



## EXPLORATIONS FONCTIONNELLES DE L'ODORAT :

### Réalisation et intérêt des tests de l'odorat (Sniffin' sticks) en pratique ORL

**Aicha DERDAB, IDE - technicienne; Cathy GERTNER, IDE, Sandrine RAYBOIS, IDE**

# perceptions olfactives



premières empreintes en immersion

apprentissage des odeurs



la palette olfactive

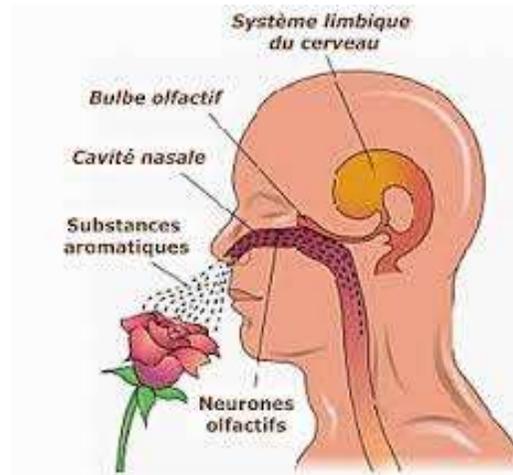


prisme émotionnel



culture, environnement familial, enrichissement sensoriel

## itinéraire olfactif



molécule olfactive

## le nez et ses expériences

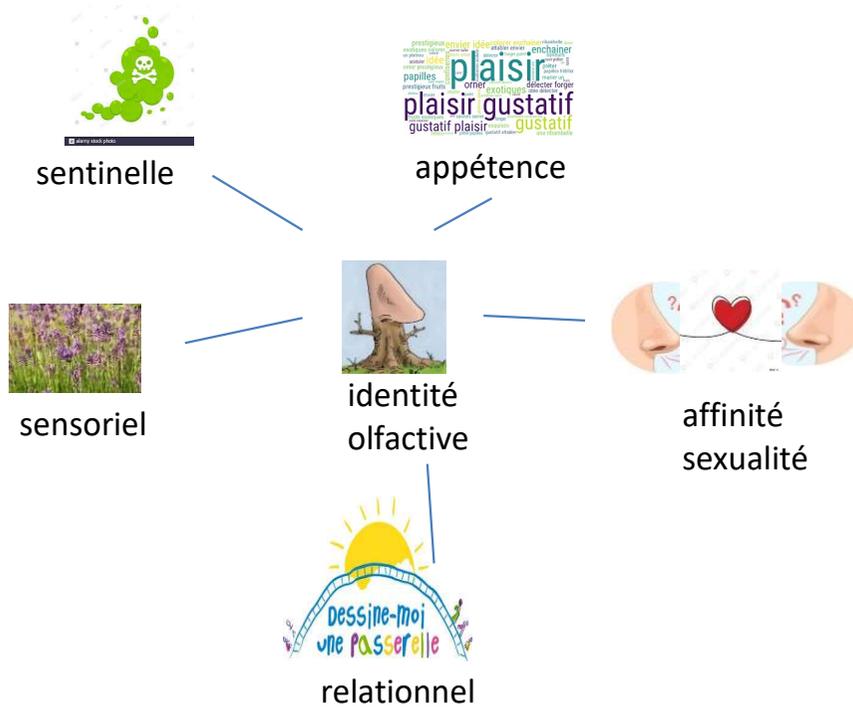


mémorisation « odorothèque » registre des odeurs



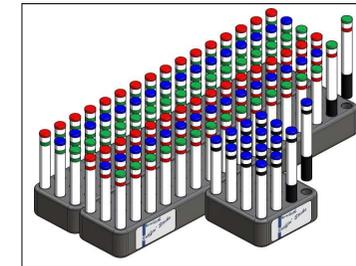
émotions

# synapses



- années 80 : U.S.A. et Japon (flacons ou papier filtre)

- 1997 : Pr. Hummel **Sniffin' sticks tests** : validés en Europe (homogénéité d'interprétation)



- En France : **BIOLFA** années 2000, **ETOC** en 2005

- 2009 : Dr. NGUYEN a mis en place ces tests au sein du CHRU de Nancy



**Sniffin' sticks tests sont maintenant largement utilisés dans le monde**



**Tests olfactifs: Sniffin' sticks test**

Nom :  
 Prénom :  
 Date de naissance :  
 Date de l'examen : 21/09/21  
 Identité examinateur : OD  
 Tabagisme actif :  OUI  NON  
 Traitement corticoïde local (spray) ou général en cours ou récent (dates) : *Pr. d. n. selome du jeudi 16 septembre jusqu'au 20 septembre*  
 Le patient juge ses capacités olfactives :  Normales  Diminuées  Nulles  Augmentées

**Test de seuil olfactif**  Global  Unilatéral : Droit / Gauche

Dilution	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++											
		+ - + -	+ - + -	+ - + -												
			- - - -	- - - -												
					- - - -											
						- - - -										

+ identification correcte  
 - erreur d'identification  
 O points principaux

**SCORE seuil = Moyenne des quatre derniers points**  
 ..... 15 ..... / 16  
 Soit percentile *p25*

**Test d'identification**  Global  Unilatéral : Droit / Gauche

1	Orange	Fraise	Mûre	Ananas	hasard	9	Oignon	Carotte	ail	Cornichon	hasard
2	Fumée	Cuir	Colle	Herbe	hasard	10	Cigarette	Vin	Caré	Fumée	hasard
3	Miel	Chocolat	Vanille	Cannelle	hasard	11	Melon	Orange	Pêche	Pomme	hasard
4	Ciboulette	Oignon	Menthe poivre	Bois de sapin	hasard	12	Girofle	Cannelle	Poivre	Moutarde	hasard
5	Noix de coco	Noix	Banane	Cerise	hasard	13	Poire	Pêche	Prune	Ananas	hasard
6	Pêche	Citron	Pomme	Pamplemousse	hasard	14	Camomille	Rose	Framboise	Cerise	hasard
7	Réglisse	Biscuit	Cerise	Menthe verte	hasard	15	Anis	Miel	Rhum	Bois de sapin	hasard
8	Moutarde	Menthol	Chewing gum	Térébenthine	hasard	16	Pain	Fromage	Poisson	Jambon	hasard

**SCORE Identification global = 9 / 16**  
 soit percentile : ..... *p25* .....  
 Nombre de réponses correctes au hasard = 0 / 16

Valeurs normales par sexe et tranche d'âge au dos...

**Valeurs normales statistiques Sniffin' sticks test (global)**

d'après Hummel et al. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. (2007) 264: 237-43 (3 000 sujets)

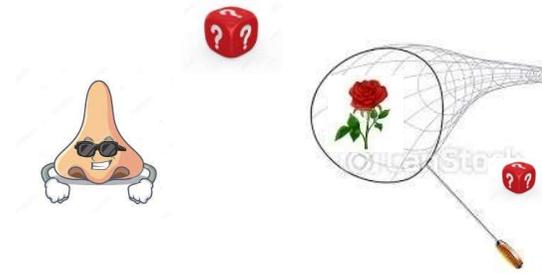
	Femmes		Hommes	
	Seuil	Identification	Seuil	Identification
<b>Groupe A âge 5-15 ans</b>				
Moyenne	6,59	11,75	7,22	12,41
SD	2,23	1,77	2,59	1,77
Percentiles				
5	3,13	8	4	8
10	4,3	9	4	10
25	5	11	5	12
50	6	12	6,75	13
75	8	13	9	14
90	9,35	14	12	14
95	12,3	14	12	15
<b>Groupe B âge 16-35 ans</b>				
Moyenne	9,39	13,68	9,24	13,48
SD	2,56	1,62	2,99	1,73
Percentiles				
5	5,51	11	4,75	10
10	6,5	11	6	11
25	7,5	13	7	12
50	9	14	8,75	14
75	11,25	15	11,5	15
90	12,5	16	13,75	16
95	14	16	14,8	16
<b>Groupe C âge 36-55 ans</b>				
Moyenne	9,08	13,49	8,43	13,1
SD	3,09	1,56	3,47	1,88
Percentiles				
5	4,25	11	2,75	10
10	5,5	12	3,75	11
25	6,75	13	6,25	12
50	8,75	14	8,5	13
75	11	15	10,5	14
90	13,6	15	13,02	15
95	15,3	16	14,91	16
<b>Groupe D âge &gt; 55 ans</b>				
Moyenne	7,44	12,06	7,15	12,2
SD	3,51	2,31	3,59	2,57
Percentiles				
5	1,55	7	1,04	6,95
10	2,75	9	2,25	9
25	5,5	11	4,44	11
50	7,25	12	7,5	13
75	9	14	9,25	14
90	12,6	14,8	11,68	15
95	14,7	15	14,35	16

Hyposmie si scores < 10<sup>ème</sup> percentile



# Tests psychophysiques :

## Sniffin' sticks tests



capturer  
la molécule  
odorante



test de seuil

Seuil de détection :  
concentration la plus faible  
de substance odorante  
détectée par le sujet



- évaluer les troubles quantitatifs de l'odorat
- stimulés olfactifs par voie orthonasale
- triplets de stylos en concentration croissante ou décroissante
- alterner les concentrations pour obtenir une réponse valide ( deux essais )
- la moyenne des 4 dernières obtenues reflète le score T de seuil olfactif

**Test de seuil olfactif**     Global     Unilatéral : Droit / Gauche

Dilution							
1	++	++		++	++	++	++
2		+-	++	--	++	--	+-
3	--	+-	--	--	++	--	
4			--				
5	--	--					
6							
7	--						
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

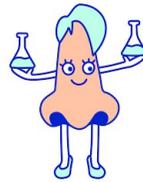
Du + au - fort ↓

+ identification correcte  
- erreur d'identification  
○ points principaux

**SCORE seuil = Moyenne des quatre derniers points**

.....<sup>15</sup>..... / 16  
Soit percentile  
.....<sup>P25</sup>.....

# test d'identification



STYLO 1	
ORANGE	FRAISE
MURE	ANANAS
STYLO 2	
FUMEE	CUIR
COLLE	HERBE

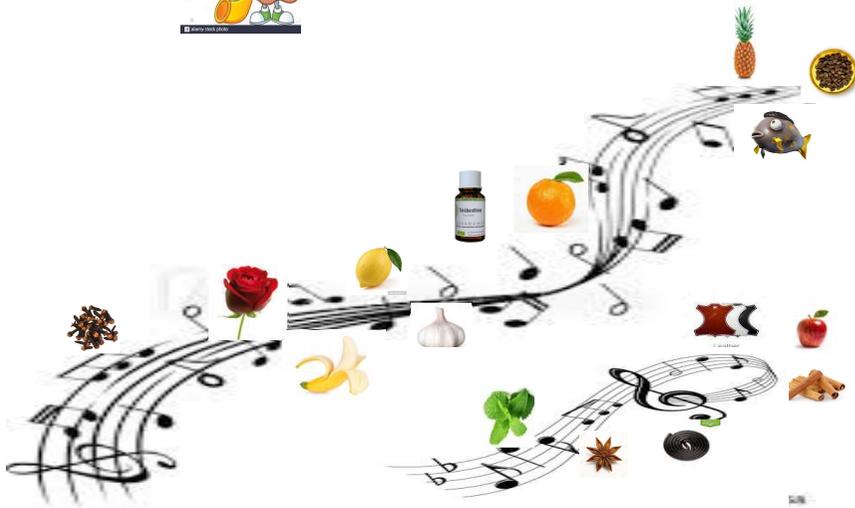


Identifier la molécule odorante

- test ludique, rapide, simple qui demande une concentration du patient
- détecter l'odeur, la reconnaître
- choix forcé parmi 4 propositions écrites
- répertoire olfactif, culturel et géographique, mémoire sémantique



## la gamme des senteurs



**Test d'identification**     Global     Unilatéral : Droit / Gauche

1	Orange	Fraise	Mûre	Ananas	hasard	9	Oignon	Carotte	All	Cornichon	hasard
2	Fumée	Cuir	Colle	Herbe	hasard	10	Cigarette	Vin	Caie	Vinaigre	hasard
3	Miel	Chocolat	Vanille	Cannelle	hasard	11	Melon	Orange	Pêche	Pomme	hasard
4	Ciboulette	Oignon	Menthe poivrée	Bois de sapin	hasard	12	Girofle	Cannelle	Poivre	Moutarde	hasard
5	Noix de coco	Noix	Banane	Cerise	hasard	13	Poire	Pêche	Prune	Ananas	hasard
6	Pêche	Citron	Pomme	Pamplemousse	hasard	14	Camomille	Rose	Framboise	Cerise	hasard
7	Réglisse	Biscuit	Cerise	Menthe verte	hasard	15	Anis	Miel	Rhum	Bois de sapin	hasard
8	Moutarde	Menthol	Chewing gum	Térébenthine	hasard	16	Pain	Fromage	Poisson	Jambon	hasard

SCORE Identification global = 9 / 16  
 soit percentile : .....  
 Nombre de réponses correctes au hasard = 0 / 16

Valeurs normales par sexe et tranche d'âge au dos....

score = nombre de réponses correctes / 16

score global = fusion des résultats de ces deux tests

## test de discrimination



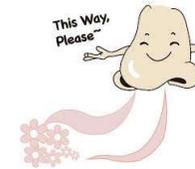
- Identifier parmi le triplet, le stylo qui a une odeur différente
- la réponse est obligatoire

**Score** = nombre de réponses correctes / 16

**Ce test n'est pas pratiqué au CHRU de Nancy**



trouver l'intrus !!



# intérêts des sniffin' sticks tests

complément de l'examen clinique

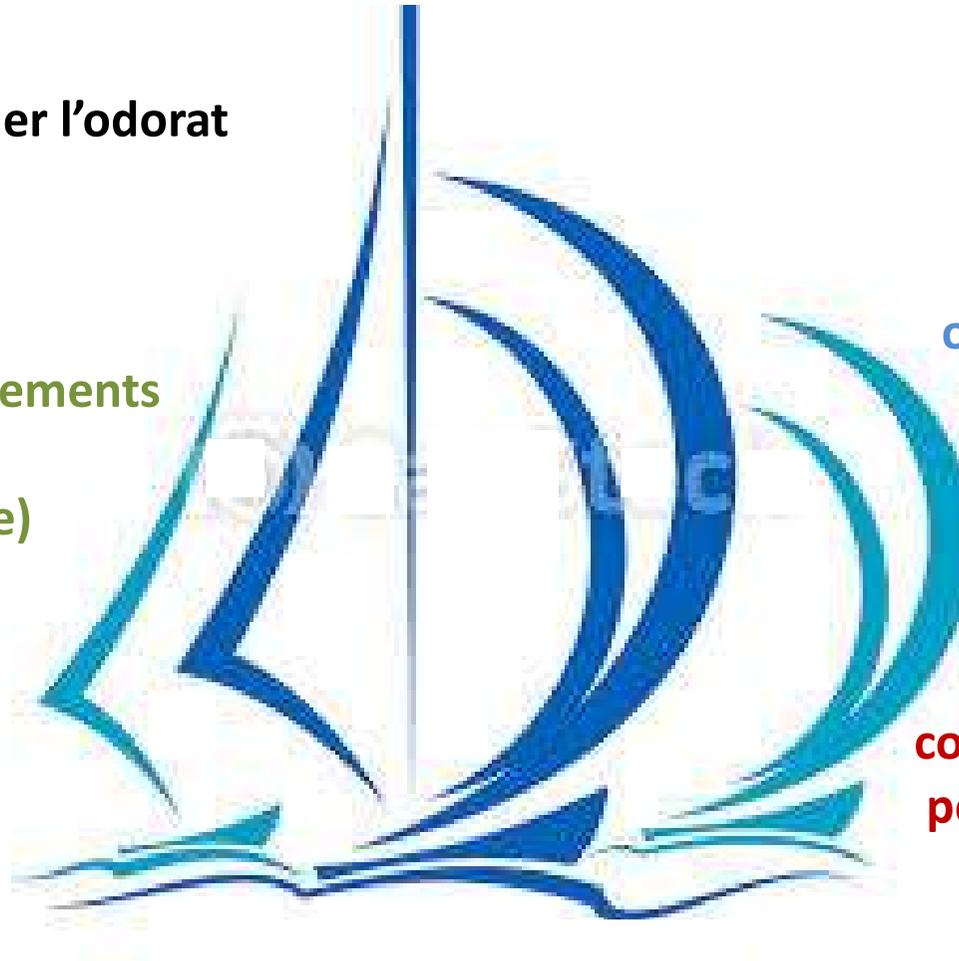
évaluer l'odorat

évaluer l'efficacité des traitements  
(chirurgie, médical et  
rééducation olfactive)

outil pour la recherche

complément  
du questionnaire de  
qualité de vie  
Dynachron\*

corrélation des résultats  
pour une interprétation  
moins subjective



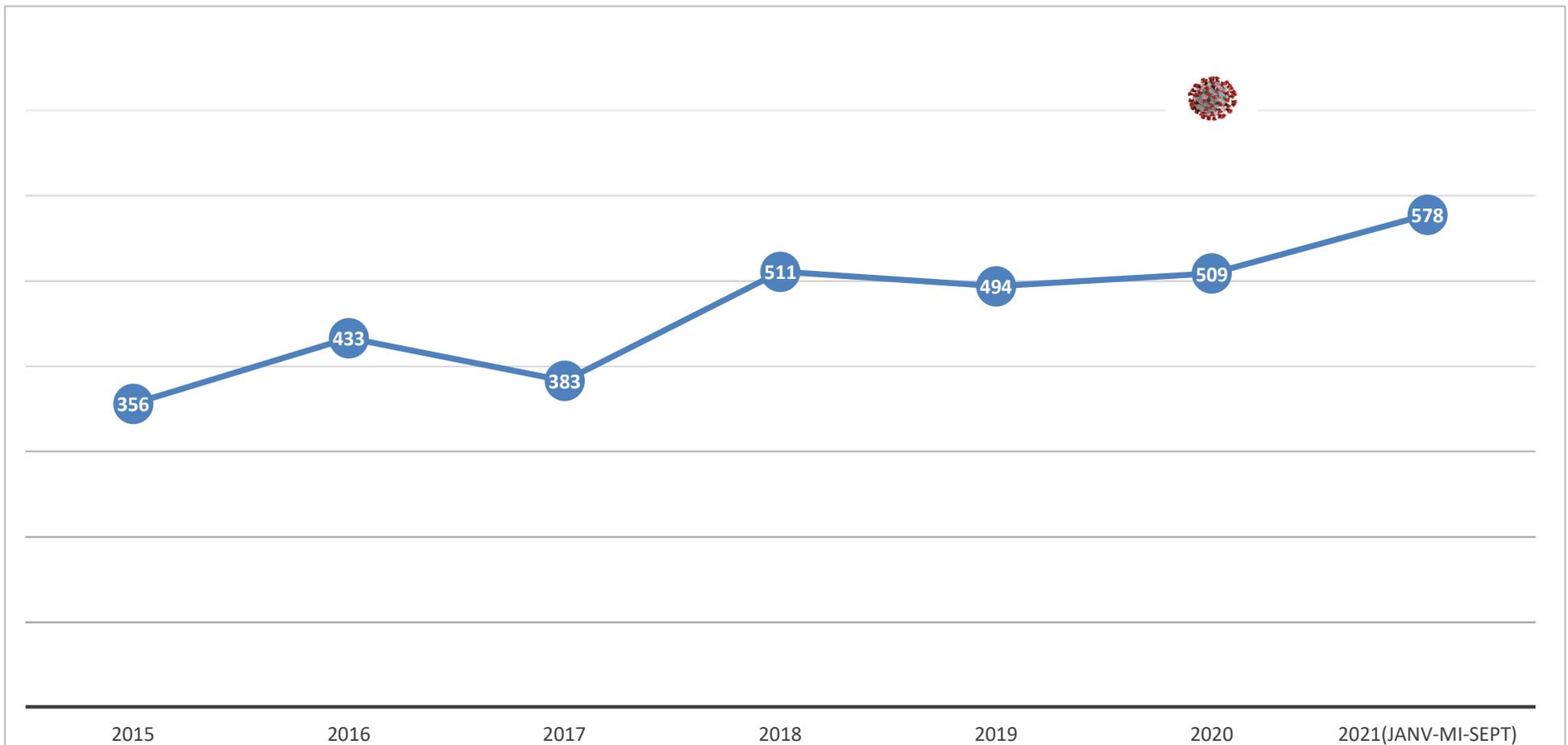
# données statistiques

Les déferlantes...



les sniffin' sticks tests sont réalisés :

en pré ou post-op dans les pathologies nasosinusiennes , tumorales, traumatiques...  
étiologie inflammatoire, allergique, toxique, médicamenteuse, infectieuse...





Merci pour votre attention

Un merci spécial à toute l'équipe  
médicale et paramédicale  
du service ORL de Pr. JANKOWSKI