

ANALYSE DE L'APPRENTISSAGE S'ADRESSANT AUX ÉTUDIANTS

Un plan pour aider les étudiants à
s'aider eux-mêmes grâce à leurs
données d'apprentissage



Licence : le présent document est sous licence Creative Commons BY-SA; le texte peut être repris et adapté, à condition que son origine soit mentionnée, que les changements soient indiqués et que l'information soit transmise en vertu de la même licence CC BY-SA.

TABLE DES MATIÈRES :

Sommaire	3
Contexte, objectifs et processus du projet	6
La valeur de l'analyse pour stimuler la réussite des étudiants	11
Points de vue des étudiants et attentes en matière d'analyse de l'apprentissage	20
Exigences de haut niveau pour un outil d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants	25
Plan de création d'un outil d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants	31
Annexe : Liens et outils	33

SOMMAIRE

L'intérêt pour l'analyse de l'apprentissage est en hausse, en particulier pour la manière dont les étudiants peuvent utiliser cette analyse. Une enquête menée en 2018 et financée par eCampusOntario a révélé un intérêt marqué pour l'analyse de l'apprentissage dans les établissements d'enseignement supérieur de l'Ontario, mais n'a pas montré d'effort soutenu en matière d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants.

L'utilisation potentielle des données des étudiants par l'administration et les enseignants faisant déjà l'objet de discussions, eCampusOntario a déterminé que le contexte actuel offre l'occasion parfaite pour inviter les équipes des campus à participer à une série de sprints de conception participative afin de produire un plan d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants, dont les écoles membres pourraient se servir pour progresser dans ce domaine.

Le plan issu de ce processus montre la voie à suivre pour mettre en place une plateforme d'analyse de l'apprentissage axée sur les étudiants, qui aidera les étudiants à s'aider eux-mêmes grâce à leurs données d'apprentissage.

L'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants consiste essentiellement à offrir aux étudiants l'accès à des données sur l'apprentissage qui n'étaient auparavant accessibles et utilisées qu'au niveau administratif. En mettant les données à la disposition des étudiants, nous leur donnons la possibilité de développer des comportements qui peuvent les aider à réussir.

Ce rapport présente des récits d'étudiants et des cas d'utilisation des étudiants, en plus de décrire les besoins des étudiants. À ces récits, nous avons ajouté des informations supplémentaires sur les sources de données, les « incitatifs », les rappels et les ressources à proposer aux étudiants, après avoir expliqué en détail comment un tel outil pourrait avoir un impact sur la vie des étudiants.

Notre travail sur l'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants a permis de clarifier les besoins des étudiants en matière d'analyse de leurs données d'apprentissage, les expériences typiques qui les inciteraient à avoir besoin d'une analyse de leurs données d'apprentissage et la façon d'aider les étudiants à s'aider eux-mêmes grâce à ces données.

CONTRIBUTEURS

FLEMING COLLEGE

ALANA CALLAN

Conceptrice d'apprentissage numérique

JODIE BLACK

Spécialiste de l'enseignement et de l'apprentissage

LAURA GIBSON

Conseillère en stratégie d'apprentissage

ZOE KING

Étudiante, experte en la matière

QUEEN'S UNIVERSITY

NERISSA MULLIGAN, M. Sc. A., ing.

Responsable de l'évaluation et de l'analyse pour l'équipe d'enseignement et d'apprentissage en ingénierie

MARY BOUCHARD, M. Éd.

Responsable de la mise en œuvre de la formation médicale basée sur les compétences, Unité des technologies éducatives

MEGHAN NORRIS, Ph. D.

Professeure adjointe

MICHAEL NIVEN, B. A. avec spécialisation

Étudiant, expert en la matière

RYERSON UNIVERSITY

RESTIANI ANDRIATI, M. Sc. S. I.

Directrice, projet des médias numériques

WENDY FREEMAN, Ph. D.

Directrice générale par intérim du Centre d'excellence pour l'apprentissage et l'enseignement Professeure associée, École de communication professionnelle, Faculté de communication et de design

JESSICA HUYNH

Étudiante, experte en la matière

CONTRIBUTEURS (SUITE)

UNIVERSITY OF WATERLOO

ANDREA CHAPPELL, M. S.

Directrice des technologies d'enseignement et des services de médias dans les systèmes et technologies de l'information

NASIM SHOJAYI

Spécialiste de la détection hâtive au bureau de la réussite des étudiants

ANDRI EFSTATHIOU, M. Éd.

Conseillère pédagogique, Faculté des arts

SAGAR PATEL, doctorant

Étudiant, expert en la matière

UNIVERSITY OF WESTERN ONTARIO

SHAWN FOSTER

Spécialiste des technologies d'apprentissage en ligne

BLAIR TREWARTHA

Concepteur pédagogique

DEANNA GROGAN

Responsable de l'apprentissage en ligne

LUIS (AJ) VELEZ RIZO

Étudiant, expert en la matière

CONTEXTE, OBJECTIFS ET PROCESSUS DU PROJET

L'intérêt pour l'analyse de l'apprentissage est en hausse, en particulier pour la manière dont les étudiants peuvent utiliser cette analyse. Une [enquête](#) menée en 2018 et financée par eCampusOntario a révélé un intérêt marqué pour l'analyse de l'apprentissage dans les établissements d'enseignement supérieur de l'Ontario, mais n'a pas montré d'effort soutenu en matière d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants.

L'utilisation potentielle des données des étudiants par l'administration et les enseignants faisant déjà l'objet de discussions, eCampusOntario a déterminé que le contexte actuel offre l'occasion parfaite pour inviter les équipes des campus à participer à une série de sprints de conception participative afin de produire un plan d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants, dont les écoles membres pourraient se servir pour progresser dans ce domaine.

Ce projet a été réalisé au moyen de deux sprints, qui se sont déroulés lors d'un week-end. Nous avons adopté une approche de conception participative et un modèle de réflexion conceptuelle tout au long des sprints.

La conception participative permet de créer des [bancs d'essai pour l'innovation](#). Dans le cadre du processus de conception participative, l'approche de [réflexion conceptuelle](#) utilisée lors des deux sprints du week-end visait à impliquer les étudiants en tant qu'experts en la matière ainsi que des représentants interfonctionnels de cinq campus collégiaux et universitaires de l'Ontario.

Notre objectif : créer un plan d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants, dont les écoles membres pourraient se servir pour progresser dans ce domaine.



TRAVAUX PRÉLIMINAIRES

Valeurs, principes et objectifs directeurs

Les travaux que nous avons effectués avant les sprints ont donné le ton et posé les bases pour le reste de nos travaux. Nous avons discuté, déterminé et clarifié les valeurs, les principes et les objectifs directeurs relatifs au projet. [Les valeurs, les principes et les objectifs directeurs ont été rendus publics](#) dans le cadre de la phase initiale de ces travaux.

Préparation des équipes en vue du premier sprint

Pendant que nos équipes institutionnelles se préparaient en vue du premier sprint, nous avons discuté de l'objectif de la [réflexion conceptuelle](#). À cette occasion, nous avons insisté sur le fait que les étudiants seraient au centre des discussions.

Préparation des étudiants experts en la matière en vue du premier sprint

Pour préparer les étudiants en vue du premier sprint, nous avons fait appel à leur imagination en leur demandant de réfléchir aux moments clés de leur parcours scolaire qui ont changé leur conception de soi ou les ont inspirés à passer à l'étape suivante de leur apprentissage. Les étudiants ont ouvert la voie en présentant leurs récits le premier jour.



CALENDRIER DU PROJET



Analyse de l'apprentissage orientée étudiant – Valeurs, principes et objectifs directeurs

Ce document a été élaboré par un groupe de travail composé de représentants de l'enseignement postsecondaire en Ontario. Il s'agit d'un document évolutif, conçu pour éclairer la conception de haut niveau d'un outil d'analyse de l'apprentissage à l'intention des étudiants. Cet outil leur permettra d'apprendre de leurs propres données d'apprentissage, de les interpréter et d'y donner suite afin d'améliorer leurs expériences d'apprentissage tout au long de leur vie.

Valeurs

Agentivité de l'étudiant	L'outil devrait renforcer les capacités qu'a l'étudiant d'agir de façon autonome en fonction de ses choix.
Apprentissage holistique	L'outil doit soutenir tout l'éventail de l'expérience d'apprentissage de l'étudiant.
Inclusivité	Tous les étudiants ont de la valeur, et cet outil doit tenir compte du caractère unique du parcours de chaque apprenant.
Soutien éclairé	Les décisions et la conception de l'apprentissage doivent découler d'une profonde recherche et de la théorie la plus récente.
Principes	
Transparence	Les étudiants seront informés des données saisies, mesurées et représentées ainsi que de l'objectif et des limites de l'utilisation de ces données.
Consentement	Les données seront communiquées aux autres seulement si l'apprenant y donne un consentement éclairé.
Équité	Les processus, les modèles et les techniques de cette technologie incarneront l'équité et la justice pour tous les utilisateurs.
Protection des renseignements personnels	Les technologies d'analyse et d'affichage des données respecteront toutes les lois et les lignes directrices régissant la protection des renseignements personnels.

DÉCEMBRE

Un webinaire d'information a d'abord été présenté. Nous avons ensuite demandé aux collèges et universités de l'Ontario de soumettre leurs manifestations d'intérêt quant à leur participation à ce projet. Après avoir reçu cinq manifestations d'intérêt hautement qualifiées, nous avons sélectionné ces cinq équipes comme participantes.

JANVIER

Une première rencontre d'équipe a eu lieu au début du mois de janvier. Après avoir convenu des objectifs du projet, nous avons discuté en détail de nos hypothèses de base. À la suite de quelques discussions approfondies, nous avons consigné notre discussion dans le [document portant sur les valeurs, les principes et les objectifs directeurs](#), dont un extrait est présenté à gauche.

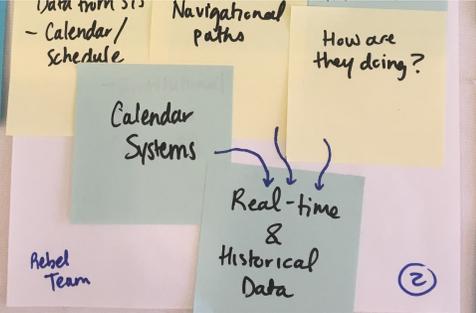
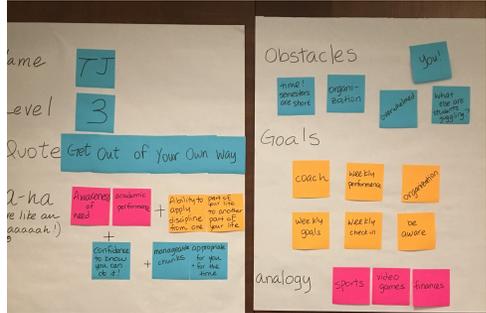
PREMIER SPRINT

Lors du premier sprint, nous avons effectué nos travaux en suivant un processus de réflexion conceptuelle, avec un étudiant de chaque équipe de campus faisant office d'expert en la matière. Nous avons immédiatement appris que les étudiants voulaient avoir davantage accès aux données sur leurs progrès dans leur programme, sur l'incidence de leurs efforts sur leurs notes et sur la façon dont ils se comparent aux autres étudiants.

Après le premier sprint, nous avons demandé à nos équipes institutionnelles d'avoir des discussions informelles avec d'autres étudiants pour confirmer que les opinions de nos étudiants experts en la matière étaient représentatives des attentes et besoins de l'ensemble des populations étudiantes des établissements respectifs. Les données de cette étape de validation ont confirmé les opinions de nos étudiants experts en la matière.

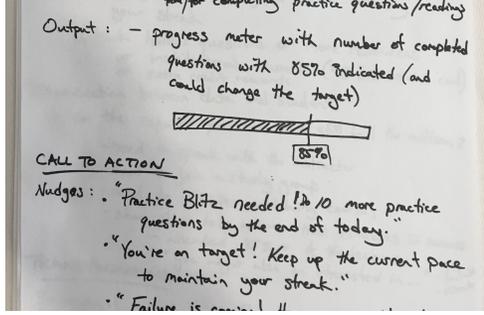
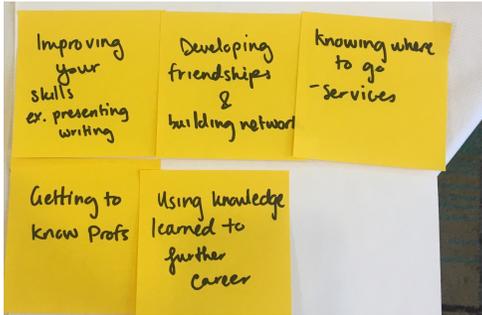
CONCLUSION

Pour conclure la contribution des participants à nos travaux communs, nous vous proposons ce rapport final. De plus, chaque contributeur sera invité à donner son avis sur le processus et à indiquer dans quelle mesure ce rapport final est conforme au document sur les valeurs, les principes et les objectifs directeurs.



DEUXIÈME SPRINT

Lors de notre deuxième sprint du week-end, nous avons utilisé une [mise en récit](#) pour nous aider à établir les étapes du parcours scolaire où l'analyse de l'apprentissage pourrait faciliter la réussite des étudiants. Nous avons étudié les récits des étudiants liés à leur réussite des cours et des programmes, à leur bien-être et à la détermination de leur objectif, ce qui a permis d'établir plusieurs points de départ pouvant inciter un étudiant à utiliser un outil d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants.



QUESTIONS ET PISTES DE RÉFLEXION DU SPRINT 1

Pour chaque point ci-dessous, les étudiants experts en la matière ont transmis une réponse dans leurs propres mots.

COMPRÉHENSION ET EMPATHIE

Créer un personnage d'étudiant pour comprendre l'esprit des étudiants

- Créer un étudiant fictif ou une étudiante fictive
- Utiliser une citation pour donner un aperçu de ce qui l'intéresse.
- Quels sont ses moments importants de prise de conscience?
- Quels sont les obstacles que doivent surmonter les étudiants?
- Quelles sont les principales plaintes?
- Qu'est-ce que les étudiants désirent accomplir?
- Comment veulent-ils se sentir pendant qu'ils y parviennent?

VISION ET PROPOSITION D'IDÉES

Remue-méninges sur des idées pouvant répondre aux besoins non comblés des étudiants

- Comment envisagent-ils le problème?
- Savent-ils qu'ils ont un problème?
- Comment parlent-ils du problème?
- Comment tentent-ils actuellement de résoudre le problème?
- Comment contournent-ils le problème?
- Qu'est-ce qui manque ou est incomplet?

PISTES DE RÉFLEXION DU REMUE-MÉNINGES

Considérer le problème sous plusieurs angles

- Comment pouvons-nous aider les étudiants à accéder à plusieurs types de données au même endroit?
- Et si c'était autre chose qu'un tableau de bord?
- Comment pouvons-nous aider les étudiants à comprendre les données, à les interpréter et éventuellement à y donner suite?
- Comment pouvons-nous aider les étudiants à améliorer leurs propres expériences d'apprentissage?
- Et si les expériences d'apprentissage n'étaient pas la seule chose que les étudiants voulaient améliorer?
- Comment pouvons-nous aider les étudiants à s'approprier leur parcours d'apprentissage?

PISTES DE RÉFLEXION

Nous avons présenté une série de situations soulevées par les étudiants experts en la matière, ainsi que les commentaires obtenus lors des discussions de validation supplémentaires avec d'autres étudiants. Les équipes institutionnelles ont passé en revue une [mise en récit](#) avec ces pistes de réflexion.

DU SPRINT 2

Comment vivez-vous cette situation/ce problème?

Quel contexte apparemment « normal » inciterait un étudiant à demander de l'aide à ce sujet?

Pour cette situation/ce problème, de quel genre d'aide les étudiants ont-ils besoin?

Quel type de données peut les aider?

Comment et à quel moment les étudiants reçoivent-ils des « incitatifs » relatifs aux tendances de leurs données?

À quoi ressemble la réussite?

À quoi ressemble l'échec?

PISTES DE RÉFLEXION RELATIVES AUX DONNÉES



LA VALEUR DE L'ANALYSE POUR STIMULER LA RÉUSSITE DES ÉTUDIANTS

La présente section décrit la valeur que pourrait offrir un outil d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants. Au bout du compte, les étudiants qui ont participé au projet voulaient des données qui les aideraient à progresser de diverses façons. Ainsi, un outil comme celui-ci permet de mettre en avant plusieurs propositions de valeur. Après avoir examiné ces propositions de valeur à haut niveau, nous avons dégagé un modèle qui illustre cette valeur selon un processus en trois phases.

Le modèle conceptuel issu de ce projet aidera les étudiants à analyser leurs comportements et résultats actuels au moyen de données et d'analyses comparatives. Les activités de réflexion aident les étudiants à évaluer leurs résultats et à sélectionner éventuellement des comportements nouveaux ou différents pouvant améliorer leurs résultats.

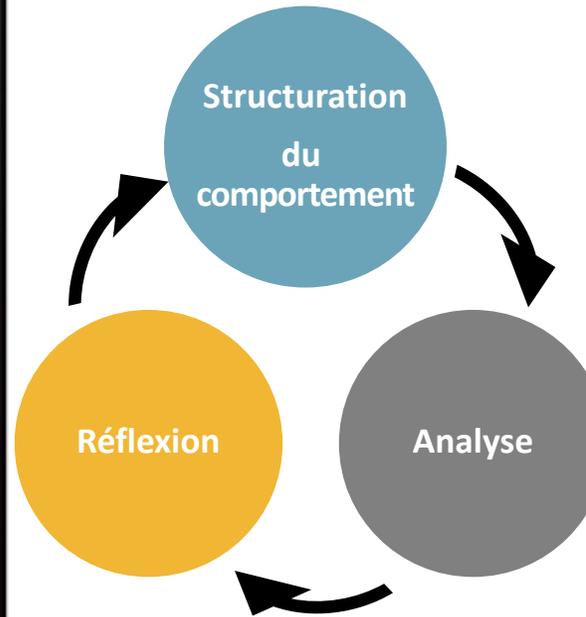


MODÈLE CONCEPTUEL

Lors du second sprint, nous avons observé, pour chaque récit d'utilisateur développé plus loin dans ce rapport, que le processus dans lequel les étudiants s'engagent comporte trois phases. En commençant par les comportements qui génèrent des données, les étudiants auraient accès à des données sur ces comportements, puis ils pourraient réfléchir à ces données et éventuellement modifier ces comportements.

Ainsi, un modèle de « structuration du comportement–analyse–réflexion » est ressorti. Le comportement d'un étudiant génère des données à partir desquelles on peut obtenir des rapports et/ou des corrélations entre le comportement et les performances. Ensuite, l'étudiant réfléchirait à ces analyses et aurait la possibilité de modifier ses comportements futurs en fonction des conclusions qu'il tire quant à l'incidence de ses comportements sur sa réussite scolaire.

Ces comportements futurs généreraient de nouvelles données, et le cycle recommencerait.



Structuration du comportement

Les comportements des étudiants génèrent des données dans le système de gestion de l'apprentissage (SGA), le système d'information sur les étudiants (SIE) et à d'autres endroits.



Analyse

Données actuelles, corrélations possibles avec d'autres données



Réflexion

Les corrélations présentées entre les comportements faisant l'objet d'un suivi et la réussite scolaire donnent l'occasion de réfléchir et de modifier les comportements futurs en conséquence



LES POINTS DE DÉPART VARIENT D'UN CAMPUS À L'AUTRE ET D'UN ÉTUDIANT À L'AUTRE

Le besoin de personnalisation a été évoqué tout au long du projet. Les étudiants souhaitent un degré élevé de personnalisation des notifications, et les équipes institutionnelles ont noté la nécessité d'une personnalisation au niveau du campus en ce qui a trait aux ressources offertes aux étudiants.

Ainsi, chaque campus et/ou faculté doit pouvoir préciser les points de départ qui définiront l'utilisation que les étudiants feront de cet outil. Certains campus se serviront de cet outil pour soutenir la réussite des étudiants. Entre autres, ils pourraient aider les étudiants à établir un lien entre leur temps d'étude ou leurs activités et la réussite de leurs cours. D'autres campus pourraient utiliser des informations autodéclarées sur l'activité sociale ou le bien-être pour que les étudiants en visualisent l'incidence sur leurs résultats scolaires.

Quelle que soit la façon dont les campus personnalisent l'utilisation de cet outil, cette utilisation vise le même objectif : aider les étudiants à s'aider eux-mêmes grâce à leurs données d'apprentissage, en facilitant la structuration de comportements qui mènent aux résultats souhaités par les étudiants.



La réussite des étudiants

Notes de cours, développement des compétences



Bien-être

Liens sociaux, santé mentale, bien-être émotionnel en corrélation avec l'apprentissage



STRUCTURATION DU COMPORTEMENT

**Structurer les types de comportements,
d'habitudes et de pratiques systématiques qui
mènent à la réussite visée par l'étudiant.**

Lorsque les étudiants effectuent des tâches comportant un contenu d'apprentissage dans un SGA, ces données sont enregistrées. De même, lorsque les étudiants s'inscrivent à des cours, ils génèrent des données dans le SIE ou le système de gestion de la relation client. Ces données sont souvent agrégées et étudiées au niveau des établissements, mais les étudiants n'y ont pas accès.



ANALYSE

Les données sur les résultats, l'amélioration des compétences, le bien-être et la vie sociale sont présentées avec des données comparatives ou des corrélations.



RÉUSSITE

Les étudiants à qui nous avons parlé voulaient voir les données qui les aideraient à obtenir de meilleures notes et à suivre l'évolution de leurs compétences.



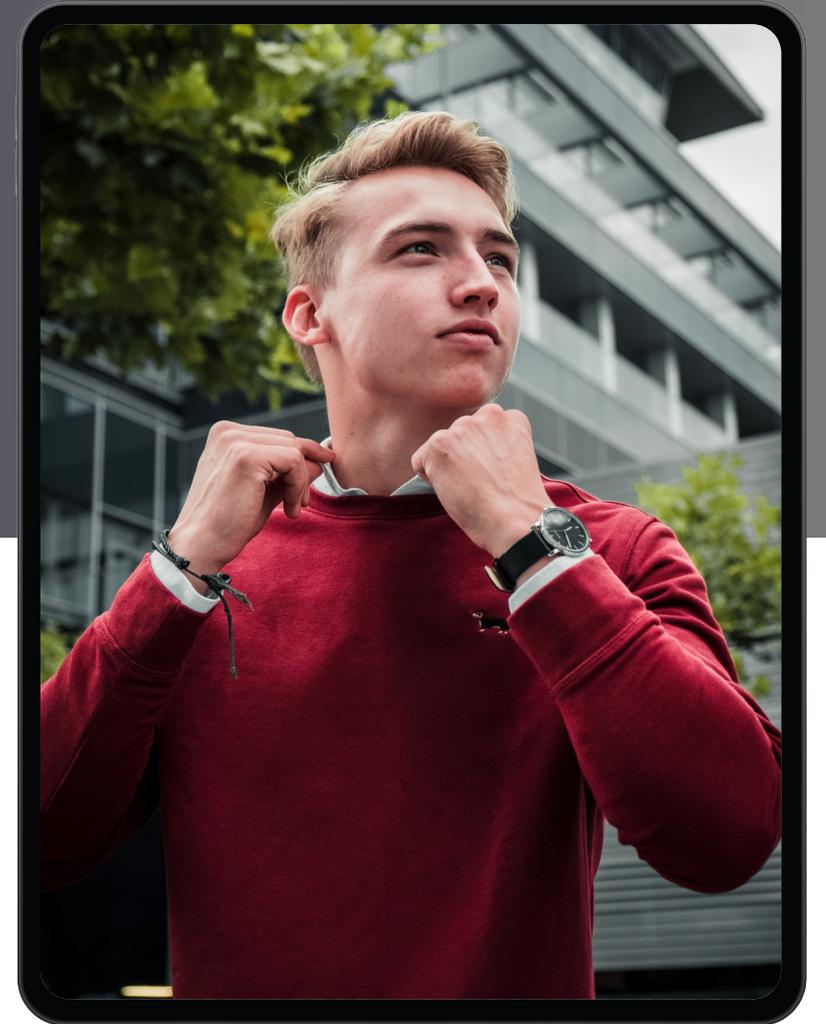
BIEN-ÊTRE

Les données sur la santé sociale, émotionnelle et mentale sont importantes, car nous voulions un traitement holistique des informations sur les étudiants.



ORIENTATION

Les étudiants à qui nous avons parlé voulaient des données fournies par des pairs et des conseillers pour les aider à faire des choix de carrière et de cours.



RÉFLEXION

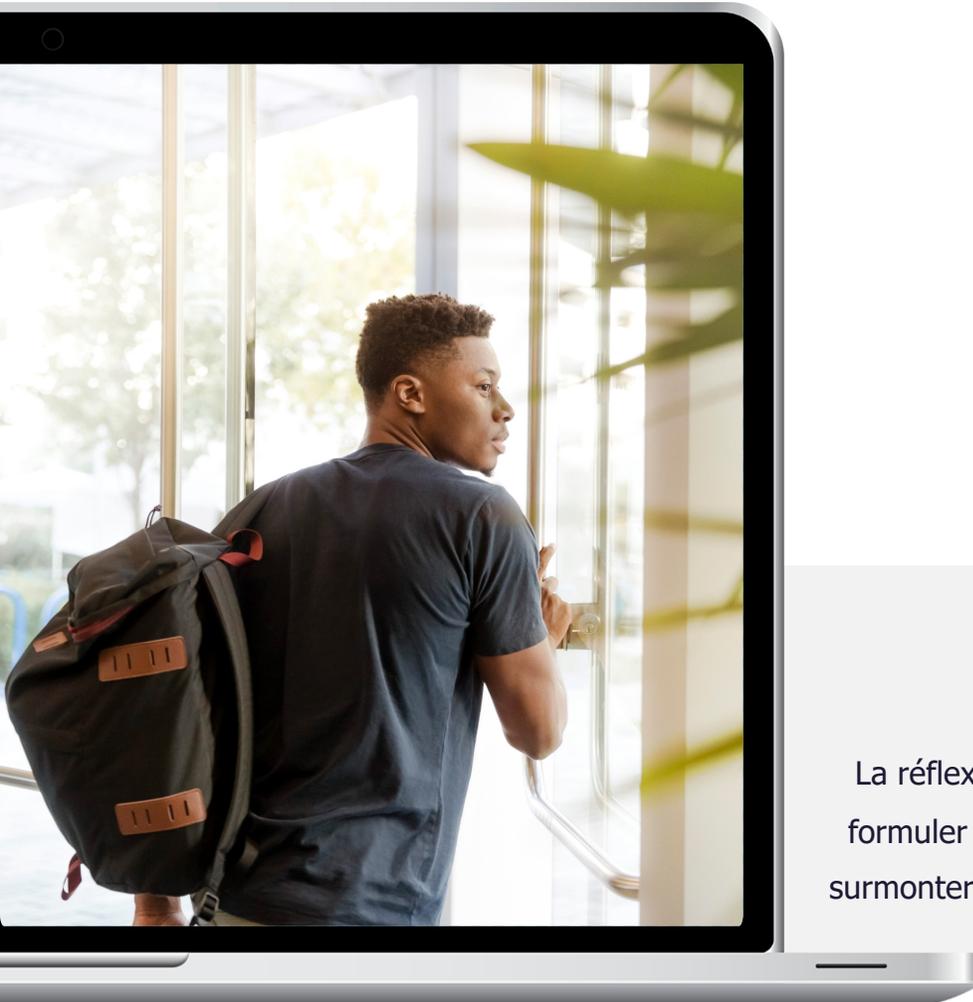
**Ai-je réussi? Pourquoi ou pourquoi pas?
Voici quelques stratégies, encouragements
et options d'aide.**

Dans ce contexte, la réflexion peut être aussi simple que de répondre à une offre d'aide basée sur des seuils de données que chaque établissement pourrait fixer. Les établissements qui utilisent cet outil devraient pouvoir personnaliser les ressources offertes aux étudiants.

La réflexion peut également consister à saisir une réponse textuelle à la suite d'une réflexion sur les données. Un outil comme celui-ci pourrait capter ces données pour offrir à l'étudiant un aperçu des réponses au fil du temps et ainsi l'aider à structurer des comportements qui mènent aux résultats souhaités.



COMMENT LE CYCLE STIMULE LA RÉUSSITE DES ÉTUDIANTS



Les données sont la preuve d'un comportement.



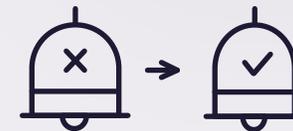
Sans ces données, les étudiants ignorent ce qu'ils doivent changer.



En accédant à leurs données, les étudiants prennent conscience de ce qu'ils peuvent changer.



La réflexion permet aux étudiants de formuler une nouvelle intention ou de surmonter les obstacles au changement.



Un changement de comportement ouvre de nouvelles possibilités à l'étudiant.



Le comportement modifié génère des données différentes.

POINTS DE VUE DES ÉTUDIANTS ET ATTENTES EN MATIÈRE D'ANALYSE DE L'APPRENTISSAGE

Grâce à ce projet, nous avons maintenu l'accent sur les étudiants. Leurs voix, leurs récits et leurs expériences ont guidé l'ensemble des travaux.

Nos étudiants experts en la matière et les autres étudiants qui nous ont aidés à valider nos idées ont tous indiqué vouloir obtenir un meilleur accès aux données et le soutien nécessaire pour devenir les étudiants qu'ils aspirent à être.

Plusieurs récits clés ont été mis en lumière :

- Le désir ou le besoin d'obtenir une certaine note dans un cours ou dans plusieurs cours
- Le besoin d'établir plus de liens sociaux dans leurs cours
- L'organisation du temps pour leurs cours
- Le fait d'avoir l'impression, pour un étudiant, d'être sur la bonne voie face à un défi progressif

CES RÉCITS SONT DÉVELOPPÉS SELON LE MODÈLE CONCEPTUEL EN TROIS PARTIES DÉCRIT DANS LA SECTION PRÉCÉDENTE.





« À LA FIN DU TRIMESTRE, PLUSIEURS ÉTUDIANTS QUE JE CONNAIS AIMENT CALCULER LE SCORE À ATTEINDRE À UN EXAMEN FINAL POUR OBTENIR UNE CERTAINE NOTE. »

SOUTENIR LA RÉUSSITE

Un outil visant à aider les étudiants à atteindre leurs objectifs scolaires présenterait leurs données et possiblement des données comparatives, pour qu'ils suivent leurs progrès.

Structuration du comportement

Un étudiant génère un ensemble caractéristique de données d'apprentissage quand il interagit avec le contenu des cours et soumet des devoirs ou des examens.

Analyse

Les étudiants voient des données comparant leurs résultats actuels aux résultats désirés. Les étudiants peuvent également voir les corrélations entre les données sur leurs résultats et d'autres données (par ex., activité physique ou temps d'étude).

En visualisant leurs données d'apprentissage, les étudiants peuvent réfléchir aux activités qui ont mené à la réussite ou aux mesures à prendre pour mieux réussir. Il serait aussi possible de présenter aux étudiants des conseils d'étude, des suggestions de groupes d'étude ou des tutoriels. Les étudiants seront encouragés à modifier leur comportement en vue d'atteindre l'objectif qu'ils se sont fixé.



Réflexion



JE ME SENS DÉPASSÉE
ET MAL À L'AISE.
SI MES NOTES SONT
INFÉRIEURES À 90,
SUIS-JE AU BON
ENDROIT ICI?

ENVISAGER L'AVENIR

Si les étudiants relèvent des défis progressifs, cet outil peut les rassurer et les équiper pour affronter ces défis plus facilement.

Structuration du comportement

Un étudiant peut réaliser que ses anciennes habitudes d'étude ne donnent pas des résultats conformes à ses aspirations en tant qu'étudiant.

Analyse

Les données peuvent comparer la performance actuelle de l'étudiant à celle des autres étudiants de sa classe et des semestres précédents de cette classe.

Réflexion

L'étudiant serait encouragé à réfléchir à sa performance par rapport à celle des autres. Si l'étudiant le souhaite, il peut être orienté vers des services de conseil, de tutorat ou d'autres ressources du campus pour obtenir soutien et assistance.

FACILITER LA CRÉATION DE LIENS

Lorsque les étudiants se sentent isolés ou ont besoin de créer des liens avec d'autres participants à un cours, cet outil pourrait mettre en relation les étudiants ayant besoin de liens avec ceux qui sont prêts à accepter une telle demande.

Structuration du comportement

Grâce à un outil basé sur des algorithmes, deux étudiants de niveau ou spécialité similaire qui sont inscrits au même cours pourraient être appariés en tant que « camarades » de cours.

Analyse

Le même outil présente des données qui montrent l'activité sociale liée au cours, l'apport potentiel des étudiants et toute corrélation avec un sentiment de bien-être accru ou des changements dans la performance relative au cours.

Réflexion

En visionnant leurs données d'analyse, les étudiants pourraient mieux comprendre la relation entre leur activité sociale dans un cours et leur réussite pour ce cours. Ils pourraient donc prendre des décisions éclairées sur leur future activité sociale dans ce cours et dans les cours ultérieurs.

ON PEUT SE SENTIR ISOLÉ
ET GÊNÉ QUAND ON EST LE
SEUL ÉTUDIANT DE NIVEAU
SUPÉRIEUR DANS UN
COURS DE BASE, MAIS IL
EST IMPORTANT D'ENTRER
EN CONTACT AVEC LES
AUTRES.





« CE SERAIT SUPER SI NOUS AVIONS UN CALENDRIER FACILE D'ACCÈS DANS LEQUEL LA TOTALITÉ DES TESTS, EXAMENS ET SORTIES ÉDUCATIVES À VENIR SERAIENT PRÉCHARGÉS. CERTAINS DIRONT QUE C'EST DE LA PARESSE, MAIS POUR MOI IL S'AGIT D'EFFICACITÉ. »

UN CALENDRIER DE SEMESTRE AUTOMATISÉ, AVEC DES MÉTHODES DE SUIVI DU TEMPS, POURRAIT ÊTRE INTÉGRÉ À UN OUTIL D'ANALYSE POUR AIDER LES ÉTUDIANTS À ORGANISER LEUR TEMPS ET LEURS EFFORTS.



Structuration du comportement

Les dates limites des cours peuvent être préremplies, et les étudiants peuvent ajouter leur horaire de travaux, de bénévolat et de loisir.



Analyse

Les données peuvent aider les étudiants à voir s'ils investissent suffisamment de temps dans leurs études et l'incidence de ce temps sur leur performance.



Réflexion

Des conseils de gestion du temps ou des rappels de temps d'étude peuvent être présentés à l'étudiant. Des réflexions lui seraient proposées pour l'aider à renforcer la valeur des stratégies de gestion du temps ou à en choisir d'autres si les stratégies actuelles ne fonctionnent pas.

EXIGENCES DE HAUT NIVEAU POUR UN OUTIL D'ANALYSE DE L'APPRENTISSAGE S'ADRESSANT AUX ÉTUDIANTS

Dans le cadre de nos travaux communs, nous n'avons pas directement défini les exigences techniques pour un outil logiciel. Toutefois, une liste d'exigences de haut niveau peut être établie en fonction des commentaires que nous avons souvent entendus durant nos travaux.

Tout au long de ce processus de conception participative, nous avons tenté de réfléchir à l'outil idéal. Nous reconnaissons la nécessité d'un plan pouvant être exécuté à court terme. Certaines exigences pourraient devenir réalisables à long terme seulement si les données nécessaires ne sont pas recueillies ou disponibles en ce moment.

Conformément à la [méthode MoSCoW](#) pour établir la priorité des exigences, nous avons énuméré quelques caractéristiques indispensables avant de lancer un outil, des caractéristiques importantes mais non urgentes ou utiles ultérieurement, des caractéristiques potentiellement intéressantes pour accroître la convivialité de l'outil et des éléments non considérés. Il s'agit d'une liste de haut niveau. Les établissements peuvent utiliser cette liste comme base pour établir d'autres exigences pouvant répondre à leurs besoins institutionnels uniques.



INDISPENSABLES : EXIGENCES MINIMALES

- Intégrer des données provenant de nombreuses sources existantes qui sont alignées sur les comportements faisant l'objet d'un suivi (par ex. SGA, SIE)
- Fournir des données entièrement personnalisables provenant de nombreuses sources existantes et correspondant aux comportements faisant l'objet d'un suivi
- Les établissements ou les facultés peuvent définir ce qui sera suivi et donc les comportements que l'outil permettra d'influencer
- Permettre une gamme complète d'inclusion active et de consentement pour l'étudiant
- Personnalisation au niveau de l'établissement, de la faculté et du cours quant aux types de ressources offertes aux étudiants (par ex., tutorat, éléments spécifiques au cours)
- Possibilité de collecter ses propres données (par ex., suivi de la réflexion)
- Données de suivi et en surface pour une session et pour toutes les sessions pour un cours en particulier
- Fournir un contenu pour soutenir la révision du comportement des étudiants
- Accessibilité complète selon toutes les normes applicables
- Déclenchement de notifications en fonction de données dont la valeur est égale, supérieure ou inférieure à un seuil
- Envoi de notifications entièrement personnalisables grâce à diverses méthodes (par ex., courriel, texto, notification par badge d'application)

Mo

IMPORTANTES, MAIS NON URGENTES : EXIGENCES FUTURES

- Données de suivi et en surface pour une session et pour toutes les sessions d'un programme
- Outil de calendrier et autres supports organisationnels de haut niveau
- Accès au clavardage en direct ou à d'autres supports à l'intérieur de l'outil

S

POTENTIELLEMENT INTÉRESSANTES : POUR UNE CONVIVIALITÉ ACCRUE

- Intégration avec des outils de conseils, des cours « Université 101 » ou d'autres mécanismes de soutien à la réussite des étudiants pour créer un guichet unique donnant aux étudiants un accès à tout ce que l'établissement propose pour les aider à réussir
- Approche délibérée en matière d'intégration potentielle avec les mécanismes de soutien à la santé mentale dans un établissement

Co

EXIGENCES

NON CONSIDÉRÉES : NON REQUISES

- Vision axée tout d'abord sur l'administration pour les données sur les étudiants
- Utiliser les « objectifs » comme seul point de départ pour les utilisateurs

W

VOICI UNE LISTE DE RECOMMANDATIONS POUR CRÉER UN ENVIRONNEMENT OÙ L'ANALYSE DE L'APPRENTISSAGE S'ADRESSANT AUX ÉTUDIANTS PEUT AIDER LES ÉTUDIANTS À S'ÉPANOUIR.

À l'issue de nos travaux communs, des questions sont restées en suspens quant à certains domaines de préoccupation clés. D'autres travaux devront être réalisés dans les établissements si ces derniers veulent utiliser certains des éléments des exigences importantes, mais non urgentes.



NOUS RECOMMANDONS D'EFFECTUER DES RECHERCHES SUR CE QUI SUIT :

Nos équipes institutionnelles comprenaient de nombreux membres du corps enseignant et des personnes ayant à cœur d'adhérer à des modèles largement acceptés, bien documentés et fondés sur des preuves pour soutenir les étudiants dans leur parcours. D'autres recherches dans ces domaines permettront de clarifier et d'ajouter de la valeur à cette approche de l'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants.

D'autres recherches permettront de rallier les établissements qui pourraient être réticents à adopter un outil non éprouvé.

Modèles fondés sur des preuves pour soutenir la réussite des étudiants.



Recherche et meilleures pratiques pour des approches holistiques de la réussite des étudiants.



Enquête plus approfondie sur les besoins des étudiants quant aux données qui soutiennent le parcours d'apprentissage.



RECHERCHE

NOUS RECOMMANDONS CE QUI SUIT EN RÉPONSE AUX ATTENTES CRIANTES DES ÉTUDIANTS RÉVÉLÉES PAR CE PROJET :



Investir beaucoup de temps et d'énergie dans la cartographie des compétences à acquérir dans chaque cours et dans l'ensemble des programmes.



Investir dans un outil pour faire le suivi de l'acquisition des compétences afin que les données puissent être présentées à l'étudiant.



Faire le suivi des expériences d'apprentissage dans le cadre du travail, des stages, de l'enseignement coopératif et des activités hors programme.



Des choix délibérés concernant le soutien quant à l'intégration des compétences acquises dans la création d'un curriculum vitae.

Presque tous les étudiants avec lesquels nous avons parlé tout au long de ce projet (y compris nos experts en la matière et les étudiants qui ont fourni une validation supplémentaire après le premier sprint) ont convenu de manière retentissante qu'ils voulaient un moyen de suivre leur progression dans leur programme d'études ou leur cursus. Des travaux considérables devront être accomplis dans les établissements avant d'y parvenir.

APPROCHES UNIFIÉES



Une approche unifiée pour la définition des normes relatives aux données devrait être développée pour améliorer l'accès à une vision holistique de l'étudiant.



Une méthode cohérente pour utiliser les résultats/compétences afin de faciliter l'architecture des données d'un outil.



La cohérence de ces processus rendrait les compétences/résultats d'apprentissage assimilables par les ordinateurs, puis permettrait d'aligner facilement les résultats d'apprentissage sur les devoirs pour que les étudiants voient exactement ce qu'ils ont appris.

NOUS RECOMMANDONS UNE APPROCHE UNIFIÉE POUR CES SYSTÈMES ET PROCESSUS SOUS-JACENTS

La plupart des données que les étudiants souhaitent obtenir proviennent de systèmes déjà en place, mais certaines ne sont pas encore collectées ou disponibles. L'architecture des données est très variable, ce qui complique toute nouvelle intégration. Les processus d'élaboration, de documentation, de publication et de suivi des résultats/compétences des cours ainsi que des résultats/compétences des programmes varient également beaucoup. Des normes cohérentes en matière de suivi des données et des résultats faciliteraient l'adoption et l'utilisation de cet outil dans tous les établissements.

PLAN DE CRÉATION D'UN OUTIL D'ANALYSE DE L'APPRENTISSAGE S'ADRESSANT AUX ÉTUDIANTS

Ce plan est présenté comme un modèle détaillé avec
des sources de données prospectives.



eCampus Ontario
Plan d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants

1. Structuration du comportement

- Bien-être :**
- Bien-être social et interactions
 - Bien-être physique
 - Santé mentale
- Accomplissements :**
- Tous les scores obtenus dans les cours
 - Exigences du programme
 - Atteinte des aptitudes/compétences
- Orientation et planification :**
- Dates d'échéance des évaluations des cours
 - Calendrier du programme
 - Planification de l'étude
 - Planification des événements sociaux

2. Détermination des sources de données

- SGA :**
- Scores obtenus dans les cours
 - Atteinte des compétences/aptitudes
 - Cartographie des programmes de compétences/d'aptitudes
 - Récompenses / badges / certificats
 - Calendriers des cours (dates d'échéance des activités)
 - Dates de soumission (évaluations)
- SIE :**
- Calendriers scolaires
 - Exigences des cours / programmes
 - Dossiers de l'historique des notes / de l'obtention des résultats
- Solutions de calendrier :**
- Calendriers personnels des étudiants : acquisition intégrée de données pour les blocs d'études, les événements sociaux, etc. (sous réserve d'une approbation)
- Systèmes de conseils :**
- Diverses solutions de système de gestion de la relation client
 - Systèmes internes
- Autres systèmes :**
- Applications de suivi de l'activité physique
 - Applications de réseautage social
 - Les applications relatives à la santé mentale
- REQUIÈRENT L'APPROBATION DE L'UTILISATEUR

3. Décision quant aux données nécessaires

- Progression des cours :**
- Notes individuelles
 - Notes finales
 - Dates d'échéance des évaluations par rapport à la date de soumission.
 - Récompenses liées aux cours / objectifs atteints
- Progression du programme :**
- Visualisation de la progression des cours pour tous les cours actuels d'un programme.
 - Recherche sur l'historique des cours.
- Exigences des cours et des programmes :**
- Progression actuelle par rapport à ce qui est attendu/requis.
- Incidence du bien-être sur la progression/performance :**
- Niveaux/fréquence d'activité physique
 - Interactions sociales?
 - Façon dont je me sens?
- Prévisions versus réalité :**
- Temps alloué à l'étude.
 - Temps alloué aux activités sociales et personnelles.
 - Temps alloué à l'activité physique.

5. Analyse, réflexion, ajustement

- Quelles sont les compétences que j'acquiers grâce à ce cours/tous mes cours?
- Est-ce que je remplis toutes les exigences de mon programme?
- Est-ce que j'obtiens les notes nécessaires pour réussir ce cours/tous mes cours?
- Je ne me débrouille pas très bien dans ce cours/programme, quelles sont mes opinions?
- Quels autres facteurs/événements influent sur ma performance?
- Je n'ai pas bien réussi ce devoir; quels facteurs ont eu une incidence sur ma mauvaise performance?

4. Création de la solution

- Utilitaires d'exportation/extraction de données :**
- Exportations de données du système
 - Extraction d'API
 - Données en continu (basées sur les événements)
- Services de transformation et de chargement :**
- Détection et traitement des exportations.
 - « Code d'appel » API avec traitement et insertion.
 - Gestionnaires de services pour le traitement des flux.
- Solution d'entreposage de données :**
- Schémas définis pour accepter les données entrantes
- Solutions de visualisation des données :**
- Mise en œuvre des outils de veille stratégique et définition des tableaux de bord.
 - Systèmes en place pour la définition et l'envoi d'incitatifs

1. Structuration du comportement
Conçu comme un utilitaire de configuration en ligne, où les étudiants sélectionnent les données qu'ils considèrent comme importantes, fixent des seuils ou acceptent les paramètres recommandés. L'endroit où un étudiant indiquerait son adhésion et établirait des liens vers une source de données externe : (liste prédéfinie).

2. Détermination des sources de données
Le SGA et le SIE sont des sources de données courantes et pourront donc être utilisés immédiatement. Les autres sources sont mentionnées à titre indicatif seulement. L'utilisation potentielle d'une source doit être évaluée par l'établissement individuel.

3. Décision quant aux données nécessaires
Cette section sert à formuler les questions non résolues de façon aussi détaillée que possible. En connaissant les questions, il est possible de cibler des ensembles de données spécifiques pour y répondre.

4. Création de la solution
La plupart des solutions, sinon toutes, nécessitent que les données soient d'abord extraites de la source. Il faut ensuite transformer les données de leur format natif en un format compatible avec la solution de stockage de données afin qu'elles puissent être interrogées et utilisées. Une fois les données chargées dans l'entrepôt de données, leur visualisation (ou l'obtention de réponses aux questions) peut se faire grâce à des outils de veille stratégique ou à des applications web développées par l'établissement lui-même.

5. Analyse, réflexion, ajustement
Des « incitatifs » périodiques pourraient servir à transmettre des rappels ou encore des réflexions sur un score ou un engagement en particulier. Un tableau de bord pourrait permettre d'effectuer une analyse et une réflexion plus larges.

RÉFÉRENCES, LIENS ET OUTILS

Au cours de nos travaux communs, nous avons fait référence à plusieurs idées, outils et sites web.

Cette section énumère un grand nombre de ces liens.



LIENS AVEC LE PROJET

Analyse contextuelle de l'apprentissage s'adressant aux étudiants

Najafi, H., L. Harrison, C. Geraghty, G. Evans, Q. Liu et G. Yantz (2020). Analyse contextuelle de l'apprentissage dans les établissements d'enseignement postsecondaire de l'Ontario [rapport de recherche].

<https://www.ecampusontario.ca/wp-content/uploads/2020/03/2019-03-27-learning-analytics-scan-fr.pdf>

Analyse de l'apprentissage orientée étudiant – Valeurs, principes et objectifs directeurs

Premier livrable de notre groupe de travail, qui a donné le ton à ce projet.

<https://www.ecampusontario.ca/wp-content/uploads/2020/02/2020-02-12-learning-analytics-framework-fr-2.pdf>

Pour la promotion d'une stratégie sur les services technologiques éducatifs partagés en Ontario : Phase de consultation à l'échelle provinciale

Il s'agit de l'enquête qui a déclenché ce travail.

<https://www.ecampusontario.ca/wp-content/uploads/2020/02/2020-02-12-learning-analytics-framework-fr-2.pdf>

EdTech Testbeds: Models for improving evidence (Bancs d'essai des technologies de l'éducation : modèles pour améliorer les éléments de fait)

Article décrivant l'approche en matière de conception participative.

<https://www.nesta.org.uk/report/edtech-testbeds/>

RESSOURCES RELATIVES À L'ANALYSE DE L'APPRENTISSAGE

Éléments de réussite en matière d'analyse

<https://teach.uiowa.edu/student-success-using-learning-analytics>

Projets d'analyse de l'apprentissage s'adressant aux étudiants

<https://sflapprinciples.wordpress.com/>

Prototypes de tableaux de bord

<https://ammienoot.com/learning-analytics/ec-tel-2018-student-facing-learning-analytics-dashboards/>

NYU LEARN – UN EXEMPLE

<https://research.steinhardt.nyu.edu/learn/projects>

Society for Learning Analytics Research

<https://www.solaresearch.org/>

Conversion des objectifs des étudiants en objectifs SMART

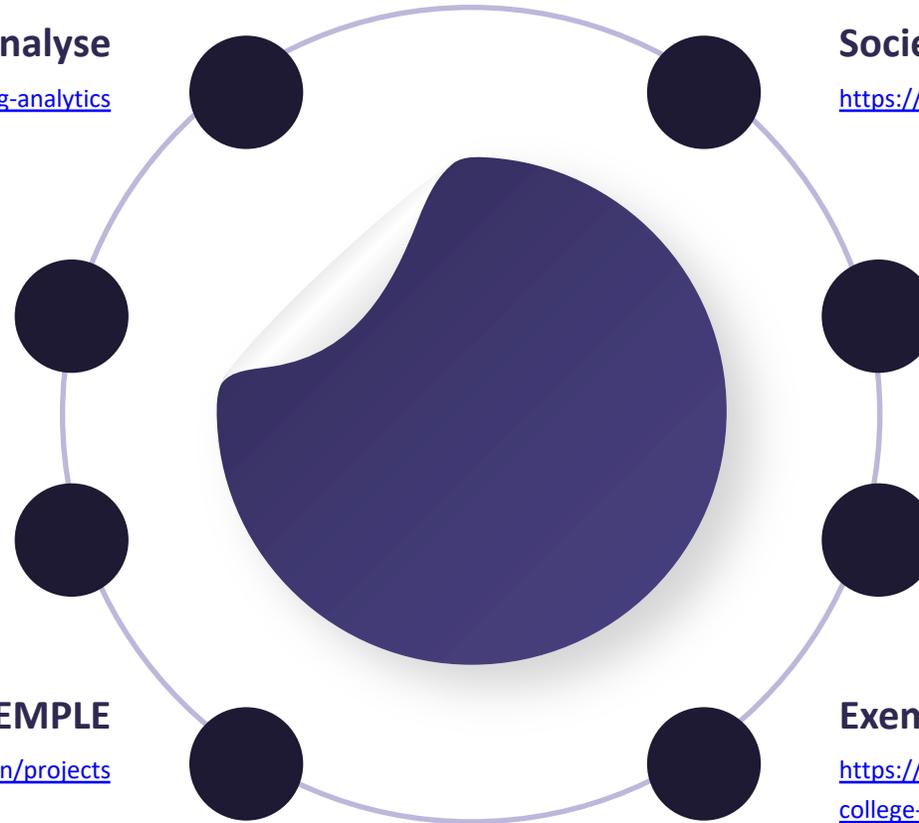
<http://www.flynnresearchgroup.com/>

Autorégulation grâce à la définition d'objectifs

<https://www.ericdigests.org/2002-4/goal.html>

Exemples d'objectifs pour les étudiants

<https://www.aiuniv.edu/degrees/business/articles/smart-goals-for-college-students>



LIENS VERS DES OUTILS

**Méthode MoSCoW
pour établir la
priorité des
exigences logicielles**

<https://www.interaction-design.org/literature/article/making-your-ux-life-easier-with-the-moscow>

**IDEO
Qu'est-ce que la
« réflexion
conceptuelle »?**

<https://www.ideo.com/blogs/inspiration/what-is-design-thinking>

**Storybrand de Donald
Miller**

<https://www.mystorybrand.com/>

**Études de cas sur
l'expérience des
utilisateurs, dont
nous nous sommes
inspirés**

<https://usabilitygeek.com/ux-case-study-duolingo/>,
<https://usabilitygeek.com/ux-case-study-calm-mobile-app/>

ANALYSE DE L'APPRENTISSAGE S'ADRESSANT AUX ÉTUDIANTS

Travaux réalisés de décembre 2019
à mars 2020



Licence : le présent document est sous licence Creative Commons BY-SA; le texte peut être repris et adapté, à condition que son origine soit mentionnée, que les changements soient indiqués et que l'information soit transmise en vertu de la même licence CC BY-SA.