

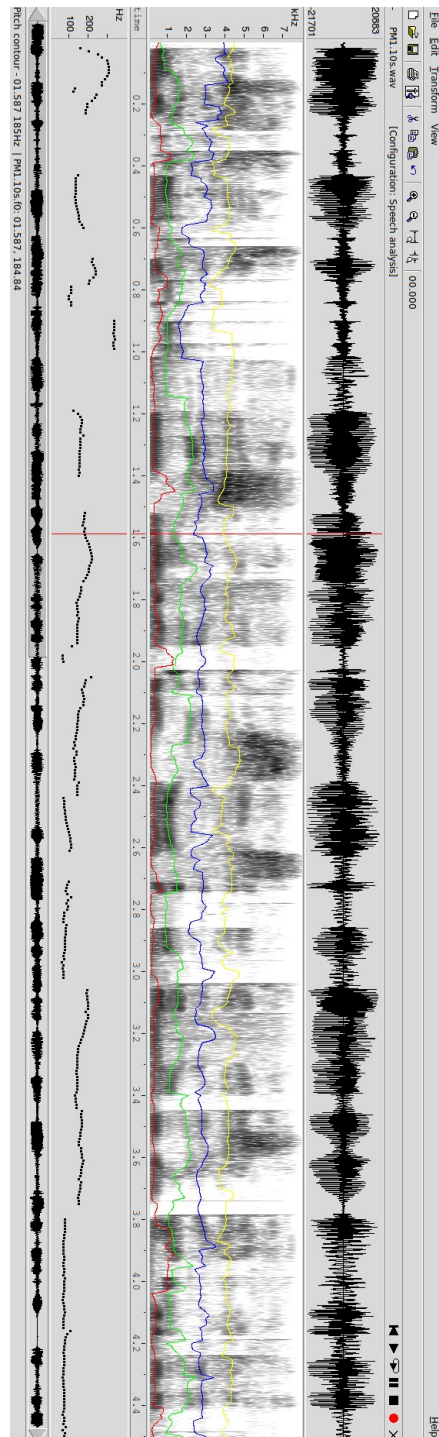
# TP1

# IAN

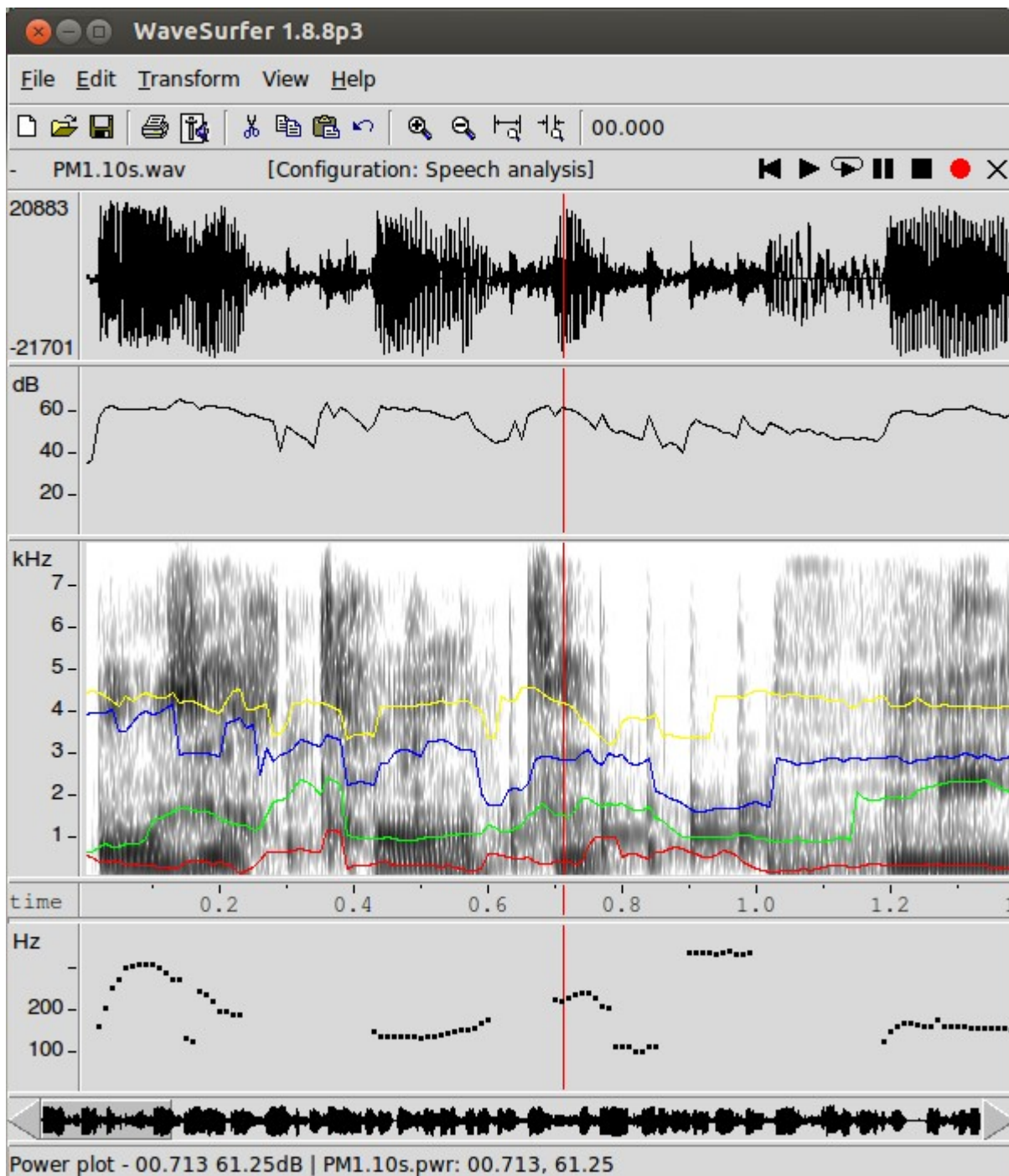
**découverte des sons**

## I. Analyse du signal audio

2.

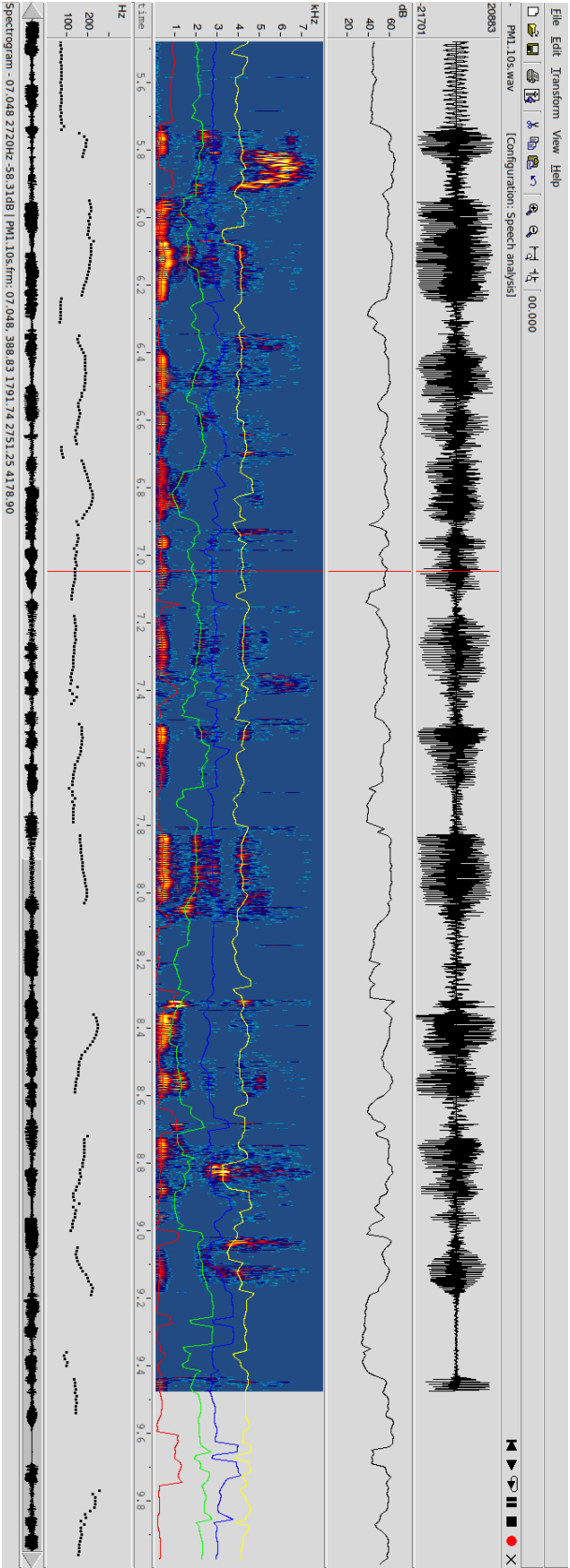


3.



le panneau 2 correspond à l'énergie (power plot)

4.



5.

Bande étroite : fenêtre longue ( $>F_0$ ) structure harmonique

Bande large: fenêtres courtes ( $<F_0$ ) structure formantiques

Information sur  $F_0$

temporel : on prend une période du signal visuellement pour avoir  $F_0=1/T_0$

Frequentiel : prendre la limite bande large/étroite

ou à l'aide du panneau « pitch contour » indiquant la valeur de  $F_0$ .

## II. Enregistrement de la parole

### 2. Un loup s'est jeté immédiatement sur la petite chevre

	u	e	ø	e	i	e	i	a	ø	y	a	ø	i	ø	ε	ø
<b>F1</b>	272	300	329	444	386	429	343	487	487	329	544	444	320	414	523	?
<b>F2</b>	930	2419	1531	2032	2218	1932	1860	1560	1474	1345	1388	1574	3721	1600	1766	?

Je n'ai pas prononcé assez longtemps le dernier son "ø".

Mon père m'a donné l'autorisation

	ε	a	o	e	o	o	i	a	i
<b>F1</b>	564	368	490	416	445	430	312	549	386
<b>F2</b>	1737	1514	1217	2048	1410	1113	2063	1484	2122

La vaisselle propre est mise sur l'évier

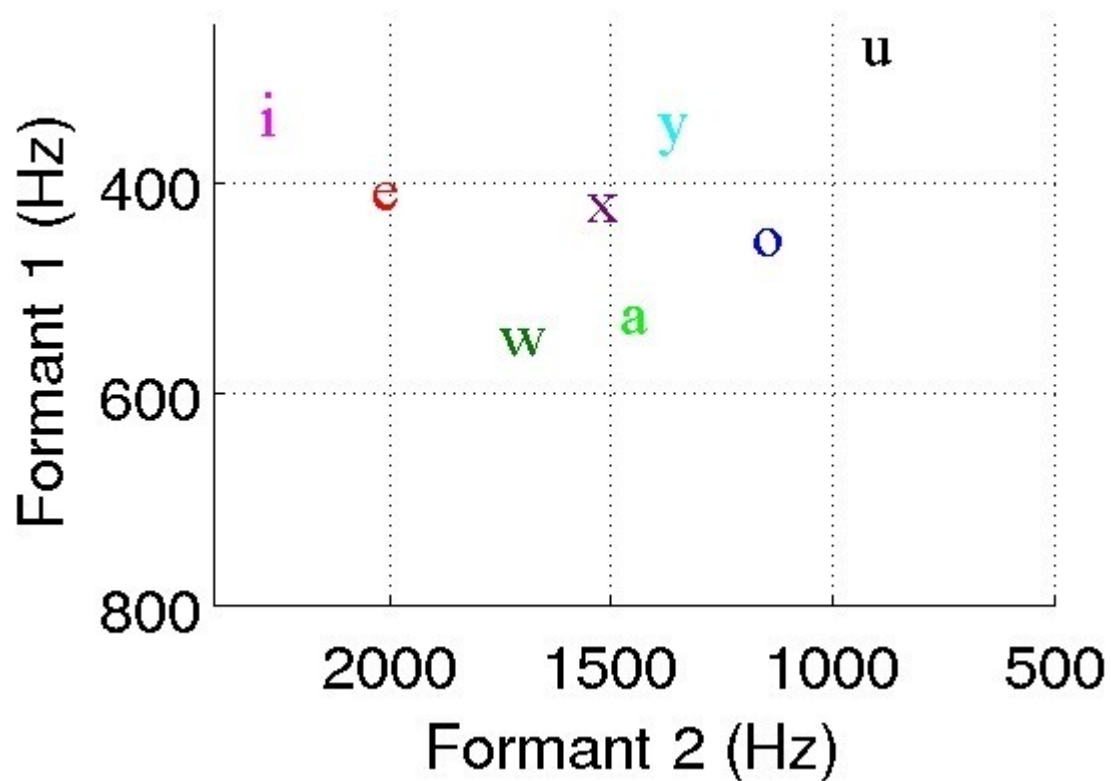
	a	e	ε	ø	o	ø	e	i	ø	y	e	i	e
<b>F1</b>	677	445	552	445	481	463	428	303	356	356	392	321	410
<b>F2</b>	1461	1871	1746	1586	1016	1390	2085	2156	1693	1443	1960	1906	1996

## Triangle vocalique

Le triangle vocalique a été tracé grâce à Matlab et réadapté à partir d'un tutoriel facile se trouvant dans le site ci dessous.

[http://ed268.univ-paris3.fr/lpp/pages/EQUIPE/michaud/ressources/ScriptMatLab\\_TriangleVocalique3D.html](http://ed268.univ-paris3.fr/lpp/pages/EQUIPE/michaud/ressources/ScriptMatLab_TriangleVocalique3D.html)

Ce tutoriel permet aussi une représentation 3D avec 3 formants.



Légende :

w pour le « e nasal »  $\epsilon$

x pour le « o nasal »  $\emptyset$

5. Je ne perçois pas de différences flagrantes entre les enregistrements téléphoniques et les miens.

### III. Classification des instruments

Nom fichier	Instrument	Class.HS
OpenPathMusicV1		
conga-lick	conga	Membranophones frappés directement/le corps est en forme de tonneau/ouverts, l'extrémité sans membrane est ouverte 211.221.1
cymbal-china-mallet	cymbale	Idiophone à concusion/le rebord est recourbé 111.142
drum-snare-roll-short	tambour	Membranophone frappé directement 211.21
flexatone	flexatone	Idiophone secoué à cadre 112.12
goatbells	Clochette de chevre	Idiophone à percussion 111.242
maracas-roll	maracas	Idiophone secoué 112.13
prayer bowl Db	Bol chantant	Idiophone frotté 133.2
timbale-lick	timbale	Membrophone frappé directement 211.11
OpenPathMusicV2		
clarinet-C-octave0-vib	clarinette	Aérophone, anche simple, isolés, à perce cylindrique, avec trou pour les doigts 422.2
flugel	bugle	Aerophone, labrosone (cuivre), courte colone d'air

		423.232
flute-alto-C	Flute en sol	Aerophone 421
sax-alto	Saxophone alto	Aerophone, trou conique, 422.212
trpt-C-hi	trompette	Aerophone, vibration des levres 423
OpenPathMusicV3		
banjo	banjo	321.322 : Cordophone, en forme de boîte
bass-ac-C-octave0	Basse acoustique	321.322
gtr-electric-distorted	Guitare électrique	321.322
mandolin-C-octave0	Mandoline	Cordophone composite, luth, <a href="#">321.321</a>
ukelele	ukulele	321.322
OpenPathMusicV4		
clavinet-electric-octave0	clavinet	Cordophone 314.122-4-8
harpsichord-octave0	harpe	Cordophone 322
mallet-synth-octave0	synthetiseur	Electrophone :Unclassified aerophone 5
piano-studio-octave2	piano	Cordophone 31

Voir <http://www.mimo-international.com/documents/Hornbostel%20Sachs.pdf>

### Hornbostel-Sachs

Idiophones : Les **idiophones** forment la première grande catégorie de la classification Hornbostel-Sachs. Dans un idiophone, le **son** est issu directement de la substance même de l'instrument, en raison de sa solidité et de son élasticité, sans avoir recours à une mise en tension d'une quelconque partie de l'instrument. La classification Hornbostel-Sachs prévoit quatre modes de jeu : percussion, pincement, frottement et souffle. Le pincement doit être imaginé dans le sens de pincer une corde d'un **violon** par exemple. Pour les idiophones, cela se concrétise par exemple sous la forme d'un pincement de lamelle.

Il est aussi fait distinction entre les idiophones frappés directement et indirectement. Dans le premier cas, le musicien frappe chaque coup qu'il veut porter sur l'instrument lui-même (**xylophone**), tandis que



dans le second cas, l'instrument est secoué ou raclé (**maracas**). Les idiophones frappés indirectement ne produisent généralement pas de son à hauteur déterminée, ce qui est souvent le cas en revanche pour les idiophones frappés directement.

L'usage des idiophones reste assez peu courant en musique européenne savante, mais est plus fréquent en musique extra-européenne.

membranophone : Les **membranophones** forment la deuxième grande catégorie de la classification Hornbostel-Sachs. Dans un membranophone, le son est principalement produit par la vibration d'une membrane tendue. Ce groupe inclut les tous les tambours.

Cordophones : Les cordophones forment la troisième grande catégorie de la classification Hornbostel-Sachs. Dans un cordophone, le son est produit par la vibration d'une ou plusieurs cordes, tendues entre deux points. Ce groupe comprend tous les instruments appelés instruments à cordes dans la culture occidentale, ainsi que certains claviers comme les pianos et les clavecins.

Aérophones : Les aérophones forment la quatrième grande catégorie de la classification Hornbostel-Sachs. Dans un aérophone, le son est produit par la vibration de l'air ; il ne vibre pas en lui-même et ne comporte aucune corde ou membrane.

## **Contact**

Si il y a des erreurs, des remarques, des ajouts à faire, etc.

Veillez m'en faire part à cette adresse :

wedg@hotmail.fr