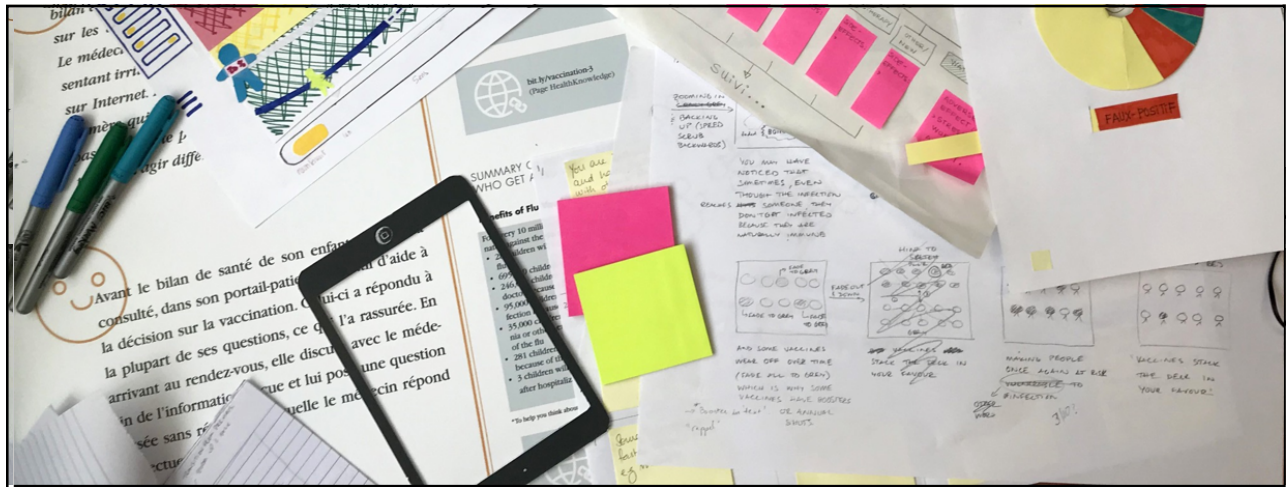


Cette présentation a été effectuée le 23 novembre 2021 au cours de la demi-journée de la recherche « Éclairer la réponse québécoise à la pandémie de COVID-19 : l'apport de la recherche scientifique développée en temps réel » dans le cadre des 24es Journées annuelles de santé publique (JASP 2021).



## Communiquer sur la science de la COVID-19 en utilisant la santé numérique

Holly Witteman, PhD  
23 novembre 2021



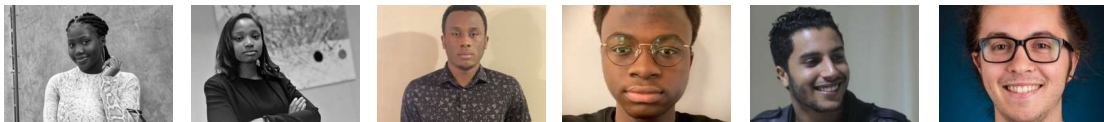
# Declarations

Aucun conflit d'intérêts

Financement des projets présentés : IRSC, FRQS, FCI, MERSTQ, CIRN,  
Chaires de recherche du Canada

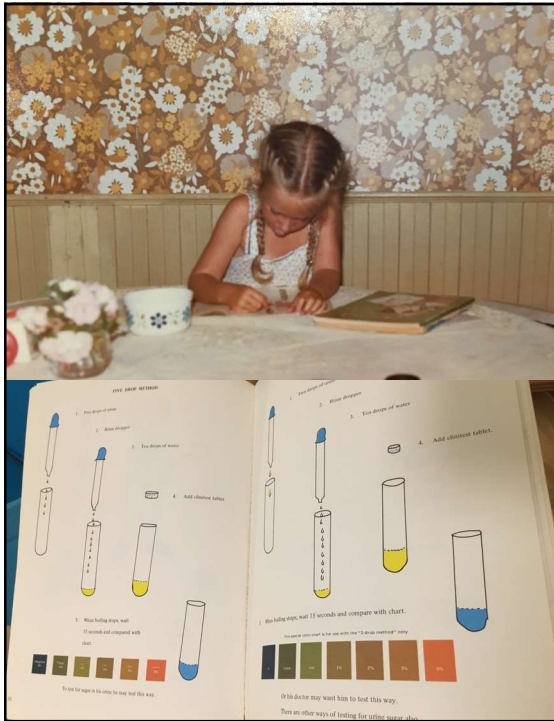
Images : CC-BY WittemanLab, CC0, les exceptions notées

@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca



@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca





**Dr. Holly Witteman**  
@hwitteman

36 years of #T1D as of today. No macro/microvascular complications, 2 healthy kids, still kicking = lucky me. Many thanks to caring health professionals, tech that makes it possible to stay level, a partner who's all in, and everyone who has ever quickly brought me some juice.

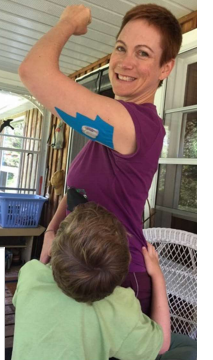
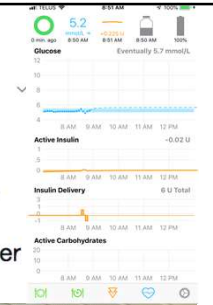
1:44 PM - 21 Jan 2019

31 Retweets 518 Likes

24 31 518

Add another Tweet

**Beth @Drbeth\_** · Jan 21  
Replying to @hwitteman  
Happy diaversary 🎉🎉🎉🎉🎉



# Ingénierie des facteurs humains (human factors engineering)

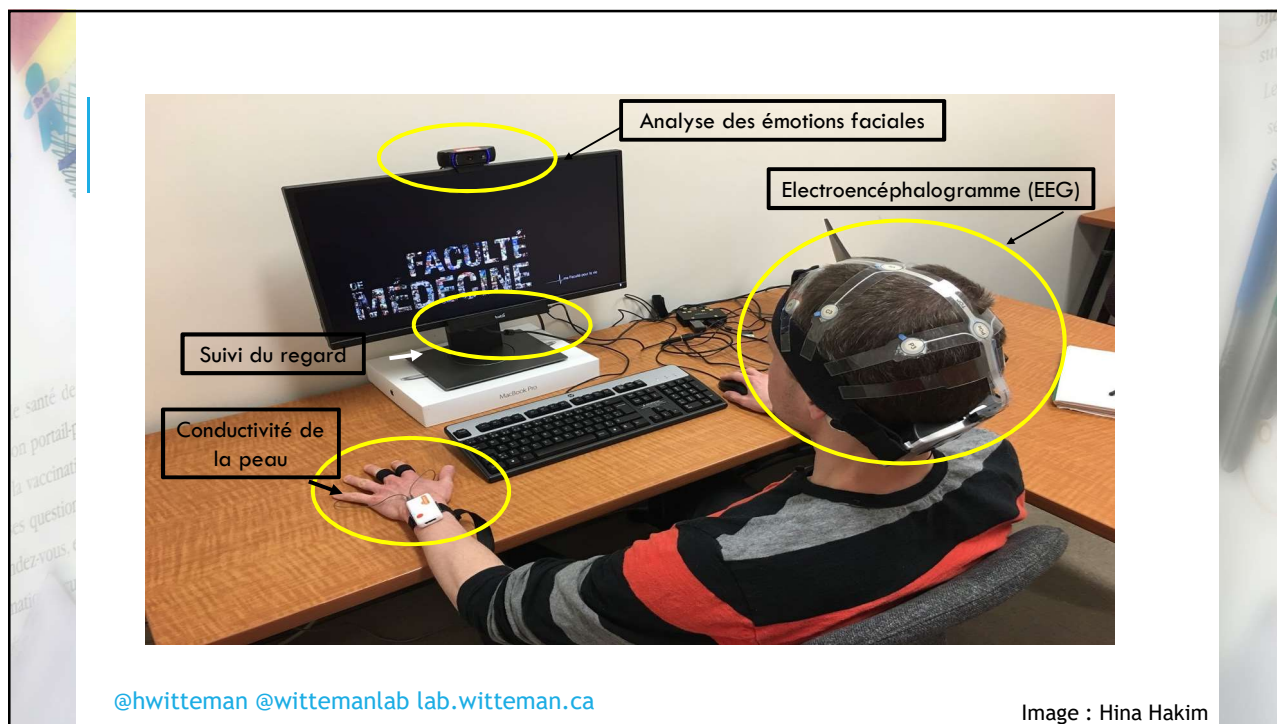
Concevoir pour les gens tels qu'ils sont, plutôt que tels que nous voudrions qu'ils soient

Adapter les systèmes aux individus, plutôt que d'attendre des individus qu'ils s'adaptent aux systèmes



@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca



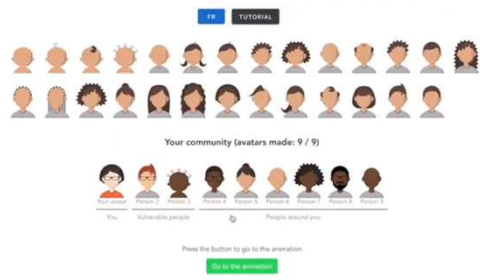




## Une application web pour personnaliser et expliquer l'immunité collective



Hina Hakim  
3<sup>e</sup> cycle, santé  
communautaire



Étude randomisée à travers le Canada (n=5516)

L'application a amélioré :

- la perception du risque
- les émotions (ex. l'inquiétude de transmettre à une personne vulnérable)
- la confiance dans les informations scientifiques
- le niveau de connaissances
- l'intention à se faire vacciné

Elle n'a pas amélioré :

- les scores sur une échelle développée par Betsch *et al.*

@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca

## Prochainement : l'application influencera-t-elle les opinions sur les politiques (ex. passeport vaccinal) ?



Cassandra Vujovich-Dunn, postdoc, PhD  
en épidémiologie  
des maladies  
infectieuses,  
l'Université de New  
South Wales,  
Sydney, Australie

En gros, êtes-vous pour ou contre les politiques suivantes ?

- Je m'y **oppose** à 100% ... Je n'ai pas d'opinion ou je ne sais pas ... Je **soutiens** cette politique à 100%.

Ex. Une politique qui exige que toute personne présente une preuve de vaccination Covid-19 ou une exemption approuvée par un médecin (parfois appelée «passeport vaccinal») pour :

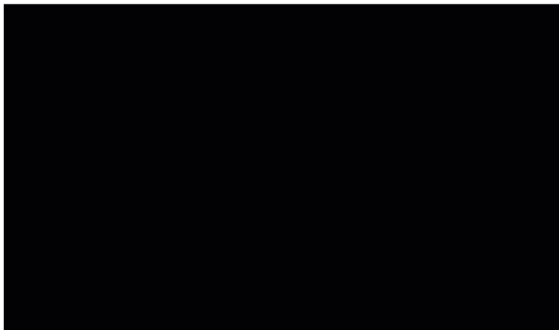
- entrer dans un restaurant ...
- entrer dans un bar, un club de danse ...
- entrer dans un gymnase, une piscine, une patinoire ...
- prendre un avion ...

@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca

## Adaptation pour personnaliser et expliquer la distanciation sociale



Doriane Étienne, 3e cycle



Lancée en avril 2020

>3600 visites provenant de 82 pays

Sondage facultatif (n = 182)

La majorité pratiquaient déjà la distanciation sociale

Parmi les autres, les intentions de pratiquer la distanciation au cours de la semaine à venir ont augmenté en moyenne d'une unité (écart-type de 1,5 unité) sur une échelle de Likert de 6 unités possibles, par rapport à la semaine précédente.

@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca

## Projets en cours



## Panel



@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca

## Les tests utilisateur.trice.s

2 cycles de tests utilisateur.trice.s (la pensée à voix haute + autres rétroactions)

Stratification par lieu de naissance, langue d'usage, appartenance ethnique, état d'incapacité, sexe et genre, niveau d'éducation, état de santé, ruralité, etc.

n=31 personnes rencontrées virtuellement (avec Zoom) avec adaptation pour les personnes handicapées

Démonstration de maquettes préliminaires au premier cycle, puis de maquettes plus élaborées pour les cycles subséquents

Outils adaptés et modifiés en fonction des résultats des tests (p. ex. : modifications apportées aux images ou au texte, changement de concept, abandon de certains projets, etc.).

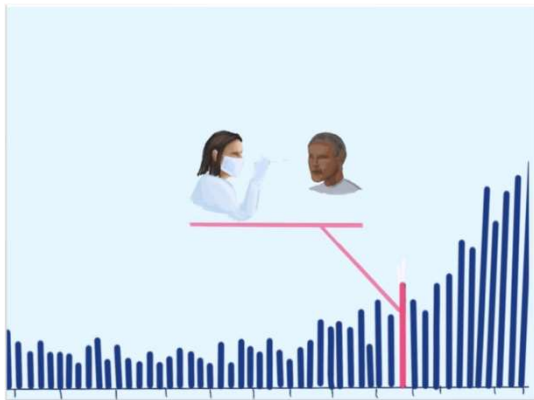
@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca



# Les relations entre les cas, les hospitalisations et les décès



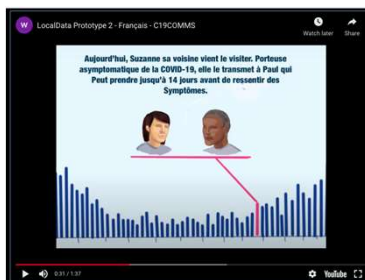
Sandrine Comeau, 1er cycle



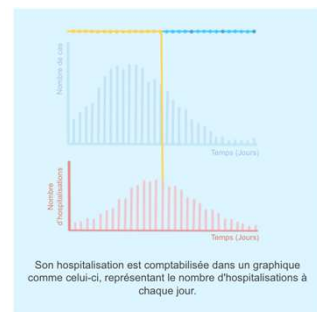
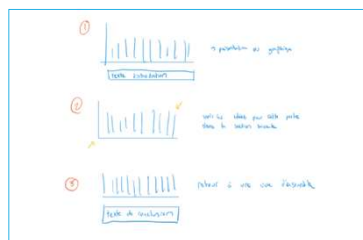
De nombreux graphiques montrent les cas, certains les hospitalisations et les décès.

La relation temporelle entre ces éléments n'est pas toujours claire pour le grand public.

@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca



Versions 1 et 2 : Développement de la vidéo de 25 secondes à 1 minute 30



Version 3 : Clarification et simplification de l'imagerie et du concept

@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca

COVID-19 SCIENC

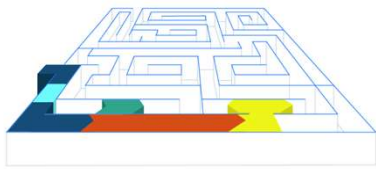
ACCUEIL QUI SOMMES NOUS

ENGLISH

0%


# Pourquoi les règles changent t-elles sans cesse ?

f t



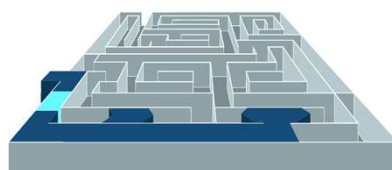
Version 1: Maquette préliminaire

Sometimes the direction given by science is not the wrong direction.  
Parfois, la science ne donne pas des explications entraînant dans une mauvaise direction.



Version 2 : Exploration d'un mode « sombre »

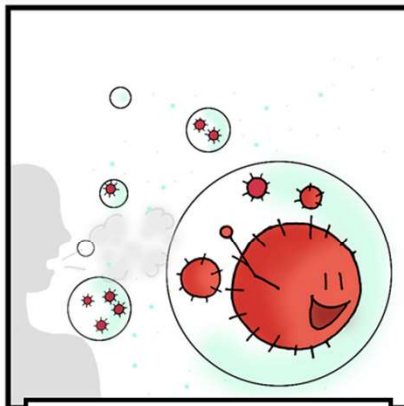
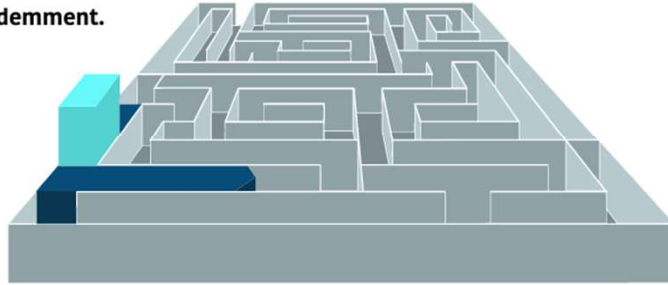
Version 3 :  
Choix d'imagerie en lien avec la métaphore et finalisation du dessin



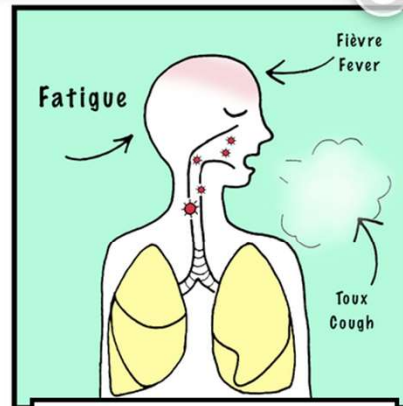
À la longue, un parcours devient clair et il est possible de se sortir de la situation. En gardant en tête les leçons apprises, nous serons mieux préparés pour le prochain labyrinthe.

@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca

Voici une étude qui vient changer notre compréhension de quelque chose que nous pensions savoir, par exemple un nouveau virus pourrait se transmettre d'une façon différente de ce que nous avons expérimenté précédemment.



Ces virus voyagent sur des sécrétions respiratoires et des gouttelettes de salive pour aller envahir les cellules d'autres personnes.



Le corps possède un mécanisme de défense contre l'invasion des virus : la réponse immunitaire. C'est cette contre-attaque du corps qui peut te faire sentir malade.






# Vaccins ARNm

Version 1 en développement

**Le vaccin contient des instructions.**


**Avec ces instructions, ton corps peut fabriquer une "protéine de spicule", semblable à celles que l'on retrouve sur le virus de la COVID-19**

**C'est grâce à ces spicules que le virus de la COVID-19 peut entrer dans tes cellules et te rendre malade.**

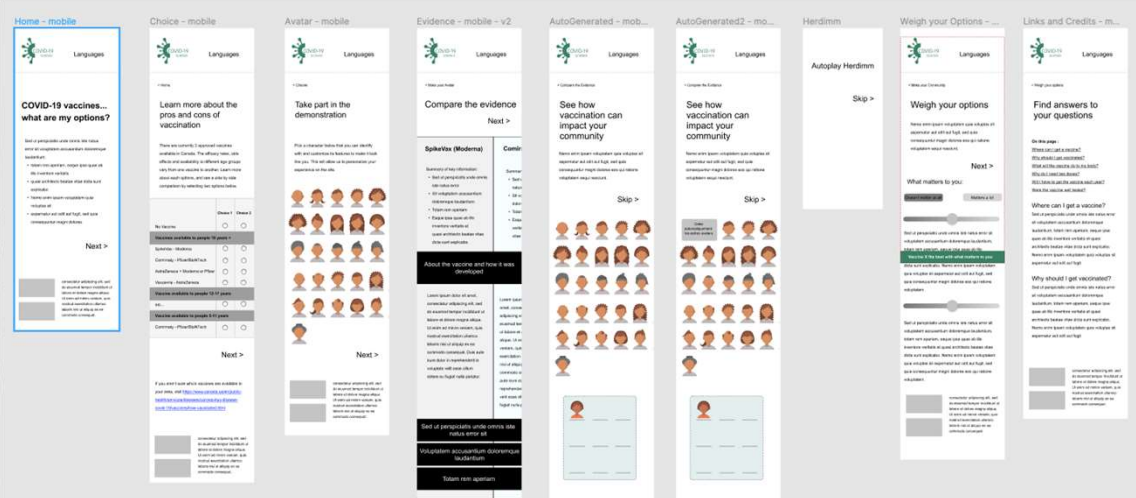




@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca

# Outil d'aide à la décision



Doriane Étienne, 3e cycle






COVID-19  
SCIENCE

EVIDENCE

Franç...

- Le vaccin et son fonctionnement
- Comment le vaccin a été développé et fabriqué
- Comment et où les essais cliniques du vaccin réalisés
- Risque de contracter la COVID-19
- Risque d'hospitalisation associé à la COVID-19
- Risque de décès associé à la COVID-19




UNIVERSITY OF  
WATERLOO | SCHOOL OF  
PHARMACY


©2021 Pharmacy5in5.com

# Collaborations


**The Benefits of Vaccinating Children Against Covid-19**  
(aged 5 to 11 years)




Much lower risk of illness




Lower risk of complications including MIS-C\* and Long Covid




Lower risk of spread to friends and family



May not need to miss school or activities after an exposure



Safely return to fun activities like hockey



All kids can return to being kids again

All children deserve to safely return to school and activities. Vaccines help get us there.

Covid-19 can cause serious illness and death in any child. Social factors and health conditions mean that the risks for some children are higher. Getting vaccinated protects children and those around them.


\*MIS-C (Multisystem Inflammatory Syndrome in Children) is a rare but very serious illness affecting the heart, lungs, kidneys, brain, skin, eyes, and stomach.


\*Focused Covid Communication by Andrea Chisholm, MD, CCFP, Emily Goodrich, BScPharm, PharmD, Leah Kern, MD, PhD, CCFP, Sandra Jarmy, MD, PhD, FRCPC, Kate Mills, MD, CCFP, Mariska Pal, MD, PhD, FRCPC, Andrea Pines, BS, Sabine Vokac-Miles, MD, Frances Wark, BScPharm, PhD, Holly Willemse, PhD, Genevieve Yessierli, PhD. Reviewed by: Rosemary Adams, BScPharm, FRCGS, PhD.


For questions about the reproduction, adaptation, translation, or other uses of this material, contact phar5in5@uwaterloo.ca

## Êtes-vous pleinement vaccin.e ? 🇨🇦

1re dose


  
Oxford  
**AstraZeneca**


  
**Moderna**


  
**Pfizer**  
BioNTech

+

2e dose

  
Oxford  
**AstraZeneca**

  
**Moderna**

  
**Pfizer**  
BioNTech

+

Développement de l'immunité

2 semaines

=

**Vous êtes pleinement vaccin.e !**

**Note à propos des voyages et des variants :**  
Nous ne savons pas si une preuve de vaccination sera nécessaire pour voyager. Dans plusieurs pays, des vaccins différents sont donnés en première et deuxième dose. Il est important de recevoir une deuxième dose de vaccin contre la Covid-19, même s'il s'agit d'un vaccin différent. La deuxième dose vous offrira une protection plus forte et plus durable, peu importe quand vous la recevrez. Recevoir deux doses vous permettra aussi d'être mieux protégé des variants.

Agence de la santé publique du Canada (ASPC) (1er juin 2021). Responsabilité des vaccins autorisés contre la COVID-19. Disponible en ligne: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/centres-conseils/national-immunisation-centre/immunisation-situation-vaccins-covid-19/rapport-regime-immunisation.html>

Developped by Emily Goodrich BScPharm, PharmD, MSc, Emily Goodrich, University of Waterloo, Andrea Pines, BS, University of Waterloo, Andrea Chisholm, MD, Department of Medicine, University of Manitoba, Leah Kern, MD, PhD, University College Hospital, University of Toronto, Kate Mills, MD, Department of Medicine, University of Manitoba, Sabine Vokac Miles, MD, Immunization Science, Women's Health Sciences, PhD, Elizabeth Powers, MA, University of Leeds, Holly Willemse, PhD, Department of Medicine, Faculty of Health Sciences, University of Leeds.

Journées annuelles de santé publique 2021

13



@hwitteman @wittemanlab lab.witteman.ca

holly.witteman@fmed.ulaval.ca