



Université Lille 2
Droit et Santé



Institut d'Orthophonie
Gabriel DECROIX

ANNEXES

DU MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophonie
présenté par :

Maud ANGUELKOV
Pauline BLANCHARD

**Normalisation d'une épreuve de dénomination
de sons auprès d'une population âgée et
premières étapes de validation dans la maladie
d'Alzheimer**

Annexes

Annexe 1 : Résultats des tests de consensus des vivants et des non-vivants

Vivants

Tests effectués sur 250 sujets en tâche de dénomination écrite sur entrée auditive.

- Première étude de Vanoverschelde (2011) en mars-avril 2010 :

16 Items	Nombre de réponses correctes (total : 250 sujets)	Pourcentage de réponses correctes (en %)
Âne	228	91
Canard	212	85
Chat	242	97
Cheval	247	99
Chien	250	100
Coq	249	100
Éléphant	243	97
Grenouille	229	92
Lion	215	86
Loup	247	99
Mouette	223	89
Moustique	185	74
Mouton	209	85
Poule	249	100
Singe	204	82
Vache	219	88

Tous les items ont été conservés avec plus de 85 % de réussite pour chacun.

- Deuxième étude en août-septembre 2010 :

10 Items	Nombre de réponses correctes (total : 250 sujets)	Pourcentage de réponses correctes (en %)
Aigle	180	72
Baleine	137	55
Chèvre	183	73
Chouette	97	39
Corbeau	216	86
Coucou	38	15
Dauphin	179	72
Dindon	169	68
Serpent	194	78
Souris	120	48

Non-vivants

Tests effectués sur 93 sujets en tâche de dénomination écrite sur entrée auditive.

15 Items	Nombre de réponses correctes (total : 93 sujets)	Pourcentage de réponses correctes (en %)
Accordéon	91	98
Avion	83	89
Batterie	90	97
Cloche	89	96
Flûte	90	97
Hélicoptère	92	99
Klaxon	91	98
Piano	92	99
Scie	92	99
Sifflet	93	100
Sonnette	91	98
Téléphone	93	100
Train	85	91
Violon	85	91
Voiture	89	96

Annexe 2 : Répartition des sujets en fonction des critères d'âge, de sexe et de NSP (passations de Vanoverschelde, 2011)

Sujet	Sexe	Âge	NSP
1	M	64	3
2	F	20	3
3	F	60	3
4	F	29	3
5	F	24	3
6	M	23	2
7	M	30	3
8	M	28	2
9	F	32	3
10	F	34	2
11	M	80	2
12	F	70	1
13	M	62	3
14	F	73	2
15	M	67	1
16	F	61	3
17	F	63	2
18	F	62	2
19	M	18	1
20	M	28	3
21	M	20	2
22	M	23	3
23	M	26	2
24	M	32	3
25	F	80	1
26	M	69	2
27	F	27	2
28	F	22	2
29	F	26	3
30	F	24	2
31	F	24	2

32	F	23	2
33	F	25	3
34	F	61	3
35	M	65	3
36	F	74	1
37	F	58	2
38	M	61	2
39	F	63	2
40	M	67	3
41	F	19	2
42	M	20	2
43	F	20	2
44	M	21	3
45	M	19	2
46	M	18	1
47	M	20	2
48	M	64	2
49	F	62	3
50	F	79	1
51	M	27	3
52	F	22	2
53	M	62	3

Annexe 3 : Questionnaire d'exclusion.

Nom examinateur *		
Nom	Prénom *	Date de naissance * ... / ... / 19...
Age * ans	Sexe * M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	
Nombre d'années scolaires (réussies) : * ans	Dernier diplôme *	
Diplôme en cours de réalisation *		
Profession (dernière exercée) *		
Niveau de qualification professionnelle : * manoeuvre / ouvrier spécialisé / ouvrier qualifié / agent de maîtrise / cadre moyen / cadre supérieur / autre :		
Niveau d'éducation * 1 / 2 / 3	Latéralisation graphique * D / G / G contrarié / Ambidextre	

Critères d'exclusion

1 Oui = exclusion

- | | |
|---|---|
| - Non francophone (ou maîtrise du français insuffisante) | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| - Déficit visuel ou auditif | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| - Pathologie cérébrale actuelle ou passée: | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| traumatisme crânien avec perte de connaissance durée > 30 minutes | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| congestion ou accident vasculaire cérébral ou hémiplégie ou aphasie | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| suivi neurologique | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| épilepsie nécessitant un traitement actuel | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| radiothérapie cérébrale | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| bilan neurologique ou cognitif | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| - Pathologie psychiatrique (y compris dépression) : | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| nécessitant un traitement actuel ou | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| ayant nécessité un séjour > 7 jours en milieu spécialisé ou | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| anxiété nécessitant plus qu'un seul médicament actuellement | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| - Consommation éthylique moyenne > 3verres/j (ou antécédent de sevrage éthylique) | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| - Consommation de drogues | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| - Anesthésie générale de moins de 2 mois | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| - Antécédent de chirurgie cardiaque avec circulation extra-corporelles | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| - Traitement antidépresseur actuel | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| - Traitement antiépileptique actuel | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| - Traitement anxiolytique ⁴ instauré ou augmenté depuis 15 jours | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |

1 A partir de la 1^{ère} inscription en primaire.

2 Inutile si évident d'après le diplôme ou la profession.

3 Souvent appelée 'à coeur ouvert'.

4 Un traitement unique anxiolytique ou hypnotique à dose stable depuis au moins 15 jours n'est pas un critère d'exclusion.

Annexe 4 : MoCA (Montreal Cognitive Assessment).

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA) FRANÇAIS

NOM : _____
Scolarité : _____ Date de naissance : _____
Sexe : _____ DATE : _____

VISUOSPATIAL / EXÉCUTIF		Copier le cube	Dessiner HORLOGE (onze heure dix) (3 points)	POINTS			
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	___/5			
DÉNOMINATION							
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ___/3				
MÉMOIRE	Lire la liste de mots, le patient doit répéter. Faire 2 essais. Faire un rappel 5 min après.	VISAGE	VELOURS	ÉGLISE	MARGUERITE	ROUGE	Pas de point
		1 ^{er} essai					
		2 ^{ème} essai					
ATTENTION	Lire la série de chiffres (1 chiffre/ sec.). Le patient doit la répéter. [] 2 1 8 5 4 Le patient doit la répéter à l'envers. [] 7 4 2						___/2
Lire la série de lettres. Le patient doit taper de la main à chaque lettre A. Pas de point si 2 erreurs [] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOFABA							___/1
Soustraire série de 7 à partir de 100. [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4 ou 5 soustractions correctes : 3 pts, 2 ou 3 correctes : 2 pts, 1 correcte : 1 pt, 0 correcte : 0 pt							___/3
LANGAGE	Répéter : Le colibri a déposé ses œufs sur le sable. [] L'argument de l'avocat les a convaincus. []						___/2
Fluidité de langage. Nommer un maximum de mots commençant par la lettre «F» en 1 min [] _____ (N 11 mots)							___/1
ABSTRACTION	Similitude entre ex : banane - orange = fruit [] train - bicyclette [] montre - règle						___/2
RAPPEL	Doit se souvenir des mots SANS INDICES	VISAGE	VELOURS	ÉGLISE	MARGUERITE	ROUGE	Points pour rappel SANS INDICES seulement
		[]	[]	[]	[]	[]	
Optionnel	Indice de catégorie						
		Indice choix multiples					
ORIENTATION	[] Date [] Mois [] Année [] Jour [] Endroit [] Ville						___/6
© Z.Nasreddine MD Version 7.0		www.mocatest.org		Normal 26 / 30		TOTAL ___/30	
Administré par : _____						Ajouter 1 point si scolarité 12 ans	

Annexe 5 : Liste des items sonores du Test de dénomination de sons dans leur ordre de passation.

Items sonores
1. Chien
2. Klaxon
3. Poule
4. Piano
5. Loup
6. Flûte
7. Corbeau/Corneille
8. Hélicoptère
9. Coq
10. Éléphant
11. Batterie
12. Voiture
13. Mouton/Brebis
14. Chat
15. Avion
16. Accordéon
17. Sifflet
18. Vache
19. Scie
20. Téléphone
21. Grenouille/Crapaud
22. Mouette
23. Sonnette/Sonnerie
24. Train
25. Cheval
26. Canard
27. Lion/Tigre
28. Cloche/Clocher
29. Âne
30. Violon

Annexe 6 : Grille de réponses à choix multiples.

Feuille réponse choix multiple (entourez la réponse donnée au QCM en cas d'échec de dénomination)

Item 1	<u>bouilloire</u>	chien	toux	chat
Item 2	chasse d'eau	<u>sonnette</u>	<u>klaxon</u>	<u>canard</u>
Item 3	<u>machine à écrire</u>	<u>cascade</u>	<u>poule</u>	<u>dindon</u>
Item 4	<u>piano</u>	<u>alouette</u>	<u>accordéon</u>	<u>alarme</u>
Item 5	horloge	chien	<u>fantôme</u>	<u>loup</u>
Item 6	<u>trompette</u>	camion	<u>flûte</u>	<u>rossignol</u>
Item 7	<u>pigeon</u>	<u>corbeau</u>	<u>tondeuse</u>	<u>pleurs de bébé</u>
Item 8	hyène	<u>hélicoptère</u>	<u>machine à coudre</u>	<u>avion</u>
Item 9	oie	<u>clairon</u>	<u>coq</u>	<u>train</u>
Item 10	scooter	<u>tigre</u>	<u>sirène</u>	<u>éléphant</u>
Item 11	<u>batterie</u>	<u>pendule</u>	<u>piano</u>	<u>cheval</u>
Item 12	<u>machine à laver</u>	<u>hélicoptère</u>	<u>chat</u>	<u>voiture</u>
Item 13	marteau	<u>mouton</u>	<u>mixeur</u>	<u>vache</u>
Item 14	souris	saxophone	<u>alarme</u>	<u>chat</u>
Item 15	<u>avion</u>	<u>perceuse</u>	<u>cocote minute</u>	<u>autobus</u>
Item 16	<u>accordéon</u>	<u>orgue</u>	<u>cheval</u>	<u>vache</u>
Item 17	<u>cri de femme</u>	<u>sifflet</u>	<u>flûte</u>	<u>train</u>
Item 18	<u>grincement de porte</u>	vaporisateur	<u>vache</u>	<u>cheval</u>
Item 19	xylophone	marteau	<u>pluie</u>	<u>scie</u>
Item 20	<u>imprimante</u>	fontaine	<u>téléphone</u>	<u>hyène</u>
Item 21	<u>cigale</u>	<u>castagnette</u>	<u>percolateur</u>	<u>grenouille</u>
Item 22	micro-ondes	<u>mouette</u>	<u>corbeau</u>	<u>flûte de pan</u>
Item 23	camion	<u>verres qui s'entrechoquent</u>	<u>sonnette</u>	<u>klaxon</u>
Item 24	<u>train</u>	camion	<u>bouilloire</u>	<u>singe</u>
Item 25	<u>rire</u>	<u>cheval</u>	<u>chien</u>	<u>aspirateur</u>
Item 26	<u>poule</u>	<u>cornemuse</u>	<u>douche</u>	<u>canard</u>
Item 27	<u>sèche cheveux</u>	chat	<u>lion</u>	<u>voiture</u>
Item 28	xylophone	<u>cloche</u>	<u>flipper</u>	<u>machine à laver</u>
Item 29	<u>scie</u>	arbre	<u>âne</u>	<u>boeuf</u>
Item 30	chaussure à talon	<u>chèvre</u>	<u>guitare</u>	<u>violon</u>

Annexe 7 : La Bachy 36 (N. Bachy-Langedock, 1989).

Protocole Bachy 36

- 1) chaise
- 2) panier
- 3) arrosoir
- 4) loupe
- 5) volant
- 6) pantalon
- 7) fauteuil
- 8) râteau
- 9) niche
- 10) perroquet
- 11) verre
- 12) escalier
- 13) aquarium
- 14) bouteille
- 15) bassin
- 16) clé
- 17) éléphant
- 18) bouilloire
- 19) nuque
- 20) cœur
- 21) corbillard
- 22) évier
- 23) ananas
- 24) château
- 25) domino
- 26) paon
- 27) éventail
- 28) moto
- 29) cheminée
- 30) cube
- 31) ciseaux
- 32) tram
- 33) balcon
- 34) roue
- 35) seau
- 36) balançoire

Annexe 8 : Formulaire d'information.

<p style="text-align: center;">Formulaire d'information pour les participants à l'étude de : « Validation et normalisation d'un test de dénomination de sons auprès d'une population adulte âgée. »</p>

Madame, Mademoiselle, Monsieur,

Je participe en tant qu'étudiant en orthophonie à une étude sur un outil visant à tester la reconnaissance de sons auprès d'une population adulte âgée.
Cette étude est réalisée en collaboration avec l'Institut d'Orthophonie de Lille. Le test proposé se déroule de façon simple : des sons vous seront présentés et je vous demanderai de dire à quoi ils vous font penser. Au préalable, un questionnaire et un test comportant des épreuves cognitives vous seront proposés.

Le but de ce travail est de recueillir les performances d'une population de sujets témoins à ce test, afin d'établir des normes et seuils qui serviront de références pour l'évaluation des troubles de reconnaissance de sons chez une population adulte âgée. La passation du test dure une trentaine de minutes.

L'ensemble des données recueillies restera confidentiel et sera anonymisé et analysé de manière globale afin d'établir ces normes.

Votre participation à cette étude est totalement libre et peut être arrêtée à tout moment à votre demande. Vous n'êtes pas obligé(e) de donner votre décision tout de suite : vous disposez du temps que vous estimez nécessaire pour prendre votre décision.

En cas d'acceptation vous pourrez à tout moment revenir sur votre décision, sans en préciser la raison.

Si vous le souhaitez, les résultats globaux de l'étude pourront vous être communiqués lorsqu'elle sera achevée. Vous pourrez adresser votre demande aux étudiantes proposant le projet : Maud Anguelkov (maud.anguelkov@etu.univ-lille2.fr) et Pauline Blanchard (pauline.blanchard@etu.univ-lille2.fr).

Je suis à votre disposition pour répondre à toute question.

Si vous êtes d'accord pour participer à cette étude, je vous remercie de bien vouloir donner votre consentement écrit en signant le formulaire ci-après.

Annexe 9 : Formulaire de consentement.

Formulaire de consentement de participation à l'étude de :
« Validation et normalisation d'un test de dénomination de sons
auprès d'une population adulte âgée. »

Je soussigné(e).....

domiciliée(e) (adresse complète).....

.....

déclare accepter de participer au projet de recherche coordonné par Mme le Dr. Mackowiak et Mr. Delbeuck, neuropsychologue et proposé par Mme Anguelkov Maud et/ou Mme Blanchard Pauline (étudiantes en orthophonie). Cette recherche porte sur un outil d'évaluation des gnosies auditives élaboré par le Centre Mémoire de Ressources et de Recherche de Lille.

J'ai lu la notice d'information qui m'a été remise et reçu les informations précisant les modalités et le déroulement de la recherche. Il m'a été précisé que :

- L'évaluation ne nécessite aucune mesure invasive. Elle consistera en la réalisation de tâches simples comme lire, dénommer des images et des sons et sera réalisée au cours d'une séance d'une quarantaine de minutes ;
- Les données qui me concernent resteront strictement confidentielles ;
- Ma participation ne fera l'objet d'aucune rétribution ;
- Je suis libre d'accepter ou de refuser et d'arrêter à tout moment ma participation ;
- Je peux être tenu(e) au courant des résultats globaux de la recherche en m'adressant à l'un des examinateurs associés au projet.

J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissaient utiles et toutes mes questions ont trouvé une réponse.

J'ai disposé d'un temps de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Fait à

Le

Signature du participant

Nom et signature de l'examineur

Annexe 10 : Répartition de la population contrôle.

Sujet	Sexe	Age	NSP
2	F	67	2
3	F	69	2
4	H	74	2
6	F	65	3
8	F	66	3
9	F	67	1
10	H	70	2
11	F	60	3
12	F	72	1
13	H	76	2
14	H	77	1
15	F	66	1
17	H	66	2
18	F	63	1
19	F	60	1
21	F	62	3
22	F	66	2
23	F	62	1
25	F	62	2
29	H	79	2
30	F	74	2
31	H	64	3
33	F	69	1
34	H	74	2
36	F	62	1
37	F	76	1
39	F	74	1
40	H	78	2
41	F	60	3
42	F	62	3
43	F	65	2
44	H	66	2
45	H	67	3
46	F	68	3
49	F	62	2

50	F	67	1
51	H	68	3
52	H	60	3
53	F	63	1
54	F	67	2
55	H	62	3
56	F	64	3
57	F	80	3
58	H	80	3
59	F	73	2
60	F	62	3
61	H	63	2
62	F	65	1
63	F	70	3
64	F	77	1
65	F	63	3
66	H	71	3
68	F	70	3
69	H	72	3
70	F	70	2
71	H	68	2
72	F	77	3
73	H	69	1
74	H	64	3
76	F	63	3
78	H	63	1
79	F	64	3
80	H	79	1
81	F	66	3
82	H	65	1
83	H	63	3
84	H	70	2
85	F	78	2
86	F	79	3
87	H	80	3
88	H	78	3
89	F	80	3

90	F	77	3
91	F	74	1
92	H	72	1
93	H	73	1
94	H	80	2
95	H	80	1
98	H	77	1
99	H	76	1
100	H	76	1
101	H	78	3
102	F	73	1
103	H	63	1

Annexe 11 : Comparaison des scores du test de dénomination de sons et de la Bachy

	Moyenne (%)	Médiane (%)	Ecart-type	Max (%)	Min (%)
Score 1	78,85	80	13	40	100
Score 2	84,25	86	11	50	100
Score reco	97,62	100	3,82	83	100
Bachy	94,28	94	4	83	100

Annexe 12 : Normalisation du score 1

Un score sera jugé dans la norme s'il est supérieur ou égal au percentile 5.

Les scores « seuil » pour chaque catégorie sont surlignés en jaune.

- **Concernant les femmes âgées de 60-69 ans**

Score	Percentile
< ou = 14	0
15	3,3
16	7
17	7
18	7
19	8
20	10
21	13
22	17
23	22
24	33
25	52
26	63
27	67
28	77
29	90
30	98,3

- **Concernant les femmes âgées de 70-80 ans**

Score	Percentile
< ou = 20	0
21	9
22	24
23	35
24	50
25	59
26	68
27	88
28	100
29	100
30	100

- **Concernant les hommes âgés de 60-69 ans**

Score	Percentile
< ou = 15	0
16	3,3
17	7
18	7
19	10
20	13
21	17
22	23
23	27
24	37
25	50
26	60
27	73
28	83
29	93
30	100

- **Concernant les hommes âgés de 70-80 ans**

Score	Percentile
< ou = 11	0
12	2,3
13	4,5
14	7
15	11
16	16
17	20
18	25
19	30
20	32
21	36
22	43
23	57
24	75
25	86
26	93
27	95,5
28	97,7
29	100
30	100

Annexe 13 : Normalisation du score 2

Un score sera jugé dans la norme s'il est supérieur ou égal au percentile 5.

Les scores « seuil » pour chaque catégorie sont surlignés en jaune.

- **Concernant les femmes âgées de 60-69 ans**

Score	Percentile
< ou = 16	0
17	1,7
18	3,3
19	5
20	7
21	7
22	10
23	15
24	20
25	30
26	40
27	52
28	70
29	87
30	96,7

- **Concernant les femmes âgées de 70-80 ans**

Score	Percentile
< ou = 22	0
23	2,9
24	15
25	32
26	53
27	74
28	85
29	91
30	97,1

- **Concernant les hommes âgés de 60-69 ans**

Score	Percentile
< ou = 19	0
20	3,3
21	7
22	13
23	23
24	30
25	33
26	40
27	53
28	63
29	83
30	100

- **Concernant les hommes âgés de 70-80 ans**

Score	Percentile
< ou = 14	0
15	2,3
16	7
17	11
18	14
19	16
20	20
21	23
22	25
23	36
24	50
25	66
26	84
27	93
28	95,5
29	95,5
30	97,7

Annexe 14 : Normalisation du score de reconnaissance

Un score sera jugé dans la norme s'il est supérieur ou égal au percentile 5.
Les scores « seuil » pour chaque catégorie sont surlignés en jaune.

- Concernant les sujets ayant un NSP 1

Score	Percentile
< ou = 24	0
25	3,6
26	9
27	11
28	23
29	46
30	79

- Concernant les sujets ayant un NSP 2

Score	Percentile
< ou = 25	0
26	2,2
27	4,3
28	4,3
29	15
30	63

- Concernant les sujets ayant un NSP 3

Score	Percentile
< ou = 26	0
27	3
28	8
29	23
30	68

Annexe 15 : Taux de réussite par items et par score

Items sonores	Taux de réussite suite à la 1ère écoute (en%)	Nombre de 2ème écoute proposée	Taux de réussite suite à la 2ème écoute (en%)	Nombre de 3ème écoute	Taux de réussite avec la grille (en %)
1. Chien	100	0			
2. Klaxon	99	1	0	1	100
3. Poule	98	2	100		
4. Piano	90	8	75	2	100
5. Loup	63	31	23	24	88
6. Flûte	82	15	40	9	100
7. Corbeau/Corbeille	86	12	42	7	100
8. Hélicoptère	52	40	10	36	75
9. Coq	99	1	0	1	100
10. Éléphant	44	47	15	40	93
11. Batterie	69	26	15	22	95
12. Voiture	88	10	80	2	50
13. Mouton	65	29	38	18	94
14. Chat	94	5	40	3	33
15. Avion	42	49	22	38	47
16. Accordéon	98	2	100		
17. Sifflet	85	13	8	12	83
18. Vache	88	10	50	5	100
19. Scie	88	10	30	7	100
20. Téléphone	96	3	67	1	100
21. Grenouille	65	29	21	23	87

Items sonores	Taux de réussite suite à la 1ère écoute (en%)	Nombre de 2ème écoute proposée	Taux de réussite suite à la 2ème écoute (en%)	Nombre de 3ème écoute	Taux de réussite avec la grille (en %)
22. Mouette	67	28	14	24	88
23. Sonnerie/Sonnette	100	0			
24. Train	65	29	28	21	71
25. Cheval	96	3	33	2	50
26. Canard	73	23	22	18	83
27. Lion	18	69	16	58	79
28. Cloche/Clocher	82	15	73	4	25
29. Âne	80	17	35	11	100
30. Violon	80	17	29	13	100

Légende : en bleu, les items ayant 100% de réussite dès la première écoute. En vert : les items ayant égal ou plus de 85% de réussite dès la première écoute. En rouge : les items ayant moins de 50% de réussite dès la première écoute.

