

Solution d'intelligence artificielle pour soutenir la prévention du décrochage scolaire

OBJECTIF

Permet d'analyser et d'agir en amont auprès d'élèves qui présentent des facteurs de risque de décrochage. L'outil vise aussi à répondre aux besoins du réseau, notamment pour soutenir les gestionnaires dans leur prise de décision, tout en gardant l'humain au cœur de ses interventions.



En quoi consiste la solution ?

Il s'agit d'une solution qui croise plusieurs données pour générer une probabilité estimée du risque de décrochage scolaire pour un élève.

Plateforme d'IA agile basée sur les plus hauts standards de l'industrie en matière d'**éthique** :

- La solution comporte des tableaux de bord qui respectent les principes d'explicabilité et de transparence. À cet effet, elle permet de comprendre sur quoi elle s'est basée pour produire les résultats.

Plateforme d'IA **sécuritaire** assurant le respect de la **confidentialité** :

- Les données sont fournies à l'IA dans un environnement sécurisé respectant la confidentialité et la protection des données personnelles des élèves.
- Application des métriques scientifiques robustes, testées et validées.
- L'accès aux renseignements personnels est strictement limité au personnel qui en a besoin dans le cadre de ses fonctions.
- Une validation humaine et finale des performances est effectuée avant chaque publication de résultats.



À qui s'adresse la solution ?



Afin de faciliter l'accompagnement et l'atterrissage progressif de la solution dans les organismes scolaires, dans une première phase, la solution s'adresse aux directions générales des CSS/CS. Éventuellement, elle s'adressera aussi aux directeurs d'établissement.

Comment la solution contribue-t-elle à soutenir la prévention du décrochage scolaire ?

Dans sa mission qui consiste à veiller à la réussite éducative des élèves du Québec, le MEQ a perçu une occasion de mettre l'IA au service des gestionnaires scolaires. À cet effet, la solution vise à :

- augmenter la visibilité dans l'identification des facteurs de risques;
- faciliter l'orientation des interventions auprès des élèves;
- permettre une analyse multidimensionnelle 360° de l'élève;
- aider à l'identification de décrocheurs silencieux potentiels;
- permettre des interventions précoces.

Le pilotage réalisé avec 11 CSS/CS volontaires a permis de tester et d'améliorer la solution afin qu'elle soit adaptable aux divers besoins et caractéristiques du réseau de l'éducation.



Est-ce que les organismes scolaires doivent demander l'autorisation des parents pour utiliser les renseignements personnels ?

Il est de la responsabilité de chaque CSS/CS de déterminer la meilleure façon d'informer les parents que des renseignements personnels colligés lors de l'inscription et du cheminement scolaire de leur enfant pourraient être utilisés dans ces outils et pourraient permettre, par le biais de comparaisons ou de croisement de données, de créer de nouveaux renseignements personnels, tels qu'un indicateur portant sur le risque de décrochage scolaire de leur enfant.

En vertu de la loi, aucune autorisation supplémentaire n'est requise. À cet effet, une [proposition d'avis](#) d'information destiné aux parents a été transmise au réseau.

Pour toute question

Communiquez avec votre CRC de la GRICS ou contactez-nous au besoin à intelligence-numerique@education.gouv.qc.ca

ACCOMPAGNEMENT TOUT AU LONG DU DÉPLOIEMENT

- Déploiement progressif dès la mi-septembre 2024 et au cours de l'année 2024-2025.
- Le déploiement requiert une contribution de quelques heures seulement par semaine et devrait s'étaler sur une période d'environ un mois. Cependant, il peut varier en fonction de la réalité de chaque CSS/CS.
- Les CSS/CS seront soutenus tout au long du processus de déploiement en ayant accès à des formations et à un accompagnement offert par des partenaires du Centre d'expertise en intelligence artificielle en éducation (CEIAE), dont la GRICS, le CTREQ et l'Obvia.

FORMATIONS OFFERTES

- Se familiariser avec l'intelligence d'affaires.
- Que peut vous apporter l'intelligence artificielle.
- Transparence et explicabilité dans des solutions en intelligence artificielle.
- Principes éthiques de l'intelligence artificielle en éducation.
- Tableau de bord de la solution intelligence artificielle.

INITIATIVE DU MEQ EN COLLABORATION AVEC SES PARTENAIRES CEIAE

GRICS, OBVIA, MILA, GRIPTIC, CTREQ, IVADO et des chercheurs en éducation

Quelles sont les données utilisées ?

Diverses données classées selon les dimensions suivantes :

- Profil (ex : sexe, âge, lieu de naissance, EHDAA)
- Familiale (ex. : langue parlée à la maison, scolarité des parents)
- Scolarité (ex. : résultats scolaires, redoublement)
- Environnementale (ex. : défavorisation (IMSE), école fréquentée)
- Comportementale (ex. : absence et retard, trouble de comportement)

La liste des ensembles de variables utilisés est disponible [ici](#).

Solution d'intelligence artificielle pour soutenir la prévention du décrochage scolaire

TABLEAUX DE BORD DISPONIBLES DANS LA SOLUTION IA

(exemples à partir de données fictives)

Pour toute question
 Pour toutes questions concernant l'accès à la solution, veuillez contacter votre conseiller en relation client (CRC) de la GRICS

DÉCROCHAGE SCOLAIRE : PORTRAIT DE LA POPULATION - VUE GÉNÉRALE

Prévention du décrochage scolaire : portrait de la population - vue générale

Date de la dernière prévision : 2024-05-15

Tous les niveaux scolaires ont été prédits.

Cet outil permet d'identifier les élèves à risque de décrochage scolaire pendant leur parcours scolaire.

Les informations de ce tableau de bord sont uniquement en lien avec les élèves pour lesquels nous avons pu prédire un risque de décrochage, au moment de la prévision.

Règles de base de la solution au moment de la prévision:

- Avoir des résultats en formation générale ou formation générale appliquée;
- Avoir 20 ans ou moins;
- Être inscrit en 6e année ou à un niveau supérieur;
- Avoir une qualité de donnée suffisante.

Sexe: Tout | Plan d'intervention: Tout | Catégorie linguistique: Tout

Légende: Prévisions à l'aide de l'intelligence artificielle | Constats réels

Nombre d'établissements prédits	Nombre de groupes-repères prédits	Nombre d'élèves prédits
20	178	3964

Bilan des élèves du secondaire ayant décroché

Aucune information à afficher pour le moment.

Le bilan réel de la diplomation et la prévision de décrochage des années antérieures ne sont pas disponibles en ce moment.

Prévision du risque de décrochage

Risque élevé	Risque moyen	Risque faible	Sans risque	Total
326	263	263	3112	3964
8%	7%	7%	79%	élèves

DÉCROCHAGE SCOLAIRE : PORTRAIT DE LA POPULATION - VUE ORGANISME

Carte d'identité de votre organisation

Date de la dernière prévision : 2024-05-15

Tous les niveaux scolaires ont été prédits.

Ordre d'enseignement: Primaire | Secondaire

Niveau scolaire: Tout | Sexe: Tout | Plan d'intervention: Tout | Catégorie linguistique: Tout

Légende: Prévisions à l'aide de l'intelligence artificielle | Constats réels

Historique des prévisions

Prévision du risque de décrochage

Risque élevé	Risque moyen	Risque faible	Sans risque	Total
277	212	197	2627	3313
8%	6%	6%	79%	élèves

Classement des établissements par pourcentage d'élèves à risque de décrochage

Sélectionnez un établissement pour en voir les détails

003 - École des Bâtisseurs - Édifice Kénogami	69%
014 - École des Bâtisseurs Édifice Jonquière	77%
002 - École secondaire Louis-Jobin	87%

DÉCROCHAGE SCOLAIRE : PORTRAIT DE LA POPULATION - VUE ÉTABLISSEMENT

Carte d'identité de l'établissement et des groupes

Date de la dernière prévision : 2024-05-15

Tous les niveaux scolaires ont été prédits.

Ordre d'enseignement: Primaire | Secondaire | Sélectionnez un établissement: 002 - École secondaire Louis-Jobin

Niveau scolaire: Tout | Sexe: Tout | Plan d'intervention: Tout | Catégorie linguistique: Tout

Légende: Prévisions à l'aide de l'intelligence artificielle | Constats réels

Historique des prévisions

Prévision du risque de décrochage

Risque élevé	Risque moyen	Risque faible	Sans risque	Total
77	51	63	1237	1428
5%	4%	4%	87%	élèves

Détails par groupe

Secondaire 1	89%
Secondaire 2	76%
Secondaire 3	84%
Secondaire 4	97%
Secondaire 5	90%