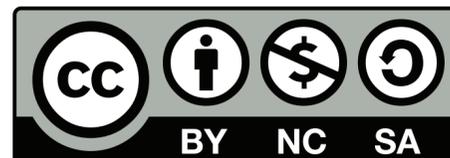


# Valoriser les données pour soutenir la réussite scolaire

Un projet de la Fabrique REL et de l'Université de Sherbrooke



fabrique **REL**  
RESSOURCES ÉDUCATIVES LIBRES



Université de  
Sherbrooke

# La Fabrique REL

## Selon le site Web de la Fabrique REL :

La fabriqueREL est un projet conjointement initié par l'Université de Sherbrooke, l'Université de Montréal et l'Université Laval réalisé dans le cadre d'un mandat octroyé initialement en 2019 par le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur et du Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur. La fabriqueREL est portée par les unités en soutien à la pédagogie universitaire et les services des bibliothèques de ses établissements affiliés. En 2022, l'UQAM et l'INRS ont rejoint officiellement la fabriqueREL. À terme, plusieurs autres établissements en enseignement supérieur du Québec devraient rejoindre la fabriqueREL pour répondre à l'un de ses grands buts : faire des ressources éducatives libres les supports pédagogiques privilégiés par les personnes enseignantes de l'enseignement supérieur québécois.

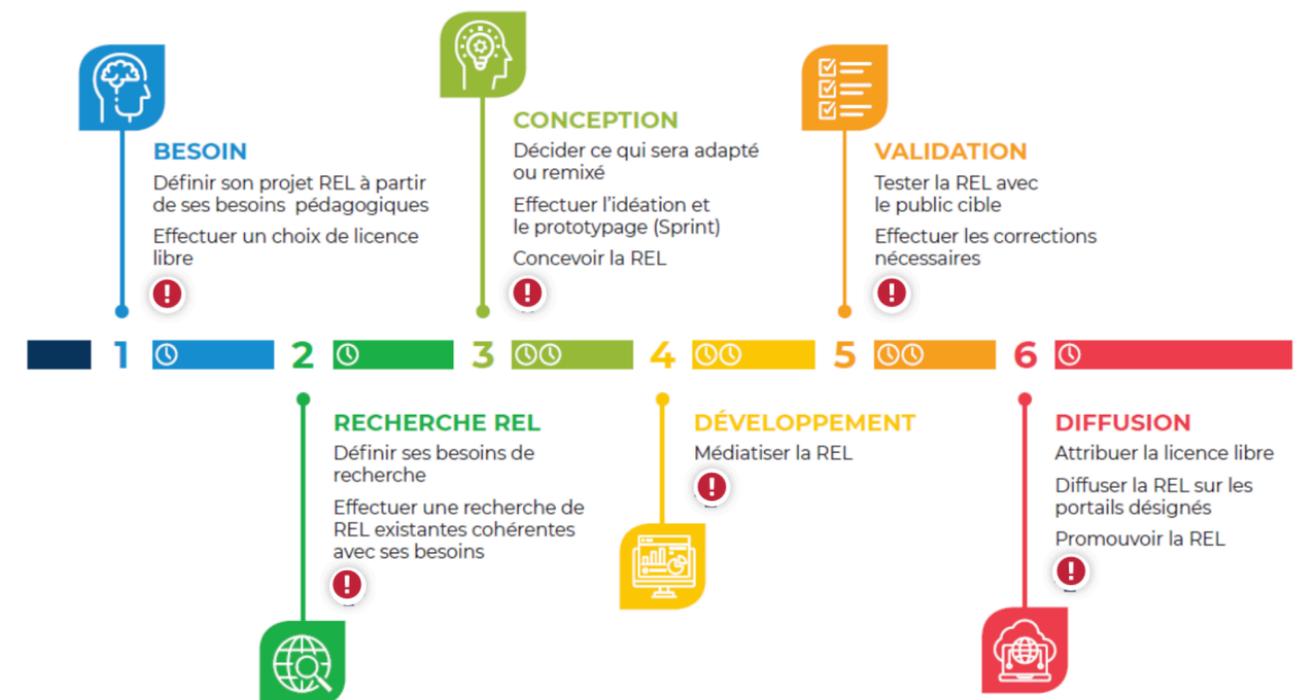
Les buts poursuivis par la fabriqueREL sont les suivants :

- contribuer à la réalisation du Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur ;
- véhiculer les valeurs sous-jacentes aux ressources éducatives libres ;
- promouvoir auprès des personnes enseignantes et des établissements d'enseignement supérieur la création, la promotion et l'utilisation des ressources éducatives libres ;
- renforcer la collaboration des établissements collégiaux et universitaires par des actions nécessitant la complémentarité de leurs ressources ;
- fournir des ressources éducatives libres aux personnes enseignantes ;
- créer, produire et diffuser des ressources éducatives libres ou utiliser et enrichir des ressources éducatives libres existantes ;
- développer la compétence des personnes enseignantes, plus particulièrement et selon le Cadre de référence de la compétence numérique les dimensions 1 (agir en citoyen éthique à l'ère du numérique) et 4 (développer et mobiliser sa culture informationnelle) ;
- développer l'expertise professionnelle du personnel pédagogique en soutien aux personnes enseignantes.



fabrique REL  
RESSOURCES ÉDUCATIVES LIBRES

### ● ● ● ● ● ● Parcours de création de REL en 6 étapes



# Ce document

Ce document s'adresse à toute personne enseignante dans un programme de gestion de l'éducation souhaitant initier ses étudiantes et ses étudiants au potentiel de l'utilisation des données numériques dans la gestion de la réussite scolaire.

On y détaille les objectifs du module, le parcours étudiant proposé, les ressources pédagogiques soutenant l'apprentissage et des pistes de réflexion vers une suite au parcours, dont des thématiques inédites ou complémentaires.

Ce document vient en appui à l'enseignement et ne constitue pas le contenu pédagogique de la REL. Il n'a pas été conçu pour être présenté aux personnes étudiantes.



# Le module

## **Contexte pédagogique**

La prémisse de base du module est que le milieu de l'éducation génère des données numériques utiles à sa gestion. Il faut ainsi développer les compétences numériques des équipes de direction pour tirer avantage de ces données dans une perspective d'amélioration continue du fonctionnement des écoles et plus largement de celui de ensemble du réseau scolaire.

## **Proposition de valeur**

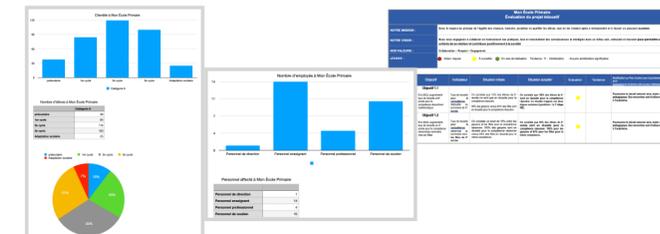
Le module propose un parcours étudiant en quatre temps de la prise de conscience de l'utilité des données pour la gestion à la mise en oeuvre de pratiques innovantes permettant la valorisation des données à leur disposition. Il favorise le développement de compétences numériques personnelles et l'émergence d'une perspective systémique des acteurs du milieu de l'éducation sous l'angle de la maturité numérique.

# Les ressources

Le projet est composé de plusieurs ensembles de ressources mis à la disposition de la personne enseignante. Ces ressources ont été produites pour appuyer l'apprentissage étudiant, mais demeurent modifiables ou optionnelles selon les besoins et le contexte spécifiques de la formation.

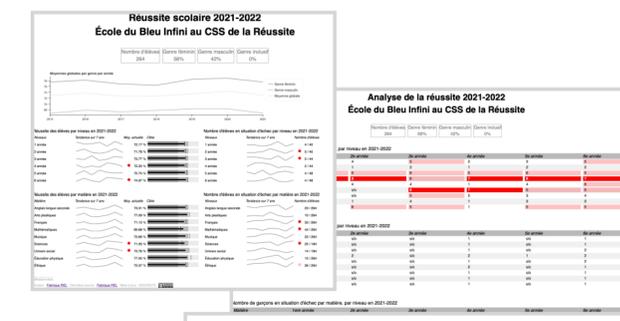
## Outils décisionnels initiaux

Produire du matériel informationnel demande du temps, des ressources et des connaissances. Les initiatives personnelles sont souvent très (trop) limitées.



## Outils décisionnels finaux

Le tableau de bord et le tableau d'analyse permettent de constater la valeur des données lorsqu'elles sont transformées en information.



## Capsules vidéos de présentation

Les vidéos introduisent des notions théoriques associées à la valorisation des données au moyen d'un tableau de bord.



## Simulateur de données

Le simulateur de données SchoolSim est disponible via le projet [EduSim](#) sur la plateforme GitHub.



L'ensemble du matériel développé pour cette REL est distribué sous licence [Creative Commons CC-BY-NC-SA](#)

# Le parcours

## Dresser le bilan de la réussite scolaire

1

Vivre une prise de décision imminente

## Vivre le déficit informationnel

2

Décider lorsque les données abondent, mais que l'information manque

## Découvrir le potentiel des données

3

Expérimenter la prise de décision à partir d'outils de valorisation des données pour la gestion

## Valoriser les données

4

Développer un plan d'action pour mieux appuyer sa gestion sur les données

## Contexte de la mise en situation

Le module met la personne étudiante en situation décisionnelle dès le départ. La mise en situation coïncide, à la mi-mars, avec la planification des actions dans le dernier segment de l'année. Lors de cette période charnière, la direction d'une école choisira de retenir, de libérer ou d'ajouter des ressources spécialisées selon les besoins des élèves. Ces choix sont particulièrement importants compte tenu que près de 60% de la note finale des étudiants reste encore à venir.

À l'étape 1, la pression temporelle et les outils décisionnels superficiels produisent un sentiment d'urgence et d'incompétence souhaité.

À l'étape 2, on force les directions à faire des choix sur la base de perceptions et d'intuitions en raison des conditions établies à l'étape 1.

À l'étape 3, on présente les tableaux de bord et d'analyse pour développer une meilleure compréhension de la situation de l'école et pour étayer les décisions d'allocation des ressources à partir de faits. Sans vivre une situation idéale, la personne étudiante devrait sentir le contraste avec l'étape 2.

À l'étape 4, on replace la personne étudiante dans son rôle de gestion selon la perspective du développement de la maturité numérique de son organisation. Cette étape, en plénière, lui permet de reprendre contrôle de son contexte organisationnel, de mieux articuler ses besoins et de formuler ses demandes auprès des acteurs appropriés.

# Le déroulement

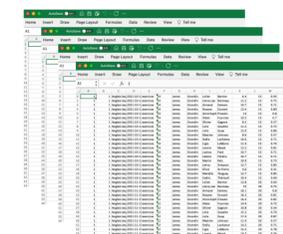
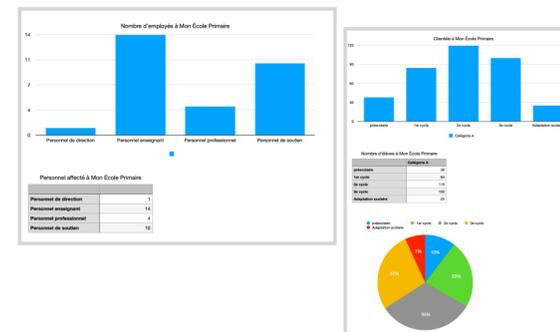
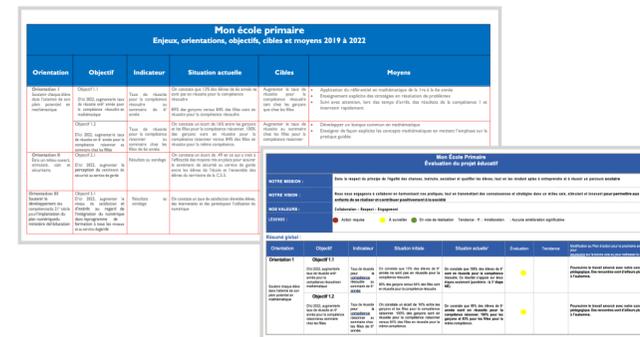
## Phase 1 : Dresser le bilan de la réussite scolaire

Objectif : la personne étudiante prend acte de la tâche à réaliser et connaissance des documents à sa disposition.

Le module débute par la réception du dossier de transition. Les documents sont conçus pour causer un sentiment d'urgence et d'incompétence face à la nouvelle situation. La personne étudiante devrait vivre un inconfort, voire une surcharge, et être en mesure de le reconnaître. Ce sentiment est typique d'une entrée en fonction. Il servira à l'illustration des bénéfices d'une valorisation efficace des données.

La mise en situation coïncide, à la mi-mars, avec la planification des actions dans le dernier segment de l'année. Lors de cette période charnière, la direction d'une école choisira de retenir, de libérer ou d'ajouter des ressources spécialisées selon les besoins des élèves. Ces choix sont particulièrement importants compte tenu que près de 60% de la note finale des étudiants reste encore à venir.

Une vidéo optionnelle d'introduction à la thématique accompagne les documents de cette phase.



Les communications que sont la lettre de bienvenue et le message téléphonique permettent d'établir l'action à poser, i.e. les décisions sur l'allocation des ressources, de valoriser les outils informationnels existants même s'ils sont limités et de placer la personne étudiante dans l'urgence d'agir, et ce de façon autonome.

Les tableaux sur les moyens et le rapport de suivi du projet éducatif présentent le contexte général de l'école pour orienter la réflexion et l'utilisation des données. Le format textuel est souvent utilisé dans les organisations.

Les graphiques produits à partir d'un chiffrier donne accès à des données de base. Le travail de collecter, structurer et représenter les données est souvent manuel et doit être refait pour chaque contexte.

Les données brutes du chiffrier offrent un potentiel d'analyse élevé. Cependant, traiter manuellement l'ensemble de ces données représente un défi pour une direction d'école... et probablement une utilisation sous-optimale du temps de travail.

# Le déroulement

## Phase 2 : Vivre le déficit informationnel

Objectif : la personne étudiante amorce une réflexion sur ses besoins informationnels pour exécuter ses tâches de direction.

À cette étape, la personne enseignante doit inciter la prise d'une décision rapide quand à l'allocation des ressources pour la réussite scolaire sans nouveaux documents ou ressources.

La personne étudiant devrait prendre conscience que l'accès aux données détaillées (fichiers Excel) n'est pas suffisant en situation de gestion complexe lorsqu'elle est limitée dans le temps.

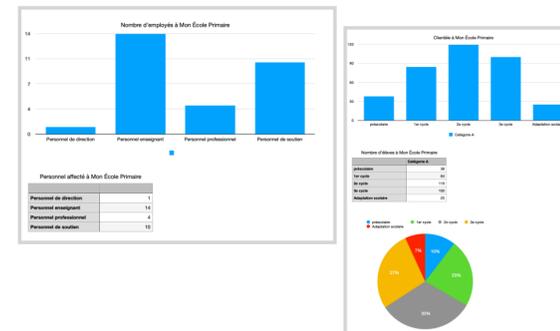
C'est le moment pour chaque personne étudiante de réfléchir aux besoins informationnels d'une direction d'école devant dresser le bilan de la réussite scolaire. Les personnes étudiantes devraient être encouragées à noter et à partager les besoins informationnels perçus et les enjeux associés.



Les communications que sont la lettre de bienvenue et le message téléphonique permettent d'établir l'action à poser, i.e. les décisions sur l'allocation des ressources, de valoriser le outils informationnels existants même s'ils sont limités et de placer la personne étudiante dans l'urgence d'agir, et ce de façon autonome.

Two overlapping dashboard tables from 'Mon école primaire' showing various metrics and indicators.

Les tableaux sur les moyens et le rapport de suivi du projet éducatif présentent le contexte général de l'école pour orienter la réflexion et l'utilisation des données. Le format textuel est souvent utilisé dans les organisations.



Les graphiques produits à partir d'un chiffrier donne accès à des données de base. Le travail de collecter, structurer et représenter les données est souvent manuel et doit être refait pour chaque contexte.

A screenshot of a raw Excel spreadsheet with multiple columns and rows of data.

Les données brutes du chiffrier offrent un potentiel d'analyse élevé. Cependant, traiter manuellement l'ensemble de ces données représente un défi pour une direction d'école... et probablement une utilisation sous-optimale du temps de travail.

# Le déroulement

## Phase 3 : Découvrir le potentiel des données

Objectif : la personne étudiante se familiarise avec la notion de tableau de bord pour en apprécier l'utilité dans la gestion d'une école.

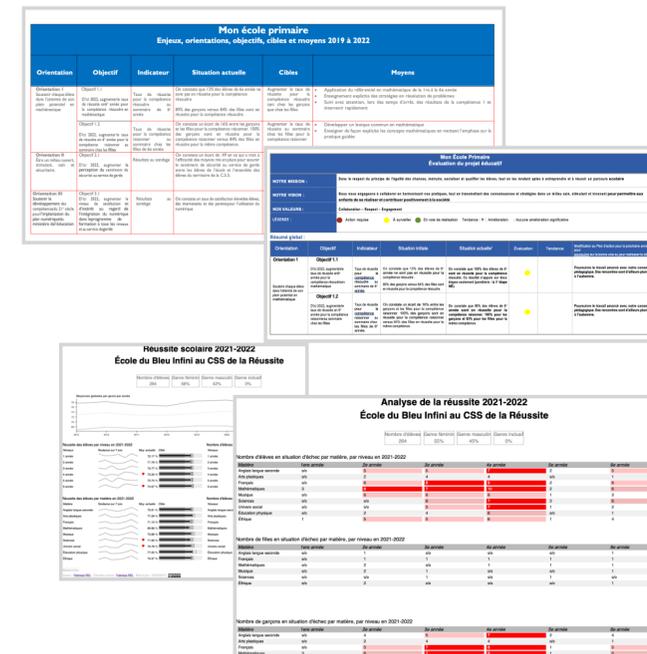
À cette étape du parcours, la personne étudiante gagne accès à des outils informationnels plus sophistiqués qui lui permettent de mieux comprendre l'état de la réussite scolaire dans son école. Elle devrait être en mesure d'apprécier l'utilité d'un tableau de bord pour la gestion d'une école et de nommer quelques bénéfices découlant de son utilisation.

Le processus d'analyse lié à la préparation d'un bilan de la réussite scolaire met en évidence la séquence d'exploration des données de la synthèse vers les détails. Ce cheminement est propice à l'introduction auprès des personnes étudiantes du lien étroit qui unit les besoins informationnels, les outils technologies et les pratiques de gestion des directions d'école.

Enfin, la personne étudiante est appelée à réfléchir sur le rôle de partenaires comme les centres de services scolaires dans le développement d'outils ou de produits informationnels pouvant soutenir efficacement les directions d'école.

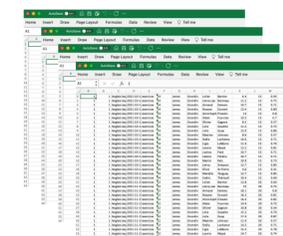


Deux vidéos introduisent les tableaux de bord et d'analyse et les situent dans un processus d'analyse structuré. Quelques notions de visualisation sont mis en évidence afin de démontrer l'efficacité du tableau de bord pour la gestion.



Les tableaux sur les moyens et le rapport de suivi du projet éducatif présentent le contexte général de l'école pour orienter la réflexion et l'utilisation des données. Le format textuel est souvent utilisé dans les organisations.

Le tableau de bord et le tableau d'analyse permettent respectivement d'identifier des situations d'intérêt et d'évaluer la nature et l'ampleur des phénomènes observés.



Les données brutes du chiffrier offrent un potentiel d'analyse élevé. Cependant, traiter manuellement l'ensemble de ces données représente un défi pour une direction d'école... et probablement une utilisation sous-optimale du temps de travail.

# Le déroulement

## Phase 4 : Valoriser les données

Objectif : la personne étudiante s'engage dans la gestion du numérique au sein de son organisation.

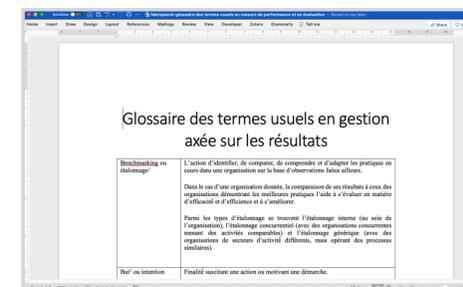
Cette phase finale du module force la prise de recul nécessaire à l'arrivée de toute nouvelle technologie de gestion. Sous l'angle du développement de la maturité numérique, la personne étudiante est sensibilisée au rôle et aux responsabilités de la direction d'école dans l'intégration de données et d'outils numériques.

Quelques pistes de réflexion sont offertes pour initier une réflexion managériale sur les facteurs d'échec ou de succès d'initiatives de valorisation des données en contexte de gestion d'école.

Cette phase est également l'occasion de faire le point sur les apprentissages faits durant le module.



La vidéo introduit la notion de maturité numérique pour sensibiliser les directions d'école à l'importance de préparer et de gérer activement la venue de nouvelles pratiques ou technologies informationnelles. Quelques perspectives, issues de modèles existants, sont proposées.

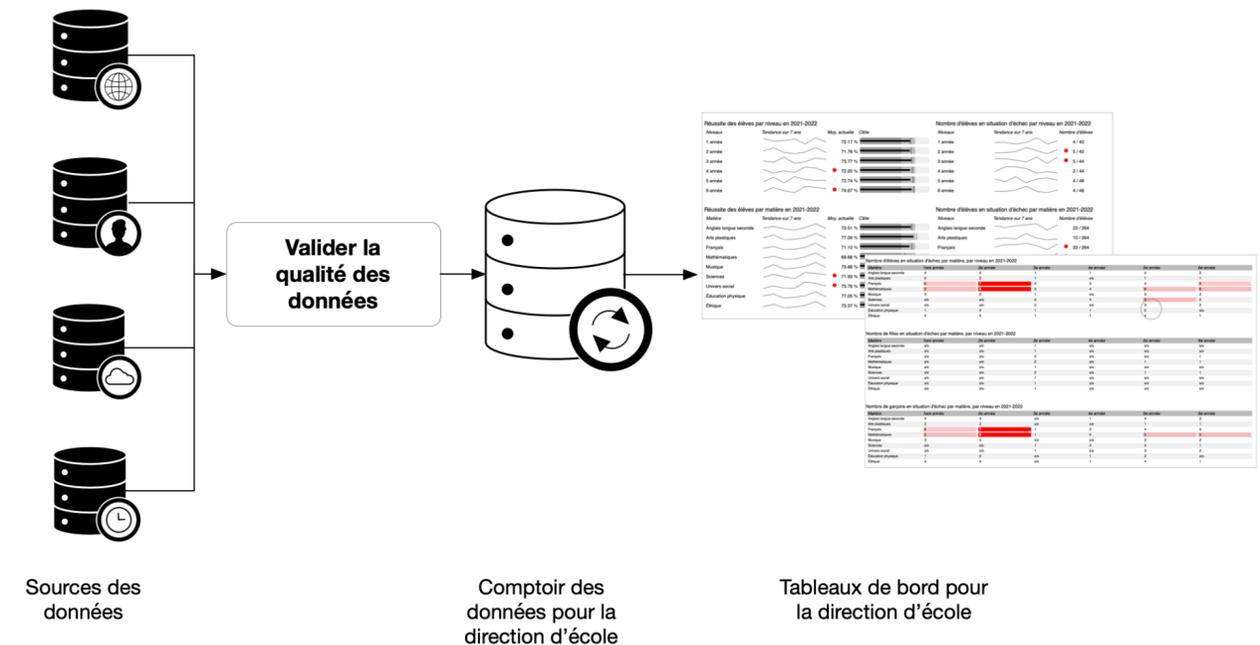


Un glossaire des termes usuels en mesure de performance et en évaluation est mis à la disposition des personnes étudiantes afin de favoriser la poursuite de leur cheminement en valorisation de données.

# Aller plus loin...

- Le tableau de bord de gestion n'est qu'un point de départ à la valorisation des données. Les personnes étudiantes souhaitant à approfondir la thématique seront probablement intéressées par les sujets suivants :

- L'intelligence d'affaires
- Le pilotage d'une organisation au moyen d'indicateur de gestion
- La gestion du changement organisationnel
- La conception visuelle de tableaux de bord
- L'utilisation de l'intelligence artificielle en gestion



# Ceci est une REL

Ce module est une ressource éducative libre. À ce titre, il peut être utilisé, diffusé, modifié ou complété.

Le thème de la valorisation des données en gestion de l'éducation en est à ses débuts. Ce module d'introduction est donc voué à évoluer dans le temps pour refléter les changements qui marqueront le domaine.

Vous pouvez contribuer directement à améliorer cette REL. N'hésitez pas à y adjoindre de nouveaux contenus!



# Équipe originale de projet

Daniel Chamberland-Tremblay	Responsable de projet et Professeur, Département des systèmes d'information et méthodes quantitatives de gestion (Université de Sherbrooke).
Jean Bernatchez	Professeur, Département des Sciences de l'Éducation (Université du Québec à Rimouski - UQAR), expert en administration, gestion et gouvernance scolaire.
Alain Huot	Professeur, Département des Sciences de l'Éducation (Université du Québec à Trois-Rivières - UQTR), expert des processus de gestion en éducation sous l'angle des rôles, de l'efficacité et de l'efficience.
Michel Lacasse	Doctorant en administration et politiques de l'éducation (Université Laval - ULaval) sur les compétences numériques des directions d'établissements, spécialiste en pédagogie INRS, représentant du milieu.
Nancy Lauzon	Professeure, Département de la gestion de l'éducation et de la formation (Université de Sherbrooke - UdeS), experte en développement professionnel des directions d'établissement scolaire et de l'apprentissage dans l'action.
Alexandre Moïse	Professeur, Département des systèmes d'information et méthodes quantitatives de gestion (Université de Sherbrooke), expert de la gestion par indicateurs de performance et tableau de bord.
Martine Picard	Doctorante en éducation (Université de Sherbrooke) sur l'utilisation du tableau de bord pour le monitoring et le pilotage du projet éducatif, directrice d'expérience d'établissement scolaire, représentante du milieu.
André Villeneuve	Doctorant en administration et politiques de l'éducation (Université Laval) sur l'utilisation de données de sources multiples pour la prise de décisions pédagogiques dans les équipes collaboratives, expérience comme direction d'établisse

# Annexe : modèle de données du simulateur SchoolSim

