

# Plan d'une étude d'évaluation randomisée de l'entraînement de la mémoire chez les personnes âgées

Isabelle Neyroud<sup>1</sup>, Liliane Israel<sup>2</sup>, Luc Raymond<sup>1</sup>, Olivier Jeanneret<sup>1</sup>, Italo Simeone<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Institut de Médecine Sociale et Préventive, Genève

<sup>2</sup> Association pour le Développement des Recherches auprès des Universités de Grenoble

<sup>3</sup> Hôpital de Gériatrie, Genève

## Introduction

La capacité mnésique se détériore avec l'âge [1]. Les raisons de ce phénomène sont recherchées non seulement au niveau biologique, mais également en tant qu'effet d'un mécanisme interactif de nature psychosociale. La réduction des activités physiques et mentales, liées au rôle social, pourrait se traduire par un affaiblissement de la capacité de concentration et de perception d'une part, par la diminution de la motivation à retenir de nouvelles informations, d'autre part. Par ailleurs, la capacité mnésique est positivement associée à la sociabilité et négativement à l'anxiété, lesquelles constituent respectivement un moteur ou un frein au maintien des activités physiques et mentales. Celles-ci étant la condition de l'équilibre psychique et somatique, la capacité mnésique se manifeste ainsi indirectement comme un facteur positif de la santé (figure 1).

Ce cercle vicieux pourrait ne pas être obligatoirement impliqué par le vieillissement [2]. Il s'ensuit que

l'étude de la capacité mnésique et de ces possibilités d'amélioration ne peut omettre la prise en compte des caractéristiques de l'environnement social de l'intéressé (entourage familial, relations amicales, etc.) ainsi que de ses activités (professionnelles et de loisirs).

## Objectifs de la recherche

L'étude a les objectifs suivants:

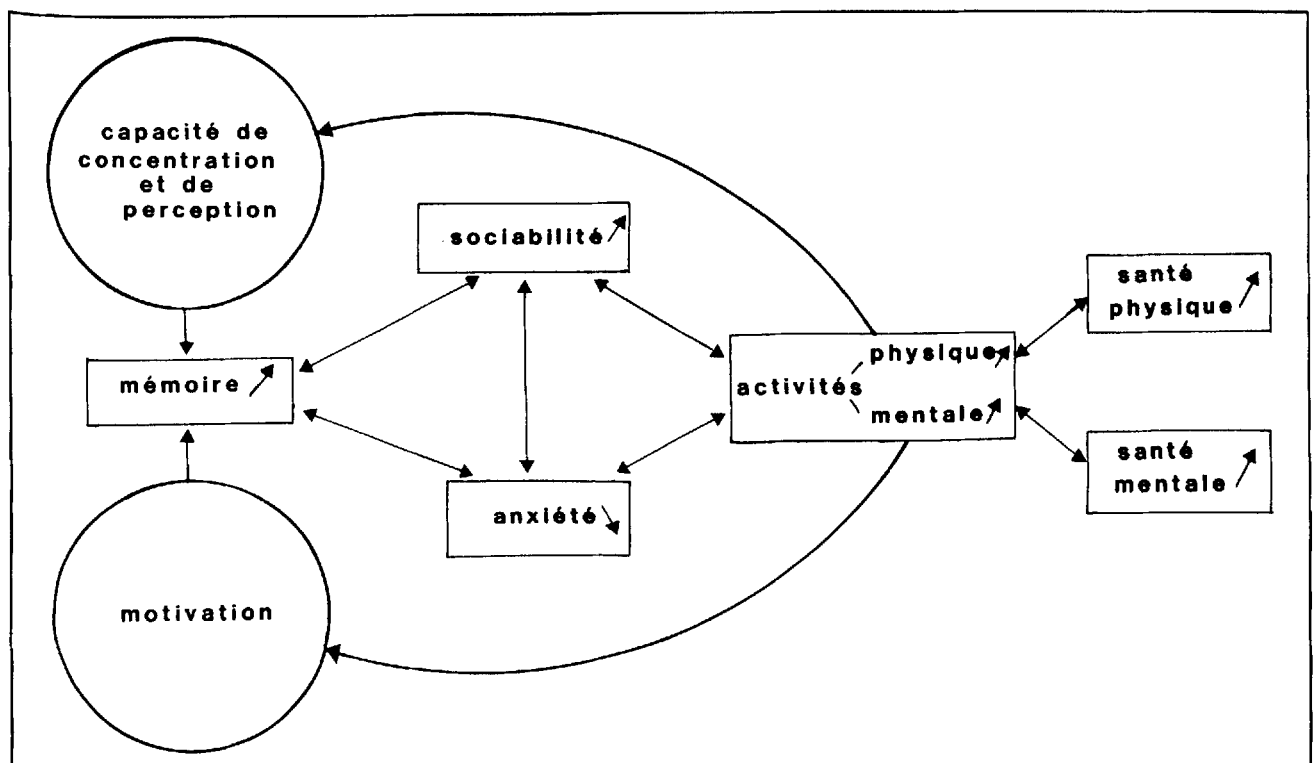
- évaluation d'une méthode éducative d'entraînement de la mémoire sous forme d'ateliers;
- mise en évidence des facteurs qui influencent les possibilités d'entraînement de la mémoire.

## Méthode

*Plan de l'étude*

L'étude consiste en un essai comparatif randomisé [3] vérifiant l'efficacité de séances d'entraînement de la mémoire. Elle se déroule selon le plan présenté à la figure 2. On notera que le groupe témoin bénéficie d'un entraînement compensatoire suivi d'une auto-

Fig. 1. Jeu d'interactions faisant de la mémoire un facteur positif de la santé.



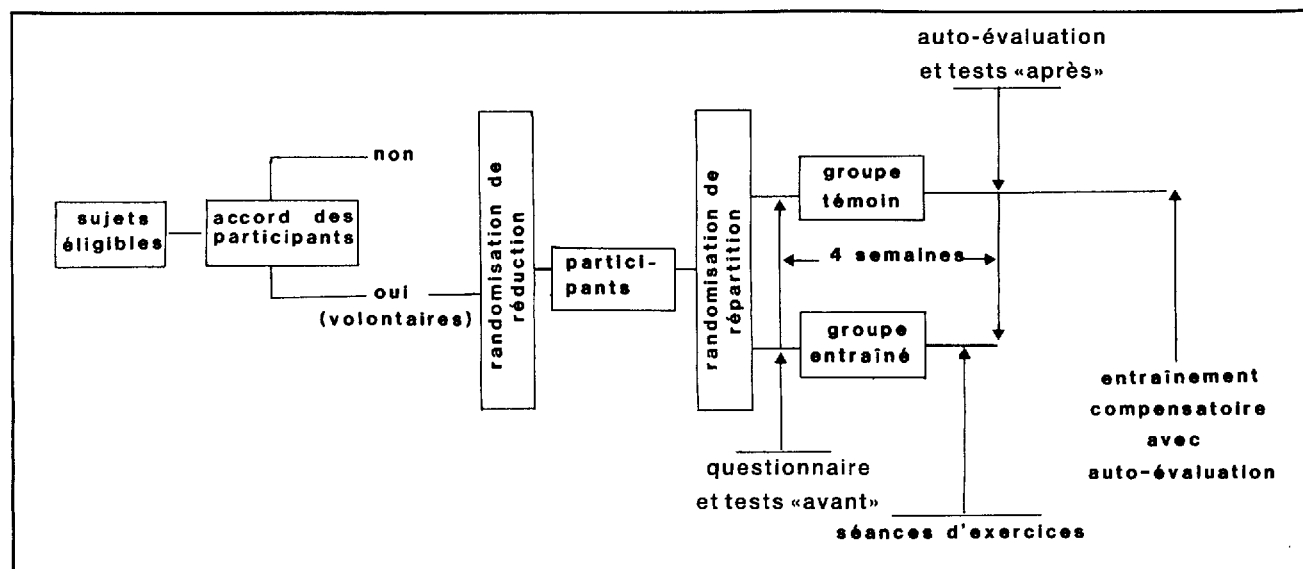


Fig. 2. Plan de l'étude.

évaluation sans tests psychométriques, après la fin de l'essai.

#### Sujets éligibles et participants

Les sujets éligibles sont les personnes des deux sexes inscrites à l'Université du 3ème âge de Genève et capables de se déplacer pour suivre des cours.

La sélection des sujets entraînés et témoins a été opérée en trois temps:

1. délimitation du cercle des intéressés (volontariat);
2. randomisation de réduction afin de réduire le nombre de participants à une centaine, chiffre fixé en raison du caractère pilote de l'étude; une stratification selon le sexe est effectuée pour l'obtention d'un effectif de participants équivalent dans les deux sexes;
3. répartition aléatoire en deux groupes, entraîné et témoin, comprenant chacun 5 sous-groupes de 10 personnes.

Les 1800 membres de l'Université du 3ème âge sont informés de l'existence du projet et de ses dates de réalisation par une circulaire. Les volontaires sont avertis, d'une part, qu'ils ne seront pas forcément participants du fait d'une randomisation de réduction et, d'autre part, qu'ils peuvent être attribués soit au groupe avec évaluation soit au groupe témoin, qui ne bénéficie des cours qu'ultérieurement. Une séance d'information avec les participants a lieu avant le début des tests. Les participants seront informés des résultats de l'étude par un communiqué oral ou écrit.

#### Instruments de mesure

Les données nécessaires sont réunies au moyen d'un questionnaire individuel, de tests psychométriques et d'une auto-évaluation.

Le questionnaire individuel permet de cerner les paramètres socio-démographiques et comportementaux qui pourraient discriminer les résultats (sexe, âge, état-

civil, entourage socio-familial, activités de loisir et pratiques associatives, niveau d'études et activité professionnelle.)

Les tests psychométriques permettant d'évaluer l'effet des exercices se présentent sous la forme de 5 épreuves: mémoire associative / mémoire topographique / attention / codage / perception.

Chaque test correspond à des moments de la mise en mémoire avec des activités en jeux différentes. Ces moments successifs sont établis à partir du concept suivant: la mémoire est une fonction permettant à la fois d'enregistrer des données, de les conserver et de les restituer [4, 5, 6].

Leur passation collective est dirigée par une psychologue et dure environ 30-40 minutes.

L'auto-évaluation par questionnaire partiellement fermé est effectuée à la fin de la dernière séance d'exercices et permet d'enregistrer les opinions sur l'efficacité des séances, le contenu des exercices et l'organisation.

#### Programme d'exercices

La méthode d'entraînement mental utilisée [7] consiste à développer les mécanismes de base sous-jacents aux phénomènes de mémorisation (sensorialité, attention, association, structuration intellectuelle, langage, repères spaciaux et temporels, recrutement associatif). Elle repose sur le principe de «transferts d'apprentissage» qui postulent que les mécanismes éveillés durant les séances par l'intermédiaire d'exercices appropriés seront ensuite réutilisés dans les actes de la vie quotidienne. La connaissance et la prise de conscience du patient des mécanismes impliqués dans les actes de la vie courante constituent un des pivots de la méthode.

Les exercices sont présentés par une monitrice lors de séances collectives qui durent à peu près 45 minutes (20 minutes d'exercice, cinq minutes de pose, 20 minutes d'exercice) et ceci deux fois par semaine pen-

dant quatre semaines consécutives. Il y a environ 4 exercices par séance, ainsi que des exercices à faire à domicile. La formation de la monitrice exige une dizaine de jours.

#### Analyse des résultats

Lors de travaux antérieurs [8], une analyse factorielle a permis de distinguer 4 facteurs: un facteur général et trois facteurs spécifiques, soit : mémoire immédiate, apprentissage, et recrutement associatif.

Nos résultats confirmeront cette configuration factorielle ou mettront en évidence au contraire une certaine spécificité de la population étudiée.

Le bénéfice du traitement sera apprécié globalement et par facteur, puis il sera mis en relation avec les paramètres sociaux établis par le questionnaire. Les méthodes utilisées seront l'analyse de la variance et éventuellement la modélisation log-linéaire.

L'auto-évaluation sera analysée en vue d'éventuelles études analogues ultérieures.

#### Conclusion

Cette étude contribuera à montrer les possibilités de modification de la mémoire par une méthode éducative sans supports médicamenteux dans une population de personnes âgées. Selon les résultats, une action préventive sous forme d'ateliers-mémoire pourra être généralisée, dont l'impact sur l'installation de la démence pourrait être ultérieurement étudié.

#### Zusammenfassung

##### Zufällig angeordnete Bewertungsuntersuchung einer Gedächtnisschulung bei alternden Personen

Die genannte Gedächtnisschulung umfasst Kursausbildung sowie Hausübungen. Mittel psychometrischer Tests (vorher/nachher) und auch Selbsteinstufung (nachher) wird die Wirksamkeit dieser Schulung beurteilt. Zwei Gruppen (Geschulte/Kontrollgruppe) wurden durch zufällige Auswahl aus einer Kollektiv von 100 freiwilligen Versuchspersonen gebildet. Die Kontrollgruppe soll erst nachträglich den Schulungskurs besuchen.

#### Summary

##### Design of a randomized study on training of the memory among the elderly

The training is realised through exercises carried out during courses and at home. The effectiveness of this training is assed by psychometric tests (before/after) and a questionnaire for self evaluation (after). An equal number of subjects to be trained and controls are selected among 100 or so voluntary participants.

#### Bibliographie

- [1] Wertheimer J. Vieillesse et santé: exil ou solidarité. In: Gilliland P. Vieillir aujourd'hui et demain. Lausanne: Réalités Sociales, 1982: 109-125.
- [2] Péquignot H. Vieillesse de demain. Paris: Vrin, 1986: 105-108.
- [3] Laplanche A, Com-Nougue C, Flamant R. Méthodes statistiques appliquées à la recherche clinique. Paris: Flammarion, 1987.
- [4] Rey A. Les troubles de la mémoire et leur examen psychométrique. Bruxelles: Dessart, 1966.
- [5] Barbizet J. Epreuves pour l'étude clinique de la mémoire. Sem Hôp Paris 1963; 20: 993-995.
- [6] Gauquelin F. Méthode Richaudeau. Développer sa mémoire. Paris: Retz, 1979.
- [7] Israel L, de Rotrou M, Chappaz M. Une thérapeutique non médicamenteuse nouvelle: la stimulation de la mémoire chez les personnes âgées. Rev Gériatrie 1982; 7: 387-390.
- [8] Ohlmann Th. Structure factorielle de la mémoire appréciée à travers une batterie d'épreuves psychologiques chez des personnes âgées ambulatoires. L'Encéphale 1980; 6:181-198.