

VOCALAB 45

10 NOUVEAUTES

LOGICIEL D'ÉVALUATION ET DE RÉÉDUCATION DE LA VOIX

ANNE MENIN-SICARD, ETIENNE SICARD



Sommaire

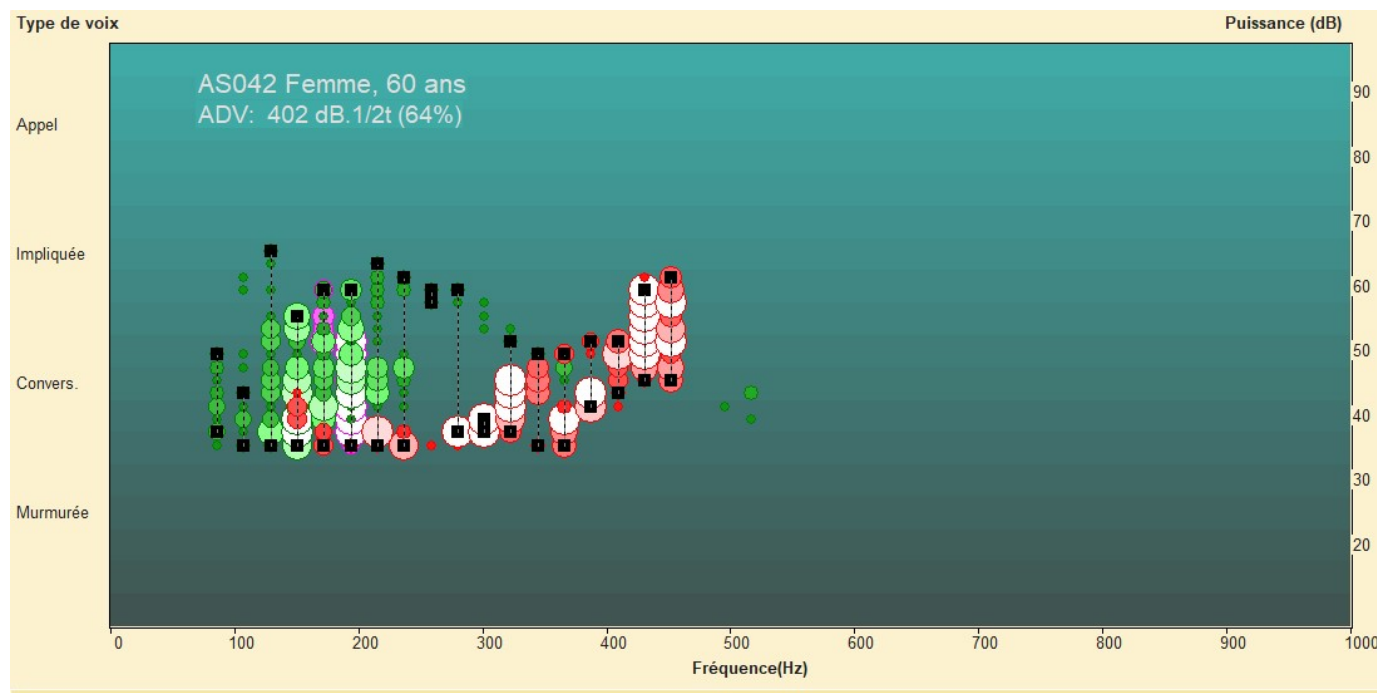
1. Aire dynamique vocale
2. Bilan d'évolution
3. Performances du patient
4. Temps phonatoire
5. Genre et fo
6. Médiathèque
7. Repères
8. Publications
9. Formations individualisées
10. Fiches pratiques

1. Aire dynamique vocale

Outil de visualisation des **confusions** et des **processus** de parole **non maîtrisés**

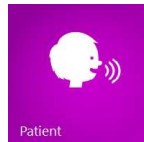


- **Superposition** de la voix conversationnelle, la voix d'appel, la sirène, etc.,
- Evaluation de **l'aire dynamique vocale**.
- Norme en fonction du genre **homme, femme, enfant**
- Exemple: 64% = aire inférieure à la norme attendue (100%)

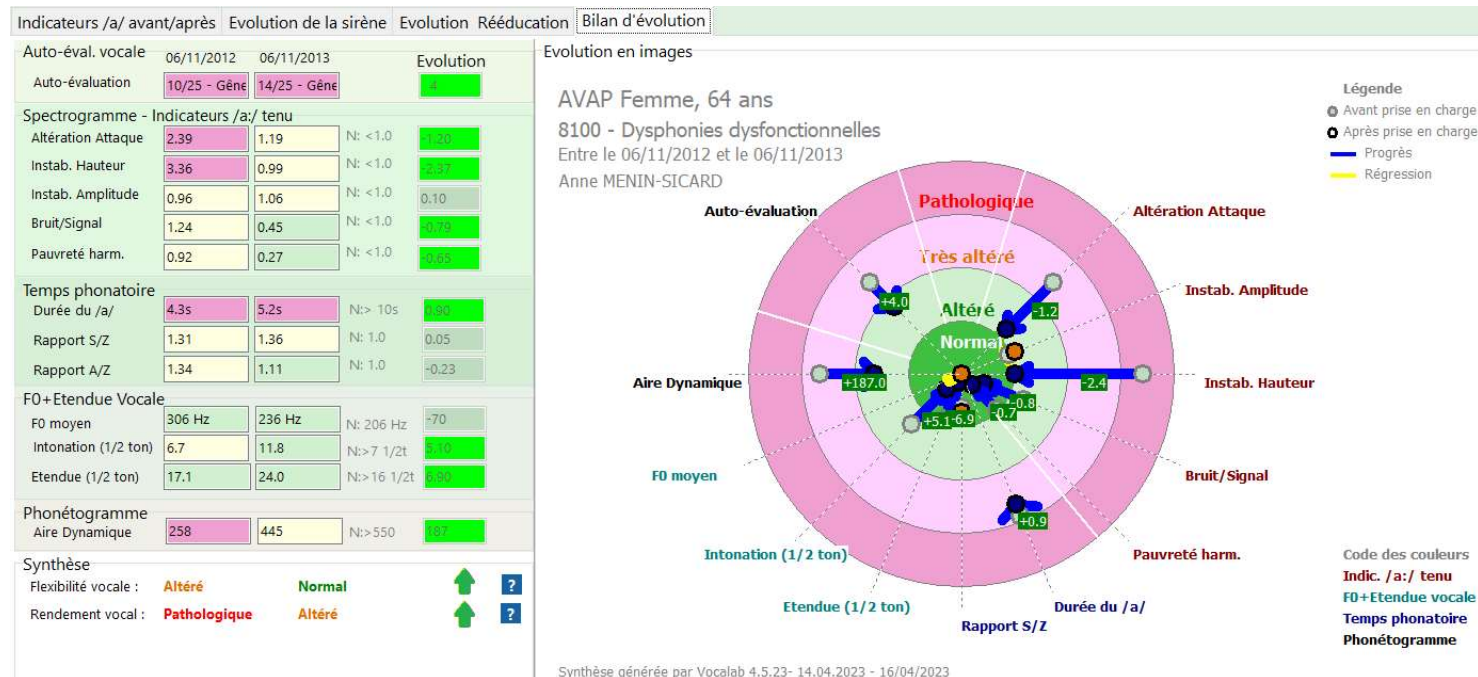


2. Bilan d'évolution

Evaluation de deux macro-compétences: **flexibilité vocale** et **rendement vocal**

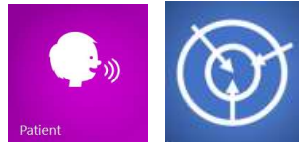


- Visualise les progrès sous forme de cible, le centre étant la voix normale
- Exemple patient « AVAP », femme 64 ans



2. Bilan d'évolution

Génération automatisée du bilan d'évolution



Détail des valeurs « avant », « après » et de l'évolution

Générer le bilan d'évolution

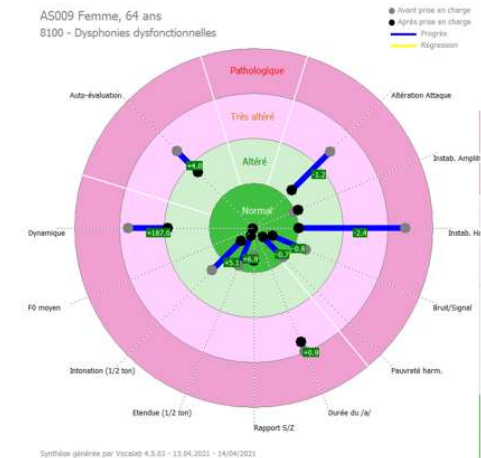
| RENDEMENT GLOTTO-ARTICULATOIRE A/S/Z | | | | | |
|--------------------------------------|------------------|---------------------|-------|-----------|-------|
| INDICATEURS | NORME | AVANT | APRES | EVOLUTION | |
| TEMPS PHONATOIRE MAXIMUM | /a/ tenu | Durée > 4.3s | 4.3s | 5.2s | 0.90 |
| RAPPORT S/Z | /s/ et /z/ tenus | 0.5 < Rapport < 1.5 | 1.31 | 1.36 | 0.05 |
| RAPPORT A/Z | /a/ et /z/ tenus | 0.5 < Rapport < 1.5 | 1.34 | 1.11 | -0.23 |

| ALTERATION DU /a/ TENU | | | | | |
|-------------------------|----------|-------|-------|-----------|-------|
| INDICATEURS | NORME | AVANT | APRES | EVOLUTION | |
| ALTERATION DE L'ATTAQUE | /a/ tenu | < 1 | 2.39 | 1.19 | -1.20 |
| INSTABILITE HAUTEUR | /a/ tenu | < 1 | 3.36 | 0.99 | -2.37 |
| INSTABILITE INTENSITE | /a/ tenu | < 1 | 0.96 | 1.06 | 0.10 |
| RAPPORT BRUIT/SIGNAL | /a/ tenu | < 1 | 1.24 | 0.45 | -0.79 |
| PAUVRETE HARMONIQUE | /a/ tenu | < 1 | 0.92 | 0.27 | -0.65 |

| FO - ETENDUE VOCALE - AIRE DYNAMIQUE | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------|--------|-----------|--|
| INDICATEURS | NORME | AVANT | APRES | EVOLUTION | |
| FONDAMENTAL USUEL MOYEN | Voix gggg Homme : 85-175 Hz Femme : 155-330 Hz | 306 Hz | 236 Hz | -70.00 | |
| ETENDUE VOCALE | Voix gggg Au moins 8 demi-tons | | | | |
| | Voix chantée (sirène) Au moins 18 demi-tons (1.5 octave) | 17.1 | 24.0 | 6.90 | |

| | | | | | |
|-----------------------|----------------------|--|-----|-----|--------|
| AIRE DYNAMIQUE VOCALE | Tous enregistrements | H : 750 F : 650 E : 550 dB.1/2t | 258 | 445 | 187.00 |
|-----------------------|----------------------|--|-----|-----|--------|

EVOLUTION DES PERFORMANCES DU PATIENT

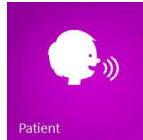


| PERFORMANCES DU PATIENT | | | |
|-------------------------|--------|--------|-----------------------------|
| | AVANT | APRES | EVOLUTION |
| FLEXIBILITE VOCALE | Altéré | Normal | progrès significatif |
| RENDEMENT VOCAL | Altéré | Altéré | léger progrès |

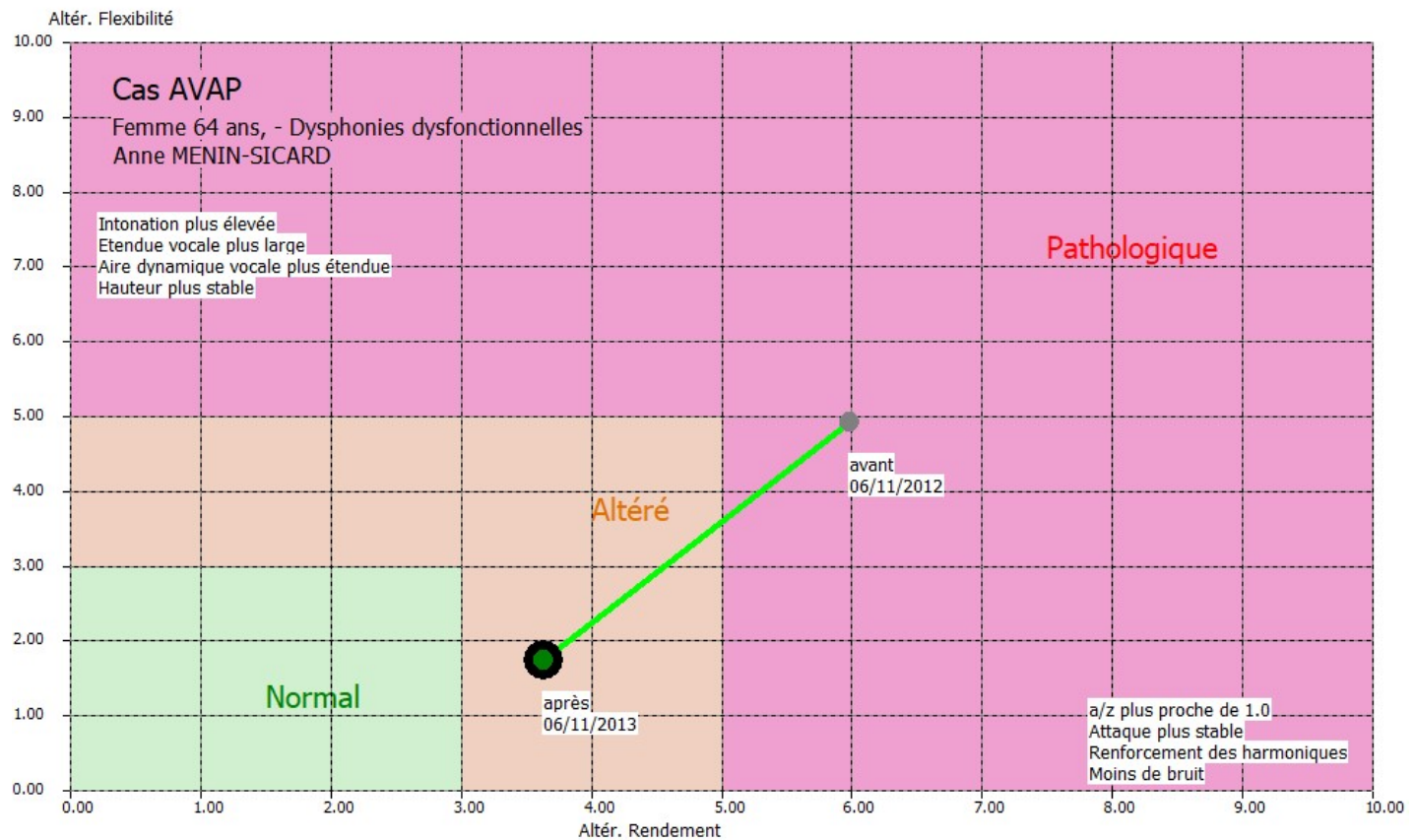
AVIS DE L'ORTHOPHONISTE

3. Performances du patient

Visualisation de l'évolution de l'altération de la flexibilité vocale en fonction de l'altération du rendement

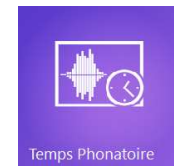


Précise les données objectives en progrès

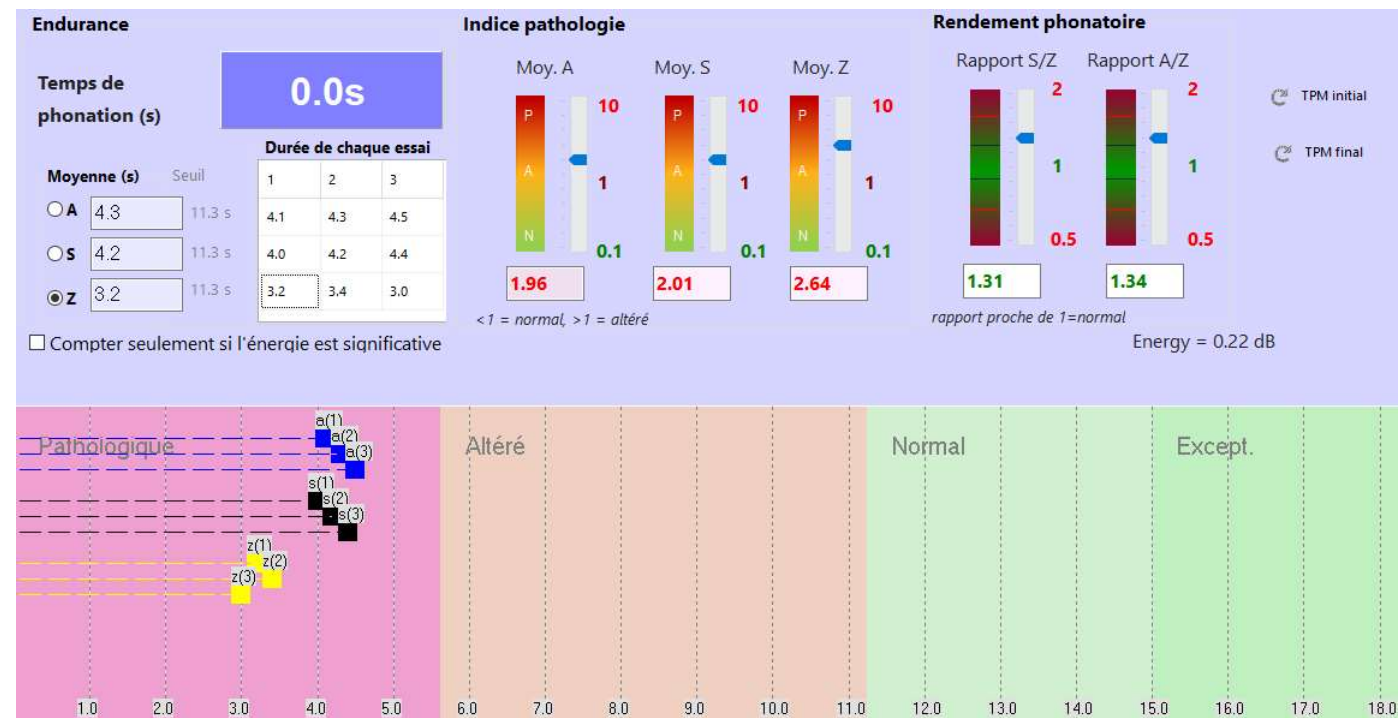


4. Temps phonatoire

Repères de temps délimitant les zones de durée **pathologique**, **altérée** et **normale**

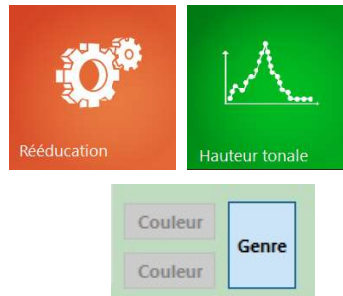


Valeurs dépendant du **genre et de l'âge**
Possibilité de charger les TPM depuis la fiche du patient



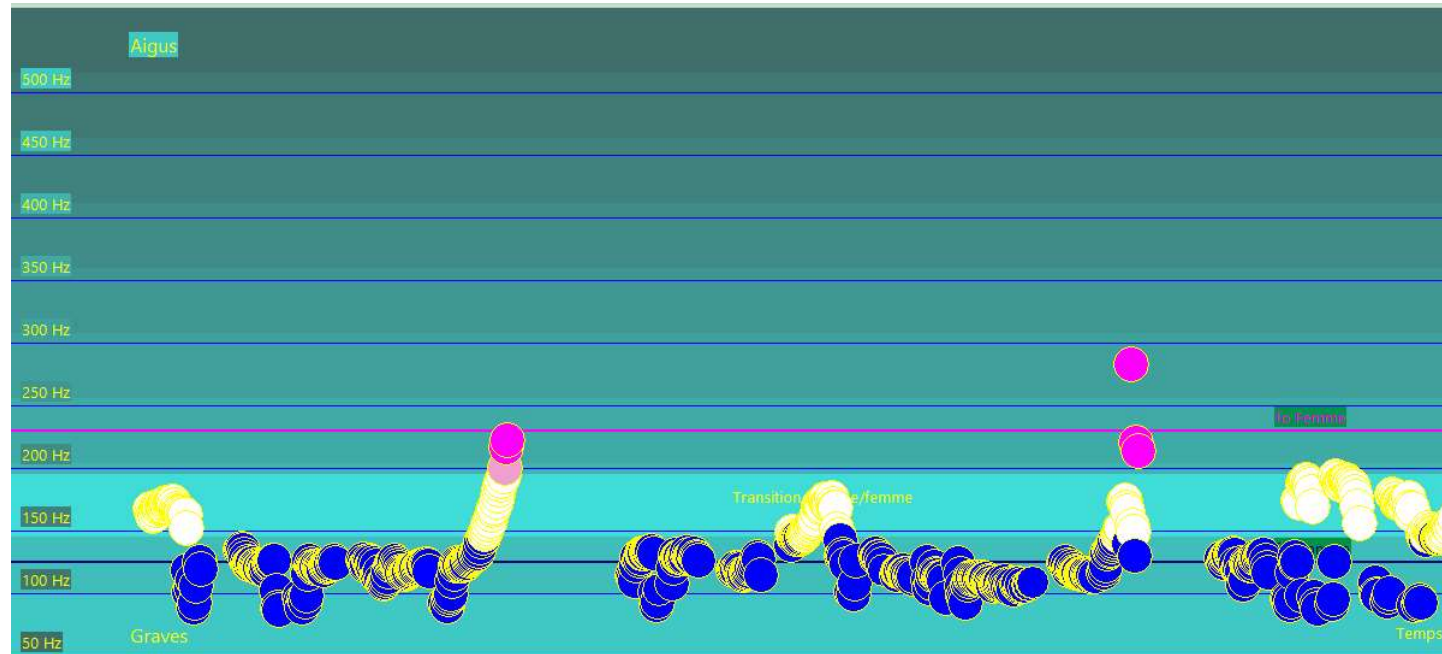
5. Genre et fo

Coloriage de l'évolution de fo de la voix en fonction du genre



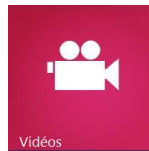
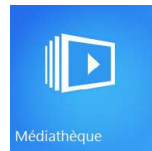
En dessous de la zone de transition homme/femme: en bleu, au-dessus en rose

Zone intermédiaire (150-170 Hz) en blanc



6. Médiathèque

2 nouvelles vidéos de cordes vocales



Commentaires affinés avec les rubriques origine, traitement, conséquences et axes thérapeutiques

Vidéos - Lecture de CVpatho_6.WMV (Papillomatose)


Vidéos fournies par Dr. V. Woisard, Médecin Phonniate, CHU Rangueil, Toulouse, France par le Dr. P. Giacchero, Médecin Phonniate et S. Perrière, Institut Universitaire de la Face et du Cou, Nice, France
Commentaires associées rédigés par le Dr Woisard V. (Toulouse) et le Dr Giacchero P. (Nice)

Larynx Normaux
Phonation

Pathologies larynaées
Papillomatose

Vidéo-radioscopies
Déglutition de profil

TestWMV

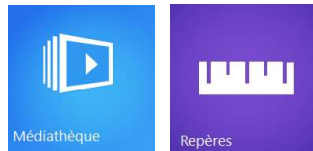


Commentaires

| Pathologie | Origine | Traitement | Conséquences | Axes |
|--|---|--|--|--|
| mûriformes parfois très localisées sur la commissure antérieure ou sur les CV. | longue le ligament vocal. Cela peut toucher l'ensemble de l'endo-larynx | puberté jusqu'à 25 ans (filles et garçons). Cela peut s'arranger avec la puberté | inexpliquée, nécessité absolue d'adresser à un ORL ou phonniate. Voix très soufflée et éteinte | type phonniatrice car récidives pouvant être rapides. Ne pas temporiser. |

7. Repères

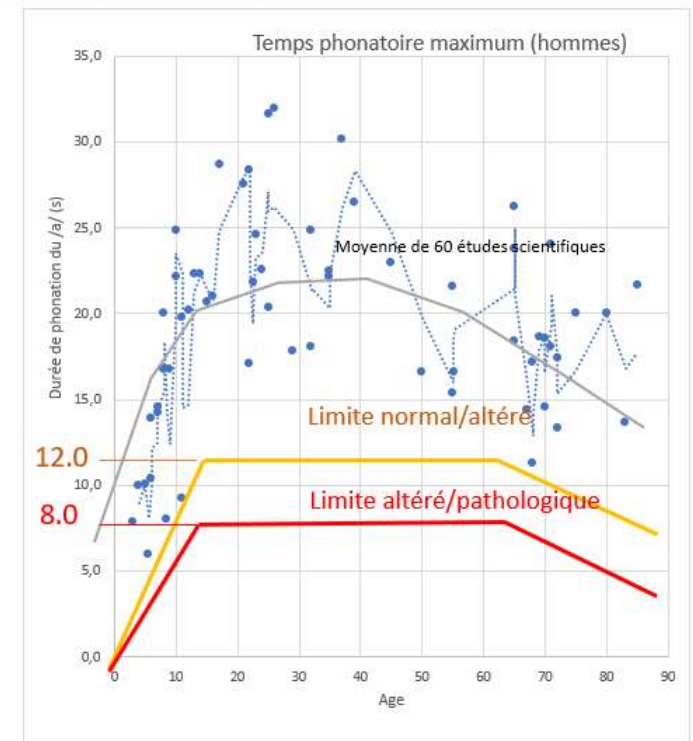
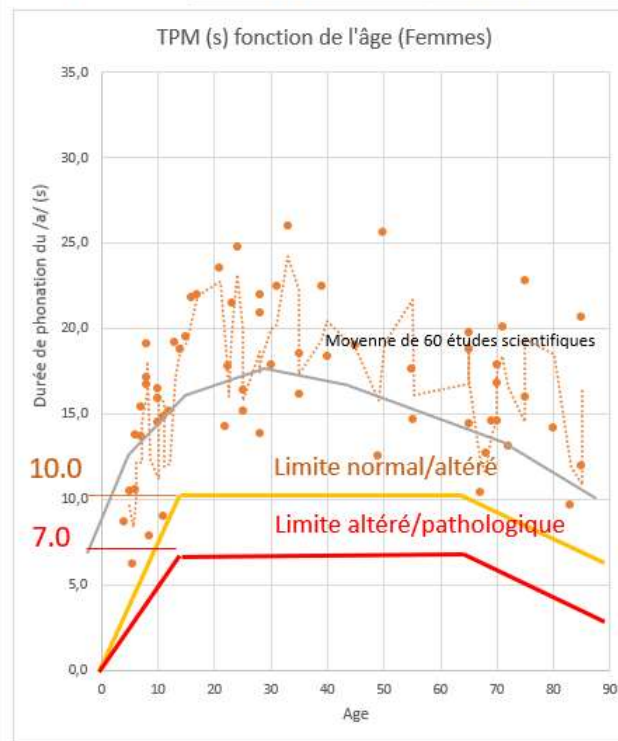
Repères de temps phonatoire, aire dynamique vocale, fo, intonation et étendue vocale illustrés



Repères construits sur des méta-analyses de publications scientifiques

Repères principaux de VOCALAB

Temps phonatoire | Aire Dynamique Vocale | Fondamental Usuel | Intonation | Etendue vocale



8. Publications

Publications en lien avec le logiciel VOCALAB

Accès ouvert sur le site d'archives de la recherche scientifique hal.science



Donnes les **bases scientifiques** ayant servi de **référence** aux outils d'évaluation en vue du bilan orthophonique

Documentation en lien avec le logiciel VOCALAB

Nos documentations en ligne **Vue d'ensemble** Publications 2000-2018 Publications 2019-2020 Publications 2021 Publications 2022-23

| Voix | Bilan de la parole | Rééducation de la parole |
|---|---------------------------------|---------------------------------------|
| 12 cas voix 03186341 | Bilan parole 02127039 | Cas de Parole avant/après 03568182 |
| Indicateurs voix /a:/ 00836912, 00836900 | Segmentation 03149560 | Rééducation Dysarthrie 03587445 |
| Voix enfant 02434863 | Phrase type 02568392 | Dyspraxie Verbale 03663252 |
| VOCALAB Anglais 03353490 | Qualité des phrases 02389764 | Cas de Parole avant/après II |
| Bilan ERU 15 03196106 | Processus de parole 03648514 | Cas de Parole avant/après III |
| Fiabilité mesures 02424850 | Diadococinésie 02512856 | |
| 10 cas voix II | Indices Dysarthrie 03139503 | |
| | Triangle vocalique 02504513 | |
| | Pathologies | |
| | Dyspraxie Verbale 03663252 | |
| | Dysarthrie 02396136 | |
| | Bilan Bégaiement 03298456 | |
| | Dépist. Ret. Parole 03999850 | |
| | Cancer ORL 01510418 | |
| | Nasalisation 03131029 | |
| | Repères | |
| Spectrogramme 03107434 | Biblio indic. voix 00836900 | Fo 04073008 |
| | | Prosodie 03177645 |
| | | TPM s/z 03662213 |
| | | Phonèmes Processus 03648514 |
| | | Orales/Nasales 03131029, 03826558 |

9. Formations individualisées

Formations en ligne individualisées avec partage d'écran

- Parcours de base
- Parcours de spécialités
- Analyse de cas clinique
- Labellisation AMCO



AMS Formation
Orthophonie
Anne MENIN-SICARD



Phonation et Parole Formation & Supervision

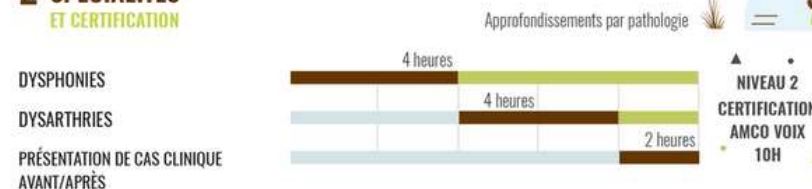
Deux parcours

Parcours de formation VOIX : approche métacognitive et objective (AMCO)

1 BASES ET APPLICATIONS CLINIQUES



2 SPÉCIALITÉS ET CERTIFICATION



10. Fiches pratiques

| Année | N° fiche pratique | Titre |
|-------|-------------------|---|
| 2019 | N°1 | Venir à bout du schlintement en 10 étapes |
| | N°2 | Venir à bout des confusions sourdes/sonores en 10 étapes |
| | N°3 | 10 idées pour aider nos petits dysphoniques |
| | N°4 | 10 idées pour comprendre et aider nos patients atteints de la maladie de Parkinson idiopathique |
| | N°5 | Comment se sculpter un corps de rêve dans son cabinet et avoir un mental d'acier avant l'été |
| | N°6 | 10 idées pour aider nos patients ayant une dyslexie de type phonologique |
| 2020 | N°7 | 10 idées pour aider l'enfant à prononcer les clusters ! |
| | N°8 | 10 idées pour aider nos patients bredouilleurs |
| 2021 | N°9 | 10 idées pour aider nos jeunes patients puberphoniques (Mue faussée ou retardée) |
| | N°10 | Comment aider nos patients avec incompétence vélopharyngée ou rhinolie ouverte - La question du voile du palais |
| | N°11 | Comment aider nos patients avec déglutition |
| | N°12 | Faire un bilan de phonation efficace et précis |
| | N°13 | Comment aider nos patients atteints de dysphonie |
| 2022 | N°14 | Faire un bilan objectif et métacognitif de la phonation |
| | N°15 | 10 astuces pour bien se servir de VOCALAB |
| | N°16 | La Rééducation vocale en téléconsultation |
| | N°17 | Le bégaiement |
| | Fiche Repère N°1 | Repères de développement de la phonologie |

Fiche thérapeutique N°12
Faire un bilan de la phonation efficace et précis avec VOCALAB 4.1 en 10 étapes

9 bons points à connaître

1. L'évaluation à l'oreille est peu fiable.
2. L'oreille perçoit le voix comme un tout et ne peut dissocier facilement les différents paramètres qui la composent à moins que ces paramètres soient très marqués. De plus, l'évaluation perceptive auditive est dépendante de l'évaluation auditive et sociale et du contexte culturel et linguistique dans lequel l'évaluateur a évolué.
3. Les évaluateurs otolaryngologistes, les phoniatres, sont aussi chanteurs ou musiciens. L'évaluation peut être biaisée par des valeurs idéologiques liées à la fonction de l'oreille.
4. L'évaluation objective est de plus en plus utilisée en pratique orthophonique et l'utilisation de méthodes d'analyse instrumentales des troubles de la voix apparaît nécessaire (Ghis 2013). Elle a ses propres limites qu'il est important de connaître mais elle peut à la fois être utile en question. Elle permet de limiter les biais de la subjectivité et de comparer les résultats à des valeurs référentielles objectives de l'audiologie et de l'oto.
5. Un bilan de la phonation sert à hiérarchiser les axes à travailler en fonction des troubles.
6. Equipé d'un microphone unidirectionnel supercardioïde pour éviter de capter tout l'environnement sonore de votre cabinet, l'orthophoniste et une carte son de qualité à celle de votre PC ne donne pas de bons résultats à moins avoir un casque.
7. La distance bouche/micro doit être fixe (pas moins de 6 cm).
8. Les consignes doivent être simples, claires et toujours les mêmes.
9. Les épreuves du protocole VOCALAB sont choisies pour donner le maximum d'informations en un maximum d'effort et d'attention pour le patient : 3 épreuves incontournables.
10. Un doublement vocal peut être proposé à la patiente en cas où le patient est ému ou que le thérapeute a sonné pendant l'enregistrement.
11. Un bilan de la phonation sert à hiérarchiser les axes orthophoniques en rééducation et à comparer les résultats avant, pendant et après. Il doit donc être court et efficace afin d'être régulièrement.

A propos des auteurs



Anne MENIN-SICARD, Orthophoniste DE
Spécialiste de la voix et de la parole
Fondatrice d'AMS Formation
Formatrice en voix et parole
Auteure de DIADOLAB et VOCALAB
Chercheuse associée au LURCO (ERU46)

anne.sicard2@orange.fr

www.formationsvoixparole.fr



Etienne SICARD, Professeur à l'INSA Toulouse
Traitement du signal voix et parole
Directeur de recherche équipe ERU46 du LURCO/UNADREO
Auteur et programmeur de DIADOLAB et VOCALAB

etienne.sicard@insa-toulouse.fr

cv.hal.science/etienne-sicard

