

Bases neuro-cognitives des conduites suicidaires

Pierre VANDEL

Service de Psychiatrie de l'Adulte, CHU de Besançon

CIC-IT 808 Inserm

EA 481 – Université de Franche-Comté





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Déclaration de liens d'intérêts

- Je déclare avoir reçu des honoraires (conférences, comités consultatifs, réunions de consultants), financements de Congrès, subventions de recherche des laboratoires :
 - BMS-Otsuka
 - Euthérapie
 - Janssen
 - Lilly
 - Lundbeck
 - Pfizer
 - Sanofi-Aventis
 - Astra Zeneca
 - Biocodex
 - Wyeth





Le suicide des personnes âgées est-il un suicide différent ?



- Le **ratio TS/suicide réussi est proche de 1**
 - Chez les hommes, à partir de 65 ans, pratiquement toute tentative de suicide aboutit : **un décès pour 1,2 tentatives**
 - Pour les femmes le rapport est d'un suicide avéré pour 3 tentatives
 - Contrairement au sujet jeune où le suicide est souvent réalisé de façon impulsive, le suicide de la personne âgée est plus souvent programmé
 - 75 % n'ont jamais fait de TS avant.

2/3 des PA qui commettent un suicide ont consulté leur médecin dans le mois qui précède leur mort.





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Facteurs de risque non cognitifs

Détérioration de l'état de santé physique mentale, dépendance

- Maladie invalidante, handicap
- Facultés sensorielles diminuées
- Perte de la motricité
- Baisse de la libido
- Troubles psychiatriques
- Symptômes inhérents à la dépression
- Antécédents suicidaires personnels

Bouleversement de l'environnement

- Veuvage (surtout chez l'homme)
- Deuil d'un proche
- Suicide d'un proche
- Entrée en institution, décès d'un tiers au sein de l'institution
- Hospitalisation
- Rétrécissement de l'espace de vie
- Perte, séparation d'avec un animal de compagnie

Délitement des liens sociaux et/ou dépendance

- Absence, éloignement de la famille et de l'entourage
- Retraite mal préparée, mal vécue
- Perte de l'identité sociale
- Dépendance sociale

Maltraitance, précarisation

- Situation de maltraitance physique, verbale, psychologique
- Précarité financière





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Facteurs de risque non cognitifs

Détérioration de l'état de santé physique mentale, dépendance

- Maladie invalidante, handicap
- Facultés sensorielles diminuées
- Perte de la motricité
- Baisse de la libido
- Troubles psychiatriques
- **Symptômes inhérents à la dépression**
- Antécédents suicidaires personnels

Bouleversement de l'environnement

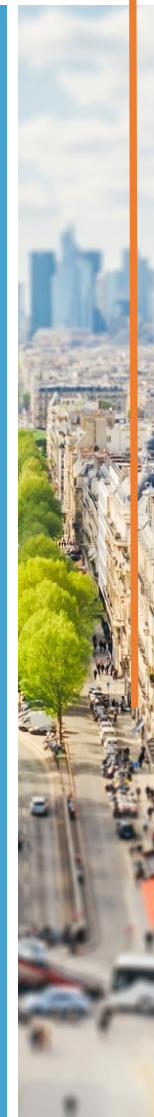
- Veuvage (surtout chez l'homme)
- Deuil d'un proche
- Suicide d'un proche
- Entrée en institution, décès d'un tiers au sein de l'institution
- Hospitalisation
- Rétrécissement de l'espace de vie
- Perte, séparation d'avec un animal de compagnie

Délitement des liens sociaux et/ou dépendance

- Absence, éloignement de la famille et de l'entourage
- Retraite mal préparée, mal vécue
- Perte de l'identité sociale
- Dépendance sociale

Maltraitance, précarisation

- Situation de maltraitance physique, verbale, psychologique
- Précarité financière





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Dépression

Vulnérabilité de la personne âgée

- Troubles dépressifs = pathologie mentale la plus **fréquente** chez la PA
- **Vulnérabilité de la PA à la dépression**
- **Difficultés pour reconnaître la dépression :**
 - Présentations cliniques atypiques
 - Difficultés d'expression de la douleur morale
 - Ecran fait par les pathologies somatiques
- Complications : **suicide ++** PA > jeunes ; handicap, perte d'autonomie, institutionnalisation
- **Nécessité de traiter correctement ++ (< 20% PA dépressives sont traitées avec antidépresseurs)**
 - Pathologies à risque :
 - De recours aux systèmes de soins
 - Des éléments de mauvais pronostic





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

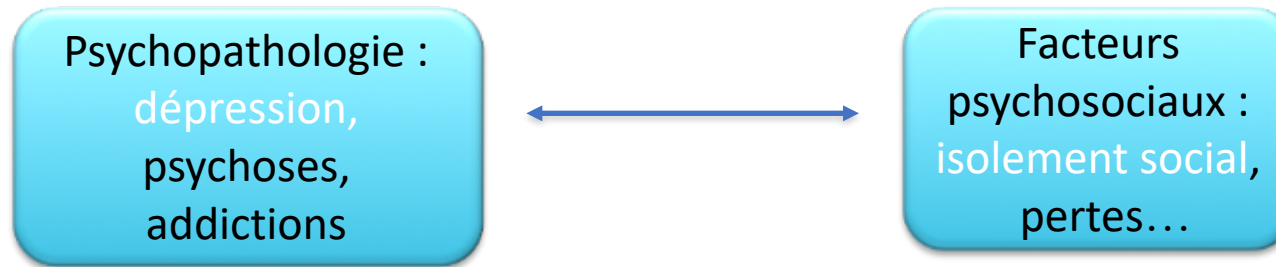
Facteurs de risque non cognitifs

Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2016 ; 14 (1) : 77-85

Le vieillissement normal des fonctions cognitives frontales

Normal aging of frontal lobe functions





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

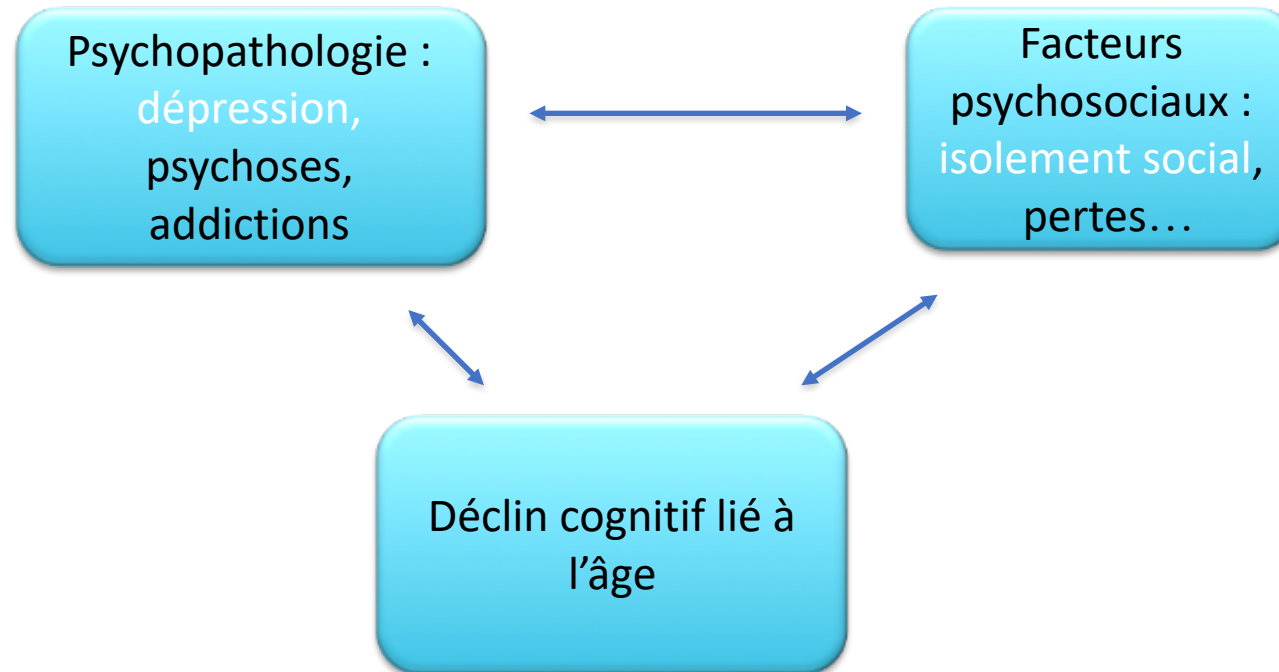
Facteurs de risque cognitifs

Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2016 ; 14 (1) : 77-85

Le vieillissement normal des fonctions cognitives frontales

Normal aging of frontal lobe functions





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

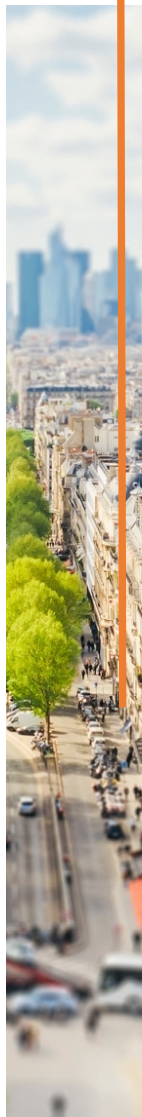
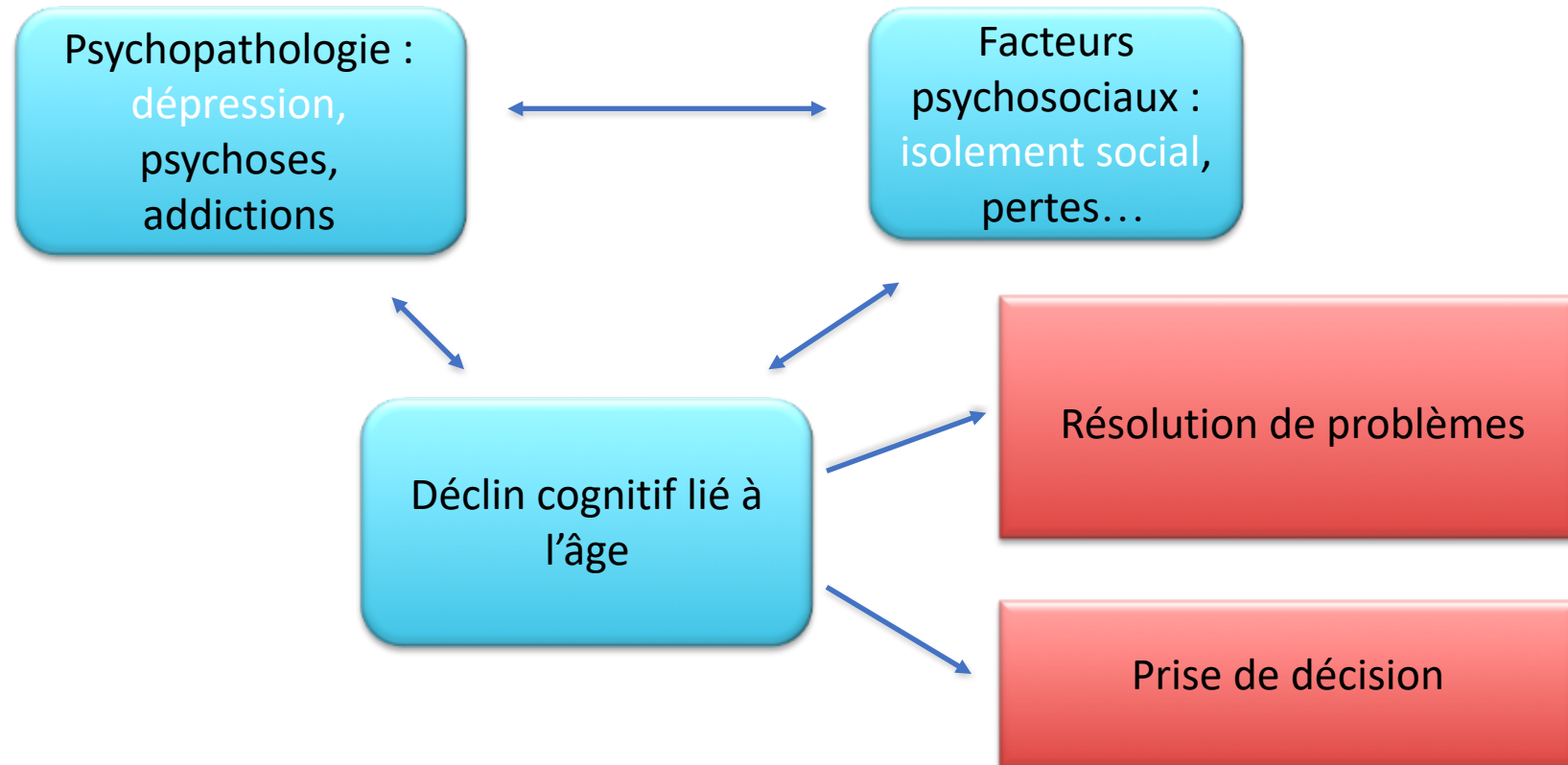
Facteurs de risque cognitifs

Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2016 ; 14 (1) : 77-85

Le vieillissement normal des fonctions cognitives frontales

Normal aging of frontal lobe functions





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

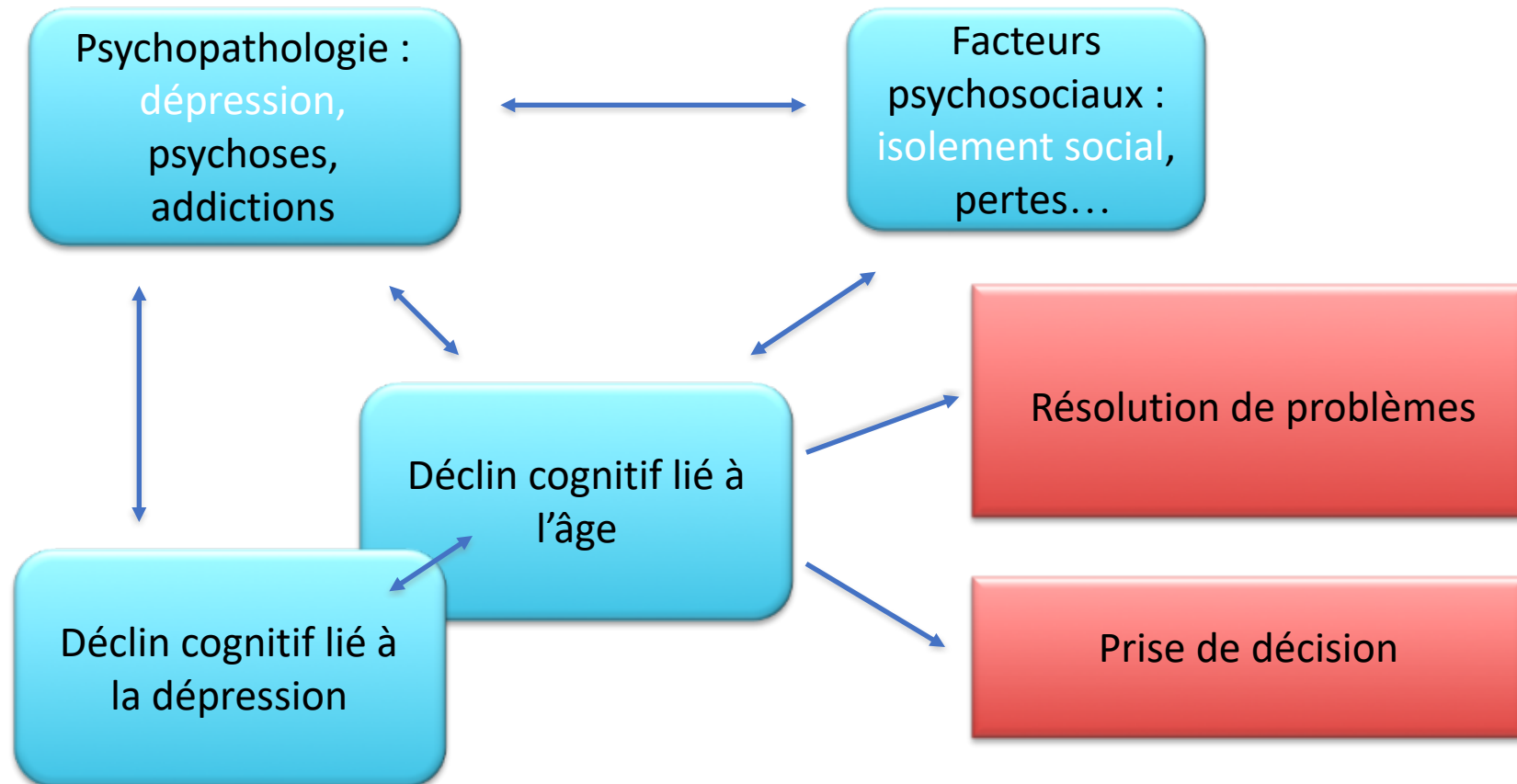
Facteurs de risque cognitifs

Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2016 ; 14 (1) : 77-85

Le vieillissement normal des fonctions cognitives frontales

Normal aging of frontal lobe functions





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Suicide

Vulnérabilité de la personne âgée

1
1



Vieillesse normale

- Perte de 10% du volume cérébral du **cortex préfrontal** vs. 1% dans les autres régions
- Diminution neurotransmetteurs
- Diminution des capacités des **fonctions exécutives**





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Facteurs de risque cognitifs

Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2016 ; 14 (1) : 77-85

Le vieillissement normal des fonctions cognitives frontales

Normal aging of frontal lobe functions

- Vieillissement = diminution des aptitudes neurocognitives
 - Sur le plan **quantitatif**, cette diminution se traduit par une **baisse des scores aux tests neuropsychologiques**.





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Facteurs de risque cognitifs

- Le vieillissement affecte différemment les fonctions cognitives
 - Les opérations mentales qui s'appuient sur des processus de contrôle de l'activité (**flexibilité, inhibition, prise de décision, mémoire épisodique**) sont les plus affectées, le plus précocement.
 - Les opérations mentales qui s'appuient sur les connaissances générales (**mémoire sémantique**) ou pratiques (**mémoire procédurale**) acquises au fil des années, sont maintenues longtemps.





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Suicide

Vulnérabilité de la personne âgée

1
4



Vieillessement normal

- Perte de 10% du volume cérébral du **cortex préfrontal** vs. 1% dans les autres régions
- Diminution neurotransmetteurs
- Diminution des capacités des **fonctions exécutives**

Vieillessement pathologique

Déclin plus rapide des capacités de flexibilité mentale et **d'inhibition cognitive** chez les **dépressifs suicidaires**

King *et al.*, 2000
Richard-Devantoy, 2012





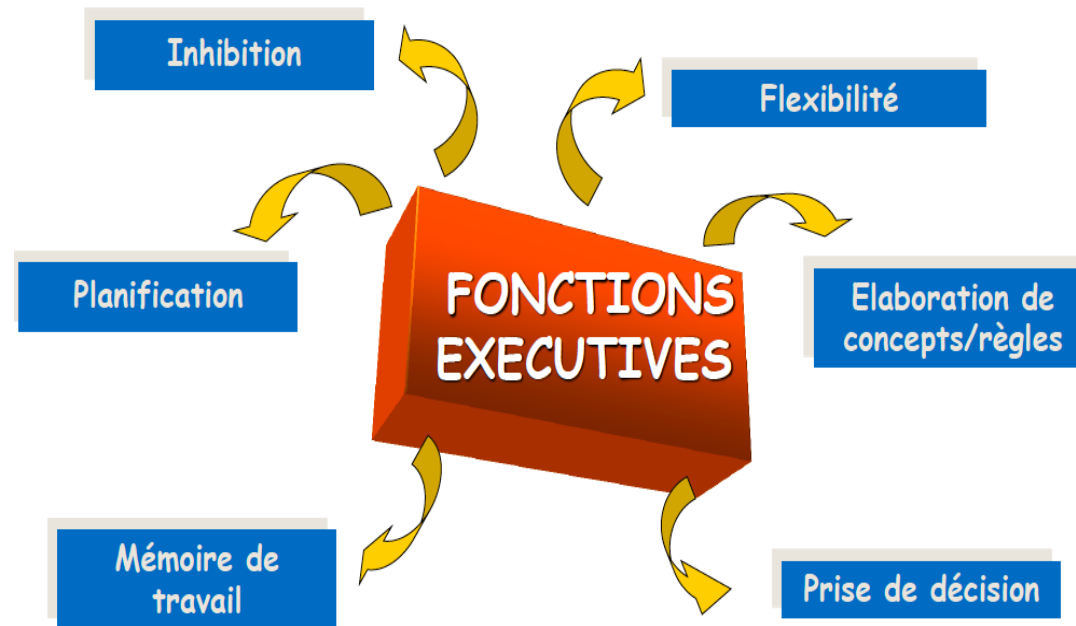
SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Facteurs de risque cognitifs liés à la dépression

Le facteur cognitif le plus souvent associé à la dépression et le vulnérabilité suicidaire est la **diminution des aptitudes exécutives**.





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Facteurs de risque cognitifs liés à la dépression

Moins bonnes performances exécutives des suicidants en comparaison à des témoins affectifs :

- Chez la personne d'âge moyen (*Keilp et al., 2001; Keilp et al., 2008; Mrzuk et al., 2005; Raust et al., 2007; Malloy-Diniz et al., 2009*)
- Chez la **personne âgée** (*Dombrovski et al., 2008; King et al., 2000; McGirr et al., 2011*).

Tableau 3. Synthèse des performances neuropsychologiques associées à la vulnérabilité suicidaire chez la personne âgée.
Table 3. Summary of neuropsychological performance associated with suicide vulnerability in the elderly.

Domaine exécutif	Tâche	Patients	
		Suicidants vs. non-suicidants	Suicidaires vs. non-suicidaires
Fonctions exécutives	Exit	Aucune différence (<i>Szanto et al. 2012</i>) Altérées (<i>Dombrovski et al. 2008, Gujral et al. 2012</i>)	Aucune différence (<i>Gujral et al. 2012</i>)
Prise de décision	Cambridge gamble task	Altérées (<i>Clark et al. 2011 ; Dombrovski et al. 2010, 2011</i>)	Aucune différence (<i>Clark et al. 2011 ; Dombrovski et al. 2010</i>)
Inhibition cognitive	Stroop	Altérée (<i>Richard-Devantoy et al. 2012</i>)	
	Hayling (HSCT)	Altérée (<i>Richard-Devantoy et al. 2012</i>)	
	Test de Go/No-Go	Altérée (<i>Richard-Devantoy et al. 2011, 2012</i>)	
Flexibilité cognitive	WCST	Altérées (<i>McGirr et al. 2011</i>) Aucune différence (<i>King et al. 2000</i>)	
	TMT	Altérée (<i>Richard-Devantoy et al. 2012 ; King et al. 2000</i>)	
Fluence verbale	FAS	Aucune différence (<i>Richard-Devantoy et al. 2012 ; King et al. 2000</i>)	

HSCT : *Hayling sentence completing test* ; RWD : tâche de lecture en présence de distracteurs ; TMT : *trail making test* ; WCST : *Wisconsin card sorting test* ; Stroop : tâche de Stroop.



SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Facteurs de risque cognitifs

Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2013 ; 11 (4) :367-78

Marqueurs neurocognitifs de la vulnérabilité suicidaire de la personne âgée : revue de la littérature

Neurocognitive markers of suicide vulnerability in the elderly: a review

Déclin cognitif lié à
l'âge et la
dépression



- **inflexibilité** mentale



- **diminution** des capacités
de **génération de concept**



- **diminution** de l'inhibition



- **diminution** de la prise de
décision





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Facteurs de risque cognitifs

Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2013 ; 11 (4) :367-78

Marqueurs neurocognitifs de la vulnérabilité suicidaire de la personne âgée : revue de la littérature

Neurocognitive markers of suicide vulnerability in the elderly: a review

Déclin cognitif lié à
l'âge et la
dépression



- **inflexibilité** mentale

difficulté du suicidant à générer des
solutions alternatives au suicide





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Facteurs de risque cognitifs

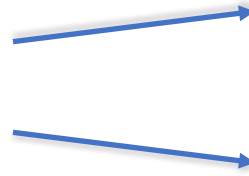
Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2013 ; 11 (4) :367-78

Marqueurs neurocognitifs de la vulnérabilité suicidaire de la personne âgée : revue de la littérature

Neurocognitive markers of suicide vulnerability in the elderly: a review

Déclin cognitif lié à
l'âge et la
dépression



- inflexibilité mentale

- **diminution** des capacités
de **génération de concept**

plus grande difficulté du suicidant à
verbaliser la douleur psychique qu'il
ressent





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

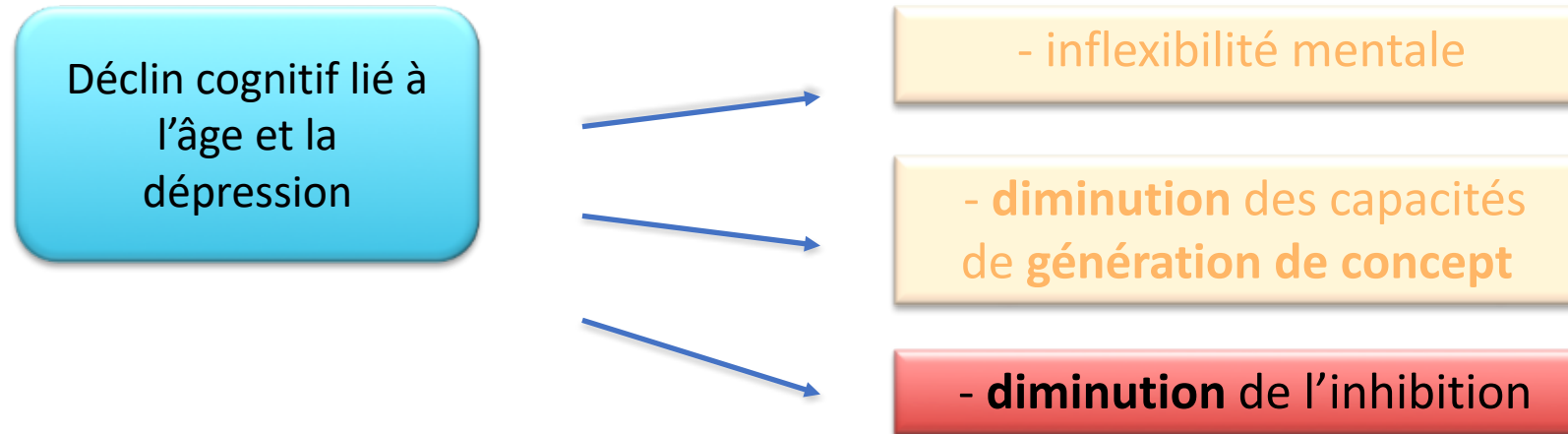
Facteurs de risque cognitifs

Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2013 ; 11 (4) :367-78

Marqueurs neurocognitifs de la vulnérabilité suicidaire de la personne âgée : revue de la littérature

Neurocognitive markers of suicide vulnerability in the elderly: a review



- Permet d'empêcher les informations non pertinentes d'entrer et d'être maintenues en mémoire de travail
- Mécanisme clé dans la régulation des actes et des émotions





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

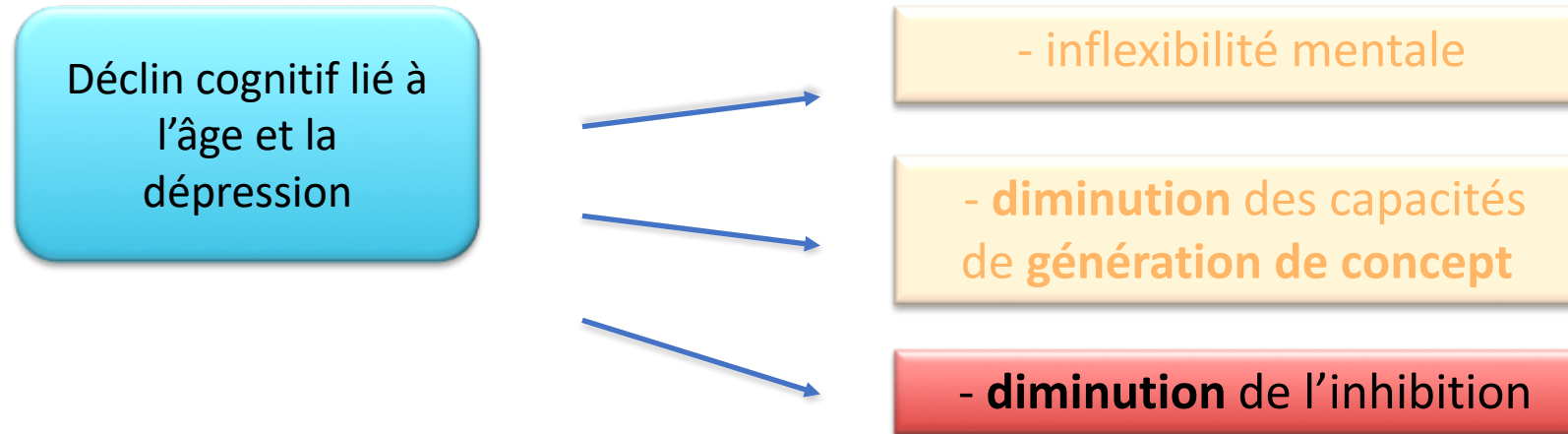
Facteurs de risque cognitifs

Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2013 ; 11 (4) :367-78

Marqueurs neurocognitifs de la vulnérabilité suicidaire de la personne âgée : revue de la littérature

Neurocognitive markers of suicide vulnerability in the elderly: a review



- Chez la personne âgée déprimée suicidante, un déficit de filtrage, restriction et suppression a été observé en comparaison à des contrôles affectifs et sains (Richard-Devantoy et al., 2012).
- Le **déficit est associé**, chez le sujet déprimée, à une **recrudescence des ruminations, facteur d'idées suicidaires** (Morrison et O'Connor, 2008 ; Joormann et Gotlib, 2010).





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

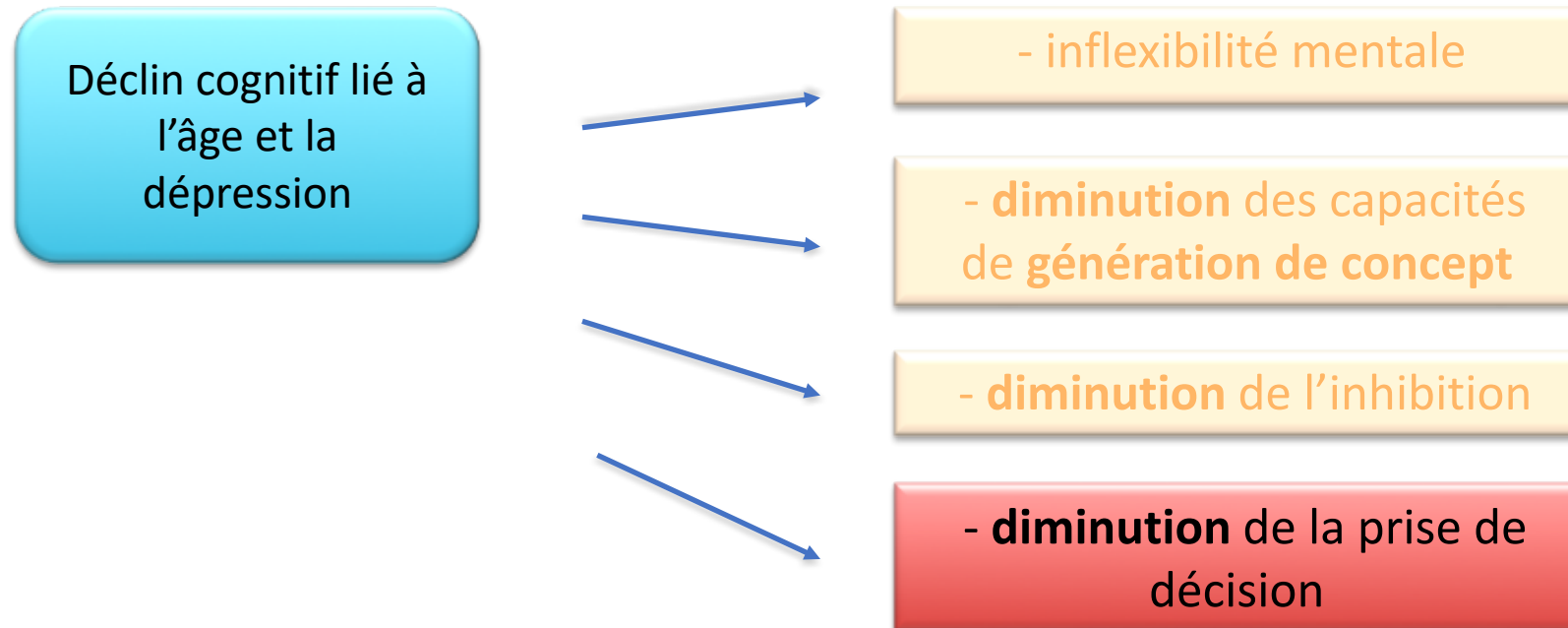
Facteurs de risque cognitifs

Synthèse

Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2013 ; 11 (4) :367-78

Marqueurs neurocognitifs de la vulnérabilité suicidaire de la personne âgée : revue de la littérature

Neurocognitive markers of suicide vulnerability in the elderly: a review



- Choix entre plusieurs modalités d'actions possibles lors de la confrontation à un problème,
- Résoudre en traduisant le choix fait en un comportement adapté et avantageux.





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Facteurs de risque cognitifs

- Ces dysfonctionnements exécutifs seraient d'autant plus important que la **létalement** de la tentative de suicide est importante (*Keilp et al., 2001*).
- Les **déficits persistents** indépendamment de la **sévérité de la dépression**, de l'effet de substances psychoactives ou de l'exposition à des psychotropes (*Dombrovski et al., 2008*).





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Published in final edited form as:

Am J Geriatr Psychiatry. 2014 August ; 22(8): 811–819. doi:10.1016/j.jagp.2013.01.025.

Impaired executive function in contemplated and attempted suicide in late life

Swathi Hemachandra, B.S.⁽¹⁾, Alexandre Y. Dombrovski, M.D.⁽¹⁾, Meryl Butters, Ph.D.⁽¹⁾,
Luke Clark, Ph.D.⁽²⁾, Charles F. Reynolds III, M.D.^{(1).(3)}, and Katalin Szanto, M.D.⁽¹⁾

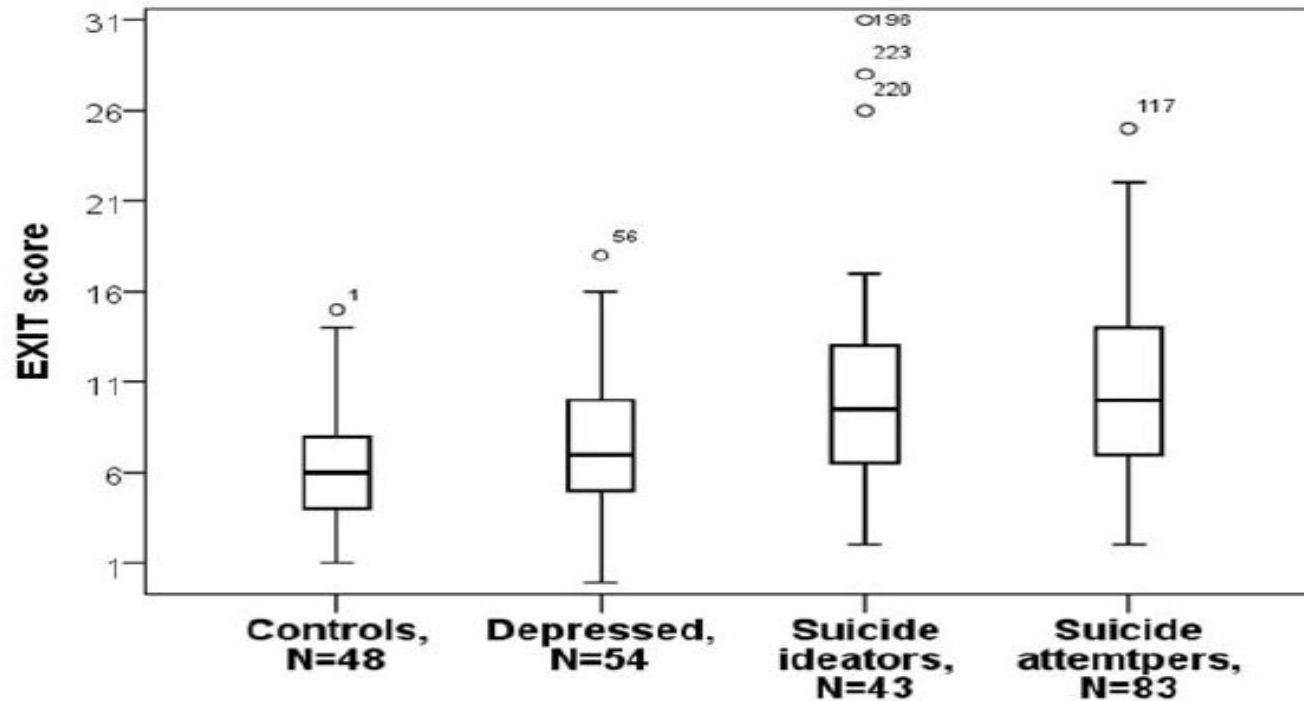


Figure 1.

Executive functioning in elderly suicide attempters, ideators, nonsuicidal depressed participants, and non-psychiatric comparison group.



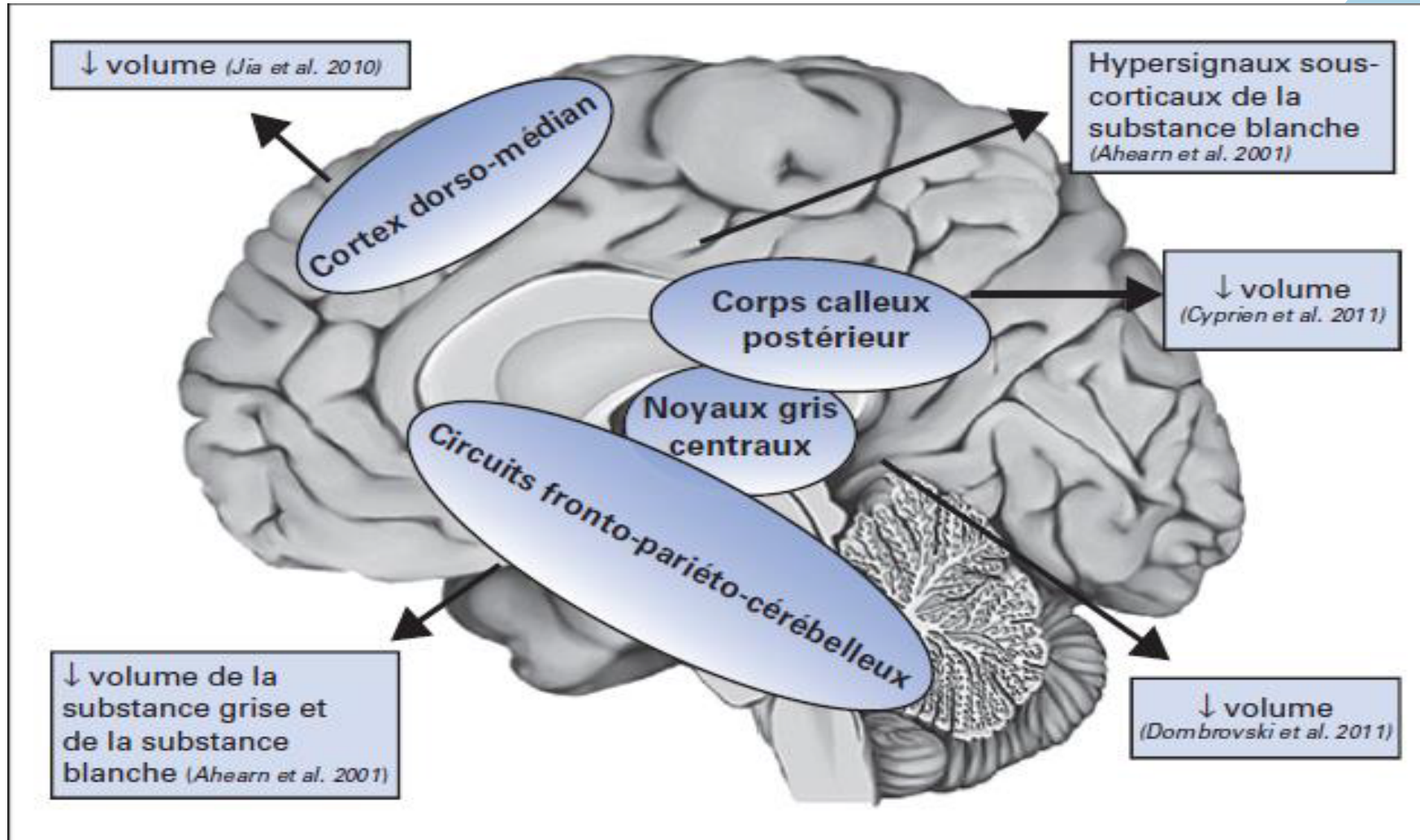


SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Les données récentes de neuroanatomie et d'imagerie cérébrale ont montré une réduction du volume cérébral/de l'activité cérébrale plus importante chez les sujets âgés suicidants, dans les régions support des fonctions que nous venons d'évoquer.





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

En lien avec cette baisse des performances aux tests de contrôle de l'activité apparaissent des modifications cérébrales fonctionnelles importantes.

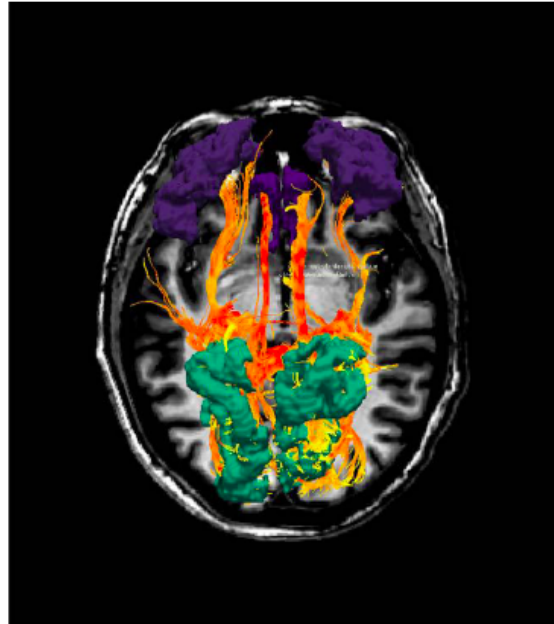


Figure 5: Vue supérieure du réseau de contrôle cognitif chez le sujet dépressif âgé. Violet : cortex préfrontal dorsolatéral et cortex cingulaire antérieur. Vert : Cortex pariétal postérieur. Rouge-orange: Faisceau cingulaire longitudinal supérieur (Tadayonnejad & Ajilore, 2014).

Les modifications des performances cognitives seraient sous-tendues par une altération fonctionnelle du réseau de contrôle cognitif qui est un circuit fronto-pariétal comprenant le cortex préfrontal dorsolatéral, le cortex cingulaire antérieur et le cortex pariétal postérieur

Tadayonnejad & Ajilore (2014)





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Mais il n'y a pas que l'inhibition cognitive

- Sensibilité à la menace (Jollant et al. 2008; Olié et al. 2015)
- Sensibilité à l'exclusion sociale (Olié, Jollant et al. 2007)
- Traitement de la douleur mentale (Jollant et al. 2019; Olié et al. 2010)
- Résolution de problème et mémoire autobiographique, fluence verbales (Richard-Devantoy et al. 2014, 2015)
- Attention et mémoire de travail (Keilp et al. 2001, 2008)
- Référence à soi, prise de décision risquée (Jollant et al. 2017)
- ...





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Conclusion :

Modèle neurocognitif de la vulnérabilité suicidaire

VULNERABILITÉ COGNITIVE AVEC L'AVANCÉE EN ÂGE :
QUEL IMPACT DANS LA GENÈSE DU PASSAGE
À L'ACTE SUICIDAIRE ?

S. Richard-Devantoy, T. Gallarda, J.P. Olié

- **Effet combiné de l'âge et de la dépression sur les fonctions exécutives**

- modifications propres au vieillissement, en particulier des performances cognitives
- L'altération de l'inhibition cognitive chez le sujet âgé vient témoigner de l'hypo-fonctionnalité de la régulation du cortex pré-frontal sur le système amygdalo-hippocampique qui gère les émotions et les affects négatifs.

- **Passage à l'acte conséquence d'une impasse cognitive**

- Difficulté à exclure plusieurs stimuli cognitifs à la fois
- incapacité à inhiber l'augmentation des idées suicidaires intrusives et la production d'affects négatifs, recrudescence des ruminations
- anomalies dans les mécanismes de la prise de décision (**déficit du système d'attribution de valeurs**) empêche la prise de décision avantageuse

- **Développement des crises suicidaires par un manque de régulation de l'état cognitif et émotionnel** (Jollant et al. 2011 ; Richard-Devantoy et al., 2012).





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE



Société Francophone de Psychogériatrie
et de Psychiatrie de la Personne Âgée

Points clés

- La fréquence du suicide augmente avec l'âge
- Le risque est sous-estimé dans cette tranche d'âge
- La dépression est la principale cause : il faut la dépister
- Poser des questions directes sur les idées de suicide
 - Il faut insister sur leur caractère pathologique et sur l'efficacité des possibilités thérapeutiques
- Accompagner les familles et les aidants
- Augmenter les facteurs protecteurs
- Stratégies multimodales dont le lien social

NUMÉRO NATIONAL DE
PRÉVENTION DU SUICIDE

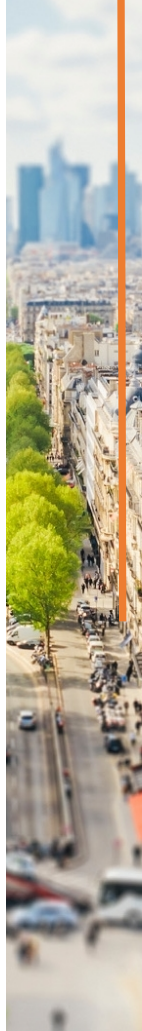
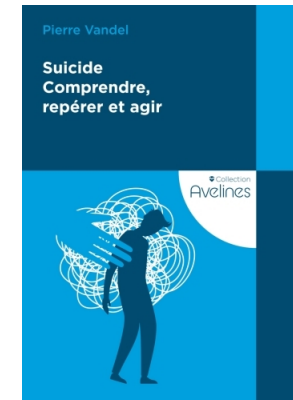
3114

24h/24 · 7j/7
Écoute professionnelle
et confidentielle
Appel gratuit

www.3114.fr

f @ v ln

MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ





SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE GÉRIATRIE
& GÉRONTOLOGIE

4^e Congrès

Société Francophone
de **Psychogériatrie** et de
Psychiatrie de la Personne Âgée



SF3PA

1^{ER} et 2 juin 2023 - Limoges
Faculté de Droit et des Sciences Économiques
www.sf3pa-congres.com

Psychiatres/Gériatres
s dans la prise en
soins et
l'accompagnement
de la Personne Âgée

Retenez vos dates