

Phonétique

Cours 1

- La chaîne de la communication parlée et les branches de la phonétique

KAMIYAMA Takeki

takeki.kamiyama@univ-paris8.fr

Phonétique et phonologie

Phonétique et phonologie

- Les phonéticiens et les phonologues étudient l'aspect sonore de la langue.

Phonétique et phonologie: dans la tradition structuraliste

- **Phonétique** traite (essentiellement) des **réalisations physiques concrètes** des sons de la parole (propriétés articulatoires, acoustiques, et perceptives).
- **Phonologie** traite (essentiellement) des **systèmes sonores** des langues : comment les sons sont utilisés dans les langues ? Comment fonctionnent-ils ?

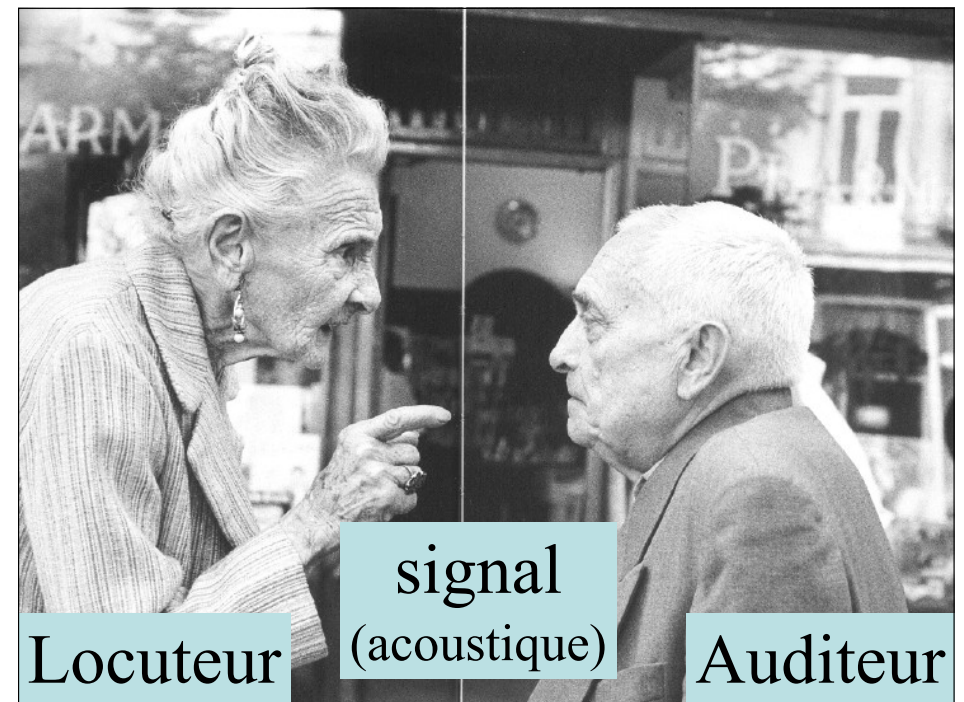
Exemples de sujets traités en phonétique et phonologie

- **Phonétique** traite des **réalisations physiques concrètes** : la réalisation du /u/ japonais [ɯ] est différente du /u/ espagnol.
- **Phonologie** traite des **systèmes sonores** des langues: le japonais et l'espagnol ont 5 voyelles /i e a o u/.

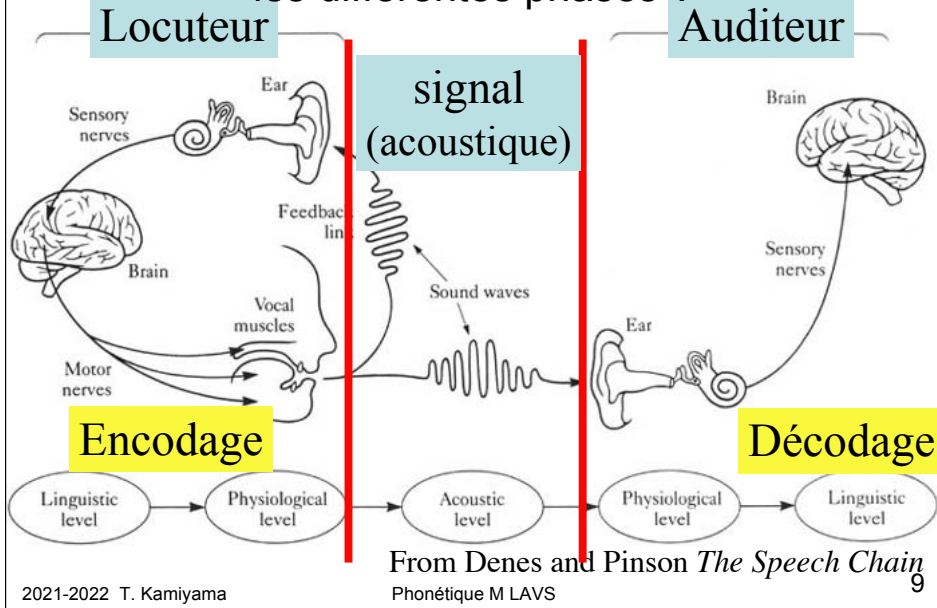
Phonèmes et allophones

- Phonème /r/ en français - allophones [ʁ] [x] ([ʀ] [r])
- Phonème /s/ en français - allophones [sʰ] (« strict ») [sʷ] (« structure »)
- Phonème /z/ (ザ ジ ズ ゼ ソ) en japonais - allophones [z] [dz] ([ʑ] [dʑ])
- Phonème /g/ (ガ ギ グ ゲ ゴ) en japonais - allophones [g] [ɣ] [ŋ]

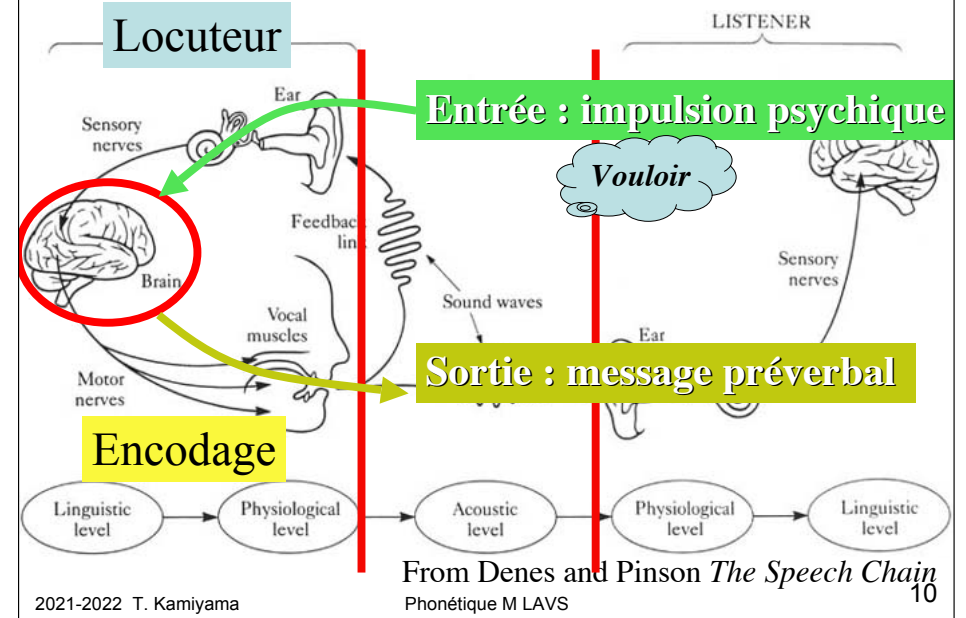
La chaîne de la communication parlée



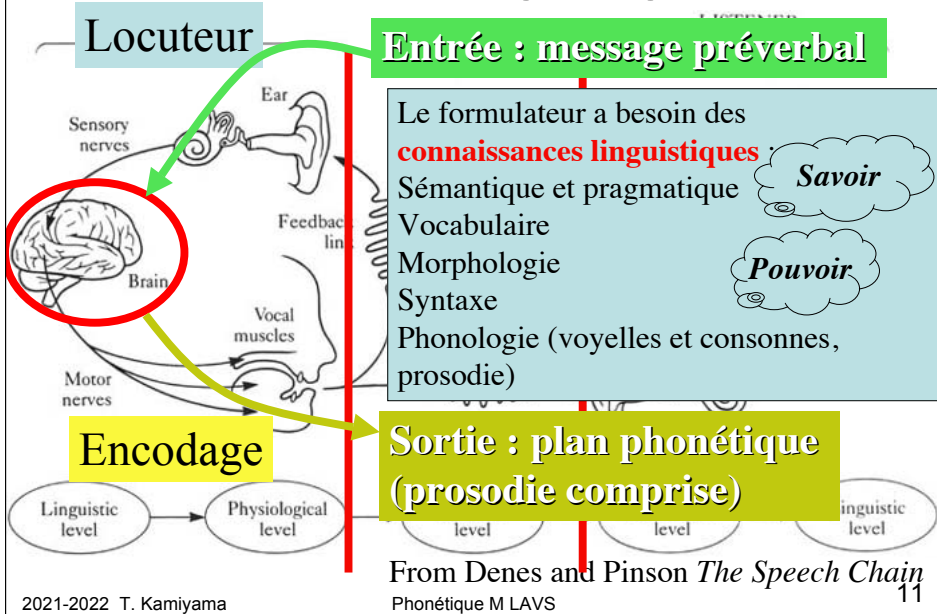
La chaîne de la communication parlée : les différentes phases ?



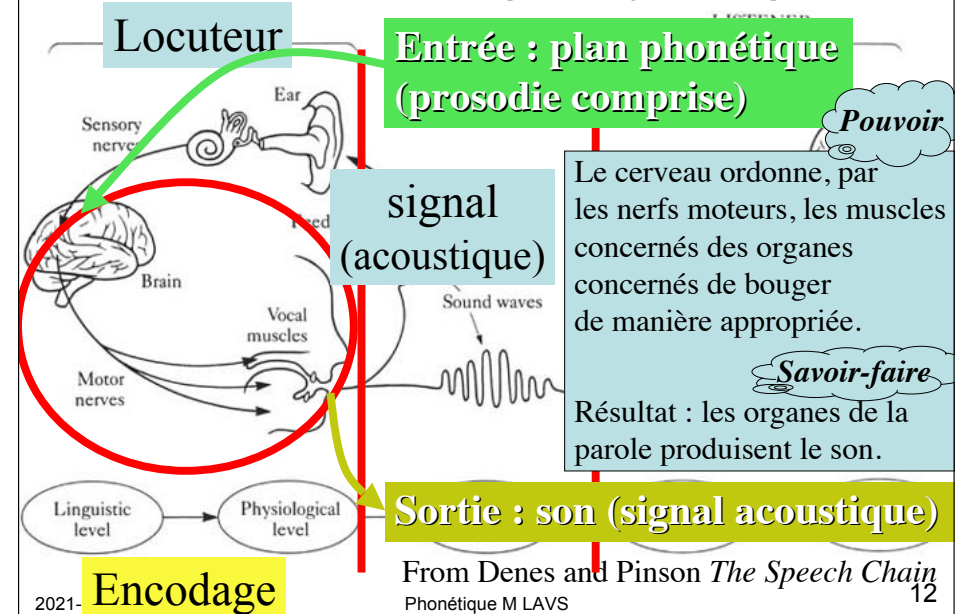
Phase 1: Conceptualisation psychique



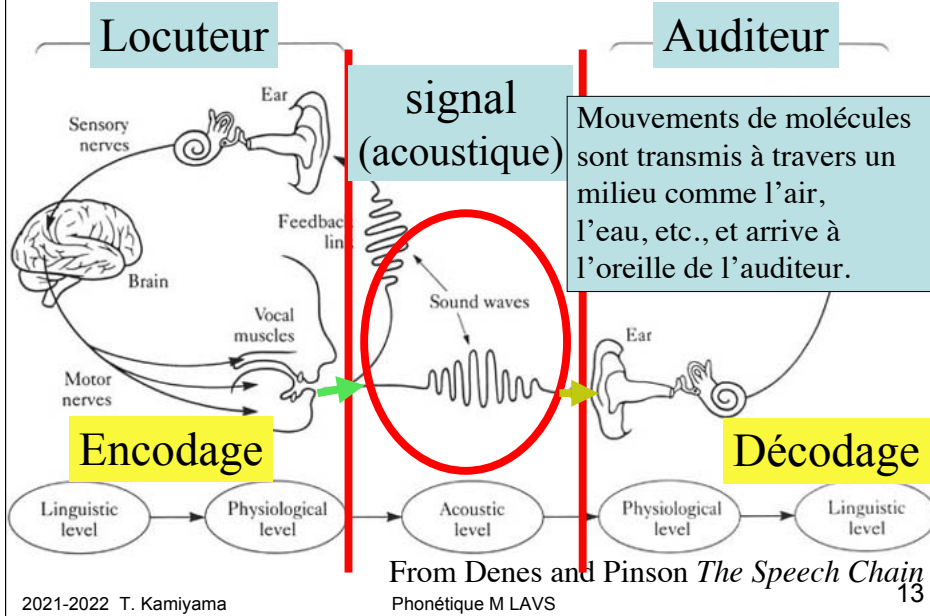
Phase 2 : Encodage linguistique



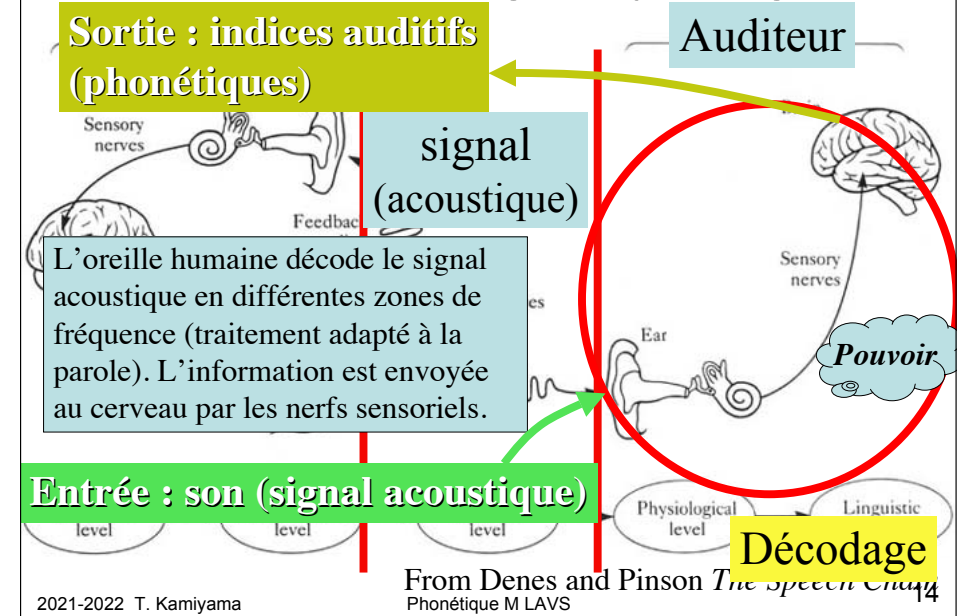
Phase 3 : Encodage physiologique



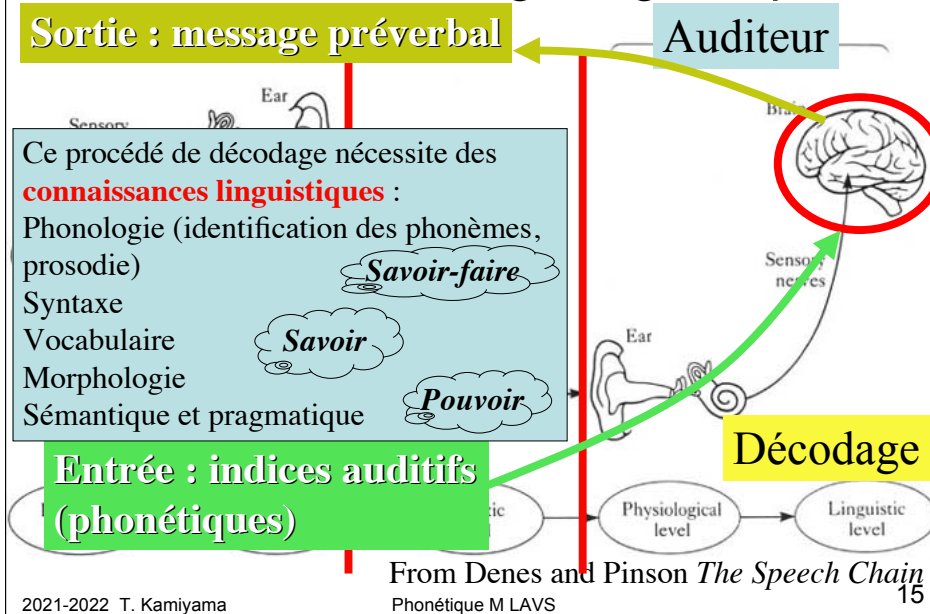
Phase 4 : Transmission acoustique



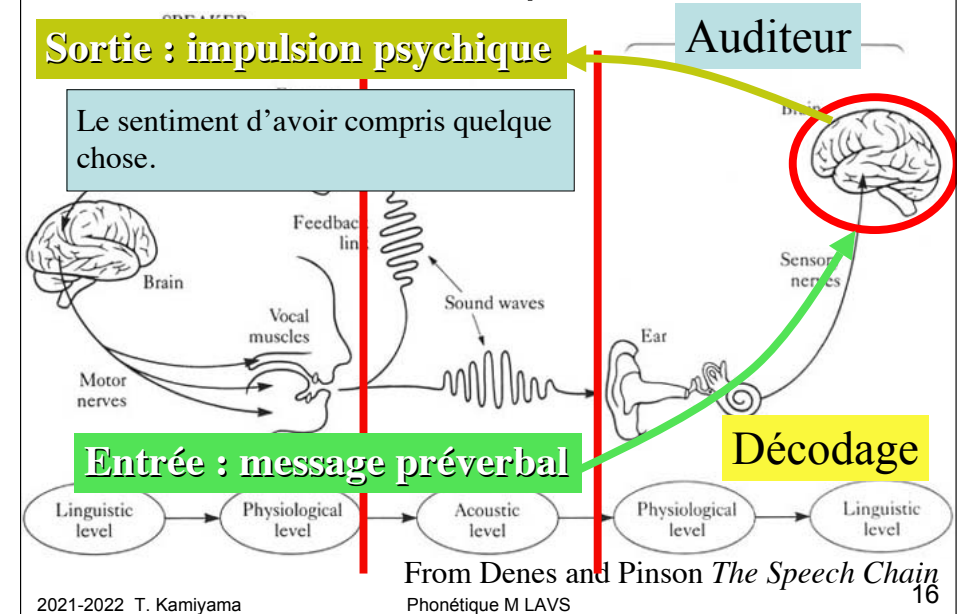
Phase 5 : Décodage physiologique



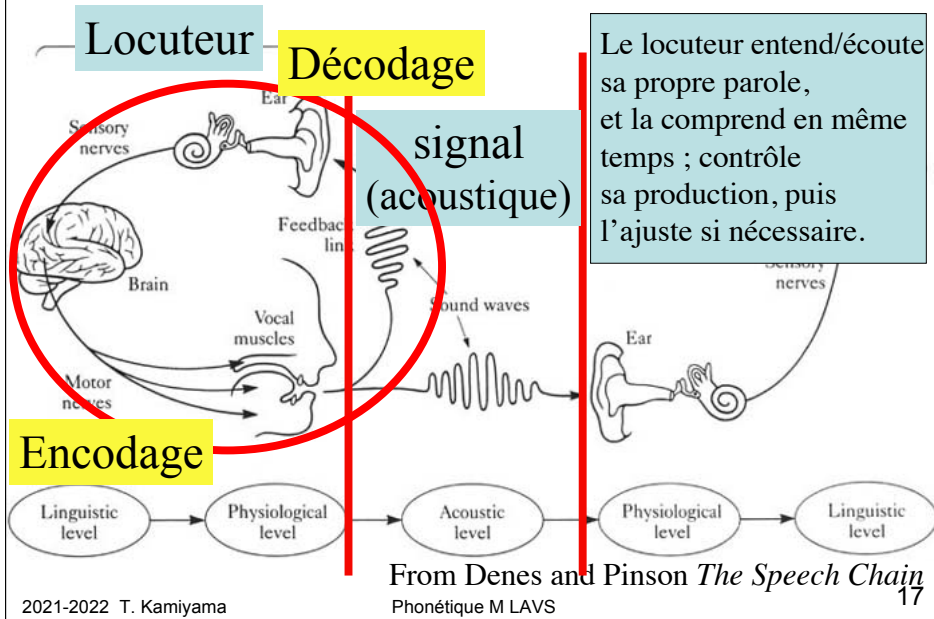
Phase 6: Décodage linguistique



Phase 7: Compréhension



Cercle de feedback



Delayed Auditory Feedback

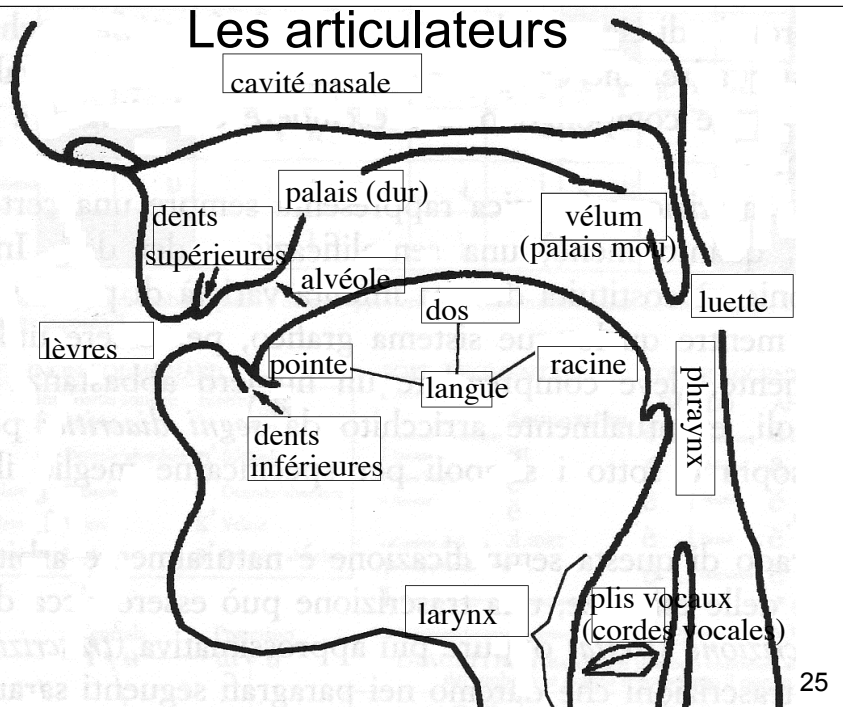
- Cercle de feedback perturbé à cause de feedback retardé. Démo :
- <https://stutterbox.co.uk/>

Pour en savoir plus ...

- Peter B. Denes et Elliot N. Pinson (1963/1971) *La chaîne de communication verbale : Physique et biologie du langage*. Les Laboratoires du Téléphone Bell. (*The Speech Chain : The Physics and Biology of Spoken Language*)

Les phases de la « chaîne » et les sous-domaines de la phonétique

Les articulateurs

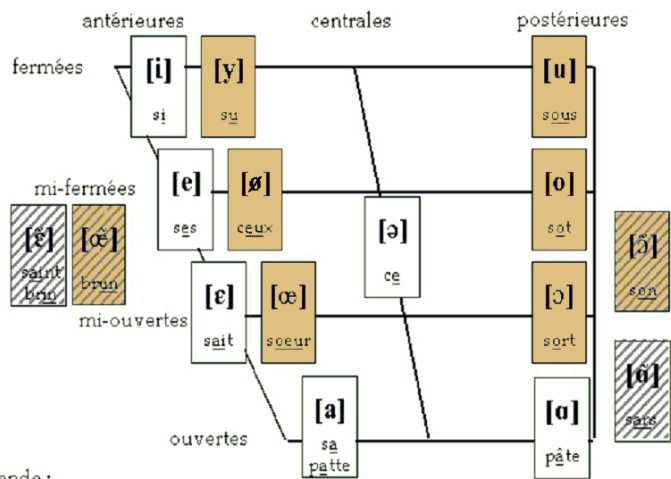


Les consonnes du français

lieu / mode	Bilabial	Labio-dental	Apico-dental /alvéolaire	Predorsal-post-alvéolaire	Dorso-palatal	Dorso-vélaire	Dorso-uvulaire	
occlusive orale	[p] pou	[b] boue	[t] tout	[d] doux		[k] gou	[g] goût	
occlusive nasale		[m] mou		[n] nous		[ŋ] agneau	[ʁ] parking	
fricative		[f] fou	[v] vous	[s] sous	[z] zoo	[ʃ] choux	[ʒ] joue	[ʁ] roue
latérale				[l] loup				

non-voisée
voisée

Les voyelles du français



légende :

- arrondies
- non arrondies
- nasales

Velum

- 7: Capteurs aérodynamiques
- 6: Nasofibroscope
- 2: Système Qualisys
- 3: Video

Lèvres

- 4: Electromyographie

Larynx

- 8: Micro nasal & accéléromètre
- 5: Photographe
- 11: Glottographie Photoélectrique
- 9: Electroglottograph
- 10: Endoscope Rigide

Langue

- 13: Palatographie dynamique
- 12: Echographe

Instruments for articulatory investigation (Laboratory of phonetics and phonology, Paris)

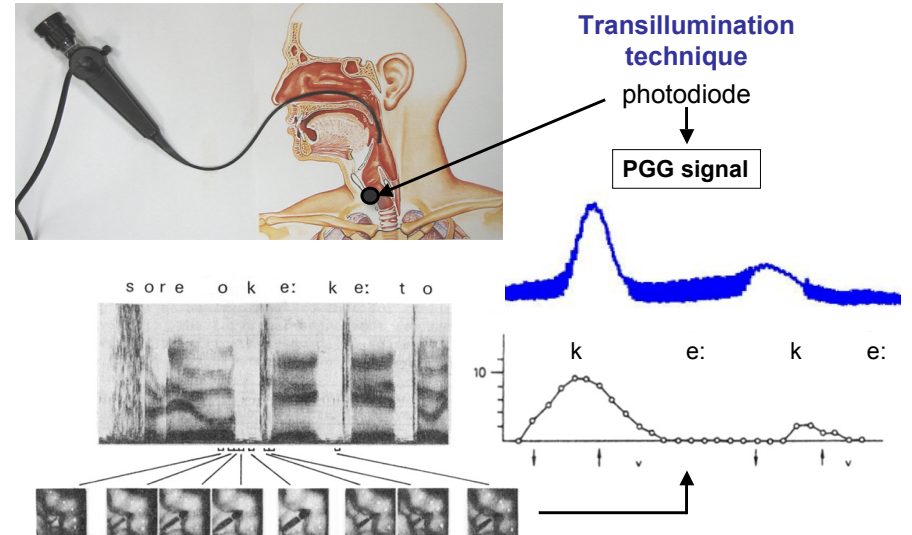
Ultrasound imaging (ecography)



Queen Margaret University, Edinburgh
http://www.qmu.ac.uk/cas/ultra/subjectinfo_ESRC_2007_2008.htm

What is PGG?

Sawashima & Hirose (1981), In *Vocal Fold Physiology*

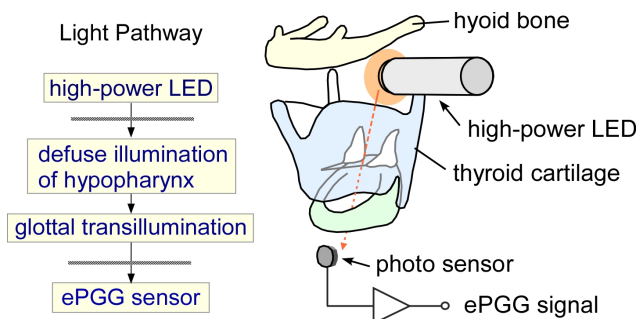


New development?: ePGG

Honda & Maeda

External lighting and sensing PGG (ePGG)

The ePGG sensor detects transillumination from a high-power LED placed on the neck skin.



Non-invasive method

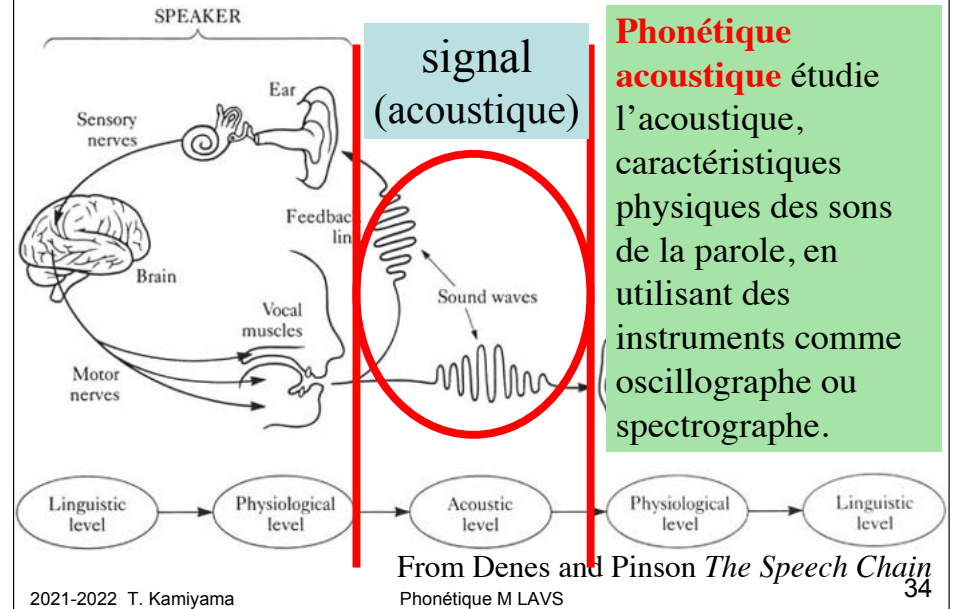
Very experimental ePGG + Airflow + Pio setup



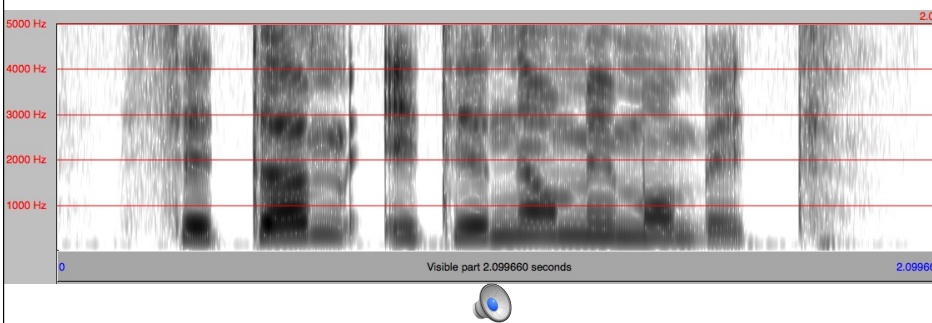


In Hertford, Heriford, and ...

Les sous-domaines de la phonétique



Un spectrogramme (ou sonagramme, sonogramme)



Outil à télécharger prochainement

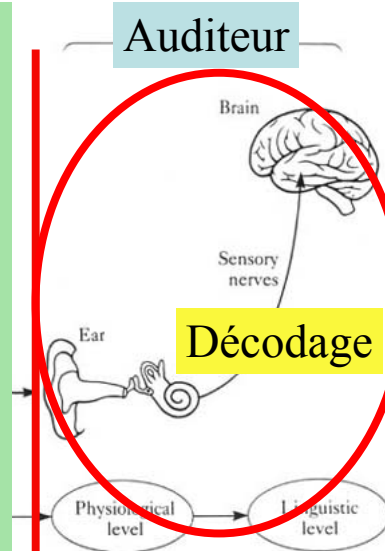
- *Praat: doing phonetics by computer*
- www.praat.org
- programme d'analyse phonétique
- libre et gratuit
- compatible avec MacOS, Windows, Linux, ...

Les sous-domaines de la phonétique

Phonétique auditive étudie comment l'auditeur décode et comprend les sons de la parole.

1. Approche psycholinguistique : analyse des comportements (tâche de choix, jugement, etc.) en réponse aux (extraits des) sons de la parole, ou aux sons synthétisés.

2. Approche neuroscientifique : observation directe du cerveau par imagerie cérébrale obtenue par IRM, TEP, EEG etc.



Domaines liés à la phonétique

- Autres domaines de la linguistique (phonologie, syntaxe, sémantique, pragmatique, dialectologie, sociolinguistique, psycholinguistique, ...)
- Enseignement et apprentissage des langues étrangères et secondes
- Sciences de l'ingénieur (synthèse de la parole, reconnaissance automatique de la parole)
- Médecine et orthophonie
- Chant et diction