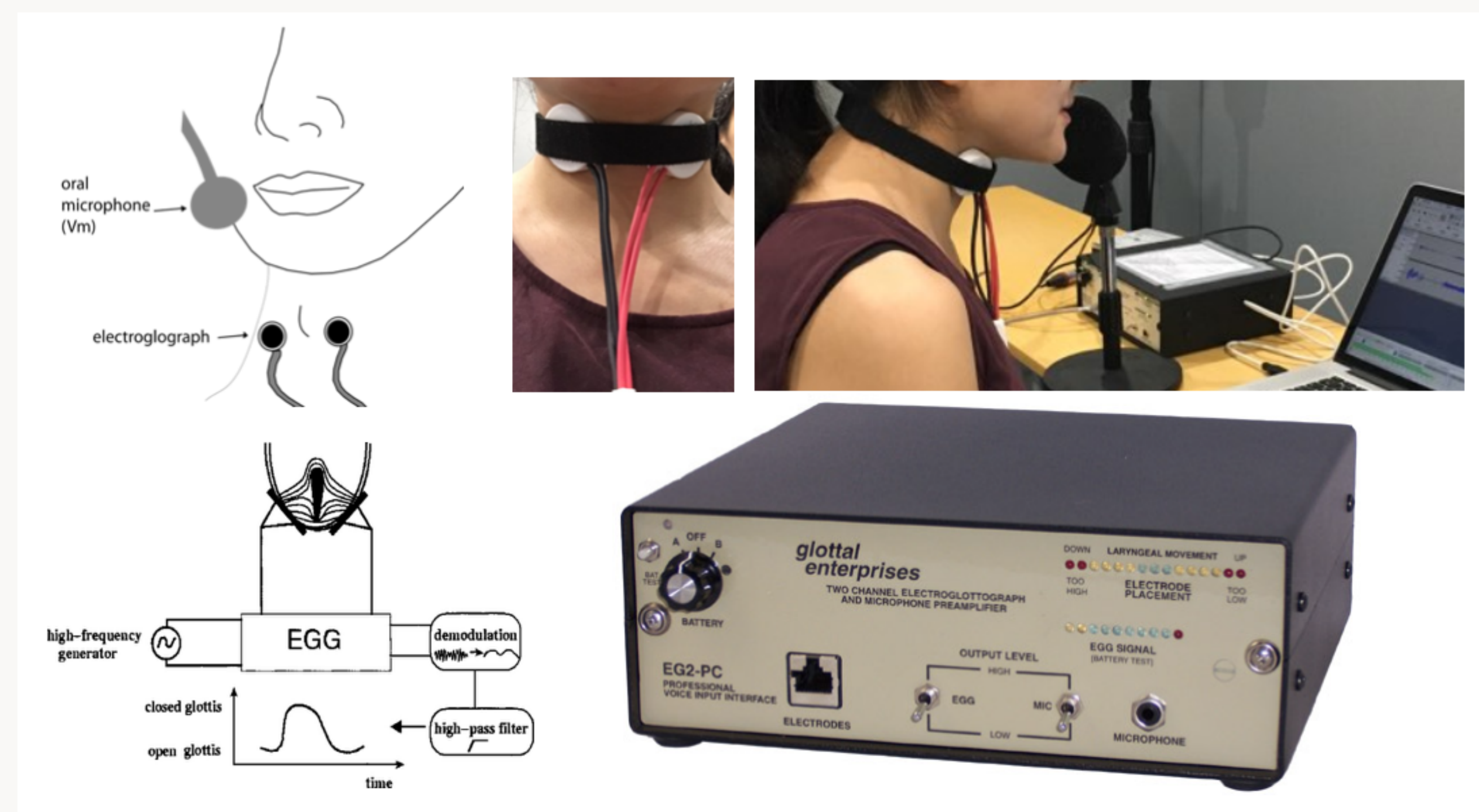


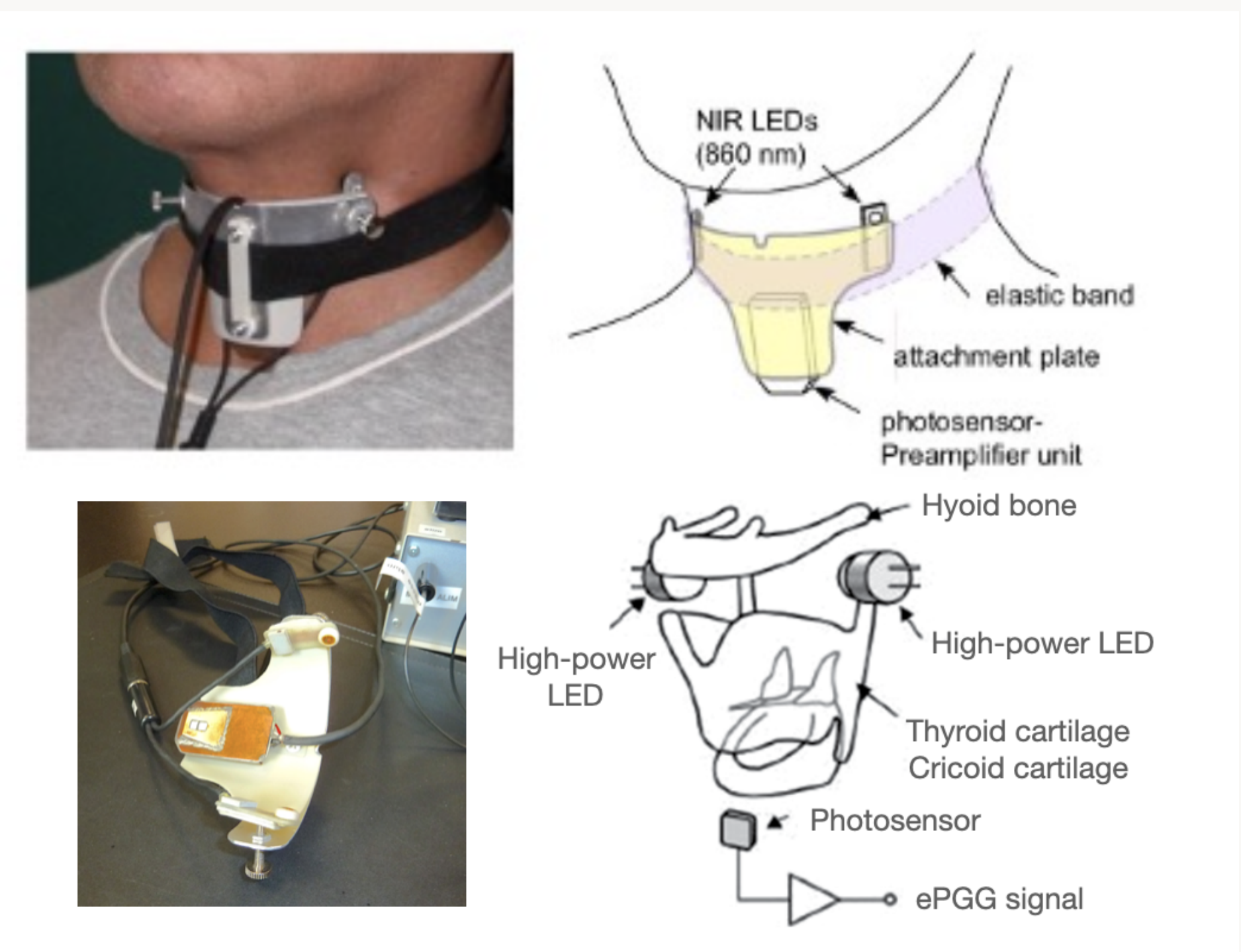
Méthodes non-invasives pour examiner les activités du larynx : EGG et ePGG

Électroglottographe (EGG)



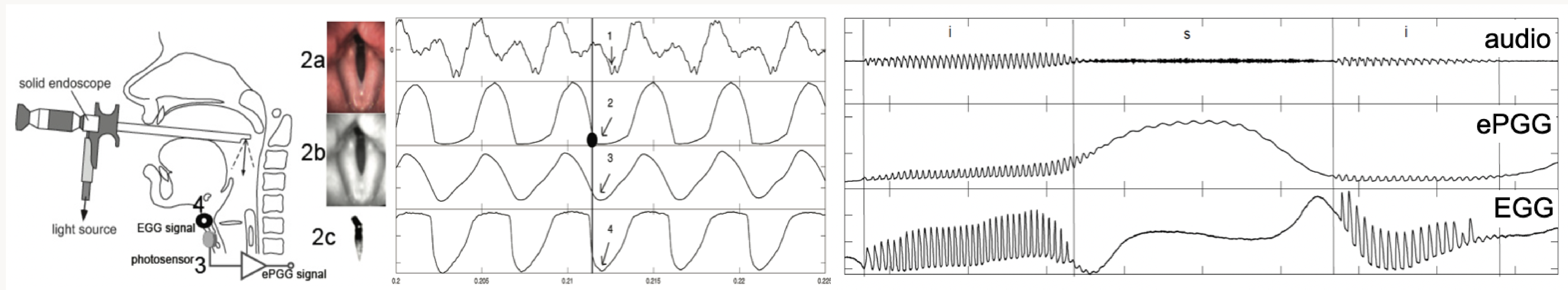
- ▶ Modèle de Glottal Enterprises™.
- ▶ Schéma d'acquisition-sortie de [1].
- ▶ Son signal reflète la variation de l'impédance électrique.
- ▶ Il suit chaque **cycle d'ouverture/fermeture glottale**.
- ▶ Il donne des indications sur la durée liée au cycle glottique, à sa phase d'ouverture et celle de fermeture.

PhotoGlottographe Externe (ePGG)



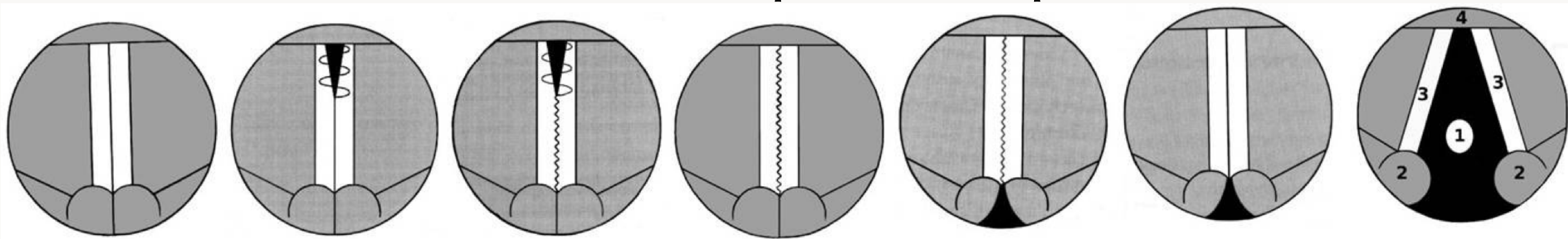
- ▶ **Breveté au LPP — Shinji Maeda & Kiyoshi Honda [2].**
- ▶ Son signal reflète la quantité des photons qui traverse la glotte à l'aide d'une source de lumière infrarouge.
- ▶ Il donne des indications à la fois sur les **variations locales** de cycles glottiques et sur le **changement global** lié au contact de l'aire glottale.

Enregistrement simultané de l'audio, l'endoscopie, l'EGG et de l'ePGG [3]

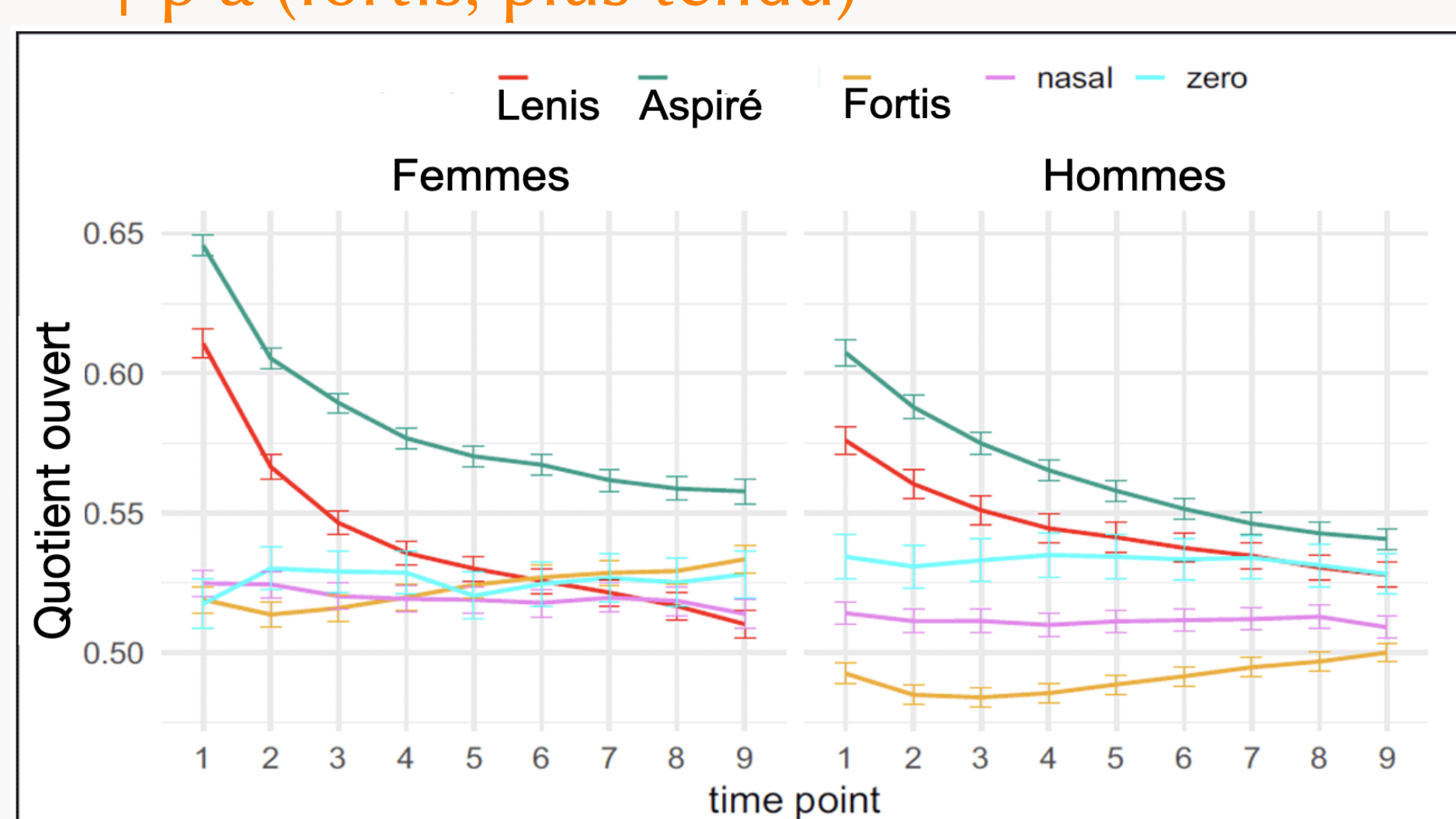


EGG – mesures et objets d'étude

- ▶ Fréquence fondamentale (hauteur mélodique)
 - Ton lexical ; intonation
- ▶ État lié à la phonation (linguistique, extralinguistique...)
 - Pathologie
 - Voix chantée
 - Voisement (/p/ vs. /b/, /s/ vs. /z/)
 - Qualité de voix (soufflée, craquée...) : quotient ouvert

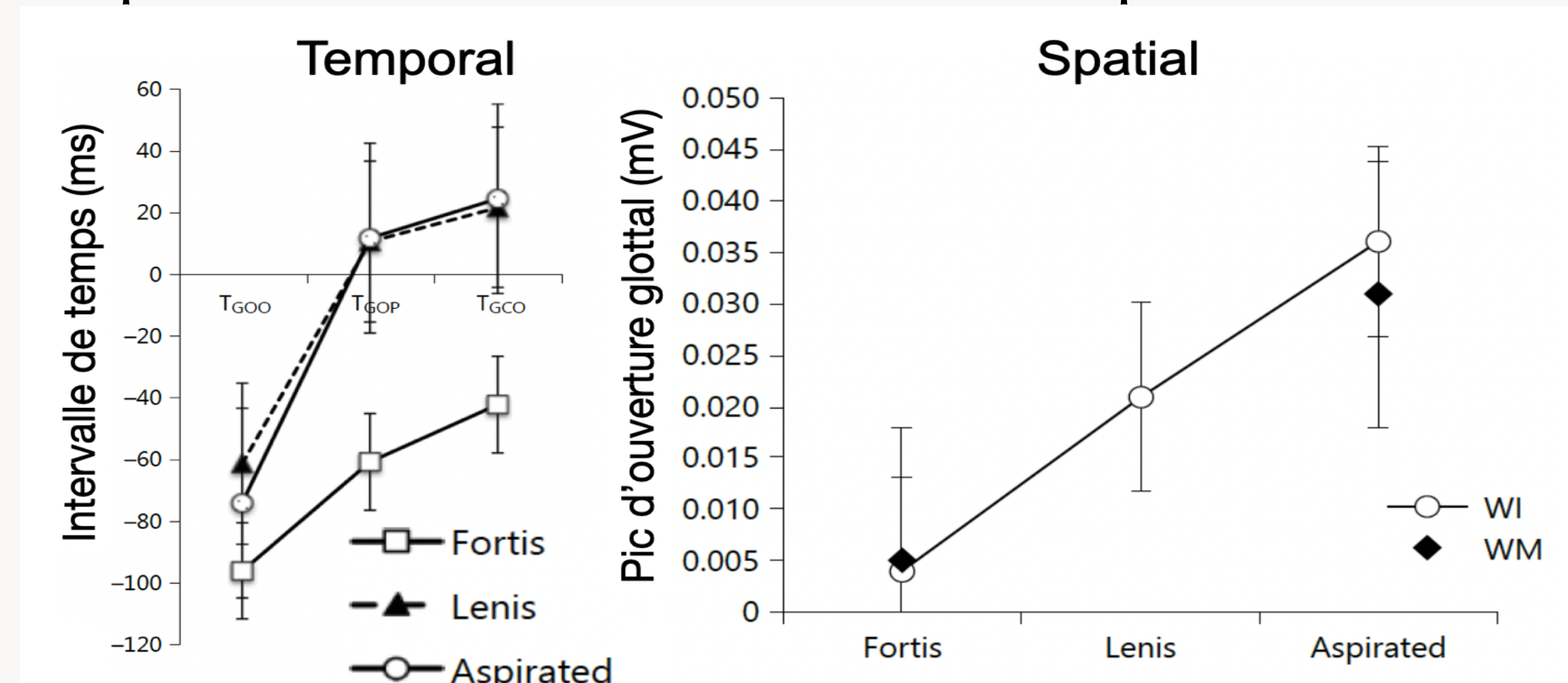


- ▶ Estimation de la hauteur du larynx
- ▶ **Exemple d'étude : coréen [4]**
 - Quotient ouvert : $\text{ㅍ}^h\text{a}$ (aspiré) > $\text{ㅍ}\text{a}$ (lenis, plus soufflé) > $\text{ㅍ}^h\text{a}$ (fortis, plus tendu)



ePGG – mesures et objets d'étude

- ▶ **Mesure temporelle** : le moment de l'ouverture/fermeture maximale de la glotte
- ▶ **Mesure spatiale** : l'amplitude de l'ouverture de la glotte
- ▶ **Exemple d'étude : coréen [5]**
 - Durée de l'atteinte de l'ouverture maximale : fortis < lenis = aspiré
 - Amplitude de l'ouverture maximale : aspiré > lenis > fortis



Références citées

- [1] N. Henrich, C. d'Alessandro, B. Doval, and M. Castellengo, *JASA*, 2005.
- [2] K. Honda and S. Maeda, *JASA*, 2008.
- [3] A. Amelot et al., in *11th ICVPB*, 2018.
- [4] J. Gao, J. Yun, and T. Arai, *J. Laboratory Phonology*, 2021.
- [5] H. Kim, S. Maeda, K. Honda, and L. Crevier-Buchman, *Phonetica*, 2018.