

المقاربة المعرفية البيولوجية لاضطرابات الشدة التالية للصدمة

د. سليمان جبار الله - الطب النفسي - جامعة باتنة، الجزائر

أ. مزوز بركو - علم النفس - جامعة باتنة، الجزائر

s_djarallah@yahoo.fr

ملخص : يهدف المقال إلى تسليط الضوء على الجانب المنظور في علم النفس المعرفي و البحث في الجانب الخفي الذي ينشط من خلال العلاقة البيولوجية المعرفية في اضطرابات الشدة التالية للصدمة. انطلاقاً من تعرجات مختلف النظريات التي أرست معالم المفاهيم التي سمحت بفهم وتحليل الصدمة النفسية، إلى المقاربة النفسية المعرفية مع توضيح دينامية امتثال الصورة الذهنية لهذا الإضطراب. ويجدر شديد نتعرض إلى الروابط المستعارة بين علوم الأنظمة المعقدة الحديثة وعلم النفس، وهذا فقط كإلتفاتة تجريدية بحته إلى الفكرة. مع ظهور تقنيات الفحص خاصة منها التصوير العصبي الوظيفي، وتعدد الدراسات مابين التخصصات؛ اثار ذلك زيادة أهمية دراسة الأسس البيولوجية العصبية لمجموع العمليات المعرفية، بما في ذلك الأمراض النفسية. فتعددت بما لا حصر له، الافتراضات و النماذج المعرفية المفسرة لها. في نفس الإطار حاولنا وضع مخطط لنموذج بيولوجي معرفي لاضطرابات الشدة التالية للصدمة.

الكلمات المفتاحية: التوتر، اضطرابات الشدة التالية للصدمة، المعرفي، المعرفية- البيولوجية، نموذج، الصورة الذهنية، أنظمة معقدة.

Résumé : L'approche cognitivo-biologique des troubles de stress post-traumatique

L'objet de cet article consiste a retrouver, la partie visible de la psychologie cognitive, et de rechercher dans la partie invisible, celle qui active les liens biologique et cognitive dans les troubles de stress post-traumatique (TSPT).

En partant des différents virages théoriques posant les repères conceptuels, facilitant ainsi, la compréhension et la description de ce trauma psychique. On va ainsi aborder l'approche psychologique cognitive, en illucidant les différents étapes de la représentation mentale du TSPT. Avec une certaine prudence, nous soulignons les liens métaphoriques entre les nouvelles sciences de la complexité et la psychologie. Simplement, pour susciter une réflexion, purement spéculative.

A l'événement des techniques d'exploration surtout la neuroimagerie fonctionnelle et la multiplicité des études interdisciplinaires, ont suscités un regain d'intérêt pour l'étude des bases neurobiologiques de l'ensemble des fonctions cognitive, dont les psychopathologies font partis. Cela a donné lieu à d'innombrable proposition des hypothèses et modèles cognitive explicatifs. Dans le même cadre on a proposé un model cognitivo-biologique des troubles de stress post traumatique.

Mots clés : stress, trouble de stress post traumatique, Psychologie cognitive, cognitivo-biologique, représentation mentale, modèle, systèmes complexes.

مخطط العمل لبحث

- ملخص

- مقدمة

1- تجاذب النظريات:

1-1- التحليل النفسي

1-2- السلوكية

1-3- الجشثالطية

1-4- الإرتباطية

1-5- المعرفية والأنظمة المعقدة

2- التشخيص و أنواع الإضطرابات**3- المقاربة المعرفية البيولوجية**

3-1- المعرفية، تطورها و مجالاتها

3-2- المقاربة المعرفية النفسية

3-1-2- الحدث الكارثي

3-2-2- الصعق الحسي، الإستثارة

3-2-3- الفيزيولوجية و الإنفعال

3-3-2- فرط الإنتباه

3-4-2-3- المعالجة المعرفية لحالة

التوتر(الضغط)

3-5-2-3- الذاكرة و تكرار معايشة الحدة

3-6-2-3- التذكر و سلوك التجنب

3-7-2-3- التفكير، سيرورة الأعراض ومآلات

الإضطراب

" (37) "

" "

"

.(

"

"

(S.Freud S.,1926)⁽³⁷⁾ .)

- >

"

<

"(5)

" "

3.1. النظرية الجشطالتيّة

(S. Ferenczi, O. Rank 1924 .)

()

"

" "

(5 2)

()

" (N .Abraham

"(12)

traumatisme : -1

traumatique : -2

(-)

trauma : -3

4.1. النظرية الإرتباطيّة

)

1952)

.(

(Hayek
(20)

Donald)

)

1960

.(Hebb 1949

(12)

(Jérôme Bruner et George Miller

2.1. السلوكيّة

(Pavlov)

(Watson)

.()

(S-R)⁽⁵⁾ -

B. Skinner

(5)

)

+ =

(44) (Macleod, 1993

()

(56)

(52) "

< >

(39) (Globus et Arpaia 1994)
()

"
"Emergence"
(1996 Francisco Varéla,

"(Enaction)

(53)

(Tryon 1993)

)

(50) (

(Hollander 1994

5.1. المعرفة والأنظمة المعقدة (الدينامية، الحساسية للعوامل
الأولية، الجاذب والتكرارات)

2. التشخيص وأنواع الإضطرابات.

(38)

(15) (DSM-IV-TR. 2003)

1.2. معايير التشخيص

(Ontologique)

)

(15)

(22) (Lorenz

(38)

((2)) ()

..((

- منذ الحادثة، هل تنتابك أعراض مثل: صعوبة النوم، عدم استقرار، صعوبة التركيز، فرط في المراقبة والملاحظة أو كثرة الحركات المفرطة؟
- الأعراض السابقة التي تعرفنا عليها، كم لها من فترة زمنية؟
- إلى أي مدى هذه الأعراض أثرت على حياتك الخاصة والاجتماعية والمهنية؟

2.2. أنواع الإضطرابات وأدوات التشخيص

- ()
- (13)
- (24)
- Eight State Questionnaire (ESQ) - () (1976)
- "96"
- The Defferential Emotions Scale - () (DES) (Izard, Dougherty, Bloxom & Kotsch, 1974)
- "30"
- Harder Personal Feelings - () (HPFQ) (Questionnaire) (Harder1990)
- "22"

3. المقاربة المعرفية البيولوجية

1. 3. المقاربة المعرفية، تطورها ومجالاتها

- (1)
- ...
- (Hunt 1989)

الجدول 1 . ملخص لمعايير تشخيص اضطراب الشدة التالي للصدمة .

- أ. (1) - أن يكون الفرد قد تعرض لحدث صدمي خارجي، يحمل في طياته خطر الموت أو إصابة بالغة . ويمثل ذلك تهديد لكيانه أو أنه شاهد أحداثا مرعبة أدت إلى موت أو إصابات بالغة لأشخاص آخرين؛ و إما نتيجة سماعه بموت مفاجئة وغير منتظرة، اعتداء خطير أو ما يهدد بالموت أو إصابات بالغة تعرض لها أحد أفراد العائلة أو قريب عزيز.
- (2) - أن يتضمن رد فعل الفرد خوف شديد، حالة احساس بفقدان الأمل أو الرعب (لدى الأطفال، الإستجابة تتضمن سلوك غير منظم أو تهيج)
- ب - أن يعيد الفرد معايشة الحدث الصدمي بصفة مستمرة.
- ج - يحاول تجنب المنبهات المصاحبة للصدمة بصفة دائمة مع انهك في النشاط العام (لا يوجد قبل الصدمة)
- د - ينتاب الفرد أعراض دائمة تدل على فرط النشاط العصبي المعاشي (لا يوجد قبل الصدمة)
- هـ- مجموعة الأعراض (ب، ج، د) تكون حاضرة على مدى أكثر من شهر.
- و - أن يصحب الإضطراب معاناة سريرية ملحوظة أو خلل في سير الحياة الإجتماعية ، المهنية أو في مجالات أخرى هامة.

الجدول 2. المعيار (ب) لحالة التوتر الحاد .

- أثناء الحدث أو بعد معايشة الصدمة المؤثرة، فإن المصاب تظهر عليه ثلاثة (أو أكثر) من الأعراض التفككية التالية:
- احساس شخصي بالذهول، بالإنفصال أو غياب التنشيط الإنفعالي
- ضعف مجال الوعي بالمحيط الخارجي (أن يكون في حالة من الضببية) .
- الشعور باللاواقعية
- تفكك و نشاطار الشخصية أو فقدان الذاكرة تفكيكي (أي عدم القدرة على تذكر شكل مرعب من الحدث)

الجدول 3. أسئلة هامة (أساسية) للتعرف على اضطراب مرتبط بحدث صدمي

- خلال الأسابيع الماضية أو الأشهر الأخيرة، هل (عايشتم) حدثا عرض حياتكم للموت أو لإصابة جسمية خطيرة ، أو حدث مثل ذلك لأحد اعزائكم؟
- أثناء ، أو بعد الحدث، هل شعرتم بخوف شديد، وأحسستم بعجز كبير أو رعب؟
- خلال الحادثة ، هل لديك شعور بالإنفصال، وأنت غير واعي بمحيطك، و أنك لم تعد أنت بذاتك أو أنك غير قادر على تذكر شكل هاما (مرعبا) من الحدث.
- هل تستحضر من حين لآخر صورا عن الحادثة أو تعيش كابوسها؟
- ما مدى تأثير هذه الأعراض على حياتك الخاصة والاجتماعية والمهنية؟
- منذ الحادثة، هل أصبحت تتجنب المواقف أو الأماكن التي لها علاقة بالحادثة، لأنها تولد لديك عدم الإحساس بالراحة؟

(Solso 1991)

1.2.3. الحدث الكارثي

1- 1 :2)

(54 6)

(Ebbinghaus)

(J.Piaget)

(28) " (Cybernetics 1947)

(29)

2.2.3. الصعق الحسي، الإستثارة الفيزيولوجية والإنفعال

1953-
1948

Fondation Macy
Hixon

1946
.1960

(28)

1967 (Alric Neisser)

. 1964

" Cognitive Psychology

"1970

Journal of Cognitive

" 1971 "Cognition

1976 " Science

(29)1979

"Cognitive Science Society

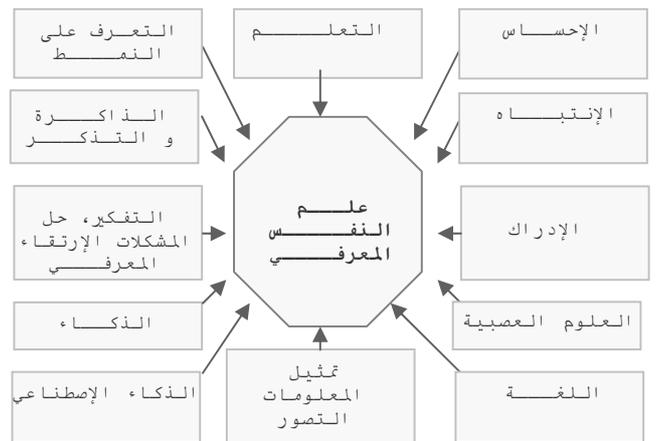
(29:54 6)

" Selye "

" hypothalamo-symphathico-adrénergique (9)

(8)

(33) "



شكل 1

مخطط لأهم مجالات العلوم المعرفية

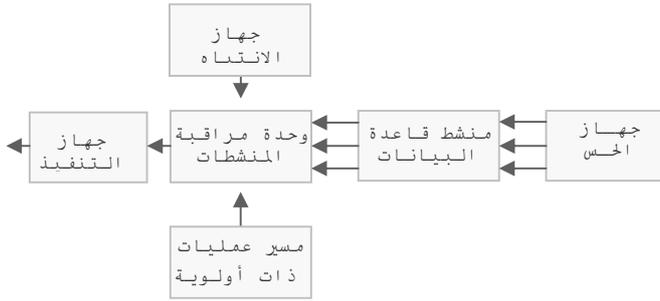
2.3. المقاربة المعرفية النفسية

مجلة شبكة العلوم النفسية العربية: العدد 12 - خريف 2006

(31)

Anderson

(6:31)



شكل 3

نموذج نظام الإنتباه الموجه " نورمان "

4.2.3. المعالجة المعرفية لحالة التوتر

1984)

(Lazarus)

et al 1986)
(42) " cognitive appraisal

(<==

< >

<feed-back >

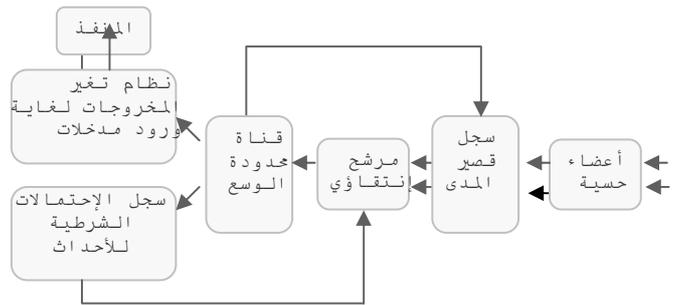
)
)
(

C. Jung . .)

(40)

(7:42)

(G.



شكل 2

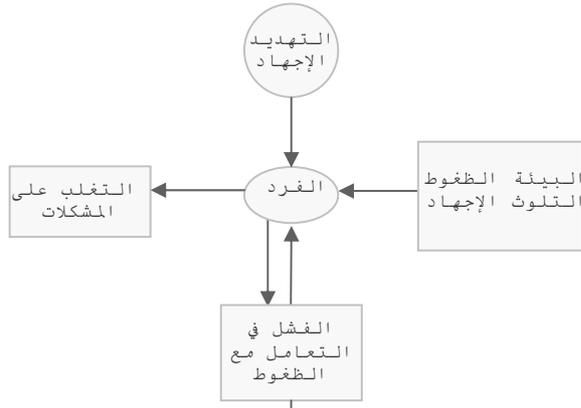
السيالة وترشيح المعلومات حسب نموذج بروديننت

(Norman)

"le système attentionnel superviseur" (3)

()

(35)



شكل 5

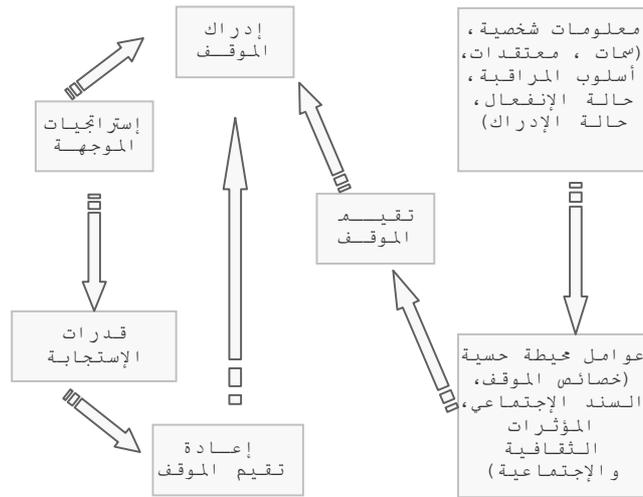
نموذج كوبر يوضح بيئة الفرد كنموذج للظغط

Paulhan et Bourgeois,

(1995)

(32)

(6)



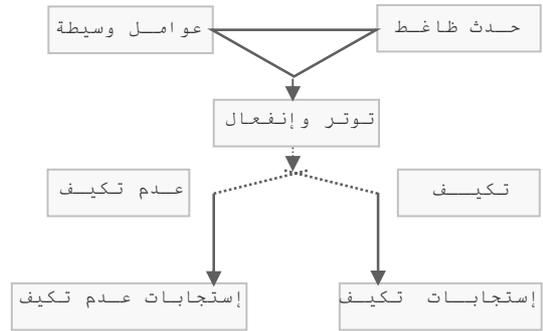
شكل 6

خطط بولان بورجواز للمقاربة النفسية للتوتر

Hans Selye 1963

(9)

(4)



شكل 4

المخطط العام لنظرية سيلبي

(Dantzer, 2002)

(26)

(5) (" ")

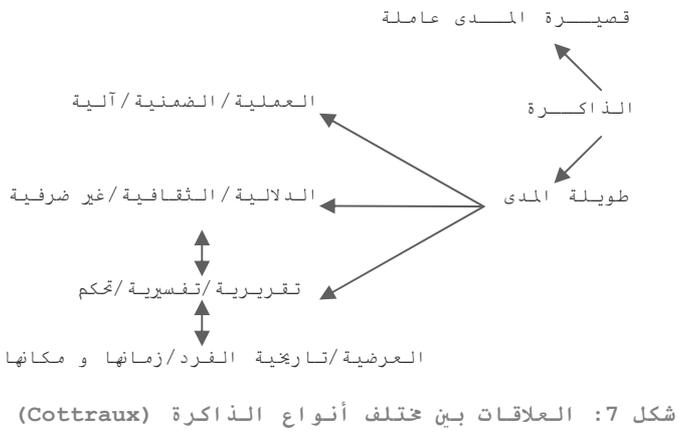
(8)

(- - 1 :2)

(())

(..)

(34)
 1993 () (Martins 1993)
 (Kekenbosch.Ch)
 (10) () (45)
)
 (Cottraux, 2001)
 () ()
) ()
 () ()
 (23) (7) ()



5.2.3 الذاكرة و تكرار معايشة الحدث

(34)
 (6) " (1967 Neisser 1967)
 ")
 (Waugh et Norman 1965)
 ()
 1968) (6,34) (Atkinson et Shiffrin)
 ")
 ")

6.2.3 التذكر وسلوك التجنب

(2 :2)
 (- 1 :2)
 :2)
 (1)

" 2 1 "

(6-11)

(30)

" 3 "

(2: الجدول 1) .

(Anderson 1990
(ACT)

(16)

(11)

(Edelman 1989) .

(30) "

(4-10) "

(1 :2) .

7.2.3 التفكير، سيرورة الأعراض ومآلات الإضطراب

(16) "

(23)

(6)

(Mayer 1982)

-1

-2

-3

Alain Cardon, Ed

)

"(Eyrolles, 2000

8.2.3. امتثال الصورة الذهنية

"

(14)

()

(4) (Aaron Beck 1999)"

)"

.< >

)

(

)

(

.(

) " Attracteur "

(56)

" " " "

)

" . (Varela Francisco et Henri Atlan

(52) "

المعنى الأول-----معالجة الرموز-----المعنى الملاحظ

(20 14)

(17)

(13)

3.3 المقاربة البيولوجية

1.3.3 البيولوجية هي معرفية والمعرفية هي بيولوجية

" Papez "

(7)

(35) (ERIC Albert 1994

John Stewart (1992) (Andrieu. B, (2002))

.Laborit

(Alain Brun et all, 2006

" (18)"

(11)

)
Blanchet

Tulving et al., 1994 / /)
(et al., 2000 ; 2002 .(

(34)

Papez

(18)

Mishkin

(34)

2.3.3 الحلقة النفسية العصبية الغدية المناعية

(Andrews et al., 1996)

(15) "

Psycho-neuro-

(Broadbent 1958

.(endocrono-immunologie.PNEI

(6) "

General Adaptation

"Syndrome" (9)

"Papez Maclean

افرازات الغدد (كورتول) (مكاد التهاب) إضعاف المناعة

(7-33)

"Interleukine 1 (IL1), IL6
(Tumor necrosis factor <TNF>)
(33)

(48)

ACTH

(48)"

(Adreno-corticotropic

- hormone(ACTH)

3.3.3. الإضطرابات العضوية

(33-48)

4 . النموذج المعرفي البيولوجي.

Gregory Miler
Suzanne Segerstrom
(300)

19000

(8)

← اثار و مراكز عصبية ← تنشيط عصبي مركزي
مجلة شبكة العلوم النفسية العربية: العدد 12 - خريف 2006

2 1)

(3 2 1) (3)

(1)

(1)

()

(1 0)

(2)

" 2 "

" 2 "

(3)

(3 3)

5. العلاجات النفسية والدوائية

1.5. العلاجات النفسية

(36:43 11:23)

0,84

(46)

0,34

0,18

(43)

2.5. العلاجات الدوائية

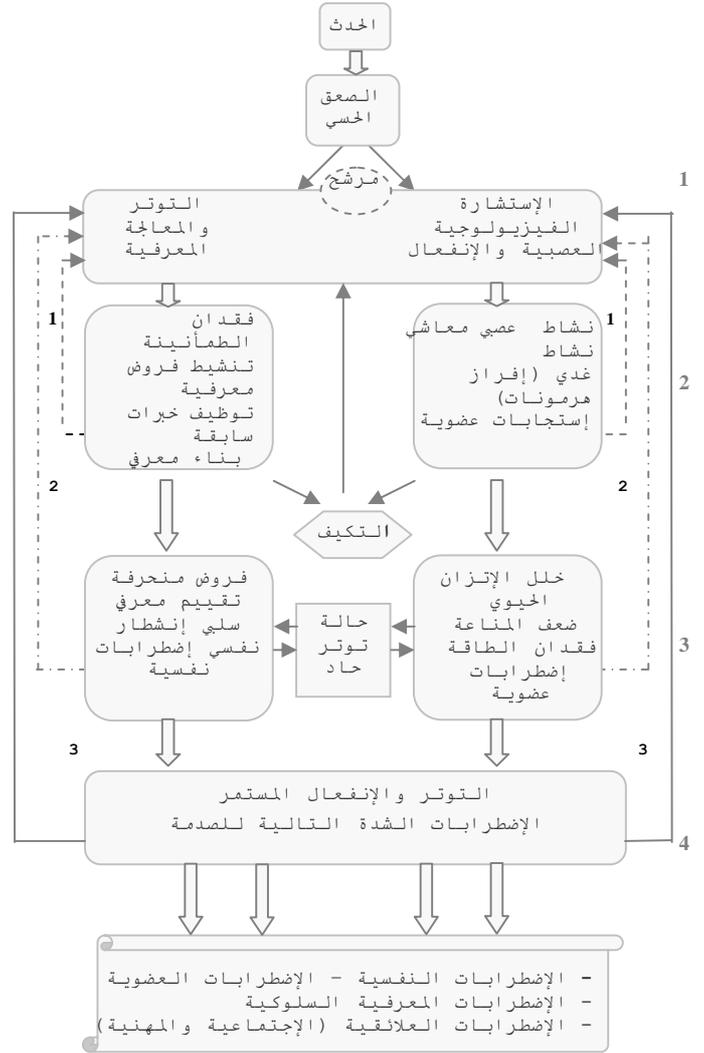
(..)

(46)

inhibiteurs spécifiques du recapture de)

() Sertraline (la serotonine ISRS

() Fluoxétine () Paroxétin



1: الفترة الأولى - 2: ف 1 فترة قريبة المدى

3: ف 2 فترة متوسطة المدى - 4: ف 3 فترة بعيدة المدى

--- حلقة التراجع (ح1ب, ح1م, ح1ن) في مرحلة رد الفعل الأولية والقريبة المدى (ف0, ف1).

--- حلقة التراجع (ح2ب, ح2م) في مرحلة رد الفعل المتوسطة المدى، حالة التوتر الحاد (ف2).

— حلقة التراجع (ح3ب, ح3م) في مرحلة رد الفعل البعيد المدى، اضطرابات الصدمة التالية للصدمة (ف3).

حيث : ح = حلقة التراجع ب= بيولوجية ، = معرفية ، ت= تكيف، ف= الفترة الزمنية.

شكل 8: النموذج المعرفي البيولوجي لإضطرابات الشدة التالية للصدمة

(1 1)

(3 2 1) (0)

المراجع

1. أحمد محمد عبد الخالق، محمد نجيب الصبوه، فريح العنزى . (1995) القلق لدى الكويت بعد العدوان العراقي. الديوان الأميري - الكويت
2. أحمد محمد عبد الخالق، (1993 "ب") أسس علم النفس . الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية .
3. أنور محمد الشرقاوي، (1992) علم النفس المعرفي المعاصر، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية .
4. آرون. بيك ، ترجمة، عادل مصطفى، (2000) العلاج المعرفي والإضطرابات الإنفعالية، بيروت، دار النهضة العربية.
5. جابر عبد الحميد جابر، (1986) مدخل لدراسة السلوك الأنساني ، ط4 ، القاهرة ، دار النهضة العربية.
6. روبرت سولسو. ترجمة محمد نجيب الصبوة وآخرون. (1996) علم النفس المعرفي. دار الفكر الحديث ، الكويت..
7. سامي علي عبد القوي (1995) .علم النفس الفيسيولوجي . دار النهضة -المصرية.
8. فاروق السيد عثمان، (2001) القلق وإدارة الضغوط النفسية، دار الفكر العربي- القاهرة .
9. فيصل محمد خير الزراد، الأمراض النفسية-جسدية، ط1، 2000، دار النفائس- بيروت.
10. كريستيان كنبوش .ترجمة: عبد الرزاق عبيد، (2002) الذاكرة واللغة، الجزائر، دار الحكمة .
11. مارك وليامز، جان سكوت، آرون بيك . ترجمة، حسن مصطفى عبد المعطي ، (1989) العلاج المعرفي والممارسة الإكلينيكية. القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.

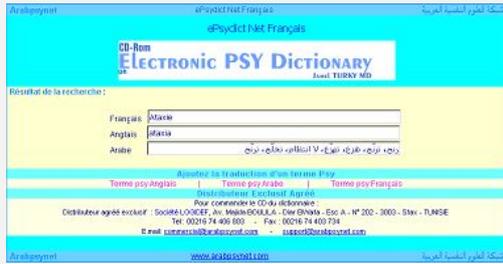
12. Abraham N. Torok M. (1978), « L'objet perdu-moi ». Notations sur l'identification endocryptique, L'Écorce et le noyau, Éditions Aubier Montaigne
13. Alain Brunet, Vincent Corbo, Karine Sergerie, (2006) Développement et rémission des psychotraumatismes. Éléments d'une théorie neurocognitive. (Revue francophone du Stress et du Trauma, 6 (3) : 141-160
14. Alain Cardon, Ed Eyrolles, (2000) Conscience artificielle et systèmes adaptatifs, Alain Cardon, Ed Eyrolles, .
15. American Psychiatric Association. (2003) manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, DSM-IV-TR, 4^{eme} ed. Paris, Masson. P.533
16. Anderson, J. A. (1990). Hybrid computation in cognitive science: Neural networks and symbols. Applied Cognitive Psychology, 4, 337-347.
17. Andrews, T.J., White, L.E, Binder, D, & Purves, D. (1996) Temporal events in cyclopean vision. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 93, 3689-3692.

18. Andrieu. B, (2002), La chair du cerveau. Phénoménologie et biologie de la cognition, Ed. Sils Maria.
19. Baer, Connors, Paradiso. (1998) Neurosciences, à la découverte du cerveau. Traduction et adaptation française: André Nieoullon. Noisy-Le-Grand: Editions Pradel.
20. Barry SMITH.(1996) L'esprit connexionniste :une étude de la psychologie de Hayek. Département de Philosophie et Center for Cognitive Science, Université de Buffalo. éd. Hayek the Economist and Social Philosopher.
21. Breslau N, Davis GC, Andreski P, Petersen E. (1991) Traumatic events and posttraumatic stress disorder in an urban population of young adults. Arch Gen Psychiatry; 48:216-22.
22. Butz (1997) Chaos and complexity: Implication for psychological theory and practice, New York, Wiley.
23. Cottraux J, Blackburn IM. (2001) Thérapies cognitives des troubles de la personnalité. Paris, Masson, troisième édition
24. Davidson JR. .(2000)Trauma:The impact of post-traumatic stress disorder. Journal of Psychopharmacology,14(2 Suppl 1):S5-S12.
25. Daniel Dennett, (1994) La conscience expliquée, Odile Jacob.
26. Dantzer Robert. (2002)Stress. Universalis 8.
27. Diener, E., Smith, H., & Fujita , F. (1995) The Personality structure of Affect . Journal of Personality and Social Psychology, 65, 130- 141.
28. Dupuy, J. P. (1985). L'essor de la première cybernétique (1943-1953). Cahiers du C.R.E.A., 7(Novembre), 7-140.
29. Dupuy, J.-P. (1994). Aux origines des sciences cognitives. Paris: La Découverte.
30. Edelman.G, (1989) The Remember Present : a Biological theory of Consciousness, Basic Books.
31. EMC (2004) Neurologie. L'attention
32. EMC, (2004), Neurologie. Emotion et motivation.
33. EMC (2004), Neurologie. Interactions entre les systèmes nerveux, neuroendocrinien et immunitaire : aspects de psychoneuro-immunologie.
34. EMC, (2004) Neurologie, Mémoire et ses troubles.
35. Foa EB, Davidson JRT, Frances A. (1999) The expert consensus guideline series: treatment of PTSD. J Clin Psychiatry;60(Suppl 16):293-322
36. Freud S. (1926), Inhibition, symptôme et angoisse, O.C.F., XVII, Paris, P.U.F., p.203-286.
37. Gleick James, (1989) La théorie du chaos ; vers une nouvelle science, Paris, Édition Albin Michel.
38. Globus, G. G., Arpaia, J. P. (1994). Psychiatry and the new dynamics. Biological Psychiatry, 35, 352-364.
39. Jung. C.G. Préface et traduction de Y.Le Lay.(1983) Types psychologiques, Librairie G eorg & Cie, S.A.,Geneve
40. Kessler RC, Chiu WT, Demler O,Walters EE.(2005)Prevalence, severity, and comorbidity of twelvemonth DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). Archives of General Psychiatry. 62(6):617-627.
41. Lazarus, Folkmann, Gruen, Delongis.(1986) Appraisal, Coping, Health Status, and psychological Symptoms. Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 50, N°3, 571-579
42. - MacLeod, C. (1987). Cognitive psychology and cognitive therapy. In H. Dent (Ed.), Clinical psychology: Research and developments (pp. 175-181). London, England: Croom Helm.
43. Macleod, C. (1993). Cognition in clinical psychology: Measures, methods or models? Behaviour Change, 10(3), 169-195.
44. Marchand et Brillon dans Ladouceur, R., Marchand, A., & Boisvert, J.-M. (1999). Les troubles anxieux : Approche cognitive et comportementale. Gaëtan Morin Éd., Montréal.
45. Otto MW, Penava S, Pollack RA, Smoller JW. Cognitive-behavioral and pharmacological perspectives on the treatment of posttraumatic stress disorder. Pollack MH,
46. Posner MI. Attention in cognitive neuroscience: an overview.In : Gazzanica MS ed. (1995), The cognitive neuroscience.Cambridge : Mass, MIT press: 613-750
47. Psychoneuroimmunologie.www.chantal.atia.free.fr/psychoneuroimmunologie.htm
48. Sillany.N, (1983) Dictionnaire usuel de psychologie,Paris,Bourdas. P.561
49. Tryon, W. W. (1993b). Neural networks: II. Unified learning theory and behavioral psychotherapy. Clinical Psychology Review, 13,(4):353-371.
50. Treisman AM.(1969) Strategies and models of selective attention.Psychol Rev ; 76 : 282-299.
51. Varela, F. (1988). Les sciences cognitives: Tendances et perspectives actuelles. Paris: Le Seuil.

52. Varela, F. J. (1996). Invitation aux sciences cognitives. Paris: Seuil.
 53. Vergnaud, G. (1991), Pourquoi la psychologie cognitive ? La Pensée, 282, 9-19
 54. Vézina Jean-François, (1996) Du complexe personnel aux complexes collectifs : Une relecture métaphorique de Jung à partir de la théorie du chaos, Essai de

55. Maîtrise, Québec, Université Laval, p. 61
 56. Vézina, J.F (1998) Trauma et chaos psychologique: Des incontournables à relier, la revue Frontière, Vol 10, 3, Montréal
 Wickens CD. (1984) Processing in ressource attention. In : Nickeerson R ed. Attention and performance. Hillsdale : Lawrence Erlbaum.

ARABPSYNET DICTIONARY SEARCH ePsydict Net Français



Search Arabic & English Words With French PsyTerm Translate
www.arabpsynet.com/fr/rechfr.asp

ARABPSYNET DICTIONARY FORM



Ajoutez la traduction d'un terme Psy Français
www.arabpsynet.com/FR/FrForm.htm

الأستاذ الدكتور **فرج أحمد فرج**
 أستاذ التحليل النفسي بجامعة عين شمس - مصر

عن شبكة العلوم النفسية العربية

absynet Books SEARCH



Search Books With Arabic, English & French Words
<http://www.arabpsynet.com/Book/default.asp>

بحث عن الكتب النفسية العربية



www.arabpsynet.com/HomePage/Psy-books.htm

Send your books summaries via BOOKS FORM
www.arabpsynet.com/book/booForm.htm

مجلة شبكة العلوم النفسية العربية: العدد 12 - خريف 2006