



Actualités en Alcoologie : une vision holistique

Amiens, 9 avril 2015

Neuropsychologie et imagerie cérébrale dans l'alcool-dépendance

H Beaunieux, L Ritz, C Lannuzel, C Boudehent, S Segobin, AP
Le Berre, F Vabret, F Eustache, AL Pitel



Articles en ligne sur <http://unicaen.academia.edu/HélèneBeaunieux>

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

Troubles neuropsychologiques et alcool-dépendance : comorbidité ou troubles induits ?

Où la question de la poule et de l'œuf

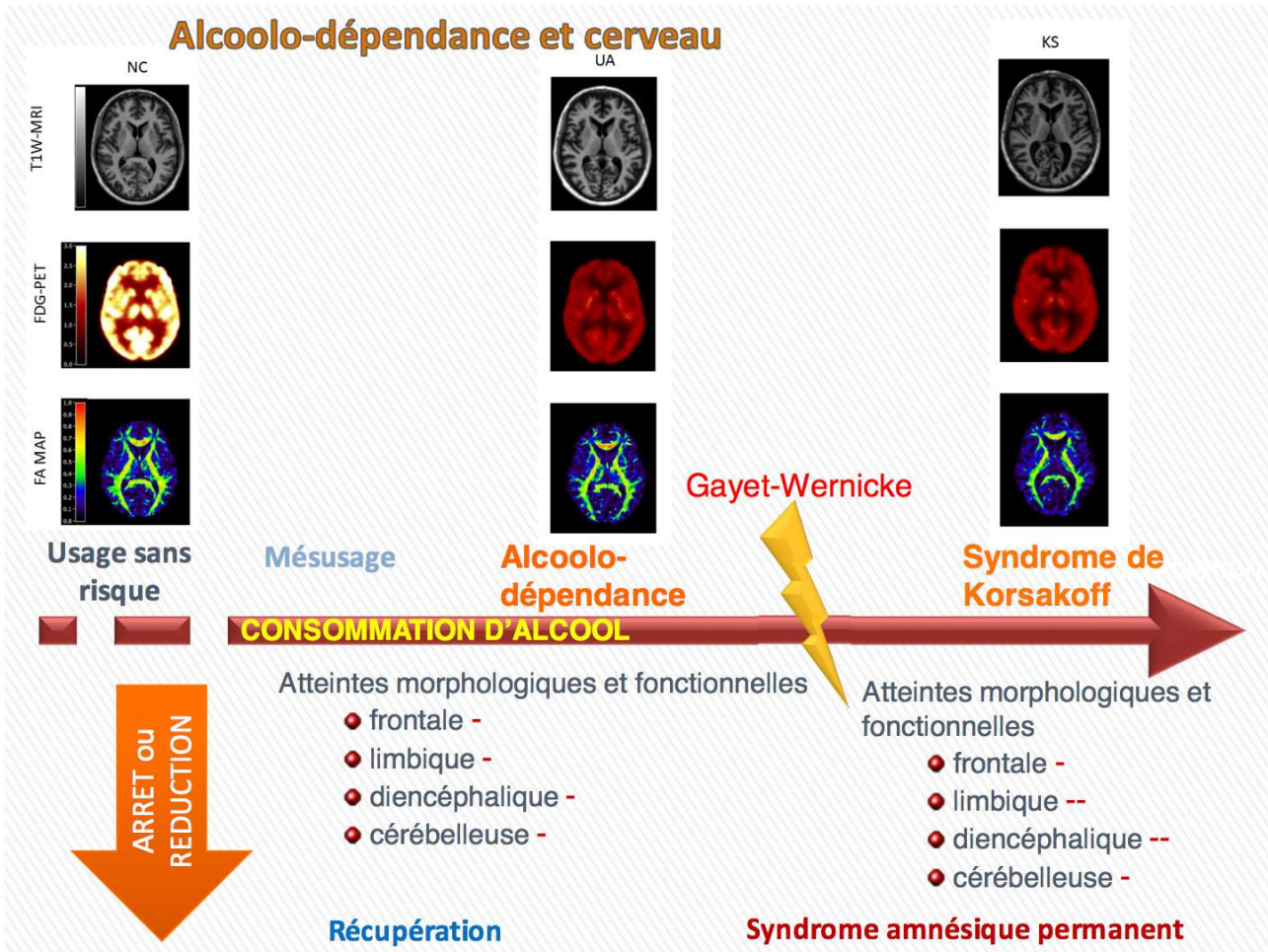
» **Comorbidité**

- ✓ Si induits par une autre raison que la consommation chronique d'alcool : SAF, pathologie psychiatrique, traumatisme crânien,...
- => Troubles persistants avec l'arrêt de l'alcool

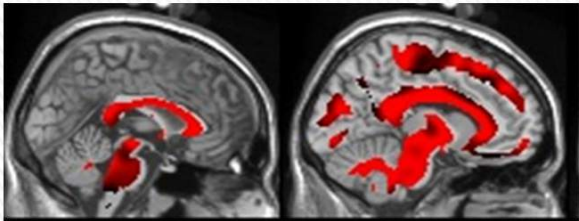
» **Troubles induits**

- ✓ Conséquences des atteintes cérébrales structurales et fonctionnelles induites par l'exposition chronique du cerveau à l'alcool
- => Récupération avec l'arrêt ou la réduction d'alcool

Réalité clinique : combinaison fréquente des deux



ATROPHIE SUBSTANCE GRISE



ATROPHIE SUBSTANCE BLANCHE

Facteurs explicatifs partiellement connus et validés :

- ✓ Age d'apparition de la dépendance

Atteintes cérébrales

- Nature des atteintes : consensus
- Sévérité des atteintes : Variabilité inter individuelle ++



Troubles neuropsychologiques

Ihara et al. (2000)

4 profils d'atteintes neuropsychologiques distincts

- (1) Un **syndrome dysexécutif classique** : atteinte exécutive + préservation des capacités intellectuelles et mnésiques.
- (2) Un syndrome **dysexécutif atypique** : préservation des capacités

- ✓ Age de la première consommation
- ✓ Quantité totale d'alcool consommé
- ✓ Atteinte hépatique
- ✓ Carence nutritionnelle
- ✓ Pattern de consommation
- ✓ Nature de l'alcool consommé
- ✓

intellectuelles + une altération des fonctions exécutives et la mémoire.

(3) **Altération cognitive globale**

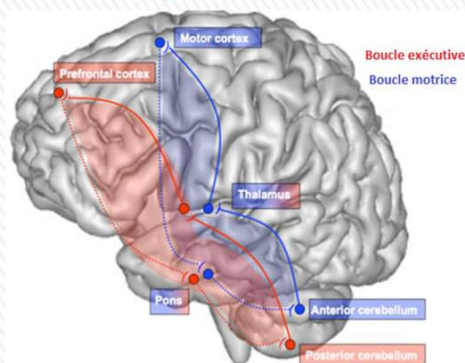
(4) **Pas de déficits.**

Au moins 2/3 des patients appartiennent à l'un des deux premiers groupes.

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

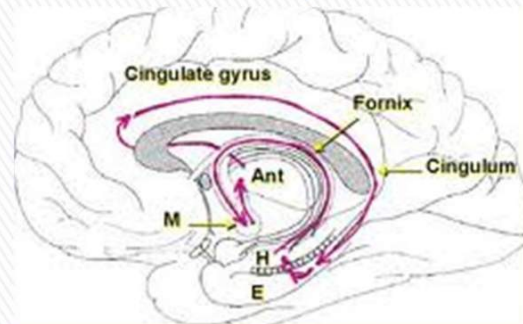
Deux réseaux cérébraux atteints

Circuit fronto-cérébelleux

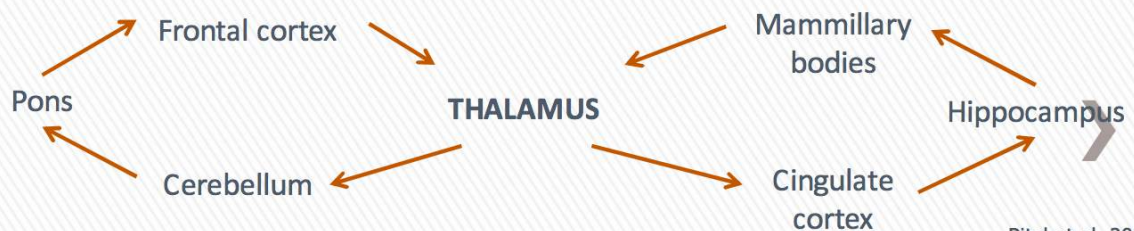


↻ Boucle motrice
Boucle exécutive

Circuit de Papez



↻ Mémoire épisodique



Pitel et al. 2014

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

Atteinte boucles fronto-cérébelleuses et déficits exécutifs



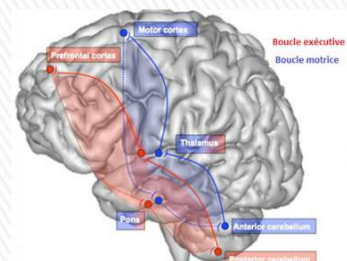
Planification

⚡ Difficultés à élaborer des comportements finalisés



Inhibition

⚡ Difficultés à réfréner les automatismes



Zahr et al., 2010



Flexibilité

Difficultés à concevoir de nouvelles habitudes comportementales



Prise de décision

Difficulté à privilégier les actions favorables pour le futur mais contraignantes dans le présent

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

Genuine Episodic Memory Deficits and Executive Dysfunctions in Alcoholic Subjects Early in Abstinence

Anne Lise Pitel, Héliane Beaunieux, Thomas Witkowski, François Vabret, Bérangère Guillery-Girard, Peggy Quinette, Béatrice Desgranges, and Francis Eustache

Table 3. Assessment of Executive Functions in Control Subjects and Alcoholic Patients

Tasks	Executive functions	Control subjects (N = 55)	Alcoholic patients (N = 40)	p value
Verbal fluencies	Organization	54.42 ± 14.48	45.29 ± 14.52 [†]	< 0.01 [†]
Stroop test	Inhibition	41.75 ± 12.16	31.52 ± 10.85 [†]	< 0.001 [†]
Alternate response task ^a	Flexibility	90.80 ± 10.85	85.15 ± 10.39 [†]	< 0.01 [†]
n-Back task	Updating	90.20 ± 12.70	79.40 ± 15.70 [†]	< 0.001 [†]
Integration task	Integration	70.10 ± 12.70	56.00 ± 18.70 [†]	< 0.001 [†]

Flexibilité

Inhibition

Manipulation en MdT

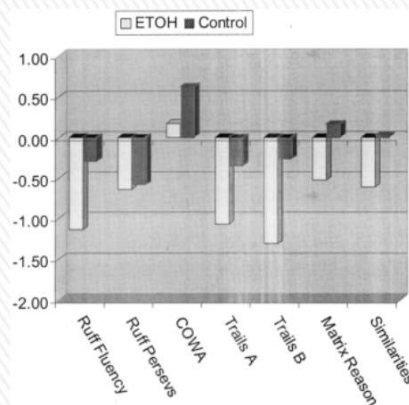
Executive Functioning Early in Abstinence From Alcohol

Sandra Zinn, Roy Stein, and H. Scott Swartzwelder

Flexibilité

Inhibition

Raisonnement



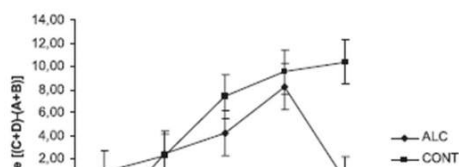
You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

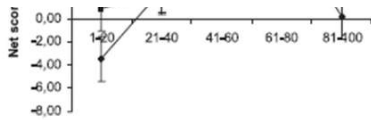
Response Inhibition Deficit Is Involved in Poor Decision Making Under Risk in Nonamnesic Individuals With Alcoholism

Xavier Noël
Free University of Brussels

Antoine Bechara
University of Southern California

Bernard Dan, Catherine Hanak, and Paul Verbanck
Free University of Brussels

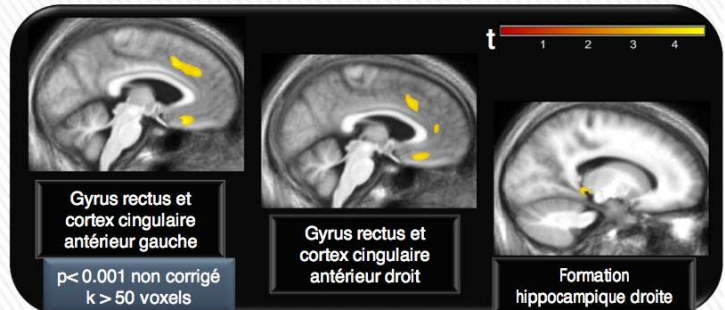
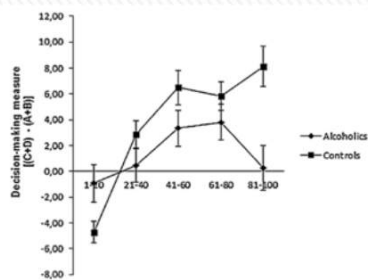




Original article

Impaired decision-making and brain shrinkage in alcoholism

A.-P. Le Berre^{a,b,c,d}, G. Rauchs^{a,b,c,d}, R. La Joie^{a,b,c,d}, F. Mézenge^{a,b,c,d}, C. Boudehent^{a,b,c,e}, F. Vabret^{a,b,c,e}, S. Segobin^{a,b,c,d}, F. Viader^{a,b,c,d}, P. Allain^f, F. Eustache^{a,b,c,d}, A.-L. Pitel^{a,b,c,d}, H. Beaunieux^{a,b,c,d,g}



You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

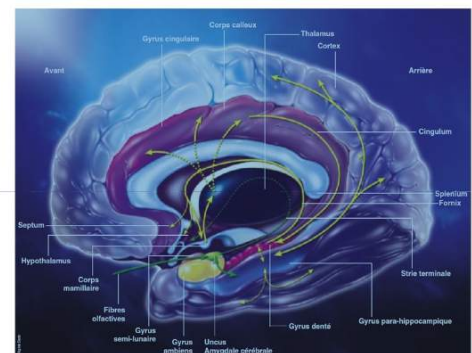
Atteintes du circuit de Papez et troubles mnésiques



Mémoire de nos événements de vie



Sentiment d'identité



Encodage



Souvenirs récents retenus avec – de précision

Récupération



Nécessité d'aides/d'indices pour restituer des souvenirs

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

Mémoire épisodique et alcoolo-dépendance

ALCOHOLISM: CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH

Vol. 31, No. 7
 July 2007

Cognitive Episodic Memory Deficits and Executive

Genetic Episodic Memory Deficits and Executive Dysfunctions in Alcoholic Subjects Early in Abstinence

Anne Lise Pitel, Hélène Beaunieux, Thomas Witkowski, François Vabret, Bérangère Guillery-Girard, Peggy Quinette, Béatrice Desgranges, and Francis Eustache

Table 2. Assessment of Episodic Memory in Control Subjects and Alcoholic Patients

Tasks	Episodic memory processes	Variable	Control subjects (N = 55)	Alcoholic patients (N = 40)	p value
FCSR Test	Learning abilities	FR ₁₊₂₊₃ ^a	33.43 ± 4.88	27.95 ± 7.43	<0.001 [†]
	Retention abilities	Rate of forgetting ^b	0.01 ± 0.20	-0.02 ± 0.23	0.41
Spondee test	Encoding and retrieval processes	Encoding score ^c	84.32% ± 13.39	76.25% ± 15.77	<0.01 [†]
		Retrieval score ^d	53.64% ± 17.50	40.47% ± 17.73	<0.001 [†]
ECM test	Contextual memory	Factual recognition	99.09% ± 3.82	97.50% ± 8.05	0.20
		Temporal recognition	92.12% ± 11.93	77.92% ± 19.38	<0.001 [†]
		Spatial recognition	88.48% ± 16.31	80.00% ± 20.04	0.02 [†]
		Total recognition ^e	83.03% ± 20.41	62.08% ± 26.14	<0.001 [†]
	Autonoetic consciousness	R answers	2.25 ± 0.62	1.92 ± 0.82	0.02 [†]
		K answers	0.45 ± 0.40	0.47 ± 0.50	0.87
		G answers	0.29 ± 0.40	0.57 ± 0.61	<0.01 [†]

- Difficultés d'apprentissage
- Difficultés d'encodage et de récupération tout particulièrement du contexte temporel-spatial des événements
- Difficultés de mémoire partiellement expliquées par les troubles exécutifs
- Sentiment de reviviscence altéré

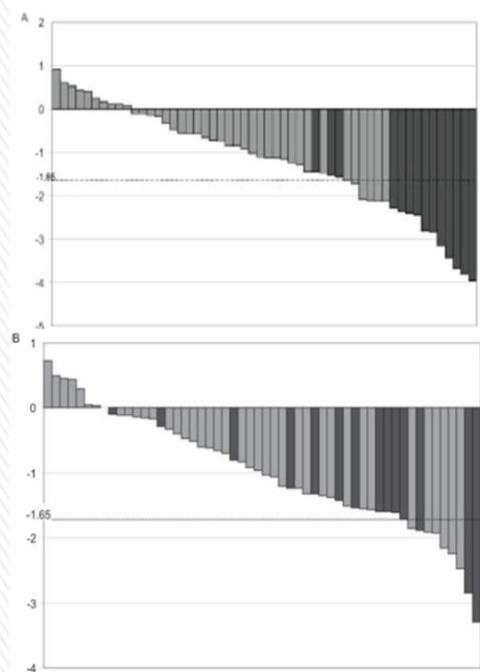
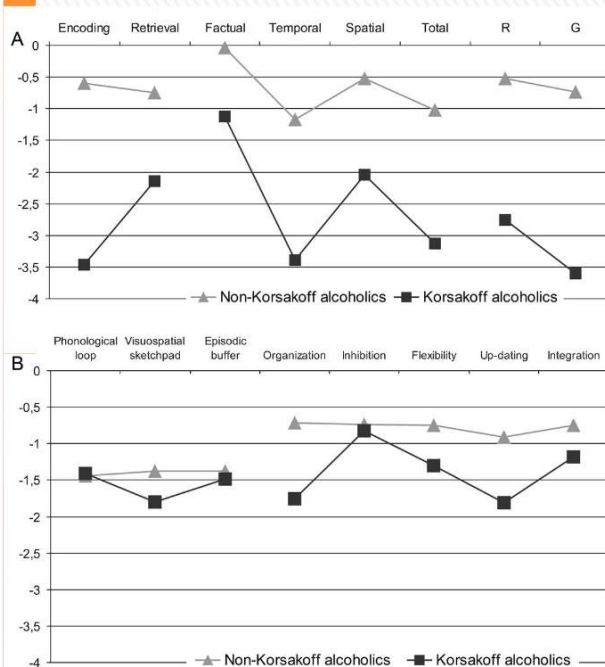
You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

ALCOHOLISM: CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH

Vol. 32, No. 7
July 2008

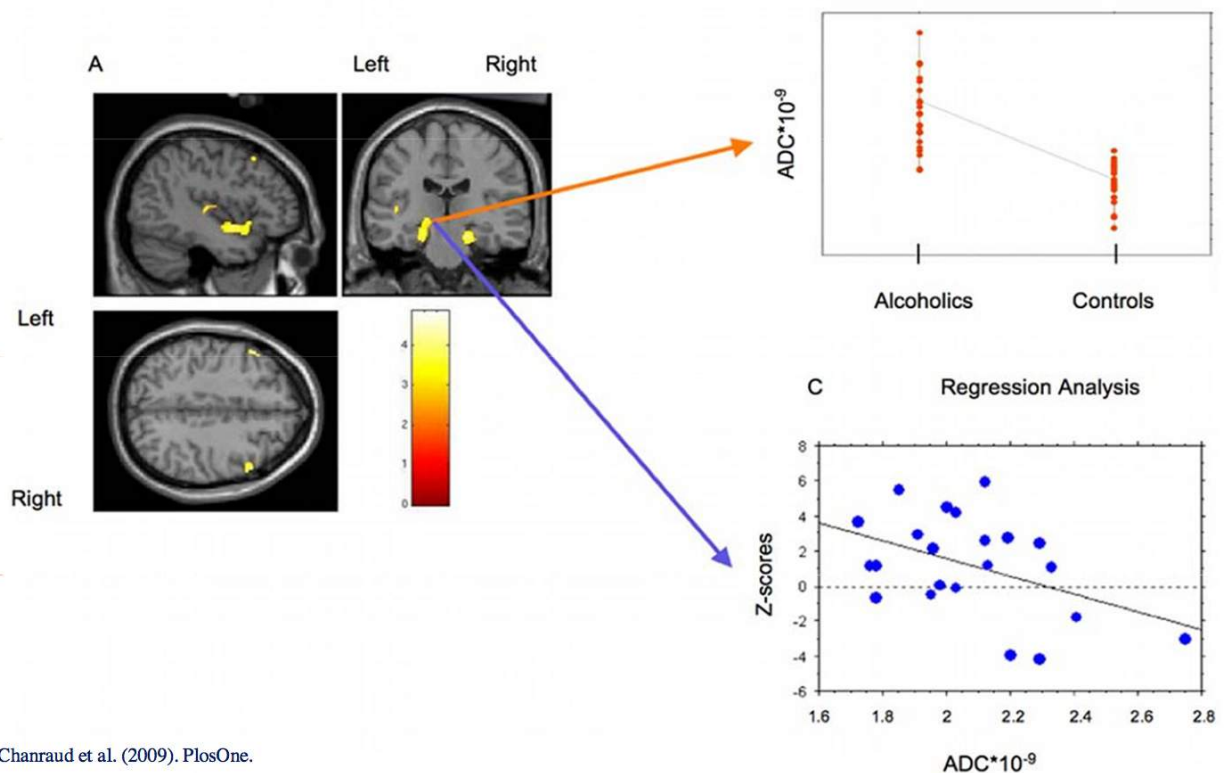
Episodic and Working Memory Deficits in Alcoholic Korsakoff Patients: The Continuity Theory Revisited

Anne Lise Pitel, Hélène Beaunieux, Thomas Witkowski, François Vabret, Vincent de la Sayette, Fausto Viader, Béatrice Desgranges, and Francis Eustache



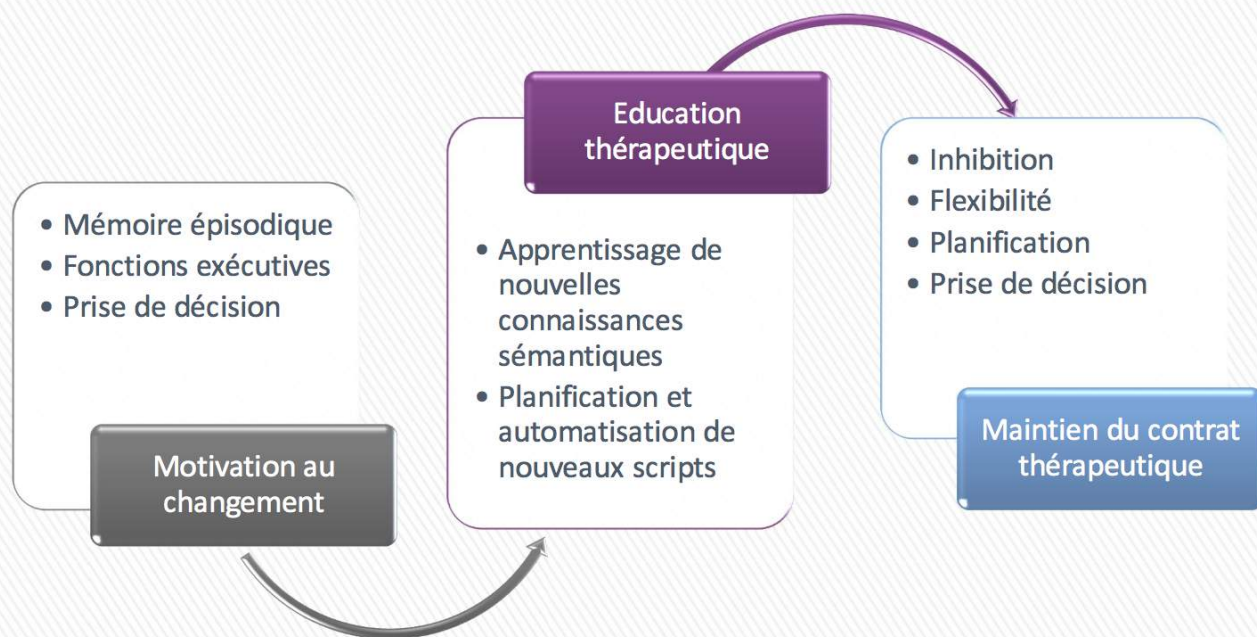
You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

B Between-Group Analysis



You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

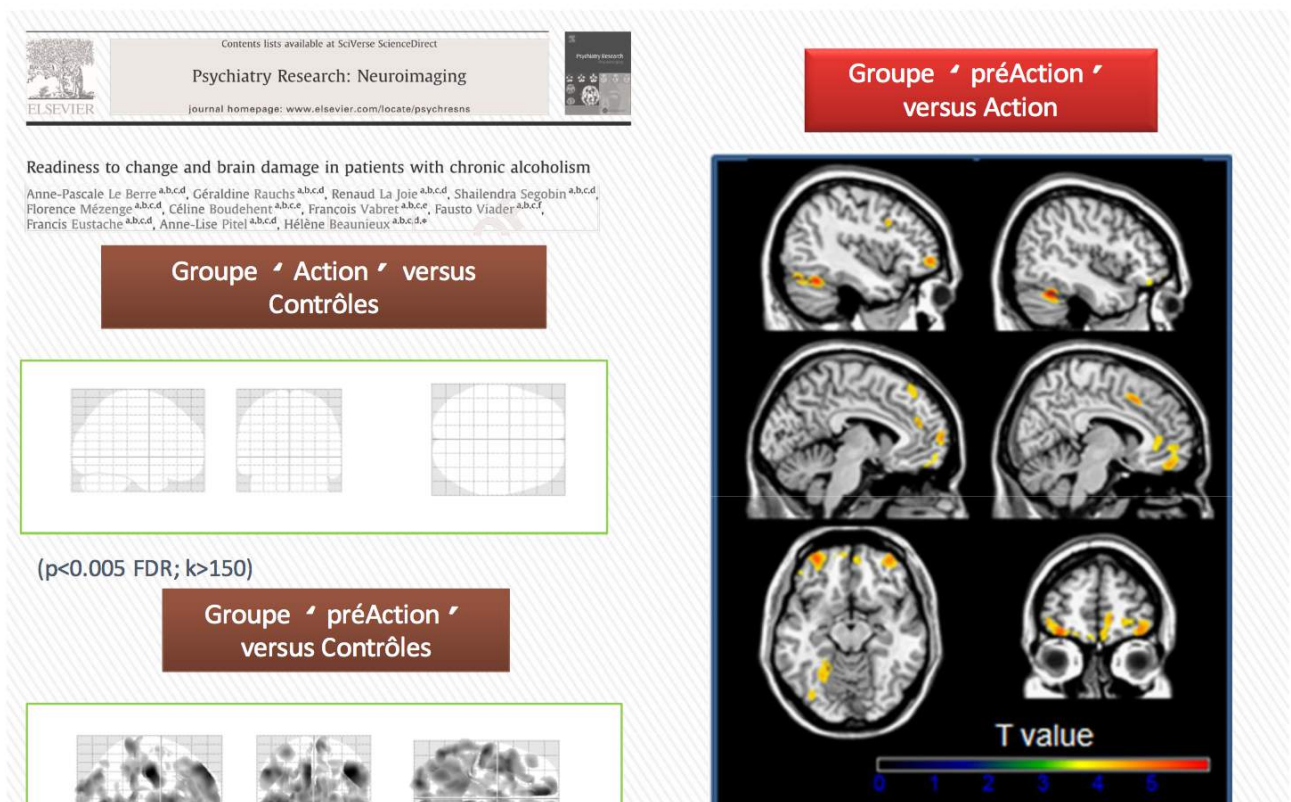
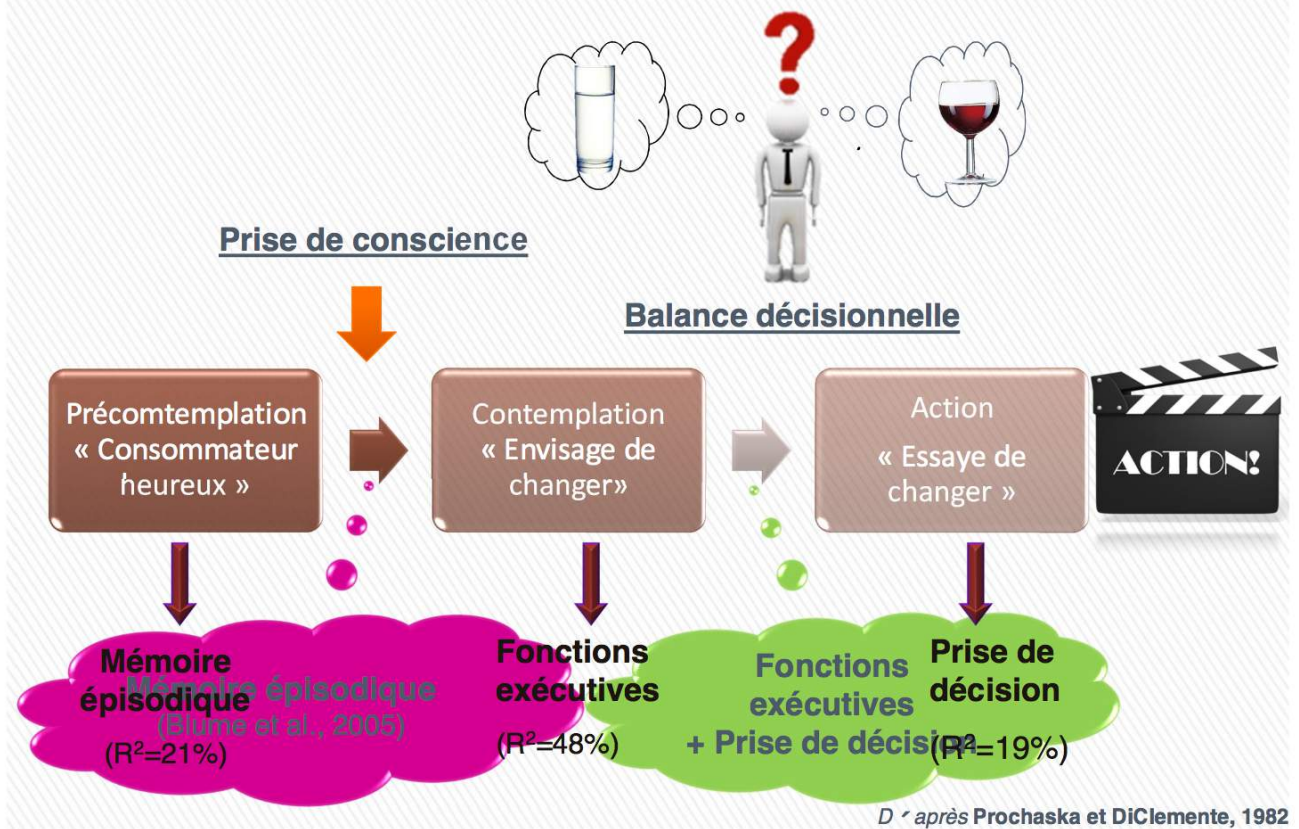
Cout cognitif de l'abstinence

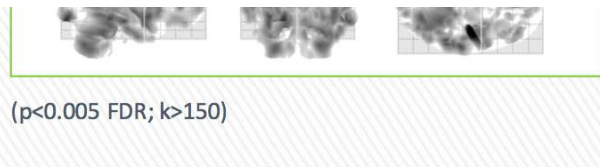


Tous les patients AD sont-ils aptes à ce travail cognitif ?

Cognitive Barriers to Readiness to Change in Alcohol-Dependent Patients

Anne-Pascale Le Berre, François Vabret, Céline Cauvin, Karine Pinon, Philippe Allain, Anne-Lise Pitel, Francis Eustache, and Hôlène Beauieux





Cortex frontal
Cervelet
Gyri fusiformes

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

Education thérapeutique : Apprentissage de nouvelles connaissances

Sémantiques



=



=



OH



Procédurales # habitudes



You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

Academic Clinical and Experimental Research

Effect of Episodic and Working Memory Impairments on Semantic and Cognitive Procedural Learning at Alcohol Treatment Entry

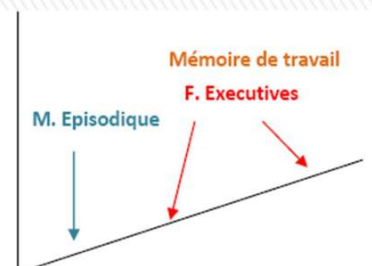
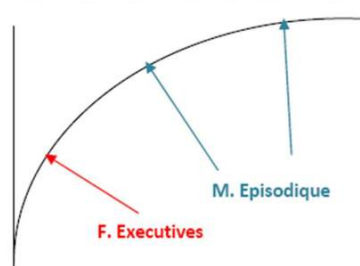
Anne Lise Pitel, Thomas Witkowski, François Vabret, Bérangère Guillevy-Girard, Béatrice Desgranges, Francis Eustache, and Hélène Bouvier

Vol. 16, No. 2
February 2007



C'est un pangolin
mammifère insectivore
porte son petit sur sa queue
vit en Afrique à l'état sauvage
se met en boule lorsqu'il se sent en danger

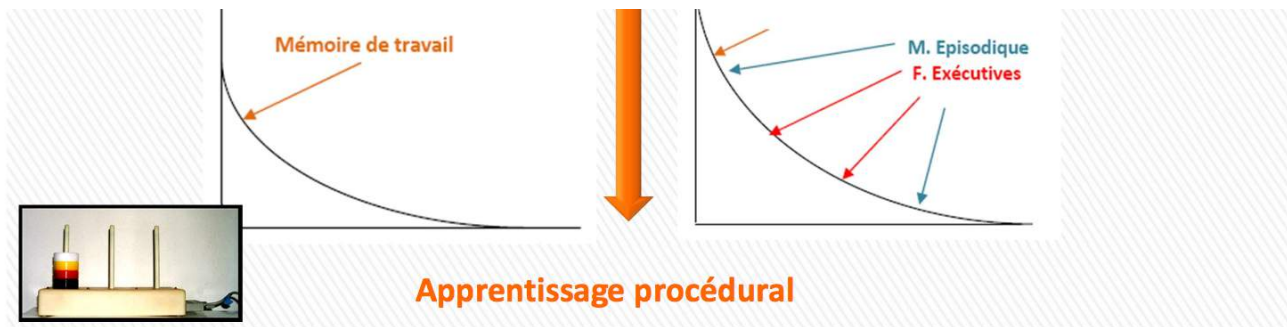
Apprentissage sémantique



Sujets
contrôles

Patients
Alcoolo-
dépendants

Mémoire de travail



You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

Alcohol & Alcoholism Vol. 43, No. 6, pp. 683–691, 2008
Advance Access publication 24 September 2008

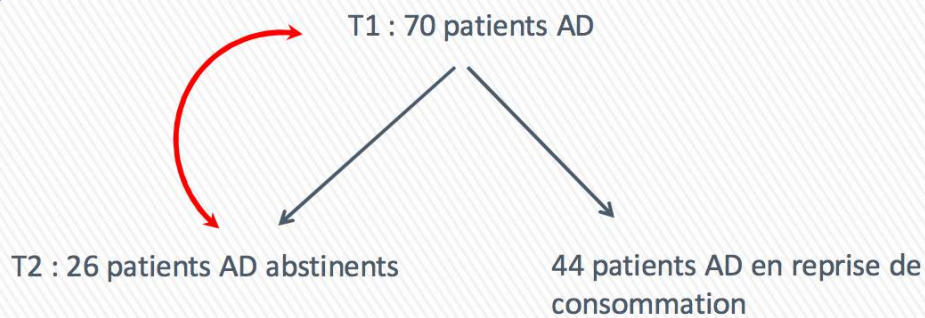
doi: 10.1093/alcalc/agn078

TREATMENT

Combined Neuroimaging, Neurocognitive and Psychiatric Factors to Predict Alcohol Consumption
Following Treatment for Alcohol Dependence

Timothy C. Durazzo^{1,2,*}, Stefan Gazdzinski², Ping-Hong Yeh^{1,2} and Dieter J. Meyerhoff^{1,2}

Etude des facteurs neuropsychologiques, cérébraux et psychiatriques prédictifs de la rechute

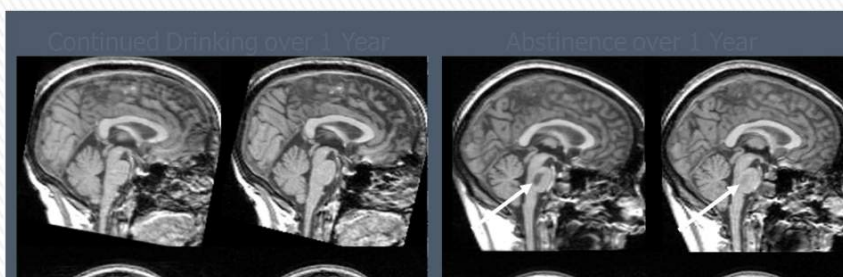


Variables prédictives de la reprise de consommation: SG temporale, SB & SG frontale, vitesse de traitement et la présence de troubles unipolaires.

→ La prédiction de la rechute est multidéterminée

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

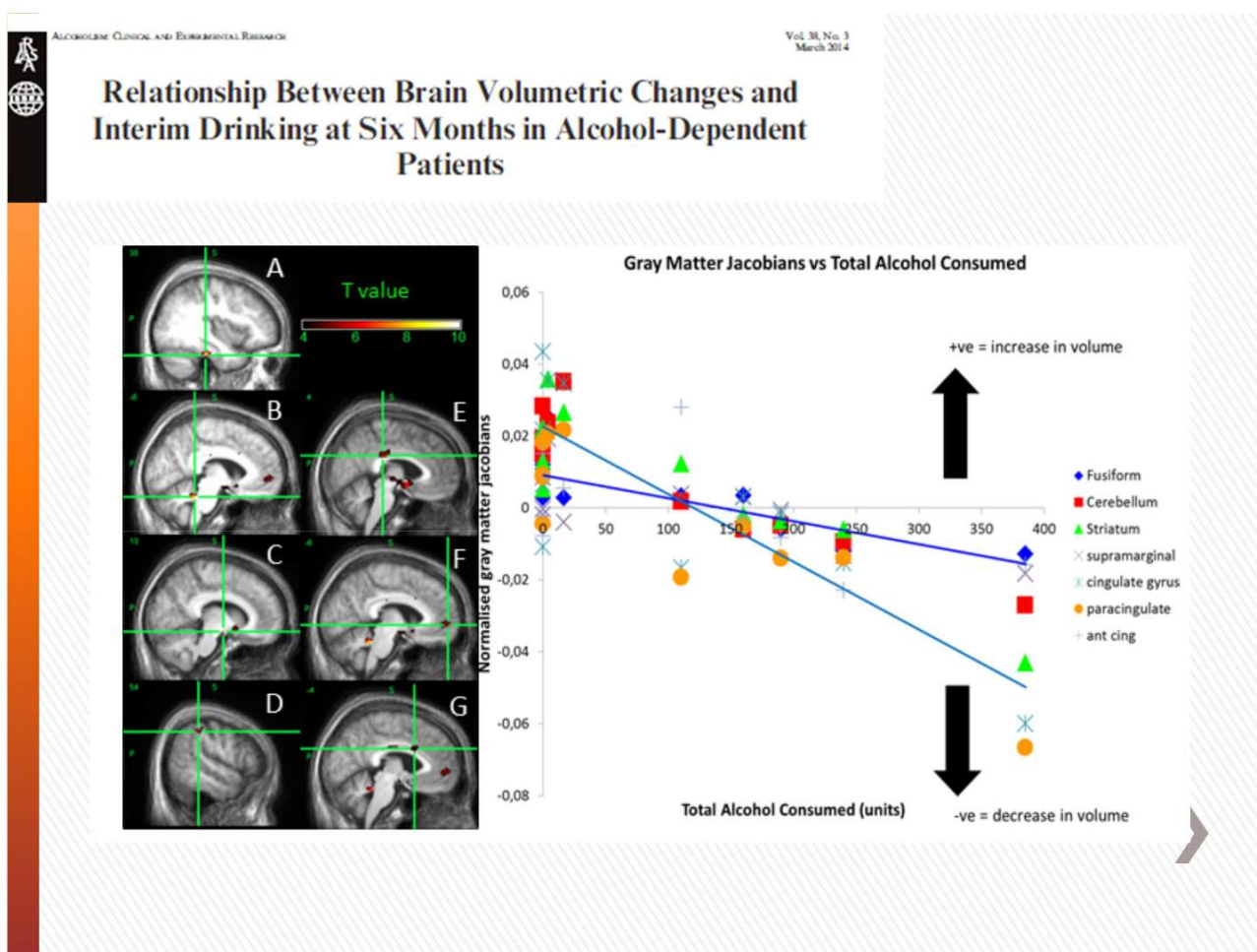
Récupération des atteintes cérébrales



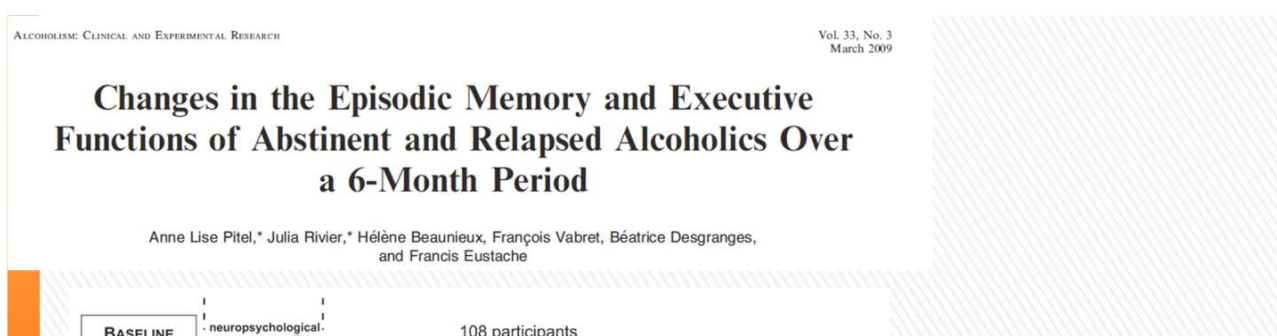


Pfefferbaum et Sullivan, 2009

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)



You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)



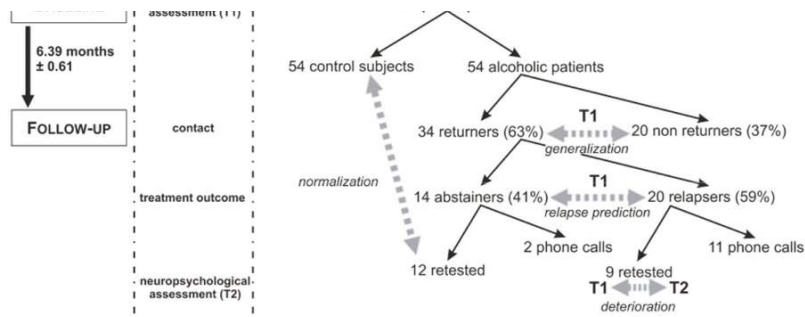


Table 2. Comparison Between the Controls at Baseline and the 12 Retested Abstainers Both at Baseline and Follow-Up

Cognitive functions	Tasks	Variables	Baseline		Comparison with controls	Follow-up		Comparison with controls
			M	SD		M	SD	
Episodic memory	FCSR	Free recalls ^a	28.58	3.75	<0.001*	32.33	6.08	0.47
		Delayed free recall	11.33	1.97	<0.01*	12.92	2.31	0.73
Executive functions	Stroop test	CW	39.92	9.65	0.39	44.25	8.04	0.51
		CA	86.00	10.00	0.27	88.73	7.98	0.47
	Alternate response task	RT	1,308.29	433.50	0.08	1,123.17	290.96	0.52
		CA	82.12	12.23	<0.01*	85.04	14.76	0.25
		RT	4,217.53	1,765.53	0.04*	2,794.41	1,850.09	0.49
		CA						

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

Troubles neuropsychologiques dans l'alcoolodépendance : Synthèse

» L'alcoolodépendance peut entraîner des troubles neuropsychologiques :

- > Déficits exécutifs
- > Déficits de mémoire de travail
- > Déficits de mémoire épisodique

➡ Les troubles neuropsychologiques peuvent avoir un impact délétère sur le bénéfice de la PeC

➡ La rechute ne peut être prédite uniquement sur la base de données neuropsychologiques

➡ Les atteintes cérébrales et les troubles neuropsychologiques peuvent récupérer avec la réduction (normes OMS usage sans risque) ou l'arrêt de la consommation d'alcool

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

Intérêt du dépistage des troubles neuropsychologiques (1)

✓ Repérer rapidement la présence de

■ Le MMS

troubles neuropsychologiques =>
évaluation neuropsychologique plus étendue

- ✓ Permettent de **juger de la récupération** des troubles
- ✓ Permettent de **appréhender le « profil »** neuropsychologique des patients

> **Que cherche-t-on à repérer ?**

- + Les troubles des fonctions exécutives
- + Les troubles de mémoire épisodique
- + Les troubles de mémoire de travail
- + Les troubles visuo-spatiaux
- + L'ataxie cérébelleuse

- Repérage des troubles neuropsychologiques spécifiques de la maladie d'Alzheimer ≠ alcoolodépendants. Peu sensible.

■ **La BREF**

- Dépistage uniquement des déficits exécutifs. Peu sensible pour NSC+.

■ **La MoCA**

- Outil gériatrique plus sensible que le MMS.

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

Intérêt du dépistage des troubles neuropsychologiques (2)

Brief Evaluation of Alcohol-Related Neuropsychological Impairment : **BEARNI**

- Sensible
- Spécifique
- Court
- Prédictif
- Simple

Effectif total
BEARNI

Effectif
batterie neuropsychologique +
BEARNI



Examen
neuropsychologique
complet

254 sujets sains

79 patients alcoolodépendants

Appariés en âge
Pas en NSC ni sexe

58 sujets sains

73 patients alcoolodépendants

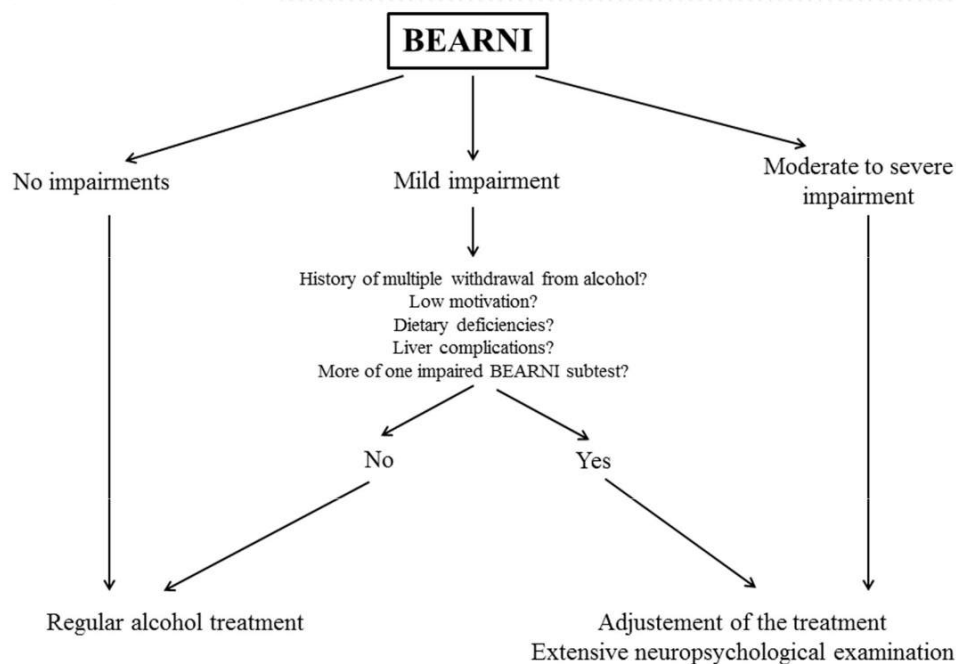
Appariés en âge
Pas en NSC ni sexe

Le dépistage n'est pas une évaluation mais la mesure d'un risque probable de troubles

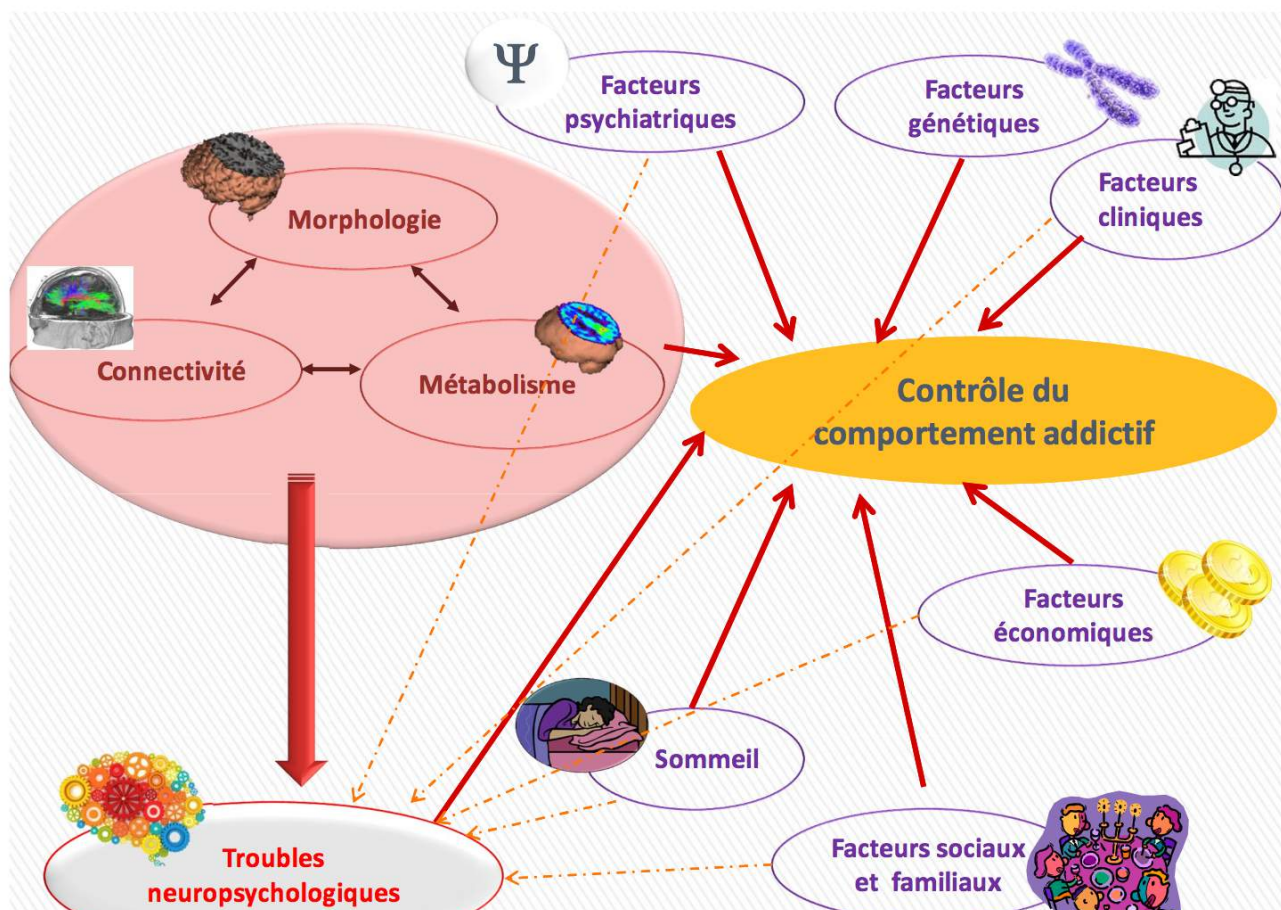
You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)

CUT-OFF

		SCORE TOTAL	SCORE COGNITIF
NSC ≤ 12	Trouble léger	≤ 19	≤ 15
	Trouble modéré	≤ 16	≤ 11,5
NSC > 12	Trouble léger	≤ 21	≤ 16
	Trouble modéré	≤ 17	≤ 12,5



You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)





Francis
Eustache



Hélène
Beaunieux



Anne Lise
Pitel



François
Vabret



Céline
Boudehent



Coralie
Lannuzel



Anne Pascale
Le Berre



Ludivine
Ritz



Shailendra
Segobin