

Développement d'un protocole d'évaluation des besoins en termes de dispositifs d'aide à la conduite auprès de personnes présentant des incapacités motrices



Isabelle Gélinas, erg., PhD

School of Physical and Occupational Therapy, McGill University
Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation de Montréal

Équipe de recherche



Chercheurs

- ◆ Isabelle Gélinas, erg., PhD
- ◆ Josée Duquette, M.Sc.
- ◆ Patricia McKinley, Ph.D.
- ◆ Barbara Mazer, PhD
- ◆ Dana Benoit, erg., M.Sc

Assistants de recherche

- ◆ Julie Fattal, M.Sc.
- ◆ Bruno Brassard, M.Sc
- ◆ Maude Moring, M.Sc.

Consultante

- ◆ Marie Authier, PhD

Projet subventionné par:
Programme conjoint
AERDPQ-AQESSS-SAAQ-
FRSQ de recherche en
traumatologie

La conduite automobile...



- est une activité importante pour la réintégration sociale et la qualité de vie de personnes qui ont des incapacités
- peut être compromise par les atteintes motrices résiduelles suite à un traumatisme ou une maladie

La perte du permis de conduire peut mener à

- isolation sociale
- dépression
- déclin de la qualité de vie

Toutefois...



grâce aux développements technologiques et à la disponibilité de dispositifs de plus en plus sophistiqués, la conduite automobile est maintenant possible pour les personnes présentant des incapacités motrices

Problématique

- ◆ Les demandes d'évaluation et d'adaptation de véhicule ne cessent de croître
- ◆ Les listes d'attente sont de plus en plus longues
- ◆ Les personnes présentant des incapacités motrices résiduelles représentent une des clientèles importantes des programmes d'évaluation de la conduite automobile

Problématique (suite)

- ◆ Une proportion importante des personnes évaluées pour la conduite automobile se voient recommander des aides à la conduite
- ◆ Il est estimé que le nombre de personnes nécessitant des aides à la conduite va augmenter au cours des prochaines années

Problématique (suite)

Toutefois.....

l'adaptation d'un véhicule motorisé est un monde complexe, souvent difficile pour les cliniciens moins expérimentés



Problématique (suite)

- ◆ Peu d'études se sont intéressées au processus d'évaluation menant à la recommandation des dispositifs d'aide à la conduite (REPAR, 2002-2003)
- ◆ Il n'existe aucun guide d'application clinique pour soutenir les intervenants dans leur prise de décision pour la recommandation d'aides à la conduite
 - Outils 'faits maison'
 - Expérience et jugement clinique
- ◆ Il existe une très grande variabilité quant à la façon dont sont prodigués les services d'évaluation et surtout d'adaptation véhiculaire et quant à leur qualité.

Problématique (suite)

La très grande variabilité sur le plan des caractéristiques des individus et des véhicules rend difficile d'établir des critères d'évaluation précis

L'utilisation d'un protocole décisionnel apparaît particulièrement pertinent dans cette situation

Le protocole décisionnel devrait...

- ◆ permettre de rassembler et structurer les connaissances en lien avec une activité professionnelle sans que cela ne constitue une 'recette'.
- ◆ Être un instrument permettant d'aider le clinicien à choisir la meilleure démarche à suivre considérant les particularités de l'évaluation qu'il doit effectuer.
- ◆ permettre de présenter différentes options et d'évaluer l'impact possible des options choisies
- ◆ Méthodologie fréquemment utilisée : entrevues avec des experts



Objectif du programme de recherche

Développer un protocole d'aide décisionnel pour la recommandation de dispositifs d'aide à la conduite pour des conducteurs présentant des incapacités motrices légères à sévères

Phases du programme de recherche

Phase 1: *Développement du protocole : comprendre les processus utilisés par les experts lorsqu'ils évaluent et recommandent des aides à la conduite afin d'en dégager des éléments communs et de les intégrer à un arbre décisionnel utilisable lors de l'évaluation de sujets ayant subi un traumatisme accidentel*

Phase 2 : Validation du protocole auprès d'un plus large groupe de sujets et lors du test sur route.

Objectifs spécifiques de la recherche

1. D'identifier les **stratégies opératoires et décisionnelles** utilisées par des thérapeutes experts lors de l'évaluation et la recommandation d'aides à la conduite auprès des personnes présentant des incapacités motrices légères à sévères.
2. De valider les informations recueillies auprès du groupe de thérapeutes experts afin de dégager les principes de base intégrables à l'arbre décisionnel.
3. D'élaborer un protocole d'aide décisionnel
4. De valider le protocole d'aide décisionnel

Stratégies opératoires

- ◆ Processus mentaux sous-jacents à l'action et qui l'organisent
- ◆ Implique une méta-connaissance des objectifs à atteindre, de la logique dans l'exécution de la tâche, des procédures, des solutions possibles aux problèmes qui se présentent, des variables qui ont un impact sur le choix des solutions et des règles aidant à connecter les variables aux solutions

(Cazamian, 1987; Sebillotte, 1991, Wilson & Corlett, 1990; Hoc, 1984; De Montmollin, 1986)

Méthodologie

Devis de type qualitatif

Participants

Thérapeutes experts

- ◆ Avoir une certification ou formation spécialisée en évaluation et adaptation de véhicule
- ◆ Effectuer des évaluations en adaptation de véhicule dans le cadre de leur pratique courante
- ◆ Consentir à participer à l'étude

Personnes avec atteintes motrices

- ◆ En attente d'évaluation pour les aides à la conduite
- ◆ Avoir une condition médicale stable
- ◆ Comprendre le français ou l'anglais
- ◆ Consentir à participer à l'étude

Procédures

Phase 1

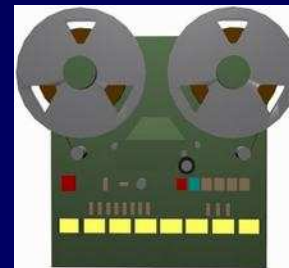
5 cliniciens experts observés dans leur milieu clinique lors de l'évaluation pour la recommandation d'aides à la conduite



Procédures

Phase 2

- ◆ Entrevues individuelles semi-dirigées avec les experts
- ◆ Verbalisation sur les processus décisionnels guidant l'évaluation



Procédures

Phase 3

- ◆ Transcription des entrevues
- ◆ Analyse de contenu des entrevues



Procédures

Phase 4

2^{ième} consultation auprès des experts ayant participé aux entrevues individuelles afin de :

- Valider l'information recueillie
- Vérifier l'importance de l'information pour la prise de décision en lien avec la recommandation d'aides à la conduite



Phase 5

Élaboration d'une première version du protocole d'évaluation

Résultats

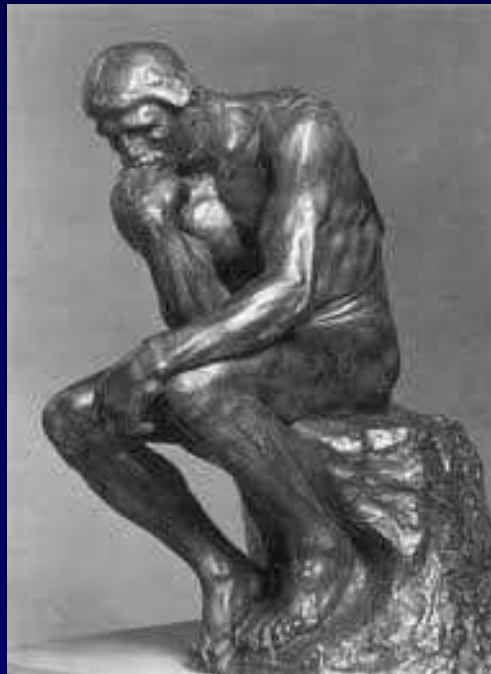
Cliniciens experts

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>Âge (années)</i>	44	46	55	50	33
<i>Sexe</i>	Femme	Femme	Femme	Femme	Homme
<i>Profession</i>	Ergothérapeute				
<i>Expérience clinique (années)</i>	21	24	32	25	10
<i>Expérience en évaluation de la conduite (années)</i>	5	8	9	7	6
<i># de clients évalués par année pour:</i>					
<i>Adaptations simples</i>	26 à 45	15 ou moins	26 à 45	15 ou moins	16 à 25
<i>Adaptations complexes</i>	15 ou moins	46 à 55	16 à 20	21 à 35	21 à 35
<i>Formation ou certification en conduite automobile</i>	Oui CDRS et cours spécialisés	Oui CDRS et cours spécialisés	Oui cours spécialisés	Oui cours spécialisés	Oui CDRS et cours spécialisés

Personnes avec atteintes motrices (n=9)

Age (années)	Moyenne Étendue	52 38-74
Sexe	Homme Femme	5 4
Diagnostique	Sclérose en plaques Dystrophie musculaire Lésion de la moelle épinière	4 3 2
Sévérité de l'atteinte motrice	Légère Modérée Sévère	2 5 2
Expérience de conduite (année)	Moyenne Étendue	31 11-54
Expérience avec des aides à la conduite (année)	Oui Non	5 4

Quel type de raisonnement clinique est utilisé par les cliniciens experts lors de l'évaluation et de la recommandation d'aides à la conduite?



Types de raisonnements

(Mattingly & Flemings, 1994; Schell & Cervero, 1993; Unsworth, 2005)

- ◆ **Procédural**
- ◆ **Interactif**
- ◆ **Conditionnel**
- ◆ **Pragmatique**
- ◆ **Généralisation**

Raisonnement procédural

(Mattingly & Flemings, 1994)

- ◆ collecte des données pertinentes au 'cas' clinique
- ◆ formation des hypothèses et leurs validation lors de l'évaluation et de la sélection des interventions.
- ◆ fait donc aussi référence au processus d'évaluation ainsi qu'à l'élaboration des objectifs d'intervention et à la sélection des modes/procédures d'évaluation, d'intervention et de recommandations.

'le client comme un être physique'

Raisonnement interactif

(Mattingly & Flemings, 1994)

- ◆ compréhension de ce que le client vit, ses motivations.
- ◆ se produit lorsque le thérapeute tente d'établir une relation thérapeutique ou interpersonnelle avec le client.
- ◆ avoir une idée de la composante affective du client.

'le client comme un personne'

Raisonnement conditionnel

(Mattingly & Flemings, 1994)

- ◆ évaluation de l'impact de la condition actuelle et le processus de réadaptation sur les aspects sociaux du client dans le passé, le présent et le futur.
- ◆ Permet de considérer le pronostic fonctionnel à plus long terme et de porter un jugement de valeur quant à l'évolution de la réadaptation à court et moyen terme.

'le client comme un être social'

Raisonnements pragmatique et généralisation

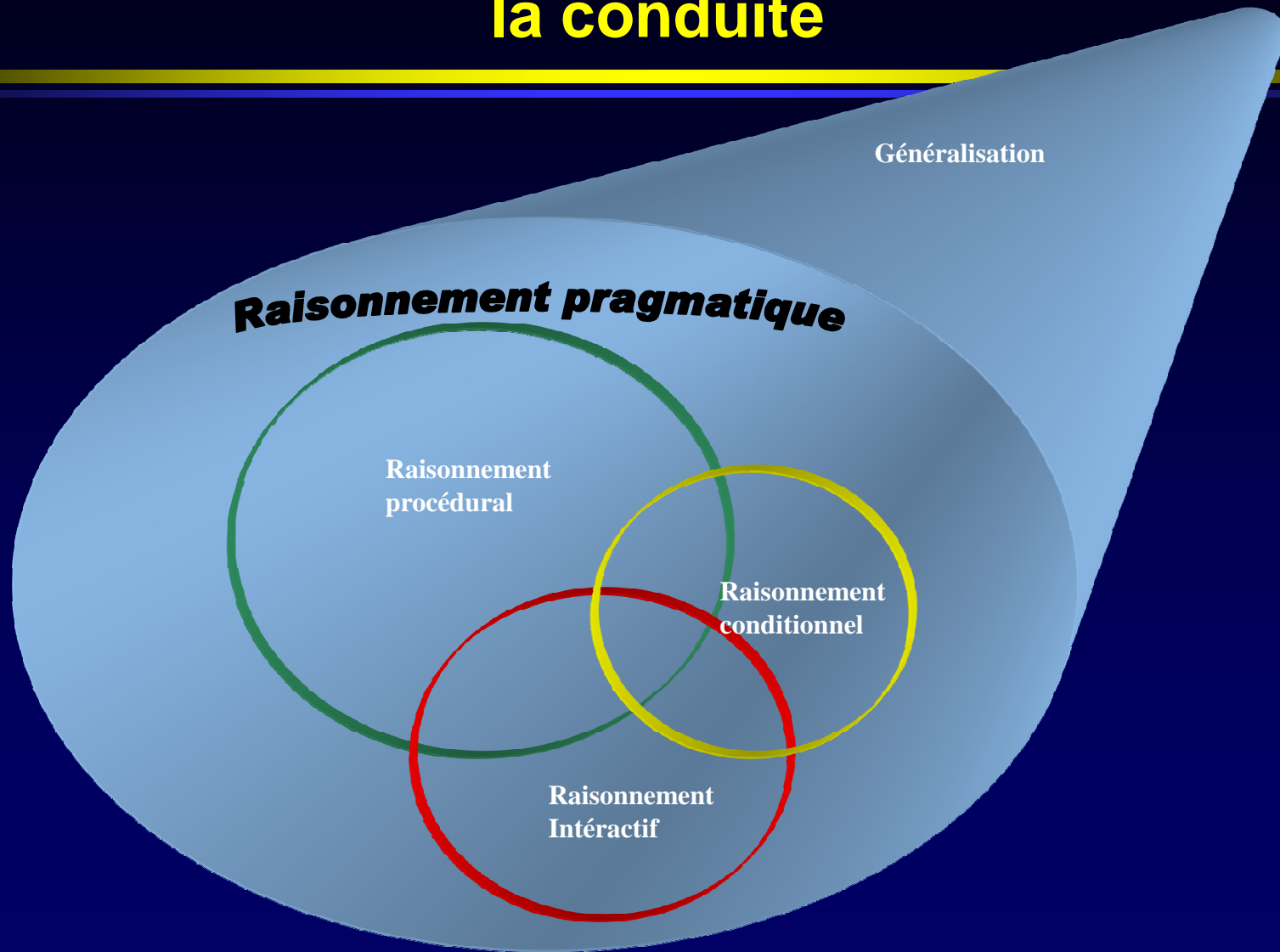
(Schell & Cervero,1993; Unsworth,2005)

Pragmatique : considère l'influence de la pratique du clinicien (les facteurs organisationnels, politiques et économiques) et des facteurs personnels (valeurs et motivations) sur l'intervention.

Généralisation :

- ◆ une sous catégorie de chaque type de raisonnement
- ◆ *utilisation des expériences précédentes pour généraliser au cas ou à la situation présente.*

Types de raisonnement utilisés par les experts lors de la recommandation d'aides à la conduite



Exemple des types de raisonnement selon trois phases de l'évaluation

Prise de données initiale

Procédural	Interactif	Conditionnel
<ul style="list-style-type: none">◆Collecte d'information (âge, habiletés fonctionnelles, caractéristiques du véhicule,...)◆Formulation d'hypothèses suite à la revue de dossiers et appel initial au client.◆Guide le processus d'évaluation en salle et sur route	<p>Lors de l'appel,</p> <ul style="list-style-type: none">◆recueille:<ul style="list-style-type: none">●information sur les besoins perçus et raison de référence●Motivation pour la conduite◆s'assure que le client comprend le processus d'évaluation	<ul style="list-style-type: none">◆Recueille de l'information sur la famille, la situation de vie afin de déterminer l'impact des incapacités sur la conduite et la participation
Pragmatique		Généralisation
<ul style="list-style-type: none">◆Évaluation suite à une demande de la SAAQ◆Utilise un modèle ergo. ou de conduite pour organiser l'évaluation.		<ul style="list-style-type: none">◆Utilise les expériences passées pour formuler des hypothèses sur le type d'aides requises.

Exemple des types de raisonnement selon trois phases de l'évaluation

Évaluation en salle

Procédural	Interactif	Conditionnel
<ul style="list-style-type: none">◆ Fait une entrevue initiale pour valider l'information recueillie à la phase précédente.◆ Utilise l'évaluation des habiletés motrices pour formuler des hypothèses sur des aides possibles.◆ Détermine le besoin d'évaluer les aspects cognitifs compte tenu de l'âge et du diagnostic.◆ Fait une évaluation stationnaire dans le véhicule afin de vérifier les hypothèses et en formuler de nouvelles.	<ul style="list-style-type: none">◆ S'assure que le client comprend le processus d'évaluation au début de l'évaluation◆ Explique au cours de l'évaluation ce qui sera fait avant chaque étape◆ Importance de respecter le client pour bâtir une relation thérapeutique◆ Importance d'écouter le client.	<ul style="list-style-type: none">◆ Recueille de l'information sur les habitudes de vie et l'environnement afin de guider la décision quant aux aides techniques à la conduite.◆ Inclut une évaluation des habiletés à faire face à une situation d'urgence.

Exemple des types de raisonnement selon trois phases de l'évaluation

Évaluation en salle (suite)

Pragmatique	Généralisation
<ul style="list-style-type: none">◆ Évaluation basée sur un modèle théorique◆ Considère les réglementations des agents payeurs lors de la sélection des aides à la conduite.◆ Considère les adaptations disponibles sur le marché lors de la sélection d'aides à la conduite.	<ul style="list-style-type: none">◆ Utilise les expériences antérieures<ul style="list-style-type: none">● s'il y a des différences entre les attentes du client et les résultats de l'évaluation● Formuler des hypothèses sur les aides requises

Exemple des types de raisonnement selon trois phases de l'évaluation

Évaluation sur la route

Procédural	Interactif	Conditionnel
<ul style="list-style-type: none">◆ Validation des choix d'aides à la conduite identifiés lors de l'évaluation en salle◆ Essaie d'autres aides si celles choisies ne fonctionnent pas pour le client.	<ul style="list-style-type: none">◆ Explique ce qui sera fait lors de l'évaluation sur route◆ Demande au client comment il se sent lors de la conduite avec les adaptations◆ Discute des résultats du test routier	<ul style="list-style-type: none">◆ Considère les habitudes de vie du client pour le test routier (distances, temps) et valide l'aptitude du client à utiliser les aides dans ces circonstances.
Pragmatique		Généralisation
<ul style="list-style-type: none">◆ Considère les réglementations routières lors du test sur route.◆ Se réfère aux réglementations de la SAAQ pour expliquer qui fera les recommandations finales pour la conduite		<ul style="list-style-type: none">◆ Utilise les expériences antérieures avec des clients ayant des limitations similaires afin d'évaluer la progression du client lors du test routier avec les adaptations.◆ Utilise des stratégies développées antérieurement afin de confronter le client avec ses limitations si le résultat est négatif.

En résumé...

- ◆ Les experts cliniciens de cette étude utilisent différents styles de raisonnement.
- ◆ Les différents types de raisonnement sont utilisés aux différentes phases du processus d'évaluation.
- ◆ Le raisonnement **procédural** est utilisé davantage que les autres styles de raisonnement.
- ◆ Les raisonnements **interactif** et **conditionnel** sont aussi utilisés fréquemment.

En résumé...

- ◆ Le processus de raisonnement est influencé par des facteurs contextuels (raisonnement **pragmatique**) reliés à :
 - l'environnement de travail
 - le code de déontologie professionnel
 - les procédures et législations provinciales
- ◆ Les experts se basent sur leurs expériences passées afin de guider leur processus de raisonnement (**généralisation**).

En résumé...

Afin de parvenir aux recommandations finales au niveau des aides à la conduite, les experts :

- ◆ *intègrent les différentes informations recueillies en passant constamment et rapidement d'un type de raisonnement à l'autre*
- ◆ *et parfois en utilisant des types de raisonnement simultanément.*

**Quelles devraient-êtré les
composantes d'un protocole d'aide
décisionnel pour l'évaluation et la
recommandation d'aides à la
conduite?**



ÉTAPES DE L'ÉVALUATION

RÉCEPTION DE LA
DEMANDE



COLLECTE D'INFO
PRÉLIMINAIRE



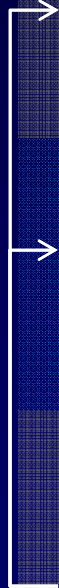
CONNAISSANCE DU
PROFIL
D'AUTONOMIE



ÉVALUATION DES
CAPACITÉS
RÉSIDUELLES



ÉVALUATION DE LA
PERFORMANCE À
L'ACTIVITÉ
(stationnaire, circuit-
fermé, route)



COMPOSANTES DE L'ÉVALUATION

Objectifs de
l'évaluation

Concernant le client

Contexte de conduite

Concernant le véhicule

*Niveau de performance
aux AVQ/AVD*

Niveau de performance aux tâches
reliées à la conduite

Capacités reliées à la
conduite

Habilités de conduite

COMPOSANTES DE L'ÉVALUATION

Critique
Importante
Non-critique

Objectifs de l'évaluation:
savoir quel type d'évaluation effectuer

Le client peut-il conduire?

Client: conducteur ou passager?

Concernant le client

Quelle est la condition médicale qui nécessite une adaptation de véhicule? (permanente, progressive)

Y a-t-il des conditions aggravantes (médicaments, fluctuations des capacités dans le temps)?

Quelles sont ses attentes vis-à-vis les adaptations?

Éducation

Données anthropométriques

Concernant le véhicule

De quel véhicule s'agit-il? Marque, année, proprio ou louée...

Contexte de conduite

Autres utilisateurs

Pour quels lieux et quelles activités?

AT utilisés (mobilité)

Niveau de performance aux AVQ/AVD

Niveau de performance aux tâches liées à la conduite

Autonomie pour les transferts

Capacité de marcher autour du véhicule

Capacités liées à la conduite

Physiques

Cognitives

Visuelles

Habilités de conduite

Capacité d'utiliser les contrôles primaires

Capacité d'utiliser les contrôles secondaires

Manœuvres de conduite

Facilité à utiliser les adaptations proposées

Temps de réaction

Connaissance des réglementations

En résumé...

- ◆ Les objectifs de l'évaluation sont très importants car ils orientent le processus d'évaluation.
- ◆ Importantes dans la prise de décision mais non critiques:
 - les informations sur la condition médicale
 - les attentes sur les aides à la conduite
 - les habitudes de conduite

En résumé...

- ◆ Cruciales pour la prise de décision finale:
 - les données anthropométriques sur le client
 - les habiletés physiques en lien avec la conduite
 - l'habileté à se mobiliser et transférer au véhicule
- ◆ Les contraintes physiques et techniques imposées par le type de véhicule sont aussi des facteurs importants.

En résumé...

- ◆ Importantes dans la prise de décision mais non critiques pour la recommandation d'aides à la conduite :
 - les habiletés cognitives en lien avec la conduite
 - les connaissances des réglementations
- ◆ L'évaluation des fonctions visuelles par l'ergothérapeute dans le cadre de la conduite automobile est controversée.

En résumé...

- ◆ La source la plus importante dans le processus décisionnel pour la recommandation d'aides à la conduite:
 - l'information obtenue lors du test routier

Quels sont les outils d'évaluation utilisés?



Variables selon les milieux et les experts

Outils utilisés:

- ◆ Entrevue et questionnaires
- ◆ Outils standardisés (ex. force de préhension-Dynamomètre JAMAR; dextérité/coordination - Box & Bloc, 9-holes peg Test; cognition et perception; UFOV, MVPT, Trails; temps de réaction-ABRT, Vericom)
- ◆ Outils maison (ex. mobilité fonctionnelle; coordination des MI; équilibre assis et debout; code de la route)
- ◆ Prise de mesures (ex. fauteuil roulant; véhicule; données anthropométriques)
- ◆ Observation et mise en situation dans la tâche de conduite



Étapes futures....

Nos sincères remerciements...

Aux thérapeutes experts et aux clients qui ont participé à cette recherche.

Au Fonds de recherche en santé du Québec,
*Programme conjoint AERDPQ-AQESSS-SAAQ-
FRSQ de recherche en traumatologie*, pour avoir subventionné ce projet.

Merci!

