Revue-IRS

Revue Internationale de la Recherche Scientifique

(Revue-IRS)

ISSN: 2958-8413

Vol. 4, No. 6, Novembre 2026

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license.

La remédiation cognitive chez les survivantes du cancer du sein : de l'amélioration des performances cognitives au renforcement de la compétence fonctionnelle

Cognitive Remediation in Breast Cancer Survivors: From Improved Cognitive Performance to Enhanced Functional Competence

Badr EL MARJANY[1] · **Yassine ANNAKI**[1]

[1] Faculté des sciences humaines et sociales, Université Ibn Tofaïl, Kénitra, Maroc
Laboratoire Homme, Sociétés et Valeurs

Abstract: This critical theoretical review examines the gap between the cognitive improvements recorded by tests after cognitive remediation and the changes breast cancer survivors actually experience in their daily, professional, and social activities. It starts from the premise that objective cognitive outcomes, subjective cognitive complaints, and functional performance are related but distinct levels. Drawing on published cognitive training studies and the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), the article examines the roles of environmental demands, fatigue, and compensatory strategies in transferring intervention effects. It distinguishes improvement on a trained task, generalization to untrained tasks, and transfer to meaningful real-life activities. Cognitive improvement may contribute to functional autonomy but cannot, on its own, establish it; conversely, compensation and environmental adaptations can yield functional gains without equivalent improvements on standardized tests. The article proposes a testable explanatory model and recommends that future research combine neuropsychological outcomes, subjective reports, participation measures, and individualized goals, while examining the durability of effects. This is a theoretical review; it reports no original empirical results and does not claim methodological exhaustiveness in its coverage of the literature.

Keywords: Breast cancer; cognitive remediation; cancer-related cognitive impairment; functional competence; training transfer; compensatory strategies.

Résumé : Cette analyse critique s'intéresse à l'écart entre l'amélioration que les tests cognitifs enregistrent après une intervention de remédiation et le changement que les survivantes du cancer du sein éprouvent réellement dans leurs activités quotidiennes, professionnelles et sociales. Son point de départ : les résultats cognitifs objectifs, les plaintes subjectives et la réalisation fonctionnelle sont trois niveaux liés entre eux, sans pour autant se recouvrir. L'article passe en revue les travaux publiés sur l'entraînement cognitif et s'appuie sur la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) pour analyser ce que changent l'environnement, la fatigue et les stratégies compensatoires dans le transfert de l'effet d'une intervention. Il propose de distinguer l'amélioration sur la tâche entraînée, la généralisation à des tâches non entraînées et le transfert vers une activité qui a du sens dans la vie réelle. Sa conclusion : l'amélioration cognitive peut contribuer à l'autonomie fonctionnelle, mais elle ne suffit pas à l'établir ; de leur côté, la compensation et l'aménagement des exigences de l'environnement peuvent produire des gains

fonctionnels sans hausse comparable des scores aux tests. L'étude avance un modèle explicatif que l'on peut mettre à l'épreuve et recommande aux recherches futures de croiser résultats neuropsychologiques, indicateurs subjectifs, mesures de participation et objectifs individuels, tout en suivant la durabilité de l'effet. Il s'agit d'une revue théorique : elle ne présente aucun résultat empirique original et ne revendique pas l'exhaustivité méthodologique dans le recensement de la littérature.

Mots clés : Cancer du sein ; remédiation cognitive ; altération cognitive liée au cancer ; compétence fonctionnelle ; transfert des effets de l'entraînement ; stratégies compensatoires.

Digital Object Identifier (DOI): https://doi.org/10.5281/zenodo.**23884288**

1 Introduction

Se rétablir d'un cancer du sein, ce n'est plus seulement en avoir fini avec les traitements ou tenir la maladie sous contrôle : c'est aussi pouvoir reprendre les activités qui donnent à une femme son autonomie et son sens de la vie. Certaines survivantes se heurtent à des difficultés d'attention, de mémoire, de vitesse de traitement ou de fonctions exécutives, très variables dans leur intensité comme dans leur évolution. On ne peut pas les mettre toutes sur le compte de la seule chimiothérapie, puisqu'elles se combinent avec l'âge, les autres traitements, le sommeil, la fatigue, la douleur et l'état psychologique (Ahles & Root, 2018).

Un problème, à la fois conceptuel et méthodologique, se pose alors : à quel critère juge-t-on qu'une remédiation cognitive a réussi ? Une participante peut gagner des points à un test de mémoire de travail sans être mieux armée pour tenir ses engagements professionnels. L'inverse est possible aussi : elle organise mieux sa vie grâce à des aides externes, et ses résultats aux tests bougent à peine. Confondre amélioration cognitive et amélioration fonctionnelle conduit, selon le critère que l'on choisit, à gonfler l'efficacité d'une intervention ou à la sous-estimer.

Le présent article examine les conditions dans lesquelles l'amélioration cognitive peut contribuer à la compétence fonctionnelle des survivantes du cancer du sein. Il analyse également les gains fonctionnels susceptibles de résulter de la compensation et de l'adaptation de l'environnement, sans récupération équivalente des capacités mesurées. Il ne vise pas à établir un lien causal nouveau, mais à préciser les relations théoriques entre ces dimensions et les conditions nécessaires à leur mise à l'épreuve.

2 Approche méthodologique de l'étude

L'étude prend la forme d'une revue narrative analytique et critique. Son objectif est de clarifier la relation entre performances cognitives, expérience subjective et fonctionnement quotidien, en confrontant les résultats d'interventions aux niveaux de mesure qu'ils documentent. Elle ne constitue ni une revue systématique ni une méta-analyse et ne présente aucune donnée empirique originale.

Le corpus mobilisé associe des travaux sur les difficultés cognitives liées au cancer, des études d'intervention et des revues sur la remédiation cognitive, ainsi que le cadre conceptuel de la CIF. Les sources sont retenues pour leur pertinence à l'égard de la question du transfert des gains cognitifs vers les activités et la participation. Les travaux concernant exclusivement le cancer du sein sont distingués de ceux portant sur plusieurs types de cancer, dont la généralisation à cette population doit rester prudente.

La lecture repose sur une grille conceptuelle commune : population étudiée, nature de l'intervention, type de comparaison, niveau du résultat mesuré et portée de l'inférence fonctionnelle. Elle distingue les constats empiriques rapportés par les publications des interprétations et hypothèses proposées dans cet article. Les tableaux synthétisent cette lecture qualitative ; ils ne constituent pas une extraction exhaustive des caractéristiques et des résultats des études.

Aucune stratégie exhaustive et reproductible de recherche documentaire, aucune procédure formalisée de sélection et aucune évaluation standardisée du risque de biais n'ont été mises en œuvre. Le corpus est donc exposé à un biais de sélection et ne représente pas l'ensemble des publications disponibles. Les comparaisons demeurent conceptuelles : elles ne permettent ni de calculer un effet regroupé ni d'établir la supériorité d'une intervention.

3 Le trouble cognitif entre trajectoire clinique et expérience vécue

Pour comprendre la plainte cognitive des survivantes, il faut écarter la dichotomie qui sépare les effets biologiques de l'expérience psychologique et sociale. Traitement, inflammation, stress et troubles du sommeil peuvent se conjuguer aux exigences professionnelles et familiales, et c'est de cet ensemble que dépend la question de savoir si une modification modeste de la vitesse de traitement deviendra une gêne perceptible. L'ampleur du problème ne s'apprécie pas à partir d'un seul test. Il faut replacer le résultat dans le parcours clinique et dans l'effort que la femme déploie pour maintenir son niveau de fonctionnement d'avant.

La notion de coût fonctionnel prend ici toute son importance. Une survivante peut très bien mener à terme la tâche qu'elle accomplissait avant le traitement, mais en y passant plus de temps, avec plus d'efforts et des pauses de plus en plus nécessaires. Si l'étude se borne à noter réussite ou échec, elle peut laisser échapper un changement clinique de poids. Les indicateurs de résultat peuvent inclure le temps d'exécution, le nombre d'erreurs, le recours à une aide et la fatigue qui en découle, en plus d'une estimation du sens que l'activité a pour la personne.

L'analyse du trouble cognitif lié au cancer exige de séparer trois niveaux qui s'entremêlent : le changement que saisissent les tests neuropsychologiques, la difficulté que la survivante perçoit dans ses performances habituelles et les limitations que l'on peut observer dans l'accomplissement des activités de la vie quotidienne. Ces niveaux se recoupent sans forcément coïncider. Le test standardisé simplifie les conditions de la tâche et neutralise les distracteurs ; la réalité, elle, impose des demandes simultanées, des contraintes de temps, des contraintes émotionnelles et sociales. Passer d'un indicateur aux autres expose l'interprétation des résultats de la remédiation à un risque de simplification.

L'interprétation clinique demande aussi de distinguer ce qui précède le diagnostic, ce qui accompagne le traitement et ce qui en découle ensuite. Attribuer toute plainte cognitive à la seule chimiothérapie serait une erreur : troubles du sommeil, douleur, épuisement, anxiété et dépression peuvent interagir avec les performances observées. Il faut donc consigner la phase du traitement, le type d'interventions médicales et l'état psychique et physique au moment de l'évaluation, sans supposer pour autant que ces facteurs annulent la plainte cognitive ou suffisent à l'expliquer.

Les différences individuelles mettent à l'épreuve les programmes uniformes. Une femme dont le métier oblige à mener plusieurs tâches de front peut constater un déclin fonctionnel qui n'apparaît pas au même degré chez une autre, aux conditions de travail ou aux responsabilités quotidiennes différentes. Définir des objectifs individuels fait ainsi partie de la logique même de l'évaluation ; ce n'est pas un complément que l'on ajoute après coup, une fois les mesures prises.

Une femme qui réussit une brève tâche d'attention dans un environnement calme peut peiner lorsqu'elle doit jongler entre des appels professionnels et des obligations familiales. Cela ne signifie pas que l'un des deux indicateurs est faux : le premier décrit la performance dans des conditions contrôlées, le second la capacité de gérer des demandes simultanées dans des circonstances qui changent. Pour l'interprétation, trois questions doivent rester distinctes. Le processus cognitif a-t-il changé ? La façon dont la femme perçoit sa difficulté a-t-elle changé ? Et la manière dont elle accomplit une activité qui compte pour elle a-t-elle changé ?

4 L'entraînement cognitif direct et les limites du transfert

Du point de vue de la validité interne, montrer une différence entre la mesure initiale et la mesure finale dans le groupe entraîné ne suffit pas. L'amélioration peut tenir à l'effet d'une pratique répétée, à la régression vers la moyenne ou à l'évolution naturelle avec le temps. La comparaison devient plus instructive quand on dispose d'un groupe témoin approprié, que les critères de jugement sont fixés à l'avance et que l'on sépare les tests proches de l'exercice de ceux qui en sont indépendants. Il faut aussi rapporter la taille d'effet et les intervalles de confiance, au lieu de s'en tenir à la signification statistique.

La validité écologique, elle, oblige à se demander si les exigences de l'activité visée sont bien représentées dans l'entraînement et dans la mesure. Réussir à actualiser une suite de chiffres à l'écran peut relever d'un processus de la mémoire de travail. Cela n'éprouve pas forcément la capacité d'organiser une journée de travail chargée, de passer d'une tâche domestique à une autre ou de résister aux interruptions quand on est fatiguée. Conclure à un transfert lointain suppose de mesurer directement l'activité ciblée, et de préférence de poursuivre cette mesure au-delà de la dernière séance.

Le choix des critères de jugement pèse lourd dans l'interprétation des études. Si une étude retient un test de mémoire de travail comme critère principal, sa réussite sur cette mesure ne permet pas, à elle seule, de dire que le programme a rendu à ces femmes leur compétence professionnelle ou sociale. À l'inverse, l'absence de changement à un test objectif n'exclut pas un bénéfice pratique obtenu par la compensation ou par la réorganisation de l'activité. Toute affirmation d'efficacité doit être bornée par le type d'indicateur, par le moment où il est mesuré et par l'ampleur du changement cliniquement significatif, et non par la seule existence d'une signification statistique.

La comparaison des publications exige de tenir compte du contenu, de la durée et du moment d'application des interventions, ainsi que des critères de jugement. Le tableau 1 présente une sélection d'études et de revues pour préciser ce que leurs résultats permettent d'affirmer. Il distingue notamment le bénéfice cognitif mesuré de la démonstration d'un transfert fonctionnel et ne propose aucun classement quantitatif des programmes.

Trois niveaux de résultats sont à distinguer. Le premier est l'apprentissage propre à la tâche, c'est-à-dire l'amélioration proche de sa structure. Le deuxième est la généralisation à des tests cognitifs non entraînés. Le troisième est le transfert lointain, vers l'exécution d'une activité quotidienne ou professionnelle réelle. Chacun exige sa propre mesure, et l'on ne saurait inférer le troisième à partir du seul constat du premier.

L'essai exploratoire randomisé de Kleinknecht et al. (2024), portant sur 31 participantes ayant achevé le suivi, dont 16 dans le groupe d'entraînement informatisé et 15 dans le groupe témoin, illustre cette distinction. Après 14 semaines d'entraînement, certains indicateurs objectifs se sont améliorés sans progression comparable des plaintes cognitives subjectives. Le faible effectif et le caractère exploratoire de l'étude limitent la généralisation. Surtout, le changement observé aux tests ne démontre pas directement une amélioration des activités professionnelles ou domestiques.

Dans une perspective plus large, la revue de Merceur et al. (2024) a recensé 35 essais randomisés, qui réunissaient 2 821 participantes et portaient sur la remédiation cognitive, l'activité physique, les thérapies complémentaires et les interventions pharmacologiques. Une telle couverture ne permet pourtant pas de classer les approches selon leur supériorité : la définition de l'atteinte cognitive, les caractéristiques des échantillons, le moment et la dose de l'intervention ainsi que les mesures retenues diffèrent d'une étude à l'autre. Regrouper les études en grandes catégories ne prouve pas davantage que l'amélioration cognitive se répercute sur le fonctionnement ou sur la participation sociale. Choisir entre les interventions réclame des essais comparatifs directs. La question devient plus exacte : chez quel groupe de survivantes, à quel stade du rétablissement, avec quelle dose d'entraînement et sur quel critère déterminé peut-on attendre un bénéfice qui ait du sens ?

Tableau 1. Comparaison sélective d'études et de revues

Étude	Périmètre	Résultat pertinent	Limites de l'inférence
Kleinknecht et al. (2024)	Essai exploratoire randomisé d'un entraînement informatisé auprès de 31 survivantes	Amélioration de certains résultats objectifs, sans amélioration comparable de la plainte subjective	Échantillon réduit ; ne prouve pas un transfert vers la vie quotidienne
Merceur et al. (2024)	Revue des interventions sur l'altération cognitive après un cancer du sein	Programmes, moments d'intervention et mesures de résultats divergents	L'hétérogénéité limite les comparaisons directes
Nakamura et al. (2024)	Revue de la remédiation cognitive chez des personnes ayant survécu à différents types de cancer	Bénéfices cognitifs possibles ; résultats fonctionnels non concluants	La généralisation au cancer du sein seul doit rester prudente

5 Plainte subjective et performance objective : la divergence comme donnée

Tests neuropsychologiques et questionnaires subjectifs ne mesurent pas la même facette du fonctionnement cognitif. Le test estime la performance de la survivante dans des conditions standardisées et contrôlées ; le questionnaire, lui, reflète la perception qu'elle a de ses difficultés au sein des exigences de sa vie de tous les jours. La référence du jugement diffère aussi : la femme compare son vécu présent à son niveau habituel et à ce que réclament ses rôles familiaux et professionnels, alors que le test interprète la performance d'après des normes établies. Un écart entre les deux indicateurs n'est pas forcément une contradiction. Il ne prouve pas non plus, à lui seul, que la plainte soit infondée, ni qu'il existe une atteinte cognitive que les tests n'auraient pas décelée.

Fatigue, anxiété, attentes et densité des demandes quotidiennes peuvent peser sur les plaintes cognitives, sans que celles-ci perdent leur valeur dans l'évaluation. Elles peuvent traduire une difficulté à gérer des situations complexes que les tâches standardisées ne mobilisent pas, tandis que le test peut révéler une faiblesse que la survivante ne perçoit pas ou parvient à compenser. Lorsqu'on recourt au FACT-Cog, on lira ses résultats comme une estimation de l'expérience cognitive perçue et de son effet sur la qualité de vie, sans les assimiler à ceux des tests neuropsychologiques ni y voir une mesure directe de l'accomplissement de tâches réelles.

Cette distinction a des conséquences sur la lecture des résultats d'une intervention. Apprendre des stratégies d'organisation du travail et de gestion des distractions peut réduire la plainte sans que le score au test d'attention augmente d'autant. À l'opposé, la vitesse de réponse peut s'améliorer dans une tâche informatique alors que la charge perçue demeure, à cause de la fatigue ou de la densité des engagements. Ces exemples montrent que la valeur d'une amélioration dépend de la finalité annoncée de l'intervention, et que le sentiment de compétence et l'accomplissement effectif peuvent évoluer à des rythmes différents.

Une évaluation intégrée suppose de combiner tests neuropsychologiques, mesures de la perception subjective, tâches de performance en situation réelle et indicateurs de participation familiale, professionnelle et sociale. Elle appelle aussi des mesures répétées, qui aillent au-delà de la simple comparaison entre avant et après l'intervention, afin d'examiner la trajectoire du changement et sa durabilité. Les études devraient fixer à l'avance leur critère de jugement principal, distinguer résultats cognitifs, subjectifs et fonctionnels, puis analyser le changement de chacun séparément avant de chercher les liens qui les unissent. La divergence entre indicateurs devient alors une information utile pour comprendre les besoins de la survivante et orienter l'intervention, au lieu d'être ramenée à un défaut de mesure qu'il faudrait supprimer.

6 Le cadre de la CIF et la redéfinition de la compétence fonctionnelle

Le cadre de la CIF permet de reformuler le critère de réussite d'une intervention. Plutôt que de le réduire à la restauration d'une capacité cognitive isolée, on se demande dans quelle mesure la femme est mise en état d'accomplir une activité qui a du sens, dans les conditions de sa vie réelle. Cela peut exiger d'agir sur l'environnement lui-même : ajuster l'horaire des tâches, limiter les interruptions, prévoir de la souplesse pour la reprise du travail. Il faut toutefois se garder d'assimiler la facilitation de l'environnement à la restauration de la fonction cognitive. Ce sont deux résultats distincts, qui peuvent se compléter sans se confondre.

Sur le plan de la procédure, il vaut mieux fixer, avant le début de l'intervention, un objectif fonctionnel personnel et observable, en consignant le degré d'autonomie, l'effort et le temps nécessaires pour l'atteindre. On mesure ensuite le changement sur cet objectif, en parallèle de résultats cognitifs et subjectifs indépendants. Un tel schéma permet de vérifier si les gains traduisent un changement de capacité, un changement de stratégie, un ajustement des exigences de l'environnement, ou une interaction entre ces voies.

Cette conception conduit à distinguer les résultats proches de l'entraînement de ceux qui ont du sens pour la survivante. Le tableau ci-dessous présente les niveaux de mesure possibles en rappelant les limites de chacun. Il s'agit d'une classification analytique destinée à guider la conception des études, non d'un nouvel outil psychométrique.

La CIF distingue les fonctions et structures corporelles, les activités et la participation, et les situe dans leur interaction avec les facteurs contextuels. Les facteurs environnementaux y sont classifiés, tandis que les facteurs personnels sont reconnus sans faire l'objet d'une classification spécifique (World Health Organization, 2001). Ce cadre permet d'examiner conjointement les ressources cognitives, les exigences des activités et les conditions de participation.

Dans la CIF, la capacité renvoie à l'aptitude à réaliser une tâche dans un environnement standardisé, tandis que la performance décrit ce que la personne fait dans son environnement habituel. Un score neuropsychologique renseigne sur certaines fonctions cognitives ; il ne constitue pas, à lui seul, une mesure complète de la capacité à réaliser une activité. Une survivante peut ainsi réussir un test de mémoire tout en rencontrant des difficultés dans un emploi du temps chargé, ou accomplir ses activités grâce à des rappels électroniques et à des horaires aménagés.

Dans cet article, la compétence fonctionnelle désigne l'aptitude à atteindre des objectifs quotidiens, professionnels et sociaux significatifs, avec un degré acceptable d'autonomie, d'effort et de durabilité. Il s'agit d'une définition opératoire proposée pour l'analyse, et non d'une catégorie officielle de la CIF ou d'un

instrument validé. Son évaluation doit préciser les activités visées, les aides utilisées et les conditions de réalisation ; une mesure globale de qualité de vie ne peut s'y substituer.

Tableau 2. Niveaux d'évaluation de l'effet de la remédiation

Niveau	Indicateur proposé	Limite d'interprétation
Performance cognitive objective	Tests d'attention, de mémoire et de fonctions exécutives	Peut refléter un apprentissage du test
Expérience cognitive subjective	Mesures des plaintes cognitives, comme le FACT-Cog	Sensible à la fatigue et à l'humeur
Performance fonctionnelle	Réalisation d'objectifs individuels et de tâches quotidiennes et professionnelles	Exige une mesure indépendante du test
Participation et contexte	Travail, relations et facteurs environnementaux selon la CIF	Les exigences et les opportunités varient d'une personne à l'autre

7 Stratégies compensatoires et régulation métacognitive

Il ne faut pas voir dans la compensation une solution de second rang par rapport à la restauration de la capacité : sa valeur clinique se juge à ce qu'elle apporte à l'autonomie et à la baisse du coût de réalisation. Cela dit, recourir à des outils externes ne réussit pas d'emblée. Une survivante peut oublier de se servir de son agenda, et la multiplication des alertes devient une source de distraction de plus. La remédiation doit donc apprendre à la femme à choisir l'outil qui convient, à décider du moment de s'en servir et à vérifier son efficacité ; il ne suffit pas de le lui remettre.

La régulation métacognitive permet de passer de l'enseignement d'une stratégie figée à celui d'une règle de décision. Quelle est la nature de la situation qui provoque le blocage ? Quels sont les signes précoces d'une charge qui monte ? Quel ajustement améliore l'accomplissement au moindre coût ? Les recherches futures gagneraient à mesurer la fréquence d'emploi des stratégies et leur qualité, car déclarer les avoir apprises ne prouve pas qu'elles soient passées dans le comportement habituel.

Les stratégies compensatoires modifient le rapport entre les exigences de la tâche et les ressources disponibles. Listes de contrôle, découpage des activités, agendas électroniques, réduction des interruptions et répartition des pauses peuvent faciliter l'accomplissement. Leur intérêt doit être évalué à partir des erreurs, du temps, de l'effort et du recours à une aide humaine, en documentant les aides techniques utilisées. L'autonomie peut inclure l'usage maîtrisé d'un outil ; elle ne suppose pas nécessairement son abandon.

L'évaluation doit distinguer l'usage autonome et durable d'une stratégie d'une amélioration qui dépend de l'accompagnement continu d'un intervenant. Elle doit aussi vérifier que le bénéfice n'est pas obtenu au prix d'une surcharge dans une autre activité. L'objectif est de caractériser les conditions du gain fonctionnel, sans assimiler celui-ci à une restauration cognitive.

Tableau 3. Comparaison théorique des approches d'intervention

Approche	Mécanisme visé	Critère d'évaluation le plus adapté
Entraînement cognitif direct	Pratique de tâches cognitives graduées	Amélioration des tâches entraînées et non entraînées
Intervention compensatoire	Listes de contrôle, gestion du temps et aménagement de l'environnement	Atteinte des objectifs quotidiens
Intervention numérique à visée fonctionnelle	Entraînement numérique avec tâches réalistes et accompagnement	Transfert de l'effet et suivi à long terme
Intervention intégrée	Association de l'entraînement et de la compensation	Résultats cognitifs et fonctionnels indépendants

8 Programmes numériques : facilité de personnalisation et problème de validité écologique

L'étude des programmes numériques doit inclure des indicateurs d'acceptabilité, d'adhésion et de charge technique, en plus des résultats cognitifs et fonctionnels. Une participation qui s'interrompt à cause de la fatigue visuelle ou de la difficulté de l'interface peut différer, sur le plan méthodologique, de celle qui va au bout du programme. L'analyse des données d'usage suppose aussi de protéger la vie privée, et de préciser si les mesures numériques sont de simples indicateurs d'interaction avec l'application ou des indicateurs valides de l'accomplissement quotidien.

Il ne faut pas confondre la capacité d'un programme numérique à adapter son niveau de difficulté avec son aptitude à répondre aux besoins fonctionnels de la survivante. Un système peut relever la difficulté d'une tâche d'attention d'après le taux de bonnes réponses, alors que les vrais obstacles tiennent à la multiplicité des responsabilités, au peu de temps de repos ou à l'inquiétude de la reprise du travail. Une conception centrée sur la fonction doit intégrer des objectifs personnels précis, des exercices qui simulent les situations habituelles et un accompagnement pour transposer la stratégie hors du cadre de l'entraînement.

Dans cette logique, on peut proposer une intervention hybride, qui associe exercices cognitifs guidés, formation aux stratégies de compensation et tâches d'application dans la vie quotidienne. Elle devrait comporter la définition d'objectifs personnels dès le départ, une révision de leur réalisation en cours de programme et une évaluation différée, une fois les séances arrêtées. On ne peut pas présenter cette conception comme empiriquement supérieure aux autres avant d'avoir procédé à une comparaison directe.

Il faut aussi tenir compte des écarts de culture numérique, de l'accès aux appareils, de la fatigue visuelle ou physique et de la confidentialité des données. Sans cela, la technologie risque de passer du statut de moyen de facilitation à celui de nouvelle source de charge.

9 Un modèle explicatif proposé pour le transfert de l'effet de la remédiation

Le modèle appelle un suivi longitudinal : les capacités cognitives et l'usage des stratégies seraient évalués avant l'intervention, puis pendant celle-ci, avant la mesure du résultat fonctionnel ultérieur. Les facteurs contextuels seraient documentés au départ et au suivi. Les figures 1 et 2 représentent des relations hypothétiques et ne présentent ni estimations statistiques ni trajectoires causales établies par cette revue.

Le modèle proposé se comprend comme un réseau de relations possibles, non comme une chaîne causale établie. Dans la première voie, l'amélioration d'un processus cognitif précis peut contribuer à atténuer la difficulté de certaines activités, à condition que les exigences de l'activité ressemblent aux compétences développées. Dans la seconde, un changement fonctionnel peut survenir par l'acquisition de moyens compensatoires ou par l'aménagement de l'environnement, sans que les tests montrent de grand changement. Les deux voies peuvent d'ailleurs interagir, lorsqu'une capacité cognitive améliorée aide à apprendre la stratégie et à l'appliquer.

La figure 1 distingue les niveaux de résultat : apprentissage de la tâche entraînée, généralisation à des tâches non entraînées et transfert vers des activités significatives. Chaque niveau appelle une mesure indépendante. La figure 2 articule les deux voies proposées — amélioration cognitive et compensation — avec les conditions personnelles et environnementales susceptibles de modifier leur relation au fonctionnement quotidien. La succession graphique des niveaux n'implique pas que tout programme les franchisse ni que la compensation exige une amélioration préalable aux tests.

Pour tester une médiation, il faudrait vérifier si le changement des capacités ou de l'usage des stratégies précède et contribue au changement fonctionnel, en explicitant les hypothèses causales et les facteurs de confusion possibles. La modération serait examinée par une interaction entre l'intervention et un facteur défini à l'avance, tel que la fatigue initiale ou le soutien de l'environnement. Une corrélation transversale, ou deux changements mesurés simultanément, ne suffisent pas à établir une médiation causale.

Trois hypothèses en découlent. Premièrement, les gains cognitifs pourraient être davantage associés aux gains fonctionnels lorsque les activités offrent des occasions d'appliquer les compétences entraînées. Deuxièmement, la compensation pourrait améliorer le fonctionnement sans changement cognitif mesurable. Troisièmement, la fatigue et le soutien de l'environnement pourraient modifier l'ampleur des bénéfices. Ces propositions nécessitent des mesures répétées et un plan d'analyse préalable ; leur formulation ne vaut pas validation.

Figure 1. Niveaux de transfert de l'effet de la remédiation cognitive

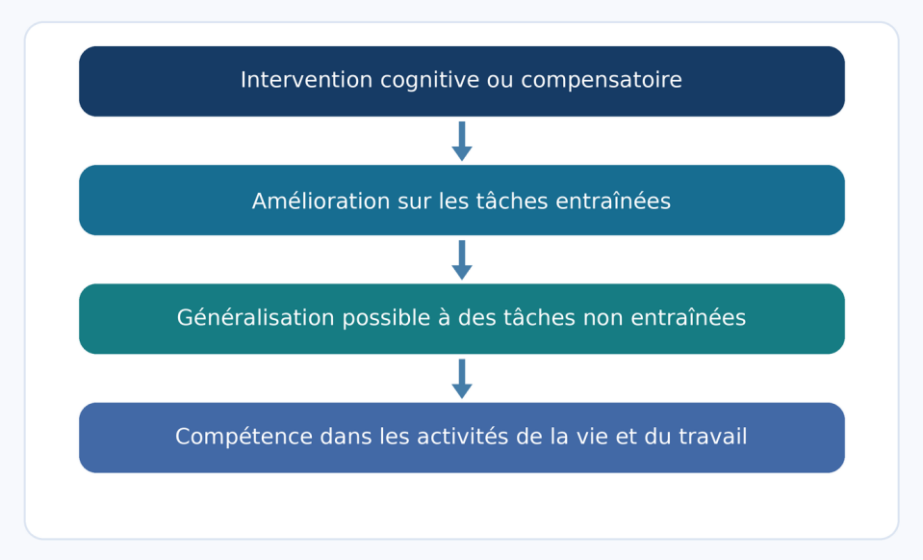
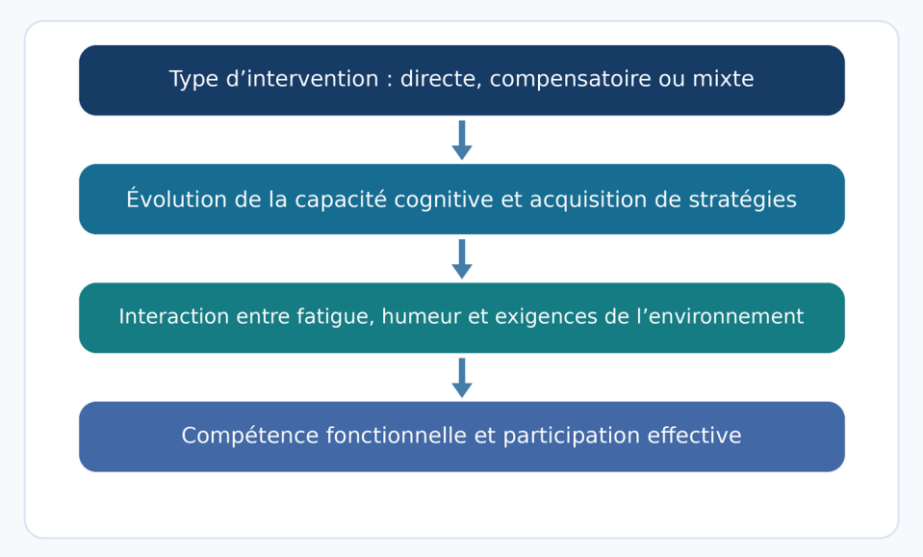


Figure 2. Modèle explicatif proposé pour la compétence fonctionnelle



10 Discussion et perspectives de recherche

L'analyse conduit à limiter chaque affirmation d'efficacité au résultat effectivement mesuré. Une amélioration à un test cognitif ne démontre pas une restauration de la compétence fonctionnelle. Inversement, l'absence de différence statistiquement significative sur un test ne démontre ni l'absence de bénéfice fonctionnel ni l'équivalence entre interventions. Il faut examiner les mesures fonctionnelles disponibles, la précision des estimations et les conditions de comparaison.

L'une des conclusions conceptuelles de cette revue est qu'il faut passer de la question « l'entraînement est-il efficace ? » à une question plus précise : « quelle composante de l'intervention modifie quel type de résultat, chez quel groupe, dans quel contexte ? ». Ce déplacement limite la généralisation excessive et fait des résultats fonctionnels une partie du plan de l'étude dès son commencement. Il ouvre aussi la voie à des tests qui distinguent l'amélioration due à la restauration de la capacité de celle que l'on obtient en réduisant ou en réorganisant les exigences de la tâche.

Cette étude conduit aussi à conclure que l'amélioration cognitive chez les survivantes du cancer du sein n'établit pas automatiquement une amélioration de la compétence fonctionnelle, ce que fait ressortir la comparaison entre les études récentes. La revue systématique et méta-analyse de Sánchez-Gómez et al. (2025) a rassemblé onze études, dont neuf ont été incluses dans l'analyse quantitative. Ses résultats indiquent

une amélioration limitée de certains indicateurs du fonctionnement cognitif perçu, avec une qualité de preuve faible et un biais de publication possible. L'amélioration au FACT-Cog ne peut pas être lue comme la preuve directe d'une autonomie professionnelle retrouvée ou d'une capacité restaurée à accomplir les activités quotidiennes : il mesure l'expérience cognitive perçue par auto-déclaration et n'observe pas directement la performance réelle.

La revue de Cáceres et al. (2025) confirme qu'il faut rester prudent dans l'estimation de l'efficacité des interventions. Elle a porté sur douze études, dont dix ont été incluses dans la méta-analyse. L'effet estimé pour les interventions de stimulation cognitive est modéré ($d = 0,59$), mais il n'atteint pas la signification statistique ($p = 0,07$), et l'hétérogénéité entre les études est très élevée ($I^2 = 93\ \%$). La tendance positive des résultats ne suffit pas à établir un bénéfice stable et généralisable, d'autant que le contenu, le calendrier, la dose et les mesures d'évaluation des programmes diffèrent. Cette lecture s'accorde avec la méta-analyse de Kleinknecht et al. (2023). Celle-ci montrait des bénéfices pour la fonction cognitive subjective et certains domaines de la mémoire et de la vitesse de traitement, mais aucune amélioration significative de l'attention, des fonctions exécutives et de la fatigue. L'efficacité de la remédiation doit donc se déterminer selon le domaine cognitif et le critère mesuré, au lieu d'être qualifiée de réussite ou d'échec en général.

Un protocole destiné à évaluer la finalité fonctionnelle de la remédiation devrait définir à l'avance un critère principal lié à une activité significative et calculer l'effectif en conséquence. Les résultats cognitifs et subjectifs seraient des critères complémentaires indépendants. Le protocole préciserait l'importance clinique attendue du changement, l'adhésion, les abandons, les effets indésirables et les modalités d'évaluation en aveugle lorsque celles-ci sont possibles.

Le modèle pourrait être étudié dans un essai randomisé comparant entraînement cognitif direct, intervention compensatoire, intervention combinée et groupe témoin adapté. Des mesures intermédiaires des mécanismes proposés et des suivis à trois et à six mois permettraient d'examiner la temporalité et la durabilité des changements. Les traitements reçus ou en cours, la phase du rétablissement, la fatigue, le sommeil, l'humeur et les exigences professionnelles devraient être documentés. Ce schéma constitue une proposition de recherche et ne préjuge pas des résultats.

La principale limite de cette contribution tient à son caractère narratif et sélectif. L'absence de recherche systématique, d'extraction uniforme et d'évaluation formelle du risque de biais interdit une estimation globale de l'efficacité et un classement des programmes. Les différences de populations, de traitements et de critères restreignent également les généralisations. L'apport de l'article est conceptuel : préciser les niveaux de résultat et proposer des hypothèses dont la validité devra être examinée indépendamment.

11 Conclusion

L'amélioration des performances cognitives ne suffit pas à établir le renforcement de la compétence fonctionnelle des survivantes du cancer du sein. L'apprentissage de la tâche, la généralisation cognitive et le transfert vers la vie quotidienne constituent des niveaux distincts, qui appellent des mesures complémentaires. La CIF permet de replacer ces résultats dans les interactions entre fonctions cognitives, activités, participation et environnement.

La compensation et les adaptations de l'environnement peuvent constituer des voies de progrès fonctionnel, y compris lorsque les tests cognitifs changent peu. Le modèle proposé distingue ces voies sans présumer leur efficacité ni leur indépendance. Sa mise à l'épreuve nécessite des études contrôlées, des mesures longitudinales des mécanismes et des résultats fonctionnels directement observés.

L'évaluation de la remédiation devrait ainsi associer performances objectives, expérience cognitive subjective et accomplissement d'activités significatives, tout en documentant les aides, l'effort et la persistance des bénéfices. Cette revue fournit un cadre d'interprétation et de recherche ; elle ne constitue pas une démonstration empirique de l'efficacité du modèle proposé.

REFERENCES

Ahles, T. A., & Root, J. C. (2018). Cognitive effects of cancer and cancer treatments. Annual Review of Clinical Psychology, 14, 425–451. https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050817-084903

Cáceres, M. C., Martín-Parrilla, M. Á., Montanero-Fernández, J., Santos-Fernández, A., López-Jurado, C. F., & Durán-Gómez, N. (2025). Cognitive stimulation interventions for chemotherapy-related cognitive impairment in breast cancer patients: A systematic review and meta-analysis. Cancers, 17(18), Article 3001. https://doi.org/10.3390/cancers17183001

El Marjany, B., & Annaki, Y. (2026). Psychological and social determinants associated with life satisfaction among patients with prostate cancer. International Journal of Scientific Research and Innovative Studies, 5(5), 285–290. https://doi.org/10.63883/ijsrisjournal.v5i5.974

El Marjany, B., Ech Chouyekh, F., Badri, Z., Jayi, S., Fdili Alaoui, F. Z., Chaara, H., Melhouf, A., & Alaoui, S. (2023). Relational triplet: Vital satisfaction, social support and depression in cancer female breast. Oncology and Radiotherapy, 17(9). https://www.oncologyradiotherapy.com/articles/relational-triplet-vital-satisfaction-social-support-and-depression-in-cancer-female-breast-102875.html

El Marjany, B., Saoud, M. K., El Marjany, M., Badri, Z., & Alaoui, S. (2023). Emotional intelligence, life satisfaction, and depression in breast cancer among women. Oncology and Radiotherapy, 17(12), 1–5. https://www.oncologyradiotherapy.com/articles/emotional-intelligence-life-satisfaction-and-depression-in-breast-cancer-among-women.pdf

Kleinknecht, K. R., Bierend, M., Keim, L.-M., Bartels, F., Lampit, A., & Finke, C. (2024). Computerized cognitive training improves cognitive function in primary breast cancer survivors. npj Breast Cancer, 10, Article 85. https://doi.org/10.1038/s41523-024-00694-8

Merceur, M., Reilly, K. T., Bonan, I., Holé, J., Hummel, E., Cogné, M., & Jacquin-Courtois, S. (2024). A systematic review of rehabilitation programs for cognitive impairment related to breast cancer: Different programs at different times? Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 67(5), Article 101832. https://doi.org/10.1016/j.rehab.2024.101832

Najmi, Z., El Marjany, B., El Marjany, M., & Afarfar, A. (2025). The relationship between death anxiety and sleep quality among Moroccan women with breast cancer. Oncology and Radiotherapy, 19(5), 1–7. https://www.oncologyradiotherapy.com/articles/the-relationship-between-death-anxiety-and-sleep-quality-among-moroccan-women-breast-cancer.pdf

Nakamura, Z. M., Ali, N. T., Crouch, A., Dhillon, H., Federico, A., Gates, P., Grech, L., Kesler, S. R., Ledbetter, L., Mantovani, E., Mayo, S., Ng, D. Q., Pembroke, L., Pike, K. E., Tamburin, S., Tan, C. J., Toh, Y. L., Yang, Y., Von Ah, D., & Allen, D. H. (2024). Impact of cognitive rehabilitation on cognitive and functional outcomes in adult cancer survivors: A systematic review. Seminars in Oncology Nursing, 40(5), Article 151696. https://doi.org/10.1016/j.soncn.2024.151696

Sánchez-Gómez, C., Fernández-Rodríguez, E. J., Jiménez-Sánchez, S., Fonseca-Sánchez, E., Perez, J., Navarro-López, V., Jiménez García-Tizón, S., & Sánchez-González, J. L. (2025). Effect of cognitive training on cancer-related cognitive impairment in patients with breast cancer: A systematic review and meta-analysis. Psycho-Oncology, 34(8), Article e70251. https://doi.org/10.1002/pon.70251

World Health Organization. (2001). International classification of functioning, disability and health (ICF). World Health Organization**. https://iris.who.int/handle/10665/42407**