



Déclin cognitif subjectif et impact du mode de vie sur la cognition dans le vieillissement



Faculté
de Psychologie
et des Sciences
de l'Education

santé

INSTITUT DE RECHERCHE EN
SCIENCES ET TECHNOLOGIES
DE LA SANTE DE L'UMONS

1

Isabelle SIMOES LOUREIRO

Professeur

Service de Psychologie Cognitive et Neuropsychologie
UMONS

UMONS
Université de Mons

Travail en collaboration avec Eléa Millien, Melike Semiz & Sarah Gilis



isabelle.simoesloureiro@umons.ac.be

PC&N
Psychologie Cognitive & Neuropsychologie

Psychologie Cognitive et Neuropsychologie

Plan de la présentation

Déclin cognitif

Etude 1
Cogniscan



Elea Millien



Sarah Gilis

Santé cérébrale

Etude 2
Brainwell



Melike Semiz



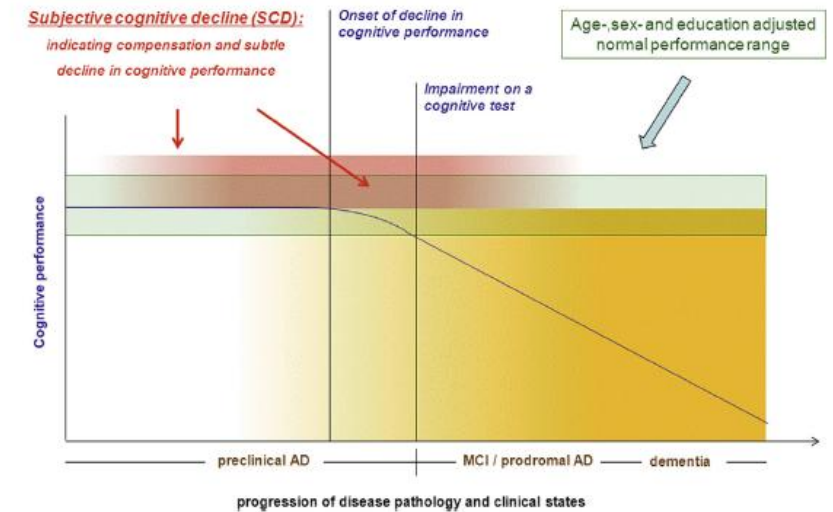


Etude 1 Cogniscan

Déclin Cognitif Subjectif (SCD)

- Prévalence : 50 à 60 % +/-58 ans (Singh-Manoux et al., 2014)
- Évolution des SCD → Trouble neurocognitif mineur
 - 6,6% sur un an
 - 26,6% sur 4 ans
- Évolution des SCD → troubles neurodégénératifs majeurs
 - 2,3 % sur un an (Mitchell et al., 2014)

F. Jessen et al. / *Alzheimer's & Dementia* 10 (2014) 844–852





Etude 1 Cogniscan

Déclin Cognitif Subjectif (SCD)

Critères du SCD

Perception subjective de
diminution du
fonctionnement cognitif

Plaintes

Tests dans les normes

Pas d'autres causes

Critères du SCD +

Mnésique

Âge d'apparition >60 ans

Apparition récente (< 5 ans)

Préoccupation importante

Rapport confirmé par un
informateur

Biomarqueurs

4



Etude 1 Cogniscan

Perception subjective de
diminution du
fonctionnement cognitif

Plaintes

Tests dans les normes

Pas d'autres causes

Critères du SCD-I

(Jessen et al., 2014 ; Jessen et al., 2020)

Déclin Cognitif Subjectif (SCD)



Anxiété et dépression sont associées au SCD

(Açikgöz et al., 2014)

Mais sont-ils des facteurs de risque?

(Desai et al., 2021)

Méta-analyse qui questionne si les symptômes
dépressifs et anxieux augmentent le risque de
progression du SCD vers MCI ou MA

→ Anxiété = facteur de risque

→ Impact physiologique néfaste sur les structures cérébrales
via la dérégulation de l'axe hypothalamo-hypophyso-
surrénalien



Etude 1 Cogniscan

Perception subjective de
diminution du
fonctionnement cognitif

Plaintes

Tests dans les normes

Pas d'autres causes

Critères du SCD-I

(Jessen et al., 2014 ; Jessen et al., 2020)

Déclin Cognitif Subjectif (SCD)

Review

> [Dement Geriatr Cogn Disord.](#) 2021;50(5):414-424. doi: 10.1159/000519453.

Epub 2021 Nov 25.

Late-Life Depression, Cognitive Impairment, and Relationship with Alzheimer's Disease

[Sandra Invernizzi](#)¹, [Isabelle Simoes Loureiro](#)¹, [Kendra G Kandana Arachchige](#)¹,
[Laurent Lefebvre](#)¹

Affiliations + expand

PMID: 34823241 DOI: [10.1159/000519453](#)

6

- Risque x2 de développer MA lors d'une dépression majeure d'apparition tardive (>65)
 - Risque x4 quand la dépression est sévère
- L'augmentation des S° dans le temps est associée avec un risque accru
 - Late-onset depression = risk factor



Etude 1 Cogniscan

Perception subjective de
diminution du
fonctionnement cognitif

Plaintes

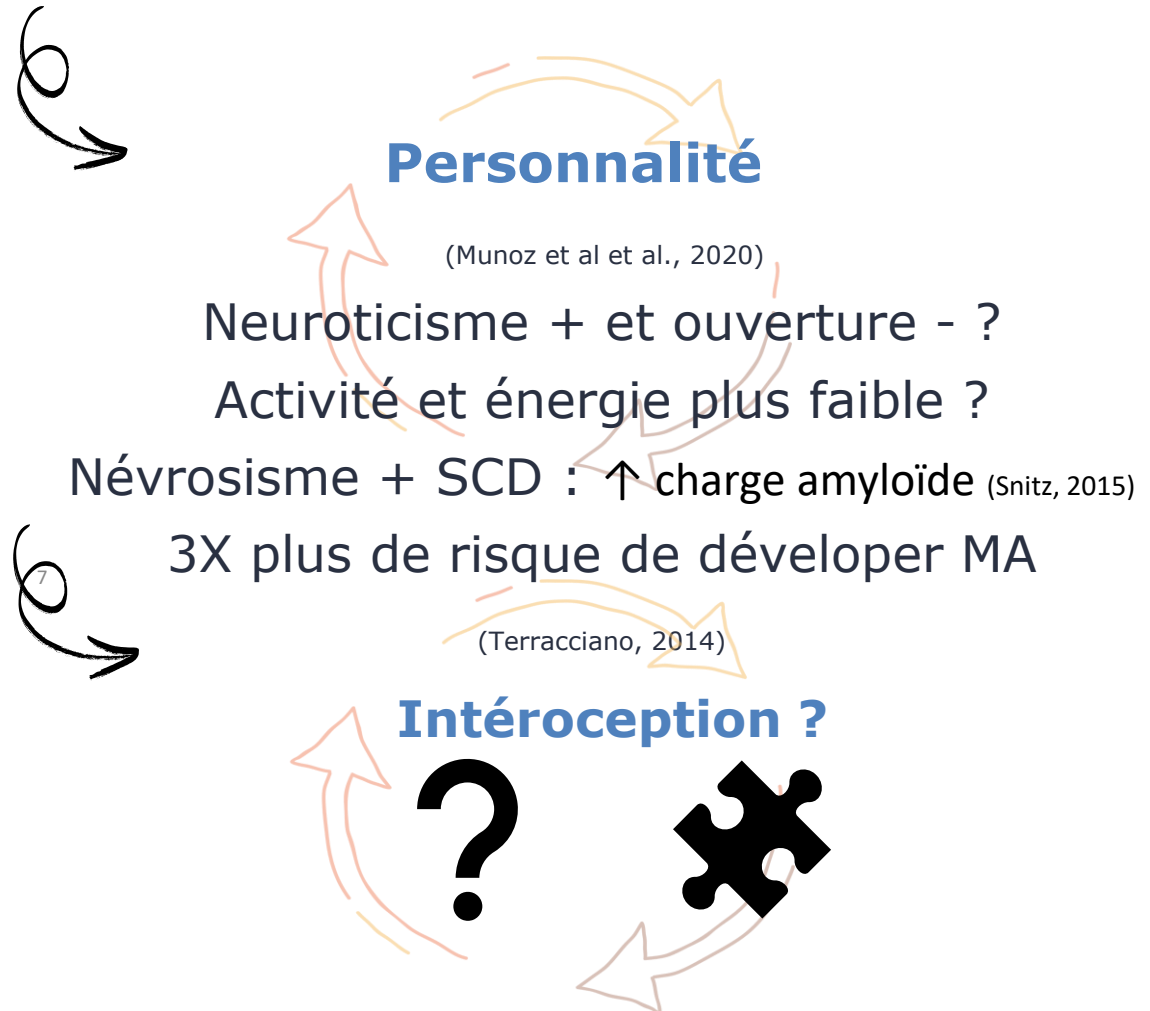
Tests dans les normes

Pas d'autres causes

Critères du SCD

(Jessen et al., 2014 ; Jessen et al., 2020)

Déclin Cognitif Subjectif (SCD)





Etude 1 Cogniscan

Perception subjective de
diminution du
fonctionnement cognitif

Plaintes

Tests dans les normes

Pas d'autres causes

Critères du SCD

(Jessen et al., 2014 ; Jessen et al., 2020)

Déclin Cognitif Subjectif (SCD)



SCD : moindre identification olfactive

8

Performances ↓ aux tests d'identification olfactive prédisent une accélération du déclin de la mémoire épisodique et la progression vers les stades de TCL et de TCM

Déclin olfactif pourrait précéder le déclin cognitif



Etude 1 Cogniscan

Sensation de diminution
du fonctionnement
cognitif

Plaintes

Tests dans les normes

Pas d'autres causes

Critères du SCD-I

(Jessen et al., 2014 ; Jessen et al., 2020)

Déclin Cognitif Subjectif (SCD)

Evaluation actuelle

Exploration d'un seul
domaine cognitif

(McNair, 1971)

Si multi-domaine,
pas en français

(Rami et al., 2014)



CogniScan

Cogniscan

[Lien](#)

Psychologie
Cognitive et
Neuropsychologie



COGNISCAN

MILLIEN Eléa, SEMIZ Melike & SIMOES LOUREIRO Isabelle
Université de Mons (Belgique)

VERSION PARTICIPANT

Ce questionnaire a pour but d'évaluer votre ressenti concernant des plaintes cognitives que vous pourriez rencontrer au quotidien. Les « plaintes cognitives » réfèrent à des difficultés liées à la manière de penser, de se souvenir ou de prendre des décisions au quotidien. Cela peut inclure des difficultés de mémoire, de concentration, de prise de décision ou encore de langage.

Nom : Prénom :
Date de naissance :/...../..... Genre :
Niveau d'études : Situation professionnelle :

Veuillez cocher OUI ou NON :

	OUI	NON
A. Durant ces cinq dernières années, avez-vous remarqué davantage de difficultés cognitives comparativement à avant ?		
B. Comparativement aux autres personnes de votre âge, pensez-vous présenter davantage de difficultés cognitives ?		

Si vous avez répondu OUI à la question A et/ou B, veuillez également répondre aux questions C à F. Sinon, passez directement à la question 1 (page suivante).

C. Depuis combien de temps remarquez-vous ces difficultés cognitives ?	 mois/ans
D. Ces difficultés sont-elles stables dans le temps, progressives ou fluctuantes ? STABLE - PROGRESSIF - FLUCTUANT	

- ☐ Evaluer changement par rapport aux 5 dernières années
 - depuis combien de temps?
 - caractère évolutif

- ☐ 40 items :
 - Mémoire

- Attention
- Fonctions exécutives
- Langage
- Orientation

- ☐ Auto et hétéro-évaluation

4) Se rappeler où vous avez mis vos affaires (comme votre téléphone ou vos clés)

Beaucoup plus difficile	Un peu plus difficile	Aucun changement	Un peu plus facile	Beaucoup plus facile
-------------------------	-----------------------	------------------	--------------------	----------------------

2) Rester concentré(e) tout au long d'un film

Beaucoup plus difficile	Un peu plus difficile	Aucun changement	Un peu plus facile	Beaucoup plus facile
-------------------------	-----------------------	------------------	--------------------	----------------------

6) Se retenir de dire des paroles inappropriées

Beaucoup plus difficile	Un peu plus difficile	Aucun changement	Un peu plus facile	Beaucoup plus facile
-------------------------	-----------------------	------------------	--------------------	----------------------

14) Exprimer vos pensées

Beaucoup plus difficile	Un peu plus difficile	Aucun changement	Un peu plus facile	Beaucoup plus facile
-------------------------	-----------------------	------------------	--------------------	----------------------

11) Se rappeler de la date exacte du jour

Beaucoup plus difficile	Un peu plus difficile	Aucun changement	Un peu plus facile	Beaucoup plus facile	Je ne sais pas
-------------------------	-----------------------	------------------	--------------------	----------------------	----------------



Etude 1 Cogniscan

Cogniscan: Aspects psychométriques

**Validité de contenu
(N=10)**

10 neuropsychologues

**Validité de surface
(N=7)**

7 néophytes

**Validité convergente
(N=61)**

Corrélation entre les items préliminaires et le score total ($p < .001$)

11

**Validité divergente
(N=61)**

Absence de corrélation avec un construit différent ($p > .05$)

**Cohérence interne
(N=61)**

Omega de McDonald démontrent une bonne cohérence pour toutes les sous-échelles sauf pour orientation ($p < .05$)

Corrélations entre les items et le score total ($p < .05$)



Etude 1 Cogniscan

- **Tableau 6. Scores obtenus au CogniScan pour les sujets ayant ou non des SCD**

- *Table 6. CogniScan scores for subject with and without DCS*

	N = 61
Age	63.8 ± 6.6
Sexe	Femme : 44 Homme : 17
Nombre d'années d'étude (NAE)	NAE 1 : 16 NAE 2 : 45
CESD	14.46 ± 9.55
STAI-Trait	37.85 ± 8.46

12

	40%	60%	
	Sujets sans SCD (N = 25)	Sujets avec SCD (N = 36)	Différences entre les groupes
Mémoire	1.28 +- 2.26	3.86 +- 3.28	t = -3.41, p = <.001
FE	0.92 +-2.24	2.28 +-2.78	t = -2.03, p = .024
Attention	1.52 +- 2.10	3.56 +- 3.25	t = -2.76, p = .004
Langage	0.24 +- 1.13	1.17 +- 1.63	t = -2.46, p = .008
Orientation spatio-temporelle	0.04 +- 1.06	0.53 +- 1.23	t = -1.61, p = .056
Total	4 +- 6.46	11.39 +- 9.89	t = -3.28, p = <.001



Etude 1 Cogniscan

Cogniscan: Aspects psychométriques

- **Sensibilité** 74%
- **Spécificité** de 73% au seuil de 6/80

Items les plus discriminants (plus de 50% de plaintes)

- Se rappeler du nom des personnes célèbres
- Suivre une discussion avec une personne dans un endroit bruyant
- Retenir une information le temps de la noter
- Apprendre de nouvelles choses
- Utiliser de nouveaux appareils électriques

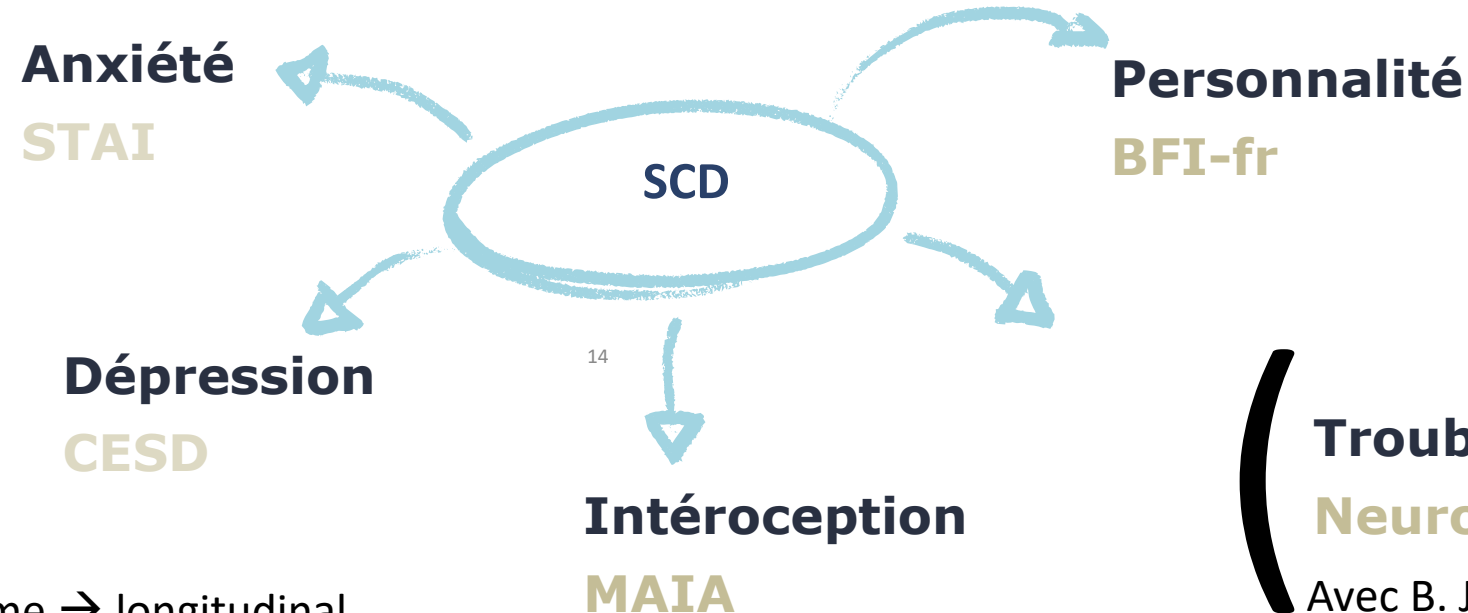


items très corrélés aux questions préliminaires $p < .001$ et au Score total $p < .001$



Etude 1 Cogniscan

Cogniscan: Quelques analyses exploratoires



Troubles olfactifs
Neuro-Smell

Avec B. Jobin et J. Frasnelli

Objectif à long terme → longitudinal

Ici → regard transversal





Etude 1 Cogniscan



Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Personnes âgées de 50 à 75 ans	Antécédents psychiatriques ou neurologiques
Population générale sans diagnostic de trouble cognitif	Troubles du sommeil avérés (ISI >21/28 ; QSE >9/24 ; apnées du sommeil, prise de somnifères moins d'une semaine avant un testing) ¹⁵
Langue française	Antécédents de dépendance à des drogues illicites durant la vie ou à l'alcool depuis moins de 2 ans

	N = 83
Age	64 (médiane) +- 6.65 ET
Sexe	Femme : 60 Homme : 23
Nombre d'années d'étude	NAE 1 : 19 NAE 2 : 64
MOCA	26.974 +- 1.904 ET
CESD	16 +- 8.59 ET
STAI (trait)	40.52 +- 9.83ET



Etude 1 Cogniscan

Cogniscan: Quelques analyses exploratoires

Plaintes cognitives Subjectives (COGNISCAN)

Composantes cognitives objectives

- »» Mémoire épisodique verbale (RLS-15)
- »» Mémoire épisodique visuelle (Figure de Rey)
- »» Mémoire de travail (empans de chiffres)
- »» Attention et fonctions exécutives (Stroop, Go-no-Go- flexibilité et attention divisée)
- »» Langage (Lexis¹⁶, fluences)

Composantes psycho-affectives

- »» Anxiété (STAI)
- »» Dépression (CESD)
- »» Intéroception (MAIA)
- »» Personnalité (BFI-Fr - 45)



Etude 1 Cogniscan

Cogniscan: Quelques analyses exploratoires



Anxiété

Anxiété-trait plaintes attentionnelles ($r=.251$; $p=.013$)
& plaintes de langage ($r=.224$; $p=.025$)



Dépression

Dépression plaintes attentionnelles ($r=.204$; $p=.036$)
& fonctions exécutives ($r=.204$; $p=.036$)



Intéroception

- *Absence de distraction* - SCD de type mnésique ($r = .240, p = .029$).
- *Régulation attentionnelle* et plainte totale ($r = -.299, p = .006$) , Mémoire ($r = -.306$; $p = .005$) ; FE ($r = -.290$; $p = .008$) ; Langage ($r = -.233, p = .034$).
- *Absence d'inquiétude* et attention ($r = -.241, p = .028$).
- *L'autorégulation*, et FE ($r = -.265, p = .015$) et score total au CogniScan ($r = -.238, p = .031$).
- *Conscience émotionnelle* et mémoire ($r = -.218, p = .048$), de FE ($r = -.231, p = .035$) et d'orientation ($r = -.256, p = .020$).





Etude 1 Cogniscan

Cogniscan: Quelques analyses exploratoires



Personnalité



Le trait de personnalité *névrotique* est corrélé positivement aux plaintes de type exécutives ($r = .261$, $p = .009$), attentionnelles ($r = .295$, $p = .003$), langagières ($r = .209$, $p = .029$) et totales ($r = .215$, $p = .025$).

18

Névrotique Plaintes exécutives,
 Plaintes attentionnelles
 Plaintes langagières (corrélations positives $p < .05$)



Etude 1 Cogniscan

Cogniscan: Quelques analyses exploratoires



Personnalité



La personnalité consciencieuse est corrélée négativement à tous les scores de SCD ($r_{\text{mémoire}} = -.317, p = <.001$; $r_{\text{FE}} = -.335, p = .002$; $r_{\text{attention}} = -.443, p = <.001$; $r_{\text{langage}} = -.295, p = .007$; $r_{\text{orientation}} = -.252, p = .022$; $r_{\text{total}} = -.426, p = <.001$).

Consciencieux

19

Plaintes exécutives

Plaintes attentionnelles

Plaintes langage

Plaintes de mémoire

Plaintes d'orientation



Etude 1 Cogniscan

Discussion



- ✓ Outil aux qualités psychométriques satisfaisantes
- ✓ Association des plaintes
 - anxiété (attention, langage)/dépression (attention, FE)
 - personnalité névrotique (⊗ consciencieuse)
 - une bonne régulation de ses sensations internes est associée à moins de plaintes
 - des inquiétudes liées²⁰ au corps sont associées à plus de plaintes



Perspectives

Suivi longitudinal

Modérer l'évolution via psycho-éducation



Elea Millien (PhD Student)
Elea.millien@umons.ac.be



Evaluation de la 'santé cérébrale' et prévention des troubles neurocognitifs

Isabelle Simoes Loureiro (promotrice)

Etude 2 Brainwell



**Elea Millien
(PhD Student)**



**Melike Semiz
(PhD Student)**



**& Sarah Gilis
(PhD Student)**





Etude 2
BrainWell

Santé cérébrale

Définition : Etat de fonctionnement du cerveau dans les domaines cognitifs, sensoriels, socio-émotionnels, comportementaux, fonctionnels et moteurs (Kleiman et al. 2025)

Une combinaison de facteurs de **risque** et de **protection** module la santé cérébrale avec l'âge

Lifelong

Modifiables

Génétique

22

Modèle LIMEE (Garcia-Garcia et al., 2023) **Lifelong**, **Modifiable**, **Exo-** and **Endogenous**

>> **Lifelong** : se construit tout au long de la vie

>> **Modifiable** : risque cardiovasculaire, trouble du sommeil, régime alimentaire et sédentarité

>> **Exogène** : facteurs de stress psychosociaux, l'isolement social, la pollution, la pauvreté et le manque d'accès à l'éducation

>> **Endogène**: variables démographiques et les gènes



Facteurs R et P

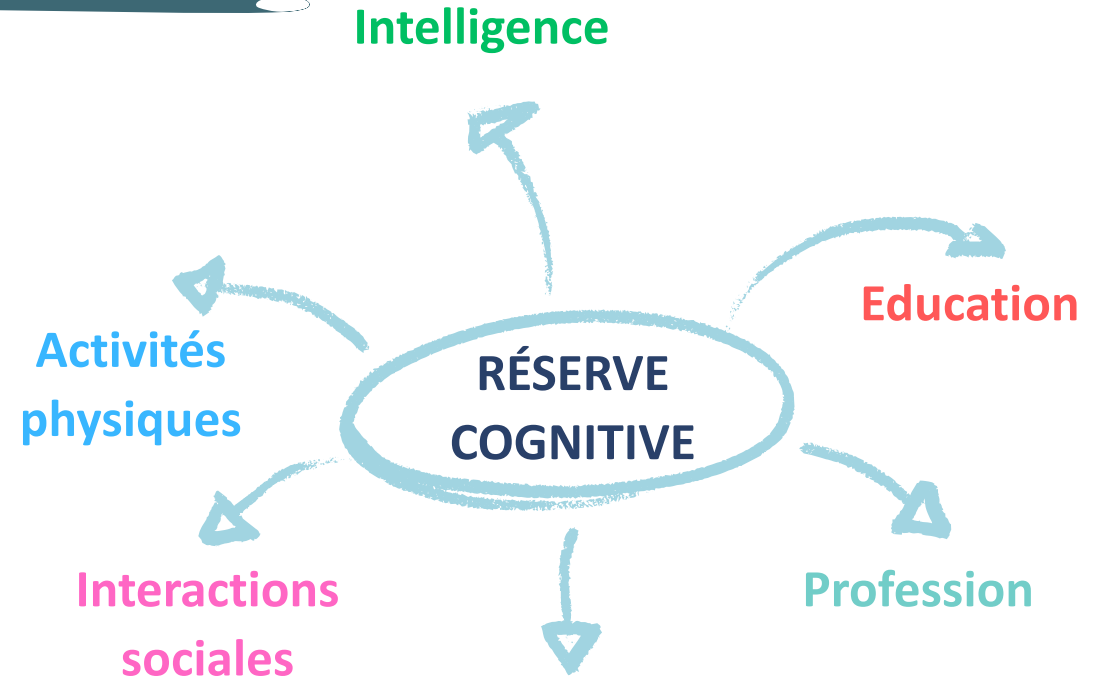
Définition : Etat de fonctionnement du cerveau dans les domaines cognitifs, sensoriels, socio-émotionnels, comportementaux, fonctionnels et moteurs (Kleiman et al. 2025)

Facteurs de style de vie protecteurs :

- Education et profession
- Activité physique
- Engagement social
- Alimentation
- Pratiques de pleine conscience
- Activités de loisirs cognitifs

Facteurs de vulnérabilité :

- Facteurs cardio-vasculaires
- Consommation (alcool, tabac, drogues, etc.)
- Facteurs médicaux (TC etc.)



Adaptabilité des processus cognitifs face aux modifications causées par l'âge ou la pathologie et permettant à un individu de rester cognitivement sain plus longtemps

(Stern et al., 2019 ; 2020)

Santé cérébrale

Une bonne santé cérébrale se construit toute sa vie



Début de vie

- Période critique la RC
- **Niveau de scolarité** ↑
- **Mode de vie sain précoce**
(alimentation, stimulation, absence stress chronique, activité physique régulière, interaction sociales etc.)

(Livingston et al., 2020)

Réduction du risque de trouble neurocognitif de 7% par année supplémentaire d'éducation (de Rooij, 2022) ²⁴

Mais certaines études récentes (Nyberg, 2021 ; Turpin, 2024) **ne confirment pas de lien direct** entre éducation précoce et intégrité cérébrale à un âge avancé



Etude 2
BrainWell

Santé cérébrale

Une bonne santé cérébrale se construit toute sa vie

Milieu de vie

**Facteurs de risque
cardiovasculaires**

Hypertension, obésité, diabète,
cholestérol, tabagisme et sédentarité

Occupation professionnelle

Facteurs de protection

Activité physique

Mode de vie sain

(alimentation, loisirs, vie sociale et.)

(Livingston et al., 2020)



Etude 2
BrainWell

Santé cérébrale

Une bonne santé cérébrale se construit toute sa vie



La RC se construit tout au long de la vie

Réserve cognitive = dynamique, multidéterminé, cumulatif

Après 65 ans

Déficit sensoriel
Syndrome dépressif
Maladie cardiovasculaire
Isolement

Mode de vie actif
Engagement cognitif dans
des activités

(Fratiglioni et al., 2020)



Mesure de la santé cérébrale

- * RC mesurable à partir des données d'IRM > différence entre performances cognitives effectives et performances cognitives attendues compte tenu du fonctionnement cérébral
- * Alternative → mesurer ses constituants (éducation, activités professionnelles, loisirs, etc.) et les facteurs de vulnérabilité
- * Limites des échelles actuelles :



1

Non validée en
langue française

27

2

Certaines dimensions
du mode de vie

3

Approche *lifespan*



Etude 2
BrainWell

Etape 1

Construction de BrainWell

Rédaction
des items

Pour une évaluation plus étendue avec une approche **LIFESPAN**

Constituants de la RC et facteurs de style de vie protecteur

(Song et al., 2022 ; Stern et al., 2020)



Education



Profession



Loisirs



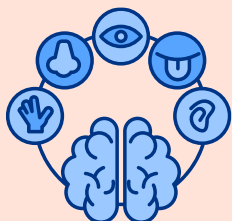
Activité physique



Engagement social

28

Facteurs de vulnérabilité



Troubles sensoriels



Facteurs cardio-
vasculaires



Addictions



Trouble du sommeil



Alimentation



Etude 2
BrainWell

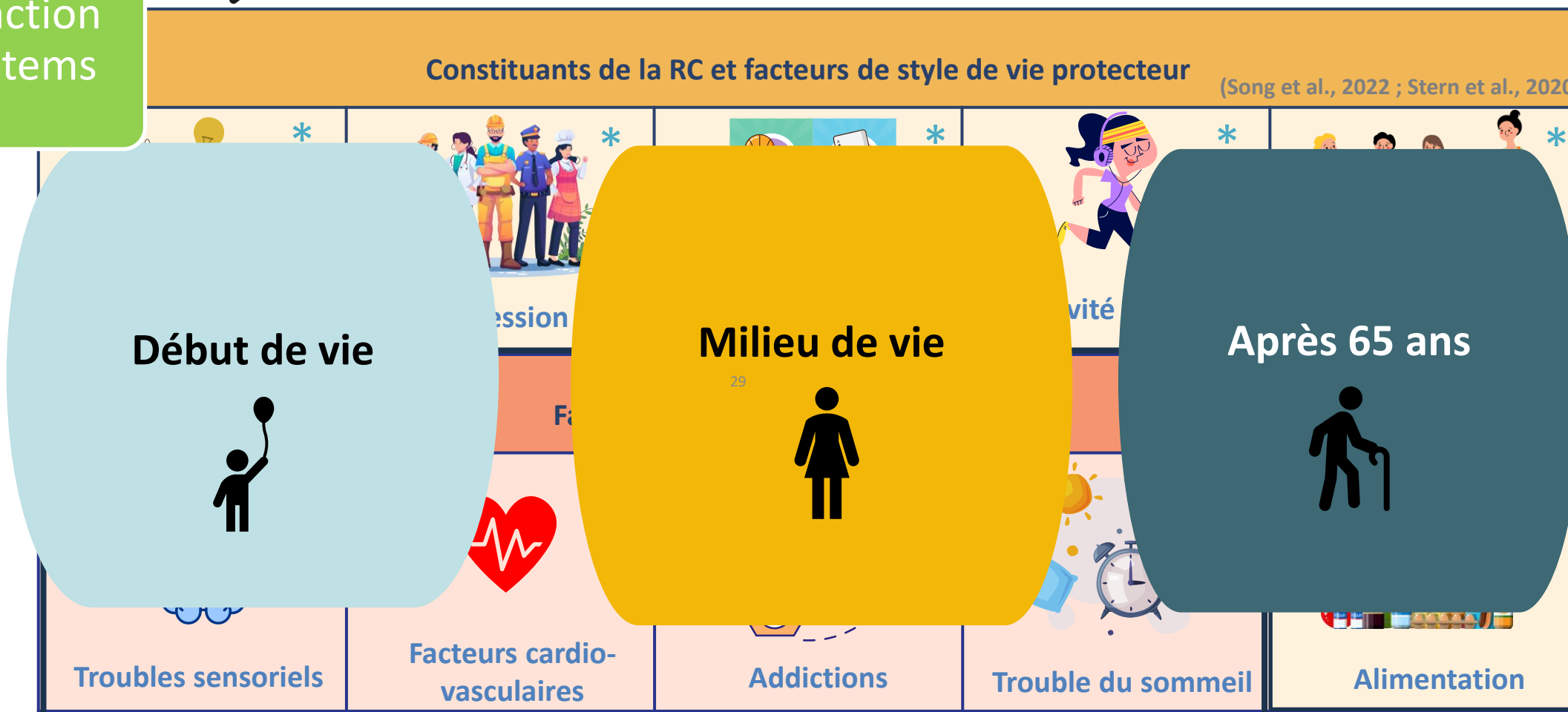
Etape 1

[Lien](#)

Construction de BrainWell

Rédaction
des items

→ Pour une évaluation plus étendue avec une approche **LIFESPAN**

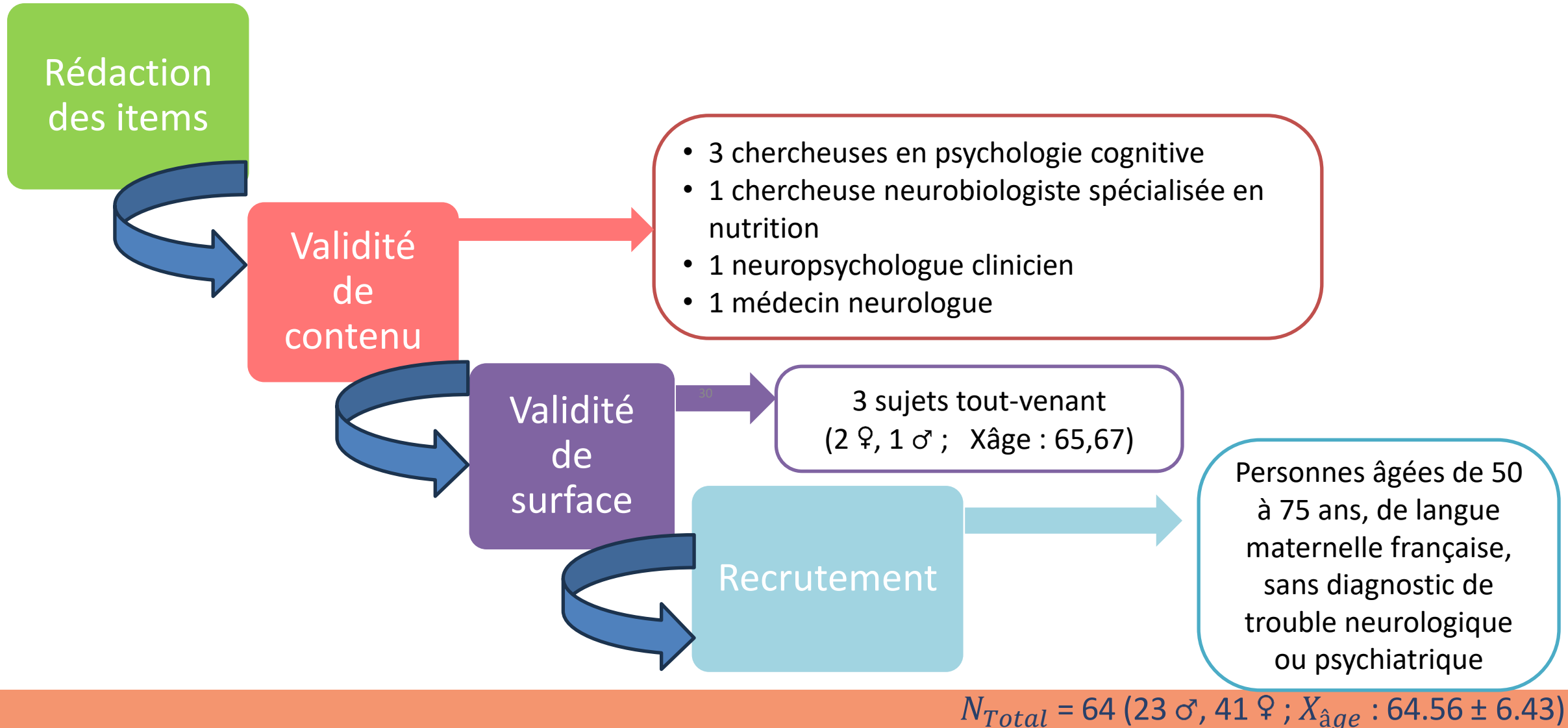




Etude 2
BrainWell

Etape 1

Construction de BrainWell





Etape 1

Construction de BrainWell

Cohérence interne



Omega de McDonald démontrent une bonne cohérence pour toutes les dimensions sauf pour alimentation

Corrélations entre les dimensions du BW et l'index total du BW
($p < .001$)

Mesure de la cohérence interne	
Sous-dimensions de la BrainWell	ω de McDonald
Aspects médicaux	0,80
Consommation	0,93
Sommeil	0,85
Alimentation	0,68
Activités intellectuelles	0,84
Activités physiques	0,90
Loisirs	0,85
Interactions sociales	0,82
BrainWell_index global	0,88

>0,70 → Bonne fidélité

**→ Globalement une
bonne cohérence interne**



Flexibilité

Flexibilité

β = Estimation standardisée ; p = p value ;

- $p < .05$;
- ** $p < .01$;
- *** $p < .001$

Facteur	Enfance	Mid-life	>65 ans
Education/activité intellectuelle	** $p < .01$;	$p < .05$	$p < .05$
Alimentation	** $p < .01$;	$p < .05$	$p < .05$
Activité physique			
Loisirs	$p < .05$		$p < .05$
Interactions sociales		$p < .05$	$p < .05$

Inhibition

β = Estimation standardisée ; p = p value ;

- $p < .05$;
- ** $p < .01$;
- *** $p < .001$

Facteur	Enfance	Mid-life	>65 ans
Education/activité intellectuelle	$p < .05$	$p < .05$	$p < .05$
Alimentation			
Activité physique			
Loisirs	$p < .05$	$p < .05$	
Interactions sociales	$p < .05$	$p < .05$	$p < .05$



Et la suite?

Prévention des troubles neurocognitifs :

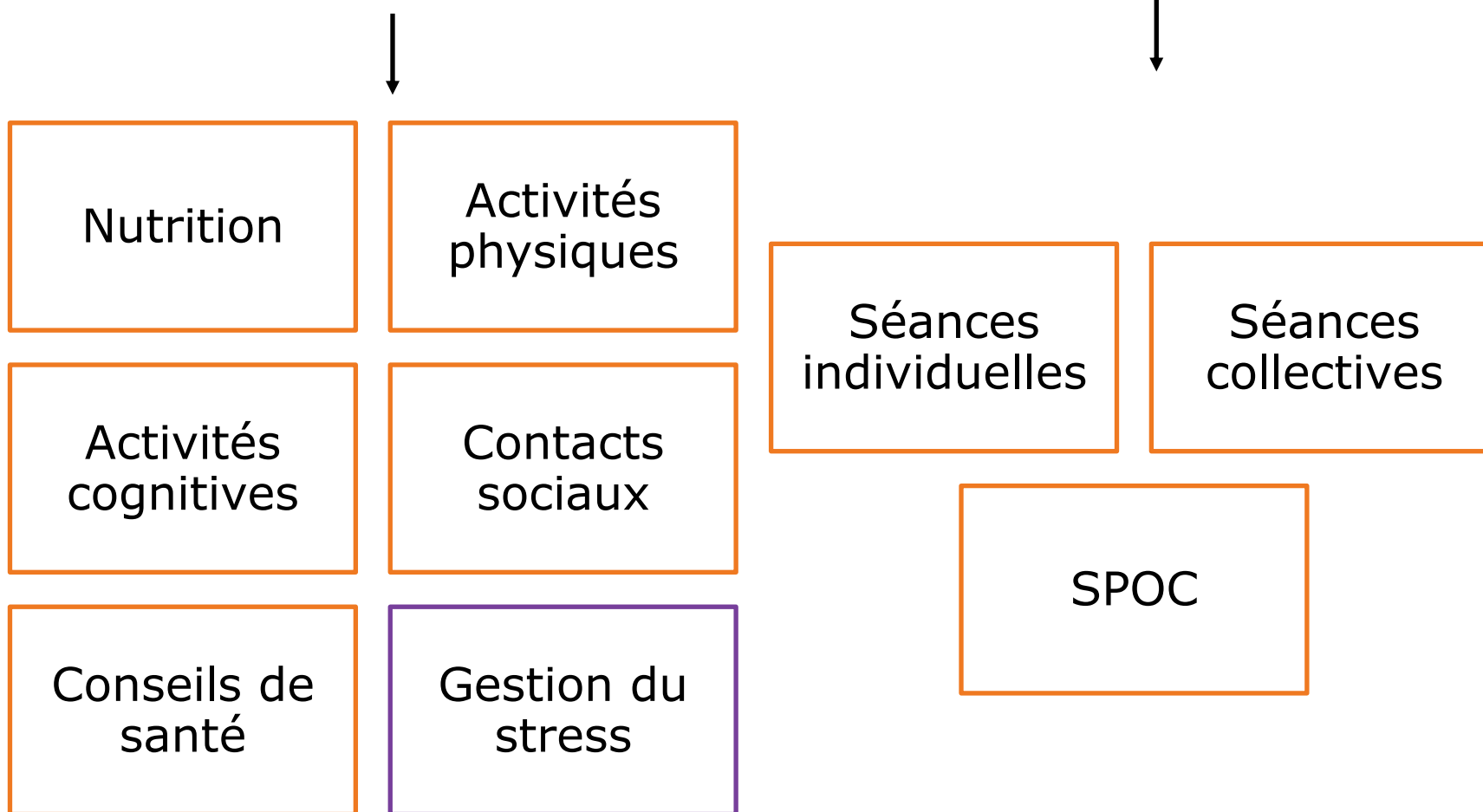
Effet d'une éducation à la santé multimodale
chez des sujets avec ou sans plainte cognitive



Elea Millien (PhD Student)
Elea.millien@umons.ac.be

Objectifs

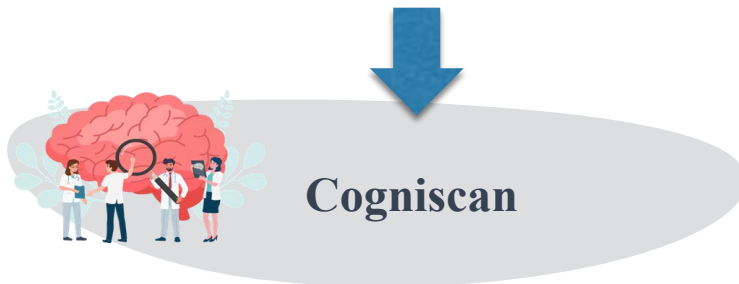
Évaluer les effets d'une prévention
multidomaine et **multimodale**



Facteurs d'intérêt

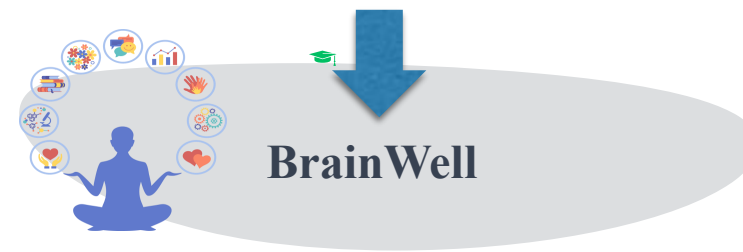
Plaintes cognitives subjectives

- **Mémoire**
- **Langage**
- **Raisonnement**
- **Attention/concentration**
- **Orientation**

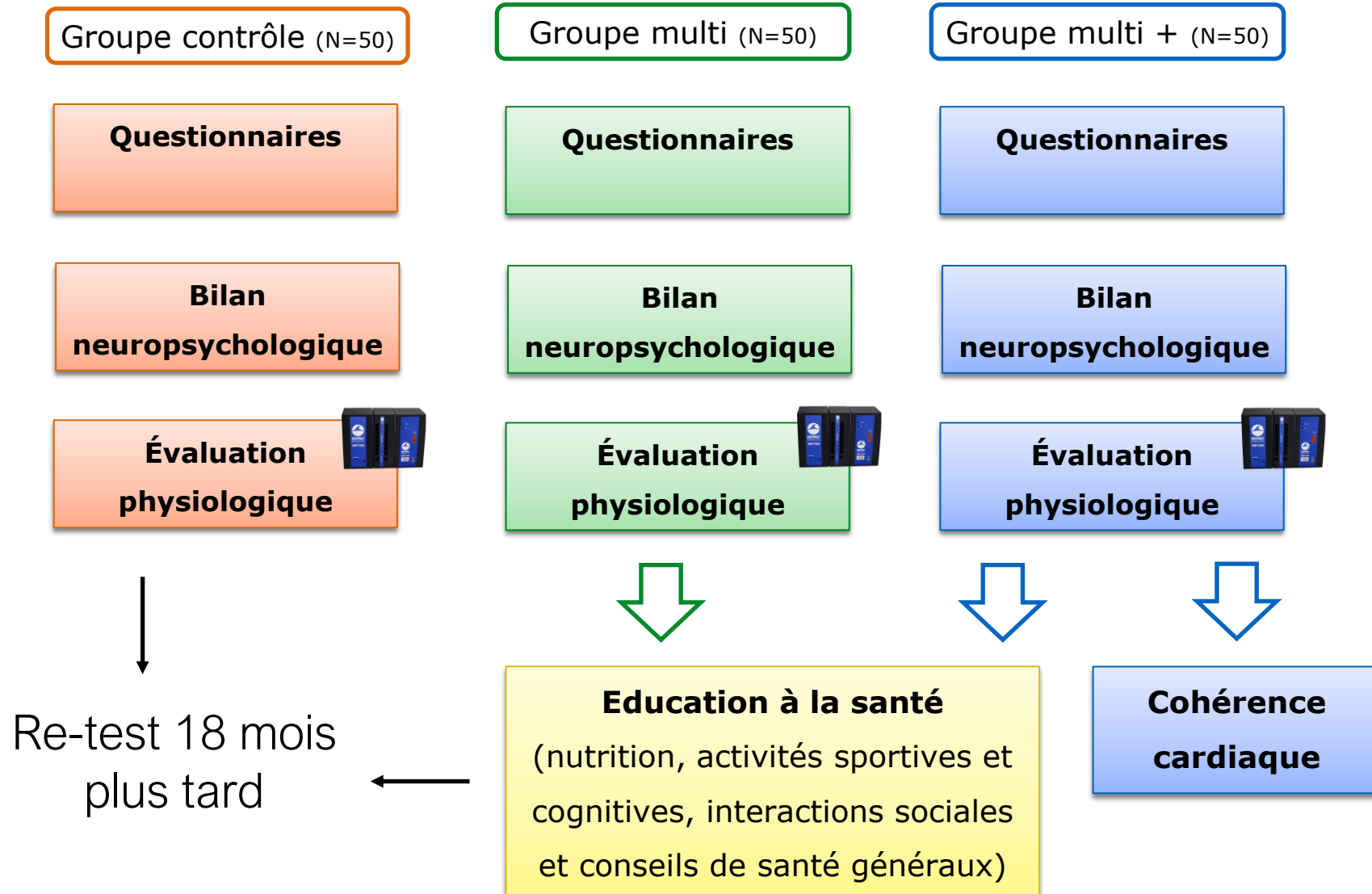


Santé cérébrale

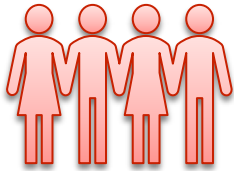
- **Aspects personnels**
- **Aspects médicaux**
- **Consommation**
- **Sommeil**
- **Education**
- **Activités professionnelles**
- **Activités physiques et loisirs**
- **Interactions sociales**
- **Habitudes alimentaires**



Déroulement de l'étude



Population

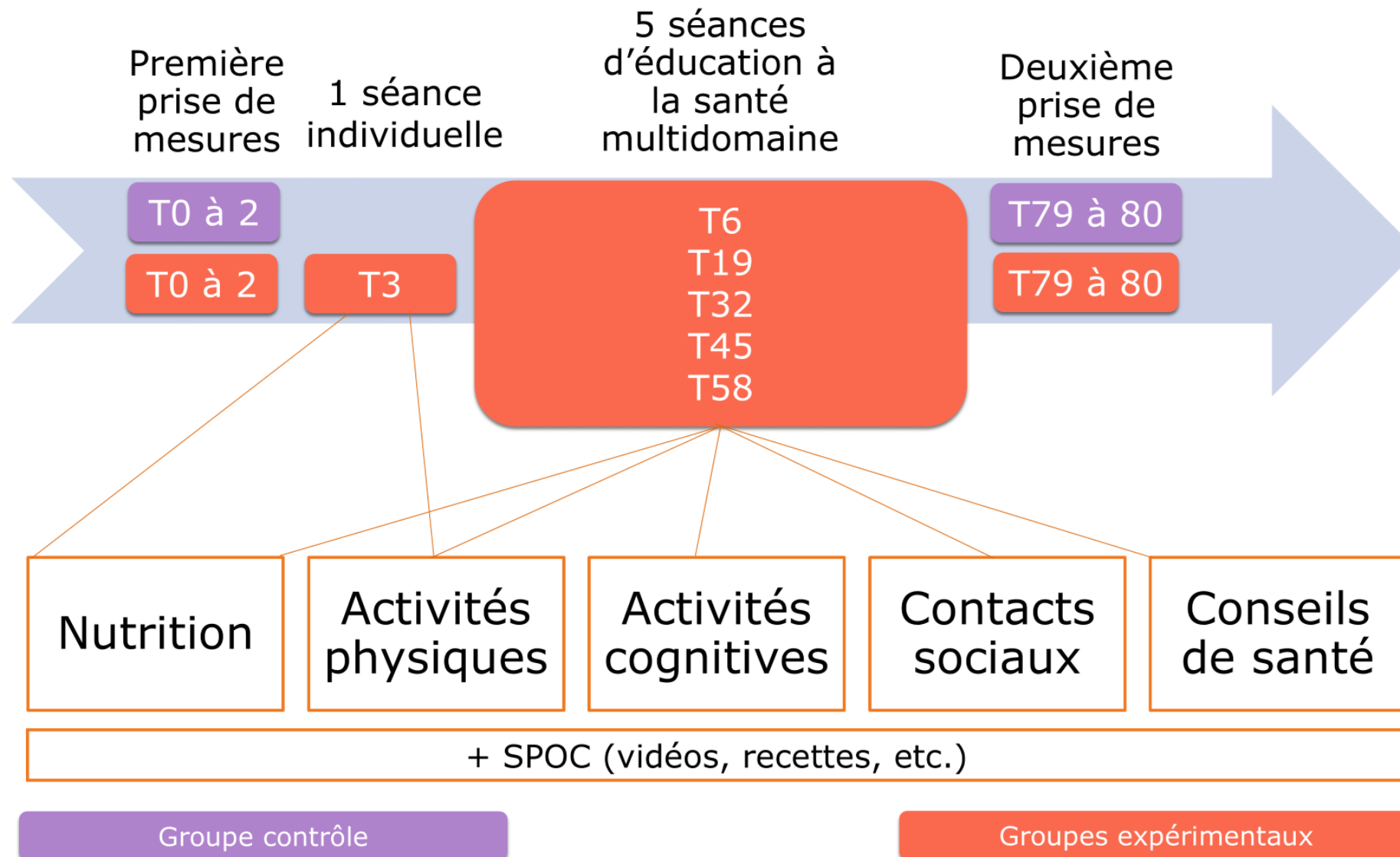


Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Personnes âgées de 55 à 65 ans	Antécédents neurologiques ou psychiatriques
MMSE ($\geq 24/30$) et épreuves neuropsychologiques dans les normes (> -1.65 ET)	Troubles du sommeil avérés (ISI $> 21/28$; QSE $> 9/24$; apnées du sommeil, prise de somnifères moins d'une semaine avant un testing)
Résidant en Wallonie ou à Bruxelles et parlant le français	Antécédents de dépendance à des drogues illicites durant la vie ou à l'alcool depuis moins de 2 ans

Tableau 1 : Critères d'inclusion et d'exclusion permettant la sélection des participants

Note : MMSE : *Mini Mental State Examination* (Folstein et al., 1975) ; ISI : Inventaire de sévérité de l'insomnie (Morin et al., 2011) ; QSE : Questionnaire de sommeil d'Epworth (Johns, 1991) ; CES-D : Echelle de dépression du Centre d'études épidémiologiques (Verdier-Taillefer et al., 2001) ; STAI : Questionnaire d'Anxiété Trait/Etat (Spielberger, 1983; traduction française de Bruchon-Schweitzer et Paulhan, 1993)

Déroulement de l'étude



Conclusions

- ✓ Données préliminaires dans le cadre d'un projet de recherche global financé par le FNRS
- ✓ Objectif de clarification des facteurs de risque et de protection des troubles neurocognitifs → Suivi longitudinal des personnes avec et sans SCD
 - ✓ *Mieux comprendre les trajectoires des SCD*
 - ✓ *Mettre en évidence les facteurs modérateurs*
- ✓ Mise en évidence des facteurs préventifs/à risque des troubles neurocognitifs
- ✓ Évaluation d'une méthode de prévention multidomaine et multimodale

Psychologie Cognitive et Neuropsychologie



Merci pour votre écoute



Faculté
de Psychologie
et des Sciences
de l'Éducation

santé

INSTITUT DE RECHERCHE EN
SCIENCES ET TECHNOLOGIES
DE LA SANTÉ DE L'UMONS

UMONS
Université de Mons



Psychologie Cognitive & Neuropsychologie

Psychologie Cognitive et Neuropsychologie



Merci



UMONS
Université de Mons

 **PC&N**
Psychologie Cognitive & Neuropsychologie

Bibliographie



- Albinet, C., Fezzani, K. et Thon, B. (2008) Vieillesse, activité physique et cognition. *Science & Motricité*, 63(1), 9-36. <https://doi.org/10.3917/sm.063.0009>
- Álvares-Pereira, G., Silva Nunes, M. V., Alzola, P., & Contador, I. (2021). Cognitive reserve and brain maintenance in aging and dementia : An integrative review. *Neuropsychology Adult*, 29(6), 1615-1625. <https://doi.org/10.1080/23279095.2021.1872079>
- Angel, L. & Isingrini, M. (2015). Le vieillissement neurocognitif : entre pertes et compensation. *L'Année psychologique*, 115, 289-324. <https://doi.org/10.3917/anpsy.152.0289>
- Chen, W., Siew-Pin, J. L., Wu, Y., Huang, N., & Teo, W. P. (2024). Identifying exercise and cognitive intervention parameters to optimize executive function in older adults with mild cognitive impairment and dementia: a systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *European Review of Aging and Physical Activity*, 21(22), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s11556-024-00357-4>
- Fratiglioni, L., Marseglia, A., & Dekhtyar, S. (2020). Ageing without dementia: can stimulating psychosocial and lifestyle experiences make a difference ? *The Lancet Neurology*, 19(6), 533-543. [10.1016/S1474-4422\(20\)30039-9](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(20)30039-9)
- Fuster, V. (2017). Changing demographics: a new approach to global health care due to the aging population. *Journal of the American College of Cardiology*, 69(24), 3002-3005. 10.1016/j.jacc.2017.05.013
- Gardener, S. L., & Rainey-Smith, S. R. (2018). The role of nutrition in cognitive function and brain ageing in the elderly. *Current nutrition reports*, 7, 139-149. <https://doi.org/10.1007/s13668-018-0229-y>
- Garnier-Crussard, A., Desestret, V., Cotton, F., Chételat, G., & Krolak-Salmon, P. (2020). Hypersignaux de la substance blanche chez la personne âgée: physiopathologie, troubles cognitifs associés et pistes de prévention. *La Revue de Médecine Interne*, 41(7), 475-484. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2020.02.009>
- Grasso, L., Aceiro, M. A., Aschiero, M. B., Gonzalez Aguilar, M. J., Iglesia, M. F., & López, M. (2021). Cognitive reserve in healthy older adults. *MOJ Gerontology & Geriatrics*, 6(2), 46-50. <http://dx.doi.org/10.15406/mojgg.2021.06.00266>
- Harada, C. N., Natelson Love, M. C. & Triebel, K. (2013). Normal Cognitive Aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 29(4), 737-752. <http://doi.org/10.1016/j.cger.2013.07.002>
- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, (...) & Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care : 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*, 396(10248), 413-446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)
- Mella, N., Grob, E., Döll, S., Ghisletta, P., et De Ribaupierre, A. (2017). Activités de loisirs et changement de la stabilité cognitive : une approche multivariée. *Sciences du cerveau*, 7(3), 1-14. <https://doi.org/10.3390/brainsci7030027>

Bibliographie



- Poisnel, G., Arenaza-Urquijo, E., Collette, F., Klimecki, O. M., Marchant, N. L., (...) & Medit-Ageing Research Group. (2018). The Age-Well randomized controlled trial of the Medit-Ageing European project: Effect of meditation or foreign language training on brain and mental health in older adults. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 4, 714-723. <https://doi.org/10.1016/j.trci.2018.10.011>
- Poitrenaud, J., & Moreaux, C. (1976). Rapports entre performances intellectuelles et maintien d'une activité professionnelle à un âge avancé. *Population*, 607-616. <https://doi.org/10.2307/1530758>
- Poulose, S. M., Miller, M. G., Scott, T., & Shukitt-Hale, B. (2017). Nutritional factors affecting adult neurogenesis and cognitive function. *Advances in nutrition*, 8(6), 804-811. <https://doi.org/10.3945/an.117.016261>
- Ruet, A., Hamel, D., Deloire, M. S., Charré-Morin, J., Saubusse, A., & Brochet, B. (2014). Information processing speed impairment and cerebellar dysfunction in relapsing–remitting multiple sclerosis. *Journal of the neurological sciences*, 347(1-2), 246-250. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2014.10.008>
- Semiz, M., Millien, E., Invernizzi, S., & Simoes Loureiro I. (2024). Inventaire du style de vie (brainwell). Service de Psychologie Cognitive et Neuropsychologie.
- Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(3), 448–460. <https://doi.org/10.1017/S1355617702813248>
- Stern, Y., Arenaza-Urquijo, E. M., Bartrés-Faz, D., Belleville, S., Cantilon, M., Chételat, (...) & Reserve, Resilience and Protective Factors PIA Empirical Definitions and Conceptual Frameworks Workgroup. (2020). Whitepaper: Defining and investigating cognitive reserve, brain reserve, and brain maintenance. *Alzheimer's & Dementia*, 16(9), 1305-1311. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.07.219>
- Turcotte, V. (2023). Contributions des cohortes de naissance et de la réserve cognitive sur les trajectoires de vieillissement cognitif [Thèse de doctorat, Université de Laval]. CorpusUL. <https://corpus.ulaval.ca/>
- Turpin, A., Felisatti, F., Mézenge, F., Landeau, B., Vivien, D., De la Sayette, V., Chételat, G., Gonneaud, J., & The Medit-Ageing Research Group. (2024). Association between lifestyle at different life periods and brain integrity in older adults. *medRxiv (Cold Spring Harbor Laboratory)*. <https://doi.org/10.1101/2024.01.31.24302049>
- Wenzel, K. C., Van Puymbroeck, M., Gagnon, R., Lewis, S., McGuire, F., & Vidotto, J. (2024). The attributes and characteristics of leisure activity engagement that foster cognition in aging : A scoping review. *Journal of Cognitive Enhancement*, 8(1), 118-154. <https://doi.org/10.1007/s41465-024-00286-1>
- Zimmermann, P., & Fimm, B. (2009). Test d'Évaluation de l'Attention (Version 2.3). Psytest.

Bibliographie

- Bozeat, S., Lambon Ralph, M. A., Patterson, K., Garrard, P., & Hodges, J. R. (2000). Non-verbal semantic impairment in semantic dementia. *Neuropsychologia*, 38(9), 1207-1215. [https://doi.org/10.1016/s0028-3932\(00\)00034-8](https://doi.org/10.1016/s0028-3932(00)00034-8)
- de Partz de Courtray, M.-P., Bilocq, V., De Wilde, V., Seron, X., & Pillon, A. (2001). *Lexis : Tests pour le diagnostic des troubles lexicaux chez le patient aphasique*. Solal. <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:90447>
- De Pauw, R., Gorasso, V., Scohy, A., Van den Borre, L., & Devleeschauwer, B. (2023). *BELGIAN NATIONAL BURDEN OF DISEASE STUDY : Guidelines for the calculation of Disability-Adjusted Life Years in Belgium*. Sciensano. https://www.sciensano.be/sites/default/files/bebod-daly-protocol-20230912_clean.pdf
- Etienne, A.-M., & Bragard, I. (Eds.). (2016). *Évolutions sociales, innovations et politiques: Nouvelles questions et nouveaux enjeux pour la psychologie de la santé*. éditions des archives contemporaines.
- Godefroy, O., & GREFEX. (2008). *Fonctions exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques*. Solal. <https://www.deboecksuperieur.com/ouvrage/9782353270378-fonctions-executives-et-pathologies-neurologiques-et-psychiatriques>
- Haute Autorité de Santé. (2014). *Réponse à la saisine du 30 octobre 2014 en application de l'article L.161-39 du code de la sécurité sociale : Identification des troubles mnésiques et stratégie d'intervention chez les seniors de 70 ans et plus* [Argumentaire]. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-02/argumentaires_art_53_troublesmnésiquesdusujetage_vf_2015-02-16_15-31-37_875.pdf
- Jessen, F., Amariglio, R. E., Van Boxtel, M., Breteler, M., Ceccaldi, M., Chételat, G., Dubois, B., Dufouil, C., Ellis, K. A., Van Der Flier, W. M., Glodzik, L., Van Harten, A. C., De Leon, M. J., McHugh, P., Mielke, M. M., Molinuevo, J. L., Mosconi, L., Osorio, R. S., Perrotin, A., ... Subjective Cognitive Decline Initiative (SCD-I) Working Group. (2014). A conceptual framework for research on subjective cognitive decline in preclinical Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 10(6), 844-852. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2014.01.001>
- Jessen, F., Amariglio, R. E., Buckley, R. F., Van Der Flier, W. M., Han, Y., Molinuevo, J. L., Rabin, L., Rentz, D. M., Rodriguez-Gomez, O., Saykin, A. J., Sikkes, S. A. M., Smart, C. M., Wolfsgriber, S., & Wagner, M. (2020). The characterisation of subjective cognitive decline. *The Lancet Neurology*, 19(3), 271-278. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(19\)30368-0](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(19)30368-0)
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). Big five inventory. *Journal of personality and social psychology*. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/t07550-000>
- Mehling, W. E., Acree, M., Stewart, A., Silas, J., & Jones, A. (2018). The multidimensional assessment of interoceptive awareness, version 2 (MAIA-2). *PloS one*, 13(12), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208034>
- Mielech, A., Puścion-Jakubik, A., Markiewicz-Żukowska, R., & Socha, K. (2020). Vitamins in Alzheimer's Disease - Review of the Latest Reports. *Nutrients*, 12(11), 1-15. <https://doi.org/10.3390/nu12113458>
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ...et Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2020). *World Health Organization-Quality Of Life BREF* (version française). Organisation Mondiale de la Santé.
- Organisation Mondiale de la Santé (2025). *Vieillesse et santé*. [Vieillesse et santé](#)
- Rami, L., Mollica, M. A., García-Sánchez, C., Saldaña, J., Sanchez, B., Sala, I., Valls-Pedret, C., Castellví, M., Olives, J., & Molinuevo, J. L. (2014b). The Subjective Cognitive Decline Questionnaire (SCD-Q) : a validation study. *Journal Of Alzheimer S Disease*, 41(2), 453-466. <https://doi.org/10.3233/jad-132027>
- Rectem, D., Poitrenaud, J., Coyette, F., Kalafat, M., & Van der Linden, M. (2004). Une épreuve de rappel libre à 15 items avec remémoration sélective (RLS-15). In M. Van der Linden (Ed.), *L'évaluation des troubles de la mémoire : présentation de quatre tests de mémoire épisodique avec leur étalonnage* (pp. 69-84). Marseille, France: Solal
- Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique. (Les problems.) [The psychological examination in cases of traumatic encephalopathy. Problems]. *Archives de Psychologie*, 28, 215-285.
- Roberts, C., Sahakian, B. J., Chen, S., Sallie, S. N., Walker, C., White, S. R., Weber, J., Skandali, N., Robbins, T. W., & Murray, G. K. (2023). Impact and centrality of attention dysregulation on cognition, anxiety, and low mood in adolescents. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-34399-y>
- Spielberger, C. D., Gonzalez-Reigosa, F., Martinez-Urrutia, A., Natalicio, L. F., & Natalicio, D. S. (1971). The state-trait anxiety inventory. *Revista Interamericana de Psicologia/Interamerican journal of psychology*, 5, 3-5.
- Statista (2025). *Evolution de la part des 65 ans et plus au sein de la population en France, de 1991 à 2070*. [Retraites : évolution de la part des plus de 65 ans dans la population en France 1991-2070 | Statista](#)
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643-662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>
- Verdier-Taillefer, M.-H., Gourlet, V., Fuhrer, R., & Alperovitch, A. (2001). Psychometric properties of the Center for Epidemiologic Studies-Depression scale in multiple sclerosis. *Neuroepidemiology*, 20 (4),262-267. <https://doi.org/10.1159/000054800>
- Wechsler, D., Coalson, D. L., & Raiford, S. E. (2008). *WAIS-IV technical and interpretive manual*. San Antonio, TX: Pearson.
- Zimmermann, P., & Fimm, B. (1992). *TAP - Tests d'Évaluation de l'Attention* [Logiciel]. <https://www.psytest.net/fr/tests/tap-tests-d-evaluation-de-l-attention/objectif>

Bibliographie

- Stern, Y., Arenaza-Urquijo, E. M., Bartrés-Faz, D., Belleville, S., Cantilon, M., Chetelat, G., ... & Reserve, Resilience and Protective Factors PIA Empirical Definitions and Conceptual Frameworks Workgroup. (2020). Whitepaper: Defining and investigating cognitive reserve, brain reserve, and brain maintenance. *Alzheimer's & Dementia*, 16(9), 1305-1311. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.07.219>
- Stern, Y., Barnes, C. A., Grady, C., Jones, R. N., & Raz, N. (2019). Brain reserve, cognitive reserve, compensation, and maintenance: operationalization, validity, and mechanisms of cognitive resilience. *Neurobiology of aging*, 83, 124-129. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2019.03.022>
- Spielberger, C. D., Gonzalez-Reigosa, F., Martinez-Urrutia, A., Natalicio, L. F., & Natalicio, D. S. (1971). The state-trait anxiety inventory. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican journal of psychology*, 5, 3-5.
- Verdier-Taillefer, M.-H., Gourlet, V., Fuhrer, R., & Alépérovitch, A. (2001). Psychometric properties of the Center for Epidemiologic Studies-Depression scale in multiple sclerosis. *Neuroepidemiology* 20, (4),262-267. <https://doi.org/10.1159/000054800>
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). Big five inventory. *Journal of personality and social psychology*. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/t07550-000>
- Mehling, W. E., Acree, M., Stewart, A., Silas, J., & Jones, A. (2018). The multidimensional assessment of interoceptive awareness, version 2 (MAIA-2). *PloS one*, 13(12), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208034>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2020). World Health Organization-Quality Of Life BREF (version française). Organisation Mondiale de la Santé
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ...et Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699.
- Rectem, D., Poitrenaud, J., Coyette, F., Kalafat, M., & Van der Linden, M. (2004). Une épreuve de rappel libre à 15 items avec remémoration sélective (RLS-15). In M. Van der Linden (Ed.), *L'évaluation des troubles de la mémoire : présentation de quatre tests de mémoire épisodique avec leur étalonnage* (pp. 69-84). Marseille, France: Solal
- Song, S., Stern, Y., & Gu, Y. (2022). Modifiable lifestyle factors and cognitive reserve: A systematic review of current evidence. *Ageing research reviews*, 74, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101551>
- Jamka, M., Chrobot, M., Jaworska, N., Brylak, J., Makarewicz-Bukowska, A., Popek, J., ... & Walkowiak, J. (2024). Comparison of Eating Habits, Body Composition and Densitometric Parameters between Subjects with Normal Cognitive Function and Mild Cognitive Impairment: An Observational Study. *Nutrients*, 16(5), 644.

Bibliographie

- Zimmermann, P., & Fimm, B. (1992). TAP - Tests d'Évaluation de l'Attention [Logiciel]. <https://www.pytest.net/fr/tests/tap-tests-d-evaluation-de-l-attention/objectif>
- Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique. (Les problems.) [The psychological examination in cases of traumatic encephalopathy. Problems]. *Archives de Psychologie*, 28, 215–285.
- Wechsler, D., Coalson, D. L., & Raiford, S. E. (2008). WAIS-IV technical and interpretive manual. San Antonio, TX: Pearson
- de Partz de Courtray, M.-P., Bilocq, V., De Wilde, V., Seron, X., & Pillon, A. (2001). Lexis : Tests pour le diagnostic des troubles lexicaux chez le patient aphasique. Solal. <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:90447>
- Godefroy, O., & GREFEX. (2008). Fonctions exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques (Solal). <https://www.deboecksuperieur.com/ouvrage/9782353270378-fonctions-executives-et-pathologies-neurologiques-et-psychiatriques>
- Bozeat, S., Lambon Ralph, M. A., Patterson, K., Garrard, P., & Hodges, J. R. (2000). Non-verbal semantic impairment in semantic dementia. *Neuropsychologia*, 38(9), 1207-1215. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(00\)00034-8](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(00)00034-8)
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643–662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>
- Saha, S., Das, T., Das, P., Das, P., & Roy, T. B. (2025). Examining the risk of substance use and lifestyle factors on cognitive decline among older people in India. *Journal of Public Health*, 33(1), 199-209.
- Völter, C., Thomas, J. P., Maetzler, W., Guthoff, R., Grunwald, M., & Hummel, T. (2021). Sensory dysfunction in old age. *Deutsches Ärzteblatt International*, 118(29-30), 512.
- Kong, J., Zhou, L., Li, X., & Ren, Q. (2023). Sleep disorders affect cognitive function in adults: an overview of systematic reviews and meta-analyses. *Sleep and biological rhythms*, 21(2), 133-142.