



diana

Le dispositif **diana**

- permet d'enregistrer, d'analyser et d'écouter la voix et la parole
- fournit un ensemble de mesures objectives
- assiste l'évaluation perceptive

Applications multiples

- aide au diagnostic
- suivi de la thérapeutique (chirurgie, rééducation, traitement pharmaceutique)
- aide à la maîtrise vocale
- enseignement
- recherche fondamentale

Dans différents domaines

- O.R.L. - Phoniatrie - Orthophonie - Neurologie
- Linguistique
- Musique - Voix chantée

Un matériel de pointe

- qualité audio professionnelle
- niveau sonore calibré indispensable pour la comparaison des examens
- possibilité d'électroglottographie simultanée

Une ergonomie avancée

- un dispositif regroupant de nombreux examens complémentaires
- une panoplie de logiciels dédiés
- fonctionne sur micro-ordinateur PC dans l'environnement Windows™

Un constructeur européen

- en collaboration avec des organismes de recherche scientifique et médicale reconnus internationalement
- concepteur du système **eva2**



L'Évaluation Assistée par Ordinateur

Le Dispositif Informatisé d'ANalyse Acoustique **diana™** est conçu pour l'étude de nombreux paramètres objectifs de la phonation: son, hauteur, intensité, stabilité...

Pour l'évaluation perceptive, il dispose d'un magnétophone numérique permettant la comparaison auditive de plusieurs enregistrements simultanément.

diana permet :

- au clinicien d'affiner un diagnostic et de faire le suivi d'une intervention chirurgicale ou d'un traitement pharmaceutique.
- à l'orthophoniste de compléter son bilan, d'évaluer la progression du patient et fournit un outil de rééducation.
- au chanteur d'évaluer sa tessiture, de visualiser ses exercices vocaux et contrôler sa progression.
- au chercheur de constituer des bases de données et de réaliser des études fondamentales
- à l'enseignant de disposer d'un outil didactique

Un ensemble logiciel et matériel

diana fonctionne avec un micro-ordinateur PC équipé d'une carte "son" multimédia (ex: Sound Blaster™). Un équipement avec PC portable* permet une utilisation mobile.

diana se compose :

- d'une interface électronique connectée au PC
- d'un ensemble de logiciels performants et conviviaux identiques en à ceux de la station de travail **eva2™** dans sa version acoustique.

Les avantages de ce système mixte sont multiples :

1. utilisation de techniques d'analyse validées depuis longtemps par des équipes médicales et des institutions de recherche
2. excellente qualité d'enregistrement et d'écoute
3. utilisation facilitant la connexion et les réglages des divers périphériques
4. prix économique

* avec carte "son" intégrée de bonne qualité possédant entrée et sortie "ligne"

Une qualité audio professionnelle

Le dispositif **diana** est conçu pour offrir une qualité audio professionnelle

- Deux canaux acoustiques autorisant des configurations multiples
 - connexion du microphone patient et du microphone rééducateur simultanément
 - connexion d'un microphone et d'un électroglottographe (E.G.G.) simultanément
- Possibilité de calibrer le niveau sonore d'enregistrement à l'aide d'un buzzer (fournit l'intensité de référence permettant de comparer l'intensité des enregistrements)
- Alimentation intégrée pour microphones à électrets (dispense de l'utilisation de piles, alimentation externe...)
- Ecoute stéréophonique sur casque ou haut-parleur 8W
- Entrées lignes permettant d'analyser en différé des enregistrements effectués à partir d'un magnétophone, DAT...
- Sorties lignes pour la copie sonore sur bandes magnétiques

Paramètres d'analyse

- Fréquence fondamentale
- Intensité
- Instabilité (jitter, shimmer, coefficients de variation...)
- Mesures de rapport signal/bruit
- Etendue Vocale
- Analyse spectrale (FFT, spectrographie)
- Mesures de formants (technique LPC)
- Mesures de durées



Configuration matérielle

Informatique

- PC Pentium
- Carte "son" compatible Sound-Blaster
- 64 MB de RAM
- Disque dur de 1 GB
- Windows™ 98/2000/XP

Matériel audio et électrophysiologique

- Interface électronique sur laquelle se connectent microphone, magnétophone, électroglottographe (EGG), haut-parleurs...
- Microphone unidirectionnel à électrets ou électrodynamique
- Haut-parleur(s)
- Buzzer de calibrage

Configuration optionnelle

- Casque audiophonique
- Electroglottographe

Logiciels d'investigation clinique

Les logiciels d'investigation clinique permettent d'appliquer des protocoles d'analyse de la voix et de la parole. Le traitement des données recueillies par le dispositif **diana** est effectué par ces logiciels adaptés à chaque mesure. Tous les programmes fonctionnent dans l'environnement Windows™, alliant convivialité et efficacité. Ils permettent de synthétiser les données recueillies pour chaque patient afin d'en faciliter l'interprétation.

Un gestionnaire de patients permet de restituer, classer, comparer les données et de formuler des commentaires insérés dans les enregistrements.

Les logiciels disponibles sous forme de modules optionnels sont :

- Evaluation Vocale
- Spectrogramme
- Phonétogramme (étendue vocale)
- Temps maximal de phonation
- Analyse Prosodique (mélodie, pauses...)
- Magnétophone numérique multi-pistes (pour l'évaluation perceptive)

