

INSTITUT DE POLICE SCIENTIFIQUE
ÉCOLE DES SCIENCES CRIMINELLES
UNIVERSITÉ DE LAUSANNE
1015 LAUSANNE-DORIGNY

RECONNAISSANCE DE LOCUTEURS :
COMPARAISON DE PERFORMANCES ENTRE LA
RECONNAISSANCE AUDITIVE PAR DES PROFANES ET DE
SYSTEMES AUTOMATIQUES.

SEMINAIRE DE CRIMINALISTIQUE
QUATRIÈME ANNÉE
ÉTE 2004

ANNEXES

DAMIEN DESSIMOZ

Annexe 1 : Influence des conditions d'enregistrement et de transmission de la voix sur les spectrogrammes d'enregistrements de voix.

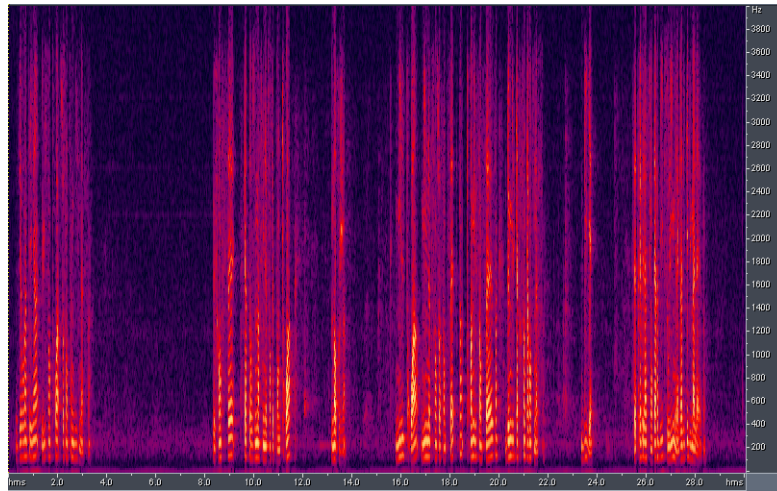


Image 1 : Spectrogramme d'un enregistrement du locuteur n° 03, avec une transmission de la voix par téléphonie fixe.

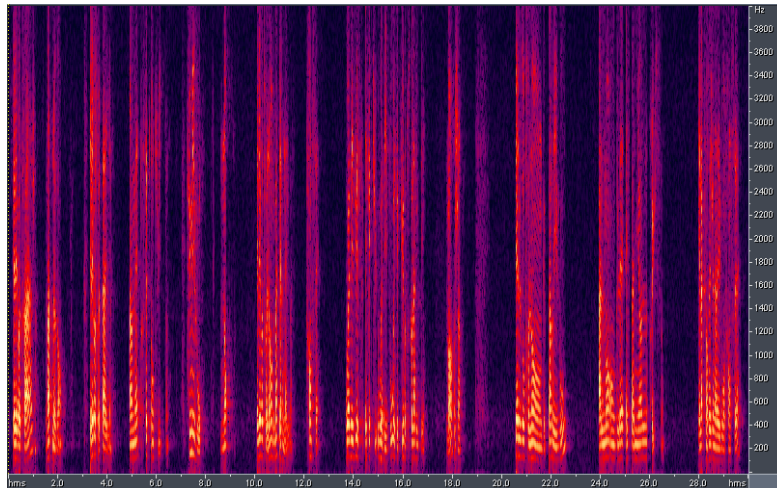


Image 2 : Spectrogramme d'un enregistrement du locuteur 03, avec une transmission de la voix par téléphonie GSM.

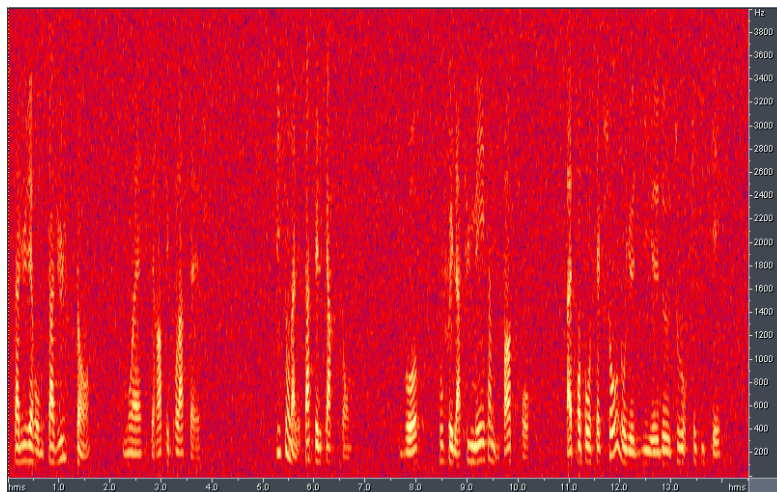


Image 3 : Spectrogramme d'un enregistrement du locuteur 03, avec une transmission de la voix par téléphonie fixe, sur lequel un bruit de fond de 10dB a été ajouté.

Annexe 2 : Correspondance des enregistrements des expérimentations de ce travail avec la numérotation de la base de données « Polyphone IPSC-02 ».

<i>FIXE</i>	N° Enregistrement	Durée	<i>GSM</i>	N° Enregistrement	Durée
R01	M03FRR1F01_NO	Jusqu'à 1min 30sec	R01	M03FRC1C01_NO; M03FRC1C04_NO	Tout
R02	M05FRR1F01_NO	Jusqu'à 1min 29sec	R02	M05FRC1C01_NO; M05FRC1C14_NO; M05FRC1C04_NO	Tout
R03	M06FRR1F01_NO	Jusqu'à 1min 29sec	R03	M06FRC1C01_NO; M06FRC1C14_NO; M06FRC1C04_NO	Tout
R04	M07FRR1F01_NO	Jusqu'à 1min 30sec	R04	M07FRC1C01_NO; M07FRC1C14_NO	Tout
R05	M08FRR1F01_NO	Jusqu'à 1min 29sec	R05	M08FRC1C01_NO; M08FRC1C14_NO; M08FRC1C04_NO	Tout
T01.1	M03FRT1F03_AN	Tout	T01.1	M03FRT1C03_SP	Tout
T01.2	M03FRC1F20_DL	Jusqu'à 14 sec	T01.2	M03FRC1F20_DL	S'arrêter à 14 sec
T01.3	M03FRT1F01_SP	Tout	T01.3	M03FRT1C01_AN	Tout
T01.4	M03FRT1F02_SP	Tout	T01.4	M03FRT1C02_SP	Tout
T01.5	M03FRC1F18_DL	Jusqu'à 15 sec	T01.5	M03FRC1C18_DL	S'arrêter à 15 sec
T02.1	M05FRT1F01_SP	Jusqu'à 15 sec	T02.1	M05FRT1C01_SP	S'arrêter à 15 sec
T02.2	M05FRT1F02_AN	Jusqu'à 16 sec	T02.2	M05FRT1C02_AN	S'arrêter à 20 sec
T02.3	M05FRT1F03_SP	De 08 sec à 24 sec	T02.3	M05FRT1C03_SP	S'arrêter à 16 sec
T02.4	M05FRC1F19_SP	Tout	T02.4	M05FRC1C19_SP	Tout
T02.5	M05FRC1F11_SP	De 08 sec. À 22 sec	T02.5	M05FRC1C11_SP	S'arrêter à 20 sec
T03.1	M06FRT1F01_SP	Jusqu'à 14sec	T03.1	M06FRT1C01_SP	jusqu'à 16 sec
T03.2	M06FRT1F03_AN	Jusqu'à 13 sec	T03.2	M06FRT1C02_SP	Tout
T03.3	M06FRT1F03_AN	De 16 sec à la fin	T03.3	M06FRT1C03_AN	Jusqu'à 19 sec
T03.4	M06FRC1F02_DL	Jusqu'à 14 sec	T03.4	M06FRC1C02_DL	jusqu'à 14 sec
T03.5	M06FRC1F03_SP	Tout	T03.5	M06FRC1C03_SP	Tout
T04.1	M07FRT1F01_AN	Tout	T04.1	M07FRT1C01_AN	Tout
T04.2	M07FRT1F02_AN	Tout	T04.2	M07FRT1C02_AN	Tout
T04.3	M07FRT1F03_SP	Tout	T04.3	M07FRT1C03_SP	Tout
T04.4	M07FRC1F17_SP	Jusqu'à 16 sec	T04.4	M07FRC1C17_SP	Jusqu'à 19 sec
T04.5	M07FRC1F15_SP	De 02 sec à 17 sec	T04.5	M07FRC1C15_SP	Tout
T05.1	M08FRT1F01_SP	Jusqu'à 15 sec	T05.1	M08FRT1C01_SP	Tout
T05.2	M08FRT1F02_SP	Jusqu'à 15 sec	T05.2	M08FRT1C02_SP	Jusqu'à 16 sec
T05.3	M08FRT1F03_SP	Jusqu'à 15 sec	T05.3	M08FRT1C03_SP	Jusqu'à 15 sec
T05.4	M08FRC1F07_DL	Jusqu'à 17 sec	T05.4	M08FRC1C07_DL	Jusqu'à 17 sec
T05.5	M08FRC1F08_SP	De 02 sec à 16 sec	T05.5	M08FRC1C08_SP	Tout

Tableaux. 1 et 2 : Correspondances entre les enregistrements de ce travail et la base de données « Polyphone IPSC-02 ».

Annexe 3 : CD comprenant les enregistrements, ainsi que les interfaces utilisateurs utilisés dans le cadre de cette recherche.

Annexe 4 : Représentation des feuilles de l'interface utilisateur créé lors de ce travail pour l'évaluation des performances de l'approche auditive.

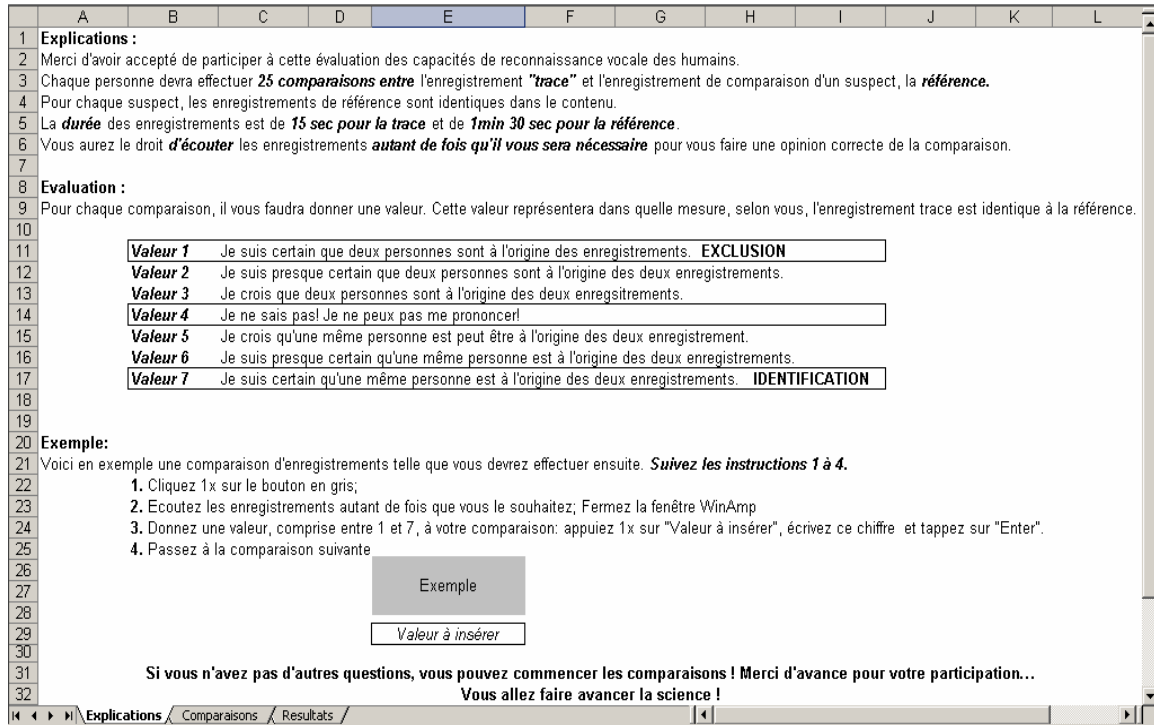


Image 4 : Feuille Excel comportant les explications de l'expérimentation avec les profanes, ainsi qu'un exemple de comparaison.

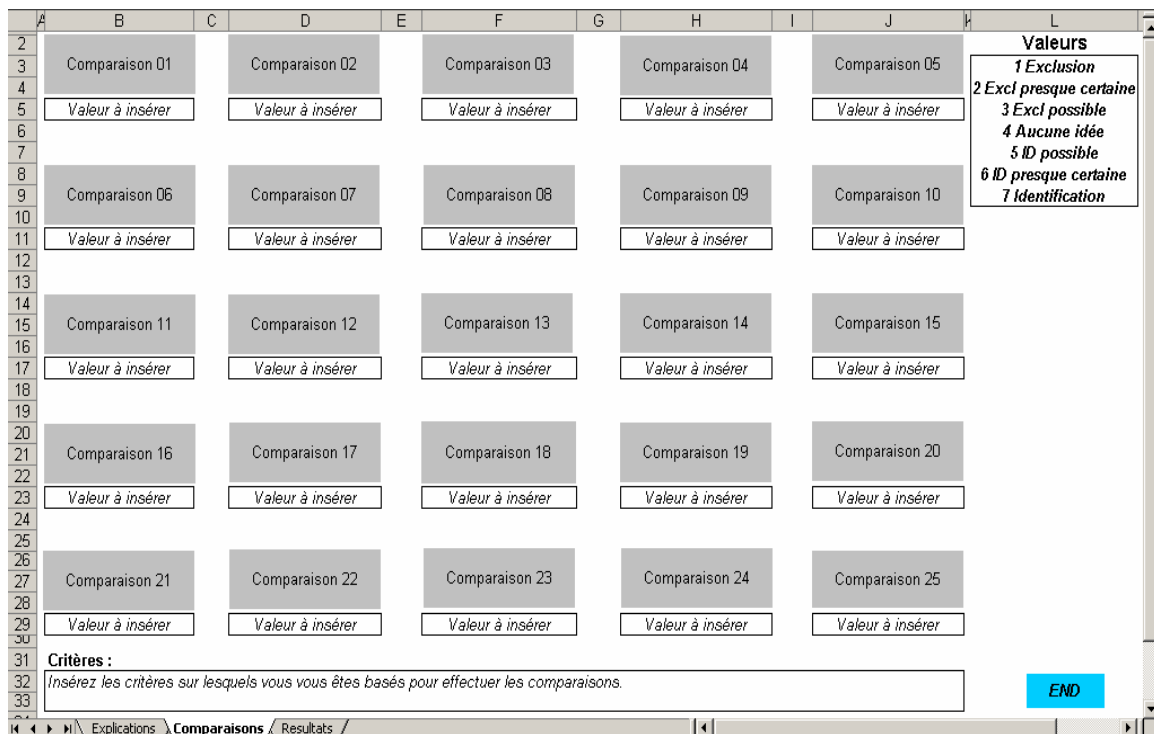


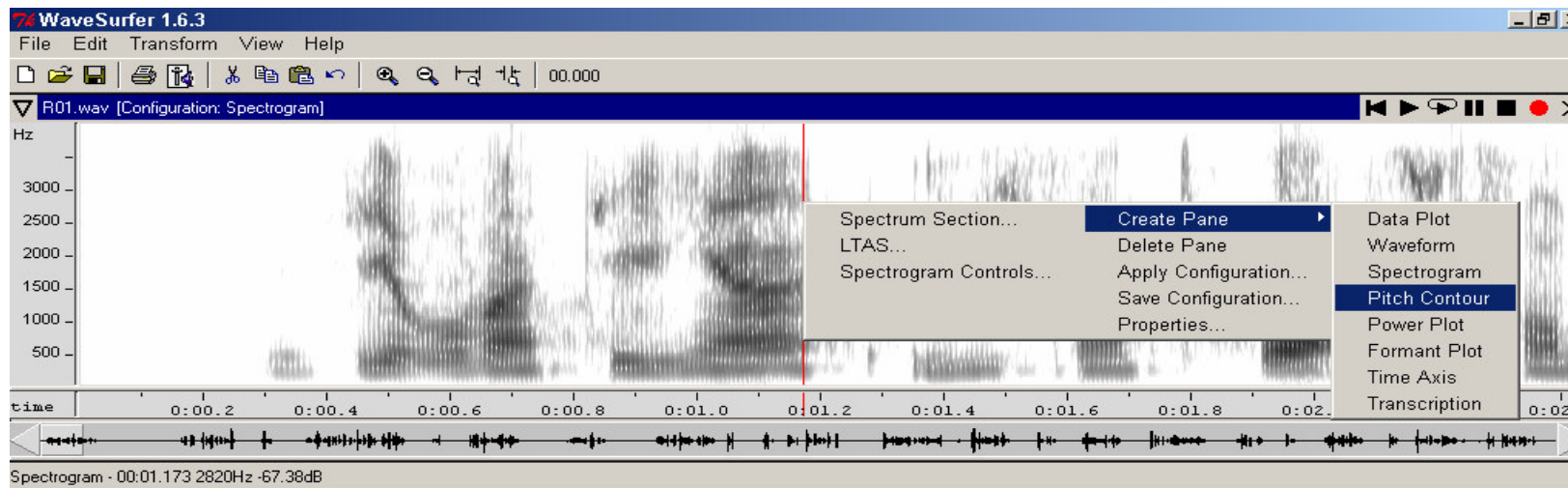
Image 5 : Deuxième feuille Excel[®] comportant les 25 comparaisons à effectuer lors de l'expérimentation, les champs pour insérer les valeurs de comparaison et les critères utilisés lors du processus.

RECONNAISSANCE DE LOCUTEURS :
COMPARAISON DE PERFORMANCES ENTRE LA RECONNAISSANCE AUDITIVE PAR DES PROFANES ET DE SYSTEMES AUTOMATIQUES.
 DAMIEN DESSIMOZ SÉMINAIRE DE 4^{ÈME} ANNÉE : ANNEXES ÉTÉ 2004

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Valeurs									
2	Comparaison 01		T01.1 vs R01								
3	Comparaison 02		T02.3 vs R03				Référence 01	Référence 02	Référence 03	Référence 04	Référence 05
4	Comparaison 03		T03.4 vs R04			Trace 01					
5	Comparaison 04		T05.5 vs R05			Trace 02					
6	Comparaison 05		T04.2 vs R02			Trace 03					
7	Comparaison 06		T01.3 vs R03			Trace 04					
8	Comparaison 07		T05.1 vs R01			Trace 05					
9	Comparaison 08		T03.2 vs R02								
10	Comparaison 09		T04.5 vs R05								
11	Comparaison 10		T02.1 vs R01								
12	Comparaison 11		T02.5 vs R05								
13	Comparaison 12		T04.3 vs R03								
14	Comparaison 13		T02.2 vs R02								
15	Comparaison 14		T01.4 vs R04								
16	Comparaison 15		T03.1 vs R01								
17	Comparaison 16		T04.4 vs R04								
18	Comparaison 17		T01.2 vs R02								
19	Comparaison 18		T02.4 vs R04								
20	Comparaison 19		T03.5 vs R05								
21	Comparaison 20		T04.1 vs R01								
22	Comparaison 21		T05.3 vs R03								
23	Comparaison 22		T01.5 vs R05			Critères :					
24	Comparaison 23		T03.3 vs R03								
25	Comparaison 24		T05.4 vs R04								
26	Comparaison 25		T05.2 vs R02								
27											

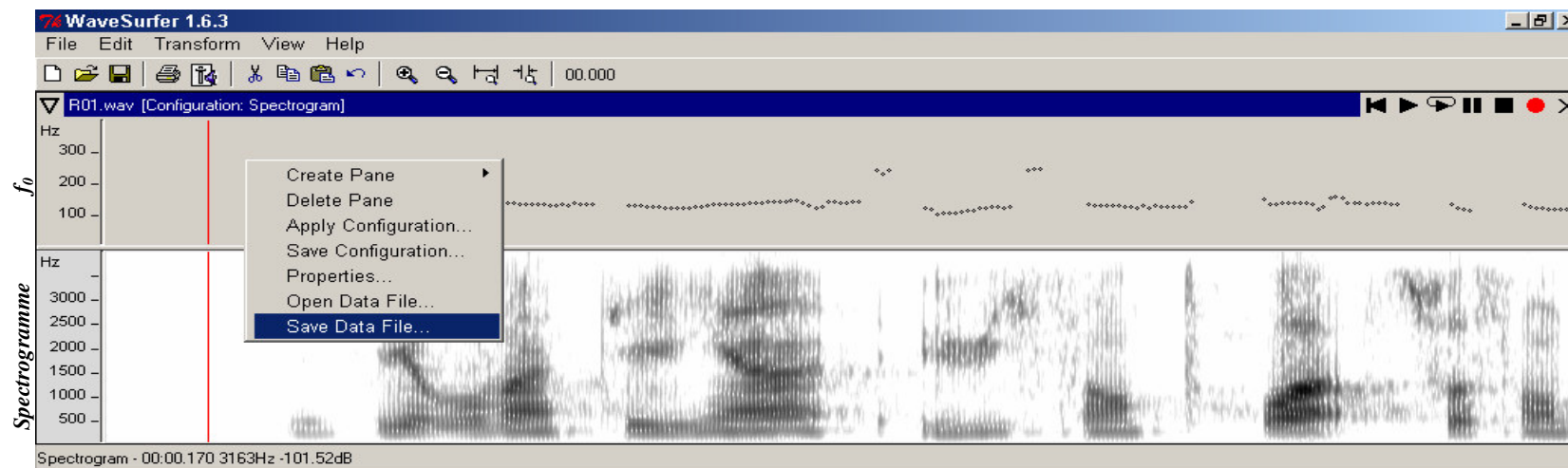
Image 6 : Troisième feuille Excel[®] concernant l'acquisition des données introduites lors de l'expérimentation dans l'approche auditive.

Annexe 5 : Extraction des caractéristiques de la fréquence fondamentale (f_0) d'un enregistrement de voix, à l'aide du Programme WaveSurfer[®], avec comme exemple la référence du locuteur 01.



Etapes :

1. Ouvrir le fichier
↳ Create Pane
↳ Pitch Contour



2. Save Data File