

An illustration of a city street scene. In the foreground, a white bus with a red stripe is moving left. A yellow taxi is in the middle ground, and another yellow taxi is in the foreground. A person is riding a bicycle in the foreground, and another person is walking. In the background, there are tall buildings, traffic lights, and more people walking. The scene is set in a city with a blue and yellow color palette.

Interventions pour soutenir la mobilité communautaire de personnes vivant avec des limitations fonctionnelles

Isabelle Gélinas, PhD., erg.

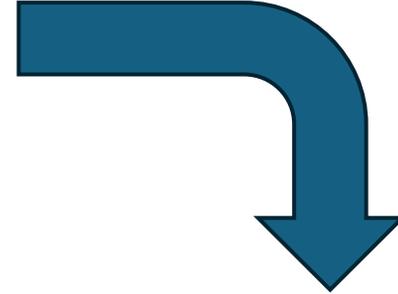
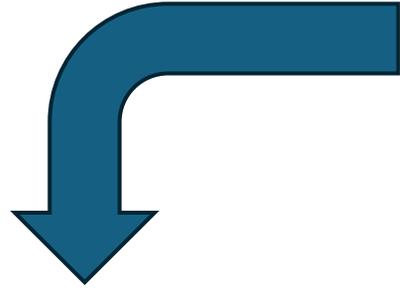
École de physiothérapie et d'ergothérapie.

Université McGill

CRIR-site de recherche Hôpital juif de
réadaptation du CISSS de Laval

BOPALiM WG1 co-leader

ÉCHEC – Évaluation des aptitudes à la conduite



Potentiel : Interventions
d'entraînement des
aptitudes à conduire



**Objectifs de la
présentation**

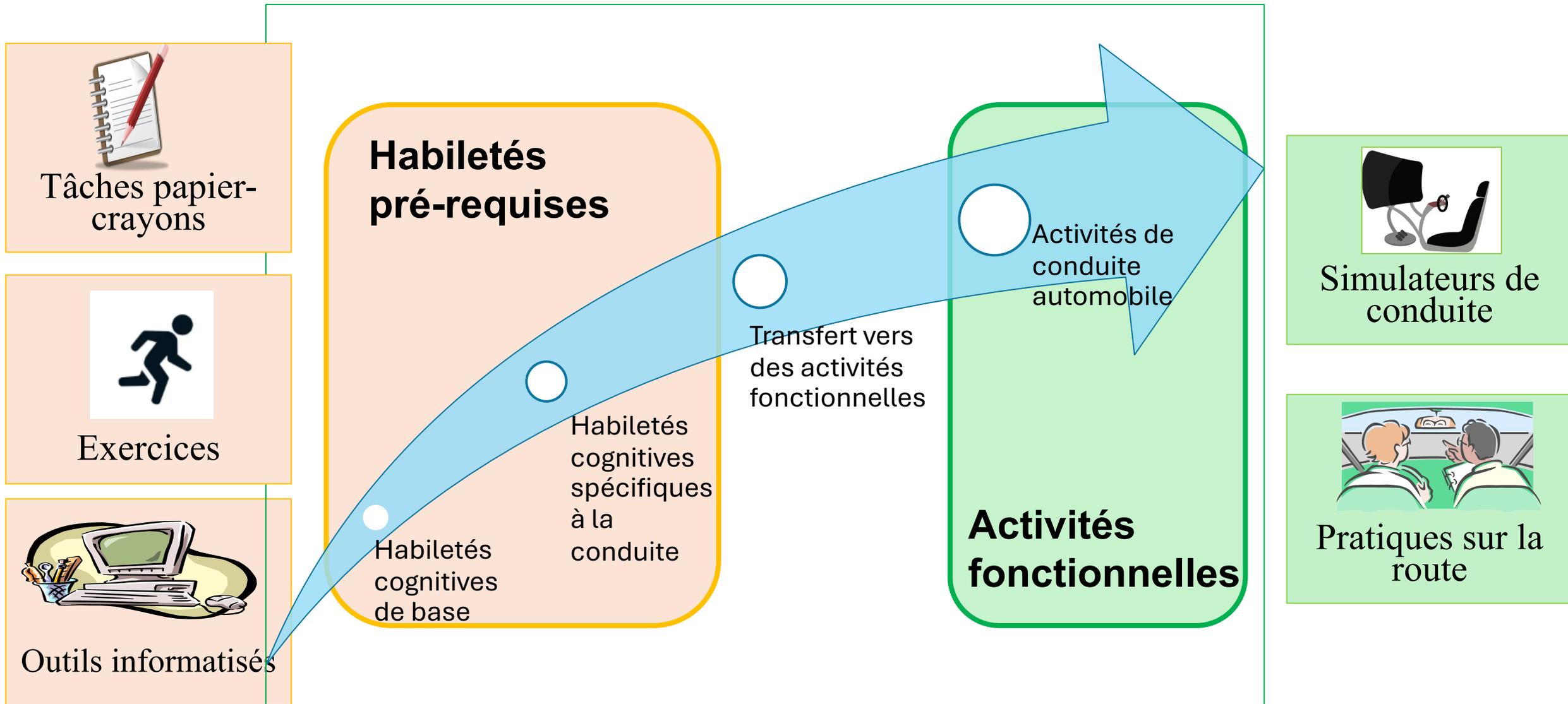
Cessation : Soutenir les
personnes et faciliter
l'utilisation de transports
alternatifs



**Interventions
d'entraînement des
aptitudes à conduire
pour les personnes
ayant un potentiel
de reprendre la
conduite**



Approches principales utilisées en clinique



Simulateurs de conduite

DriveSafety DS200

<https://drivesafety.com/driving-rehab-assessment/>



STISIM Drive's G4 Flagship M4000

<https://stisimdrive.com/clinical-therapy/>



Virage Simulation VS500M-R

<https://viragesimulation.com/vs500m-r-car-simulator-for-rehabilitation/>



Simulateurs - Utilisation clinique

Entraînement des capacités à la conduite pour diverses clientèles

Entraînement à l'utilisation des aides à la conduite

Produit différents types de mesure de la performance

Scénarios et exercices :

- Activités non liées à la conduite ou exercices de compétences préalables (ex. temps de réaction, force)
- Conduites de familiarisation avec la pratique des commandes de base du véhicule (ex direction, freinage)
- Variété de tâches de conduite avec des difficultés environnementales progressivement croissantes

- Données d'observation
- Mesures générales (ex. collision, sortie de voie, utilisation des clignotants)
- Mesures spécifiques (ex. écarts, temps de réaction, performance de la direction)
- Mesures de la dynamique du véhicule (ex. vitesse, accélération)



APARTURA Simulator





Fidélité, fiabilité et validité

- **Fidélité** : **degré variable** auquel la simulation correspond à la réalité.
- **Fiabilité** : **modérée à élevée** selon plusieurs études (Classen & Akinwuntan, 2017).
- **Validité**: **résultats controversés**
 - Validité absolue ou relative rapportée pour:
 - la performance de conduite sur route (Wynne, Beanland & Salmon, 2019)
 - la capacité à différencier la performance de conduite entre les groupes. (Lew et al., 2005).
 - Résultats variables pour la validité prédictive pour les accidents avec responsabilité et les infractions au code de la route (Hoffman & McDowd, 2010; Classen & Akinwuntan, 2017)

Des recherches supplémentaires sont nécessaires sur la fiabilité et la validité des simulateurs de conduite

Simulateurs - Avantages et Inconvénients



Avantages

- Permettent de se familiariser avec les équipements (acc gauche, boule au volant) avant d'aller sur la route.
- Augmentent le sentiment de confiance envers la conduite automobile.
- Permettent de pratiquer des situations de conduite sans risque d'accident.
- Permettent de répéter, revoir et commenter chaque tâche de façon immédiate.
- Permettent une gradation dans le niveau de difficulté.
- Fournissent des données quantitatives.

Inconvénients

- Requièrent un processus d'apprentissage.
- Peuvent provoquer de la fatigue et le mal des transports.
- Résultats variables en fonction du type de simulateur.
- Ne peuvent reproduire exactement la conduite réelle.
- Coûts des équipements (achat et maintenance)
- Requièrent un entraînement spécialisé

Impact positif de programmes d'intervention gradués avec scénarios complexes (niveau de preuve modéré à élevé selon la clientèle cible) (Classen & Brooks, 2014; Classen & Evans, 2018 ; Unsworth & Baker, 2014; Teasell et al., 2020)

Développer le niveau tactique en milieu clinique

DRIVE WITH FOCUS

Video driving simulator for iPad and Android tablets

- Take driver training to the next level
- Research-based situational awareness driver training
- Uses interactive videos of roadways around world
- Designed to improve driving reaction speed for everyone
- For all ages and abilities
- A perfect companion for driver education
- A great tool for rehabilitation

GET IT ON Google Play for Android tablets

Download on the App Store for iPad tablets

<https://drivefocus.com/>

McGill Hazard Perception Driving Training Tool (français et anglais)

The McGill Hazard Perception Driving Training Tool

Home Videos Playlists Channels About

INTRO

THEME 1

THEME 2

THEME 3

THEME 4

YouTube @The McGillHazard Perception Driving Training Tool

Entraînement sur route

Continuum d'autonomie à la conduite automobile en réadaptation

**Non autonome/
Non sécuritaire (Échec)**

Autonome /Sécuritaire (Réussite)

- Difficulté légère/Éléments techniques mal intégrés– Entraînement moniteur
- Difficulté sévère à modérée– Réadaptation dans programmes spécialisés
- Difficulté très sévère– Cessation de conduite

- Conducteur dans la moyenne
- Bon conducteur
- Excellent conducteur

Entraînement à l'aide de la conduite commentée adaptée (CCA)



Vise à stimuler les fonctions perceptivo-cognitives des individus



Utilise un processus d'apprentissage structuré et progressif.



Le client est passager et commente à haute voix les éléments et les événements de l'environnement



Étapes de l'entraînement à la conduite commentée adaptée

1^{ère} étape



Développer le niveau tactique en simplifiant l'activité (passager) + variation progressive de l'environnement → **Ergothérapeute**



Détection – Identification-Anticipation-Prise de décision

2^e étape



Entraînement des niveaux tactique et opérationnel lors de la conduite du véhicule → **Moniteur**

3^e étape



Évaluation de l'aptitude à conduire → **Ergothérapeute + Moniteur**

4^e étape



Développer le niveau stratégique si l'évaluation est réussie → **Ergothérapeute**

Entraînement à la CCA - Avantages et Inconvénients



Avantages

- Pratique en contexte réel de conduite.
- Permet de cibler les habiletés reliées à la conduite
- Moins coûteux qu'un simulateur
- Permet une gradation dans le niveau de difficulté en enlevant le stress relié à la conduite.

Inconvénients

- Requièrent un entraînement pour le clinicien
- Charge mentale plus élevée pour le clinicien
- Peu de données probantes sur son efficacité

Impact sur l'aptitude à conduire pour les nouveaux conducteurs et les conducteurs de véhicules d'urgence.

(Coyne, 1997; Sharp, 1997; Young, Crundall & Chapman, 2017)

Soutenir les personnes qui doivent cesser de conduire et faciliter l'utilisation de transports alternatifs





Arrêt de la conduite

- La plupart des personnes ne planifient ou ne préparent pas cette transition (Feng & Meuleners, 2020; Harmon et al., 2018)
- Plusieurs facteurs peuvent conduire à l'arrêt de la conduite :
 - Un changement dans l'état de santé
 - Des limitations fonctionnelles, par ex. AVQ
 - L'avis d'un médecin
 - Nervosité au volant et /ou inconfort
 - Faible revenu
 - Changements liés à l'âge

(Gilhorta, 2001; Persson, 1993; Campbell, Bush & Hale, 1993; Dellinger, Sehgal, Sleet & Barrett-Connor, 2001; Ragland, Satarino & MacLeod, 2004)
- La présence d'un réseau de soutien social adéquat et les possibilités de transport alternatif peuvent influencer la décision.(Johnsson, 2008; Liddle and McKenna 2003)
- La transition de conducteur à non-conducteur nécessite une adaptation pour la personne et sa famille (Choi et al., 2012)

Impact de l'arrêt de la conduite



Les personnes mentionnent :

Perte de contrôle
Perte d'indépendance
Manque d'options de transports alternatifs



Symptômes dépressifs nettement plus nombreux



Problèmes de santé et diminution de la qualité de vie liée à la santé



Baisse de la participation sociale

A background image showing a group of business professionals in a meeting. A woman in a grey blazer is in the center, looking thoughtful with her hand near her chin. To her left, a man in a dark suit and striped tie is partially visible. To her right, another person is partially visible. They appear to be looking at documents or a tablet on a table.

Quelles interventions, boîtes à outils ou stratégies peuvent être utilisées?

A systematic review of interventions and strategies to support transition of older adults from driving to driving retirement/cessation

(Dickerson, Stapleton, Bloss, Gélinas, Harries, Choi, Margot-Cattin, Mazer, Patomella, Swanepoel, Van Niekerk, Unsworth & Vrkljan, 2024)

Interventions fondées sur des preuves

Coping Effectiveness Training for persons with dementia and primary caregivers (Dobbs et al., 2009)-Canada

Educational session for care partners of individuals with cognitive impairments (Stern et al., 2008) – USA

UQDRIVE Program for older adults over 60 years (Liddle et al., 2014)- Australia

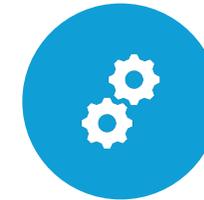
Programmes / Boîtes à outils



At the Crossroads
(Stern et al., 2008)



Driving Transition
Education: Tools,
Scripts, and
Practice Exercises
(NHTSA, 2009)



Car Free Me (Liddle
et al, 2014)



Down the Road
Toolkit (Jouk et
Tuokko, 2017)



Clinician's Guide to
Assessing and
Counselling Older
Drivers (Pomidor,
2019)



Plan for the Road
Ahead (Dickerson,
2021)



Driving & Dementia
Roadmap (Stasiulis
et al., 2023)



Support for the driving with dementia journey

I have dementia...

and I am still driving.

and I am no longer driving.

I am a family/friend caring for...

a person with dementia who is still driving.

a person with dementia who is no longer driving.

I am a provider who is...

a healthcare professional.

I have dementia and I am still driving. I am interested in:



Understanding how dementia can affect my driving

Recognizing when it becomes unsafe to drive

Getting help deciding to stop driving

Getting around without driving

Dealing with my emotions

Learning about licensing, reporting and transportation options



I am a family/friend caring for a person with dementia who is no longer driving. I am interested in:



Understanding why it was necessary to give up driving

Having conversations to adjust to no longer driving

Getting around without driving

Dealing with emotions

Learning about licensing, reporting and transportation options

Printable version of the Driving and Dementia Roadmap



I am a healthcare professional and I am interested in:



Understanding my role

Understanding dementia and driving risk

Recognizing challenges

Assessing fitness to drive

Having discussions and managing emotions

Providing support after driving cessation

Stratégies

Adopter une approche proactive pour discuter de l'aptitude à la conduite, avec un engagement et une planification précoces

Faciliter l'implication collaborative de multiples parties prenantes (professionnels de la santé, conducteurs âgés et familles) dans les décisions relatives à l'arrêt de la conduite

Réorienter le processus vers la planification en fonction des changements futurs de la conduite plutôt que sur l'évaluation de l'aptitude à conduire

Stratégies



Favoriser une approche de prise de décision partagée pour permettre l'appropriation de la décision d'arrêter de conduire



S'engager dans la planification des transports alternatifs



Reconnaître les difficultés, faciliter la discussion et apporter un soutien aux besoins pratiques et émotionnels

Si la personne ne coopère pas, il peut être nécessaire d'imposer la cessation par différentes mesures

Discussion et gestion des émotions

Faire preuve d'**empathie et de patience**



Anticiper un éventail d'émotions (tristesse, peur, anxiété, culpabilité, colère, agitation et irritation, refus).



Reconnaître et valider ce que la personne ressent en :

lui permettant d'en parler

l'écouter avec empathie

lui démontrant que vous comprenez ce qu'elle ressent avec des propos réconfortants

évitant de nier ou ignorer ses sentiments

Discussion et gestion des émotions

Encourager la personne à en parler avec des personnes significatives (famille ou amis) ou d'aller chercher de l'aide auprès de professionnels de la santé.



Amorcer une discussion sur :

pourquoi la personne ne peut plus conduire

les risques de la conduite en faisant appel au sens des responsabilités

les problèmes de conduite comme problèmes de santé



Indiquer qu'il y a d'autres solutions afin se déplacer pour continuer à remplir ses rôles et faire ses activités favorites

Impliquer les membres de la famille ou amis si la personne accepte et ne pas se blâmer si la conversation ne se passe pas bien

La retraite de la conduite - Planifier à l'avance

Impliquer la
personne dans le
processus

Établir un plan de
transport personnel

La personne doit se
familiariser et se
sentir à l'aise avec
les méthodes
alternatives

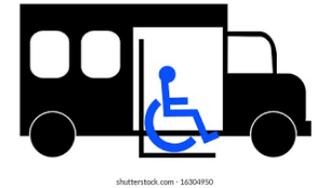
Vérifier si des
membres de la famille
ou des amis peuvent
aider.

Recherchez des
activités accessibles
par d'autres moyens
de transport.

Créer un « compte de
mobilité »



Favoriser l'utilisation de transports alternatifs



- **Évaluer les facilitateurs et obstacles** au niveau de la personne et de l'environnement
- **Déterminer l'adéquation entre la capacité fonctionnelle et les demandes de l'activité/environnement**

Ex: Occupational Therapy Checklist of Community Mobility Skills (Dickerson & Schold Davis, 2020)

Occupational Therapy Checklist of Community Mobility Skills (CCMS)

Objective: This tool merges individual functional mobility with demands required by transportation type to assist in identifying transportation options that support and/or increase safe and effective community mobility.

Directions: Indicate the level of independence/assistance needed for each functional area. Identify the types of transportation options available in the community (indicate the support offered if possible). Then, highlight transportation options most feasible to support the individual's mobility. Consider also that each destination may require a different transportation option.

Functional Areas: Is the individual able to:	Perform independently	Perform with assistance	Perform with difficulty/unable	Comments
Walk one block				
Walk briskly to cross street with pace of "Walk" signal				
Climb two steps				
Climb two sets of stairs				
Physically maneuver in a new environment				
Get in and out of a car				
Ready and independently wait near entrance/exit				
Secure own seatbelt				
Manage personal mobility devices (e.g., cane, walker, wheelchair)				
Read and decipher a schedule				
Read and decipher a map				
Manage money/money card				
Recognize the need and have the ability to call 911				
Consistently use a cellphone				
Communicate all needs with driver				
Problem solve when a problem occurs with transportation				
Know, recognize, and communicate location (pickup and destination)				
Communicate identification information and/or phone number				
Communicate date and time of trip				
Use voice-based travel technology				

Public Transportation (e.g., bus, subway, train)
Requires individual to be able to:
 A. Walk various lengths to the designated stops for pickup and destinations
 B. Handle one to four steps to board/get off
 C. Board, exit, and transfer between vehicles

Transportation Network Services (TNS) (e.g., taxi, Uber, Lyft, Go-Go Grandparent):
Requires individual to be able to:
 A. Walk at least short distances to locate car
 B. Enter and exit a car independently
 C. Enter, remain seated, and exit with no assistance

Supplemental/Assisted Ride Programs offer:
 I. Door through door—The driver will assist individual to and from their home as well as at destination; may provide limited assistance with a new environment.
 II. Door to door—The driver will assist individual to and from their home as well as at destination; may provide limited assistance with a new environment.

Proposer de stratégies:

- Aider à développer des compétences et à trouver des stratégies pour faciliter leur utilisation des transports publics
- Tenir compte de l'accès et de l'utilisation des transports publics lors de la recommandation d'aides à la mobilité.
- Plaider en faveur de l'accessibilité des transports publics, afin d'éliminer les obstacles dans les bus, le métro ou le tramway et les gares
- Sensibiliser les conducteurs et les autres passagers.

Favoriser l'utilisation du transport en commun par la formation



Philippe Archambault, Université McGill & CRIR

Normand Boucher, Université Laval et Cirris

Isabelle Gélinas, Université McGill & CRIR

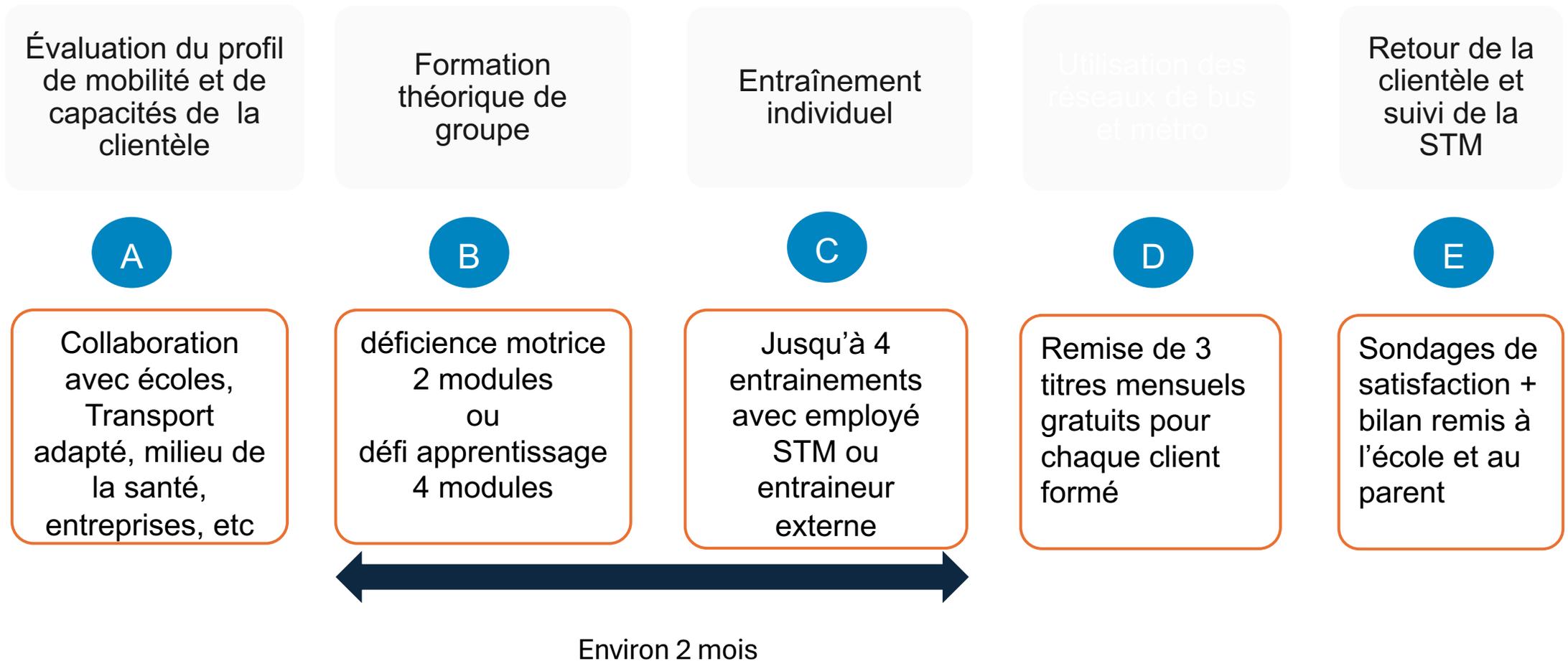
Claire Croteau, Université de Montréal & CRIR

Jean-François Filiatrault, Université de Montréal

Mathilde Le Bouëdec, Société de Transport de Montréal



Le parcours de l'apprenant



Les étapes pour voyager en bus

Avant de partir

- 1 Planifier son trajet
- 2 Acheter son titre de transport

Le déplacement en bus

- 1 Se préparer à partir et se rendre à l'arrêt de bus
- 2 Attendre le bus
- 3 Monter dans le bus
- 4 Valider son titre de transport dans le bus
- 5 Adopter de bons comportements
- 6 Se préparer à descendre du bus
- 7 Descendre du bus

Les indications à l'arrêt de bus



Le rôle du chauffeur



Le chauffeur de bus est responsable de la sécurité des passagers.

- Il peut vous aider avec l'achat et la validation de votre titre,
- vous donner de l'information sur votre déplacement,
- vous rappeler quand descendre à votre arrêt.

Les étapes pour voyager en métro

Le déplacement en métro

- Se préparer à partir et se rendre à la station de métro
- Entrer dans la station: **NIVEAU RUE**
- Se diriger vers le **NIVEAU TOURNIQUET**
- Valider son titre de transport
- Identifier sa direction
- Se diriger au **NIVEAU QUAI DE MÉTRO**
- Attendre le métro
- Monter dans le métro
- Se préparer à descendre du métro
- Descendre du métro

Les indications extérieures à la station



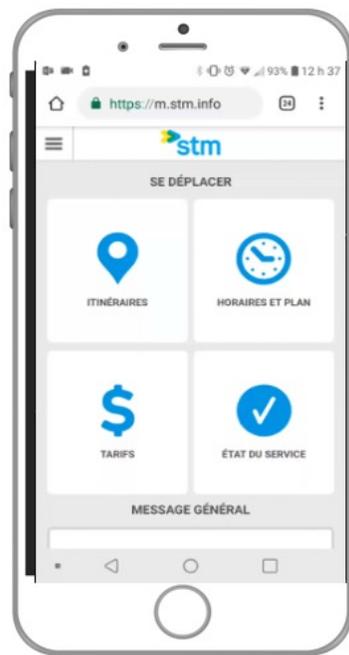
Les indications dans le métro Azur



Les étapes avant de partir

Avant de partir

- Planifier son trajet
- Acheter son titre de transport



Dans le métro

La distributrice automatique de titres



Pour acheter tous les titres de transport et recharger sa carte OPUS.

Paiement avec argent comptant, débit ou carte de crédit.

Les bons comportements à la sortie du bus



- S'assurer de conserver sur soi ses effets personnels ou journaux.



- Établir un contact visuel avec le chauffeur et s'assurer d'être vu si vous devez passer devant le bus.



- Traverser au bon endroit, au bon moment et respecter la signalisation.

Les bons comportements dans le métro



- Tenir une barre d'appui lors du déplacement.



- Ne pas laisser le volume de votre musique trop fort.



- Ne pas parler trop fort au téléphone.



- Dégager les portes.

Résultats

Commentaires concernant les ateliers :

Positifs

- Les interactions avec les autres participants
- Sessions de pratiques
- Stratégies d'apprentissage

Ce qui peut être amélioré

- Plus de temps pour pratiquer
- Orientation / crainte de se perdre
- Pas de possibilité de pratiquer avec des modèles différents d'autobus

Impacts des ateliers :

- Amélioration de l'autonomie
- Plus de possibilités de réaliser des activités
- Inclusion sociale
- Plus grande confiance en soi
- Sauvé du temps

Prochaine étape en cours : adaptation du programme à tout le réseau de l'ARTM (STM, RTL, STL, Exo)

Conclusion





isabelle.gelinas@mcgill.ca