

Annexes

<u>ANNEXES</u>	I
<u>ANNEXE I. PARAMÈTRES SIGNAUX DES SONS DU TEST DE CATÉGORISATION</u>	II
<u>ANNEXE II. ROUTINES MATLAB</u>	XI
1. <u>MAKEVROUM</u>	XI
2. <u>VOYELLEGLISSANTE</u>	XIII
<u>ANNEXE III. NOMENCLATURE DES SONS</u>	XIV
1. <u>NOMENCLATURE DES SONS DU TEST +/- SPORT</u>	XIV
2. <u>NOMENCLATURE DES SONS DU TEST DE GÊNE</u>	XIV
3. <u>NOMENCLATURE DES SONS DU TEST SUR LA RUGOSITÉ</u>	XV
<u>ANNEXE IV. PARAMÈTRES SIGNAUX DES SONS DES TESTS</u>	XVI
1. <u>CALCULS DES PARAMÈTRES SIGNAUX DES SONS DU TEST +/- SPORT</u>	XVI
2. <u>CALCULS DES PARAMÈTRES SIGNAUX DU TEST DE GÊNE</u>	XVII
3. <u>CALCULS DES PARAMÈTRES SIGNAUX DU TEST SUR LA RUGOSITÉ</u>	XVII
<u>ANNEXE V. NOTES</u>	XVIII
1. <u>NOTES MOYENNES PAR CLASSE ATTRIBUÉES AUX SONS DU TEST +/- SPORT</u>	XVIII
2. <u>NOTES MOYENNES ATTRIBUÉES AUX SONS DU TEST DE GÊNE</u>	XVIII
3. <u>NOTES MOYENNES PAR CLASSE ATTRIBUÉES AUX SONS DU TEST SUR LA RUGOSITÉ</u>	XIX
<u>ANNEXE VI. COEFFICIENTS DE DÉTERMINATION</u>	XX
1. <u>TABLEAU DES COEFFICIENTS DE DÉTERMINATION DU TEST +/- SPORT</u>	XX
2. <u>TABLEAU DES COEFFICIENTS DE DÉTERMINATION DU TEST DE GÊNE</u>	XX
3. <u>TABLEAU DES COEFFICIENTS DE DÉTERMINATION DU TEST SUR LA RUGOSITÉ</u>	XXI

Annexe I. Paramètres signaux des sons du test de catégorisation

Paramètres calculés				
	Paramètre	Symbole	Unité	
Paramètres simples	Niveau global du son	L(dB)	dB	
	Niveau global des harmoniques moteur	Lh	dB	
	Niveau global des harmoniques paires	Lhp	dB	
	Niveau global des harmoniques impaires	Lhi	dB	
	Niveau global des demies-harmoniques	Lhd	dB	
	Niveau global du son "synt"	L(dB)Synt	dB	
	Niveau global du son "noise"	L(dB)Noise	dB	
	Niveau global pondéré du son	L(dBA)	dB(A)	
	Niveau global pondéré du son "synt"	L(dBA)Synt	dB(A)	
	Niveau global pondéré du son "noise"	L(dBA)Noise	dB(A)	
	Loudness du son	Loud	Sones	
	Loudness du son "synt"	LoudSynt	Sones	
	Loudness du son "noise"	LoudNoise	Sones	
	Sharpness	Sharp	Acum	
	Sharpness du son "synt"	SharpSynt	Acum	
	Sharpness du son "noise"	SharpNoise	Acum	
	Specific Roughness	Roughxxx (xxx: freq centrale)	Asper	
	Degré de modulation de l'enveloppe	Lmod	Adimensionnel	
	Fréquence de modulation de l'enveloppe	Fmod	Hz	
	Centre de gravité spectral des harmoniques moteur	CGSh	Hz	
	Centre de gravité spectral des harmoniques paires	CGShp	Hz	
	Centre de gravité spectral des harmoniques impaires	CGShi	Hz	
	Centre de gravité spectral des demies harmoniques	CGShd	Hz	
	Montée de régime	Drpm	tr/min/seconde	
	Paramètres composés	L(dB)Synt - L(dB)Noise	D(dB)	dB
		L(dBA)Synt - L(dBA)Noise	D(dBA)	dB(A)
		LoudSynt/LoudNoise*LoudOrig	RatioLoud	Sones

Paramètre	Commentaire
Loudness du son	Sonie = estimation du niveau sonore perçu
Sharpness	Acuité = estimation de la hauteur spectrale perçue (centre de gravité spectral de la sonie)
Specific Roughness	Rugosité spécifique = estimation de la rugosité perçue par bande de fréquence. La fréquence centrale est : roughxxx
Degré de modulation de l'enveloppe	Calcul du pic de modulation de l'enveloppe temporelle du signal par bande fréquence
Fréquence de modulation de l'enveloppe	Calcul de la fréquence de modulation de l'enveloppe temporelle correspondant au pic de mod
L(dB)Synt - L(dB)Noise	Différence de niveau sonore non pondéré entre la partie bruitée et la partie harmonique du son
L(dBA)Synt - L(dBA)Noise	Différence de niveau sonore pondéré entre la partie bruitée et la partie harmonique du son
LoudSynt/LoudNoise*LoudOrig	Rapport entre les sonies des parties harmoniques et bruitées, pondérée par la sonie du son d'o

		V1	V2	V3	V4	V21	V7	V9v	V10	V8
L(dB)	Left	89,91	89,88	86,02	86,62	89,33	90,60	88,03	90,53	87,53
	Right	89,98	90,78	87,44	87,30	90,05	91,23	88,90	90,70	88,02
Lh	Left	59,75	58,99	57,38	54,47	55,97	56,79	55,83	59,36	56,03
	Right	59,83	60,64	60,65	58,64	58,80	60,64	58,58	60,44	57,37
Lh2	Left	87,87	86,53	78,63	69,43	80,67	79,22	80,10	88,53	83,07
	Right	86,99	88,35	81,88	71,64	83,10	80,94	82,77	86,61	82,01
Lhp	Left	68,14	67,15	63,76	56,49	62,24	62,64	63,23	67,96	63,11
	Right	67,92	69,07	66,77	61,92	65,24	65,38	65,77	68,02	63,09
Lhi	Left	50,47	52,21	53,59	53,31	54,59	54,74	50,26	52,32	51,90
	Right	51,65	53,46	57,04	59,22	56,16	59,21	53,00	52,43	55,42
Lhd	Left	52,91	51,70	52,50	53,11	49,64	51,76	49,83	50,82	49,95
	Right	53,36	52,75	56,10	55,11	53,11	56,83	53,04	55,11	52,49
L(dB)Synt	Left	78,41	76,95	74,22	73,00	79,05	79,10	75,10	77,92	75,49
	Right	78,19	78,33	75,76	74,46	79,50	79,45	76,57	77,26	76,08
L(dB)Noise	Left	73,78	75,18	71,23	73,26	71,66	75,44	74,61	75,99	72,88
	Right	73,64	75,46	71,52	72,64	72,38	76,44	75,05	77,18	72,81
L(dBA)	Left	70,96	70,59	70,18	66,61	67,36	69,07	68,08	71,39	67,19
	Right	71,36	71,84	73,19	70,99	69,89	73,14	70,53	72,05	69,06
L(dBA)Synt	Left	60,55	59,90	59,43	56,10	56,67	58,16	56,94	60,27	56,36
	Right	60,66	61,14	62,42	60,91	59,07	62,48	59,36	60,52	58,25
L(dBA)Noise	Left	48,41	50,11	50,88	48,48	48,25	49,29	49,51	53,18	47,55
	Right	49,67	51,29	54,24	50,19	49,91	52,20	51,21	54,96	49,93
Loud	Left	24,88	24,14	22,93	19,71	21,32	25,35	21,13	28,79	20,66
	Right	25,04	26,28	27,43	23,87	24,81	30,34	24,63	28,94	22,13
LoudSynt	Left	11,13	10,44	9,96	8,55	9,25	10,84	8,84	11,72	8,54
	Right	10,96	11,42	12,02	10,69	10,69	13,09	10,30	11,69	9,15
LoudNoise	Left	6,21	6,61	7,08	6,41	6,27	7,37	6,57	9,02	5,86
	Right	6,66	7,39	8,83	7,26	7,49	9,05	7,60	10,41	7,00
Sharp	Left	0,89	0,92	1,00	0,99	1,00	1,30	0,92	1,12	0,91
	Right	0,95	1,02	1,14	1,04	1,09	1,37	1,04	1,30	1,06
SharpSynt	Left	0,46	0,47	0,51	0,54	0,52	0,67	0,48	0,51	0,45
	Right	0,47	0,49	0,53	0,54	0,55	0,61	0,51	0,55	0,48
SharpNoise	Left	0,88	0,82	0,85	0,87	0,89	1,23	0,79	1,03	0,83
	Right	0,89	0,91	1,01	0,93	1,12	1,29	0,91	1,21	0,95
Rough50	Left	0,11	0,11	0,13	0,12	0,08	0,08	0,13	0,14	0,11
	Right	0,12	0,12	0,14	0,13	0,10	0,09	0,13	0,14	0,12
Rough150	Left	0,06	0,07	0,11	0,10	0,09	0,08	0,10	0,05	0,07
	Right	0,08	0,08	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,11
Rough250	Left	0,13	0,15	0,13	0,13	0,11	0,12	0,09	0,13	0,13
	Right	0,16	0,17	0,18	0,15	0,14	0,17	0,13	0,16	0,17
Rough350	Left	0,15	0,17	0,16	0,11	0,13	0,15	0,12	0,14	0,12
	Right	0,15	0,15	0,19	0,13	0,15	0,23	0,13	0,17	0,12
Rough450	Left	0,15	0,15	0,16	0,14	0,13	0,15	0,13	0,16	0,17
	Right	0,12	0,11	0,13	0,16	0,14	0,14	0,16	0,15	0,12
Rough570	Left	0,15	0,17	0,14	0,20	0,16	0,16	0,14	0,15	0,12
	Right	0,16	0,16	0,21	0,16	0,14	0,14	0,18	0,16	0,13
Rough700	Left	0,14	0,14	0,13	0,15	0,15	0,18	0,14	0,16	0,13
	Right	0,16	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,17	0,13
Rough840	Left	0,13	0,15	0,15	0,12	0,17	0,18	0,15	0,17	0,14
	Right	0,15	0,16	0,14	0,16	0,15	0,15	0,16	0,18	0,13
Rough1000	Left	0,15	0,14	0,15	0,14	0,15	0,18	0,15	0,19	0,14

	Right	0,16	0,15	0,17	0,15	0,17	0,20	0,15	0,21	0,14
Rough1170	Left	0,13	0,16	0,13	0,14	0,13	0,18	0,13	0,17	0,12
	Right	0,13	0,15	0,13	0,15	0,14	0,20	0,14	0,20	0,14
Rough1370	Left	0,09	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,10	0,15	0,12
	Right	0,11	0,12	0,14	0,13	0,15	0,15	0,15	0,16	0,11
Rough1600	Left	0,02	0,07	0,11	0,11	0,11	0,12	0,08	0,12	0,07
	Right	0,07	0,11	0,13	0,11	0,15	0,14	0,11	0,15	0,11
Rough1850	Left	0,00	0,00	0,07	0,09	0,06	0,10	0,01	0,11	-
	Right	0,02	0,06	0,10	0,08	0,09	0,12	0,09	0,10	0,07
Rough2150	Left	-	-	0,02	0,03	0,03	0,08	-	0,08	-
	Right	0,01	0,03	0,07	0,03	0,06	0,08	0,01	0,08	0,04
Rough2500	Left	-	-	0,01	0,00	0,00	0,06	-	0,04	-
	Right	-	0,00	0,04	0,01	0,03	0,06	0,00	0,06	0,00
Rough2900	Left	-	-	0,00	-	-	0,02	-	0,01	-
	Right	-	-	0,03	0,01	0,00	0,04	-	0,05	-
Rough3400	Left	-	-	-	-	-	0,01	-	0,00	-
	Right	-	-	0,02	-	0,00	0,03	-	0,03	-
Rough4000	Left	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-
	Right	-	-	0,01	-	-	0,02	-	0,03	-
Lmod1213	Left	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-
	Right	-	-	-	-	-	0,01	-	0,01	-
Lmod972	Left	-	-	-	-	0,01	0,02	0,01	0,01	-
	Right	-	-	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
Lmod772	Left	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01
	Right	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
Lmod605	Left	0,04	0,02	0,05	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
	Right	0,04	0,01	0,04	0,05	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01
Lmod466	Left	0,04	0,07	0,06	0,04	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04
	Right	0,03	0,03	0,06	0,07	0,10	0,05	0,04	0,03	0,02
Lmod350	Left	0,03	0,05	0,06	0,04	0,06	0,06	0,02	0,02	0,03
	Right	0,06	0,11	0,13	0,15	0,07	0,20	0,05	0,09	0,10
Lmod253	Left	0,11	0,11	0,14	0,11	0,05	0,06	0,05	0,04	0,05
	Right	0,13	0,10	0,30	0,11	0,11	0,12	0,10	0,11	0,15
Lmod173	Left	0,09	0,11	0,06	0,04	0,08	0,05	0,07	0,07	0,05
	Right	0,10	0,15	0,08	0,08	0,11	0,09	0,10	0,09	0,08
Lmod106	Left	0,24	0,18	0,18	0,10	0,14	0,09	0,14	0,24	0,20
	Right	0,35	0,25	0,29	0,11	0,23	0,16	0,20	0,26	0,23
Lmod50	Left	0,55	0,39	0,46	0,49	0,52	0,82	0,63	0,62	0,50
	Right	0,53	0,53	0,43	0,52	0,63	1,09	0,60	0,70	0,51
Fmod1213	Left	4,00	46,00	66,00	23,00	7,00	30,00	22,00	54,00	28,00
	Right	31,00	35,00	16,00	24,00	8,00	32,00	11,00	16,00	20,00
Fmod972	Left	20,00	20,00	31,00	34,00	63,00	31,00	11,00	61,00	39,00
	Right	30,00	19,00	54,00	22,00	31,00	34,00	32,00	34,00	57,00
Fmod772	Left	31,00	8,00	35,00	30,00	8,00	31,00	54,00	36,00	44,00
	Right	62,00	30,00	7,00	31,00	31,00	34,00	16,00	19,00	39,00
Fmod605	Left	31,00	11,00	31,00	30,00	59,00	31,00	30,00	8,00	11,00
	Right	30,00	31,00	31,00	30,00	62,00	32,00	58,00	22,00	4,00
Fmod466	Left	31,00	32,00	30,00	31,00	31,00	31,00	59,00	31,00	31,00
	Right	32,00	31,00	61,00	32,00	31,00	31,00	59,00	11,00	31,00
Fmod350	Left	30,00	32,00	11,00	30,00	31,00	32,00	31,00	38,00	62,00
	Right	30,00	32,00	47,00	31,00	30,00	31,00	30,00	30,00	31,00
Fmod253	Left	30,00	32,00	30,00	32,00	31,00	31,00	20,00	17,00	30,00

	Right	32,00	32,00	31,00	61,00	31,00	34,00	31,00	9,00	30,00
Fmod173	Left	62,00	59,00	31,00	8,00	61,00	31,00	31,00	24,00	30,00
	Right	39,00	59,00	59,00	5,00	59,00	20,00	30,00	30,00	44,00
Fmod106	Left	5,00	17,00	31,00	31,00	31,00	17,00	30,00	5,00	20,00
	Right	5,00	8,00	31,00	12,00	7,00	16,00	19,00	20,00	20,00
Fmod50	Left	7,00	7,00	81,00	9,00	66,00	74,00	16,00	17,00	13,00
	Right	7,00	7,00	81,00	12,00	7,00	13,00	16,00	17,00	16,00
CGSh	Left	264,15	277,17	340,20	418,89	351,75	436,48	338,60	285,84	293,13
	Right	278,63	264,30	331,33	386,31	350,22	397,38	330,81	328,22	305,81
CGShp	Left	183,30	190,11	245,42	331,55	244,90	298,80	218,68	168,01	181,34
	Right	191,19	186,92	247,49	310,65	238,13	294,62	222,33	210,39	205,07
CGShi	Left	386,21	407,42	424,82	454,56	374,11	555,92	490,50	500,10	412,55
	Right	416,93	364,94	432,25	408,86	426,05	469,87	476,28	523,00	366,76
CGShd	Left	382,32	401,31	390,41	416,44	470,57	538,75	422,60	471,23	378,04
	Right	395,73	390,42	353,17	397,27	439,62	446,84	389,86	435,27	349,64
D(dB)	Left	4,63	1,77	2,99	0,26	7,39	3,66	0,49	1,93	2,61
	Right	4,55	2,87	4,24	1,82	7,12	3,01	1,52	0,08	3,27
D(dBA)	Left	12,14	9,79	8,55	7,62	8,42	8,87	7,43	7,09	8,81
	Right	10,99	9,85	8,18	10,72	9,16	10,28	8,15	5,56	8,32
RatioLoud	Left	44,59	38,13	32,26	26,29	31,45	37,29	28,43	37,41	30,11
	Right	41,21	40,61	37,34	35,15	35,41	43,88	33,38	32,50	28,93
Drpm		270,00	275,00	265,00	290,00	260,00	430,00	200,00	225,00	190,00

		V6	V11	V12	V13	V14	V17	V16	V15	V18
L(dB)	Left	91,03	92,11	94,79	90,54	89,51	87,02	87,03	89,41	88,58
	Right	91,01	92,54	95,45	91,38	90,17	87,33	88,12	90,09	89,40
Lh	Left	56,42	58,67	61,57	61,73	59,44	56,00	55,89	58,50	57,16
	Right	58,36	60,24	62,35	63,38	61,86	59,28	58,10	59,75	60,51
Lh2	Left	81,53	78,05	87,31	90,92	83,77	79,23	81,21	87,14	83,04
	Right	82,24	79,09	86,31	91,91	86,39	78,03	82,67	87,57	85,17
Lhp	Left	63,71	63,40	69,19	70,87	65,78	61,98	62,48	67,10	64,02
	Right	64,68	63,96	69,54	72,31	68,90	64,22	64,37	67,91	67,25
Lhi	Left	52,07	54,17	54,06	51,44	58,30	53,41	52,10	51,60	54,25
	Right	55,23	59,70	55,72	52,38	59,15	57,95	52,11	54,22	58,45
Lhd	Left	50,01	56,36	55,94	52,80	52,76	51,11	50,61	49,88	50,79
	Right	53,21	57,05	57,29	55,50	54,89	55,14	54,37	51,78	53,73
L(dB)Synt	Left	78,87	80,20	79,27	78,74	75,17	73,52	72,10	78,32	76,59
	Right	78,53	80,87	79,30	80,12	76,40	73,66	73,19	79,21	76,62
L(dB)Noise	Left	74,94	77,15	83,08	75,19	78,08	74,21	74,03	70,61	73,18
	Right	75,99	76,49	83,50	74,65	77,66	74,14	75,07	70,27	75,47
L(dBA)	Left	68,11	71,09	73,04	73,40	71,24	66,94	67,20	69,63	68,36
	Right	69,60	72,83	74,69	75,12	73,37	71,03	69,71	70,54	71,50
L(dBA)Synt	Left	57,22	60,18	62,26	63,13	60,47	55,90	55,57	59,26	57,57
	Right	58,58	62,08	63,96	64,85	62,68	60,06	58,15	59,97	60,85
L(dBA)Noise	Left	48,48	49,67	51,81	49,33	50,71	47,91	48,78	45,54	47,84
	Right	51,23	51,09	52,97	50,62	52,26	49,53	50,42	47,82	50,30
Loud	Left	22,64	25,13	30,08	28,67	26,34	21,35	20,76	23,75	21,95
	Right	24,96	26,87	32,65	31,02	30,03	25,76	23,96	25,70	25,50
LoudSynt	Left	9,41	11,16	13,08	12,67	11,14	8,82	8,13	10,57	9,44
	Right	10,37	11,88	13,78	13,57	12,91	10,76	9,37	11,19	11,20
LoudNoise	Left	6,54	7,00	8,60	6,54	7,66	6,37	6,36	5,22	6,00

	Right	7,92	8,00	9,39	7,57	8,66	7,43	7,26	6,28	7,17
Sharp	Left	1,07	1,05	1,09	0,87	1,04	1,11	0,91	0,89	0,89
	Right	1,20	1,17	1,18	1,02	1,16	1,26	1,02	1,07	0,98
SharpSynt	Left	0,50	0,54	0,56	0,47	0,54	0,54	0,49	0,46	0,49
	Right	0,53	0,54	0,56	0,50	0,56	0,55	0,50	0,48	0,51
SharpNoise	Left	1,02	0,90	0,97	0,82	0,91	1,00	0,78	0,86	0,80
	Right	1,09	1,06	1,05	0,98	1,05	1,19	0,90	1,05	0,88
Rough50	Left	0,08	0,09	0,09	0,12	0,10	0,10	0,14	0,11	0,11
	Right	0,09	0,10	0,10	0,12	0,12	0,11	0,15	0,11	0,13
Rough150	Left	0,08	0,12	0,07	0,04	0,10	0,10	0,11	0,03	0,10
	Right	0,10	0,14	0,11	0,06	0,09	0,11	0,13	0,04	0,12
Rough250	Left	0,15	0,16	0,12	0,11	0,12	0,12	0,11	0,10	0,13
	Right	0,14	0,18	0,15	0,09	0,16	0,17	0,17	0,11	0,15
Rough350	Left	0,15	0,16	0,16	0,15	0,14	0,13	0,14	0,12	0,16
	Right	0,16	0,15	0,16	0,14	0,13	0,18	0,17	0,13	0,14
Rough450	Left	0,13	0,17	0,15	0,13	0,12	0,14	0,15	0,14	0,13
	Right	0,14	0,15	0,14	0,13	0,15	0,12	0,14	0,13	0,15
Rough570	Left	0,14	0,17	0,17	0,15	0,18	0,13	0,13	0,15	0,14
	Right	0,16	0,17	0,14	0,15	0,17	0,14	0,13	0,20	0,14
Rough700	Left	0,15	0,17	0,17	0,15	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14
	Right	0,18	0,15	0,18	0,15	0,17	0,15	0,15	0,13	0,15
Rough840	Left	0,15	0,17	0,18	0,14	0,18	0,17	0,16	0,13	0,14
	Right	0,17	0,18	0,17	0,16	0,19	0,15	0,15	0,14	0,15
Rough1000	Left	0,15	0,19	0,16	0,14	0,16	0,17	0,14	0,14	0,15
	Right	0,18	0,17	0,19	0,14	0,16	0,18	0,15	0,15	0,16
Rough1170	Left	0,13	0,18	0,17	0,12	0,15	0,16	0,12	0,12	0,13
	Right	0,15	0,18	0,19	0,15	0,17	0,18	0,14	0,15	0,15
Rough1370	Left	0,12	0,14	0,15	0,12	0,13	0,13	0,11	0,11	0,13
	Right	0,12	0,15	0,15	0,16	0,15	0,13	0,13	0,12	0,12
Rough1600	Left	0,08	0,09	0,13	0,09	0,11	0,11	0,09	0,08	0,11
	Right	0,10	0,12	0,14	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,11
Rough1850	Left	0,08	0,10	0,10	0,03	0,09	0,07	0,05	0,05	0,07
	Right	0,09	0,11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,08	0,10
Rough2150	Left	0,03	0,06	0,07	0,00	0,06	0,04	-	0,01	0,05
	Right	0,07	0,08	0,07	0,06	0,07	0,07	0,04	0,06	0,07
Rough2500	Left	0,03	0,01	0,05	0,01	0,03	0,02	-	-	0,02
	Right	0,05	0,04	0,06	0,04	0,05	0,06	0,00	0,05	0,06
Rough2900	Left	0,00	-	0,01	0,00	0,00	-	-	-	-
	Right	0,02	0,01	0,05	0,03	0,02	0,03	-	0,00	0,01
Rough3400	Left	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Right	0,01	-	0,00	0,01	0,01	0,01	-	-	-
Rough4000	Left	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Right	0,00	0,00	0,01	-	-	0,01	-	-	-
Lmod1213	Left	-	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-
	Right	-	-	0,01	-	0,01	0,01	-	-	-
Lmod972	Left	0,01	0,01	0,01	-	0,01	0,01	-	-	-
	Right	0,01	0,01	0,01	-	0,01	0,01	-	-	0,01
Lmod772	Left	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Right	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03
Lmod605	Left	0,02	0,03	0,05	0,03	0,04	0,01	0,01	0,02	0,02
	Right	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07	0,02	0,01	0,04	0,03
Lmod466	Left	0,02	0,06	0,04	0,04	0,04	0,02	0,03	0,06	0,03

	Right	0,03	0,04	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02	0,05	0,03
Lmod350	Left	0,08	0,04	0,05	0,06	0,05	0,03	0,05	0,05	0,02
	Right	0,08	0,08	0,04	0,04	0,04	0,11	0,06	0,06	0,08
Lmod253	Left	0,06	0,25	0,20	0,17	0,06	0,04	0,04	0,03	0,09
	Right	0,07	0,26	0,25	0,22	0,17	0,09	0,22	0,09	0,15
Lmod173	Left	0,12	0,05	0,17	0,06	0,15	0,10	0,08	0,11	0,10
	Right	0,12	0,07	0,19	0,11	0,17	0,12	0,08	0,09	0,17
Lmod106	Left	0,12	0,12	0,29	0,21	0,20	0,17	0,19	0,09	0,31
	Right	0,15	0,17	0,32	0,21	0,21	0,19	0,21	0,12	0,38
Lmod50	Left	0,61	0,79	1,89	0,55	0,96	0,55	0,60	0,64	0,48
	Right	0,63	0,87	1,84	0,63	0,99	0,55	0,64	0,71	0,47
Fmod1213	Left	63,00	32,00	32,00	26,00	67,00	58,00	23,00	30,00	11,00
	Right	32,00	62,00	62,00	13,00	7,00	11,00	52,00	32,00	39,00
Fmod972	Left	31,00	22,00	66,00	43,00	11,00	30,00	8,00	15,00	62,00
	Right	31,00	32,00	32,00	15,00	65,00	62,00	22,00	61,00	61,00
Fmod772	Left	30,00	31,00	31,00	31,00	12,00	13,00	32,00	30,00	15,00
	Right	24,00	35,00	32,00	22,00	32,00	30,00	54,00	34,00	31,00
Fmod605	Left	62,00	63,00	32,00	31,00	63,00	31,00	9,00	63,00	12,00
	Right	31,00	31,00	51,00	11,00	31,00	62,00	32,00	30,00	31,00
Fmod466	Left	61,00	61,00	61,00	32,00	32,00	31,00	62,00	31,00	30,00
	Right	22,00	30,00	65,00	32,00	31,00	31,00	63,00	31,00	31,00
Fmod350	Left	31,00	32,00	40,00	31,00	30,00	32,00	32,00	30,00	59,00
	Right	31,00	63,00	32,00	20,00	32,00	30,00	32,00	31,00	31,00
Fmod253	Left	31,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	31,00	8,00	31,00
	Right	30,00	31,00	32,00	32,00	32,00	30,00	31,00	30,00	31,00
Fmod173	Left	63,00	32,00	31,00	59,00	65,00	61,00	31,00	61,00	62,00
	Right	63,00	62,00	32,00	59,00	65,00	63,00	30,00	61,00	61,00
Fmod106	Left	31,00	24,00	31,00	32,00	11,00	13,00	20,00	20,00	31,00
	Right	31,00	22,00	31,00	32,00	11,00	27,00	26,00	19,00	31,00
Fmod50	Left	66,00	13,00	79,00	9,00	86,00	81,00	16,00	9,00	12,00
	Right	7,00	13,00	78,00	9,00	9,00	81,00	15,00	9,00	12,00
CGSh	Left	331,44	383,98	317,59	246,32	344,50	362,39	310,91	273,75	320,96
	Right	348,20	368,76	317,37	247,53	340,96	370,12	300,69	279,71	309,78
CGShp	Left	244,66	289,69	227,52	171,28	252,47	261,65	224,68	177,54	214,93
	Right	258,89	276,27	233,21	174,87	244,05	289,99	216,25	190,13	219,19
CGShi	Left	381,78	474,20	487,79	457,65	378,84	441,05	399,93	469,61	398,90
	Right	382,84	408,57	452,77	457,77	422,89	390,07	410,01	411,89	355,27
CGShd	Left	429,32	421,89	413,27	376,24	439,91	436,14	373,82	410,85	407,55
	Right	423,69	394,86	390,47	358,73	431,11	414,26	348,59	394,81	408,74
D(dB)	Left	3,93	3,05	- 3,81	3,55	- 2,91	- 0,69	- 1,93	7,71	3,41
	Right	2,54	4,38	- 4,20	5,47	- 1,26	- 0,48	- 1,88	8,94	1,15
D(dBA)	Left	8,74	10,51	10,45	13,80	9,76	7,99	6,79	13,72	9,73
	Right	7,35	10,99	10,99	14,23	10,42	10,53	7,73	12,15	10,55
RatioLoud	Left	32,58	40,06	45,75	55,54	38,31	29,56	26,54	48,09	34,53
	Right	32,68	39,90	47,91	55,61	44,77	37,31	30,92	45,79	39,83
Drpm		320,00	280,00	350,00	300,00	345,00	300,00	300,00	250,00	270,00

		V5	V20	V19
L(dB)	Left	91,67	90,24	89,11
	Right	92,03	90,73	89,74
Lh	Left	58,76	60,15	58,26

	Right	58,91	62,09	59,94
Lh2	Left	83,82	87,36	85,06
	Right	85,00	88,03	85,14
Lhp	Left	65,27	68,15	66,20
	Right	66,06	69,77	67,09
Lhi	Left	55,52	53,97	53,03
	Right	54,50	56,69	56,35
Lhd	Left	53,32	53,00	50,72
	Right	52,83	55,35	53,35
L(dB)Synt	Left	80,72	78,84	75,82
	Right	80,78	79,11	75,82
L(dB)Noise	Left	75,54	78,02	75,92
	Right	74,36	77,76	75,77
L(dBA)	Left	69,69	72,08	69,50
	Right	70,25	73,72	71,28
L(dBA)Synt	Left	58,79	60,66	58,97
	Right	59,27	62,56	58,97
L(dBA)Noise	Left	49,61	50,89	48,92
	Right	50,79	52,09	48,46
Loud	Left	24,63	27,48	24,33
	Right	25,87	30,40	26,10
LoudSynt	Left	10,40	12,24	9,46
	Right	10,57	13,54	9,46
LoudNoise	Left	7,06	7,38	6,23
	Right	8,04	8,53	6,00
Sharp	Left	1,12	0,98	0,95
	Right	1,25	1,10	1,10
SharpSynt	Left	0,52	0,53	0,48
	Right	0,52	0,57	0,48
SharpNoise	Left	1,03	0,97	0,87
	Right	1,18	1,18	0,85
Rough50	Left	0,10	0,11	0,12
	Right	0,11	0,12	0,12
Rough150	Left	0,10	0,04	0,06
	Right	0,10	0,06	0,08
Rough250	Left	0,10	0,11	0,15
	Right	0,19	0,16	0,12
Rough350	Left	0,16	0,15	0,13
	Right	0,14	0,15	0,14
Rough450	Left	0,14	0,14	0,12
	Right	0,13	0,11	0,13
Rough570	Left	0,15	0,16	0,16
	Right	0,15	0,18	0,16
Rough700	Left	0,15	0,17	0,16
	Right	0,17	0,21	0,14
Rough840	Left	0,14	0,18	0,16
	Right	0,14	0,20	0,15
Rough1000	Left	0,16	0,19	0,16
	Right	0,15	0,18	0,16
Rough1170	Left	0,14	0,18	0,15
	Right	0,15	0,17	0,15
Rough1370	Left	0,13	0,13	0,12

	Right	0,14	0,16	0,12
Rough1600	Left	0,11	0,12	0,10
	Right	0,13	0,12	0,11
Rough1850	Left	0,10	0,07	0,05
	Right	0,11	0,09	0,09
Rough2150	Left	0,01	0,02	0,00
	Right	0,08	0,04	0,05
Rough2500	Left	-	0,00	-
	Right	0,03	0,03	0,02
Rough2900	Left	-	-	-
	Right	0,02	-	0,00
Rough3400	Left	-	-	-
	Right	0,02	-	-
Rough4000	Left	-	-	-
	Right	0,02	-	-
Lmod1213	Left	-	-	-
	Right	-	0,01	-
Lmod972	Left	-	0,01	0,01
	Right	0,01	0,01	0,01
Lmod772	Left	0,01	0,01	0,01
	Right	0,01	0,02	0,01
Lmod605	Left	0,02	0,02	0,01
	Right	0,02	0,04	0,04
Lmod466	Left	0,03	0,02	0,05
	Right	0,02	0,03	0,03
Lmod350	Left	0,08	0,09	0,03
	Right	0,05	0,10	0,07
Lmod253	Left	0,08	0,06	0,12
	Right	0,17	0,14	0,17
Lmod173	Left	0,08	0,07	0,09
	Right	0,09	0,15	0,16
Lmod106	Left	0,15	0,15	0,15
	Right	0,18	0,20	0,19
Lmod50	Left	0,76	0,73	0,89
	Right	0,76	0,67	0,92
Fmod1213	Left	15,00	32,00	22,00
	Right	15,00	63,00	47,00
Fmod972	Left	13,00	31,00	42,00
	Right	28,00	31,00	23,00
Fmod772	Left	32,00	26,00	11,00
	Right	16,00	35,00	31,00
Fmod605	Left	15,00	11,00	59,00
	Right	61,00	31,00	59,00
Fmod466	Left	28,00	30,00	30,00
	Right	31,00	62,00	58,00
Fmod350	Left	62,00	31,00	62,00
	Right	31,00	32,00	31,00
Fmod253	Left	31,00	32,00	31,00
	Right	31,00	31,00	30,00
Fmod173	Left	62,00	31,00	61,00
	Right	11,00	31,00	61,00
Fmod106	Left	20,00	31,00	27,00

	Right	12,00	31,00	27,00
Fmod50	Left	61,00	75,00	5,00
	Right	61,00	75,00	5,00
CGSh	Left	320,60	321,29	343,55
	Right	306,19	322,98	335,55
CGShp	Left	226,56	216,46	234,60
	Right	196,82	232,31	239,93
CGShi	Left	391,23	495,39	430,43
	Right	405,00	454,58	390,48
CGShd	Left	367,25	452,07	425,46
	Right	394,54	421,14	388,21
D(dB)	Left	5,18	0,82	- 0,10
	Right	6,42	1,35	0,05
D(dBA)	Left	9,18	9,77	10,05
	Right	8,48	10,47	10,51
RatioLoud	Left	36,28	45,58	36,94
	Right	34,01	48,26	41,15
Drpm		185,00	350,00	

Annexe II. Routines Matlab

1. *MakeVroum*

Synthèse de bourdonnement moteur à régime constant s'inspirant des techniques de synthèse de voyelle.

```
function y=MakeVroum(len,pitch, f1, bandw)

% Cette routine est largement inspirée de la routine MakeVowel :
% MakeVowel(len, pitch [, sampleRate, f1, f2, f3]) - Make a vowel with
% "len" samples and the given pitch. The sample rate defaults to
% be 22254.545454 Hz (the native Mactinosh Sampling Rate). The
% formant frequencies are f1, f2 & f3. Some common vowels are
%
% Vowel      f1      f2      f3
% /a/        730     1090    2440
% /i/        270     2290    3010
% /u/        300      870     2240
%
% The pitch variable can either be a scalar indicating the actual
% pitch frequency, or an array of impulse locations. Using an
% array of impulses allows this routine to compute vowels with
% varying pitch.
%
% Alternatively, f1 can be replaced with one of the following strings
% 'a', 'i', 'u' and the appropriate formant frequencies are
% automatically selected.
% Modified by R. Duda, 3/13/94

% (c) 1998 Interval Research Corporation

sampleRate = 44100;

if nargin < 2,
    fprintf('Format: y = MakeVowel(len, pitch [, sampleRate, f1, f2,
f3])\n');
    return;
end;

if nargin < 6; f3 = 0; end;
if nargin < 5; f2 = 0; end;
if nargin < 4,
    f1 = 0;
else
    if isstr(f1)
        if f1 == 'a' | f1 == '/a/'
            f1=730; f2=1090; f3=2440;
        elseif f1 == 'i' | f1 == '/i/'
            f1=270; f2=2290; f3=3010;
        elseif f1 == 'u' | f1 == '/u/'
```

```

        f1=300; f2=870; f3=2240;
    end
end;
end;

if nargin < 3,
    sampleRate = 22254.545454;
elseif sampleRate < 1000,          % Apparently for test purposes
    sampleRate = 22254.545454;
end;

% GlottalPulses(pitch, fs, len) - Generate a stream of
%   glottal pulses with the given pitch (in Hz) and sampling
%   frequency (sampleRate).  A vector of the requested length is
%   returned.
y=zeros(1,len);
if length(pitch) > 1,              % If true, use to determine points
    points=pitch;                  % Check for valid sequence of points
    if any(points~=sort(points)),
        error('Values in pitch array must be in ascending order.')
```

end;

```

    if points(1) < 1,
        error('Values in pitch array cannot be less than 1.');
```

end;

```

    kmax=sum(points <= len);
    if kmax == 0,
        error('All values in pitch array exceed "len"; none should.');
```

elseif kmax < length(points),

```

    fprintf('Some values in pitch array exceed "len"; truncating.\n');
    points=points(1:kmax);
end;
else
    points=1:sampleRate/pitch:len;
end;
indices=floor(points);

% Use a triangular approximation to an impulse function.  The important
% part is to keep the total amplitude the same.
y(indices) = (indices+1)-points;
y(indices+1) = points-indices;

% FormantFilter(input, f, fs) - Filter an input sequence to model one
%   formant in a speech signal.  The formant frequency (in Hz) is given
%   by f and the bandwidth of the formant is a constant 20Hz.  The
%   sampling frequency in Hz is given by fs.
if f1 > 0
    cft = f1/sampleRate;
    bw = bandw;
    q = f1/bw;
    rho = exp(-pi * cft / q);
    theta = 2 * pi * cft * sqrt(1-1/(4 * q*q));
    a2 = -2*rho*cos(theta);
    a3 = rho*rho;
    y=filter([1+a2+a3],[1,a2,a3],y);
end;

```

2. Voyelle glissante

Synthèse du bourdonnement moteur en montée.

```
% voyelle glissante

function [] = voyelleglissante(fichier,rpmmax)

rpmmin = 3500;
rpmstep = 5;

% valeurs de F1 en fonction du régime moteur
F1 = premierformant(fichier,rpmmin,rpmmax,rpmstep);

% Frequence fondamentale
Fe = 44100;

% Taille de la demi fenetre d'analyse (taille totale 1+2*lfen)
lfen = round(2/length(F1)*Fe*6/10);
lXtraï = 1 + 2 * lfen ;

% Fenetre de ponderation (methode OLA)
pond = hanning(1+2*lfen);

res = zeros(2.5*44100,1);
% Facteur de normalisation (methode OLA)
fact = zeros(2.5*44100,1);

%fact2 = zeros(size(sig));

for t = 1:length(F1)

    % Indices temporels correspondant a la trame
    ind = [(round(2/length(F1)*Fe)*t-
lfen):(round(2/length(F1)*Fe)*t+lfen)];

    % Extrait de signal
    ext = [MakeVroum(lXtraï,((3500+(t-1)*5)/60)*2, F1(t),((3500+(t-
1)*5)/60/2))];

    %Synthese de type OLA
    res(ind) = res(ind) + ext.*pond;
    fact(ind) = fact(ind) + pond;

end

% Normalisation du signal reconstruit (OLA)
ind = find(fact > 0);
res(ind) = res(ind)./fact(ind);
wavwrite(res,Fe, ['.wav']);
```

Annexe III. Nomenclature des sons

1. Nomenclature des sons du test +/- sport

SONS	H2 (on)	H4 H6 (an)	H3,5 H4 H4,5 (ro)	H9-H15 (gr)
on0an0ro0gr0	+0dB	+0dB	+0dB	+0dB
on0an0ro0gr10	+0dB	+0dB	+0dB	+10dB
on0an0ro10gr0	+0dB	+0dB	+10dB	+0dB
on0an0ro10gr10	+0dB	+0dB	+10dB	+10dB
on0an10ro0gr0	+0dB	+10dB	+0dB	+0dB
on0an10ro0gr10	+0dB	+10dB	+0dB	+10dB
on0an10ro10gr0	+0dB	+10dB	+10dB	+0dB
on0an10ro10gr10	+0dB	+10dB	+10dB	+10dB
on10an0ro0gr0	+10dB	+0dB	+0dB	+0dB
on10an0ro0gr10	+10dB	+0dB	+0dB	+10dB
on10an0ro10gr0	+10dB	+0dB	+10dB	+0dB
on10an0ro10gr10	+10dB	+0dB	+10dB	+10dB
on10an10ro0gr0	+10dB	+10dB	+0dB	+0dB
on10an10ro0gr10	+10dB	+10dB	+0dB	+10dB
on10an10ro10gr0	+10dB	+10dB	+10dB	+0dB
on10an10ro10gr10	+10dB	+10dB	+10dB	+10dB
on10an10ro10gr1	+10dB	+10dB	+10dB	+10dB
oncrandero0gr0	+0->+20dB (croissant : cr)	+20->+0dB (décroissant : de)	+0dB	+0dB
oncrandero0gr10	+0->+20dB	+20->+0dB	+0dB	+10dB
ondeancrro0gr0	+20->+0dB	+0->+20dB	+0dB	+0dB
ondeancrro0gr10	+20->+0dB	+0->+20dB	+0dB	+10dB

2. Nomenclature des sons du test de gène

SONS	H2 (on)	H4 H6 (an)	H3,5 H4 H4,5 (ro)	H9-H15 (gr)
on0an0ro0gr0	+0dB	+0dB	+0dB	+0dB
on0an0ro0gr10	+0dB	+0dB	+0dB	+10dB
on0an0ro0gr5	+0dB	+0dB	+0dB	+5dB
on0an0ro10gr0	+0dB	+0dB	+10dB	+0dB
on0an0ro10gr10	+0dB	+0dB	+10dB	+10dB
on0an0ro10gr5	+0dB	+0dB	+10dB	+5dB
on0an0ro5gr0	+0dB	+0dB	+5dB	+0dB
on0an0ro5gr10	+0dB	+0dB	+5dB	+10dB
on0an0ro5gr5	+0dB	+0dB	+5dB	+5dB
on10an0ro0gr0	+10dB	+0dB	+0dB	+0dB
on10an0ro0gr10	+10dB	+0dB	+0dB	+10dB
on10an0ro0gr5	+10dB	+0dB	+0dB	+5dB
on10an0ro10gr0	+10dB	+0dB	+10dB	+0dB
on10an0ro10gr10	+10dB	+0dB	+10dB	+10dB
on10an0ro10gr5	+10dB	+0dB	+10dB	+5dB
on10an0ro5gr0	+10dB	+0dB	+5dB	+0dB
on10an0ro5gr10	+10dB	+0dB	+5dB	+10dB
on10an0ro5gr5	+10dB	+0dB	+5dB	+5dB

3. Nomenclature des sons du test sur la rugosité

SONS	H2
V1_0	+0dB
V1_10	+10dB
V1_12	+12dB
V1_14	+14dB
V1_2	+2dB
V1_4	+4dB
V1_6	+6dB
V1_8	+8dB
V12_0	+0dB
V12_10	+10dB
V12_12	+12dB
V12_14	+14dB
V12_2	+2dB
V12_4	+4dB
V12_6	+6dB
V12_8	+8dB

annexe IV. Paramètres signaux des sons des tests

1. calculs des paramètres signaux des sons du test +/- sport

	dB	dBA	dBb	sonie	sharp	SpecRoughH4	SpecRoughH9-15	Roughness
on0an0ro0gr0	77,63	60,27	69,95	12,57	0,84	0,09	0,10	1,34
on0an0ro0gr10	77,33	61,04	69,98	14,17	0,91	0,14	0,12	1,62
on0an0ro10gr0	78,86	65,83	73,60	14,83	0,80	0,15	0,10	1,40
on0an0ro10gr10	78,26	64,94	72,82	15,72	0,86	0,16	0,13	1,61
on0an10ro0gr0	78,22	63,71	71,72	14,30	0,82	0,13	0,10	1,31
on0an10ro0gr10	78,24	64,05	71,66	15,85	0,89	0,12	0,13	1,54
on0an10ro10gr0	78,91	66,49	73,89	15,43	0,80	0,15	0,10	1,40
on0an10ro10gr10	78,82	66,77	73,96	17,09	0,87	0,14	0,12	1,65
on10an0ro0gr0	80,45	64,30	75,15	15,57	0,78	0,10	0,10	1,32
on10an0ro0gr10	80,69	64,64	75,17	17,27	0,85	0,13	0,13	1,61
on10an0ro10gr0	81,17	67,33	76,57	16,49	0,77	0,12	0,10	1,35
on10an0ro10gr10	81,03	67,60	76,58	18,27	0,84	0,14	0,12	1,59
on10an10ro0gr0	80,70	65,96	75,74	16,63	0,77	0,11	0,10	1,27
on10an10ro0gr10	81,02	66,20	75,80	18,36	0,84	0,09	0,12	1,47
on10an10ro10gr0	81,07	67,86	76,69	17,15	0,77	0,14	0,10	1,33
on10an10ro10gr10	81,20	68,07	76,76	18,91	0,84	0,14	0,12	1,58
oncrandero0gr0	78,52	65,04	73,16	15,85	0,80	0,10	0,10	1,34
oncrandero0gr10	78,81	65,24	73,17	17,37	0,87	0,11	0,12	1,52
ondeancrro0gr0	79,21	64,39	73,57	15,04	0,80	0,13	0,10	1,37
ondeancrro0gr10	79,37	64,66	73,60	16,62	0,87	0,14	0,12	1,54

	L_H6 (dBb)	L_H4 (dBb)	L_H2 (dBb)	coeff F1	H246
on0an0ro0gr0	51,13	55,50	63,89	3,85	69,72
on0an0ro0gr10	52,27	55,83	62,12	3,88	69,71
on0an0ro10gr0	51,13	66,03	62,73	3,87	74,19
on0an0ro10gr10	50,53	62,76	64,01	3,85	73,63
on0an10ro0gr0	60,24	61,59	63,96	3,96	72,30
on0an10ro0gr10	60,27	63,20	63,18	3,97	72,32
on0an10ro10gr0	60,21	65,20	61,56	3,99	74,79
on0an10ro10gr10	60,74	62,48	61,29	3,99	74,74
on10an0ro0gr0	50,48	55,51	72,83	3,75	75,82
on10an0ro0gr10	51,48	55,43	72,11	3,77	75,68
on10an0ro10gr0	51,59	66,91	72,68	3,78	77,67
on10an0ro10gr10	52,18	64,60	72,13	3,79	77,61
on10an10ro0gr0	60,68	63,84	72,05	3,88	76,66
on10an10ro0gr10	61,25	62,35	72,49	3,89	76,67
on10an10ro10gr0	59,89	65,56	71,95	3,88	77,88
on10an10ro10gr10	57,15	65,15	72,54	3,84	77,82
oncrandero0gr0	58,89	62,66	66,06	3,92	74,03
oncrandero0gr10	59,95	62,94	66,46	3,93	73,97
ondeancrro0gr0	55,96	59,74	68,36	3,87	74,03
ondeancrro0gr10	56,51	59,52	67,32	3,88	74,13

2. Calculs des paramètres signaux du test de gène

	L_H2 (dBB)	Sharp	dBB
V1_0	65,89	0,76	69,52
V1_4	69,86	0,74	71,50
V1_2	67,70	0,75	70,51
V1_6	71,82	0,72	72,94
V1_8	73,62	0,70	74,51
V1_10	75,62	0,69	76,21
V12_2	68,52	0,88	73,54
V12_0	66,66	0,89	73,07
V12_6	72,37	0,86	75,06
V1_12	77,63	0,68	78,01
V12_8	74,20	0,85	76,14
V12_10	76,28	0,84	77,58
V1_14	79,58	0,67	79,82
V12_12	78,19	0,82	79,09
V12_14	80,13	0,80	80,77

3. Calculs des paramètres signaux du test sur la rugosité

	roughness	L_H2 (dBB)	dB	dBA	dBB	sonie	sharp	SpecRough H4	SpecRough I
on10an0ro5gr5	1,41	73,51	80,91	65,31	75,62	16,23	0,80	0,12	
on0an0ro0gr10	1,61	63,64	77,33	61,04	69,98	14,17	0,91	0,14	
on0an0ro0gr5	1,45	64,43	77,58	60,56	70,04	13,29	0,88	0,09	
on0an0ro10gr0	1,35	63,81	78,86	65,83	73,60	14,83	0,80	0,15	
on0an0ro10gr10	1,64	63,27	78,66	66,15	73,64	16,47	0,88	0,15	
on0an0ro10gr5	1,51	62,17	78,83	65,94	73,68	15,52	0,83	0,15	
on0an0ro5gr0	1,40	63,89	77,95	62,47	71,17	13,37	0,83	0,12	
on0an0ro5gr10	1,60	63,52	77,96	62,93	71,30	15,04	0,90	0,11	
on0an0ro5gr5	1,48	63,47	77,74	62,45	71,05	13,82	0,86	0,14	
on10an0ro0gr0	1,26	73,48	80,45	64,30	75,15	15,57	0,78	0,10	
on10an0ro0gr10	1,58	72,87	80,69	64,64	75,17	17,27	0,85	0,13	
on10an0ro0gr5	1,37	72,47	80,48	64,37	75,13	16,11	0,81	0,09	
on10an0ro10gr0	1,33	73,01	81,17	67,33	76,57	16,49	0,77	0,12	
on10an0ro10gr10	1,57	72,12	81,03	67,60	76,58	18,27	0,84	0,14	
on10an0ro10gr5	1,46	72,14	81,13	67,47	76,59	17,28	0,80	0,12	
on10an0ro5gr0	1,37	72,86	80,42	65,27	75,43	15,62	0,78	0,14	
on10an0ro5gr10	1,58	72,57	80,61	65,54	75,51	17,24	0,85	0,16	
on0an0ro0gr0	1,35	62,92	77,63	60,27	69,95	12,57	0,84	0,09	

Annexe V. Notes

Les notes indiquées sont centrées selon les juges. Elles sont comprise entre -5 et +5.

1. Notes moyennes par classe attribuées aux sons du test +/- sport

CLASSE 1	notes	CLASSE 2	notes	CLASSE 3	notes
on10an0ro0gr0	-0,73	on0an0ro0gr0	-2,47	on0an0ro0gr0	-3,47
on0an0ro0gr0	-0,50	on0an0ro0gr10	-1,88	oncrandero0gr0	-2,57
on10an10ro0gr0	-0,49	on0an10ro0gr0	-1,17	on10an0ro10gr0	-2,15
on10an0ro10gr0	-0,47	on0an0ro10gr0	-1,07	on10an10ro10gr0	-1,63
on0an10ro10gr0	-0,35	on0an0ro10gr10	-0,79	ondeancrro0gr0	-1,61
on0an10ro0gr0	-0,26	on10an0ro0gr0	-0,03	on0an0ro10gr0	-1,59
on10an10ro0gr10	-0,20	on0an10ro10gr0	0,10	on10an0ro0gr0	-1,55
ondeancrro0gr0	-0,20	on0an10ro0gr10	0,21	on0an10ro10gr0	-1,35
on10an10ro10gr0	-0,18	on10an0ro0gr10	0,22	on0an10ro0gr0	-1,09
on10an0ro0gr10	-0,13	on10an10ro10gr0	0,31	on10an10ro0gr0	-0,67
on10an0ro10gr10	-0,09	ondeancrro0gr0	0,33	on0an0ro10gr10	0,27
ondeancrro0gr10	-0,07	on10an0ro10gr0	0,35	on0an10ro0gr10	0,59
on10an10ro10gr1	0,09	oncrandero0gr0	0,53	on10an0ro0gr10	1,19
on0an0ro10gr0	0,18	on10an0ro10gr10	0,63	on0an10ro10gr10	1,39
on0an0ro0gr10	0,32	on10an10ro0gr10	0,63	on0an0ro0gr10	1,69
oncrandero0gr0	0,33	on10an10ro0gr0	0,64	on10an0ro10gr10	1,75
oncrandero0gr10	0,56	oncrandero0gr10	0,66	on10an10ro10gr1	2,37
on0an0ro10gr10	0,70	ondeancrro0gr10	0,76	on10an10ro0gr10	2,63
on0an10ro0gr10	0,72	on0an10ro10gr10	1,00	ondeancrro0gr10	2,83
on0an10ro10gr10	0,76	on10an10ro10gr1	1,05	oncrandero0gr10	3,05

2. Notes moyennes attribuées aux sons du test de gène

V1_0	-2,95
V1_4	-2,73
V1_2	-2,49
V1_6	-1,96
V1_8	-1,06
V1_10	-0,39
V12_2	-0,01
V12_4	0,13
V12_0	0,24
V12_6	0,46
V1_12	0,96
V12_8	1,26
V12_10	1,35
V1_14	2,11
V12_12	2,20
V12_14	2,89

3. Notes moyennes par classe attribuées aux sons du test sur la rugosité

CLASSE 1	notes	CLASSE 2	notes	CLASSE 3	notes
on0an0ro0gr5	-1,22	on0an0ro0gr0	-3,22	on10an0ro5gr0	-2,00
on0an0ro0gr0	-1,12	on0an0ro0gr5	-2,40	on10an0ro10gr0	-1,94
on0an0ro5gr0	-0,95	on10an0ro0gr0	-2,32	on0an0ro0gr0	-1,75
on0an0ro10gr0	-0,59	on0an0ro5gr0	-2,23	on10an0ro0gr5	-1,68
on0an0ro0gr10	-0,55	on0an0ro5gr5	-1,24	on10an0ro0gr0	-1,67
on0an0ro5gr5	-0,51	on10an0ro5gr0	-1,02	on10an0ro5gr5	-1,38
on10an0ro5gr0	-0,40	on10an0ro0gr5	-0,97	on10an0ro10gr5	-0,88
on10an0ro0gr5	-0,34	on0an0ro10gr0	-0,21	on0an0ro5gr0	-0,67
on0an0ro10gr5	-0,17	on0an0ro10gr5	0,46	on0an0ro0gr5	-0,12
on10an0ro0gr0	-0,15	on10an0ro10gr0	0,52	on0an0ro5gr5	0,18
on10an0ro10gr0	0,36	on10an0ro10gr5	0,67	on10an0ro10gr10	0,24
on10an0ro5gr5	0,40	on10an0ro5gr5	0,98	on0an0ro10gr0	0,50
on10an0ro10gr5	0,49	on0an0ro0gr10	1,06	on10an0ro5gr10	0,60
on10an0ro0gr10	0,58	on0an0ro5gr10	1,37	on10an0ro0gr10	1,14
on0an0ro5gr10	0,66	on10an0ro5gr10	1,57	on0an0ro10gr5	1,67
on10an0ro10gr10	0,96	on10an0ro0gr10	1,65	on0an0ro0gr10	2,02
on10an0ro5gr10	1,14	on10an0ro10gr10	2,54	on0an0ro5gr10	2,39
on0an0ro10gr10	1,41	on0an0ro10gr10	2,78	on0an0ro10gr10	3,34

Annexe VI. Coefficients de détermination

1. Tableau des coefficients de détermination du test +/- sport

	dB	dBA	dBB	sonie	sharp	SpecRoughH4	SpecRoughH9-15	Roughness
dBA	0,55	1,00	0,77	0,64	0,17	0,14	0,00	0,00
dBB	0,93	0,77	1,00	0,65	0,29	0,02	0,00	0,01
sones	0,58	0,64	0,65	1,00	0,00	0,03	0,23	0,15
acum	0,25	0,17	0,29	0,00	1,00	0,03	0,66	0,68
SpecRoughH4	0,00	0,14	0,02	0,03	0,03	1,00	0,08	0,22
SpecRoughH9-15	0,00	0,00	0,00	0,23	0,66	0,08	1,00	0,88
Roughness	0,01	0,00	0,01	0,15	0,68	0,22	0,88	1,00
L_H6 (dBB)	0,00	0,09	0,01	0,10	0,00	0,01	0,00	0,02
L_H4 (dBB)	0,11	0,62	0,24	0,19	0,12	0,12	0,02	0,01
L_H2 (dBB)	0,83	0,22	0,65	0,38	0,21	0,07	0,00	0,04
notes classe1	0,31	0,01	0,19	0,00	0,46	0,16	0,35	0,43
notes classe 2	0,42	0,60	0,54	0,73	0,03	0,01	0,07	0,02
notes classe3	0,03	0,04	0,02	0,41	0,47	0,07	0,67	0,59

	L_H6 (dBB)	L_H4 (dBB)	L_H2 (dBB)	H246	coeff F1	notes classe1	notes classe 2	notes classe3
dBA	0,09	0,62	0,22	0,83	0,00	0,01	0,60	0,04
dBB	0,01	0,24	0,65	0,99	0,19	0,19	0,54	0,02
sonie	0,10	0,19	0,38	0,66	0,02	0,00	0,73	0,41
sharp	0,00	0,12	0,21	0,29	0,08	0,46	0,03	0,47
SpecRoughH4	0,01	0,12	0,07	0,02	0,02	0,16	0,01	0,07
SpecRoughH9-15	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,35	0,07	0,67
Roughness	0,02	0,01	0,04	0,01	0,00	0,43	0,02	0,59
L_H6 (dBB)	1,00	0,15	0,01	0,02	0,60	0,02	0,24	0,05
L_H4 (dBB)	0,15	1,00	0,00	0,30	0,08	0,02	0,20	0,00
L_H2 (dBB)	0,01	0,00	1,00	0,60	0,50	0,46	0,24	0,01
notes classe1	0,02	0,02	0,46	0,15	0,27	1,00	0,01	0,11
notes classe 2	0,24	0,20	0,24	0,57	0,00	0,01	1,00	0,18
notes classe3	0,05	0,00	0,01	0,02	0,01	0,11	0,18	1,00

2. Tableau des coefficients de détermination du test de gêne

	note gêne	L_H2 (dBB)	dB	dBA	dBB	sonie	sharp
note gêne	1,00	0,60	0,92	0,97	0,86	0,97	0,10
L_H2 (dBB)		1,00	0,76	0,74	0,90	0,66	0,08
dB			1,00	0,95	0,94	0,94	0,01
dBA				1,00	0,95	0,98	0,04
dBB					1,00	0,89	0,00
sonie						1,00	0,08
sharp							1,00

3. Tableau des coefficients de détermination du test sur la rugosité

	roughness	L_H2 (dBB)	dB	dBA	dBB	sonie	sharp
roughness	1,00	0,07	0,04	0,00	0,02	0,08	0,64
L_H2 (dBB)	0,07	1,00	0,87	0,30	0,71	0,51	0,38
dB	0,04	0,87	1,00	0,64	0,95	0,73	0,47
dBA	0,00	0,30	0,64	1,00	0,82	0,75	0,29
dBB	0,02	0,71	0,95	0,82	1,00	0,80	0,46
sonie	0,08	0,51	0,73	0,75	0,80	1,00	0,08
sharp	0,64	0,38	0,47	0,29	0,46	0,08	1,00
SpecRough H4	0,26	0,01	0,01	0,22	0,05	0,14	0,02
SpecRough H9-H15	0,85	0,00	0,00	0,01	0,00	0,21	0,46
notes classe 1	0,30	0,17	0,31	0,49	0,39	0,72	0,00
notes classe3	0,75	0,26	0,14	0,00	0,06	0,02	0,55
notes classe2	0,54	0,03	0,13	0,38	0,21	0,57	0,07

	SpecRough H4	SpecRough H9-H15	notes classe 1	notes classe3	notes classe2
roughness	0,26	0,85	0,30	0,75	0,54
L_H2 (dBB)	0,01	0,00	0,17	0,26	0,03
dB	0,01	0,00	0,31	0,14	0,13
dBA	0,22	0,01	0,49	0,00	0,38
dBB	0,05	0,00	0,39	0,06	0,21
sonie	0,14	0,21	0,72	0,02	0,57
sharp	0,02	0,46	0,00	0,55	0,07
SpecRough H4	1,00	0,14	0,20	0,29	0,39
SpecRough H9-H15	0,14	1,00	0,46	0,58	0,57
notes classe 1	0,20	0,46	1,00	0,19	0,76
notes classe3	0,29	0,58	0,19	1,00	0,42
notes classe2	0,39	0,57	0,76	0,42	1,00