



UNIVERSITÉ DE  
SHERBROOKE

CENTRE DE  
RECHERCHE



# **Impact de l'implantation du programme EMMIE (Entretien Motivationnel en Maternité pour l'Immunisation des Enfants) au Québec.**

**Arnaud Gagneur**

Université de Sherbrooke, Québec, Canada

**Rencontres de Santé Publique France**

**Mercredi 21 juin 2023**

# Hésitation vaccinale : Le paradoxe de l'information

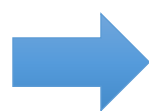


## Approche éducationnelle traditionnelle

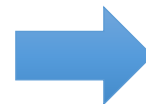
- ➔ L'information, les faits et l'éducation ne suffisent pas à changer croyances & comportements
- ➔ Ils peuvent renforcer l'hésitation à se faire vacciner

## Points de vue et expériences des parents en matière de communication sur la vaccination des enfants

- Les parents veulent plus d'information que celles qu'ils reçoivent
- Informations équilibrées sur les avantages et les inconvénients de la vaccination
- Claires et simples
- Adaptées à leur situation
- En temps utile



Comment fournir aux parents des informations factuelles et adaptées sur la vaccination ?



QUOI  
COMMENT



Entretien  
Motivationnel

One size  
does **NOT**  
fit all.



# L'ENTRETIEN MOTIVATIONNEL

## Les compétences : OuVER + DPD

Pour atteindre le cœur de l'EM qui est de faire évoquer le discours-changement

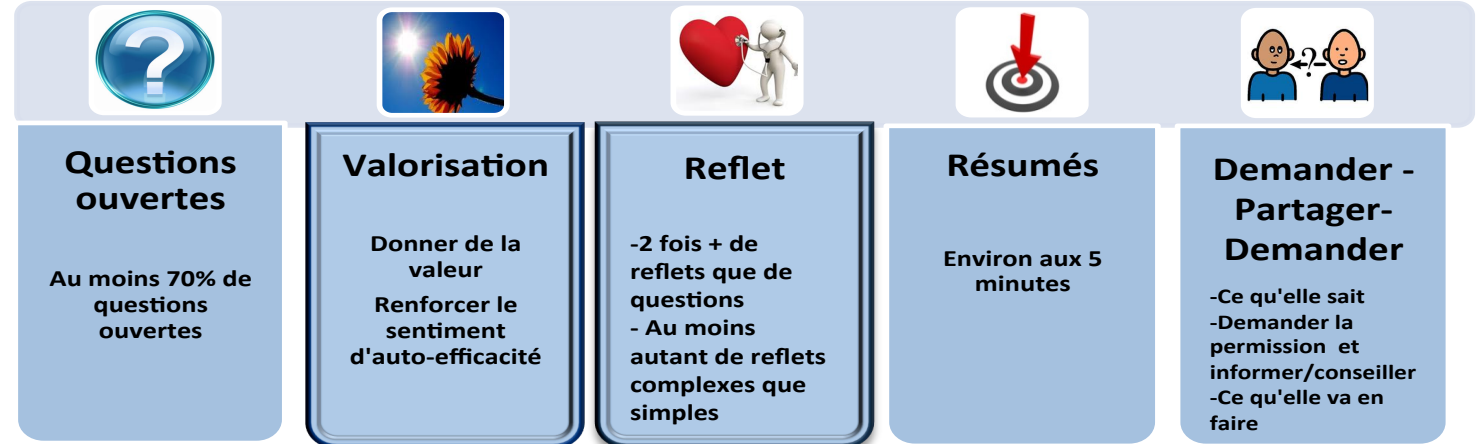
### L'Esprit

**Partenariat:**  
Rapport d'égal à égal, renforcer la collaboration, investir ensemble

**Acceptation:**  
Une attitude positive, valeureuse, empathique, qui renforce l'autonomie

**Évocation:**  
Faire verbaliser la personne entre autres face au changement

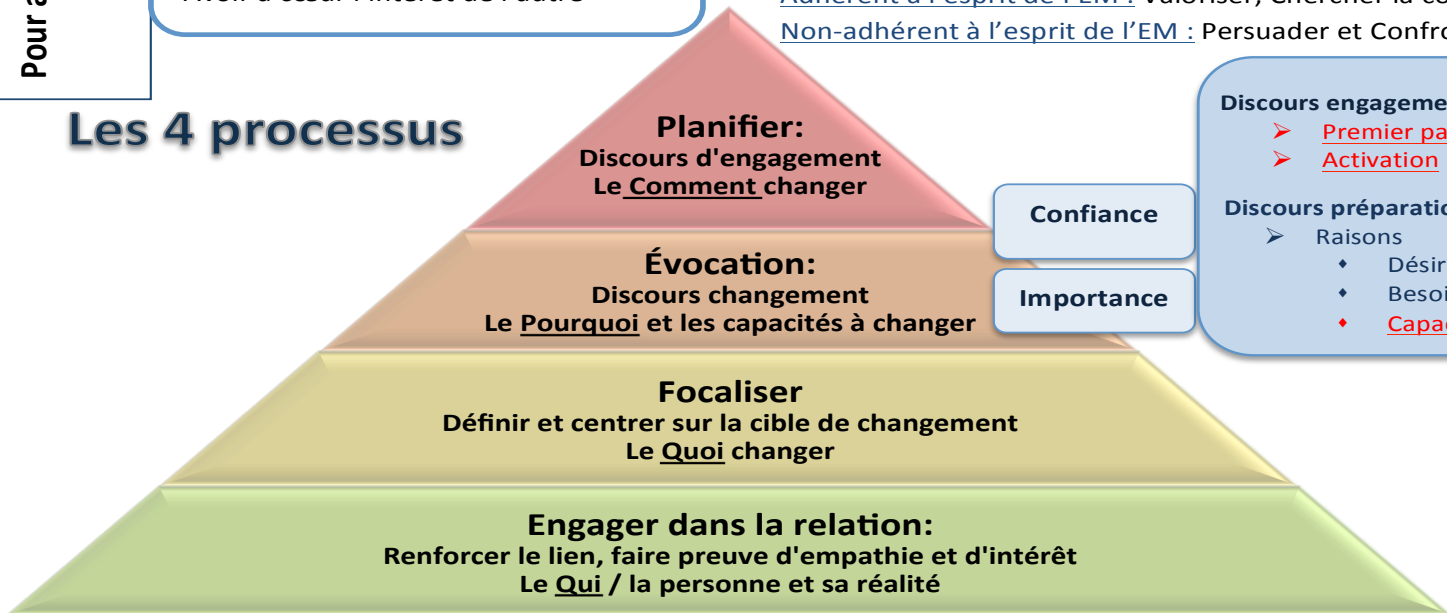
**Compassion/Altruisme:**  
Être sensible à la difficulté de changer  
Agir de façon bienveillante  
Avoir à cœur l'intérêt de l'autre



Adhérent à l'esprit de l'EM : Valoriser, Chercher la collaboration, Accentuer l'autonomie

Non-adhérent à l'esprit de l'EM : Persuader et Confronter

### Les 4 processus



#### Discours engagement :

- Premier pas
- Activation

#### Discours préparation

- Raisons
  - ◆ Désirs
  - ◆ Besoins
  - ◆ Capacités

Comment pense-t-elle s'y prendre pour s'y rendre?

Quelles capacités, forces a-t-elle pour s'y rendre?

En quoi serait-ce pertinent de s'y diriger?

Que devrions-nous aborder comme cible de changement?

Quelle est la réalité actuelle de la personne?

- ➔ Nécessité d'une stratégie précoce de promotion de la vaccination pour éviter les retards dans les premiers vaccins
  - Premiers vaccins à 2 mois
    - Retard des premiers vaccins associé à un schéma de vaccination incomplet de vaccination des enfants
    - Les maternités pourraient être un lieu pour une promotion précoce de la vaccination des enfants
  
- ➔ Échec des stratégies traditionnelles d'éducation ou d'information.  
L'entretien motivationnel pourrait être adapté à la promotion de la vaccination.

## La stratégie PromoVac

**Fournir aux parents une intervention éducative à la naissance en utilisant l'EM afin d'augmenter l'acceptation du vaccin.**

*Gagneur et al. J Infect Dis Ther 2018*

*Gagneur et al. A postpartum vaccination promotion intervention using motivational interviewing techniques improves short-term vaccine coverage: PromoVac study. BMC Public Health 2018*

*Gagneur et al. Promoting vaccination in the province of Québec: the PromoVaQ randomized controlled trial protocol. BMC Public Health 2019*

*Gagneur et al. Motivational interviewing: A promising tool to address vaccine hesitancy. Vaccine 2018*

*Lemaitre et al. Impact of a vaccination promotion intervention using motivational interview techniques on long-term vaccine coverage: the PromoVac strategy. Human Vaccin Immunother. 2019*

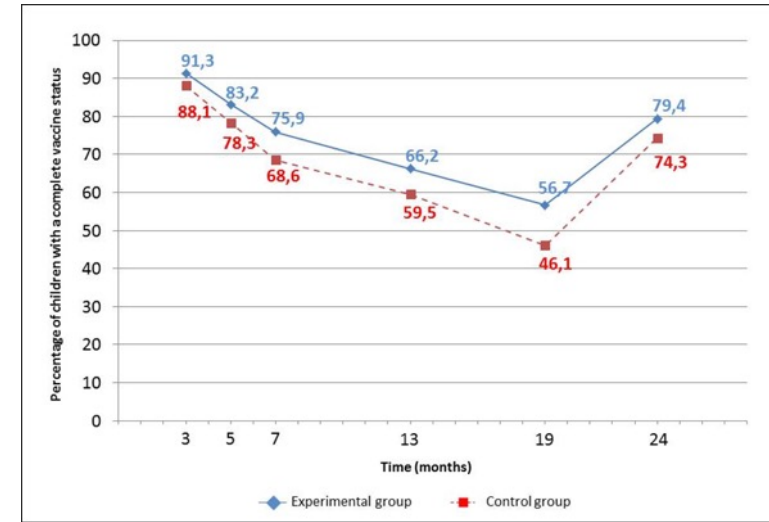
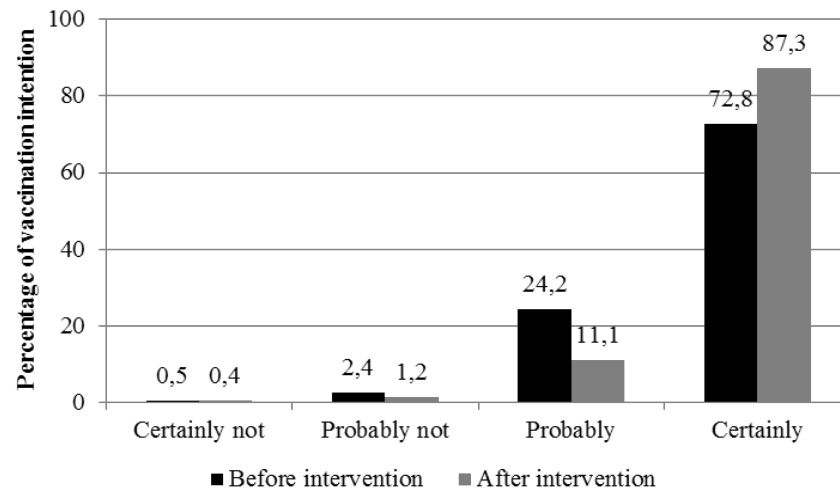
*Gagneur et al. Promoting vaccination in maternity wards – motivational interview technique reduces hesitancy and enhances intention to vaccinate, results from a multicentre non-controlled pre- and post-intervention RCT-nested study. Eurosurveillance 2019*

*Gagneur A et al. A complementary approach to the vaccination promotion continuum: An immunization-specific motivational-interview training for nurses. Vaccine. 2019*

*Gagneur A. Motivational interviewing: A powerful tool to address vaccine hesitancy. Can Commun Dis Rep. 2020 Apr 2;46(4):93-97*

# Étude de cohorte régionale des Cantons de l'Est (n=1140)

## Impact sur l'intention de vaccination des parents et la couverture vaccinale des nourrissons



RR (95% CI)	p
1.09 (1.05-1.13)	<0.001

Increase of parental vaccination intention : + 15%

Univariate logistic regressions with repeated measures according to the Generalized estimating equations (GEE) procedure with Poisson distribution : To estimate the chance for a child to have a complete vaccine status during early childhood

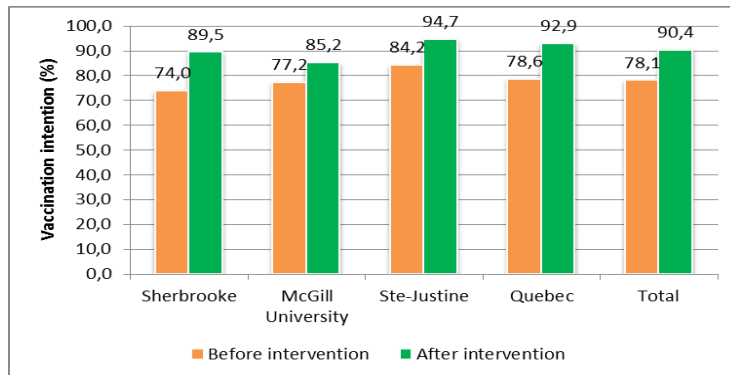
Gagneur et al. *J Infect Dis Ther* 2018.

Gagneur A et al. *BMC Public Health* 2018

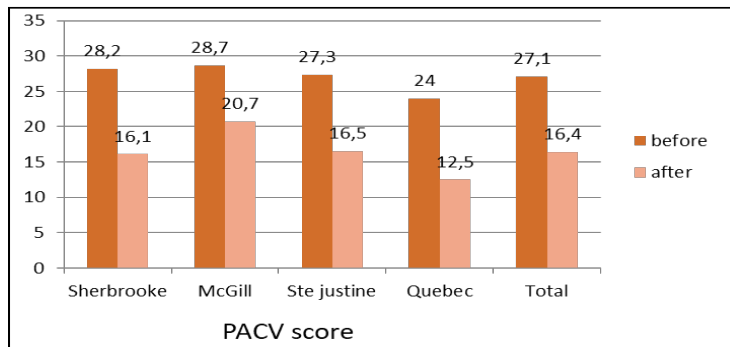
Lemaitre et al. *Human Vaccin Immunother* 2019

# Essai randomisé au Québec (n= 2695)

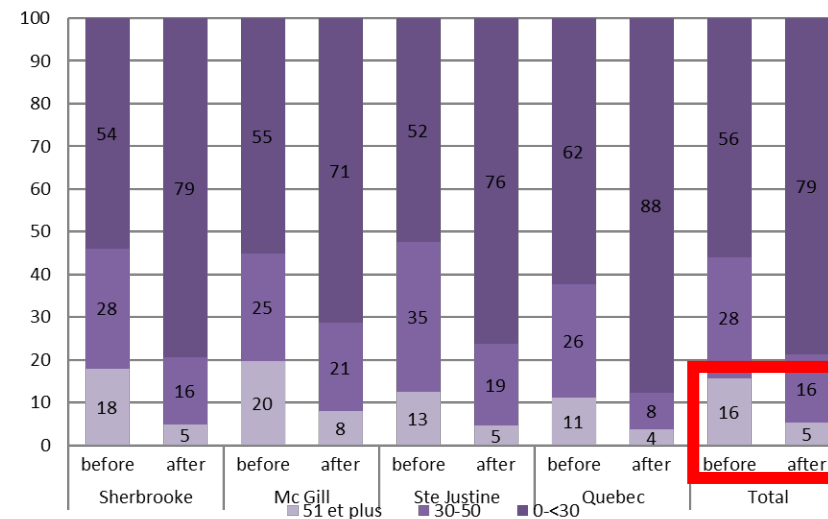
## Impact sur l'intention et l'hésitation des parents à se faire vacciner



Augmentation de l'intention vaccinale des parents : +12%



Diminution du score d'hésitation à se faire vacciner : - 40 %.



Impact majeur sur les parents ayant un niveau élevé d'hésitation à se faire vacciner : ÷ 3



# PROGRAMME **emmie**

ENTRETIEN MOTIVATIONNEL EN MATERNITÉ  
POUR L'IMMUNISATION DES ENFANTS

Offrir à tous les parents, lors du séjour en maternité, un échange ouvert sur la vaccination pour soutenir leur décision afin d'offrir la meilleure protection tout en augmentant la couverture vaccinale de tous les enfants du Québec.



# EMMIE program

- Fonds de partenariat en immunization (ACSP) : Subvention annuelle de 2-3M\$ pour des projets d'amélioration des CV au Canada. (17 projets financés au Canada 2017-2019)
- Application du MSSS pour implanter la stratégie PromoVac dans les maternités au Québec
- EMMIE phase 1:
  - Financement (IPF (soutien et évaluation) + MSSS (financement du programme 2M\$)
  - Période 2017-2019
  - Maternités  $\geq$  2500 naissances annuelles
    - 55% des naissances (45 000 nouveau-nés)
    - 13 maternités dans 6 regions.
- EMMIE phase 2 (2019-2021)

# Objectifs de l'évaluation du programme EMMIE

- Evaluer l'implantation et l'impact du programme en situation réelle
- Méthodologie de la Science de la mise en oeuvre (RE-AIM/CFIR)
- Conseillers en vaccination
  - Formation spécifique en immunisation
  - Formation en EM
    - *Gagneur et al. A complementary approach to the vaccination promotion continuum: an immunization-specific motivational-interview training for nursing health professionals. Vaccine 2019*
    - *Gagneur et al. Development of motivational interviewing skills in immunization (MISI): a questionnaire to assess MI learning, knowledge and skills for vaccination promotion. Hum Vaccin Immunother. 2019 .*
- Objectifs spécifiques
  - Description de implantation du programme
  - Identifications des barrières et des facilitateurs de cette implantation
  - Evaluer l'impact du programme sur l'intention de vaccination, les scores d'hésitation chez les parents et les CV chez les enfants

# EMMIE program : Evaluation-Implementation

Population	Outcomes	Data source- instruments
<b>Vaccination counselors</b>	MI knowledge and competences MI training satisfaction % of parents meet during post-partum stay (characteristics of non-met parents) % refusal (characteristics of parents) Duration of interventions % parents acceptance of registry access Acceptation in maternity wards team Satisfaction about the program Suggestions to improve the program	Self administered questionnaire before and after training MISI Administrative data of maternity wards dashboard of counsellors Individual meeting
<b>Maternity wards HCP</b>	Program's impact on activity Satisfaction about the program Barriers and facilitators Suggestions to improve the program	Self administered questionnaire Individual meeting
<b>Managers, administrators</b>	Satisfaction about the program Barriers and facilitators Suggestions to improve the program	Individual meeting

# EMMIE program : Evaluation-Implementation

Population	Outcomes	Data source- instruments
Parents	Program acceptability Satisfaction about the program	Self administered questionnaire before and after intervention
Research team	Number and % of HCP and administrators met during the program presentation Fidelity and difference between anticipated and real timeline for recruitment and training of counselors Numbers of recruited and trained counselors Annual counselors renewal rate Duration of training period Directs costs of the program Costs/additional vaccinated child	Dashboard of counselors recruitment and training process. Hospital administrative data

# EMMIE program : Evaluation-Outcomes

Population	Outcomes	Data source- instruments
<b>Parents</b>	Socio-demographics data Vaccination intention score Vaccination hesitancy score Knowledge about vaccination Fidelity and differences between PromoVac studies results	Self administered questionnaire before and after intervention
<b>Children recruited in the program</b>	VC at 3,5,7,13,19 and 24 months Long-term VC (3,6,12 years) Age at vaccination Number of days underimmunized Vaccination place Address Socio-demographics data Fidelity and differences between PromoVac studies results	Quebec provincial registry of vaccination



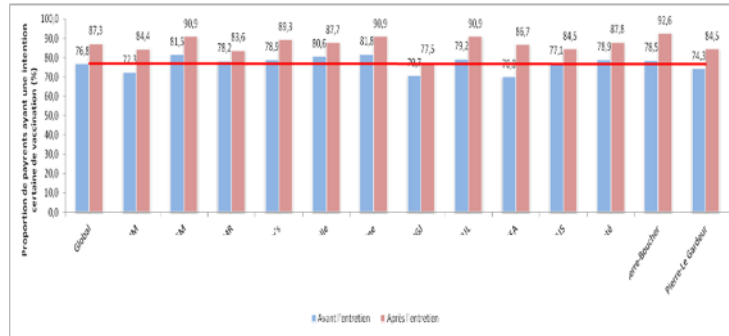
<https://www.statnews.com/2019/08/05/the-vaccine-whisperers-counselors-gently-engage-new-parents-before-their-doubts-harden-into-certainty/>

# Resultats : Reach E-AIM

- Les parents de plus de 36 000 enfants ont reçu l'intervention
- Proportion de parents rejoints/ nbre total de naissance: 73% (51-92%)
- Proportion de parents rejoints
  - Maternités : 94.2% (88.5-99.5%)
  - Neonatalologie: 77% (46-99%)
- Proportion de parents qui recoivent l'intervention
  - Maternités : 96.8% (90-99.3%)
  - Neonatalogie: 95% (88-99%)
  - Moyenne de 6 à 10 interventions quotidiennes/maternités (4 maternités  $\geq$  10)
- Taux de refus : 1.6%

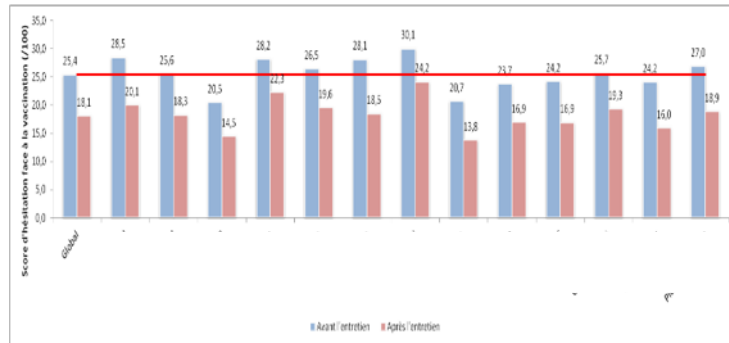
# Resultats : R - Effectiveness-AIM

Impact sur l'intention de vaccination



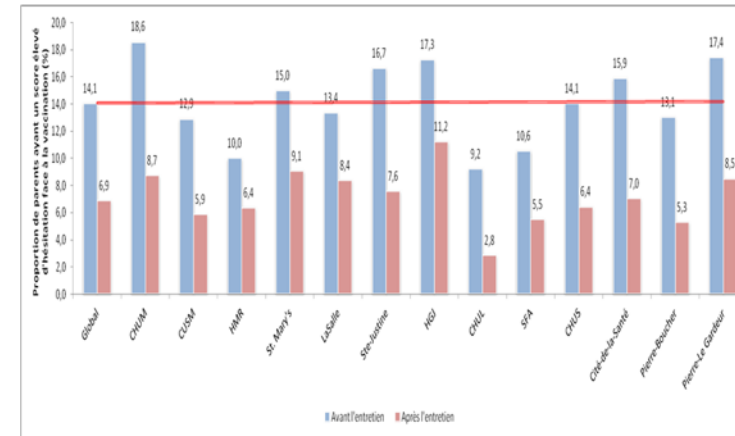
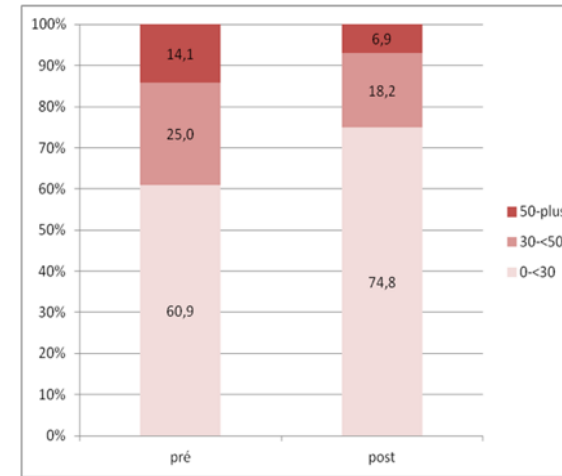
A significant increase in vaccination intention was observed in each center after the intervention, with a global increase of 10,5% (5,5-16,7%;  $p < 0.0001$ ).

Impact sur le score d'hésitation des parents



Une diminution significative du score d'hésitation a été observée dans chaque maternité après l'intervention, avec une diminution globale de 29% (19-34% ;  $p < 0,0001$ ).

Impact sur les scores d'hésitation élevée au départ

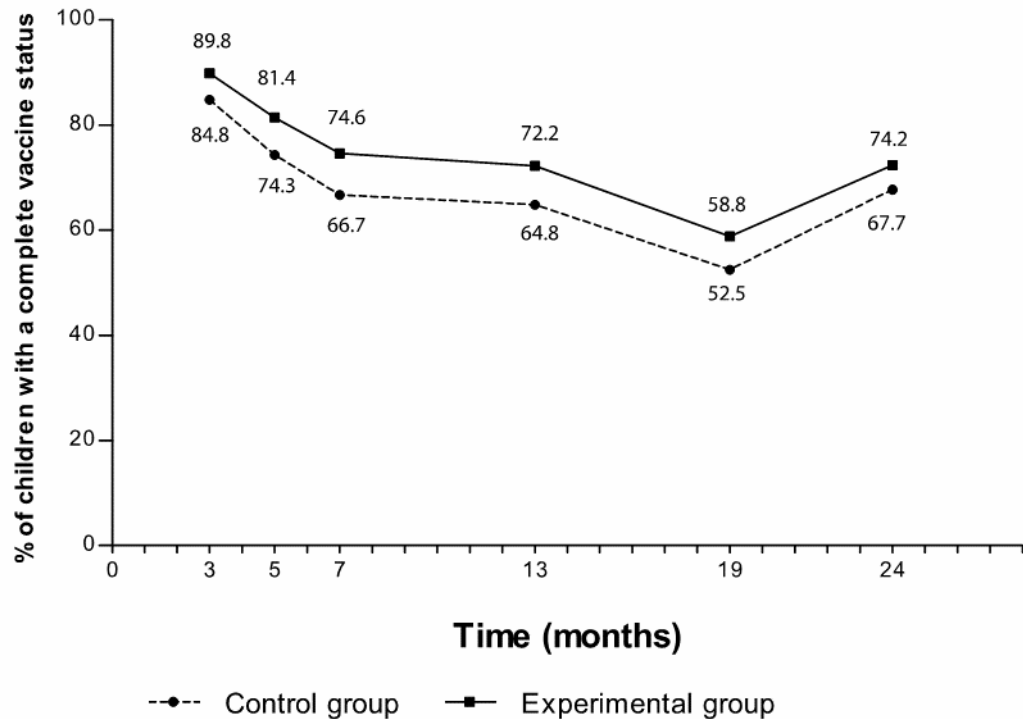


n=6330



# Resultats : R - Effectiveness-AIM (Global)

*Impact sur la couverture vaccinale  
(Registre provincial d'immunisation)*



Région	Control Group n (VC)	Experimental group n (VC)	Absolute differences of VC (%)		Relative Risk (95% CI)
<b>3 months</b>	35,805 (84.8)	16,396 (89.8)	+5.0	p < .0001	1.09 (1.07–1.11)
<b>5 months</b>	31,383 (74.3)	14,874 (81.4)	+7.1	p < .0001	1.10 (1.09–1.11)
<b>7 months</b>	28,160 (66.7)	13,616 (74.6)	+7.9	p < .0001	1.12 (1.11–1.13)
<b>13 months</b>	27,349 (64.8)	13,194 (72.2)	+7.4	p < .0001	1.12 (1.10–1.13)
<b>19 months</b>	22,154 (52.5)	10,735 (58.8)	+6.3	p < .0001	1.12 (1.10–1.14)
<b>24 months</b>	28,569 (67.7)	13,558 (74.2)	+6.5	p < .0001	1.10 (1.09–1.11)

## Resultats : RE – *Adoption* IM

- 7/13 maternités ont initié le programme en janvier 2018
- 11/13 en Février, 12/13 en Mars et 13/13 en juin 2018
- 9/13 maternités ont rejoint plus de 73% des parents (Bris de service dans 4 maternités (recrutement))
- Pendant les jours travaillés
  - 94,2% (88.5-99.5) des parents ont été approchés pour recevoir l'intervention
  - 96.8% (90-99.3) d'entre eux ont reçu l'intervention
- Taux de refus: 1.6%

# Resultats: RE – A Implementation M (CFIR)

## Données des études

## Implantation du programme EMMIE

## Pratique de santé publique

### Stratégie PromoVac

Intervention basée sur l'EM  
En post-partum (maternités)  
Personnel dédié  
Formation en présentiel

↗ Intention vaccination des parents

↘ Score d'HV

↗ CV période 0-2 ans

### Contexte externe

+ Fort support ministériel

### Contexte interne

+ Circulation d'information sur le programme  
Bonne integration des CeV dans les soins quotidiens  
Intégration, priorisation et acceptation du programme

▬ Arrimage avec les unités de néonatalogie  
Sentiment d'isolement des CeV

### Caractéristiques des individus

+ Attitude positives des gestionnaires et des CeV envers le prog.  
Confiance des gestionnaires et des CeV dans le programme  
Sentiment d'appartenance avec la communauté de pratique

### Processus

+ Creation d'une communauté virtuelle de pratique  
Information et communications adaptées

▬ Adaptation de la planification des formations (recrutement)  
Grand nombre de parents dans certaines maternités  
Bris de service

### Programme EMMIE

Intervention basée sur l'EM  
En post-partum (maternités + néonatalogie)  
Personnel dédié: conseillers  
Formation en e-learning + coaching

↗ Intention vaccination des parents

↘ Score d'HV

↗ CV période 0-6 mois

# Results: RE – A Implementation M

## *Evaluation de la formation en EM des CeV MISI questionnaire*

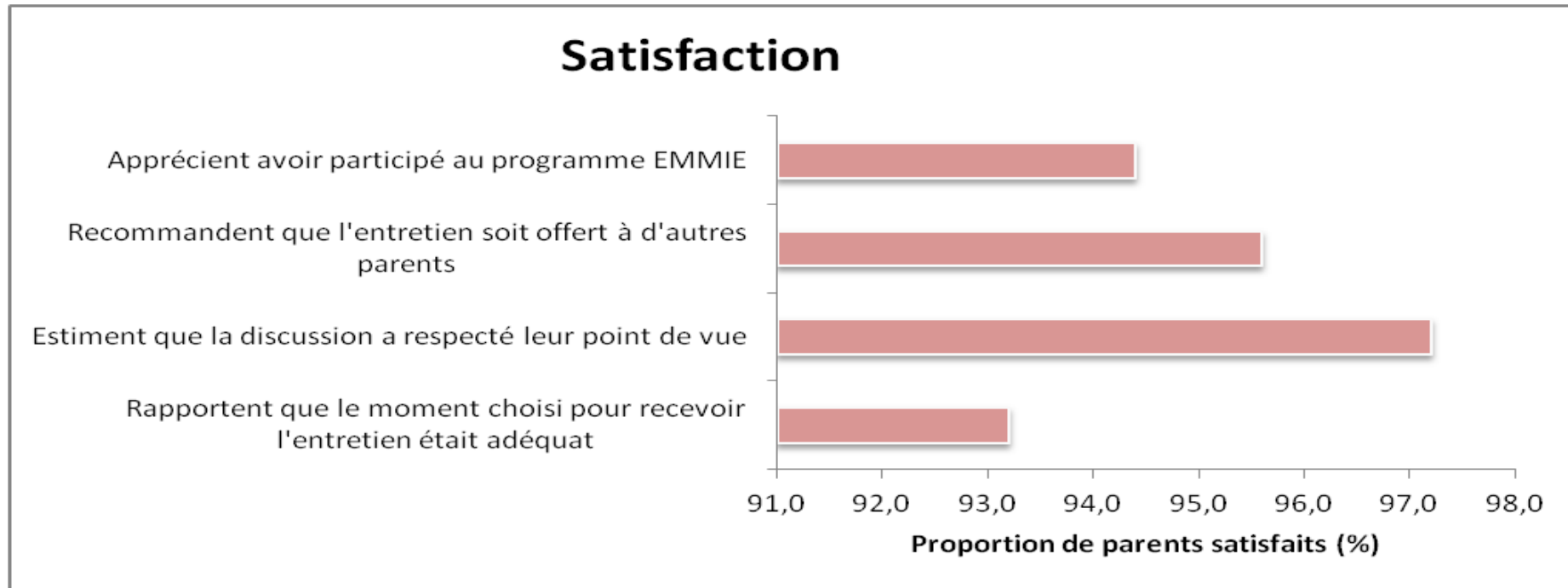
	n	Score on	Pre-session 1 score (mean ± STD)	Post-session 1 score (mean ± STD)	Post-session 2 score (mean ± STD)	Post-6 months score (mean ± STD)	p
MI knowledge	20	100	78.3 ± 11.1	78.9 ± 12.4	80.6 ± 9.5	85.5 ± 10.9	0.033
MI skills	18	-	6.1 ± 3.0	8.2 ± 3.9	9.7 ± 3.2	12.4 ± 3.9	<0.001
Self-confidence to use MI	18	100	71.9 ± 10.9	77.9 ± 8.9	83.1 ± 8.4	82.5 ± .2	<0.001

*Gagneur et al. Vaccine 2019*

*Gagneur et al. Hum Vaccin Immunother. 2019*

# Results : RE – AIMaintenance

## *Satisfaction des parents*

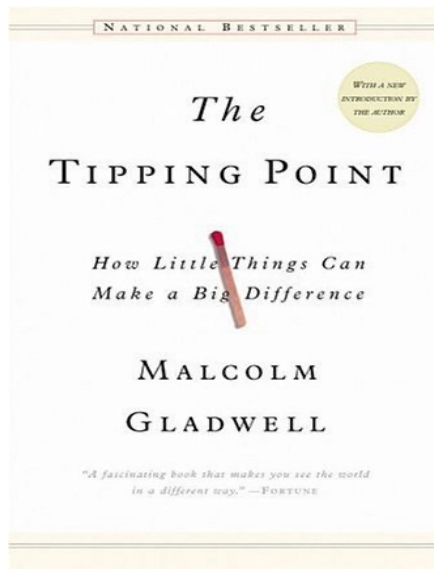


n=6330

Development d'une formation intégrée en EM et immunization en e-learning  
Maintien de la communauté virtuelle de pratique des CeV

# Perspectives

- EMMIE phase 2
  - Poursuite du déploiement dans les 65 maternités du Québec
  - Plus de 200 CeV à terme (postes permanents)
  - Formations en ligne (sur l'ENA), disponibles à distance avec supervision
  - Suivi par le biais des ententes de gestion et d'imputabilité (EGI) dès avril 2020
- Changer la perception de la vaccination de la population ?
  - 90 000 naissances → 180 000 parents = 2% population
  - Le programme pourrait rejoindre 20% de la population en 10 ans



Masse critique de la population suffisante pour changer la perception de la vaccination au Québec ?



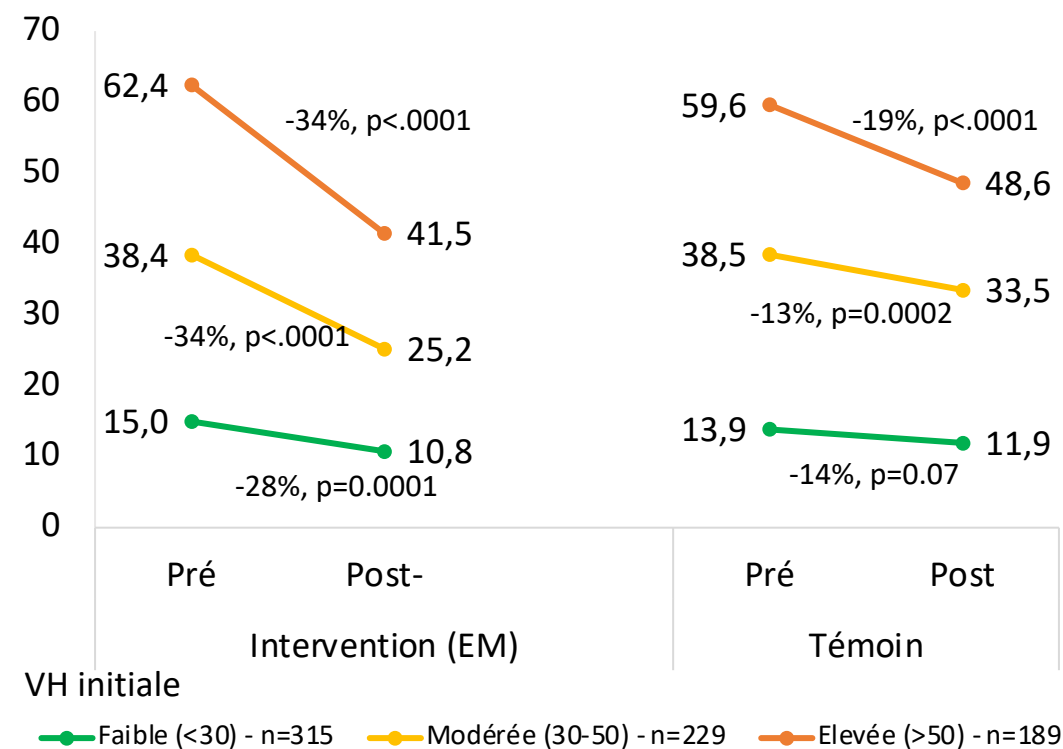
Immunité de groupe sur la perception de la vaccination ?

# MOTIVAC-Mater France (Marseille)

## Impact sur l'hésitation vaccinale

	Avant	Après	Réduction
Intervention	35/100	23/100	34,3 %
Témoin	33/100	28/100	15,2 %

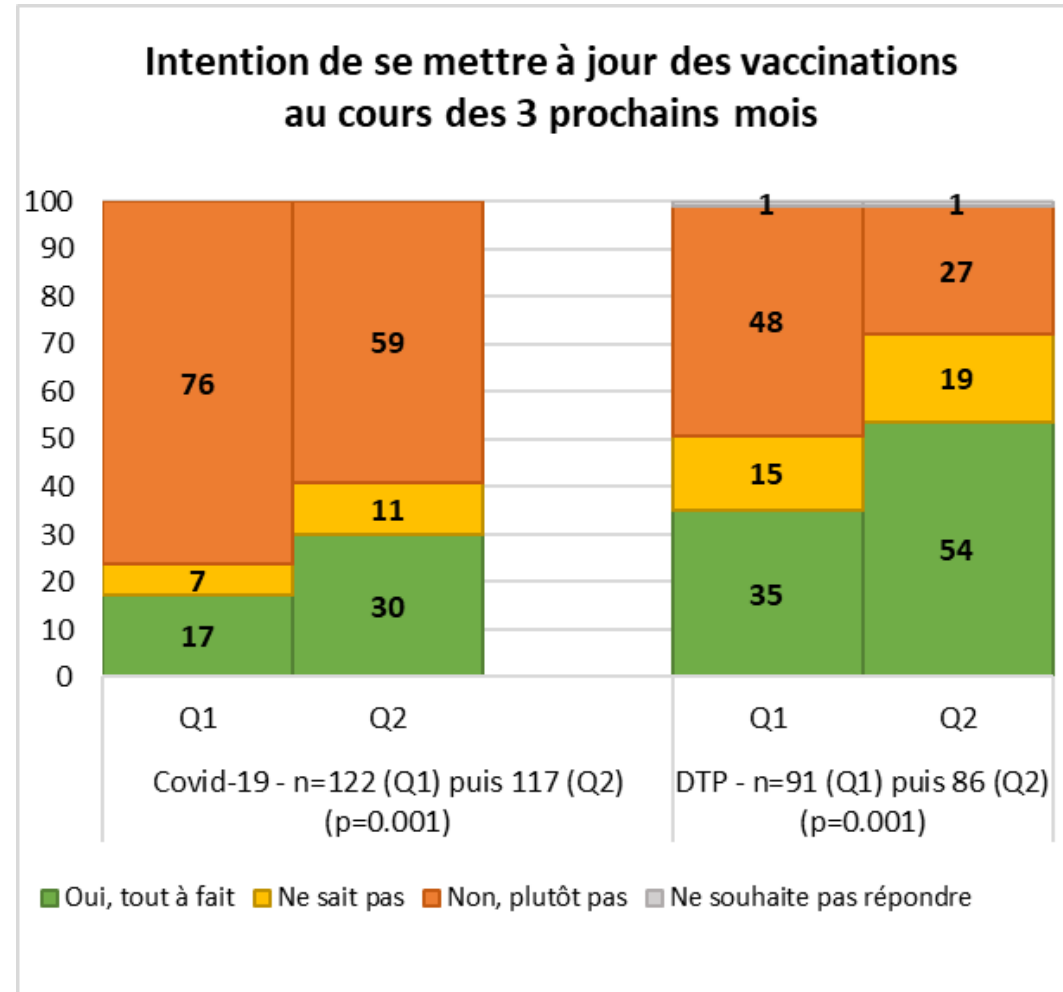
## Scores d'hésitation vaccinale [0;100]



Effet « diff-in-iff »: Différence d'évolution entre les 2 bras avec un score de VH initial : Élevé : p=0.001; Modéré : p<.0001 ; Faible : p=0.14

# MOTIVAC-Médiateurs France (Marseille)

+ 74%



+ 52%