

Nasalité



Ce programme est destiné à l'évaluation du degré des insuffisances vélares congénitales ou acquises par la mesure de la fuite nasale en phonation. Il permet également d'étudier les articulations labiales, apico-alvéolaires et lingo-palatines par la visualisation du débit d'air buccal et les articulations vélares par la visualisation du débit d'air nasal. Ce programme permet ainsi d'objectiver les dysarthries précoces.


Principe

1. Enregistrement d'une phrase avec ou sans nasalité prévisible
exemple : ma tante a chanté ce matin ⇔ nasalité prévisible
ta toupie va trop vite ⇔ pas de nasalité prévisible
2. Visualisation des débits d'air expirés et inspirés aux lèvres et aux narines avec calcul du rapport volume d'air nasal/volume d'air total expiré en pourcentage sur des phrases type contenant des consonnes occlusives et constrictives.
3. Le manipulateur place deux curseurs correspondant au début et à la fin du voisement. Les calculs adéquats sont effectués entre ces deux curseurs .

Préparation

Matériel

Prendre une embouchure buccale propre, adaptée au patient.
Placer l'embouchure buccale sur la pièce à main.

 Ne pas exercer trop d'étirement pour éviter de déchirer la matière synthétique

Placer les tubes de prise de mesure nasale. Vérifier que les olives sont adaptées aux narines du patient.

Tourner le commutateur de sélection d'entrée **INPUT 1-LEFT** sur **MASK**.

Démarrage du logiciel

Lancer le logiciel SESANE en cliquant sur cette icône dans la barre des tâches de WINDOWS



Dans SESANE, entrer les informations du patient :

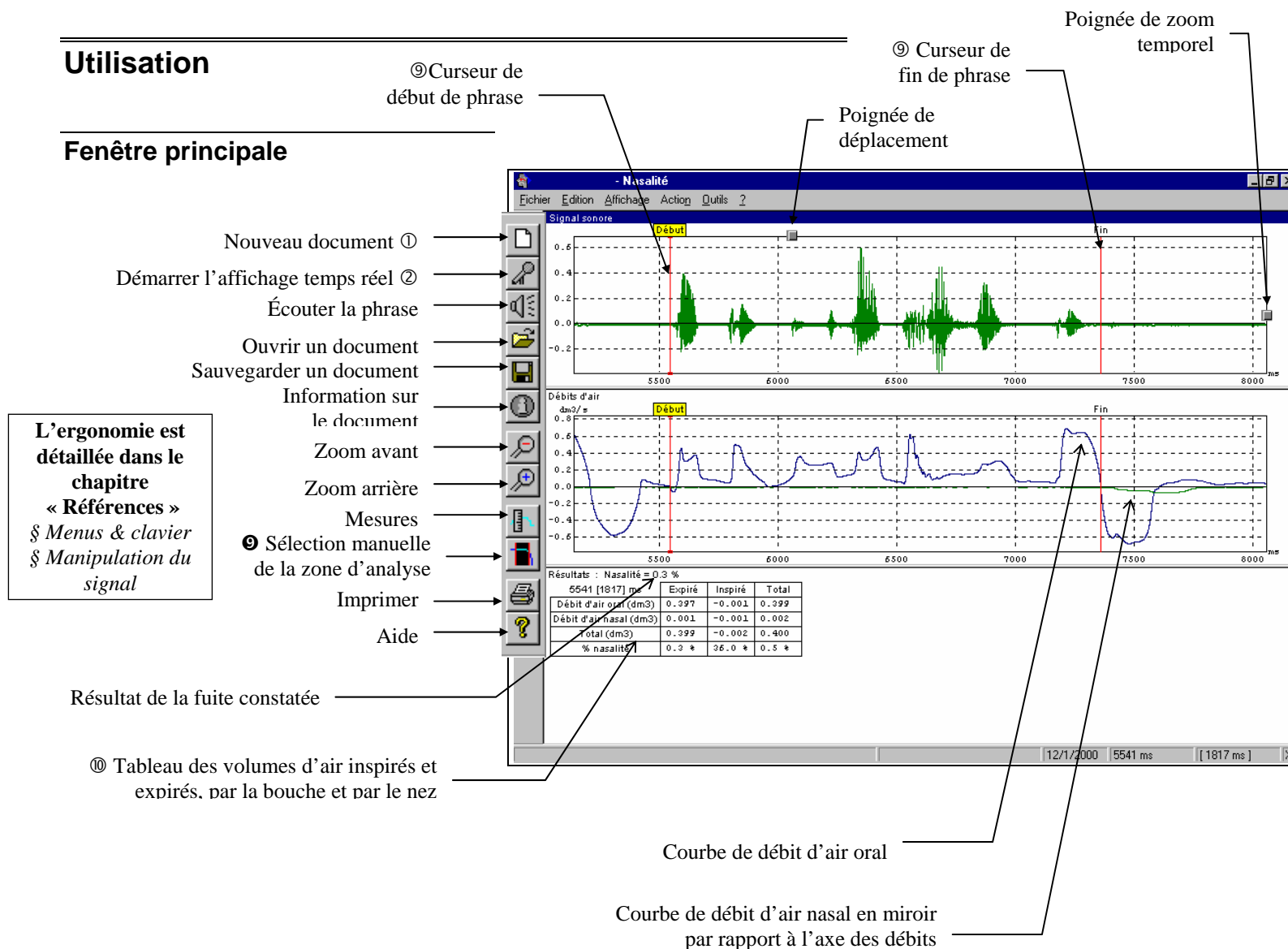


Puis cliquer deux fois sur l'icône :



Utilisation

Fenêtre principale



Protocole d'utilisation

- ① Créer un nouveau document
- ② Démarrer l'affichage temps réel. *La fenêtre de contrôle d'enregistrement apparaît.*

Éloigner le patient de la pièce à main.

- ③ Calibrer les capteurs, attendre trois secondes. *Le niveau du débit d'air oral et du débit d'air nasal doit être à zéro.*

Replacer le patient en position d'enregistrement. Vérifier que sa face est bien plaquée contre l'embouchure buccale, et que les embouts au nez ne provoquent pas de fuite.

Le patient prononce la phrase type pour essai.

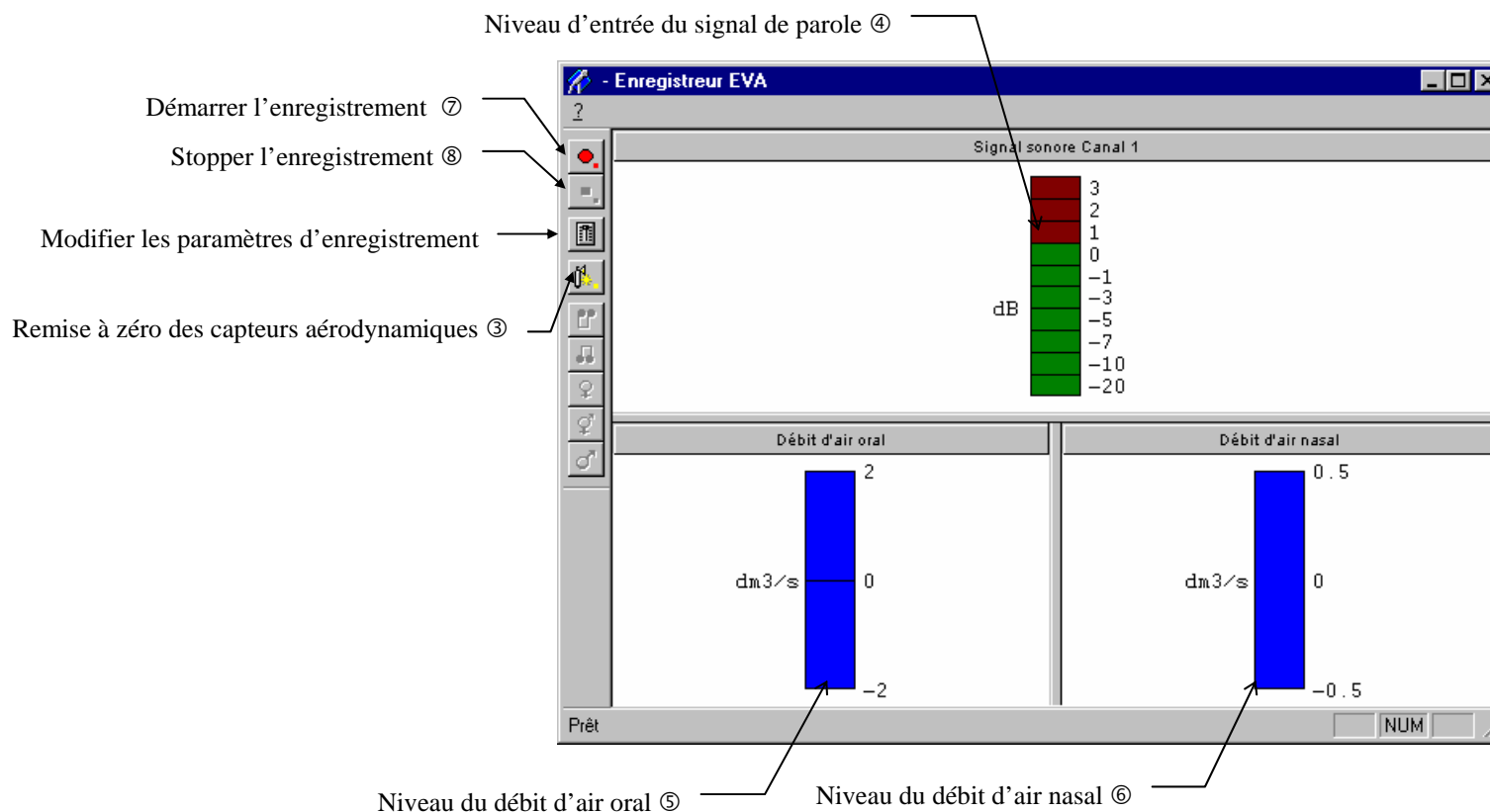
- ④ Vérifier que le niveau d'entrée acoustique n'atteint pas +3 dB. Utiliser aussi le bouton de volume pour ajuster le niveau. Un niveau trop faible peut indiquer un mauvais positionnement du commutateur de sélection d'entrée MASK-MICRO-LINE.

- ⑤ Vérifier que l'entrée de débit d'air oral ne sature pas lors de la phonation. *Dans ce cas, la couleur du niveau devient jaune.*

- ⑥ Vérifier que l'entrée de débit d'air nasal ne sature pas lors de la phonation. *Dans ce cas, la couleur du niveau devient jaune.*



Fenêtre de contrôle



⑦ Démarrer l'enregistrement

Le patient prononce la phrase type.

⑧ Stopper l'enregistrement. *La fenêtre principale réapparaît.*

Les curseurs de délimitation de la phrase apparaissent automatiquement. Repérer le début et la fin de la phrase prononcée. Au besoin, utiliser les poignées de zoom et de déplacement temporel, ou bien les icônes de zoom.

⑨a) Placer le curseur gauche au début de la phrase. Pour cela, amener le pointeur de souris à proximité, cliquer sur le bouton gauche, le maintenir enfoncé, et déplacer le pointeur au début du signal.

⑨b) Placer le curseur droit en fin de phrase.

⑩ Il est possible de définir manuellement la zone d'analyse. Pour cela (voir plus loin):

- sélectionner une zone
- appuyer sur l'icône ⑩

⑩ Les valeurs apparaissent immédiatement dans le tableau de résultat.

Sauvegarder le document.

Imprimer les données.

Mesures

Les calculs sont effectués à partir de deux curseurs délimitant le début et la fin de la phrase test

Création et placement des curseurs d'observation

Les curseurs délimitant la phrase apparaissent automatiquement. Placer le curseur gauche au début de la phrase. Pour cela :

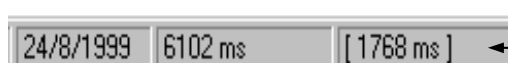
1. amener le pointeur de souris à proximité,
2. cliquer sur le bouton gauche, le maintenir enfoncé,
3. déplacer le pointeur au début du signal
4. relâcher

Placer le curseur droit en fin de phrase.

Il est aussi possible de définir globalement la zone d'observation. Pour définir manuellement les limites:

1. sélectionner une zone (placer le pointeur de souris au début, maintenir appuyés le bouton gauche de la souris + touche clavier Shift, bouger la souris jusqu'à la fin, relâcher)

Vous pouvez contrôler la durée de la sélection en vous reportant à la barre d'état de l'application :



Durée de la sélection



2. appuyer sur l'icône
ou sélectionner le menu « Action / Sélection Manuelle »
ou utiliser le raccourci clavier « S »

Résultats

Ce logiciel permet de comparer les volumes d'air passant par la bouche et le nez lors de la production d'une phrase type. Les différents volumes sont calculés entre deux curseurs placés en début et fin de la phrase prononcée. Les résultats sont présentés sous la forme d'un tableau récapitulatif :

Résultats : Nasalité = 0.3 %

5541 [1817] ms

	Expiré	Inspiré	Total
Débit d'air oral (dm3)	0.397	-0.001	0.399
Débit d'air nasal (dm3)	0.001	-0.001	0.002
Total (dm3)	0.399	-0.002	0.400
% nasalité	0.3 %	36.0 %	0.5 %

Colonne des
volumes expirés

Colonne des
volumes inspirés

Ligne des rapports entre
le volume nasal et la
somme des volumes
nasal + oral

Gestion des données

Annotations :

- Bouton d'annulation
- Bouton de confirmation de commande ⑨
- Liste de sélection des répertoires
- Zone d'affichage des fichiers ①
- Zone de nom de fichier ②
- Liste de sélection des extensions de fichier
- Informations patient. (nom, prénom, âge, sexe) ③
- Contenu du document (Phrase...) ④
- Commentaire médical ⑤
- Clefs de recherche (facultatif) ⑥
- Boutons présents en mode sauvegarde :
 - Effacer toutes les informations du patient
 - Rappeler les informations du patient courant ⑦
 - Générer un nom de fichier unique, à partir des informations patient affichées ⑧

Sauvegarder un document

Méthode 1 : Cliquer sur ⑦. Les informations courantes du patient apparaissent dans les champs ③, ④, ⑤, ⑥. Un nom de fichier unique est généré automatiquement en ②. Confirmer l'enregistrement en cliquant sur ⑨.

Méthode 2 : Entrer manuellement les informations du patient dans les champs ③, ④, ⑤, ⑥. Cliquer sur ⑧. Un nom de fichier unique apparaît en ②. Confirmer la sauvegarde en cliquant sur ⑨.

Méthode 3 : Entrer manuellement les informations du patient dans les champs ③, ④, ⑤, ⑥. Entrer le nom de fichier de votre choix en ①. Confirmer la sauvegarde en cliquant sur ⑨.

Ouvrir un document

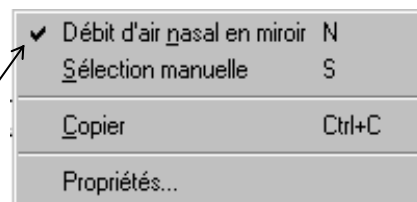
Sélectionner un document en ① grâce à un clic sur le bouton gauche de la souris. Le nom du fichier apparaît en ② ainsi que ses informations en ③, ④, ⑤ ⑥. Confirmer votre choix en cliquant sur ⑨.

Informations sur le document en cours d'utilisation

Options

En cliquant le bouton droit de la souris sur les courbes de débit, on accède au menu suivant :

Permet de d'inverser ou de rétablir la courbe de débit d'air nasal par rapport à l'axe 0.



La visualisation du débit d'air nasal en miroir est intéressante car elle permet de dégager la courbe du débit d'air nasal par rapport au débit d'air oral.

Notes techniques

Normalité

En phonation normale, sans nasalité prévisible (ex : « ta toupie va trop vite »), le rapport débit d'air nasal / débit total doit être inférieur à 3%.