
Labo Enquête

Mesurer le raisonnement des élèves
face à la désinformation



Un partenariat de recherche pour le Labo Enquête

Une plateforme pour étudier comment les élèves évaluent les affirmations en ligne, examinent les sources et expliquent leurs jugements.

Les fausses informations circulent plus vite qu'on ne peut les vérifier, et une source convaincante ne coûte rien à inventer. Distinguer le vrai du fabriqué est difficile, et les outils qui servent à évaluer les élèves ne retiennent que la réponse finale, jamais la vérification ni le moment où le jugement bascule. Le Labo Enquête enregistre ce processus : chaque enquête relie l'explication de l'élève et chacun de ses changements d'avis à l'item, à la grille et à la configuration utilisés, que le laboratoire peut examiner et exporter.

La recherche menée par le laboratoire

Votre équipe définit les questions, les méthodes, les participants et les critères d'évaluation. Le laboratoire est propriétaire des données et des résultats, interprète les scores et publie de façon indépendante.

La technologie livrée par Capyo

Capyo configure les espaces de travail de l'élève et du laboratoire, les parcours d'accompagnement, la journalisation et les exports. La livraison comprend la prise en main, un mois d'ajustements avec l'équipe, l'hébergement, l'exploitation et le soutien technique prévus à l'entente.

La portée initiale

La proposition comprend 300 participants, deux configurations de tuteur, 15 heures de services de recherche et la banque d'items elle-même. Un item, c'est une publication que l'élève examine, avec l'affirmation à juger, la source qui tranche et la grille de notation. Le laboratoire construit les siens : rédigez-les avec Ficto à partir de vos critères, écrivez-en un de toutes pièces, ou téléversez votre propre matériel pour en faire un item. Les items existent en français et en anglais, et la banque est aussi vaste que le laboratoire souhaite en réviser. Les élèves cherchent ce qui tranche l'affirmation avec Camille, qui insiste pour obtenir la bonne question et offre un indice quand ils bloquent, sans jamais donner la réponse.

Les projets suivants

Le contenu, les groupes, les configurations et les formats supplémentaires sont chiffrés séparément. Les configurations restent figées pendant la collecte ; les révisions sont introduites entre les fenêtres de collecte.

Pour aller de l'avant

Convenir de la configuration initiale et de la fenêtre de livraison, puis finaliser les modalités du partenariat et les approbations requises.

L'enquête de l'élève

L'élève s'engage sur un avis et doit le défendre. Camille, la tutrice IA, conteste chaque raccourci : comment il sait ce qu'il avance, si une question constitue déjà un argument, et d'où viennent ses faits. Elle donne un indice quand il bloque, sans jamais donner la réponse ni confirmer un avis.

Labo Enquête

Histoire · enquête en cours

Cahier d'histoire · Publication à examiner

Une citation de Platon sur la chute de Rome

Cette citation circule depuis des années sur les réseaux sociaux, dans des articles, des vidéos et des diaporamas scolaires.

« Rome n'a pas été vaincue par un ennemi venu de l'extérieur. Elle s'est lassée d'elle-même. Aucune civilisation ne meurt d'un coup : elle cesse d'abord de croire en ce qu'elle est. » — Platon

Alex · Élève

A

Premier avis : **Vrai**

Ça sonne comme Platon, et je l'ai vue passer souvent.



Camille · IA

Beaucoup de faux sonnent comme Platon, et voir une chose souvent, c'est justement ainsi qu'un faux circule. Que sais-tu vraiment de lui ?

Alex · Élève

A

Attends. Platon a vécu quand ? Si Rome est tombée bien après lui, il ne peut pas avoir écrit ça.



Camille · IA

C'est une question, pas un argument. Pourquoi une date trancherait-elle ? Il te faut les deux bouts, pas un seul.

Alex · Élève

A

Platon est mort vers 347 av. J.-C. Rome est tombée en 476 apr. J.-C. Il aurait écrit sur un événement survenu 800 ans après sa propre mort. Je passe à faux.



Camille · IA

Deux chiffres et aucune source. Où les as-tu pris ?

Mon avis maintenant

Vrai

✓ Faux

Écris ta réponse à Camille...



Conversation illustrative. La citation est une fausse attribution documentée ; Platon est mort vers 347 av. J.-C., huit siècles avant la chute de Rome. Le laboratoire approuve chaque item.

Le raisonnement reste visible. Chaque explication et chaque changement d'avis sont reliés à l'item et à la configuration utilisés.

3 | L'espace du laboratoire

Contenu et accompagnement

Le laboratoire est maître du contenu. Rédigez un item avec Ficto, écrivez-le vous-même ou téléversez votre propre matériel, puis réglez la façon dont Camille accompagne et ce que la grille récompense.

FR

EN

Item **HIS-014** · version publiée : **3** La version 3 reste en service pour toute la fenêtre de collecte.

Brouillon · v4

CE QUE L'ÉLÈVE VOIT

Titre

Une citation de Platon sur la chute de Rome

La publication

Cette citation circule depuis des années sur les réseaux sociaux, reprise par des articles, des vidéos...

Modifier la publication

Affirmation à juger par l'élève

Platon a écrit cette citation.

CORRIGÉ non visible par l'élève

Avis correct

Vrai

Faux

Source qui tranche

Britannica, Platon

Passage à citer

À FAIRE

Relever la ligne qui donne les dates de Platon

GRILLE DE NOTATION

+ Critère

Critère	Ce que l'explication doit montrer	Points
Les dates ne concordent pas	Voit que Platon est mort des siècles avant la chute de Rome.	1
Source identifiée	Nomme d'où viennent les deux dates.	1

✓ Source

✓ Grille

○ Passage

Brouillon enregistré

Rédiger avec Ficto

Soumettre pour approbation

Éditeur d'items · Un brouillon de version 4 préparé pendant que la version 3 reste en collecte. Contenu illustratif ; le laboratoire approuve chaque item.

Construisez vos items à votre façon.

Rédigez avec Ficto à partir des critères que vous fixez, écrivez-en un de toutes pièces, ou téléversez votre propre matériel, un article, une capture d'écran de publication, un extrait, pour en faire un item. Votre équipe révise et approuve ; rien n'atteint un élève sans approbation. Les consignes de Camille, ses indices et le nombre de relances sont réglés par groupe et restent figés pour la fenêtre de collecte.

Ce que chaque enquête enregistre.

- toute la conversation, tour par tour
- chaque avis et chaque changement d'avis
- la source nommée et le passage cité
- les scores de la grille et la preuve derrière chacun
- le codage humain, conservé à part du score automatique

Une banque d'items réutilisable. Les items sont rédigés en français et en anglais, approuvés par le laboratoire, puis réutilisés d'un groupe et d'une version à l'autre. La banque grandit avec les questions du laboratoire ; seuls les nouveaux formats d'items, au-delà des mises en page textuelles, sont chiffrés séparément.

La preuve derrière chaque score

Commencez par la classe : comment une cohorte a traité un item, où elle a bloqué et comment la grille l'a notée. Chaque ligne ouvre les élèves qui la composent et la conversation qui a produit chaque score.

Item **HIS-014** · Groupe A · v3 · Camille A 148 élèves · configuration figée

Exporter les données ↓

OÙ LA CLASSE A BLOQUÉ

Ont rendu un avis final	132 sur 148
Ont changé d'avis au moins une fois	89
Ont posé leur propre question	73
Ont demandé un indice à Camille	67
Ont vu que les dates ne concordent pas	104
Ont nommé d'où viennent les dates	61
Ont épuisé les relances sans source	27

GRILLE, MOYENNE DE LA CLASSE

Les dates ne concordent pas	0,70 / 1
Source identifiée	0,41 / 1

La majorité de la classe arrive au problème de dates. Beaucoup moins savent dire d'où viennent leurs dates, ce qui sépare le fait de remarquer quelque chose du fait de le vérifier.

Ouvrir le dossier d'un élève

Vue d'ensemble de la classe pour un item. Sélectionner un élève ouvre sa transcription complète, ses changements d'avis et ses scores. Chiffres illustratifs.

Commencez par la classe, terminez par l'élève.

La vue d'ensemble montre comment une cohorte a traité un item, y compris combien d'élèves sont arrivés seuls à la question qui tranche. À partir de n'importe quelle ligne, vous ouvrez ces élèves et lisez la conversation qui a produit leur score.

Comparable d'un groupe à l'autre.

Chaque dossier porte son item, sa grille, sa configuration de tuteur, son groupe et sa version. Deux groupes avec un accompagnement différent sont mesurés sur la même grille et les mêmes items, de sorte que la comparaison tient.

Des scores que vous pouvez contester.

Chaque critère est rédigé par le laboratoire en langage clair, et chaque score renvoie au tour de parole qui l'a mérité. Un chercheur en désaccord avec un score voit exactement ce qui l'a produit et peut le recoder.

Exportez vers les outils que vous utilisez déjà.

Convenez des champs et de la structure pendant la configuration. Les dossiers sortent en données structurées avec des identifiants stables, et se chargent dans vos logiciels d'analyse, ou dans les outils d'IA que votre équipe utilise déjà, sans rien ressaisir.

Le laboratoire évalue la mesure. Les chercheurs définissent les grilles, tout processus de codage par des experts et les usages permis des scores. Capyo fournit le parcours de notation, les outils d'examen et le soutien technique.

5 | Une plateforme configurable

Configuration et gestion des versions

Attribuez à chaque groupe une configuration d'accompagnement, un niveau et une banque d'items. Les identifiants de groupe et de version gardent distincts les dossiers collectés sous chacun.

GROUPES ET VERSIONS

Groupe	Configuration de tuteur	Niveau	Banque d'items
Groupe A	Camille A	3e secondaire · 14–15 ans	Banque française
Groupe B	Camille B	3e secondaire · 14–15 ans	Banque française
Groupe C	Camille A	3e secondaire · 14–15 ans	Banque anglaise

Attribution illustrative. Les groupes, les niveaux, l'accompagnement et les banques sont convenus avec le laboratoire avant la mise en œuvre.

Ce que vous pouvez changer

Tout ce qui façonne un groupe.

Modifiez le comportement de Camille, l'intensité avec laquelle elle pousse, le nombre de relances dont elle dispose, son ton, le niveau où se situe un groupe et la banque dans laquelle il puise. Camille fonctionne dans toutes les langues que la plateforme prend en charge : un groupe peut donc être collecté en français, en anglais ou dans une autre langue, sans développement distinct.

Quand vous pouvez le changer

Entre les fenêtres de collecte.

Une configuration reste figée pour les dossiers collectés sous elle, ce qui rend chaque fenêtre cohérente. Les changements enregistrés prennent effet à la suivante, sous un nouveau numéro de version.

Le laboratoire décide

Les questions de recherche, les méthodes, le recrutement, les comparaisons et l'interprétation demeurent du ressort des chercheurs.

Mise en place, ajustements et exploitation

Deux semaines de mise en place technique, suivies d'un mois de séances de travail avec le laboratoire. Les dates de collecte sont convenues avec l'équipe.



Examen institutionnel

Le laboratoire pilote l'approbation éthique et l'approbation en matière de vie privée. Capyo fournit sa documentation de fournisseur dans les cinq jours ouvrables. L'utilisation par les participants commence après les approbations requises.

Modalités de service

Une classe perdue en raison d'une panne de la plateforme est reprise dans la fenêtre convenue, sans frais. Les dossiers interrompus sont signalés pour que le laboratoire décide de leur traitement dans l'analyse.

Les dates suivent la portée convenue, la disponibilité du matériel et le processus institutionnel. La durée du service suit les fenêtres de mise en place et de collecte convenues ; le renouvellement est chiffré séparément.

Investissement

Le laboratoire contribue 15 000 \$. Capyo contribue 18 500 \$ au coût documenté de la livraison.

$$15\,000 \$ + 18\,500 \$ = 33\,500 \$$$

Université de Montréal Contribution de Capyo Coût total de livraison

Dollars canadiens / Ventilation du coût de livraison

Ingénierie et prise en main 38 jours à 625 \$	23 750 \$
Hébergement, stockage et sauvegarde Base de calcul sur 12 mois	3 240 \$
Inférence des modèles 300 participants	2 860 \$
Services de recherche 15 heures à 150 \$	2 250 \$
Documentation vie privée et conformité	1 400 \$
Coût total de la livraison	33 500 \$
Contribution de Capyo	-18 500 \$
Contribution du laboratoire	15 000 \$

300 participants inclus

Un participant est un compte élève unique qui complète au moins un item. Les comptes qui ne commencent jamais ne sont pas facturés. Les participants supplémentaires coûtent 1 500 \$ par tranche de 100.

L'inférence est incluse

Aucun dépassement lié à l'usage des modèles n'est facturé dans la portée convenue. Les dates de service suivent la fenêtre de livraison convenue. Le renouvellement est chiffré séparément. *Une légère hausse par élève s'applique si l'inférence doit résider au Canada.

L'ingénierie est calculée au taux interne chargé de Capyo ; l'infrastructure et l'inférence sont des dépenses de livraison. Les calculs détaillés sont offerts au bureau de la recherche. La contribution de Capyo est liée aux modalités de partenaire fondateur, page suivante.

Responsabilités et partenariat

Le laboratoire dirige la recherche. Capyo est responsable de configurer, de livrer et d'exploiter la plateforme.

Le rôle du laboratoire

Recherche et interprétation

Définir les questions, les méthodes, le recrutement, l'approche de validation et l'analyse. Mener la recherche et publier les résultats de façon indépendante.

Contenu et approbations

Approuver la banque d'items en français et en anglais, avec ses références, ses réponses attendues et ses grilles. Piloter l'examen institutionnel et l'accès aux classes.

Le rôle de Capyo

Livraison et exploitation de la plateforme

Configurer les espaces de travail, l'accompagnement, la journalisation et l'export. Assurer la prise en main, les ajustements, l'hébergement, l'exploitation et quinze heures de services de recherche.

Développement technique continu

Chiffrer avec le laboratoire le contenu, les configurations, la capacité de participants et les formats additionnels. Capyo assume 18 500 \$ du coût de livraison initial au titre des modalités de partenaire fondateur.

Modalités de partenaire fondateur

La contribution s'accompagne des modalités de reconnaissance et de communication suivantes, consignées à l'entente. Elles sont négociables : le coût de livraison absorbé ci-dessus est offert sur cette base, et si l'une d'elles est impossible pour l'université, nous conviendrons d'une solution de rechange plutôt que d'en faire une condition.

- 1 L'autorisation d'utiliser le logo et la mention « Partenaire de recherche : Université de Montréal ».
- 2 Une étude de cas publiée que Capyo peut diffuser, vérifiée par le laboratoire quant à son exactitude avant publication.
- 3 L'autorisation de nommer le partenariat auprès d'autres établissements.
- 4 La mention de Capyo comme fournisseur de la technologie dans les divulgations d'usage pour les travaux utilisant l'instrument, selon les règles de conflits d'intérêts du laboratoire.
- 5 Un préavis des présentations décrivant l'instrument, afin que Capyo puisse en vérifier l'exactitude technique. Cela ne donne à Capyo aucun droit de regard sur les résultats.

Résultats indépendants

Le laboratoire est propriétaire de son corpus et publie ses résultats, y compris ceux qui sont défavorables à l'instrument.

Données et gouvernance

Le laboratoire est propriétaire des données. L'entente définit comment elles sont collectées, traitées, conservées et utilisées.

Établissement responsable

Université de Montréal

L'Université de Montréal est l'établissement responsable et la partie contractante. Le laboratoire pilote l'approbation éthique et définit les finalités et les champs de collecte permis. Le dossier d'éthique documente les sites participants et les chercheurs.

Entente de traitement

Capyo

Capyo agit selon les instructions écrites du laboratoire. L'entente couvre la portée, la conservation, la sécurité, les sous-traitants et la suppression. Les champs de données approuvés peuvent être ajustés avant que la configuration de collecte ne soit figée.

Évaluation des facteurs relatifs à la vie privée

Avant la collecte et le transfert

Le laboratoire pilote l'évaluation des facteurs relatifs à la vie privée selon le cadre québécois applicable, y compris les travaux liés à la Loi 25 relevés pour ce projet. Capyo fournit sa documentation de fournisseur et de traitement à l'appui de l'examen institutionnel.

Lieu de traitement

Par défaut et solution de rechange

Par défaut, les appels aux modèles peuvent sortir du Canada. Le lieu de traitement proposé est documenté pour l'évaluation institutionnelle et expliqué aux participants et à leurs parents ou tuteurs. Une inférence résidant au Canada est offerte en configuration chiffrée séparément.

Contenu sensible des items

Rédigé et approuvé par le laboratoire

Le devis de recherche prévoit des items contenant des propos haineux. Ces items exigent une spécification écrite du laboratoire et une approbation éthique. Ils sont rédigés et révisés par le laboratoire, conservés dans la banque d'items, et jamais générés en direct.

Propriété et utilisation

La recherche demeure au laboratoire

Le jeu de données appartient à l'Université de Montréal. Capyo n'entraîne pas ses modèles sur les transcriptions, ne les réutilise pas pour le développement de produit et ne publie rien à partir du corpus. Le laboratoire garde la maîtrise de ses grilles, de ses items et de ses résultats.

L'examen institutionnel couvre la participation de mineurs, les transcriptions de conversations, tout filtre d'explication ou item sensible retenu par le laboratoire, et les modalités de traitement convenues.

Extensions et projets futurs

La capacité, le contenu et les fonctionnalités additionnels sont convenus séparément, avec une portée, une fenêtre de livraison et un coût définis.

Compris dans la portée initiale

Enquêtes textuelles, accompagnement et dossiers de recherche

300 participants · 2 configurations
Banque d'items en français et en anglais

1

Capacité et services additionnels

Ajouts définis à la portée convenue.

Plus de participants

Capacité au-delà des 300 inclus.

1 500 \$
par 100

Plus de configurations de tuteur

Au-delà des deux premières configurations.

3 500 \$
chacune

Nouveaux gabarits d'items

Au-delà des mises en page de publication et d'article.

3 500 \$
chacun

Services de recherche additionnels

Au-delà des quinze heures incluses.

150 \$
l'heure

2

Projets de recherche suivants

Autres banques d'items

Du contenu révisé pour les prochaines questions du laboratoire.

Nouvelles attributions de groupes

Des groupes de participants liés à des configurations convenues.

Versions suivantes

De nouvelles configurations entre les fenêtres de collecte.

Le travail technique, la capacité, la préparation du contenu et le renouvellement sont chiffrés par projet.

3

Fonctionnalités additionnelles

Chiffrées séparément.

Camille vocale

Un accompagnement à l'oral, en développement futur, spécifié et chiffré si le laboratoire choisit de le poursuivre.

Développement futur

Inférence résidant au Canada

Une configuration de traitement qui garde les appels aux modèles à l'intérieur du Canada. Ce n'est pas un poste budgétaire majeur, mais elle comporte un coût réel, chiffré une fois la portée arrêtée.

Chiffré selon la portée

La portée incluse est textuelle. La voix, la génération d'images, les fausses pages web et les signaux de provenance exigent un chiffrage distinct. Les livraisons futures sont convenues une à une ; les nouvelles versions sont introduites entre les fenêtres de collecte.

Pour commencer

Dites-nous ce que vous pensez de ce plan. Nous en ferons une proposition formelle que vous pourrez approuver, et nous répondrons volontiers à vos questions sur n'importe quel point. Quand vous serez prêts, nous organiserons une séance pour prendre l'équipe en main et amorcer la configuration.