

Évaluation de l'effet de l'utilisation d'une technologie d'assistance à la communication sur la participation sociale d'une personne avec surdicécité



Sylvie Cantin
Walter de Abreu Cybis
Service de la recherche CRIR - INLB

Conférence scientifique du CRIR
6 décembre 2017

*Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre*

Québec 

Contexte

Collaboration INLB-HumanWare pour version française de HWCom

- Phase 1
 - ◆ Analyse des besoins
 - ◆ Exigences pour la technologie
- Phase 2
 - ◆ Cerner les qualités de la solution produite

Objectif 1

Comparer d'un point de vue expert clinique deux dispositifs existants d'assistance à la communication (DAC) pour les personnes sourde-aveugles (PSA).

Objectif 2

Documenter l'expérience de l'utilisateur entourant son apprentissage de l'utilisation d'un dispositif d'assistance à la communication (**expérience initiale**).

Objectif 3

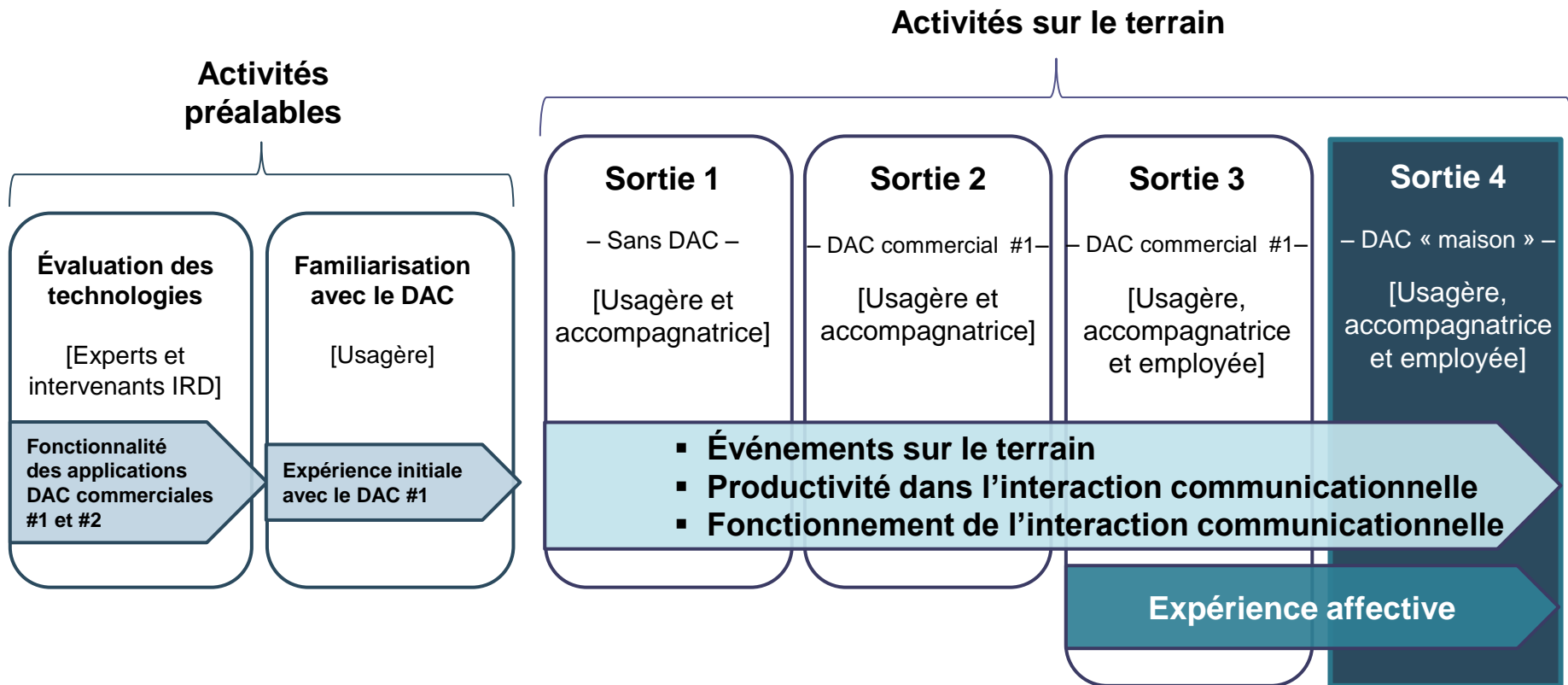
Évaluer, en situation réelle, la perception des utilisateurs à propos de leur **productivité perçue dans l'interaction communicationnelle** avec une technologie d'assistance à la communication ainsi que l'**expérience affective** de l'usagère sourde-aveugle.

Objectif 4

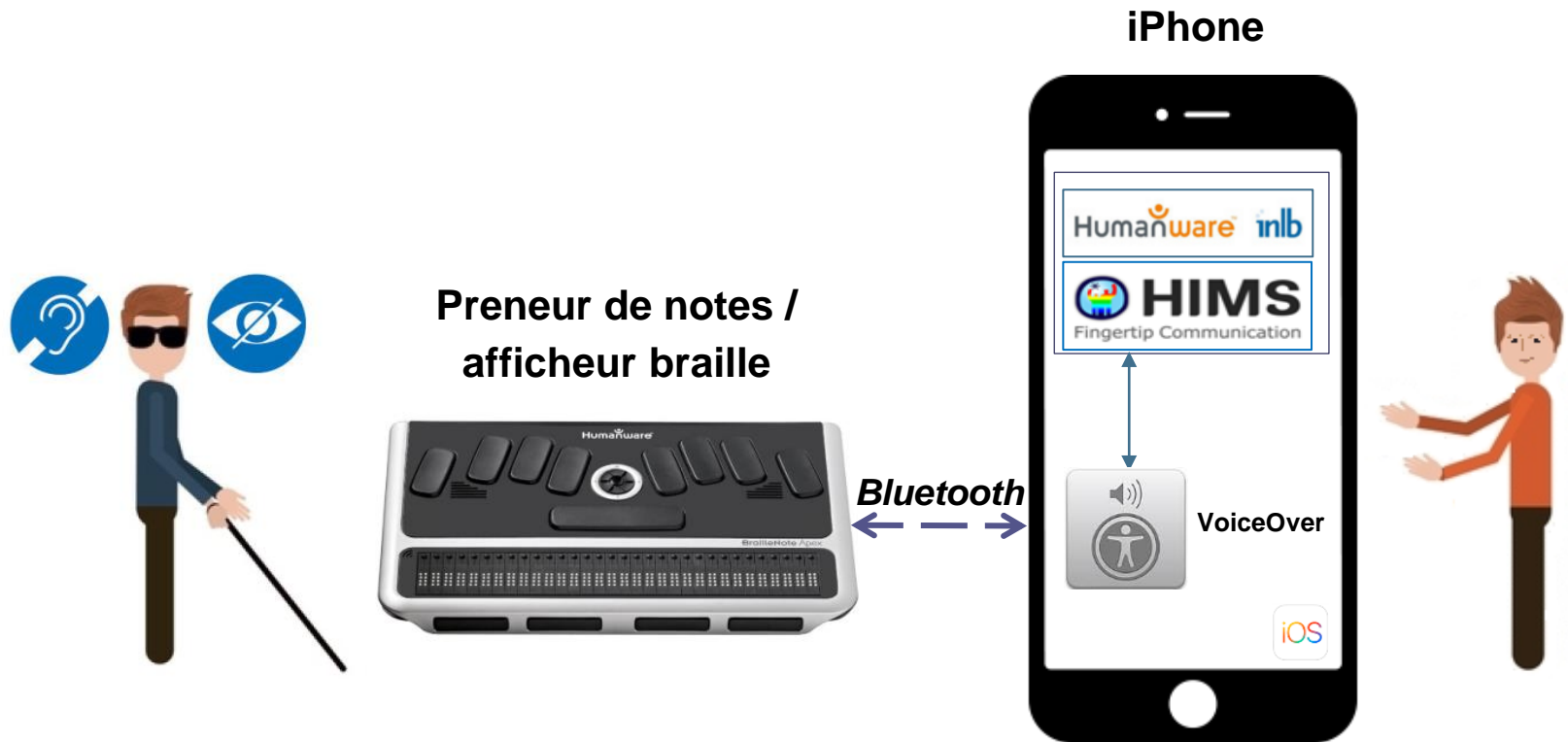
Décrire les interactions avec et sans technologie d'assistance et les comparer pour faire ressortir les similitudes et les différences (**fonctionnement de l'interaction communicationnelle**).

Méthodologie - Procédure

Activités, objets d'observation et personnes concernées



Méthodologie - Matériel



Méthodologie - Participants

- 1 personne sourde-aveugle
- 1 accompagnatrice
- 2 employées du restaurant
- 3 spécialistes en réadaptation en DV du programme surdicécité
- 1 conseiller en surdicécité
- 4 interprètes

Méthodologie - Outils de collecte

- Grilles
 - ◆ Caractéristiques souhaitables
 - ◆ Observation des événements sur le terrain
 - ◆ Évaluation de l'interaction communicationnelle
- Journal de bord
- Guides d'entrevue semi-dirigée
 - ◆ pré-expérimentation
 - ◆ expérience initiale
 - ◆ productivité perçue
 - ◆ expérience affective

Résultats

Comparaison des dispositifs

Niveau de performance des deux applications et nombre de critères satisfaits

	Scores 0 à 5 (score/100)		% critères satisfaits	
	HIMS	HWcom	HIMS	HWcom
Sous-total PSA	48/85* (56/100)	50/85 (59/100)	8/17 (47 %)	8/17 (47 %)
Sous-total I	26/45* (58/100)	25/45 (56/100)	4/9 (44 %)	5/9 (56 %)
TOTAL	74/130* (57/100)	75/130 (58/100)	12/26 (46 %)	13/26 (50 %)

* Les dénominateurs 85, 45 et 130 sont le résultat de la multiplication du nombre de critères de la catégorie (respectivement 17, 9 et 26) par 5, le score maximal possible à chaque critère.

Résultats

Expérience de l'utilisateur

Chronologie de l'étape de familiarisation

Description	Dates	N jours
Familiarisation – période 1 (deux semaines initiales)	18 novembre au 1 ^{er} décembre 2015	36
Poursuite de la familiarisation – période 1	2 au 25 décembre 2015	
Non disponibilité du DAC en raison d'un problème technique		
Familiarisation – période 2	20 avril au 18 mai 2016	28
Non disponibilité du DAC en raison d'un problème technique		
Familiarisation – période 3	20 au 25 mai 2016	6

Résultats

Expérience de l'utilisateur (suite)

Attentes de l'utilisateur et leur réalisation 2 semaines plus tard

Attentes	Réalisation
Aller au restaurant.	Oui
Communiquer avec sa mère.	Non (à venir à Noël)
Communiquer avec d'autres membres de sa famille (cousins, cousines).	Non (pas eu l'occasion)
Communiquer à son domicile, avec des personnes entendantes qui viennent la visiter.	Oui

Résultats

Expérience de l'utilisateur (suite)

Informations recueillies par le journal de bord

Objet	N	Réponses
Type d'utilisateur	2 2 2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Famille / Ami / Aidant ➤ Commerçant (exemple : coiffeur, épicier, caissière, etc.) ➤ Technicien support informatique
But de la communication	2 2 1 1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Montrer le nouveau dispositif ➤ Soutien informatique à domicile ➤ Achat ➤ Service à un comptoir de téléphonie mobile
Durée approximative de la communication	3 2 1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0 à 15 minutes ➤ 16 à 30 minutes ➤ Plus de 60 minutes
Satisfaction face au mode de communication	5 1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Très satisfait ➤ Moyennement satisfait
Commentaires	1 1 1 1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Très facile à utiliser. ➤ Logiciel très intéressant et facile à utiliser. ➤ Très utile pour communiquer efficacement. Par contre, les caractères sont un peu petits. ➤ Génial.

Résultats

Productivité perçue

Problèmes observés avec les DACs selon la sortie

Type	Nombre			
	Sortie 2	Sortie 3	Sortie 4	Total
Problème logiciel	3	2	1	6
Problème de manipulation	0	1	1	2
Problème de gestion des tours de parole	3	0	0	3
Total	6	3	2	11

Résultats

Productivité perçue (suite)

Composantes de la productivité perçue dans l'interaction communicationnelle




- ♦ Succès de la communication
- ♦ Rapidité de la communication
- ♦ Concentration requise pour communiquer
- ♦ Présence d'erreurs lors de la communication
- ♦ Gravité des conséquences des erreurs

Résultats

Productivité perçue (suite)

Synthèse des perceptions positives et négatives relativement à la productivité de l'interaction communicationnelle

	Sortie 1		Sortie 2		Sortie 3		Sortie 4	
	N cotes et N commentaires							
	Positif	Négatif	Positif	Négatif	Positif	Négatif	Positif	Négatif
PSA	4 et 1	0 et 0	3 et 0	0 et 4	2 et 1	1 et 2	4 et 3	0 et 0
Accompagnatrice	4 et 3	0 et 0	2 et 2	1 et 3	2 et 2	1 et 1	4 et 2	0 et 1
Serveuses	---	---	---	---	4 et 2	0 et 0	4 et 0	0 et 1

 Présence de perceptions positives
  Présence de perceptions négatives
 Absence de perceptions négatives

LÉGENDE

1^{er} nombre : n réponses positives/négatives aux questions fermées de l'entrevue.

2^{ème} nombre : n commentaires positifs/négatifs spontanés durant l'entrevue.

NOTE : les réponses « Moyennement » et les commentaires neutres ont été exclus.

Résultats

Expérience affective

Composantes de l'expérience affective de l'utilisateur




- ◆ Sentiment de compétence
- ◆ Sentiment de confiance
- ◆ Sentiment d'autonomie
- ◆ Sentiment de frustration
- ◆ Crainte de se faire voler l'iPhone
- ◆ Envie de tenter des nouvelles expériences
- ◆ Sentiment de meilleure qualité de vie
- ◆ Fierté d'utiliser un iPhone

Résultats

Expérience affective (suite)

Sommaire des perceptions de l'expérience affective de la participante

	Sortie 3		Sortie 4	
	N cotes et N commentaires			
	Positif	Négatif	Positif	Négatif
PSA	8 et 4	0 et 1	8 et 3	0 et 0

-  Présence de perceptions positives
-  Absence de perceptions négatives
-  Présence de perceptions négatives

Résultats

Interaction communicationnelle

Compilation des observations relatives au fonctionnement de l'interaction communicationnelle

	Sortie 1 – sans DAC –				Sortie 2 – DAC X accompagnatrice –				Sortie 3 – DAC X employée –				Sortie 4 – DAC maison X employée –				
	fréquence				fréquence				fréquence				fréquence				
	0	1	2-4	5+	0	1	2-4	5+	0	1	2-4	5+	0	1	2-4	5+	
A. OUVERTURE DE CONTACT																	
a) Amorcer l'interaction				P+I				P+I					P+I		P	I	
b) Échanger les tours de parole				P+I				P+I					P+I			P+I	
B. MAINTIEN DE CONTACT																	
1. Gestion des tours de parole																	
a) Respecter l'alternance				P+I				P+I					P+I			P+I	
b) Prendre la parole au moment voulu				P+I				P+I					P+I			P+I	
2. Fonctionnement des boucles																	
a) Réagir en réponse au propos de l'interlocuteur				P+I		P+I			P+I					I		P	
b) S'ajuster en fonction des réactions de l'autre				P+I				P	I	P+I					P	I	
c) Rupture de la boucle (bris de communication)	[PI]							[PI]							[PI]		
C. FERMETURE DE CONTACT																	
a) Explicite	P			I		P		I					P+I			P	I
b) Implicite				[PI]				[PI]					[PI]		[PI]		

Discussion

Attitudes et perceptions – PSA

Avant

- Expérience affective de PSA positive et soutenue

Pendant

- Attitude positive à l'égard du DAC exprimée et maintenue

Après

- Satisfaite → DAC-maison comble lacunes

Discussion

Attitudes et perceptions – Accomp.

Avant

- Attentes moindres
 - ♦ Maîtrise de la LSQ tactile \approx \searrow fluidité, \searrow richesse
 - ♦ Mauvaise réputation du DAC (problèmes techniques)

Pendant et après

- Conviction de la valeur ajoutée

Discussion

Attitudes et perceptions – Serveuses

Avant

- Ignorance de possibilité de communiquer

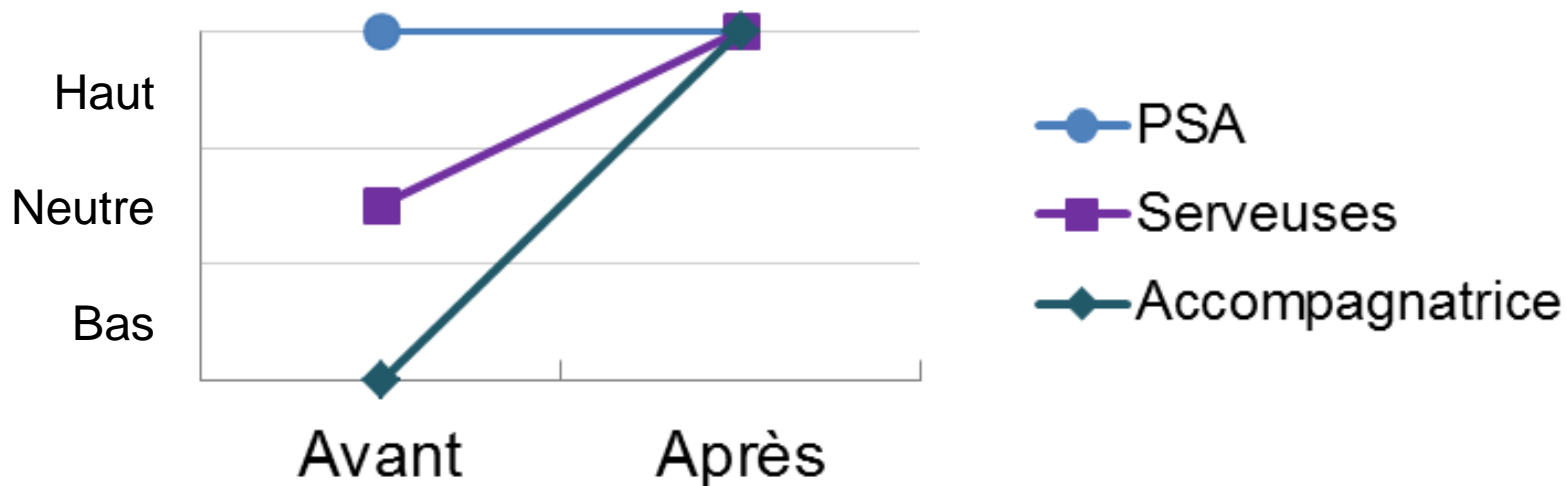
Pendant et après

- Enthousiasme et satisfaction

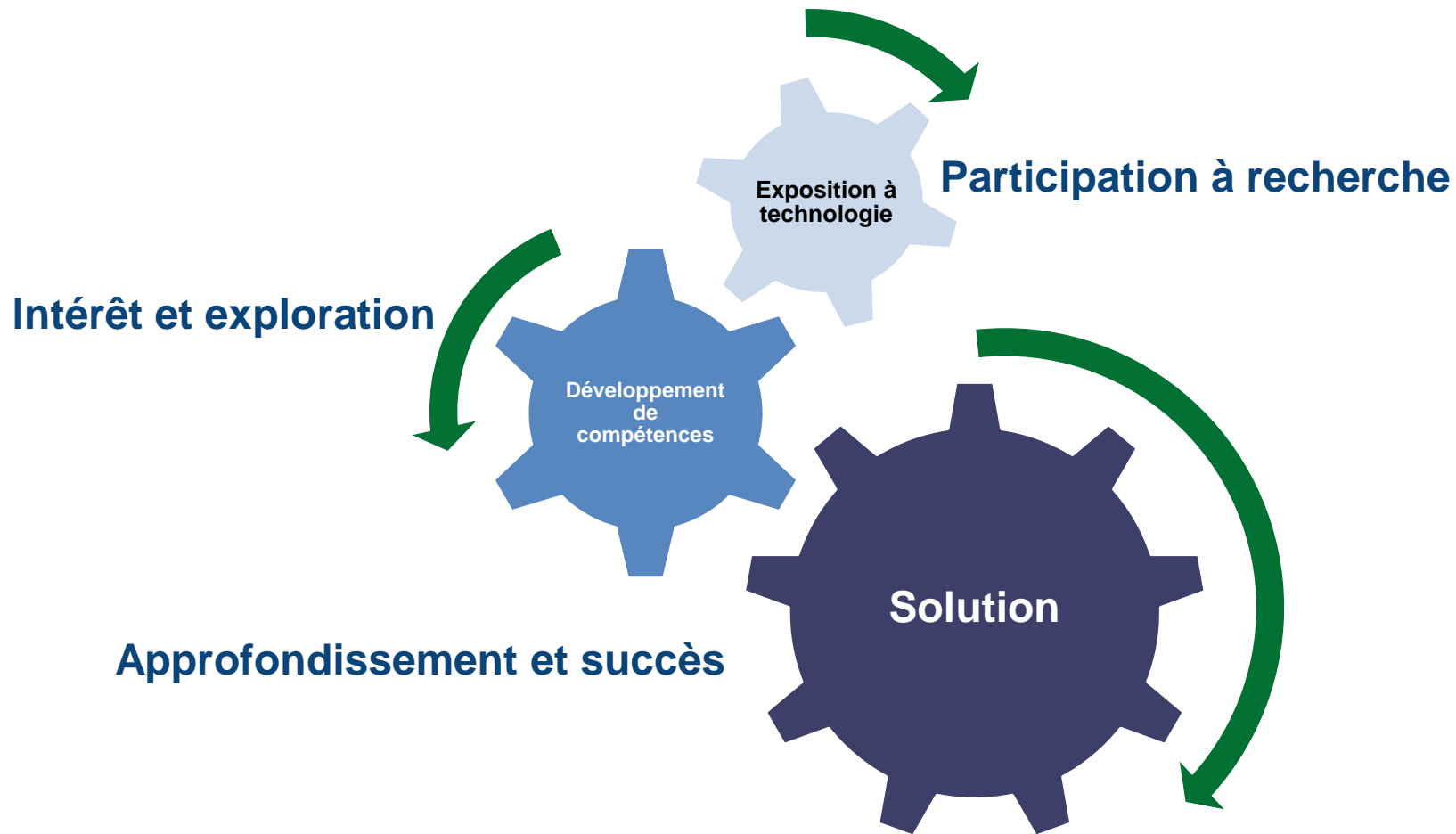
Discussion

Attitudes et perceptions – Toutes

Courbes UX avant et après utilisation du DAC



Discussion – Participation sociale



↗ ↗ ↗ participation sociale

Discussion

Compatibilité DACs / Communication

- \pm performants, \pm compatibles
- 4 compléments
 - ♦ Invitation et consigne
 - ♦ Signalement d'intention
 - ♦ Gestion des tours de parole
 - ♦ Rétroaction à la PSA

Limites de l'étude

- Étude de cas unique / participante exceptionnelle
- Absence d'appréciation par la famille
- Difficulté d'application de la grille d'analyse de l'interaction
- 4^e sortie moins longue

Conclusion

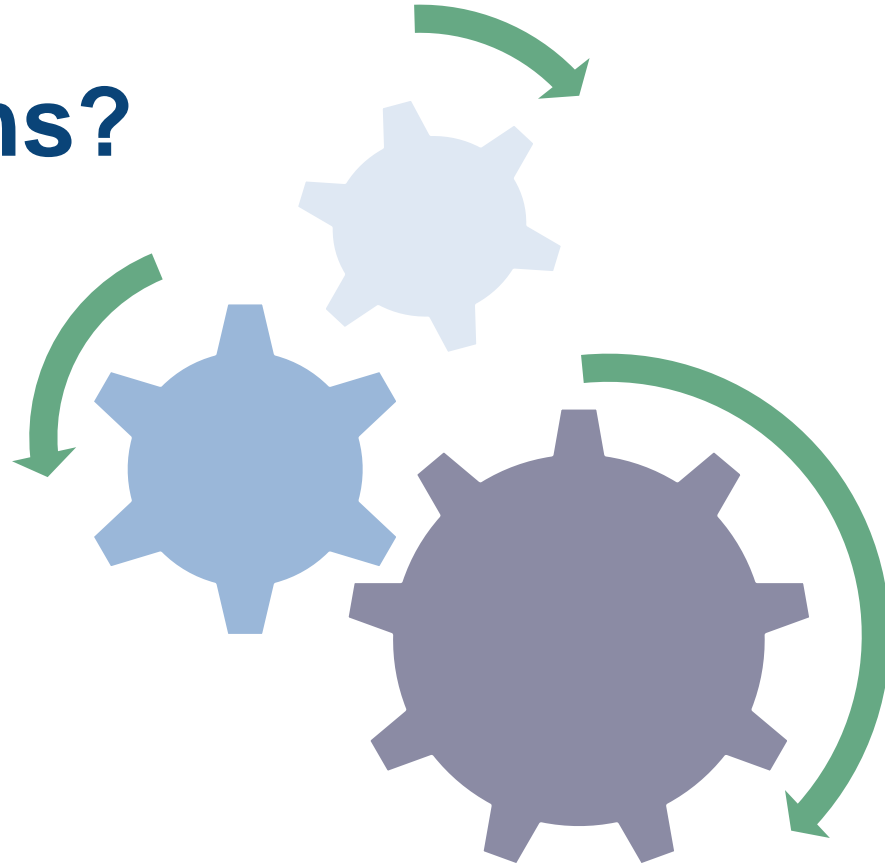
- Problèmes logiciels du DAC testé
- Pertinence, utilité et intérêt de cette technologie
- PSA conceptrice de sa propre solution
- Rôle solution maison > communication directe
- Usagers futurs plus familiers avec la technologie

Remerciements

- Lyne Brissette
- Suzanne Trudeau
- Gilles Lefebvre
- Johannie Fex
- Marie-Claire Lemire
- Bianca Lussier-Dalpe

Merci!

Des questions?



Résumé du projet et rapport disponibles à :
<http://www.inlb.qc.ca/projet-recherche/crir-854-0613/>

Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre

Québec 