

NUMÉRIQUE 2022

Stratégies d'analyse et d'utilisation des données d'apprentissage, permettant de les exploiter à des fins pédagogiques

Isabelle Savard, professeure, Université TÉLUQ



Avec la participation financière de :

Québec 



UNIVERSITÉ
TÉLUQ



**Stratégies d'analyse et d'utilisation des données d'apprentissage,
recueillies par le biais d'un portail de formation, permettant de les
exploiter à des fins pédagogiques**

-Numérique 2022, 26 mai, 2022

Présentée par

Isabelle Savard, Professeure, Ph.D.

Directrice des programmes en technologie éducative et en formation à distance

Financement



Social Sciences and Humanities
Research Council of Canada

Conseil de recherches en
sciences humaines du Canada

Canada 

Équipe

Chercheuse principale: Isabelle Savard (Technologie éducative – Informatique cognitive)

Cochercheur.es:

Gustavo-Angulo Mendoza (Technologie éducative)

Patrick Plante (Technologie éducative)

Daniel Lemire (Informatique)

Karine Lafleur – Mc Gill University (ergothérapeute, professionnelle de recherche en technologie éducative)

Jean-Sébastien Roy – Laval University (Physiothérapeute, chercheur CIRRIIS)

Expert COVID-Longue (à venir)

Collaborateurs:

Luc Côté, expert en recherche qualitative

Patients partenaires

Étudiants au doctorat:

Informatique cognitive: Nicolas Boulet-Lavoie and Sofiane Faidi

Pédagogie – collaboration interprofessionnelle: 1 (à venir)

une **équipe interprofessionnelle qui comprend:**

- médecins,
- physiothérapeutes,
- psychologues,
- Ergothérapeutes and
- Infirmiers.ères

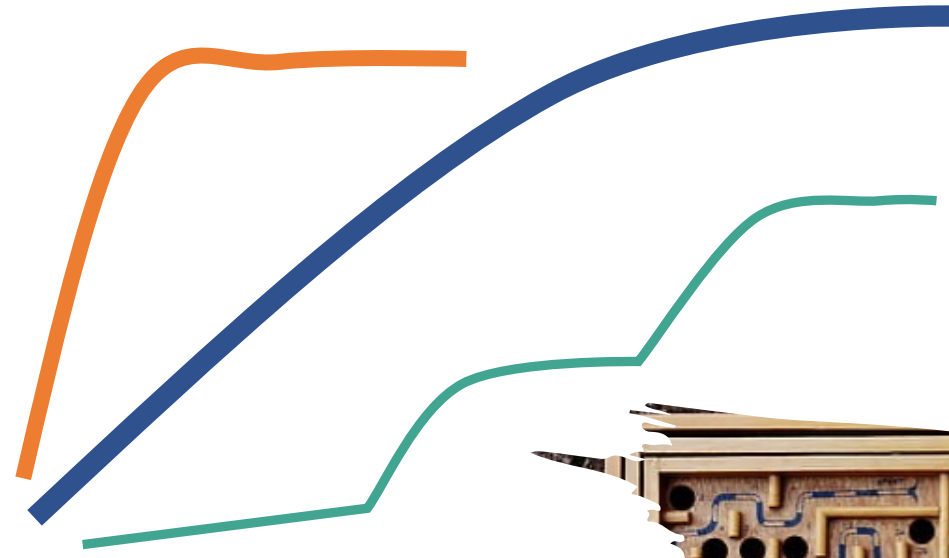
Objectifs

- Décrire le prototype de nos outils technologiques pour:
 - **guider** le parcours d'**apprentissage** de patients qui vivent avec une maladie complexe (implications physiques et mentales);
 - **orchestrer** la **collaboration** interprofessionnelle nécessaire.

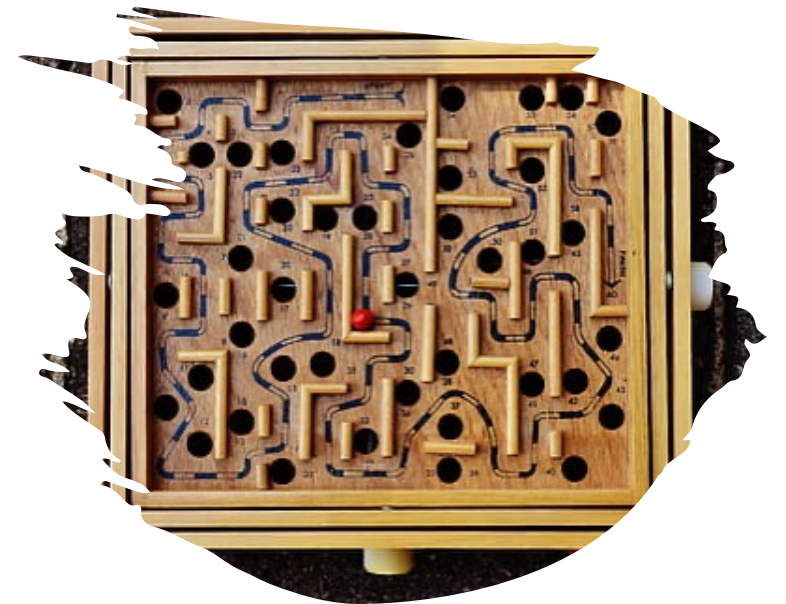
Maladie complexe: courbe d'apprentissage pour les patients et leurs proches

À propos

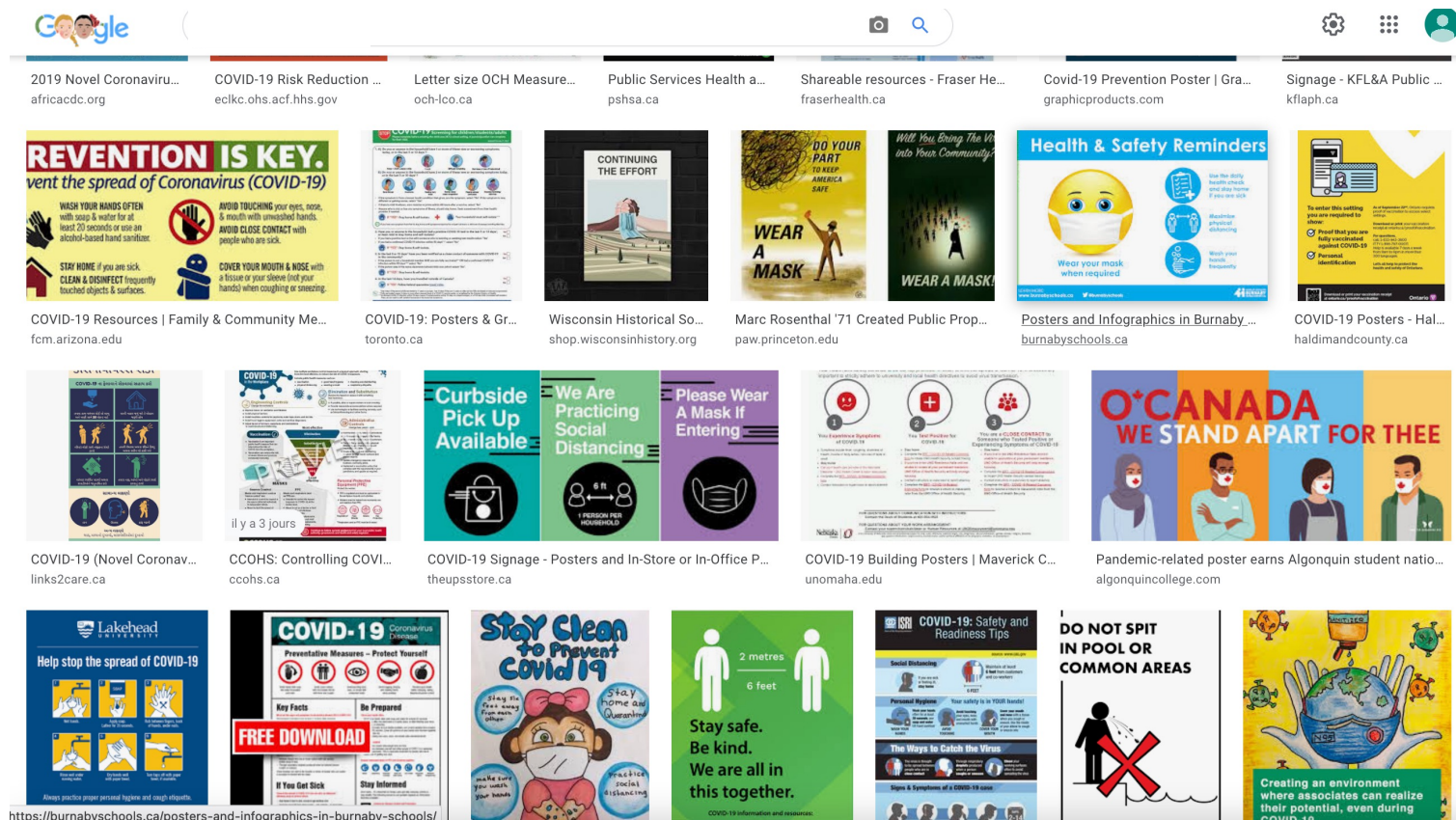
- de la maladie
- des stratégies d'autogestion
- des soins à considérer
- Des compétences à développer pour devenir un bon collaborateur à ses soins



Variations dans les contextes de vie des patients



Ce qu'une communauté en ligne peut faire



<https://burnabyschools.ca/posters-and-infographics-in-burnaby-schools/>



ÉDUCATION SUR LA DOULEUR



Six conseils pour autogérer la douleur chronique

INTÉGRER

Patient

La spécialiste de la douleur chronique, Anne Marie Pinard, propose une feuille de route en six étapes pour composer avec ce fléau

[Consulter la ressource](#)



ÉDUCATION SUR LA DOULEUR



Pharmacologie des douleurs chroniques avec Philippe de Grandpré

M'INFORMER

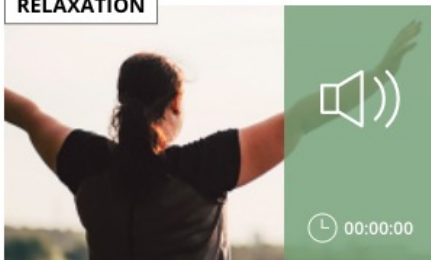
Patient

Dans cet épisode de Parle-moi de santé, le pharmacien Philippe De Grandpré parle du rôle de la médication dans la gestion des douleurs chroniques, des risques des opioïdes et de l'effet du cannabis sur la douleur.

[Consulter la ressource](#)



RELAXATION



Plaine conscience pour les adolescents

PASSER À L'ACTION

Patient

La pleine conscience est un moyen puissant de gérer le stress ou la douleur et de vivre plus pleinement la vie. Ce site Web fournit des informations, des outils et des ressources pour vous aider à démarrer.

[Consulter la ressource](#)

IR

FORCE 3: Utiliser les données d'un portail et d'un répertoire de ressources à des fins pédagogiques

Isabelle Savard

Tom Humeau, Pierre-Olivier Dionne, Patrick Plante, Gustavo Angulo, Daniel Lemire, Jean-Sébastien Roy, Anne Marie Pinard

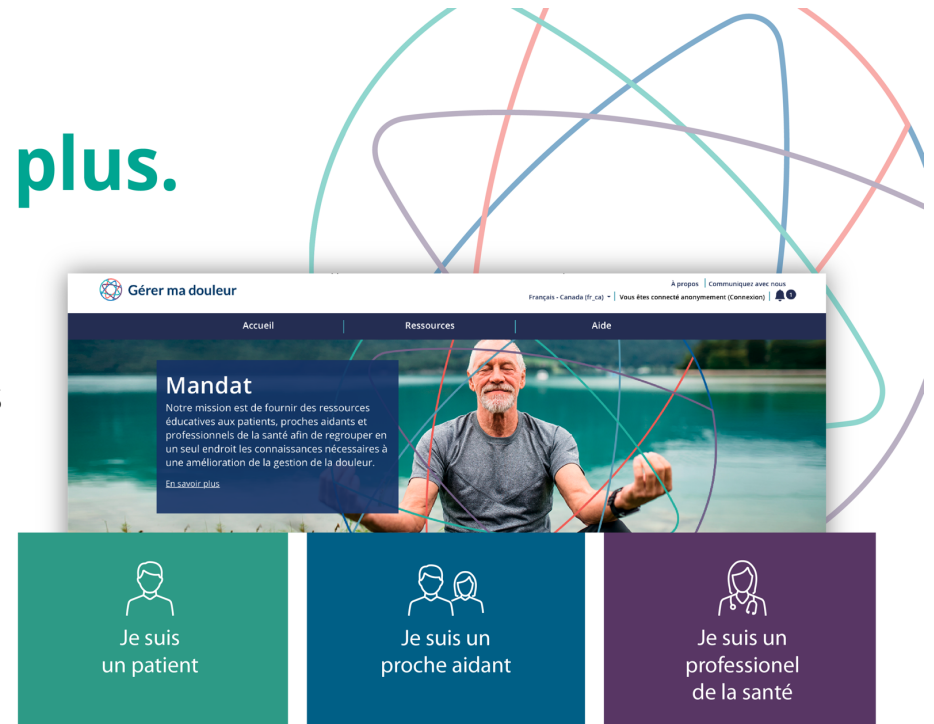
Ne cherchez plus.

Sur **Gérer ma douleur**, vous pouvez trier les ressources en fonction de votre profil et de vos préférences

gérmadouleur.ca



Gérer ma douleur



Deux buts

- 1) Personnaliser et améliorer le parcours d'apprentissage

- 2) Guider l'amélioration continue de l'offre de ressources

1: Personnaliser et améliorer le parcours de l'apprenant (du patient)

The screenshot displays the 'My pain management' website interface. At the top left is the logo and text 'My pain management'. On the top right, there are links for 'About', 'Contact us', a Facebook icon, and a notification bell with a '1'. The main navigation bar includes 'Home', 'Resources', 'My pathway' (circled in red with a red arrow pointing to it), and 'Help'. Below the navigation bar is a large banner image of a smiling man. On the left side of the banner is a dark blue box with the heading 'Mandate' and the text: 'Our mission is to provide educational resources to patients, family caregivers and healthcare professionals in order to bring together in one place the knowledge necessary for improved pain management.' Below this text is a 'Read more' link. At the bottom of the page are three colored buttons for user roles: a green button 'I am a patient' with a person icon, a blue button 'I am a caregiver' with a person and caregiver icon, and a purple button 'I am a healthcare professional' with a doctor icon. Colored lines connect the 'My pathway' menu item to the three role buttons.

Mon parcours

The pathway is an itinerary chosen by the user to progressively develop competence activities of the different resources associated with it. In order to facilitate and person choose your pathway according to your needs and interests

Mon mieux-être au quotidien


 Ressource view


Competency view

My learning resources

Global consultation of resource activities: 0%


 Analyser ma relation avec la douleur

 Collaborer à mes soins

 Évaluer/ajuster mon plan de gestion de ma douleur

Choisir mon parcours

Choose a pathway according to your needs and interests.

Pathway *

(Please select at least one choice)

Description:

Notre rapport avec la douleur peut réduire son impact dans notre vie. Le fait de moins se focaliser sur la douleur en elle-même et plus sur les autres aspects de la vie peut améliorer notre expérience et qualité de vie. Pour y arriver, il existe des outils et des exercices pratiques à mettre en application au quotidien.

This pathway will help me to:

- Analyser ma relation avec la douleur
- Collaborer à mes soins
- Évaluer/ajuster mon plan de gestion de ma douleur

I personalize my pathway:

I am interested in: *

(Please select at least one choice)

Pain education x Activity pacing x Thoughts and emotions x Physical activity x Relaxation x Lifestyle x

Sleep x Medication x Partner in your care x Social network x

I prefer: *

(Please select at least one choice)

Video x Document x Audio x

Language *

(Please select at least one choice)

Énoncés	Niveau	Débutant		Intermédiaire			Avancé		
	Je souhaite	M'informer	Passer à l'action	M'informer	Passer à l'action	Intégrer	M'informer	Passer à l'action	Intégrer
Compétence : Gérer ma douleur						X			X
Composante : Analyser ma relation avec la douleur								X	X
• → Analyser les conséquences de la douleur sur moi								X	X
• → Analyser mon parcours de vie avec la douleur								X	
• → Analyser mes pratiques actuelles								X	
• → Identifier mes besoins d'ap									X
• → Analyser mes sensations									X
Composante : Planifier									X
• → Identifier mes buts									
• → Me fixer des objectifs de gestion de ma douleur									
• → Créer mon plan de gestion de la douleur									X
• → Créer mon plan de gestion de la douleur									X
• → Sélectionner les ressources de gestion de la douleur									
• → Sélectionner les stratégies de gestion de la douleur en fonction de mes besoins									
Composante : Communiquer									X
• → Exprimer simplement ses sentiments								X	
• → Décrire clairement les sensations et les manifestations de la douleur ainsi que mes attentes, mes inquiétudes et mes besoins								X	
• → Partager ses expériences de vie avec la douleur chronique							X	X	
• → Écouter activement les conseils prodigués à travers les ressources proposées en vue de les intégrer (ou non) à mon plan					X	X	X	X	X

Possibilité de spécifier dans les métadonnées de chaque ressource:


1) Quelle.s compétence.s elle.s permet.tent de travailler

2) Quel niveau peut être atteint

Accueil

**Question
1**Pas encore
répondu

Noté sur 1,00

 Marquer la
question

Cochez l'énoncé qui correspond le mieux à votre situation :

Veillez choisir une réponse :

- a. Je comprends que je devrai me fixer des objectifs pour atteindre mes buts et j'y réfléchis.
- b. Je me suis fixé des objectifs clairs pour atteindre au moins un de mes buts.
- c. Je me suis fixé des objectifs clairs pour atteindre l'ensemble de mes buts.

[Terminer le test...](#)

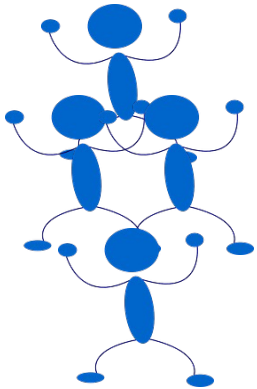
Badges





2: Guider l'amélioration continue de l'offre de ressources

Apprenants (Patients)



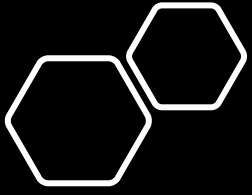
Inte

Exemples de rapports d'utilisation:

- Ensemble des ressources disponibles par composante de compétence.
- Identifier les trous : composantes pour lesquelles il y a un manque de ressources (objectif : prioriser les futurs développements).
- Ressources appréciées par les participants (lien entre les ressources appréciées et le niveau qu'elles permettent d'atteindre)
- Lien entre l'étiquette (niveau anticipé) et l'autoévaluation (niveau évalué), y a-t-il une correspondance ? La ressource a-t-elle été sur ou sous-estimée ?
- Les apprenants ont-ils eu accès à la ressource par un parcours d'apprentissage ou par le répertoire (à la pièce)?

Re

**Amélioration
continue de
l'offre de
ressources, des
parcours et du
portail
d'apprentissage**



Prochaines étapes

- **Optimiser la collaboration interprofessionnelle**
- et
- **Engager l'apprenant (le patient) dans son parcours d'apprentissage et de soins (collaborateur)**



Social Sciences and Humanities
Research Council of Canada

Conseil de recherches en
sciences humaines du Canada

Canada



Syndrome post-COVID-19

Covid-Longue

Sur cette page

- [À propos](#)
- [Symptômes](#)
- [Santé mentale](#)
- [Prévention, diagnostic et traitement](#)
- [Ce que fait le Canada](#)

À propos

La présence de symptômes de la COVID-19 pendant des semaines ou des mois après le rétablissement initial des personnes infectées porte le nom de syndrome post-COVID-19, ou COVID longue.

Le syndrome post-COVID-19 peut se manifester chez certaines personnes après l'infection par le virus. Vous pouvez avoir le syndrome post-COVID-19 dans les cas suivants :

- si vous avez été hospitalisé ou avez eu besoin de soins intensifs pendant votre rétablissement
- si vous avez eu une infection légère ou grave avec des symptômes ou même une infection légère sans symptômes

Collaboration interprofessionnelle = nécessaire



Variations dans les cultures professionnelles

Variations dans les contextes de pratique
(clinique, soins à domicile, soins intensifs, hôpital, etc.)

Variations dans les contextes de vie des patients

Variation types de patients: complexité des cas

Outils que nous développons

Bases de connaissances



Plugins:

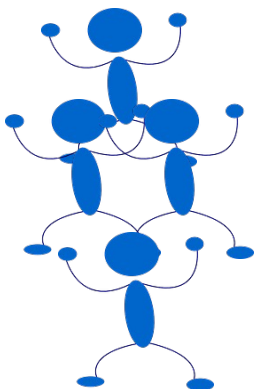
Suivre le développement des
compétences
(autogestion)

Guider les parcours d'apprentissage

Guider les interactions



**Apprenants
(Patients)**



Interagissent avec

Collecte et
entrepose des
données
d'interaction



Données
utilisées pour

**Améliorer/personnaliser les
parcours d'apprentissage**

Données
utilisées pour

**Amélioration
continue de
l'offre de
ressources, des
parcours et du
portail**

Équipe du portail:

- Gestionnaires
- Concepteurs pédagogiques
- Équipe interprofessionnelle (santé)
- Experts de contenu,
- Tuteurs

Interagit
avec



SPECIAL

S

Scénarisation

P

Pédagogique

(flexible et en fonction de variables identifiées)

E

En ligne

(dans un environnement favorisant la collaboration et l'engagement de l'apprenant)

C

Collaborative

(qui favorise les collaborations : apprenant-enseignant, entre concepteurs, entre représentants de différentes professions – collaboration interprofessionnelle)

I

Intégrant

(par des stratégies tant ascendantes (« bottom-up ») que descendantes (« top-down ») en IA) des

A

Alternatives

(selon les apprenants, les contextes et/ou les cultures identifiés) et des

L

Liens

(entre les différents outils d'intelligence artificielle (IA), la scénarisation pédagogique et l'environnement d'apprentissage)

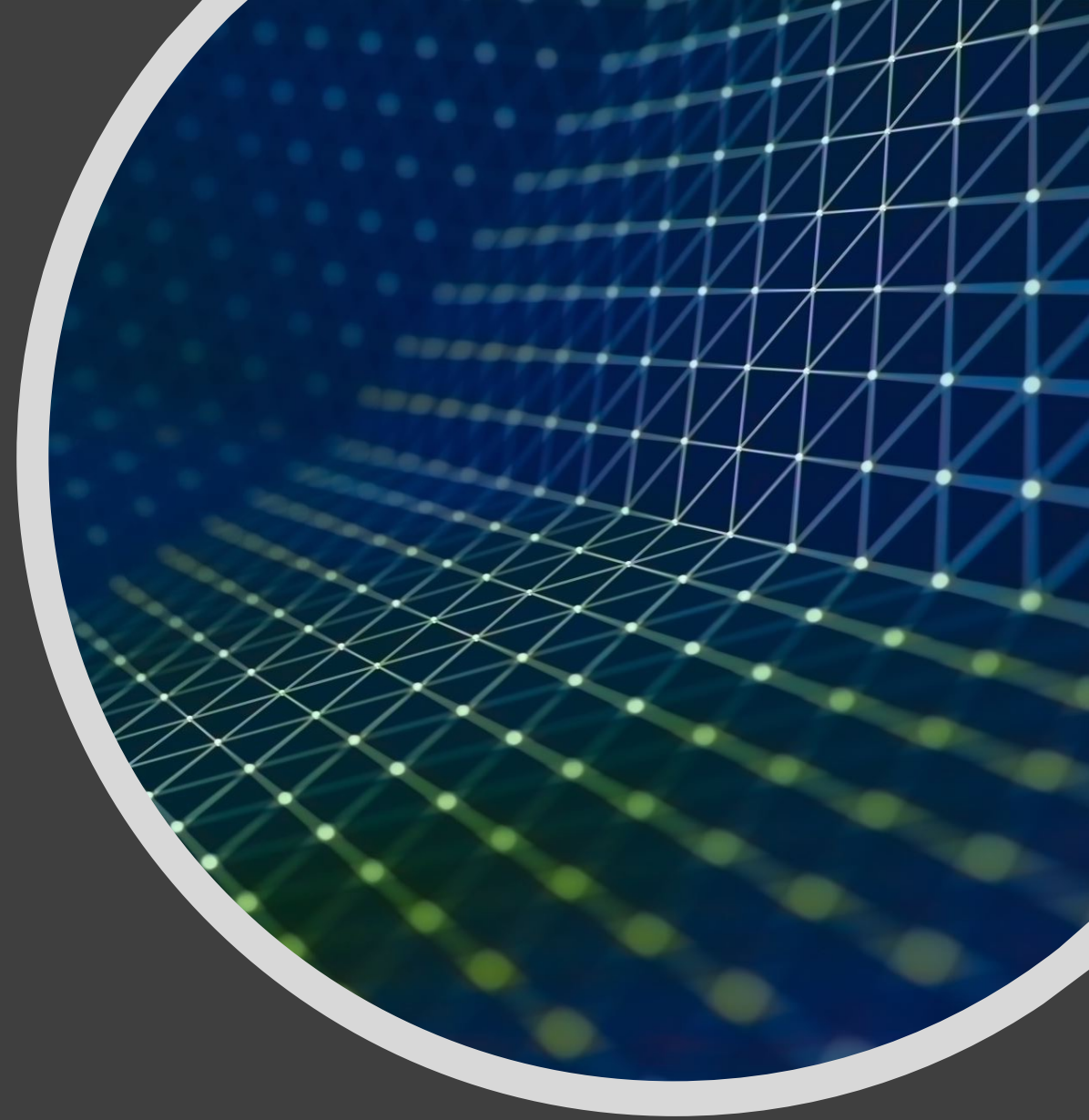
Rappel

Nous voulons que le patients apprennent à propos de la maladie

À propos des rôles et des responsabilités des différents professionnels avec qui il devra interagir (et collaborer)

Nous voulons également que les différents professionnels impliqués avec le patient aient un langage commun pour comprendre :

- Les objectifs du patient et ses parcours d'apprentissage
- ce que font les autres professionnels parallèlement à leur propre travail avec le patient





Nous devons
représenter les
connaissances, les
structurer et les
rendre accessibles



Ingénierie
ontologique

Pistes explorées



1) Ingénierie ontologique+ Bases de connaissances

utilisables par les patients, leurs proches et les professionnels



2) Système conseiller

qui utiliserait ces connaissances pour soutenir le patient dans son parcours d'apprentissage et qui pourrait le conseiller sur la base de :

- ce qui est démontré dans la littérature

- conseils préparés par une équipe interprofessionnelle

Considering cultural variables in the instructional design process: A knowledge-based advisor system

Isabelle Savard  , Jacqueline Bourdeau, Gilbert Paquette

Show more 

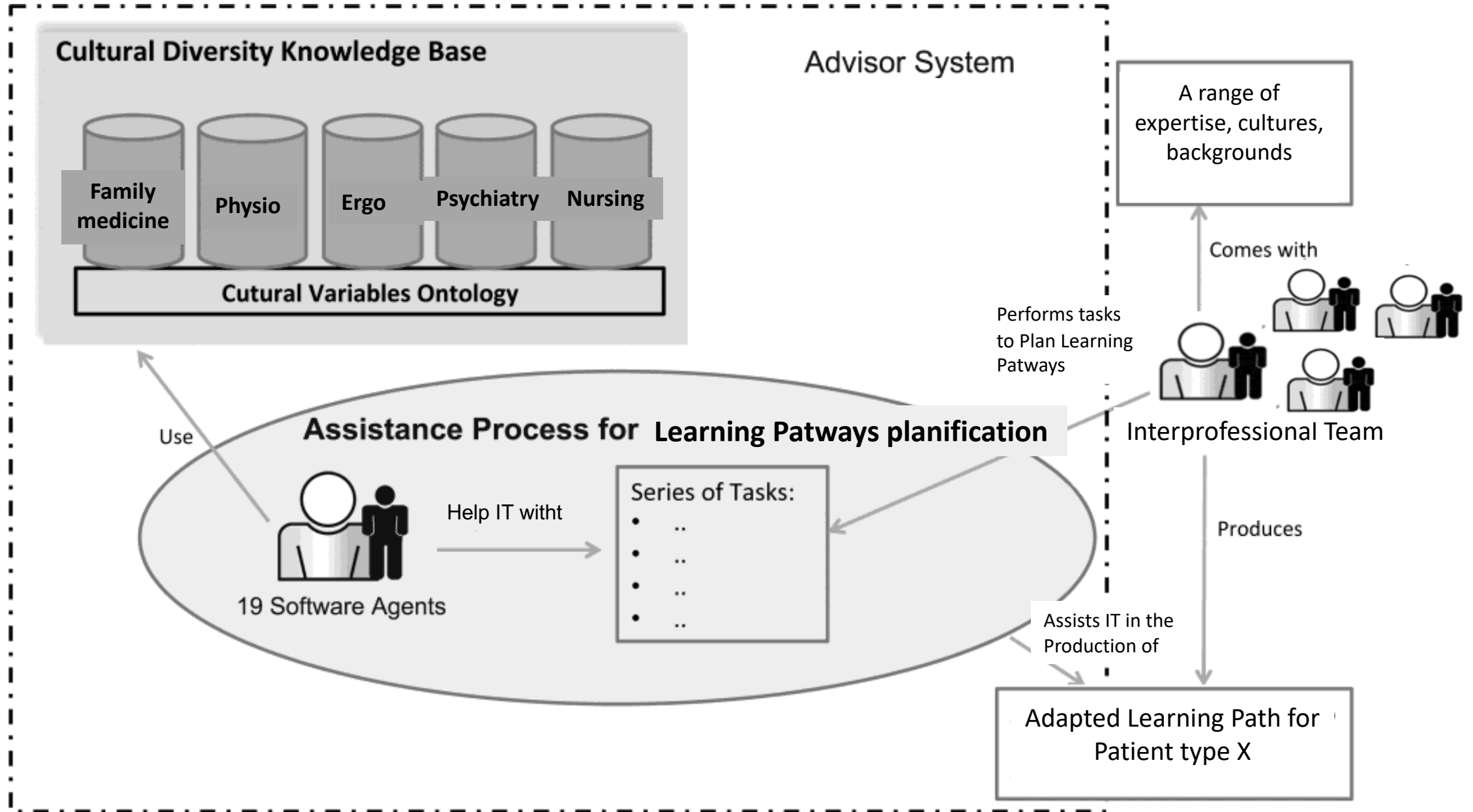
 Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103722>

[Get rights and content](#)

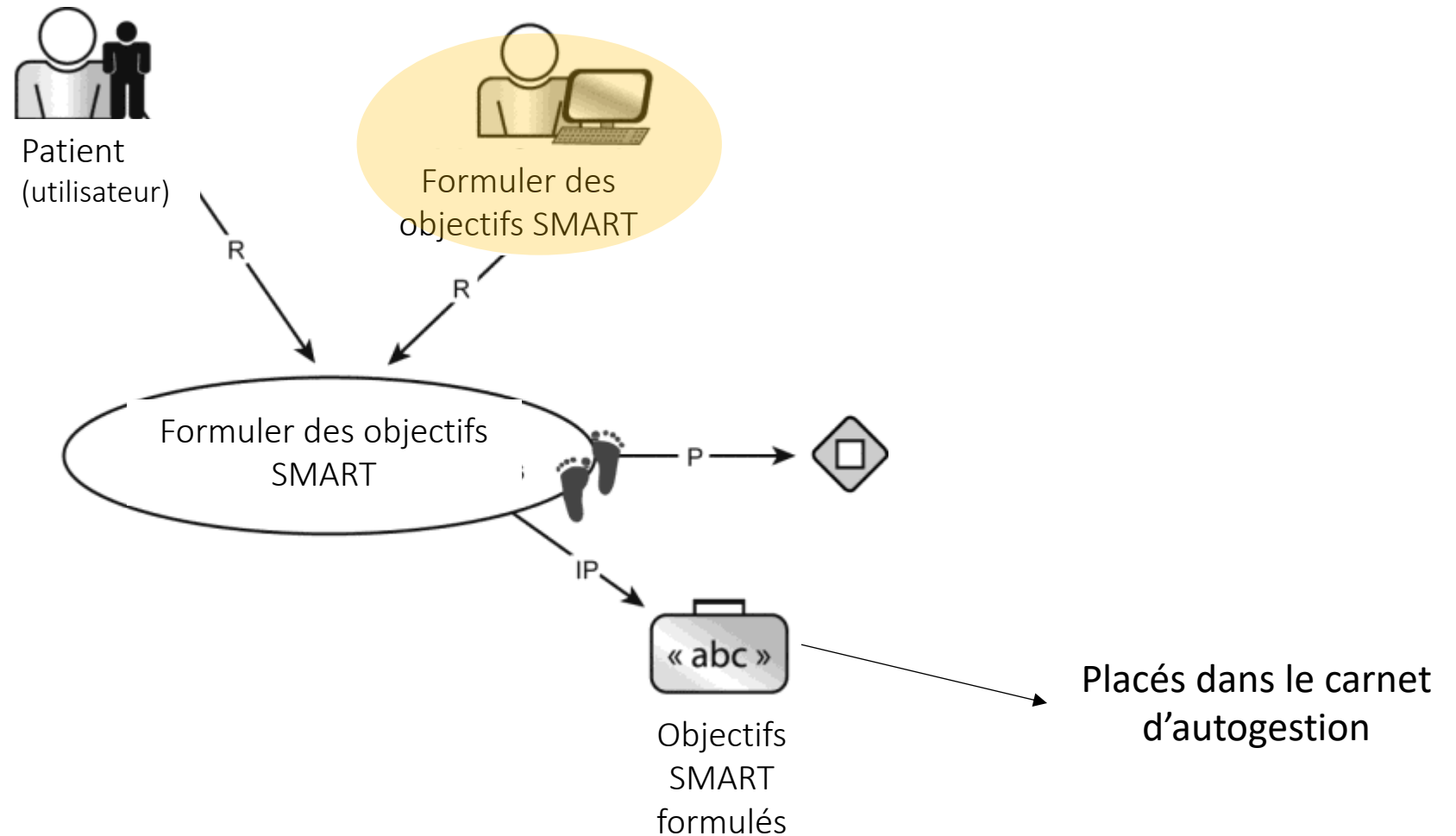
Highlights

- There are cultural variables in pedagogical practices.
- An ontology help to collect knowledge about those variables.
- A knowledge-based advisor system help considering cultural variables in instructional design.



IT = Interprofessional Team

Collaboration le patient et un agent logiciel nommé "Setting smart goals"

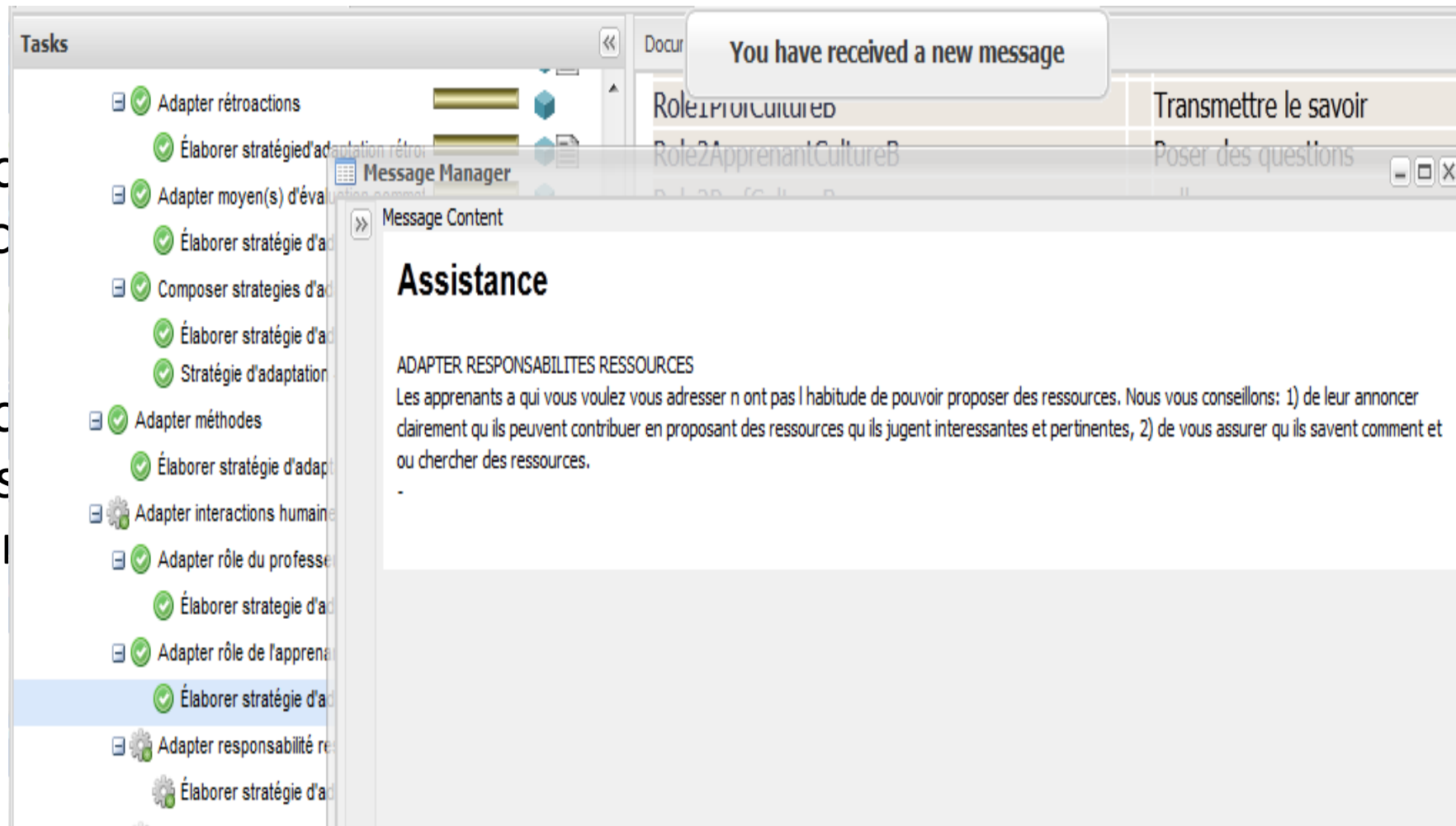


Fonctionnement du système conseiller

Cas d'utilisation: Adapter: Adapter les pratiques habituelles		
Agent logiciel: AdaptCooperationCollaboration		
Nom de la règle	Si...	Alors...
AttentionCompetition Present	CooperationCollaboration Scenario==Present OR CooperationCollaboration Scenario==Omnipresent AND CompetitionCollaboration ==Competition	<p>Display:</p> <p>Attention! Your scenario contains a lot of activities in which you ask for the cooperation and/or collaboration of the learners, but we are in a culture where competition is part of the values.</p> <p>In a culture where competition is very present, it can be difficult, even impossible, to get the students to collaborate, especially for evaluated activities. We suggest that you:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Check what the cause of this competition is. Sometimes it can be the normative interpretation of results. The students are sorted from the strongest to the weakest (access to the best schools depends on this order), and it is in their best interest that their colleagues not have good results.2) Try to discuss it with them to see how they view these cooperation-collaboration activities and then try to find an acceptable compromise.3) Adapt your activities by replacing cooperation-collaboration exercises with individual ones if you feel that they will not allow you to reach the objectives you aim for.

Fonctionnement du système conseiller

- Un c
parc
- Un c
cons
inter

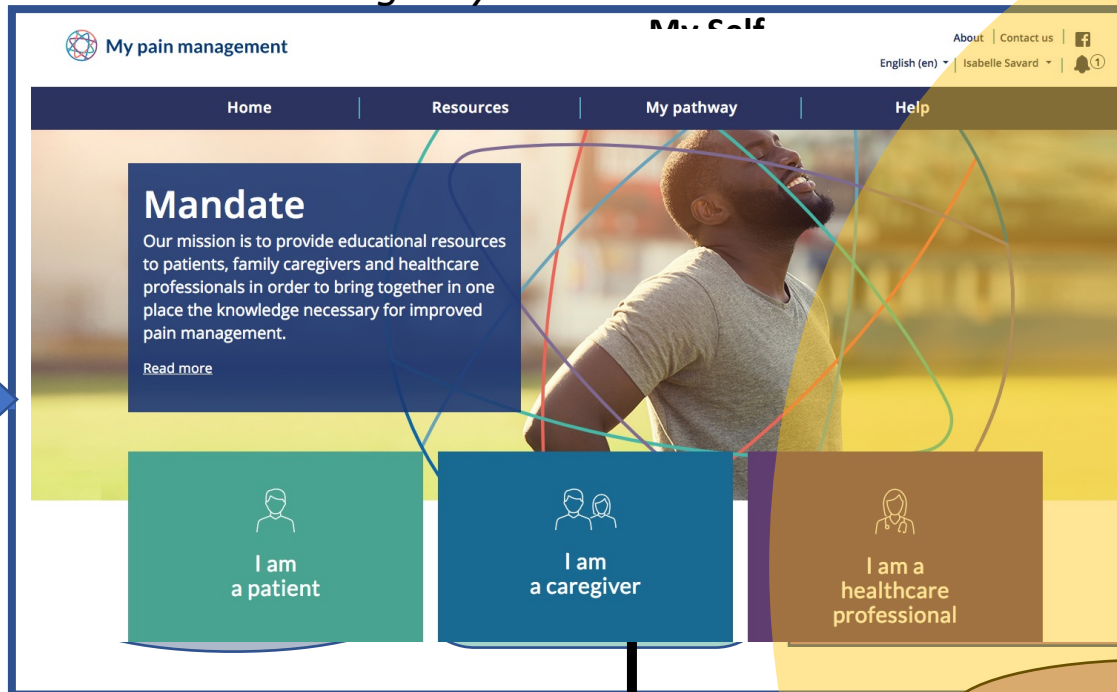


dant le

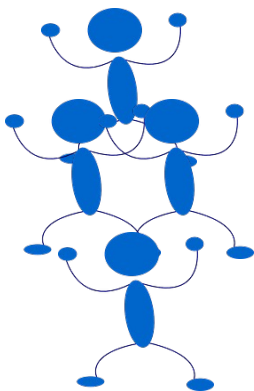
des



Manage my ... Portal



Apprenants (Patients)



Interagissent avec

Collecte et entreposage de données



Données utilisées pour

Améliorer/personnaliser les parcours d'apprentissage

Données utilisées pour



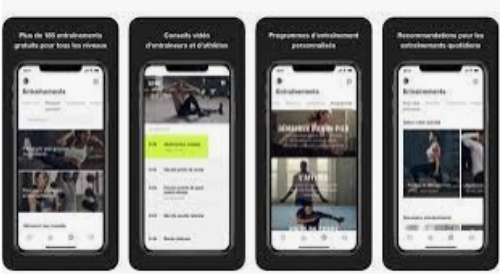
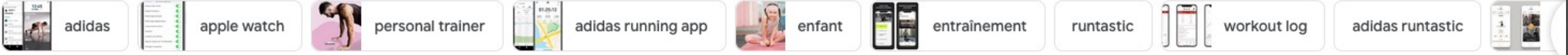
Équipe de conception du portail:

- Managers
- Instructional designers
- Content experts, health professionals
- Programmeurs

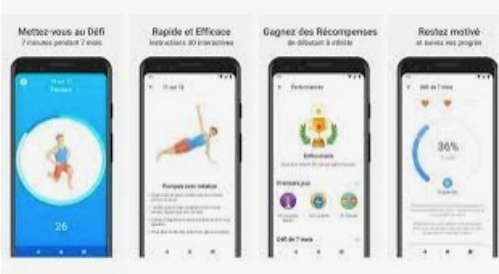
Interagit avec



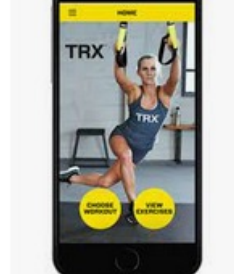
Amélioration continue de l'offre de ressources, des parcours et du portail



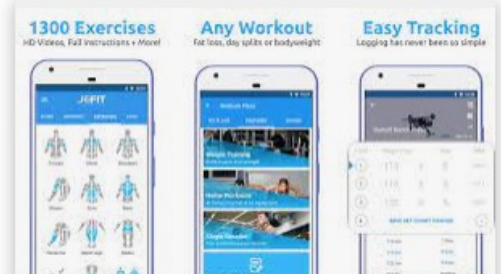
Top 6 des applications gratuites pour s'entraîner à la ... huffpost.com



Top 6 des applications gratuites pour s'entraîner à la ... huffpost.com



30 Best Workout Apps ... prevention.com



The best workout apps and exercise apps for Andr... androidauthority.com



adidas Runtastic: adida... runtastic.com



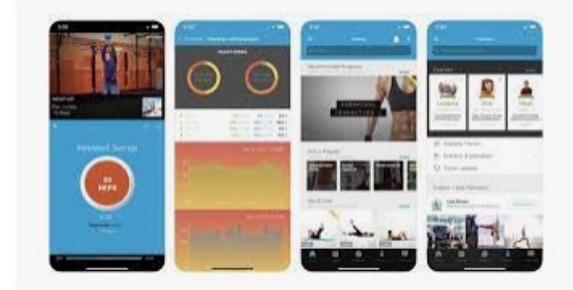
Utilisation de l'app Exer... support.apple.com



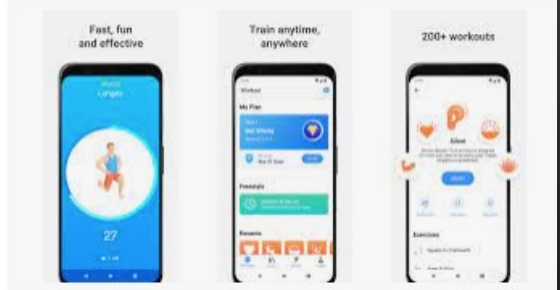
10 meilleures applications de fitness et d'exercice pour Andro... a7la-home.com



30 Best Workout Apps of 2022 - Free Fitness Apps From Top ... prevention.com



Top 6 des applications gratuites pour s'entraîner à la maison... huffpost.com



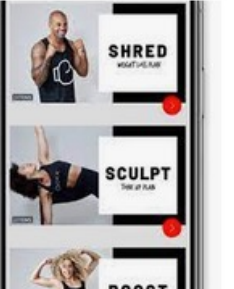
The best workout apps and exercise apps for Android - And... androidauthority.com



Top 8 des meilleures applications de musculation



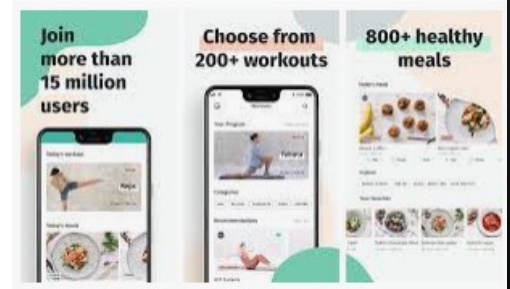
StrengthLog: The Best Workout Tracker For Serious...



30 Best Workout Apps o...



Top 6 des applications gratuites pour s'entraîner à la m...



The best fitness apps for Android - Android Authority

Bases de connaissances en cours d'élaboration



Modèle de la maladie et de ses
conséquences



Modèles de patients (et de
proches?)



Modèle de variables
interprofessionnelles

SPECIAL

2 buts:

- 1) Engager l'apprenant (patient) dans son parcours d'apprentissage sur la maladie, ses effets et l'autogestion; sur l'équipe interprofessionnelle.
- 2) Optimiser la collaboration interprofessionnelle autour et avec le patient (qui est dans un parcours d'apprentissage)

Scénarisa

Liens

(entre les différents outils d'intelligence artificielle (IA), la scénarisation pédagogique et l'environnement d'apprentissage)

interprofessionnelle)

Merci infiniment!

Questions et commentaires:

isabelle.savard@teluq.ca

<https://www.teluq.ca/siteweb/univ/isavard.html#onglet1660>

UNIVERSITÉ
TÉLUQ