

*IXèmes rencontres APNB*  
*26 juin 2014 - Beaune*

## **Atelier Clinique Adultes & âgés**

### **Evaluation de la mémoire antérograde**

*Focus sur un grand classique, **le CVLT**  
(et ses alternatives)*



Grégoire WAUQUIEZ  
Psychologue spécialisé en Neuropsychologie  
CHU de Dijon  
[gregoire.wauquiez@chu-dijon.fr](mailto:gregoire.wauquiez@chu-dijon.fr)  
8èmes rencontres APNB

# Plan

## Introduction

1. Le California Verbal Learning Test (CVLT)
  - Les 15 mots de REY (RAVLT), le précurseur
  - Le CVLT en détails
  - Les variantes du CVLT
2. Le Hopkins Verbal Learning Test (HVLT)
3. Le paradigme Encodage/Stockage/Récupération (ESR)

## À retenir

# *Petit sondage pour commencer...*

- Qui connaît le CVLT ?
  - Qui a déjà eu l'occasion de l'utiliser ?
  - Qui l'utilise régulièrement ?
- Le test des 15 mots de Rey (RAVLT) ?
- Le test de Hopkins (HVLТ) ?
- Le paradigme “ESR” ?

# Quelques mots d'introduction

## ***La mémoire épisodique***

- **Fonction primordiale** pour l'être humain. Ne concerne pas que le passé (se souvenir) mais sous-tend également le présent (qui suis-je, que fais-je ?), et est nécessaire pour se projeter dans l'avenir. Rôle à la fois identitaire et fonctionnel.  
=>La perturbation de cette fonction a donc des **répercussions très importantes** sur le sujet (*qualité de vie, autonomie*)
- **Fonction fragile**, nombreux processus cognitifs en jeu, réseau cérébral large et distribué (*régions préfrontales, lobes temporaux internes, CCA, cortex associatifs postérieurs, régions sous-corticales, cervelet...*) (Van der Linden, 2004)  
=> **Prévalence élevée** de ces troubles. En pratique clinique, son évaluation concerne ainsi de très nombreuses situations, des pathologies très variées (Kapur, 1989).  
=> **importance d'une évaluation la plus précise possible de ses perturbations** (*implication diagnostique, pronostique, PEC...*)

## ***Evaluation de la ME***

- ✕ Parmi les outils utilisés pour évaluer la mémoire, les épreuves de type « **liste de mot** » ont de tout temps été utilisées pour mesurer la mémoire. Cependant, les principes de construction sont très différents d'un test à l'autre, évoluant selon les conceptions théoriques, les finalités du test (recherche, clinique)...
  - ✕ **Deux principaux types** d'épreuves utilisées :
    - Construits empiriquement (BEM-144, MEM, 15mots de Rey) : données normatives permettent d'objectiver la présence d'un déficit mnésique, *mais pas de renseigner sur la nature du déficit*
    - Construits sur la base des modèles cognitifs (CVLT, RL/RI-16, ESR) : de développement plus récent, ils permettent d'analyser l'origine du trouble en termes de processus mnésiques, plus d'infos pour établir un profil pathologique et PEC
- => *On verra que l'exemple du CVLT nous permet de remonter aux origines des tests de mémoire, dont ont suivra l'évolution au gré de l'avancée des concepts théoriques*



CVLT, le précurseur

# Test des 15 mots de REY



## Aspects généraux

- À ne pas confondre avec le test des “15 items” de Rey !  
(utilisé pour détecter la simulation)
- Test d'apprentissage verbal élaboré par André Rey (1958), à partir d'une épreuve d'E. Claparède (début XXè).
- Constitué à l'origine d'une liste de 15 mots présentés oralement au sujet avec un rappel libre immédiat (x5 essais) suivi d'une reconnaissance sans délai.
- Vise à mesurer les capacités d'apprentissage verbale et de mémoire, à distinguer difficultés d'évocation / de “fixation” (en comparant rappel et reconnaissance), stabilité de l'apprentissage, présence d'indices pathologiques...
- Précurseur des tests “modernes”, 4 listes parallèles, mais nombreuses limites...

A	B	C
1	2	3
a	b	c
○	□	△
I	II	III

# *CVLT, le précurseur*

# Test des 15 mots de REY

## Aspects généraux

- A été très utilisé, tant en recherche qu'en clinique (*notamment dans les pays anglo-saxons*)
- Depuis le test original de Rey, de très nombreuses variantes ont été proposées par Rey, Taylor, Lezak...
  - *Certaines avec reconnaissance immédiate ET différée,*
  - *Certaines avec reconnaissance sur liste de mots OU sur histoire*
  - *Certaines avec présence d'une liste B "interférente" ou non...*

*Voir document de synthèse Fr (Quebec) réalisé par Marie Vanier (1991), tente une synthèse des procédures mais utilise normes anglaises.)*
- Finalement, c'est la combinaison des versions de Rey et de Taylor qui a été formalisée en langue anglaise sous la forme de "**Rey Auditory Verbal Learning Test**" (RAVLT) par Lezak (1983) : ajout d'une liste interférente et d'un rappel différé

# CVLT, le précurseur

## Test des 15 mots de REY

### **Procédure du RAVLT** (*version la plus courante, cf Compendium*) :

- **Phase 1** : Liste A de 15 mots concrets, sans liens sémantiques, présentée oralement au sujet qui a pour consigne d'en rappeler un maximum librement pendant 90s (5 essais successifs, avec feedback sur la performance),
- **Phase 2** : Liste B construite de la même façon que la A (sans item en commun), présentée immédiatement après phase 1 : un seul essai en rappel libre, puis rappel A dans la foulée (sans nouvelle présentation)
- **Phase 3** : Après délai de 20 minutes, rappel libre de la liste A, puis tâche de reconnaissance des 15 mots dans histoire présentée oralement ou écrite (variante : reconnaissance sur liste de 50 mots)

**Variables mesurées** : nombre de mots rappelés par essai, total des 5 essais phase 1, courbe d'apprentissage, nombre d'intrusions et de persévérations, effet d'interférence pro/rétroactive, différence RL/reco

# CVLT, le précurseur

## Test des 15 mots de REY

### Illustration

<b>Liste A</b> (présentation orale + <b>rappel libre</b> x5)
Tambour
Rideau
Ceinture
Café
Ecole
Parent
Soleil
Jardin
Casquette
Paysan
Moustache
Dindon
Couleur
Maison
Rivière

<b>Liste B</b> (présentation orale + <b>rappel libre</b> x1)
Pupitre
Berger
Moineau
Soulier
Fourneau
Montagne
Lunettes
Eponge
Image
Bateau
Mouton
Fusil
Crayon
Poisson
Eglise

<b>Liste A,</b> ( <b>Rappel libre</b> )
--

Délai  
20 minutes

<b>Liste A,</b> ( <b>Rappel libre</b> différé + <b>Reconnaissance</b> sur Histoire A)
Un vieux <u>paysan</u> (1), à longues <u>moustaches</u> (2), assis sur un banc (3), au <u>soleil</u> (4), dans son <u>jardin</u> (5) près de la <u>rivière</u> (6) bordée d'arbres (7), surveillait ses <u>dindons</u> (8) et ses poules (9) en fumant sa pipe (10) ; il regardait passer sur la route (11) devant le <u>café</u> (12) près de la gare (13) un enfant qui allait à <u>l'école</u> (14). Cet enfant avait oublié sa <u>casquette</u> (15), son manteau (16) et ses livres (17) ; il soufflait dans une trompette (18), tenait un drapeau (19) et portait attaché à sa <u>ceinture</u> (20) un petit <u>tambour</u> (21) aux <u>couleurs</u> (22) vives. De la maison (23) au bout de la rue (24), les <u>parents</u> (25) et le frère (26) derrière les <u>rideaux</u> (27) de la fenêtre (28) garnie de fleurs (29) observaient attentivement le petit <u>écolier</u> (30).



# CVLT, le précurseur

## Test des 15 mots de REY

### Données normatives

**En langue française :**

Issues du manuel de Rey (1958, 1964, 1970) :

Très peu détaillées (Enfant de 5 à 16 ans et Adultes : 142 sujets répartis en 5 "groupes")

**En langue anglaise (RAVLT) :**

Nombreuses références existent, "métanormes" de Schmidt (1996). Mais mélange normes issues d'études différentes, avec version procédure/matériel pas toujours identique !

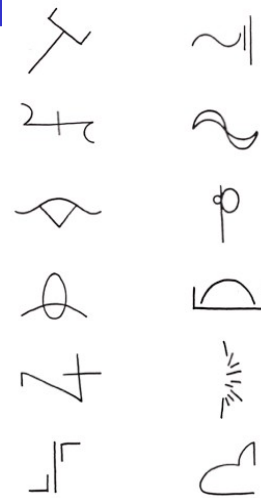
Existence également de versions en espagnol, hébreu, allemand, hollandais, chinois...

Valeurs moyennes pour divers groupes d'adultes

	Présentation					Reco- gnition
	1	2	3	4	5	
<i>Adultes primaires, métiers manuels (n = 25)</i>						
.....	7,0	10,5	12,9	13,4	13,9	14,5
.....	2,1	1,9	1,6	2,0	1,2	0,8
.....	0,5	0,3	0,1	0,0	0,1	0,4
.....	0,4	0,7	0,9	0,9	1,5	
<i>Adultes, professions intellectuelles (n = 30)</i>						
.....	8,6	11,8	13,4	13,8	14,0	14,9
.....	1,5	2,0	1,4	1,1	1,0	0,2
.....	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
.....	0,1	0,6	0,6	0,4	0,5	
<i>Etudiants (n = 57)</i>						
.....	8,9	12,7	12,8	13,5	14,5	14,8
.....	1,9	1,8	1,5	1,3	0,7	0,3
.....	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
.....	0,1	0,3	0,5	0,4	0,5	
<i>Sujets âgés primaires (70 à 90 ans) (n = 15)</i>						
.....	3,7	6,6	8,4	8,7	9,5	11,9
.....	1,4	1,4	2,4	2,3	2,2	1,8
.....	0,6	0,8	0,2	0,5	0,1	0,9
.....	0,1	0,4	0,8	0,8	0,6	
<i>Sujets âgés, professions intellectuelles dans le passé (70 à 88 ans) (n = 15)</i>						
.....	4,0	7,2	8,5	10,0	10,9	13,6
.....	2,9	2,9	2,5	3,3	2,9	1,3
.....	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	1,4
.....	0,0	0,2	0,3	0,6	0,7	

Disponible : Rey, 1964, L'examen clinique en psychologie. Paris PUF

# RAVLT / AFLT, un complément très intéressant



Existence d'une **forme « visuelle »**, le ***Aggie Figures Learning***

**Test (AFLT)**, de Majdan et al. (1996)

- Exactement même procédure que RAVLT, (liste Ax5, liste B, délai, RL A, reco)
- Matériel constitué de deux listes de 15 dessins abstraits (*pour éviter biais verbalisation*)
- Données normatives très pauvres (115 étudiants), essentiellement utilisé dans perspective recherche ou contexte spécial (*épilepsie, résection lobe temporal droit vs gauche*)

Sziklas et Jones-Gotman (2008) ont réalisés des investigations plus poussées (*sur sujets quebécois Fr*) :

- Les performances au AFLT et au RAVLT sont comparables,
  - Bonne sensibilité à la latéralisation de la lésion en fonction du matériel (*verbal VS visuel ; lésion gauche VS droite*)
- => Danger d'utiliser normes **inter-sujet** (échantillon très faible, non représentatif), mais intérêt **intra-sujet** pour comparer capacités d'apprentissage et de mémorisation du matériel verbal/visuel chez un même patient (*intérêt en neurochir, en rééducation...*)

*CVLT, le précurseur*

# Test des 15 mots de REY

## Intérêt / limites

- Test très largement diffusé, depuis longtemps...
- Possède versions parallèles
- Nombreux indices
- Intérêt couplé au AFLT dans certains cas (*=> comparaisons intra-sujet*)
- **Choix des mots douteux** (*pas de contrôle longueur/fréquence /sémantique*)
- **Pas de contrôle des processus d'encodage/récupération**
- **Données normatives peu fiables** (*anciennes, groupes, ou anglaises*) **et flou+++**  
**entre les versions existantes / normes appliquées** (*Majdan et al 1996*)

Hormis ses faiblesses, il est resté un test très utilisé et constitue une étape importante dans le développement des outils d'évaluation de la mémoire.

# California Verbal Learning Test (CVLT)

## Aspects généraux

- Test élaboré par Delis, Friedland, Kramer, Kaplan, Craft, Rosenbaum (1985) pour mesurer les capacités d'apprentissage verbal et de mémoire
- Basé sur 15 mots de Rey (*notamment la modification "RAVLT"*), *principale modification : ajout de catégories sémantiques dans les mots à retenir*
- Objectif : Evaluation multifactorielle des capacités d'apprentissage et de mémoire verbale
- Version CVLT-II développée ultérieurement (2000) avec
  - mises à jour listes de mots
  - données normatives étendues,
  - nouveaux indices (+ de 60 variables!),
  - Ajout d'une reconnaissance optionnelle en choix forcé, 1min après reconnaissance oui/non
  - Ajout d'une version parallèle, et d'une version courte
  - Mise à disposition d'un logiciel de calcul automatique des résultats
- Le CVLT est dans le top-3 des tests de mémoire utilisés par les neuropsychologues USA (*Rabin et al., 2005*)

# California Verbal Learning Test (CVLT)

## Aspects généraux

- **Adaptation française** Deweer, Poitrenaud, Kalafat et Van der Linden (2007) dans le cadre du GREMEM (GRECO),
- Pas de traduction littérale des listes de mots, sélection en fonction des caractéristiques linguistiques selon la même procédure que version US.

# California Verbal Learning Test (CVLT)

## Procédure

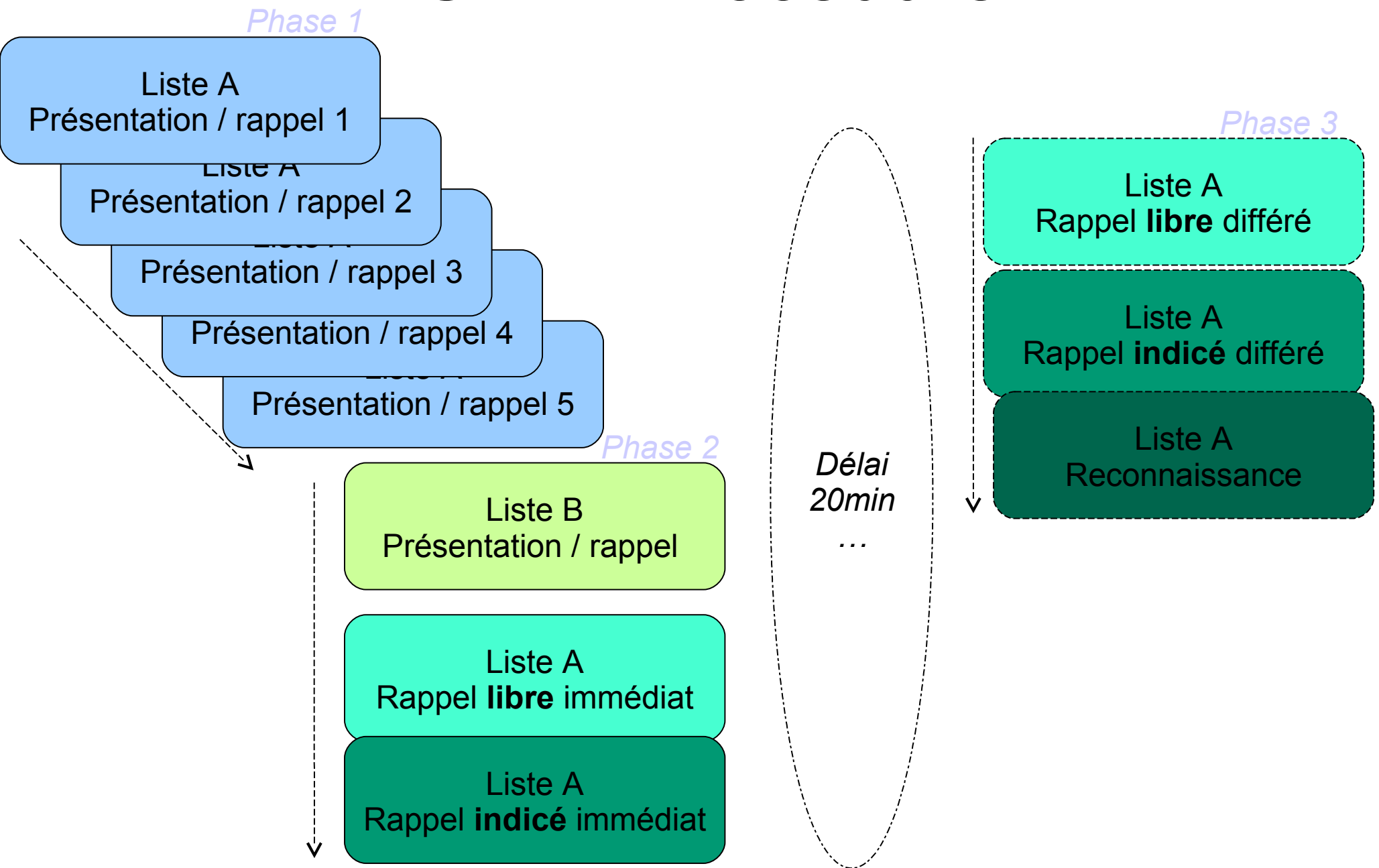
### *Matériel*

- Deux listes (A et B) comprenant chacune 16 mots répartis en 4 catégories sémantiques (*vêtements, outils, herbes et fruits pour la A ; ustensiles de cuisine, poissons, herbes et fruits pour la B*).
- Aucun mot n'est identique entre les listes, mais 2 catégories partagées et 2 catégories non-partagées. Parmi les catégories, 2 sont "rare" ex herbes, et 2 fréquentes (*vêtements*) afin d'éviter effet plafond/plancher ;

### *Déroulement* (quasi identique à celui du RAVLT)

- **Phase 1** : Une première liste (A ou "liste du lundi") est présentée au sujet qui a pour consigne de rappeler un maximum de mots librement (5 essais successifs)
- **Phase 2** : Une seconde liste (B ou "liste du mardi") est ensuite présentée au sujet qui a pour consigne de rappeler un maximum de mots librement (1 essai). Puis immédiatement après, rappel libre de la liste A + rappel indicé (on fourni l'indice sémantique pour chacune des 4 catégories)
- **Phase 3** : Après un délai de 20 min, rappel libre liste A suivi d'un rappel indicé et d'une reconnaissance oui/non

# CVLT Procédure



# CVLT cotation / interprétation

Nombreux paramètres quantifiés :

- Courbe d'apprentissage (à travers les 5 essais A)
- Effet du type de rappel (libre / indicé / reconnaissance)
- Rétention après délai court/long (taux d'oubli)
- Stratégies d'apprentissage (sémantique/sériel)
- Effets de primauté/récence
- Effet d'interférence pro/rétroactive
- Erreurs d'intrusion/persévérations
- "biais de réponse"
- Degré d'investissement dans la tâche "fonction discriminante"
- Mallingering



# CVLT cotation / interprétation

- **Stratégie d'apprentissage (sémantique > sériel > anarchique) :**  
reflète dans quelle mesure le sujet impose de façon active une organisation des informations à mémoriser
- **Effet de position sérielle (récence/primauté) :**  
Combine avec stratégie, influence MCT/MLT : sujet troubles MLT aura surtout effet récence. Plus ces effets sont marqués, plus indique mémorisation « passive » (méfiance dans l'interprétation cependant, valable surtout pour l'essai 1)
- **Courbe d'apprentissage (sur les 5 essais A)**  
Sujet normal à courbe +. Permet de voir sujets anxieux (normalisent après qq essais), inversement, troubles MLT peuvent avoir résultats quasi normaux à l'essai 1 (influence MCT?) mais ne s'améliorent que très peu et ont résultats déficitaires dans les essais suivants.
- **Constance des rappels (sur les 5 essais A)**  
Très variable chez sujets troubles MLT, notamment dysexécutifs, pour Luria « incapacité à retenir un le plan de mémorisation », se comportent à chaque essai comme si c'était le premier.
- **Interférence proactive**  
Différence 1<sup>er</sup> essai liste A et rappel liste B. Performances moins bonnes reflète une interf proactive, être vigilant aux items appartenant aux catégories partagées, plus susceptible d'être « inhibésé » ou de donner lieu à intrusions

# CVLT cotation / interprétation

- **Interférence rétroactive** *Comparaison liste A, essai 5 à liste A « rappel libre immédiat » (après essai B)*  
Effet délétère d'un second apprentissage (liste B) sur la rétention d'un premier apprentissage (liste A)
- **Aide à l'indiçage** *Comparaison Rappels Libres / Rappels Indicés*  
Permet de distinguer un profil « troubles de l'encodage » si RL/RI chutés, et un profil « troubles de la récupération » si RL chuté mais RI améliore. On peut noter une notion de « double peine » : les sujets ayant spontanément utilisés une stratégie sémantique seront les plus à même de bénéficier de l'indiçage.
- **Rétention à long terme** *comparaison rappel libre A court terme et long terme*  
Permet d'évaluer le taux d'oubli, qui est particulièrement accéléré dans le cadre des troubles MLT
- **Erreurs** *nombre d'intrusions, nombre de persévérations*  
Difficultés de discrimination (sur indice sem, ou confusion source A/B à lier à interf). Svt DTA  
Distinguo « P° proximales et P° distales » (trbles frtx ou oubli pour Luria)
- **Reconnaissance** *parmi 44 items présentés oralement (16 cibles, items liste B, distracteurs sémantiques/phonologiques/neutres). Items non reconnus, fausse reco, analyse type FR. Contribue à distinguer troubles encodage/récupération + autres indices*

# CVLT

## *Remarques*

- Pour chaque essai, pas de temps limite : lorsque le sujet pêche 20s, "avez vous terminé", si rien de plus après 20s, essai suivant.
- Essai 1 presque MCT (mais supraspan à la différence MCT : subspan)
- Notion de version parallèle (existe en anglais, serait en cours d'étalonnage en fr), mais questionnement de l'intérêt car le sujet comprend utilisation regroupement, selon hahn barma e Adam dans gremem : "nous estimons que le CVLT est une epreuve qui ne peut être utilisée qu'une seule fois" p92)

# CVLT Données normatives

*(Dewer et al. 2007, version GREMEM)*

- 337 sujets français âgés de 20 à 89 ans
- Etalonnage sous formes de z-score pour les indices dont les données suivent une distribution normale, sous forme de centiles pour les autres indices.
- La méthode Barona est appliquée aux variables suivant la loi normale, permet d'inclure les variables pertinentes (âge, sexe, NSC) sous forme d'équation prédictive (sauf pour centiles, repartis uniquement en 3 tranches d'âge sans distinction sexe/NSC)
- Attention, Barona conduit à sur/sous-estimer les performances des sujets qui dévient de plus de 2 $\sigma$ .

*Aparté : "cette remarque conduit à rappeler que l'utilisation des méthodes psychométriques ne devrait être confiées qu'aux cliniciens ayant reçu une formation spécifique en ce domaine", (manuel CVLT, p33)*

*Disponible aux ECPA*

## Autres données normatives

### **Vestion quebecoise de Nolin (1994, 1999).**

- Procédure CVLT, items différents : Liste A Fruits, Fleur, poisson vêtements ; Liste B : Fruits, Fleur, meubles, légumes
- **Données normatives sur 309 sujets âgés de 17 à 90 ans**  
étalonnage insuffisant selon l'auteur (études psychométrique essentiellement)

### **CVLT-II (USA)**

Procédure décrite précédemment, items différents des versions fr

- Données normatives 1087 sujets de 16 à 89 ans (Delis et al. 2000), tenant compte des variables âge et sexe

Qualité psychométriques : effet test retest peu marqué pour mesures globales, mais plus pour stratégie.

idem, sur forme parallèle (après avoir passé forme classique) : semble bien équivalente hormis indices sémantiques.

# CVLT : intérêts et limites

- Test largement répandu et reconnu, notamment à l'international
- Permet d'investiguer de nombreux processus mnésiques
- Étalonnage de relativement bonne qualité (Fr, récent, large)
- Aspect légèrement plus “écologique” qu’autres tests du même type (format liste course)
- Intéressant pour patients jeunes, optique de rééduc ou contexte d'expertise sur TC, population frontale / sous corticale
- Assez lourd de passation (longueur d'administration / cotation)
- Effet plancher si trouble importants : inutilisable
- Trop d'indices ? Complexité de cotation et d'interprétation
- Peu adapté au suivi (pas de formes parallèle et caractère “unique” de la passation)
- Pas de contrôle de l'encodage (délicat de distinguer trouble encodage/récupération)
- Qualité psychométriques moindre dans detection DTA (sensibilité vs RL/RI)

# CVLT Variantes

## CVLT “gériatrique”, élaboré par Libon et al. (1996) - USA

- **Procédure** : strictement identique au CVLT (*liste Ax5 - liste B - RL/RI-A - délai 20min - RL/RI'-A – reconnaissance*)
- **Matériel différent** : listes composées de 9 mots répartis en 3 catégories sémantiques de 3 mots chacune (*A/lundi : fruits, légumes, vêtements*), (*B/mardi : fruits, gateaux, outils*)
- **Données normatives** 41 sujets US, âgé en moyenne de 74,8, (pas de prise en compte du sexe ni NSC)
- **Remarques** :
  - Traduction Fr réalisé par collègues Québécois (mais normes de Libon)
  - Existe également forme abrégée à 6 items (US) (Kaltreider et al. 1999)
- **Indications** : pour sujets très atteints, ou en chambre, en aigu... Mais données normatives largement insuffisantes, et USA

# CVLT Variantes

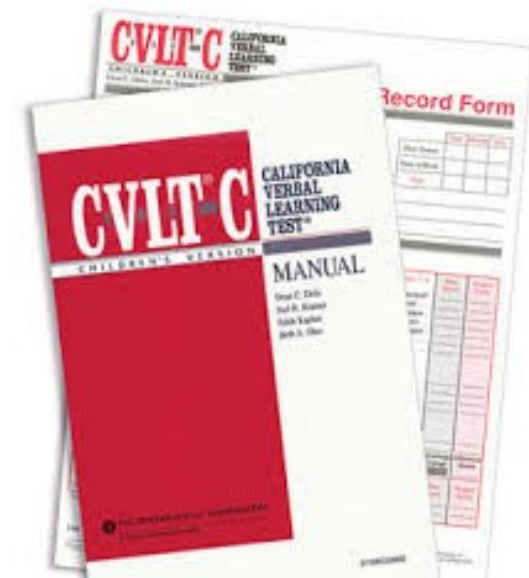
**CVLT abrégé en langue française**, élaboré par “Piolono et al.”, (non publié) :

- **Procédure** : strictement identique au CVLT mais 3 essais au lieu de 5 pour Phase 1 (*liste Ax3 - liste B - RL/RI-A - délai 20min - RL/RI'-A – reconnaissance*)
- **Matériel** : 12 mots repartis en 3 catégories sémantique (en fait, mêmes listes que CVLT auxquelles ont été enlevé la catégorie partagée “herbes et épices”)
- **Données normatives** : 52 sujets sains Fr répartis en 4 tranches d'âge de 40 à 79 ans (pas NSC/sexe) soit 13 sujets par cellule
- **Indications** : pour troubles importants, ou bilans plus courts, ou en chambre, en aigu... Mais données normatives insuffisantes, et pas d'étude publiée, et compromet l'administration ultérieure du CVLT original



# CVLT enfant

- **CVLT enfant, “CVLT-C”**, élaboré par Delis et al., (1994)
- **Matériel différent** : 15 mots constitués de trois catégories sémantiques
- **Procédure** : globalement semblable
- **Données normatives** : 920 enfants répartis en 12 groupes d'âge allant de 5 à 16 ans
- A ma connaissance, pas de version Fr



# Hopkins Verbal Learning Test (HVLT)

## Aspects généraux

Épreuve élaborée par De Brandt (1991)

Principal objectif : évaluation rapide de la mémoire (inspiré du CVLT/RAVLT)

Version révisée HVLT-R (Brandt & Benedict 2001) : ajout d'un rappel différé

Bonnes qualités psychométriques (sensibilité spécificité démence)

*Disponible Chez ParInc*



# Test de Hopkins (HVLT)

## Procédure (déroulement/administration/cotation)

### Déroulement

- **Phase 1** : Présentation orale d'une liste de mots avec pour consigne d'en rappeler le plus possible dans n'importe quel ordre : 3 essais (présentation + rappel libre)
- **Phase 2** : après un délai de 20 minutes, rappel différé puis reconnaissance des 12 mots avec 12 distracteurs (sémantiques/neutres)

### Matériel

Liste constituée de 12 mots répartis en 3 catégories sémantiques

### Cotation

On calcule la somme des rappels, la courbe d'apprentissage, le taux d'oubli (RL3/RD), la présence d'intrusion & persévérations, le nombre de reco/FR, la stratégie employée (sémantique vs sérielle, mais pas de données normatives : qualitatif)

# HVLT Procédure

	ESSAI 1	ESSAI 2	ESSAI 3	20 minutes	DIFFERE
MESANGE					
PIANO					
HARPE					
MOTO					
AIGLE					
TRAIN					
MERLE					
BUS					
TROMPETTE					
FLUTE					
MOINEAU					
CAMION					
<b>Réponses correctes</b>	/12	/12	/12		/12
<b>Intrusions</b>					
<b>Persévérations</b>					
<b>TOTAL 3 essais</b>	/36				
<b>Stratégie sérielle ou sémantique ?</b>					

## Reconnaissance :

Pigeon*	AIGLE	BUS	Guitare*	Vélo*	MESANGE
Tante	Rouge-gorge*	Jaune	Main	MOTO	TROMPETTE
PIANO	Basket-ball	MOINEAU	FLUTE	Voiture*	Grippe
TRAIN	MERLE	CAMION	Truite	Violon*	HARPE

Présentation / rappel 1

Présentation / rappel 2

Présentation / rappel 3

Délai  
20min

...

Rappel libre différé

Reconnaissance

# Test de Hopkins (HVLT)

## Données normatives

### **En langue anglaise :**

1179 sujets âgés de 16 à 92 ans (Brandt & Benedict, 2001).

### **Validation française** par Rieu et al. 2006

**Procédure** identique à HVLT-R (3RL, 20 minutes, RLD, reconnaissance)

**Matériel** différent : mots/catégories non traduits littéralement de l'anglais mais adaptés via les mêmes paramètres que l'original (selon variables linguistiques fréquence/typicalité/longueur)

180 sujets sains, âgés de 19 à 63 ans.

Des compléments de normes Fr étaient en attente mais...?

# Test de Hopkins (HVLT)

## Intérêt/limites

- Très largement rependu (chez les anglo-saxons)
- 6 formes parallèles : bien pour suivi évolutif, ou rééducation (détérioration, amélioration, lignes de base)
- Permet d'avoir notion stratégie d'apprentissage
- Bien toléré (rapide, peu d'items)
- Peu sensibilité aux troubles légers (tendance à plafonner pour sujet jeunes et/ou NSC haut)
- Pas de contrôle de l'encodage/récupération
- Normes françaises pas utilisables en l'état doivent être approfondies

Méfiance dans l'utilisation des normes ! Comparaisons inter-sujets (situé sujet vis-à-vis des données normatives) peu fiables, mais intérêt certain du HVLT dans comparaison intra-sujet (d'un point de vue longitudinal, évolutif)

# Paradigme ESR

## Encodage/Stockage/Récupération

### Aspects généraux

Créé par Eustache, Desgranges et Lalevée (1998)

#### **Contexte :**

- CVLT : très informatif mais pas contrôle encodage
- RL/RI-16 : contrôle de l'encodage mais limite ainsi l'analyse des capacités d'encodage spontanées du sujet

⇒ Essayer de construire une épreuve qui permettrait de contourner les limitations de ces tests :

Un outil permettant non seulement d'**objectiver** la présence d'un dysfonctionnement de la mémoire, mais d'en préciser l'**origine** en termes de processus touchés/préservés (afin de contribuer plus finement au diagnostic et orienter PEC)

Outil construit sur la base de modèles cognitifs de la mémoire, notamment travaux de Tulving (profondeur de l'encodage, distinction encodage/stockage/récupération)

# Paradigme ESR

## Procédure

**Matériel** : 2 listes de 16 mots non liés sémantiquement, appareillées en terme de difficulté/variables linguistiques.

## Déroulement :

Liste 1 (apprentissage incident, traitement superficiel) : 16 mots sont présentés 1 par 1 au sujet, qui a pour consigne d'indiquer si la première et la dernière lettre du mot sont dans l'ordre de l'alphabet

ex : MoineaU = « dans l'ordre » ; VertigE = « dans le sens inverse »

Puis immédiatement après traitement des 16 mots, rappel libre et reconnaissance (sur présentation visuelle, parmi 4 items)

Liste 2 (apprentissage intentionnel, traitement profond) : 16 mots sont présentés les mots 1 par 1 en demandant au sujet de produire une courte phrase. Tous les 2 items, on procède à un rappel indicé en fournissant un indice catégoriel

Ex : stylo = « un stylo permet d'écrire »

Puis immédiatement, rappel libre et reconnaissance

+ éventuellement rappel libre / reconnaissance des deux listes à 7 jours



Traitement profond / intentionnel :

MOTS CIBLES.	CATÉGORIES SÉMANTIQUE	RAPPEL.	
		RAPPEL LIBRE.	INTRUSIONS.
NAVET	légume		
MUSÉE	lieu public		
TAMBOUR	instrumt de musique		
BUFFET	meuble		
RAISIN	fruit		
MUGUET	fleur		
SAPIN	arbre		
RENARD	animal		

Traitement superficiel / incident :

MOTS CIBLES.	ENCODAGE SUPERFICIEL.		RAPPEL.	
	ORDRE.	INVERSE.	RAPPEL LIBRE.	INTRUSIONS.
STADE				
POIREAU				
DIVAN				
VIOLON				
ÉCUREUIL				

Tâches de reconnaissance :

En condition d'ENCODAGE SUPERFICIEL :		En condition d'ENCODAGE PROFOND :	
Items ( <i>cible en italique</i> ).	Score	Items ( <i>cible en italique</i> ).	Score
Bureau – algue – aimant – <i>divan</i>		Malaise – <i>buffet</i> – armoire – décret	
Asperge – <i>poireau</i> – barreau – domino		<i>Musée</i> – collègue – bouffée – poche	
Bambin – grenade – cabaret – <i>stade</i>		<i>Navet</i> – radis – banquet – beurre	
<i>Violon</i> – hautbois – affront – blague		Contour – guitare – <i>tambour</i> – guidon	
Camélia – niveau – <i>bleuet</i> – reflet		Cabinet – lilas – armure – <i>muguet</i>	
<i>Écureuil</i> – armoire – menthe – truite		<i>Renard</i> – radis – armoire – moitié	

Rappels différés (une semaine) :

Encodage incident & superficiel			Encodage intentionnel & profond		
Items	Rappel libre	Reconnaissance	Items	Rappel libre	Reconnaissance
STADE		Bouton Orgue <i>Violon</i> Averse	NAVET		Crèche couvée <i>musée</i> survie
POIREAU		Tabouret Tramway <i>Divan</i> Ruban	MUSÉE		Bosquet haricot <i>navet</i> saphir
DIVAN		<i>Poireau</i> Berceau Toupie Épinard	TAMBOUR		<i>Buffet</i> fauteuil bouquet menthe
VIOLON		Brigade Mairie Tranche <i>Stade</i>	BUFFET		Fiction <i>tambour</i> détour cymbale
ÉCUREUIL		<i>Peuplier</i> Hiver Panier Platane	RAISIN		Acacia couture <i>sapin</i> ravin

# Paradigme ESR

- 4 scores sont récoltés :  
RL liste 1; RL liste 2,  
Reco 1 et reco 2
- Existe donnée à 7 jours

Selon principe du paradigme, les patterns de performance devraient permettre de conclure à type de trouble encodage ou stockage ou récupération

Phase d'encodage	Phase de récupération	Patterns de résultats attendus en fonction des processus perturbés		
		<u>Encodage</u>	<u>Stockage</u>	<u>Récupération</u>
Traitement superficiel incident	Rappel libre			
	Reconnaissance			
Traitement profond intentionnel	Rappel libre			
	Reconnaissance			

# Paradigme ESR

Résultats attendus pour troubles

« **encodage** » :

*normalisation des performances en condition « traitement intentionnel profond »*

Phase d'encodage	Phase de récupération	Patterns de résultats attendus en fonction des processus perturbés		
		<u>Encodage</u>	<u>Stockage</u>	<u>Récupération</u>
Traitement superficiel incident	Rappel libre	-		
	Reconnaissance	-		
Traitement profond intentionnel	Rappel libre	+		
	Reconnaissance	+		

# Paradigme ESR

Résultats attendus pour troubles

« **récupération** » :

*normalisation des performances en reconnaissance*

Phase d'encodage	Phase de récupération	Patterns de résultats attendus en fonction des processus perturbés		
		<u>Encodage</u>	<u>Stockage</u>	<u>Récupération</u>
Traitement superficiel incident	Rappel libre	-		-
	Reconnaissance	-		+
Traitement profond intentionnel	Rappel libre	+		-
	Reconnaissance	+		+

# Paradigme ESR

Résultats attendus pour troubles

« stockage » :

*Inefficacité des deux types d'aides.*

*Performances chutées dans toutes les conditions*

Phase d'encodage	Phase de récupération	Patterns de résultats attendus en fonction des processus perturbés		
		Encodage	Stockage	Récupération
Traitement superficiel incident	Rappel libre	-	-	-
	Reconnaissance	-	-	+
Traitement profond intentionnel	Rappel libre	+	-	-
	Reconnaissance	+	-	+

# Paradigme ESR

## Données normatives

- 100 sujets sains, de 20 à 69 ans (répartis en 5 groupe d'âge de 20 sujets)
- Peu d'informations sur les caractéristiques de l'échantillon...
- Pas d'études complémentaires (?!)

# Paradigme ESR

## Interet/limites

- Assez rapide et bien toléré
- Permet d'investiguer processus E/S/R
- Intérêt dans contexte de rééduc (pour orienter PEC en fonction profil)
- Sensibilité modérée aux troubles fins, effet plancher pour troubles importants
- Normes relativement légères
- Manque de recul, très peu (pas?) d'études sur populations cliniques : pas d'études de validité, sensibilité, fidélité...

Attention a l'utilisation clinique (pas diagnostic), intérêt en contexte de rééducation principalement, pour mettre en évidence capacités préservées, adapter PEC, illustrer au patient ses troubles...

# Conclusion

Depuis les listes de mots de Claparède jusqu'à l'ESR, grand chemin parcouru dans l'évaluation et la systématisation des troubles de la mémoire.

Plusieurs outils sont à disposition du clinicien. Toutefois, il est primordial de bien connaître ses outils, leurs points forts, leurs points faibles et leurs alternatives pour proposer une évaluation la plus pertinente possible en fonction de la demande.

Si le RL/RI semble garder un intérêt majeur dans les problématiques de vieillissement pathologique,

Et le CVLT reste un standard auprès des populations jeunes et des troubles mnésiques de type « fronto-sous-corticaux ».

Plusieurs alternatives, dont les normes ne sont pas toujours de qualité suffisante pour permettre une évaluation inter sujet fiable, sont très riches dans des contexte d'évaluation intra sujet (AFLT VS RAVLT pour dissociation visuo-verbale), (HVLT pour le suivi évolutif), (ESR pour distinguer les processus en jeux)