

« L'Approche douce » : un programme de réadaptation pour les personnes âgées atteintes de maladies mentales chroniques
"The soft approach": a program for rehabilitation of chronic mentally ill elderly patients

Maurice R. Green and Carrie Pollard

Volume 19, Number 1, Spring 1994

Aspects de la réadaptation

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/032298ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/032298ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue Santé mentale au Québec

ISSN

0383-6320 (print)

1708-3923 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Green, M. R. & Pollard, C. (1994). « L'Approche douce » : un programme de réadaptation pour les personnes âgées atteintes de maladies mentales chroniques. *Santé mentale au Québec*, 19(1), 117–127.
<https://doi.org/10.7202/032298ar>

Article abstract

The authors report on "The Soft Approach", a program for chronic mentally ill elderly patients, which they have implemented in a gero-psychiatric unit in New York City. Using a professional team, their approach treats the medical problems, and the various degrees of dementia encountered, in a positive and coordinated effort centered around daily recreational and socializing activities; these include off-ward events and outings away from the hospital. The goals of the program are increased independence and eventual community living. The importance of their medication regime is stressed with patients throughout the program.



«L'Approche douce»: un programme de réadaptation pour les personnes âgées atteintes de maladies mentales chroniques

Maurice R. Green*
Carrie Pollard**

Les auteurs présentent ici «l'Approche douce», un programme de réadaptation destiné aux personnes âgées atteintes de maladies mentales chroniques qu'ils ont implanté dans une unité de géronto-psychiatrie d'un hôpital de New York. Une équipe multidisciplinaire aborde, par cette approche, le traitement des problèmes médicaux et des différentes formes de démence en orientant son action sur des activités quotidiennes récréatives et sociales, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du service et de l'hôpital. Le programme a pour objectif d'augmenter l'autonomie et de faciliter un éventuel retour à domicile de ces malades, à qui le personnel rappelle constamment l'importance de la médication.

«J'avais besoin d'être dehors, d'avoir de l'air. Une seule journée au lit me donnait des crampes à la tête, ficelait mes idées en un tout petit paquet. Mon imagination se tournait alors vers l'intérieur plutôt que vers l'extérieur, attachant les choses dans son cadre au lieu de les laisser voler.» Gully Jimson, artiste de 67 ans, dans The Horse's Mouth, de Joyce Cary.

Les conditions de vie et de traitement des personnes âgées atteintes de maladies mentales chroniques à New York ont été généralisées de façon excessive et incorrecte dans les médias et dans l'opinion publique en général. Des étiquettes fâcheuses et des pronostics d'amateurs sont donnés à tout le monde, sans discrimination ni preuve, par des «observateurs», des élus et un trop grand nombre de personnes de leur entourage.

* Psychiatre-superviseur de l'unité de géronto-psychiatrie du Manhattan Psychiatric Center de New York.

** Chef de l'unité de géronto-psychiatrie du Manhattan Psychiatric Center de New York.

Dans un journal télévisé, on a pu entendre que l'hébergement des itinérants n'était pas une bonne idée parce que «la plupart d'entre eux sont des malades mentaux». De plus, dans l'effort constant pour étirer les maigres fonds disponibles pour les soins aux personnes âgées dans les institutions publiques, l'approche pragmatique est d'allouer des budgets à ceux «qui peuvent être aidés» plutôt qu'à ceux qui, internés, sont «inconscients de leur état».

Nous croyons que le programme implanté à l'unité de géronto-psychiatrie du Manhattan Psychiatric Center de Ward's Island, à New York, démontre que ces étiquettes sont des mythes. En appliquant ce que les auteurs et leur équipe de professionnels appellent «l'approche douce», on a noté des réactions positives en termes de communication, d'énergie, d'intérêt, d'effort et de participation dans un groupe de 72 personnes âgées affectées de maladies mentales, confinées dans l'unité de psychiatrie d'une institution publique.

Une fois les portes de l'hôpital refermées derrière ces malades, leur état «n'est pas censé» s'améliorer, selon la croyance populaire. Mais cette croyance méconnaît l'unité de géronto-psychiatrie et ce qu'elle est prête à faire pour ses malades. Nous constatons que, pour plusieurs, le pronostic n'est pas final, qu'il ne pas va obligatoirement dans le sens de la détérioration.

Nous reconnaissons que nous avons besoin de résultats positifs à long terme, pour notre bénéfice et celui d'autres services géronto-psychiatriques semblables. Nous expliquons donc ici les principes fondamentaux de l'approche douce, en décrivant le personnel nécessaire à son application, le régime quotidien, l'interaction avec les familles des malades et la nécessité continue d'offrir des soins personnalisés: nos malades sont des personnes âgées vivant des troubles mentaux chroniques. Nous terminons l'article en décrivant quelques réussites de l'approche douce.

Nous incitons les autres services de géronto-psychiatrie à considérer l'implantation de l'approche douce et à partager avec nous leurs données; s'ils ont déjà un programme semblable, nous les invitons à nous indiquer comment ses bénéfices se comparent aux nôtres.

Principes fondamentaux

Les personnes âgées atteintes de maladies mentales chroniques forment une population hétérogène peu ou mal desservie, qui a des besoins spécifiques en termes d'activités et de soutien. L'objectif est de les aider à retrouver leurs capacités, à acquérir de nouvelles

habiletés, à améliorer leur estime d'elles-mêmes et à favoriser l'initiative personnelle. Ce ne sont pas des personnes identiques avec des problèmes et des incapacités identiques.

Quand nous désignons nos patients sous le terme de malades mentaux, nous tenons compte des conditions énumérées par Jeste (1991), dans sa liste des types de démences — alcoolique, schizophrénique, démence de l'infarctus multiple, démence artério-sclérotique, démence de type Alzheimer, et pseudo-démence de la dépression — et d'autres syndromes non démentiels qui présentent une fragilité mentale marquée par des perturbations temporaires du sens de la réalité.

La variété des problèmes médicaux individuels rencontrés chez les personnes âgées souffrant ou non de maladies mentales contribue à l'hétérogénéité du groupe: problèmes uniques ou multiples incluant, entre autres, le diabète, l'hypertension, les maladies pulmonaires obstructives chroniques et l'asthme.

L'approche douce est basée sur la conviction que tous ces malades peuvent bénéficier d'une certaine forme d'exercices physiques et de participation pouvant mener à une vie plus active et plus autonome (tel qu'énoncé par Wing et Morris en 1984). L'analyse des expériences d'apprentissages primaires renforce notre conviction: tous les peuples du monde commencent leur apprentissage par le jeu. L'approche douce remonte dans le passé des malades pour reproduire les expériences agréables associées à l'absence de soucis. Cependant, nos malades, après des décennies de responsabilités d'adultes, dans un siècle marqué par des conflits internationaux et domestiques continuels (plusieurs ont vécu tout cela depuis la première Guerre Mondiale), se retrouvent maintenant écrasés par des désordres mentaux et physiques. Ils ont besoin d'apprendre qu'il est «correct» d'avoir des loisirs, de voir à son plaisir personnel et même de s'adonner à des jeux ou passe-temps qu'on qualifiait de «bêtes» ou «d'égoïstes», à une époque où primaient les responsabilités envers les autres.

La perte du sens de la vie et la perte de l'estime de soi ont été identifiées par Kelly (1990), comme les deux principaux obstacles empêchant une personne âgée de fonctionner dans notre «jeune» société moderne. Ces obstacles sont plus marqués chez les malades mentaux chroniques, à cause des désordres psychiques sous-jacents.

Globalement, l'approche douce s'adresse aux besoins spécifiques de chacun des malades dans le but de restaurer le sentiment d'utilité et d'estime de soi par un usage constructif du loisir. Dans

notre service, quand on entend: «Oui, vous pouvez le faire, et c'est plaisant...», c'est que l'approche douce est au travail.

L'Équipe

L'équipe de traitement est composée de professionnels de la santé: psychiatre, interne, chef d'équipe, psychologue, infirmière, travailleur social, récréologue, ergothérapeute, nutritionniste et préposé. L'accent porte sur l'intervention, non pas sur les soins. Notre intervention combine les traitements médicaux et les besoins physiques avec les capacités mentales et les effets des loisirs thérapeutiques.

Le psychiatre superviseur est responsable de la pharmacothérapie de chacun des patients, déterminée par un ensemble complexe de données. Il faut trouver le dosage requis pour stabiliser les affections aiguës et d'autres problèmes médicaux susceptibles de survenir en dehors du service. Quelques rares patients reçoivent un seul ou un seul type de médicament.

La première étape consiste à faire comprendre aux malades, chacun selon ses capacités, que la médication a pour seul but de les aider à acquérir plus d'autonomie. Nous leur expliquons l'action des médicaments, leurs effets secondaires, le rapport entre les avantages et les inconvénients et, quand c'est possible, comment prendre eux-mêmes leurs médicaments. Le rôle de la médication est présenté comme la clé de leur processus de réadaptation.

À cause des prédispositions aux atteintes cognitives et autres effets secondaires, la prescription de psychotropes doit être réduite à la dose efficace minimale et, dans certains cas, arrêtée complètement. Les besoins des malades en psychotropes varient largement selon les individus et leur usage doit être coordonné avec prudence avec les médicaments prescrits pour les autres problèmes médicaux. Les trois antipsychotiques les plus utilisés dans notre service sont, de leur nom générique, le halopéridol, la trifluopérazine et le nortryptilène. Pour atteindre la dose efficace minimale, on tente de baisser le dosage quotidien, par exemple, de 10 mg de halopéridol à 2 mg, sur une période de quatre semaines. Toute diminution doit se faire de façon progressive et contrôlée, sinon les symptômes de retrait risquent d'être confondus avec l'exacerbation d'une maladie sous-jacente.

Les objections des malades à prendre la médication prescrite devraient être accueillies comme un signe de participation active à leur programme de réadaptation et comme une occasion de faire leur

éducation. Des questions régulières permettent de vérifier le degré de compréhension des patients.

Le prescription de médicaments autres que les psychotropes doit être l'objet de la plus grande prudence, certains patients étant atteints de plusieurs maladies. Dans certaines conditions médicales, les effets des médicaments peuvent se manifester par de nouveaux symptômes psychiatriques (Green, 1977). La malnutrition conduisant à l'anémie peut provoquer la dépression, la faiblesse et une fatigue chronique. Une atteinte cognitive peut apparaître quand un cardiaque oublie de prendre sa digitaline. Les diabétiques qui négligent leur régime peuvent présenter des troubles mentaux dus à l'hypoglycémie ou à l'hyperglycémie. Considérant que le métabolisme est souvent ralenti chez ce type de malades, les tranquillisants et les somnifères ne devraient être utilisés que pour de courtes périodes et sous une étroite surveillance. Un sevrage progressif est essentiel; la plupart des benzodiazépines produisent des symptômes de retrait s'ils sont interrompus de façon soudaine. Les médicaments en vente libre, tels les antihistaminiques, peuvent provoquer d'autre part des psychoses chimiques iatrogéniques.

Des réunions d'équipe hebdomadaires aident le psychiatre traitant et le personnel impliqué à administrer le traitement. Tout changements de l'état mental est évalué et remis dans le contexte clinique. Le psychologue à temps complet est la personne clé de la rencontre hebdomadaire; il réévalue régulièrement les fonctions cognitives de chacun des patients et transmet l'information à toute l'équipe. Chaque membre de l'équipe doit faire part de ses observations, de façon à ce que les décisions sur les différents aspects du traitement s'appuient sur les données les plus récentes. Au besoin, les objectifs du plan d'intervention sont révisés ou modifiés.

Dans leur travail quotidien, les membres de l'équipe maintiennent un proche contact avec leurs patients; cette relation leur permet de gagner leur confiance et de les aider à se fixer des objectifs réalistes. Le personnel supporte les malades dans l'acquisition de nouvelles habiletés, dans la reprise d'habiletés perdues et dans le raffinement de certaines habitudes; chacun tente aussi de faciliter les relations avec les familles, les amis et avec toute personne ou organisme signifiant, tel que le recommandent Lazarus et Newton (1984)

Le régime quotidien: objectifs et moyens d'intervention

Un programme quotidien actif et cohérent est essentiel à la pleine participation du plus grand nombre possible de patients. Le

programme de réadaptation est toujours adapté aux besoins médicaux individuels et tributaire de l'objectif médical de base: le soulagement de la douleur et le ralentissement de la détérioration. Les objectifs de la réadaptation et les objectifs médicaux sont complémentaires; chaque membre de l'équipe, selon sa spécialité, suit leur évolution, dans un environnement thérapeutique de qualité.

Le principal objectif de la réadaptation des personnes âgées atteintes d'une maladie mentale chronique est le même que pour les malades mentaux plus jeunes: il s'agit d'améliorer les habiletés spécifiques requises pour une vie plus autonome et socialement responsable. Orientés vers cet objectif, les régimes quotidiens tendent à:

1. maintenir le niveau des habiletés cognitives et physiques, et à répondre de façon rapide et globale aux signes de détérioration;
2. restaurer ou, quand c'est possible, hausser le niveau de fonctionnement.

Notre service de géronto-psychiatrie aborde le régime quotidien dans un esprit de créativité, d'enthousiasme et de défi face aux activités: où peut-on amener et surveiller tel groupe de malades sans risques d'incidents sérieux? Jusqu'à maintenant, il est possible que notre situation géographique, dans la ville de New York, ait eu un impact positif sur les résultats de nos programmes. New York offre mille façons de satisfaire les divers intérêts de nos malades. Si telle activité interne ou telle sortie n'intéresse pas un patient, une autre, demain, l'intéressera. Une vieille dame de 80 ans qui n'a jamais assisté à un match de baseball ne voudra probablement pas se joindre au groupe qui part pour le Yankee Stadium; elle pourra, par contre, se mettre à penser à ce qu'elle va porter au prochain Bingo, qui offre \$1 000.00 en prix!

En été à New York, on peut faire des pique-niques dans les parcs, des croisières dans le port, se désaltérer à la terrasse d'un café, aller au baseball. On peut se détendre sur les places publiques, près des fontaines ou sous des arbres en fleurs. On peut visiter un des nombreux musées ou expositions, assister à un concert, aller au cinéma, au théâtre ou au restaurant.

L'organisation des sorties revêt une importance primordiale dans le plan d'intervention et dans les activités de la programmation quotidienne de notre service. Les projets de sortie sont annoncés partout, souvent sur de grandes affiches en couleurs: on en fait de véritables «événements», capables d'attiser l'intérêt des patients qui, chacun à leur façon, peuvent travailler à leur réalisation.

Ce centre d'intérêt augmente l'importance de la médication quotidienne, qui devient la clé de voûte du maintien ou de l'amélioration du fonctionnement. Dans des groupes de médication et des groupes de santé, le personnel répond aux questions des malades concernant leurs médicaments ou leurs problèmes physiques.

Certains sont incapables de poser des questions, mais on ne leur en fournit pas moins, et de façon régulière, toutes les explications. La cohérence est à la base du succès quand des programmes thérapeutiques sont expliqués à des malades qui présentent presque tous une forme ou une autre de démence.

Des sessions d'exercices adaptés sont offertes quotidiennement pour maintenir la mobilité physique et pour répéter le message qu'il est permis de faire des choses pour le seul plaisir. D'habitude, nous faisons jouer des disques de «vieux succès»; les mouvements vont des sauts jusqu'aux simples signes de la main («C'est comme ça que nous saluerons les gens, sur le bateau ou dans l'autobus»). Au moins une fois par semaine, des groupes de danse, de marche, de socialisation et une disco sont inclus dans le programme de conditionnement physique, tel que le recommandent Butler et Lewis (1982).

De courtes sessions d'activités cognitives sont tenues chaque jour; elles touchent l'orientation, pour aider les malades à se situer dans leur environnement immédiat; elles sont suivies d'activités de loisirs sollicitant les habiletés cognitives et tactiles.

L'élaboration d'un programme susceptible de soutenir l'intérêt des malades et de développer leur confiance, avec le moins d'échecs possible, exige l'analyse en profondeur des rapports d'activités individuelles, des échelles de mesure des loisirs, et des études de compatibilité des groupes. Les sessions de remotivation, de réminiscences, d'artisanat (recommandés par Peterson et Gunn en 1984), les jeux de tables et d'autres demandant plus d'adresse viennent compléter le programme de traitement. On encourage les personnes à prendre des décisions, à examiner et à choisir les activités qu'elles vont aimer; les avantages de cette approche ont été analysés par Teaft (1985).

Certains malades sont incapables de faire des choix. D'autres se rendent compte que le choix leur appartient mais ils disent non. D'autres encore répondent: «Je suis à la retraite». Mais peu importe la réponse initiale, le but reste toujours de voir le malade participer aux activités.

L'interaction avec les familles

Les familles de nos malades âgés représentent une précieuse ressource. Nous expliquons à chaque famille les composantes et les objectifs du plan d'intervention. En améliorant l'autonomie aux activités et les habiletés sociales dans le cadre de soutien de notre service, nous préparons les malades à vivre hors de l'hôpital, avec l'aide de différentes ressources de soutien communautaires, toujours selon les besoins et les préférences individuels. La famille reçoit des informations sur les différentes alternatives: appartements supervisés, familles d'accueil, maisons d'hébergement avec soins infirmiers, etc. Les membres de la famille sont invités régulièrement à nos pique-niques, lunchs, groupes-café, et autres activités du même type où le personnel tente de recréer une atmosphère familiale «normale».

Le temps et l'énergie investis dans l'information aux familles et dans leur participation à certaines activités où elles peuvent voir les effets de l'approche douce sur leur proche rapportent beaucoup: bonnes relations avec l'équipe, compréhension des buts du programme et l'opportunité de profiter d'activités qu'il aurait été impossible d'organiser seules avec leur proche.

Nous expliquons aux familles que pour se préparer à vivre à l'extérieur, le malade visitera des foyers pour personnes âgées où il participera aux activités; c'est une façon de maintenir les liens entre la communauté et les malades hospitalisés. Les familles savent aussi que les malades seront amenés à l'extérieur de l'hôpital, sous surveillance, dans des endroits et pour des activités convenant à leurs intérêts et capacités. Ces rencontres avec les membres de la famille et avec les représentants des organismes communautaires augmentent leur connaissance du programme et, conséquemment, leur participation. En développant de bonnes relations avec les organismes communautaires, nous pouvons assurer une certaine forme de continuité des soins et services (pour plus de détails, voir Cohen, 1989).

Les familles s'inquiètent souvent du comportement des patients en dehors de l'hôpital. L'un des aspects intéressants de nos activités hors du service est la capacité de nos malades de se comporter et d'interagir adéquatement en société quand ils sont surveillés et soutenus d'une façon positive par notre personnel.

Réussites

Un homme de 72 ans était resté assis en silence durant des semaines. Sa femme l'avait quitté et il avait fait trois tentatives de

suicide. Il souffrait d'emphysème, sa vision était diminuée et il avait une fracture de la hanche. Cet homme avait été menuisier et aimait fabriquer des jouets dans ses temps libres. L'équipe apportait des morceaux de carton et des bâtonnets et les laissaient devant lui, sur la table. Après plusieurs jours, il leur dit qu'ils étaient une bande d'ignorants: pourquoi ne lui avaient-ils rien apporté ni pour assembler ces objets ni pour les couper? Ce malade avait commencé à participer.

Un autre homme ne pouvait participer d'aucune façon à quelque groupe que ce soit. On se rendit compte un jour qu'il pouvait s'en aller tout seul à la salle à manger. À l'heure des repas, il répétait son exploit, laissant la salle de séjour et marchant seul jusqu'à la salle à manger. L'équipe s'est servi de cette réussite, en tenant compte du fait que la salle à manger se trouvait sur le chemin menant à la sortie. Le malade est maintenant capable de quitter l'étage et d'y revenir, ponctuellement, aux heures de repas.

L'un de nos malades avait été peintre d'affiches; soutenu et encouragé par le personnel, il fait maintenant les affiches pour nos fêtes, réunions, sorties et autres événements spéciaux. Un autre malade, qui a participé aux activités d'un centre communautaire du quartier, songe à quitter l'hôpital après avoir refusé son congé pendant des années. L'un de nos malades aveugles qui participait à un programme spécial pour handicapés visuels a appris, avec sa canne, à quitter l'étage; il est devenu, grâce à cette activité, capable de fonctionnement autonome.

Pour certains malades qui refusaient toute participation, notre récréologue a placé un grand aquarium recouvert d'un drap, sur la table au milieu de la salle de séjour. Ensuite, il a enlevé le drap, pour montrer ce gros crabe qui se déplaçait lentement au fond de l'aquarium. Les malades, jusque-là impassibles, ont commencé à s'approcher de la table. Leur curiosité ayant dépassé leur résistance: ils avaient commencé à participer.

Une fois fait ce premier pas, le rythme, l'enthousiasme et peut-être quelque trace d'un lointain esprit de compétition laissent l'environnement faire son effet et gardent la régression à son plus bas niveau.

La réadaptation du malade mental âgé chronique apparaît comme un défi et une course contre le processus normal de vieillissement. Il arrive, malheureusement, que la démence gagne cette course. Notre équipe garde quand même une attitude positive: nos thérapeutes

approchent toujours les malades comme s'ils pouvaient triompher de leurs déficiences et incapacités.

Un malade mental âgé peut résister au meilleur programme, à la thérapie ou à la médication la plus élaborée, voire à un congé éventuel. L'environnement de notre service, combiné avec la diversité de notre milieu urbain, peut peut-être contribuer de façon exceptionnelle à notre réussite. Nous attendons les commentaires des équipes travaillant dans des programmes semblables, que ce soit dans d'autres grandes villes, en banlieue ou dans de petites communautés. Nous ne voulons pas exagérer cependant l'importance de notre situation géographique car nous savons que l'essentiel, dans la marche quotidienne des malades vers l'autonomie et la réussite dans les activités récréatives, passe par l'intérêt et la patience des membres de l'équipe dont l'enthousiasme et la confiance peuvent vaincre les pires résistances: «Oui, vous pouvez! Et juste pour le plaisir!»

Conclusion

La réadaptation des personnes âgées a comme objectif principal d'améliorer leur qualité de vie en les aidant à sortir de leur isolement et en favorisant leur intégration sociale. L'approche douce améliore leurs habiletés dans les relations interpersonnelles, ranime leur estime d'eux-mêmes et leur sentiment de confiance: l'approche douce redonne un sens à leur vie. Nous partageons le point de vue de Compton (1989) qu'un programme de réadaptation réussi s'appuie inmanquablement sur un sens profond de l'équité, un intérêt sincère, une patience à toute épreuve et une constante mise en valeur des activités récréatives. À cet égard, nous considérons que l'approche douce constitue une preuve supplémentaire.

RÉFÉRENCES

- BUTLER, R., LEWIS, M., 1982, *Aging and Mental Health*, St.Louis, C.V. Mosby Co., 69-72.
- COHEN, G., 1989, *The Geriatric Patient in Treatment of Psychiatric Disorders*, American Psychiatric Association Press, Washington, D.C., 800-803.
- COMPTON, D., 1989, *Issues in Therapeutic Recreation Campaign*, Sagamore Publisher, Illinois, 230-232.
- GREEN, Maurice R., 1977, Psychosomatic treatment of cardio-vascular disease in the elderly, *Psychiatry Digest*, 31-35.

- JESTE, Phillip, 1991, Biological research in geriatric psychology, *Biological Psychiatry*, 30, 855.
- KELLY, John, 1990, *Leisure*, Second Edition, Prentice Hall Inc., New Jersey, 157-158.
- LAZARUS, Lawrence U., NEWTON, Nancy A., 1984, Milieu therapy the elderly, in Karassu, B. ed., *The Psychiatric Therapy*, American Psychiatric Association Press, Wash., D.C., 657-684.
- PETERSON, C.A., GUNN, S.L., 1984, *Therapeutic Recreation Program Design*, (2^e éd.) Prentice Hall, New Jersey, 199-203.
- TEAFT, Joseph D., 1985, *Leisure Service for the Elderly*, C.V. Mosby Co., St.Louis, 131-137.
- WING, J.K., MORRIS, B., 1984, *Handbook of Psychiatric Rehabilitation Practice*, Oxford University Press, 176-178.

ABSTRACT

«The soft approach»: a program for rehabilitation of chronic mentally ill elderly patients

The authors report on «The Soft Approach», a program for chronic mentally ill elderly patients, which they have implemented in a gero-psychiatric unit in New York City. Using a professional team, their approach treats the medical problems, and the various degrees of dementia encountered, in a positive and coordinated effort centered around daily recreational and socializing activities; these include off-ward events and outings away from the hospital. The goals of the program are increased independence and eventual community living. The importance of their medication regime is stressed with patients throughout the program.