dans le menu déroulant.
- 4) Une nouvelle entrée de test est créée. Il s'agit d'un test de comparaison entre les tests sélectionnés précédemment. Lorsqu'elle est sélectionnée, la courbe de base est affichée dans une couleur et la courbe comparée dans une autre couleur. Les informations numériques indiquent le pourcentage de variation.

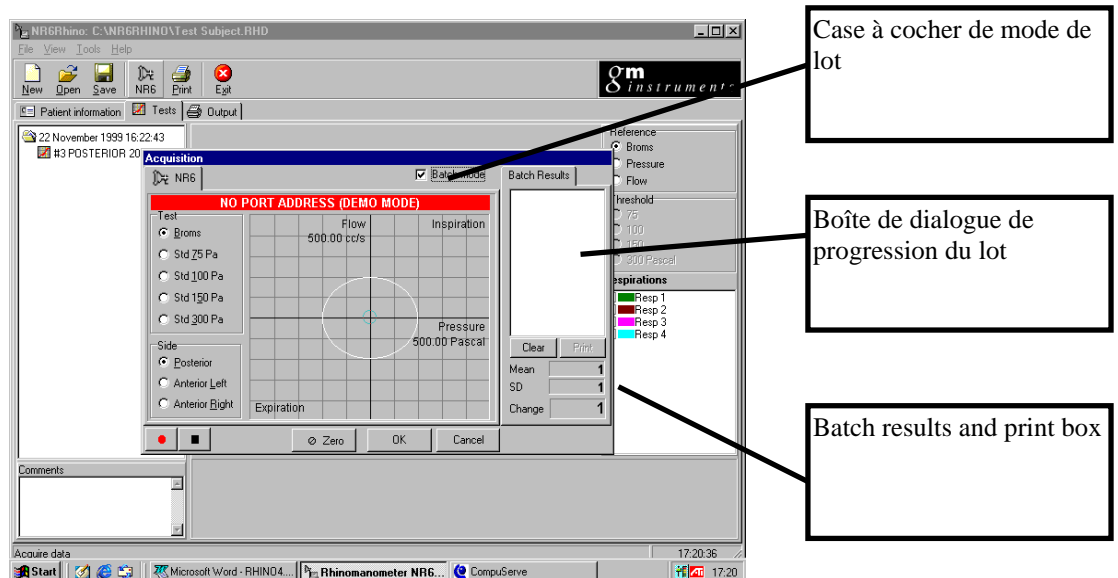
Suppression de résultats de test

Sélectionnez le résultat du test à supprimer dans la liste des tests afin de confirmer que vous voulez le supprimer. Cliquez à nouveau sur le résultat du test avec le bouton droit et sélectionnez delete (supprimer) dans le menu qui s'affiche.

Fonction de tests de lot (uniquement disponible pour les versions Executive)

La validation des résultats des tests est une fonction qui s'est avérée être très précieuse dans de nombreuses situations. En rhinomanométrie, la variation des résultats est généralement due à la distorsion du nez ou à une fuite dans les branchements. La fonction de tests de lot a été incorporée dans la version Executive du programme afin de permettre aux utilisateurs de rechercher ces sources de variation des résultats.

Le programme offre la possibilité de passer à un traitement « de lot » (Batch mode) lorsque vous allez dans l'écran d'acquisition en cliquant sur la petite case à cocher située en haut à droite de la fenêtre. Une section supplémentaire est alors ajoutée à l'écran d'acquisition dans laquelle des informations seront ajoutées au fur et à mesure de l'obtention des résultats des tests.



A la fin du premier test, les mots « Start batch » (Commencer un lot) s'afficheront dans la boîte de dialogue de progression. A ce stade, le matériel doit être débranché du sujet, puis reconnecté. Cliquez à nouveau sur le bouton rouge de démarrage du test pour débuter la deuxième phase. Une fois cela terminé, un coefficient de pourcentage de variation s'affichera dans la case de progression, tandis que des informations supplémentaires, telles que la résistance moyenne, la déviation standard entre les valeurs et le chiffre du coefficient de pourcentage de variation, sont affichées dans la section des résultats. Si le chiffre du coefficient de pourcentage de variation est inférieur ou égal à 10 %, les tests sont généralement considérés comme étant assez proches et cela indique qu'ils seront probablement exacts, car la probabilité de créer la même distorsion

ou fuite deux fois de suite est faible. Des tests supplémentaires peuvent cependant être ajoutés au lot (en débranchant le sujet entre chaque test), si vous voulez vraiment être sûrs.

Les valeurs du lot peuvent être imprimées directement, sans possibilité de modification des données, en cliquant sur le bouton d'impression du lot. Lorsque vous cliquez sur close (fermer), les tests du lot sont transférés dans la liste des tests normaux pour être étudiés plus en détails et stockés de manière permanente.

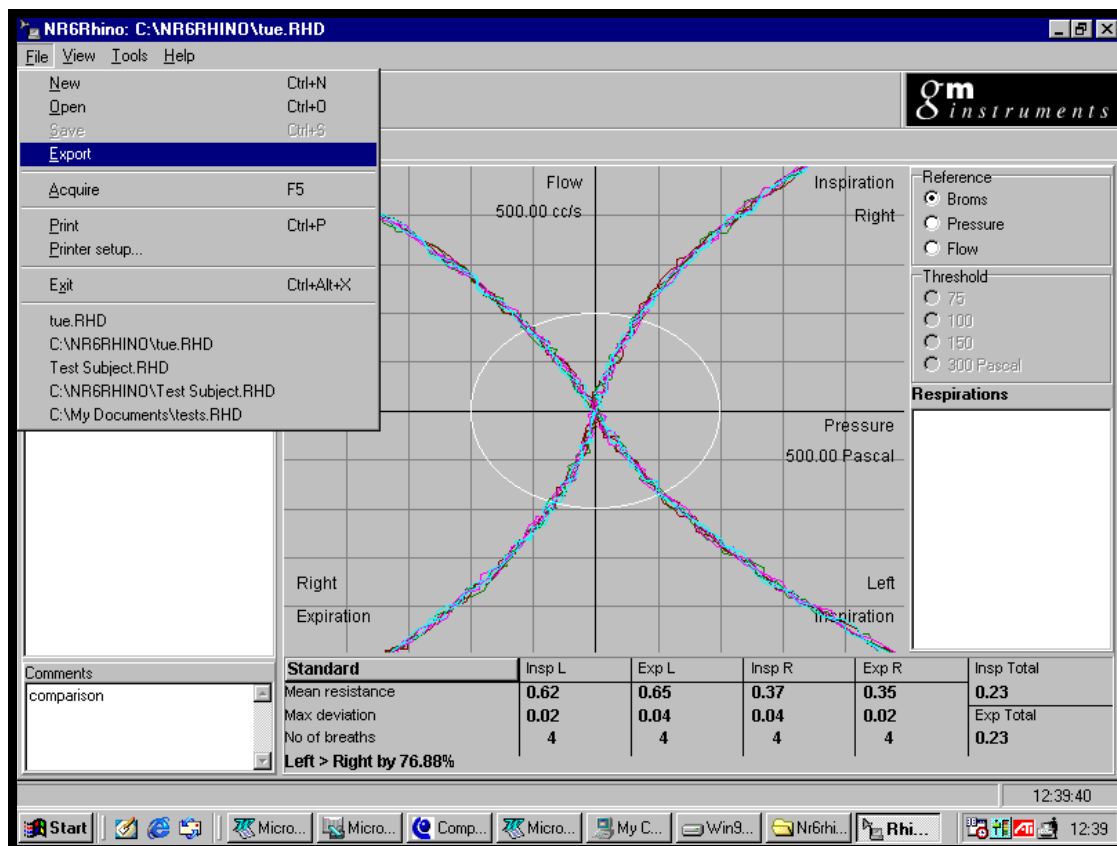
Fonction d'exportation des données (Data Export) (uniquement disponible pour les versions Executive)

La fonction de conversion du NR6 a été conçue pour permettre d'extraire, d'afficher et de manipuler les données contenues dans un fichier de données NR6 XXX.RHD

Pour extraire un fichier

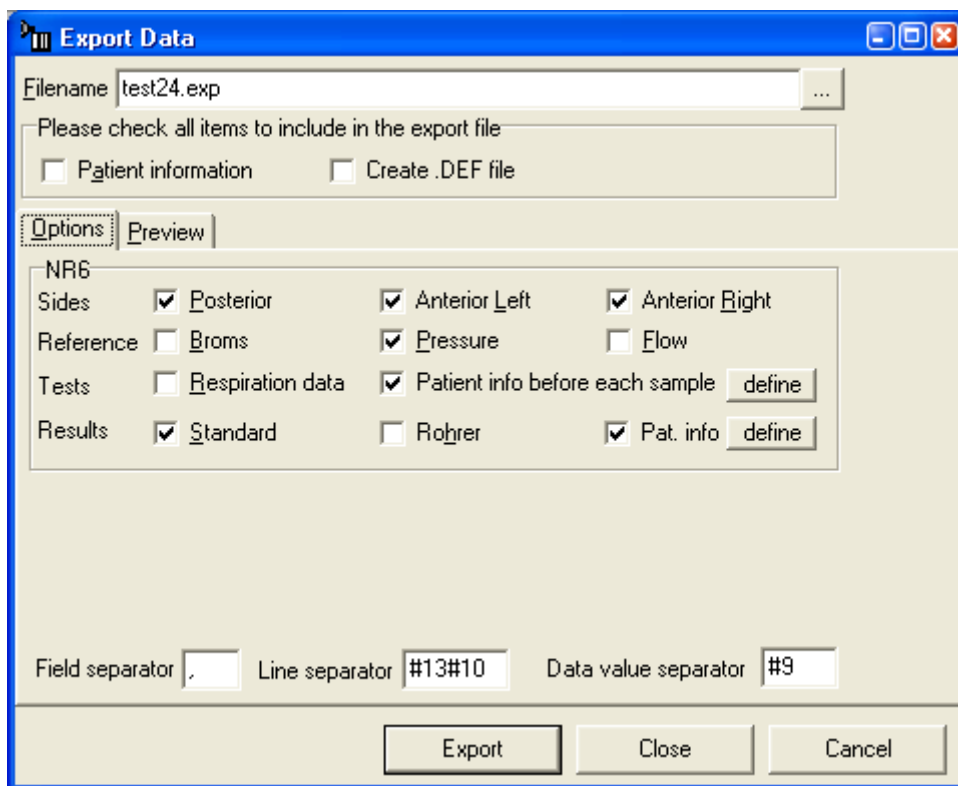
Pour extraire et convertir les données d'un patient, son fichier doit être actif dans le programme.

- 1) Cliquez sur l'icône pour démarrer le programme NR6.
- 2) Sélectionnez le fichier à convertir en cliquant sur le bouton open (ouvrir), puis cliquez sur le fichier approprié. Confirmez qu'il s'agit bien du fichier que vous voulez extraire en vérifiant les détails du patient, puis cliquez sur le fichier et export (exporter).



- 3) Le nom du fichier exporté est proposé par défaut.

- 4) Si vous voulez que les détails du patient soient répertoriés en haut du fichier exporté, cliquez dans la case à cocher intitulée Patient Information (Informations sur le patient).
- 5) Pour afficher une liste des noms de champs correspondant aux données sélectionnées pour être exportées et l'imprimer dans un fichier séparé pour référence, cliquez sur Create .Def file (Créer un fichier .Def).
- 6) Cliquez ensuite sur l'option a to d (a à d) (répertoriée ci-dessous) et sélectionnez le type ou la partie du fichier à extraire parmi les éléments suivants. Une fois la sélection effectuée, vous pouvez afficher les données du fichier .exp et les champs représentés par ces valeurs dans le fichier .def, en cliquant sur l'onglet Preview (Aperçu).



- a) (sides) (côtés) - Les résultats de test posterior (postérieur) et / ou anterior left (antérieur gauche) et / ou anterior right (antérieur droit) peuvent être extraits, à condition qu'ils se trouvent dans la liste des tests du patient.
- b) (reference) (référence) - Sélectionnez les entrées créées avec les paramètres de référence de Broms et / ou pressure (pression) et / ou flow (flux).

- c) (tests) - Répertorie les valeurs de pression brute et de données du flux pour les entrées ci-dessus en cliquant sur « Respiration Data » (Données de respiration). Placez les informations sélectionnées sur le patient au début de chaque ligne d'échantillon en cliquant sur « Patient info before each sample » (Infos sur le patient avant chaque échantillon) (vous pouvez définir les champs à afficher en cliquant sur define (définir) et en sélectionnant les champs appropriés). Si vous sélectionnez l'option respiration data (Données de respiration), deux colonnes verticales sont créées et contiennent une liste des valeurs de pression et de flux correspondantes. Si vous voulez sélectionner et définir davantage les « patient info before each sample » (Infos sur le patient avant chaque échantillon), une troisième colonne est générée et affiche les détails sélectionnés du patient. Le nombre de tests complets inclus est affiché avant la première colonne de valeurs.
- d) (results) (résultats) - affiche les valeurs standard et / ou Rohrer pour les tests sélectionnés ci-dessus et, si cette option est sélectionnée, répète les informations sur le patient au début de chaque ligne.

4) Une fois que tous les éléments requis pour l'extraction ont été sélectionnés, cliquez sur OK.

5) Un nom de fichier pour le fichier qui est créé doit déjà être présent dans l'espace en haut à gauche de la boîte de dialogue. Il aura le suffixe .EXP. Cliquez sur export (exporter) pour commencer la conversion.

6) Le fichier .exp (et le fichier .def, s'il est sélectionné) créé sera enregistré dans le dossier C:/NR6RHINO, sauf si vous avez modifié la configuration standard. Le fichier .def affiche la signification des valeurs affichées dans chaque position à l'exception des valeurs suivantes :

Side (Côté)	0 = posterior (postérieur)	1 = left (gauche)	2 = right (droite)
Ref (Réf)	0 = Broms	1 = pressure (pression)	2 = flow (flux)
CountInsp (Nb insp)	= le nombre de courbes d'inspirations dans le calcul des valeurs moyennes.		
CountExp (Nb exp)	= le nombre de courbes d'expirations dans le calcul des valeurs moyennes.		
DevInsp	= Déviation maximum par rapport à la moyenne pour toute valeur de résistance inspiratoire unique.		
DevExp	= Déviation maximum par rapport à la moyenne pour toute valeur de résistance expiratoire unique.		

L'exemple suivant illustre les fichiers .exp et .def correspondants.

```

123,,,,,,,,,456
29/08/2001 14:42:29,0,1,75, 0.692, 0.806, 0.056, 0.050, 4.000, 4.000
29/08/2001 14:42:46,1,1,75, 0.769, 0.926, 0.081, 0.091, 4.000, 4.000
29/08/2001 14:42:55,2,1,75, 0.813, 0.977, 0.108, 0.032, 4.000, 4.000

```

Experiment no,Name,Street,Zip,City,State,Nationality,Hospital,Ward No,Lab No,Physician,Test,ID no.
Date Time,Side,Ref,Threshold,MeanInsp,MeanExp,DevInsp,DevExp,CountInsp,CountExp
Date Time,Side,Ref,Threshold,MeanInsp,MeanExp,DevInsp,DevExp,CountInsp,CountExp
Date Time,Side,Ref,Threshold,MeanInsp,MeanExp,DevInsp,DevExp,CountInsp,CountExp

NB. Tous les tests combinés (c'est-à-dire les tests de comparaison gauche et droite) ne sont pas inclus dans le fichier des résultats. Dans l'exemple ci-dessus, seuls experiment No. (N° de l'expérience) et Test ID No (N° d'identification du test) contiennent des valeurs dans l'écran d'origine des informations sur le patient. Tous les autres champs sont vierges.

L'exemple suivant illustre les fichiers .exp et .def correspondants, avec les données de respiration sélectionnées.

```

123,,,,,,,,,456
29/08/2001 14:42:29,0,1,75, 0.692, 0.806, 0.056, 0.050, 4.000, 4.000
29/08/2001 14:42:46,1,1,75, 0.769, 0.926, 0.081, 0.091, 4.000, 4.000
29/08/2001 14:42:55,2,1,75, 0.813, 0.977, 0.108, 0.032, 4.000, 4.000
3
49   -66
66   -98
92   -130
123  -157
154  -180
185  -200
217  -216
248  -230
279  -249
310  -262
341  -269
309  -258
277  -243
246  -231
215  -212
184  -194
153  -178
122  -154
91   -129
58   -95
~~~~~

```