

LE SYSTÈME DE MESURE DE L'AUTONOMIE FONCTIONNELLE (SMAF)

RÉJEAN HÉBERT, JOHANNE GUILBAULT,
JOHANNE DESROSIERS et NICOLE DUBUC

L'intervention auprès des personnes âgées ou handicapées exige d'améliorer la connaissance de l'état du sujet en allant au-delà des diagnostics symptomatiques, étiologiques et physiopathologiques usuels par le biais d'un diagnostic fonctionnel. Ce diagnostic permet de connaître les conséquences de la maladie sur le fonctionnement de la personne et de guider le clinicien ou le gestionnaire dans les interventions à mettre en œuvre pour réadapter l'individu ou encore pallier les incapacités par des soins et services pertinents. Alors qu'un tel diagnostic peut être obtenu par l'évaluation clinique du praticien, il s'avère souvent utile de le quantifier et de le standardiser dans un but de comparer des sujets entre eux ou le même sujet d'une période à l'autre, ou encore pour résumer l'état fonctionnel d'un groupe d'individus dans une démarche de gestion ou de recherche. Le Système de mesure de l'autonomie fonctionnelle (SMAF) a été conçu à cette fin. Mis au point en 1984 par une équipe du Département de santé communautaire de l'Hôtel-Dieu de Lévis et révisé en 1993 par des chercheurs et cliniciens de l'Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke, cet instrument a fait l'objet de multiples études de validation au cours des quinze dernières années. Ce texte présente le cadre conceptuel ayant présidé à son développement et résume ses modalités d'application. Les travaux ayant étudié sa fidélité, sa validité et sa sensibilité au changement sont ensuite résumés.

Cadre conceptuel et développement

La conception du SMAF s'appuie sur les notions d'incapacités et de handicaps (ou désavantage) telles que décrites par l'Organisation mondiale de la santé dans sa Classification des déficiences, incapacités et handicaps (Wood & Bakley, 1978; WHO, 1980). Cette classification se base sur un concept fonctionnel de la maladie qui comporte trois niveaux: la déficience, l'incapacité et le handicap. L'incapacité résulte d'une déficience qui limite le fonctionnement de l'individu ou le restreint dans ses activités. Le handicap se rapporte plutôt au désavantage social entraîné par l'incapacité, compte tenu des exigences qui sont imposées à l'individu et des ressources matérielles et sociales dont il dispose pour pallier cette incapacité. Le handicap représente en quelque sorte l'intervalle entre les incapacités et les ressources (Isaacs & Neville, 1976).

Pour obtenir une mesure des handicaps, le SMAF fournit une évaluation semi-quantitative des incapacités de l'individu, de même qu'une appréciation clinique du degré d'adéquation des ressources matérielles et sociales en place pour compenser les incapacités (Hébert, 1982). La mesure des incapacités se fait à l'aide d'une grille constituée de 29 items qui couvrent cinq secteurs fondamentaux d'aptitude fonctionnelle: les activités de la vie quotidiennes (AVQ), la mobilité, la communications, les fonctions mentales et les tâches domestiques ou activités «instrumentales». Ces items recourent, à peu de choses près (Tableau 1), la classification des incapacités de l'OMS en excluant les items moins applicables aux personnes âgées.

Tableau 1
Liste des items du SMAF et leur correspondance
dans la classification des incapacités de l'OMS

Items SMAF	Classification des Incapacités de l'OMS
A. Activités de la vie quotidienne	
1. Se nourrir	
2. Se laver	
3. S'habiller	Section 30: <i>Personal disabilities</i>
4. Entretien sa personne	
5. Continence vésicale	Section 60: <i>Dexterity disabilities</i>
6. Continence anale	
7. Utiliser les toilettes	
B. Mobilité	
1. Transferts	
2. Marcher à l'intérieur	
3. Marcher à l'extérieur	Section 40: <i>Locomotor disabilities</i>
4. Installer prothèse ou orthèse	
5. Se déplacer en fauteuil roulant	
6. Utiliser les escaliers	
C. Communication	
1. Voir	
2. Entendre	Section 20: <i>Communication disabilities</i>
3. Parler	
D. Fonctions mentales	
1. Mémoire	
2. Orientation	
3. Compréhension	Section 10: <i>Behavior disabilities</i>
4. Jugement	
5. Comportement	
E. Tâches domestiques	
1. Entretien la maison	
2. Préparer les repas	
3. Faire les courses	
4. Faire la lessive	Section 50: <i>Body disposition disabilities</i>
5. Utiliser le téléphone	
6. Utiliser les moyens de transport	
7. Prendre des médicaments	
8. Gérer le budget	

Une recension des nombreux instruments publiés depuis l'Index of Activities of Daily Living proposé par Katz et ses collègues en 1963 a servi à établir les différents items (Hébert, 1981; Hébert, 1982). Les critères de cotation de ces items ont été standardisés dans des échelles à 4 degrés en suivant la règle générale suivante:

Niveau 0: autonome;

Niveau -1: requiert une surveillance ou une stimulation;

Niveau -2: nécessite de l'aide;

Niveau -3: dépendant.

Lors de la révision de 1993, un niveau intermédiaire (-0,5) a été ajouté à la majorité des items pour désigner une fonction réalisée de façon autonome mais avec difficulté. Pour chacun des items, la règle générale de chaque niveau est libellée de façon précise et spécifique pour faciliter la cotation, éviter des erreurs d'interprétation et tenir compte de certaines situations particulières. L'évaluateur doit coter la performance réelle de l'individu (ce qu'il fait) et non son potentiel (ce qu'il pourrait ou devrait pouvoir faire). Pour ce faire, il utilise toutes les informations disponibles: l'interrogatoire du sujet lui-même ou encore de ses proches, l'observation du sujet et de son environnement et même la mise à l'épreuve du sujet. Il doit donc appliquer un jugement clinique qui fait la synthèse des informations disponibles.

On pourrait invoquer qu'en évaluant la performance réelle des sujets le SMAF introduit, notamment pour les tâches domestiques, un biais envers les hommes de la génération actuelle des aînés qui n'accomplissent pas certaines de ces fonctions plutôt réalisées par leurs épouses. Ces incapacités, quoique culturelles, sont néanmoins réelles puisque lorsque l'homme vient à perdre sa conjointe qui représente une ressource importante, il se retrouve bien souvent avec un handicap important que seule l'institutionnalisation peut combler.

Par ailleurs, la grille d'évaluation apprécie, pour chaque item, si les ressources matérielles et sociales en place comblent l'incapacité observée. Si tel est le cas, ou encore s'il n'y a pas d'incapacité mesurée à cette fonction, le handicap est nul. Si les ressources ne comblent pas totalement l'incapacité observée, le handicap est alors égal au score de l'incapacité. En cas de palliation partielle des incapacités, cette cotation surestime donc le handicap (Hébert et al, 1983, 1984). L'évaluateur doit de plus indiquer quelles sont les ressources en place ainsi que leur stabilité à court terme. La figure 1 présente un échantillon de la grille à partir de laquelle on obtient un profil des incapacités et handicaps de l'individu. Un manuel détaillant la procédure de cotation et d'administration du SMAF est disponible (Centre d'expertise en gériatrie et gérontologie, 1998).

Études métrologiques

La fidélité interjuges du SMAF a d'abord été vérifiée au moyen d'une étude réalisée auprès de 150 sujets vivant à domicile et évalués à deux reprises en l'espace de 24 heures par deux observateurs différents (Hébert et al, 1988). Les dix paires

**SYSTÈME DE
ÉVALUATION DE L'
AUTONOMIE
FUNCTIONNELLE**

© HÉBERT 1984 - REVISÉ 1993 - Reproduction interdite

GRILLE D'ÉVALUATION DE L'AUTONOMIE

Nom: _____

Dossier: _____

Date: _____ Évaluation no.: _____

INCAPACITÉS	RESSOURCES	HANDICAP	STABILITÉ
	0. sujet lui-même 2. voisin 4. aux. fam. 6. bénévole 1. famille 3. employé 5. infirmière 7. autre		
A. ACTIVITÉS DE LA VIE QUOTIDIENNE (A.V.Q.)			
<p>1. SE NOURRIR</p> <p>0 Se nourrit seul _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Avec difficulté</p> <p>1 Se nourrit seul mais requiert de la stimulation ou de la surveillance OU on doit couper ou hacher sa nourriture au préalable</p> <p>2 A besoin d'une aide partielle pour se nourrir OU qu'on lui présente les plats un à un</p> <p>3 Doit être nourri entièrement par une autre personne OU porte une sonde naso-gastrique OU une gastrostomie</p> <p><input type="checkbox"/> sonde naso-gastrique <input type="checkbox"/> gastrostomie</p>	<p>Actuellement, le sujet a les ressources (aide ou surveillance) pour combler cette incapacité</p> <p><input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>Ressources: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>0</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p>	<p>-</p> <p>+</p> <p>+</p>
<p>6. UTILISER LES ESCALIERS</p> <p>0 Monte et descend les escaliers seul _____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Avec difficulté</p> <p>1 Monte et descend les escaliers mais nécessite qu'on le guide, stimule ou surveille OU monte et descend les escaliers de façon non sécuritaire</p> <p>2 Monte et descend les escaliers avec l'aide d'une autre personne</p> <p>3 N'utilise pas les escaliers</p>	<p>Le sujet doit utiliser un escalier</p> <p><input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui</p> <p>Actuellement, le sujet a les ressources (aide ou surveillance) pour combler cette incapacité</p> <p><input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>Ressources: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>0</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p>	<p>-</p> <p>+</p> <p>+</p>

Figure 1 Échantillon de la grille d'évaluation de l'autonomie du SMAF

d'observateurs choisies étaient de deux groupes professionnels différents (infirmières et travailleurs sociaux) pratiquant à domicile ou en institution. L'objectif était de vérifier si la profession de l'observateur ou son milieu de pratique habituel pouvait influencer la fidélité de la cotation. Les observateurs avaient suivi une séance d'information de trois heures sur l'instrument. Les sujets ont été tirés au hasard des listes de clients des services à domicile et des personnes en attente d'hébergement. Les résultats montrent que les évaluateurs sont en accord sur la cotation dans 75 % des cas et que l'échelle présente un coefficient kappa pondéré moyen de 0,75. Le tableau 2 présente les résultats pour chacune des dimensions. Ces indices de fidélité ne variaient pas selon la profession ou le milieu de pratique des évaluateurs. L'analyse détaillée des résultats pour chacune des 29 fonctions indique un taux d'accord variant de 61 % à 94 % avec des coefficients kappa pondérés satisfaisants allant de 0,47 à 0,81 ($p < 0,01$). Seulement deux fonctions présentaient des coefficients plus faibles (parler: 0,38; comportement: 0,37) en dépit de pourcentages d'accord respectivement à 84 % et 73 %. Enfin, la comparaison de la fidélité des premières évaluations d'une même paire d'observateurs avec les dernières indiquait qu'il n'y avait pas d'influence significative de l'entraînement (Hébert et al, 1988a).

Tableau 2
Fidélité interjuges du SMAF dans une étude portant sur 150 sujets à domicile évalués par 10 paires professionnels (infirmière et travailleur social) ou de milieux de pratiques (domicile et institution) différents (Hébert et al, 1988)

Dimension	Pourcentage d'accord	Kappa pondéré
Activités de la vie quotidienne	72,7	0,66
Mobilité	78,4	0,74
Communication	79,0	0,53
Fonctions mentales	68,3	0,58
Tâches domestiques	75,5	0,76
Total	75,3	0,75

Lors de la révision de l'instrument en 1993 et de l'addition d'un niveau 0,5 à la plupart des items, la fidélité de la grille a été de nouveau vérifiée (Desrosiers et al, 1995). Cette fois, la stabilité du score global a aussi été examinée dans la perspective de l'utilisation de l'outil à des fins de recherche épidémiologique ou évaluative. Pour ce faire, 90 sujets ont été recrutés de façon aléatoire dans neuf milieux de vie différents allant du domicile aux institutions de soins de longue durée. La moitié des sujets fut évaluée à deux reprises par la même infirmière en l'espace de deux semaines (fidélité test-retest) tandis que l'autre moitié fut évaluée par deux infirmières différentes dans le même laps de temps (fidélité interjuges). Les résultats sont détaillés au tableau 3. Les pourcentages d'accord et les kappas pondérés de la fidélité interjuges sont comparables à ceux mesurés lors de la pre-

mière étude. Pour le score total, le coefficient de corrélation intra-classe (CCI) est estimé à 0,95 (intervalle de confiance à 95 % : de 0,90 à 0,97) pour la fidélité test-retest et 0,96 (intervalle de confiance à 95 % : de 0,93 à 0,98) pour l'inter juges.

Tableau 3
Fidélité test-retest (n = 39) et inter juges (n = 45) du SMAF révisé
(Desrosiers et al, 1995)

Dimension	Test-retest			Inter juges		
	% accord	KPM	CCI	% accord	KPM	CCI
Activités de la vie quotidienne	70	0,74	0,96	76	0,81	0,95
Mobilité	78	0,74	0,91	79	0,73	0,93
Communication	78	0,59	0,78	85	0,72	0,74
Fonctions mentales	61	0,57	0,87	65	0,61	0,84
Tâches domestiques	80	0,69	0,95	87	0,75	0,96
Score total	79	0,73	0,95	73	0,68	0,96

KPM: Kappa pondéré moyen
CCI: Coefficient de corrélation intra-classe

Cette étude a également permis de déterminer la différence minimale métriquement détectable du score SMAF total (Hébert, Spiegelhalter & Brayne, 1997). Il s'agit de l'erreur aléatoire produite par les limites de la fidélité de l'instrument. Cette différence est de 5 points et représente le seuil inférieur d'une différence cliniquement significative entre deux groupes de sujets ou encore, pour un même groupe de sujets, d'une période à une autre. Ce seuil de 5 points a été utilisé pour déterminer une perte d'autonomie significative dans des études épidémiologiques (Hébert, Brayne & Spiegelhalter, 1997 et 1999) et dans des études d'efficacité où la perte d'autonomie fonctionnelle est la variable de résultat (Hébert, Robichaud et al, soumis).

La validité du SMAF a d'abord été établie au plan du contenu par son développement basé sur un cadre conceptuel reconnu et la sélection des items à partir de la classification des incapacités de l'OMS et une recension des grilles déjà publiés et validés dans le domaine. La validité du SMAF a aussi fait l'objet de plusieurs travaux empiriques. Une première étude a comparé le score SMAF obtenu chez 99 sujets institutionnalisés avec la mesure du temps de soins infirmiers requis à l'aide de l'instrument PLAISIR 84 (Planification informatisée des soins infirmiers requis). Un coefficient de corrélation de 0,88 ($p < 0,001$) a été observé entre les deux instruments (Hébert et al, 1988). Cette étude a été reprise récemment auprès d'un échantillon plus important (1997 sujets) comportant des sujets vivant à domicile et dans différents types d'institutions d'hébergement (Hébert, Dubuc et al, 1997; Hébert, Dubuc et al, soumis). La mesure du temps de soins infirmiers était cette fois réalisée au moyen de l'instrument CTMSP modifié (Classification par type en milieux de soins prolongés) (Tilquin et al., 1984; Dubuc et al, 1995).

Le coefficient de corrélation est de 0,92, le SMAF expliquant 85 % de la variance du temps de soins infirmiers requis (figure 2). L'équation de régression permettant de prédire le temps de soins à partir du score SMAF est la suivante:

$$\text{Log}(\text{temps de soins infirmiers requis} + 1) = 0,118 + [0,0213 \times \text{SMAF}]$$

Ainsi, pour un score SMAF de 20, le log (temps de soins infirmiers requis + 1) sera de 0,544 pour un antilog égal à 1,723 et un temps de soins infirmier requis de 0,723 heures, soit 43,4 minutes par jour.

Cette même étude a aussi permis de mettre en relation le score SMAF et le coût total des services reçus par ces personnes, que ce soit pour les soins, la surveillance, l'infrastructure (meubles et immeubles), le fonctionnement (repas, entretien, etc.) ou le support administratif. Le tableau 4 présente les équations de régression permettant d'estimer le coût à partir du score SMAF pour trois milieux de vie soit le domicile, les ressources intermédiaires (résidences d'accueil et pavillons) ou les établissements de soins de longue durée. Ces données permettent d'utiliser le SMAF dans des études coûts-avantages car les avantages financiers peuvent alors être calculés à partir des différences de scores SMAF observées (Hébert, Dubuc et al, soumis).

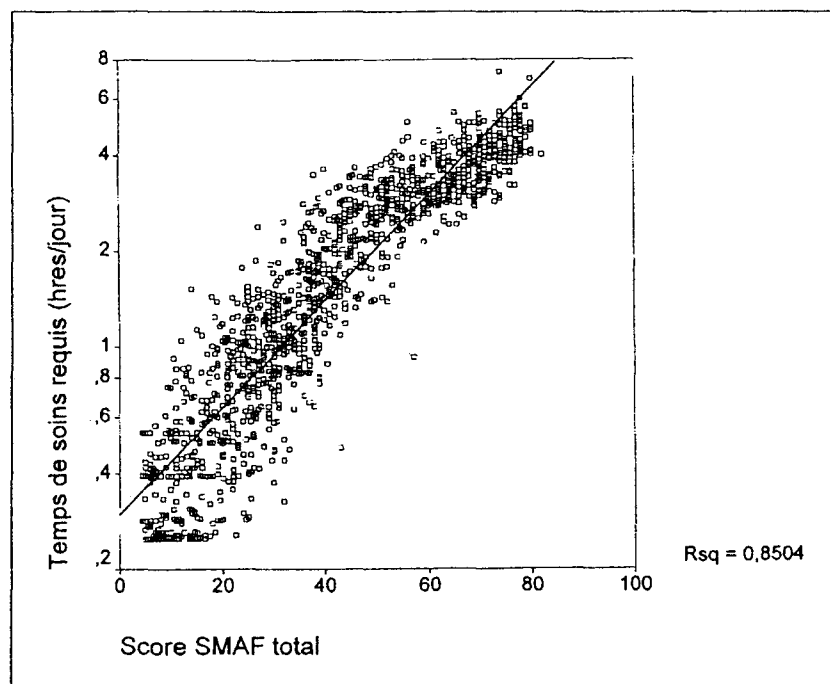


Figure 2 Corrélation entre le temps de soins infirmiers requis (en heures par jour) sur une échelle logarithmique et le score SMAF total (n = 1345).

Tableau 4

Équations de régression prédisant les coûts des services (en dollars canadiens de 1995) à partir du score SMAF (Hébert, Dubuc, et al, soumis)

Milieux de vie	Équation pour la région métropolitaine Log (coût) =	Facteur de correction région urbaine	Facteur de correction région rurale	Intervalle de confiance à 95% de l'estimé (en \$)	% de variance du coût expliqué (R ²) ¹
Domicile	3,368 + 0,042 SMAF	0,88	0,77	± 1,39	57,2
Ressources intermédiaires	3,560 + 0,007 SMAF	0,96	0,88	± 1,12	21,7
CHSLD	4,388 + 0,126 SMAF	1,04	0,96	± 1,05	70,0

1. ajusté pour la région
CHSLD: Centre d'hébergement de soins de longue durée

Cette même étude réalisée auprès d'un échantillon représentatif de sujets fournit également des données de références sur la distribution des scores SMAF dans les clientèles de ces trois milieux de vie. Le score SMAF total médian était de 13,5 (intervalle semi-interquartile: 6,5) à domicile, 29,0 (7,5) en ressources intermédiaires et 55,0 (13,5) en centre d'hébergement et de soins de longue durée. La figure 3 présente ces distributions pour chacune des dimensions du SMAF dont les scores partiels ont été ramenés sur une échelle uniforme de trois points afin de faciliter l'interprétation et la comparaison d'une dimension à l'autre.

Ces résultats confirment la capacité du SMAF à distinguer des clientèles ayant des besoins différents, ce qui supporte la validité de construit discriminante de l'instrument. Une étude semblable (Hébert et al, 1986) avait déjà été réalisée auprès d'un échantillon composé de 38 sujets résidant en pavillon, 135 sujets en centres d'accueil d'hébergement et 58 sujets en unité de soins prolongés au moment où ces trois types d'établissements avaient des vocations complémentaires et hébergeaient des clientèles différentes. L'étude a montré des différences significatives au score SMAF total et pour deux des quatre dimensions du SMAF (les tâches domestiques n'ont pas été incluses), soit les AVQ ($p < 0,01$) et la mobilité ($p < 0,01$). Pour la communication et les fonctions mentales, alors qu'on observait une différence entre les sujets des pavillons et ceux des deux autres types d'établissements ($p < 0,01$), il n'y avait pas de différence entre les sujets des centres d'accueil d'hébergement et ceux de l'unité des soins prolongés.

Une étude réalisée auprès de 80 sujets admis en unité de réadaptation active et en institutions de soins de longue durée appariés pour l'âge, le sexe et le score SMAF initial a permis de comparer le SMAF à deux autres mesures d'incapacité: l'Indice de Barthel et la Mesure de l'indépendance fonctionnelle (MIF) (Langlais, 1998). L'objectif était de documenter la sensibilité au changement (*responsiveness*) de ces trois échelles en comparant la différence de scores entre le congé et l'admission de l'unité de réadaptation active chez des sujets en processus actif de récupération fonctionnelle et celle observée sur une période similaire chez des sujets dont

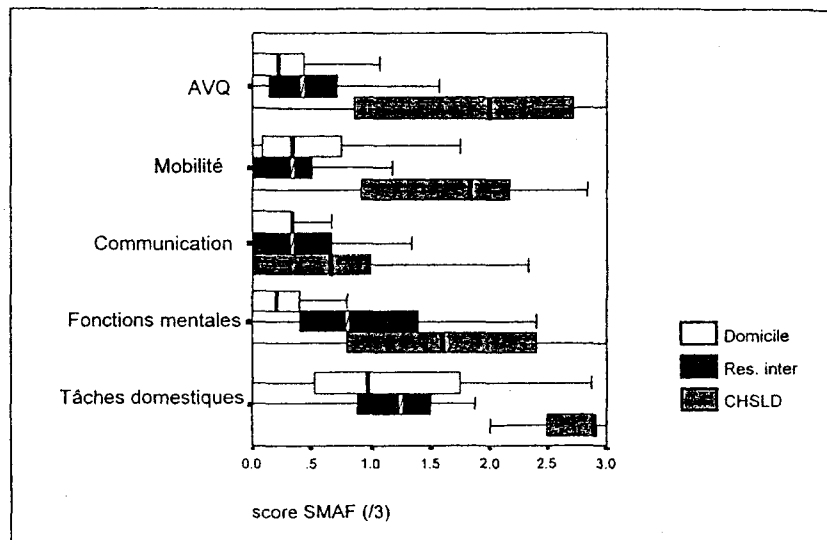


Figure 3 Distribution des scores SMAF à chacune des dimensions pour un échantillon représentatif de personnes vivant à domicile (n = 300), dans des ressources intermédiaires (résidences de type familial, pavillons) (n = 271) et dans des centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) (n = 774).

l'autonomie était stable. L'étude montre que l'index de Guyatt (Guyatt et al., 1987), une mesure de la sensibilité au changement, s'élève à 14,5 (intervalle de confiance à 95 %: 9,6 à 19,5) pour le SMAF alors qu'il est de 13,7 (9,0 à 18,4) pour la MIF et 12,8 (8,8 à 16,8) pour l'Indice de Barthel. La différence entre ces index n'est pas statistiquement significative. Cette étude fournit également des corrélations entre le SMAF et la MIF ($r = 0,94$) de même qu'entre le SMAF et l'Indice de Barthel ($r = 0,92$), ce qui représente une validité de construit concomitante.

Utilisation du SMAF

Le SMAF a été conçu pour une utilisation clinique dans le cadre d'un programme de maintien à domicile ou pour l'admission et le suivi de clientèles dans les services gériatriques et en établissement d'hébergement. Dans ce contexte, le SMAF complète les informations médicales, médicamenteuses, infirmières et sociales pour fournir des informations précieuses sur les besoins de soins et services. Pour faciliter l'utilisation du SMAF, des profils iso-ressources (profils ISO-SMAF) ont été générés. Ces profils déterminent des besoins homogènes qui correspondent à des plans de services spécifiques (Dubuc, 1999). Le SMAF est actuellement la base des instruments d'évaluation en vigueur au Québec dans les programmes de maintien à domicile et pour l'admission en institution d'hébergement.

La prescription de services à domicile se base surtout sur le profil des handicaps qui identifie les incapacités non compensées par des ressources adéquates, ou encore, des situations instables où les ressources sont épuisées ou en voie de diminuer. Les services à domicile doivent alors faire disparaître les handicaps en diminuant les incapacités (par une médication et des services de réadaptation), en mobilisant davantage les ressources du milieu, ou encore, en comblant les incapacités non compensées par des services complémentaires de soins ou d'aide à domicile.

Lorsque la limite du maintien à domicile est atteinte et qu'un hébergement est envisagé, le profil des incapacités devient alors plus utile car les ressources institutionnelles sont de nature substitutive et non complémentaire. Le profil ISO-SMAF de l'individu peut alors être comparé aux profils d'accueil des établissements de la région afin de déterminer les établissements en mesure de fournir les services requis par le sujet (Hébert et al., 1988a).

Une fois admis en institution ou en service gériatrique, le SMAF facilite aussi les soins quotidiens du sujet. À cette fin, un tableau de soins a été conçu pour guider les soignants dans leurs interventions quotidiennes. Ce tableau évalue les mêmes fonctions que la grille des incapacités en utilisant les mêmes critères. Toutefois, les tâches domestiques sont exclues et un code de couleur (vert, bleu, jaune, rouge) remplace le code numérique (0, -1, -2, -3) à l'aide de rondelles auto-collantes (figure 4). Affichée au chevet du malade ou dans le dossier infirmier, cette évaluation schématique permet au soignant de connaître en un seul coup d'œil les capacités et besoins du résidant de façon à y répondre adéquatement sans handicap ni maternage. Il sert également à l'élaboration du plan de soins quotidien et, lors des réunions d'équipe multidisciplinaire, à faciliter la mise au point du plan global d'intervention et une action concertée entre les intervenants. Il peut constituer un outil d'éducation et de motivation du résidant et de sa famille en leur faisant saisir les objectifs de l'intervention. Il existe aussi un programme de formation des soignants en centre d'hébergement, basé sur le SMAF, qui permet de sensibiliser les intervenants à l'importance de la stimulation de l'autonomie des résidents (Monat & Bergeron, 1996). Le tableau de soins montre également plusieurs évaluations successives, ce qui permet d'illustrer l'amélioration ou la détérioration du sujet et de suivre son évolution.

Le SMAF a fait l'objet d'une informatisation pour le maintien à domicile par une équipe de la région des Bois-Francs dans le cadre d'une expérience pilote de réseau intégré de services aux personnes âgées. Ce prototype fait partie d'un dossier unique informatisé auquel ont accès tous les intervenants de la région, qu'ils soient au CLSC, à l'hôpital ou en cabinet privé. Le SMAF peut ainsi faire l'objet d'une mise à jour régulière au gré des réévaluations successives. Le SMAF sera bientôt informatisé pour l'évaluation et le suivi des clientèles hébergées ainsi que pour la coordination des admissions en établissements d'hébergement.

Au plan de la gestion, le SMAF fournit des informations sur les clientèles des différents services et institutions. Il peut alors être utilisé pour développer de nouveaux services répondant de façon plus adéquate aux besoins d'un groupe de

