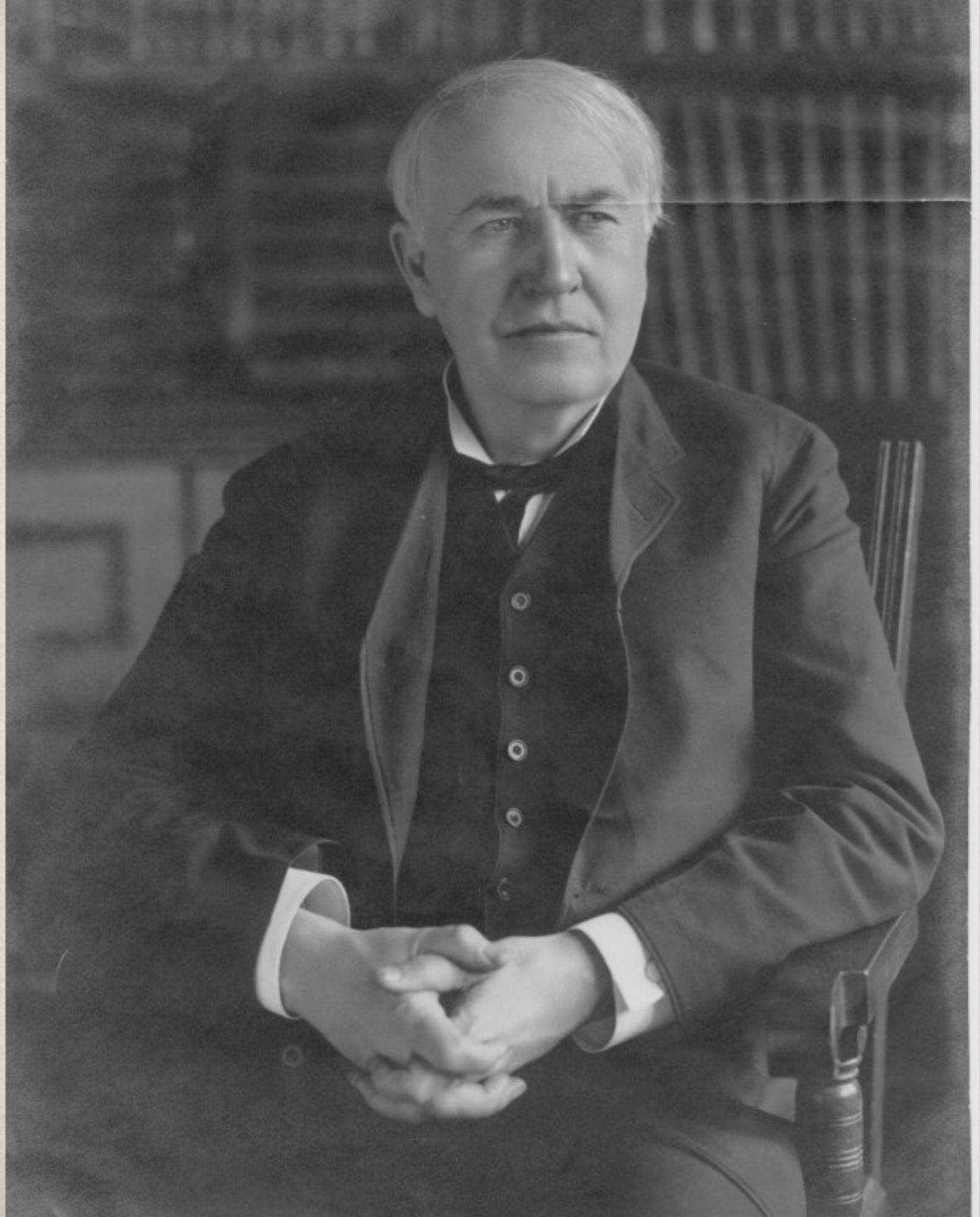


# PHONÉTIQUE ET PHONOLOGIE

© PATRICK SÉRIOT  
31 OCTOBRE 2011

**A) L'IMPASSE DE LA  
PHONÉTIQUE INSTRUMENTALE  
AU DÉBUT DU XXIÈ SIÈCLE**

Thomas  
Edison  
1847-1931

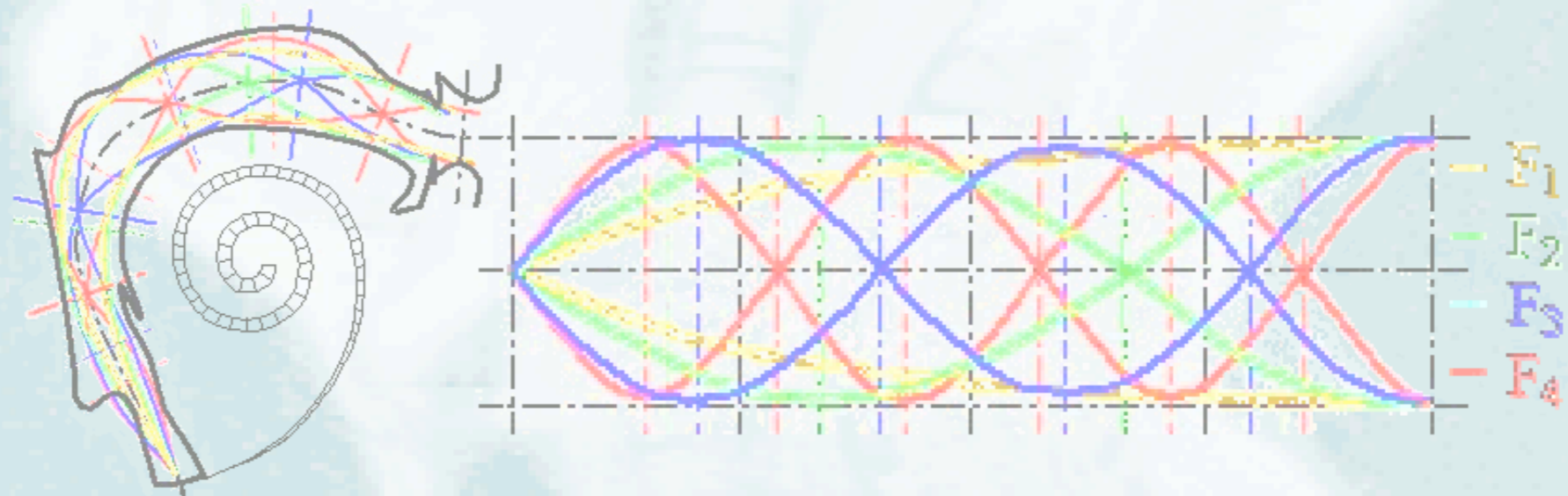




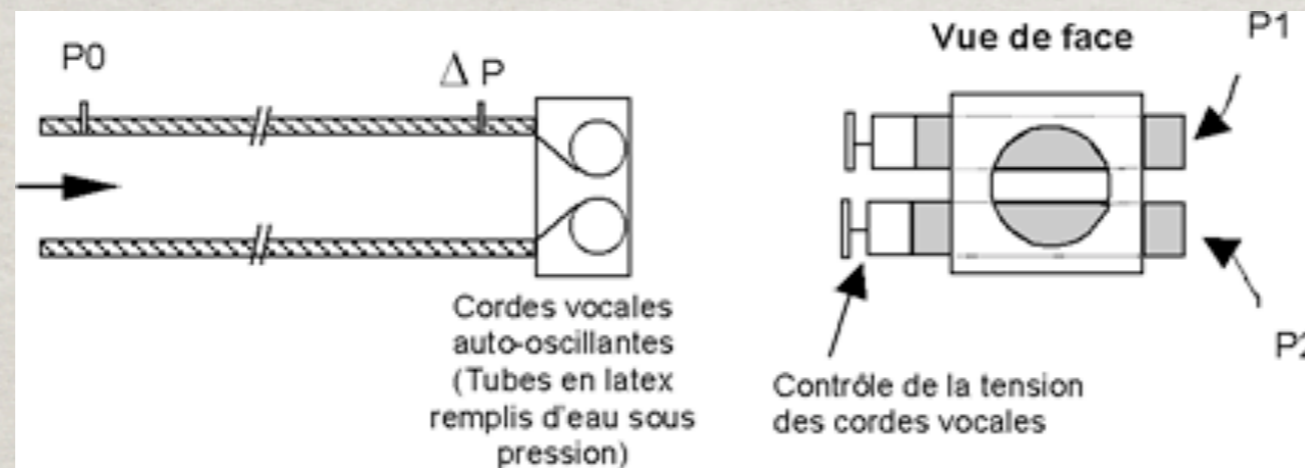
Le cylindre d'Edison, 1877



[fo'ne:tika sperimen'ta:le]



# ICP : Institut de la Communication Parlée (Grenoble)



## Écoulement pulsé, cordes vocales oscillantes

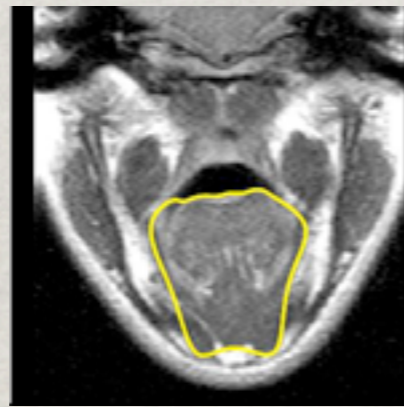
Si l'utilisation de cordes vocales rigides présente l'avantage du contrôle précis de la géométrie de la glotte, il n'en reste pas moins que certains phénomènes a priori importants tels que les interactions fluide parois ne sont pas simulés de manière réaliste. Pour cette raison nous avons développé depuis 1999 le dispositif représenté ci-dessous qui peut être vu comme une réplique des cordes vocales. Outre l'étude des interactions fluide-parois, ce dispositif s'avère particulièrement bien adapté à la simulation de pathologies des cordes vocales, notamment celle associées à une asymétrie mécanique (Vilain et al., 1999).

# Imagerie par Résonance Magnétique anatomique

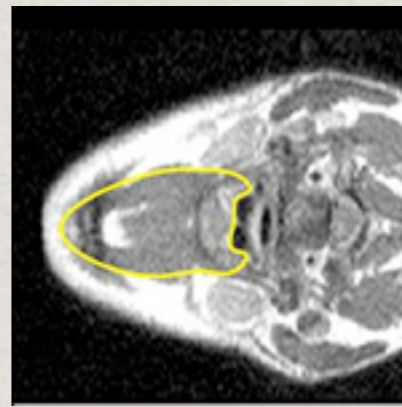
coronal



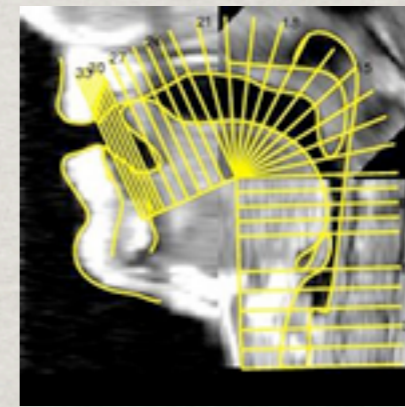
oblique



axial

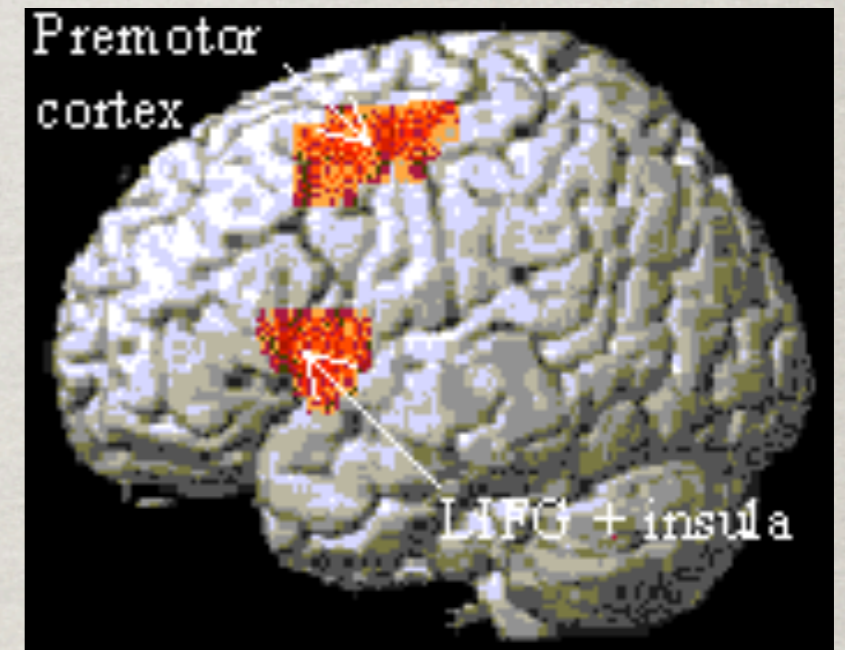
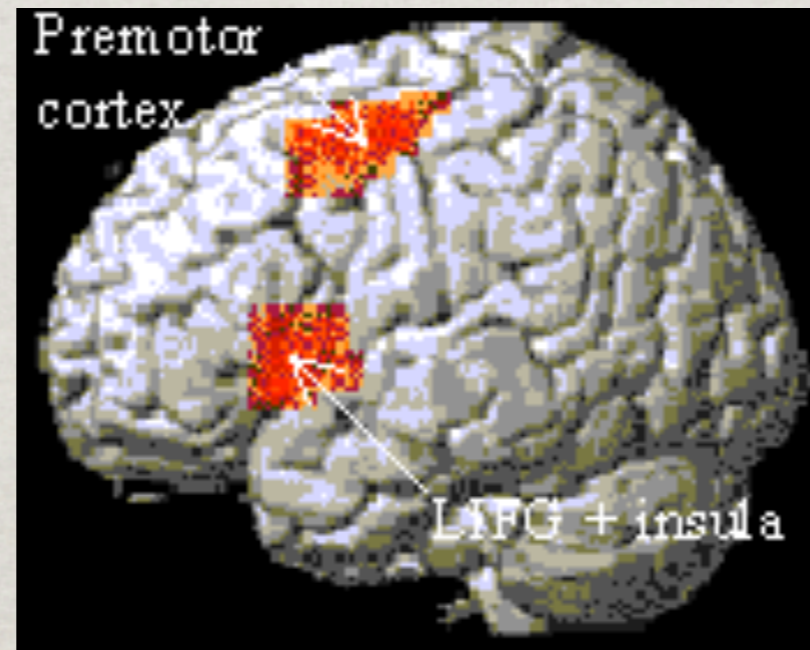
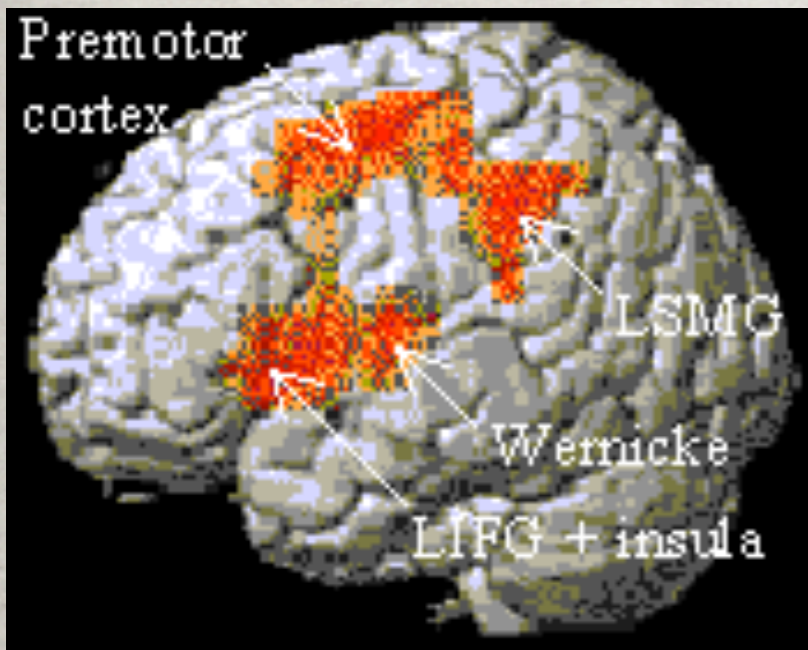


médiosagittal



Exemples de contours de langue superposés à des images IRM; lignes de grille et contour médiosagittaux superposés à l'image médiosagittale reconstruite à partir des trois piles initiales ; contours planaires 3D finaux dans le système de coordonnées semi-polaires (à droite).

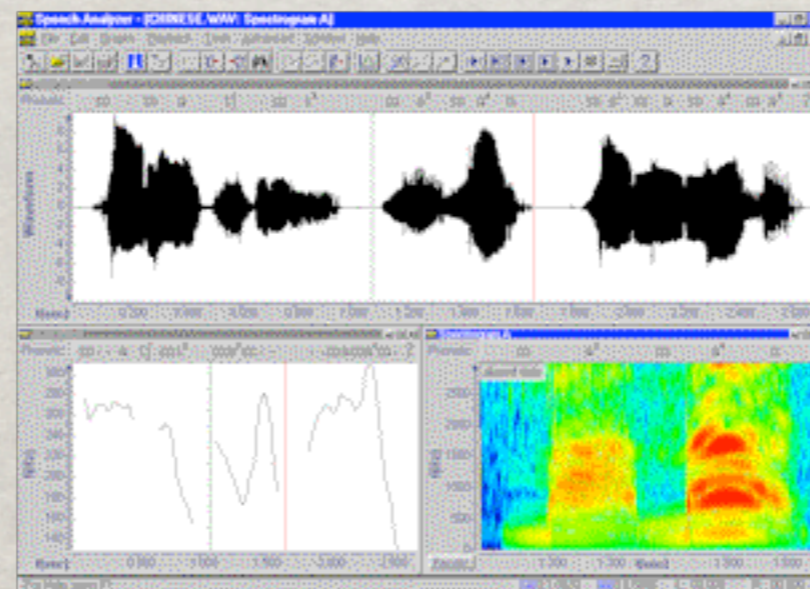
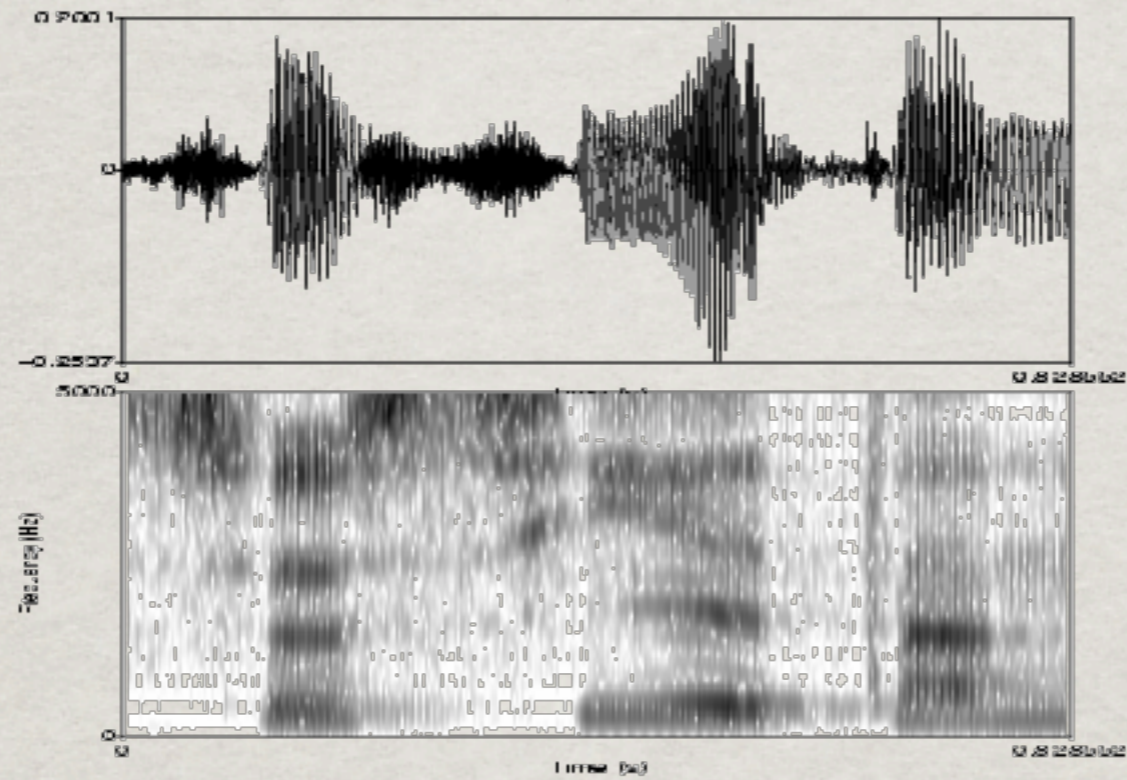
# Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle

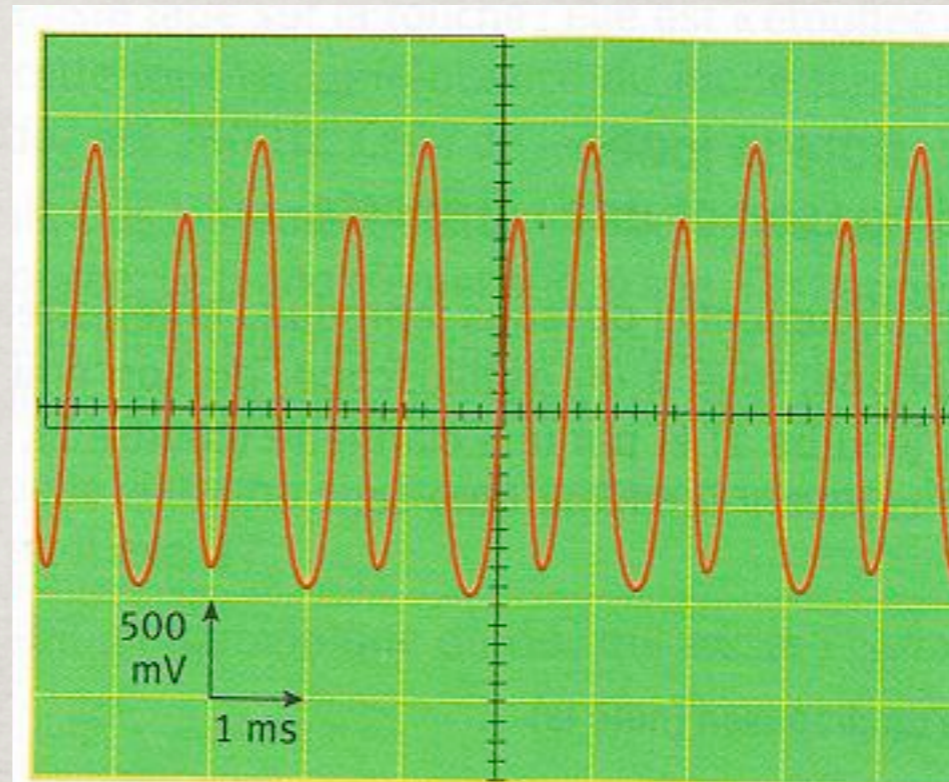


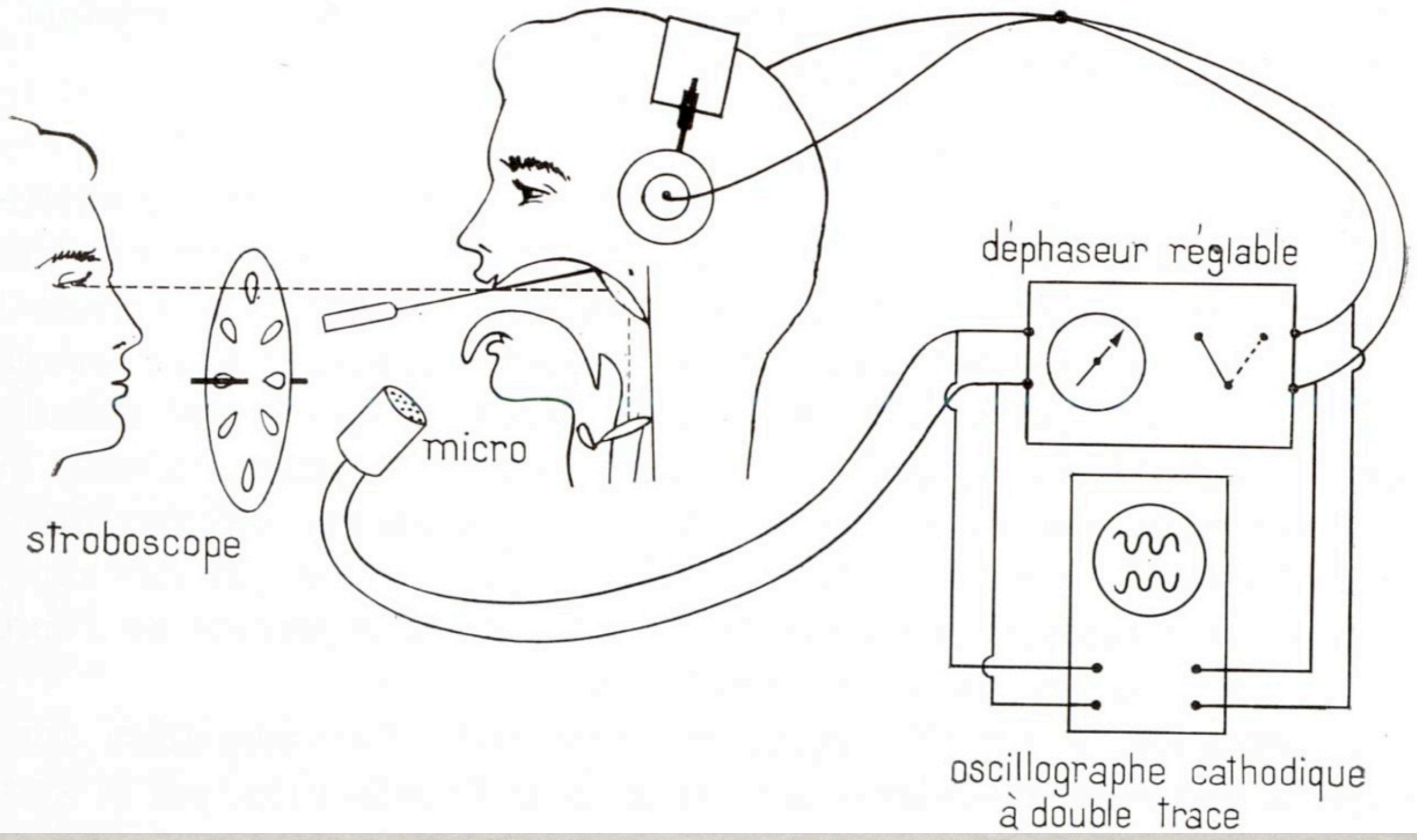
Les examens IRMf sont effectués sur l'imageur 1.5 Tesla (Philips NT) du CHU de Grenoble. Des stimuli visuels peuvent être présentés à l'aide de Psyscope V.1.1 (Carnegie Mellon Department of Psychology) sur un ordinateur Macintosh (Power Macintosh 9600). Ils sont transmis aux sujets à l'aide d'un projecteur vidéo (Eiki LC 6000), d'un écran de projection fixé derrière l'aimant et d'un système de miroirs. Les activations cérébrales sont identifiées à l'aide du logiciel SPM 99 (Statistical Parametric Mapping, Wellcome Department of Cognitive Neurology, London).



# Phonétique acoustique







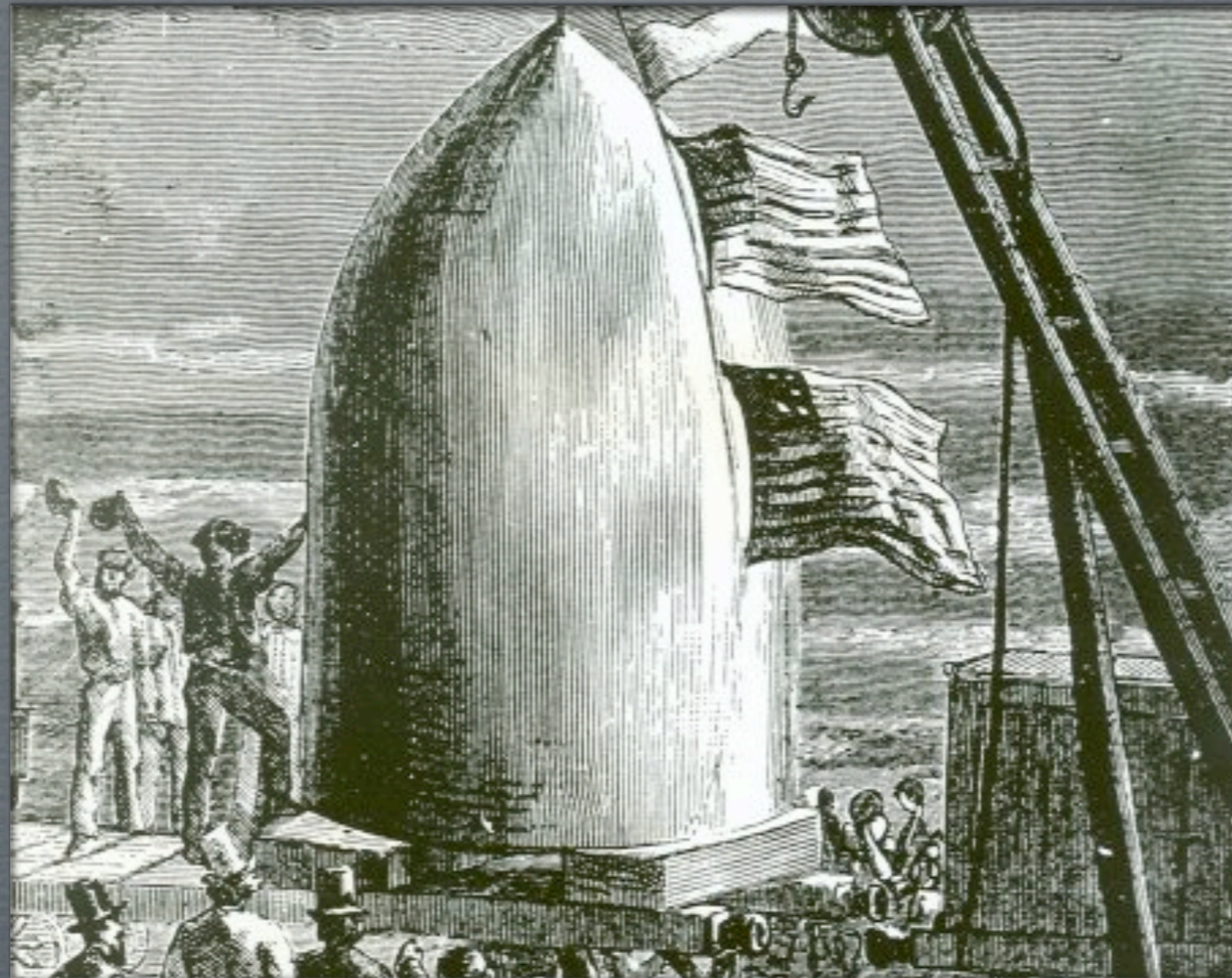
stroboscope

micro

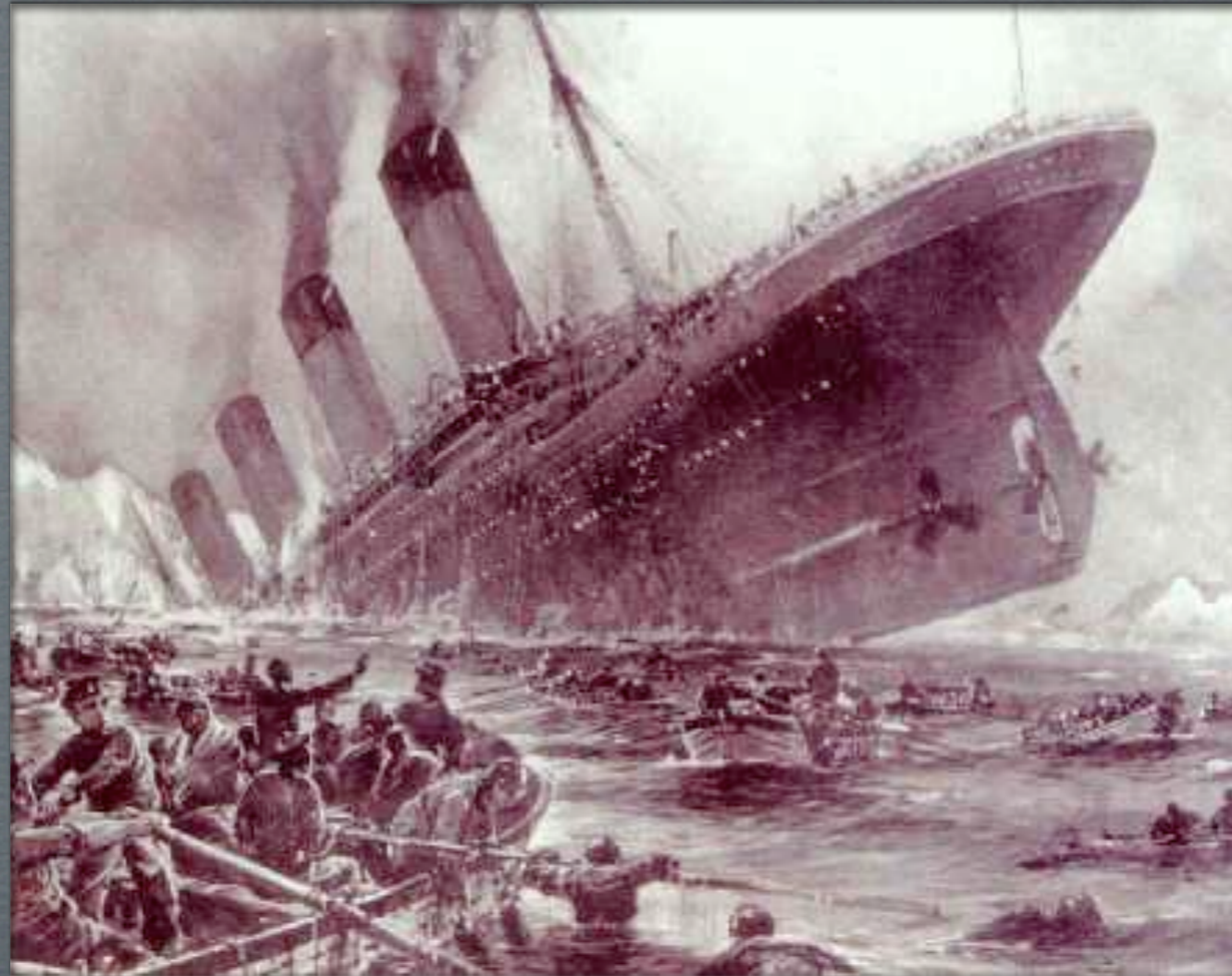
déphaseur réglable

oscillographe cathodique  
à double trace

**B) L'INVENTION DE LA  
PHONOLOGIE**



# L'ILLUSION SCIENTISTE



# LA CRISE DU POSITIVISME

NIKOLAJ S.  
TROUBETZKOY

1890 - 1938



ROMAN O.  
JAKOBSON

1 8 9 5 - 1 9 8 2







CERCLE LINGUISTIQUE  
DE PRAGUE 1926-1938

# notion de *pertinence*

français :            lampe            [lãp]

rampe → [Rãp]  
          → [rãp]

en français l'opposition [l] ~ [R] est pertinente,  
mais pas en japonais!

en français l'opposition sourde / sonore est pertinente, mais  
pas en allemand!

*Didon dûna, dit-on, du dos d'un dodu dindon*

tanken ≠ danken

notion de **aires minimales**

boisons

/bwazõ/

boisson

/bwasõ/

poisson

/pwasõ/

poissant

/pwasã/

en français /b/ et /v/ sont des phonèmes différents :ils  
permettent d'opposer deux mots

/vol/ ~ /bol/

mais pas en espagnol

viene → [β]  
bien → [β]

basque ~ vasque

les *sons* sont des grandeurs continues («discrètes»)

[a] <-----> [o]

les *phonèmes* sont des grandeurs discontinues

/a/ ≠ /o/

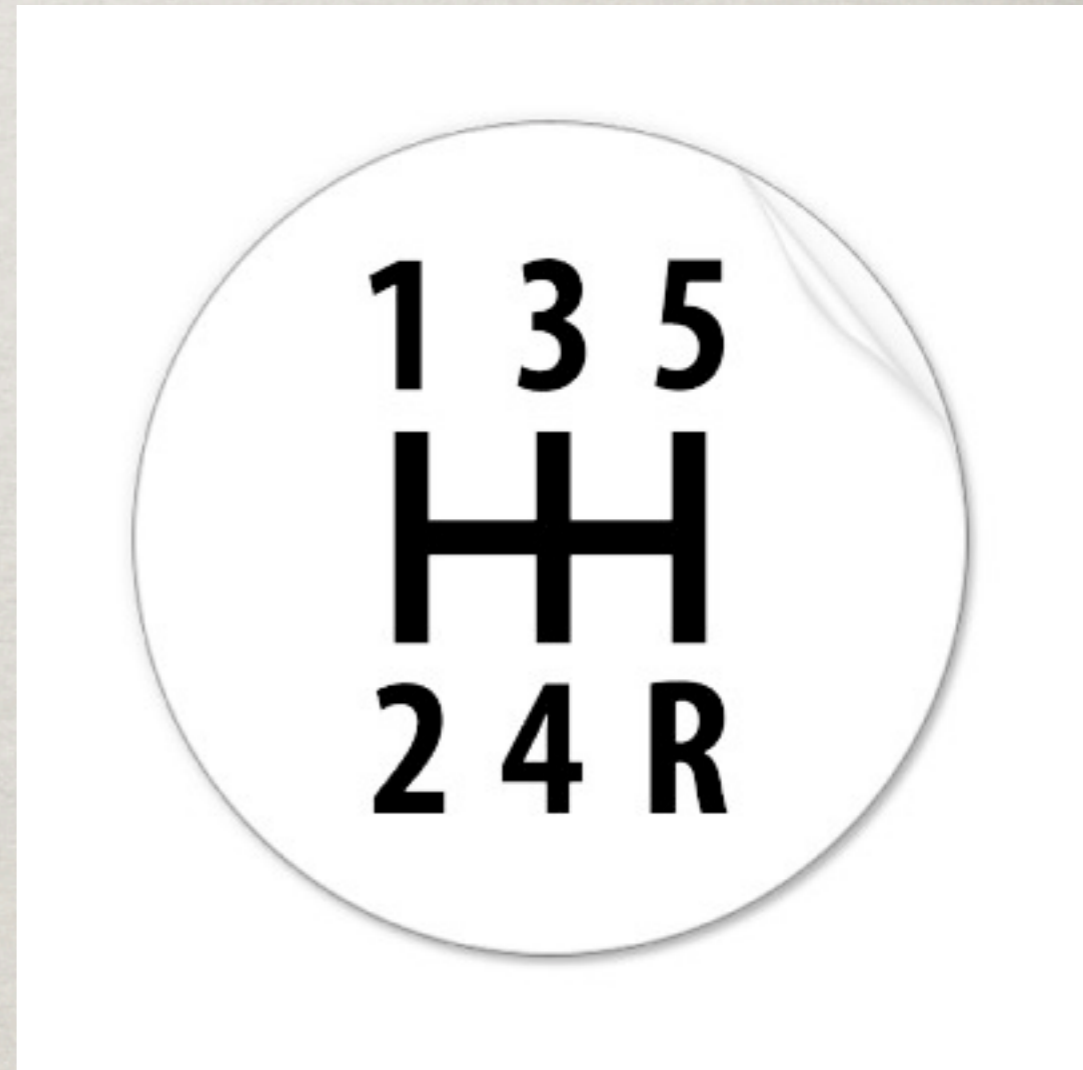


à mon mariage avec nadia,  
j'inviterai pô jean-claude parce  
qu'il est nul, ni puduk' sauf  
si on peut ouvrir les fenêtres...  
j'inviterai pô non plus vomito  
parce qu'il est allergique aux  
gâteaux à la crème...  
j'aimerais bien inviter nadia,  
mais c'est hyper-compliqué.

continuu



discontinuu



la surdité phonologique, ou filtre phonologique

les francophones n'entendent pas la différence entre  
[i] et [y] en russe, les débutants prononcent  
*быть* et *буть* de la même façon : [bit']

(Polivanov)

старик сказал :

[tarik kazal]

notion de *neutralisation*

assimilation de  
sonorité

absolu = [apsoly]

je peux = j'peux = [ʃpœ]



# NE PAS CONFONDRE :

- ✻ une lettre s'écrit
- ✻ un son se prononce
- ✻ un phonème se réalise

la phonétique est une connaissance par description  
(«analogique»)

la phonologie est une connaissance par modèle

les sons existent en dehors des phonéticiens : ce sont des  
objets du monde («objets réels»)



les phonèmes n'existent que dans la tête des phonologues :  
ce sont des «objets de connaissance»

un *modèle* n'est pas une *chose*

l'idéal classique :  
l'art imite le *modèle*



LOUVRE

ALAIN PASQUIER JEAN-LUC MARTINEZ

# PRAXITÈLE

MUSÉE DU  
LOUVRE  
ÉDITIONS

SOMOGY  
ÉDITIONS  
D'ART

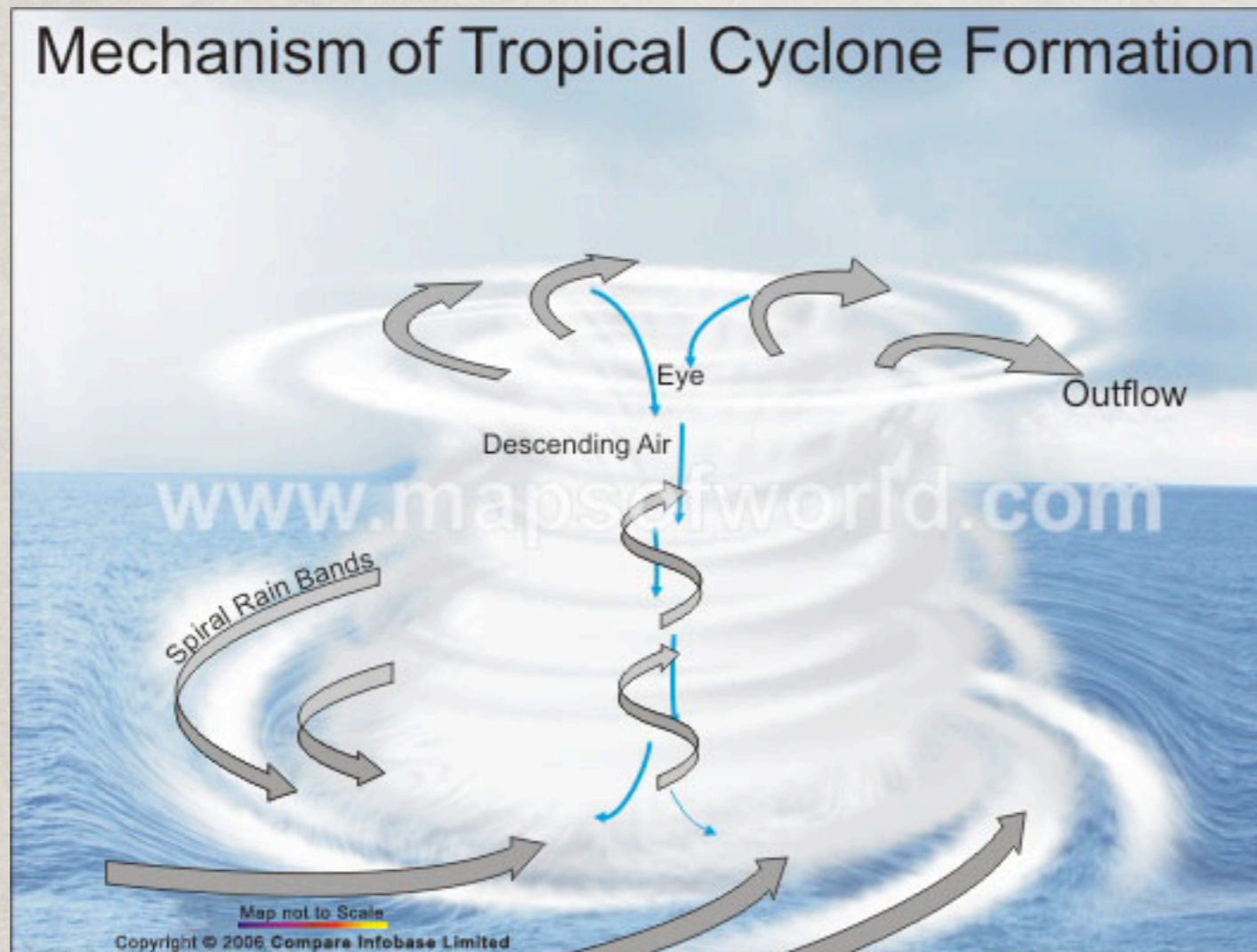


## 4/ Le modèle en modélisation

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	█							█
B								
C		█						
D								
E				█				
F								
G								
H								
I						█		
J		█						



Un *modèle* est une *hypothèse*, toujours provisoire, pouvant toujours être remise en cause.

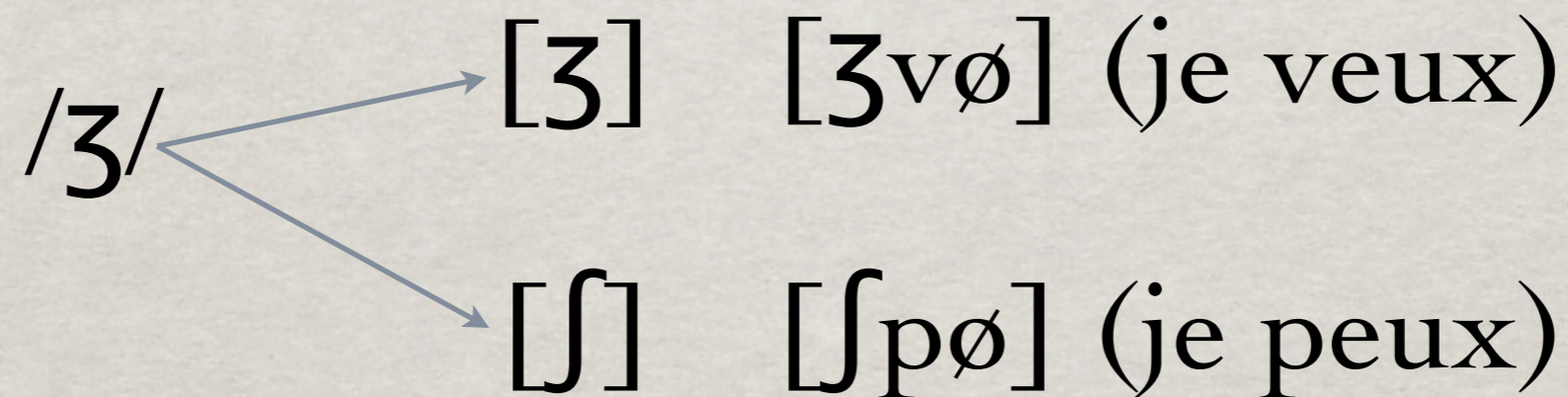


induction  
≠  
déduction

Dans ce second sens, un modèle n'est pas ce qui est imité, mais ce qui imite. Son but est de produire des connaissances : *méthode hypothético-déductive*.

un système phonologique n'est ni vrai ni faux : il est un modèle efficace ou non, rentable ou non, toujours en attente d'être modifié

combien y a-t-il de phonèmes en français?



combien y a-t-il de phonèmes en russe?

La phonologie a deux applications importantes :

- l'«édification des alphabets» : URSS années 1920-1930
  - «morpho-phonologie» : faire apparaître les régularités systémiques dans l'apparente jungle morphologique des langues



FIN