



# TM et IA

Défis, solutions, besoins,  
partage de pratiques

**Gudrun Smuha**

Chargée de mission

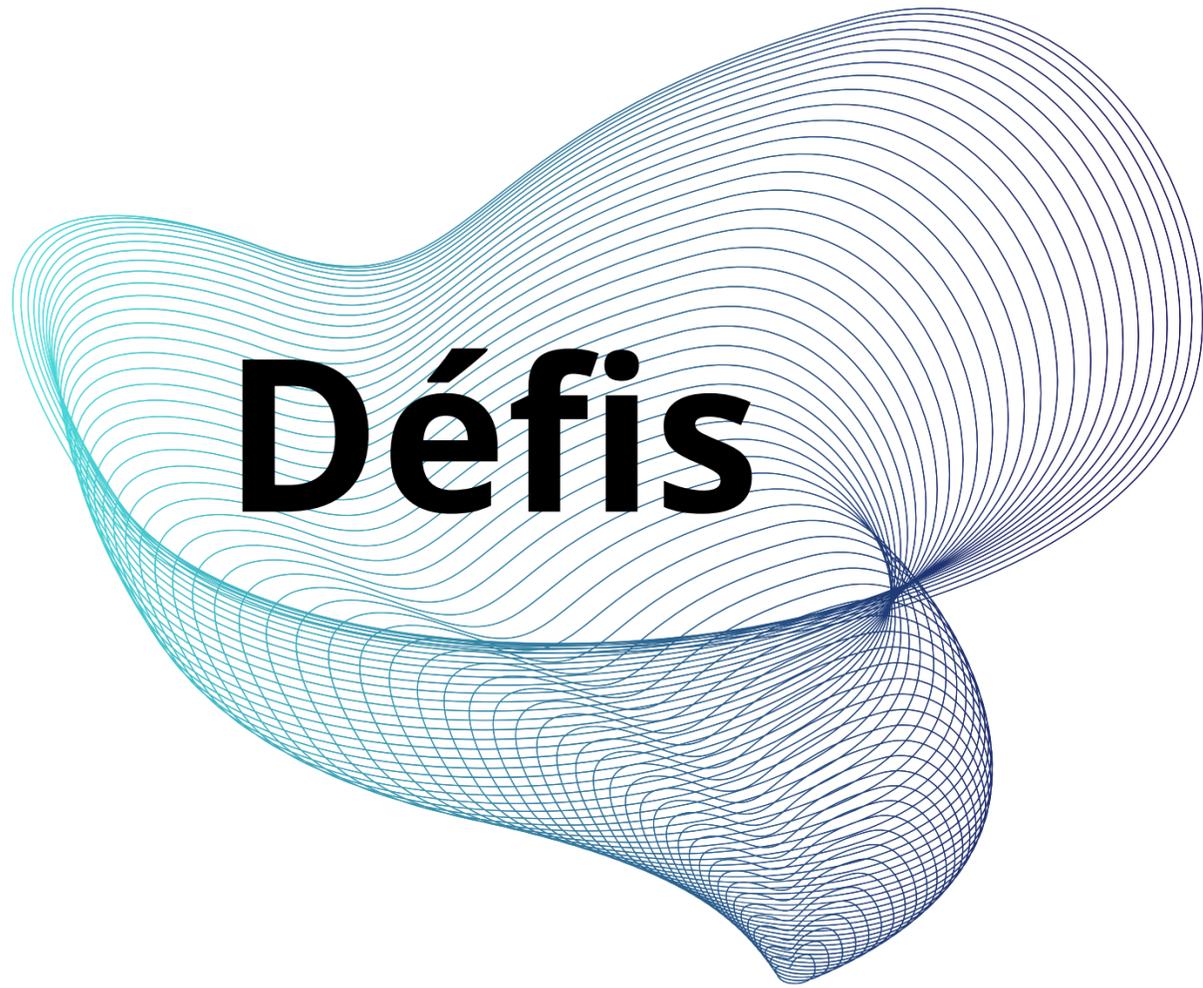
Direction générale de l'Enseignement Secondaire II  
Genève

**1. Introduction (~10 min)**

**2. Partage d'expériences (~20 min)**

**3. Regards vers le futur (~20 min)**



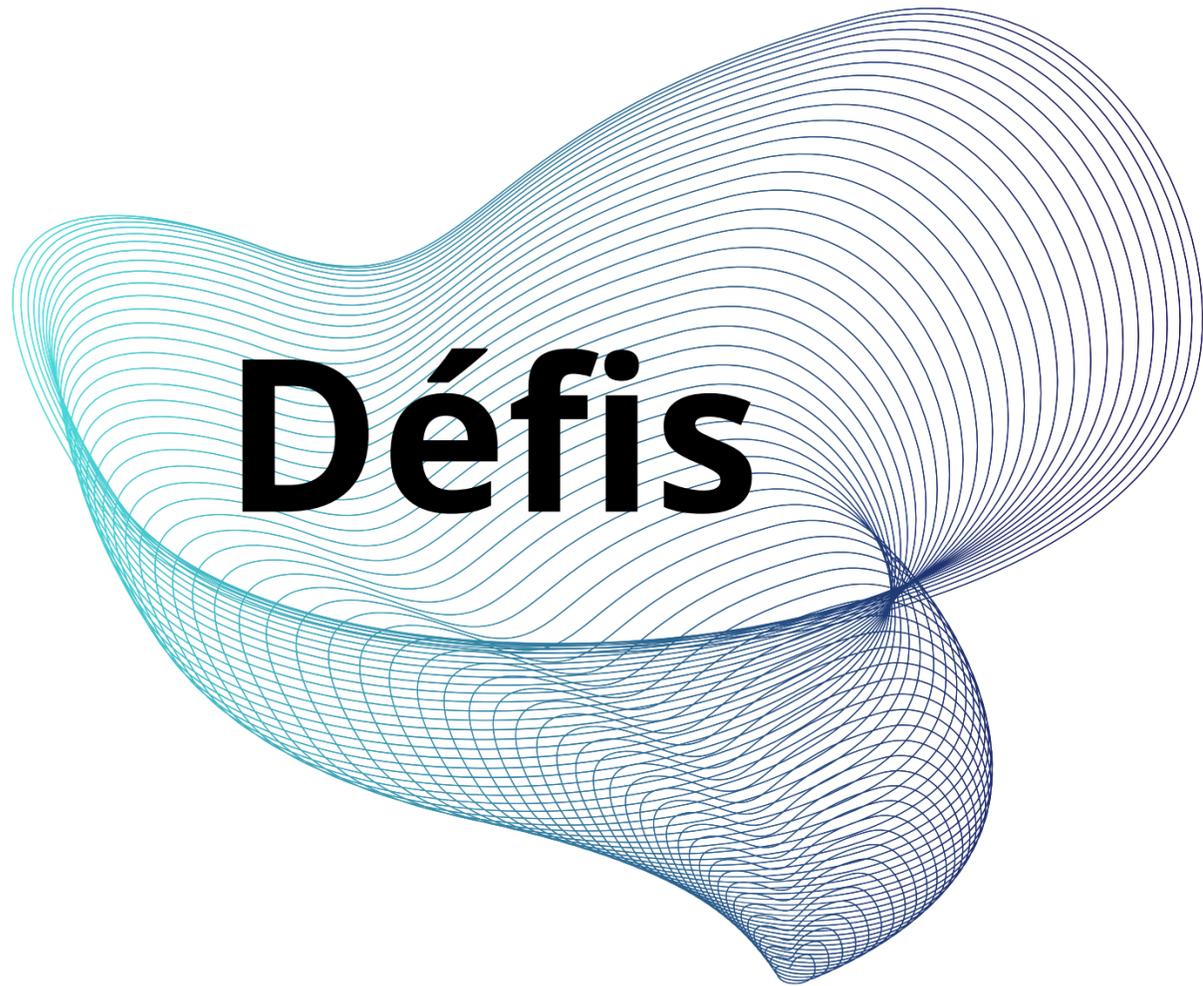


**Défis**

**Pertinence du TM?**

**Encadrement?**

**Evaluation?**



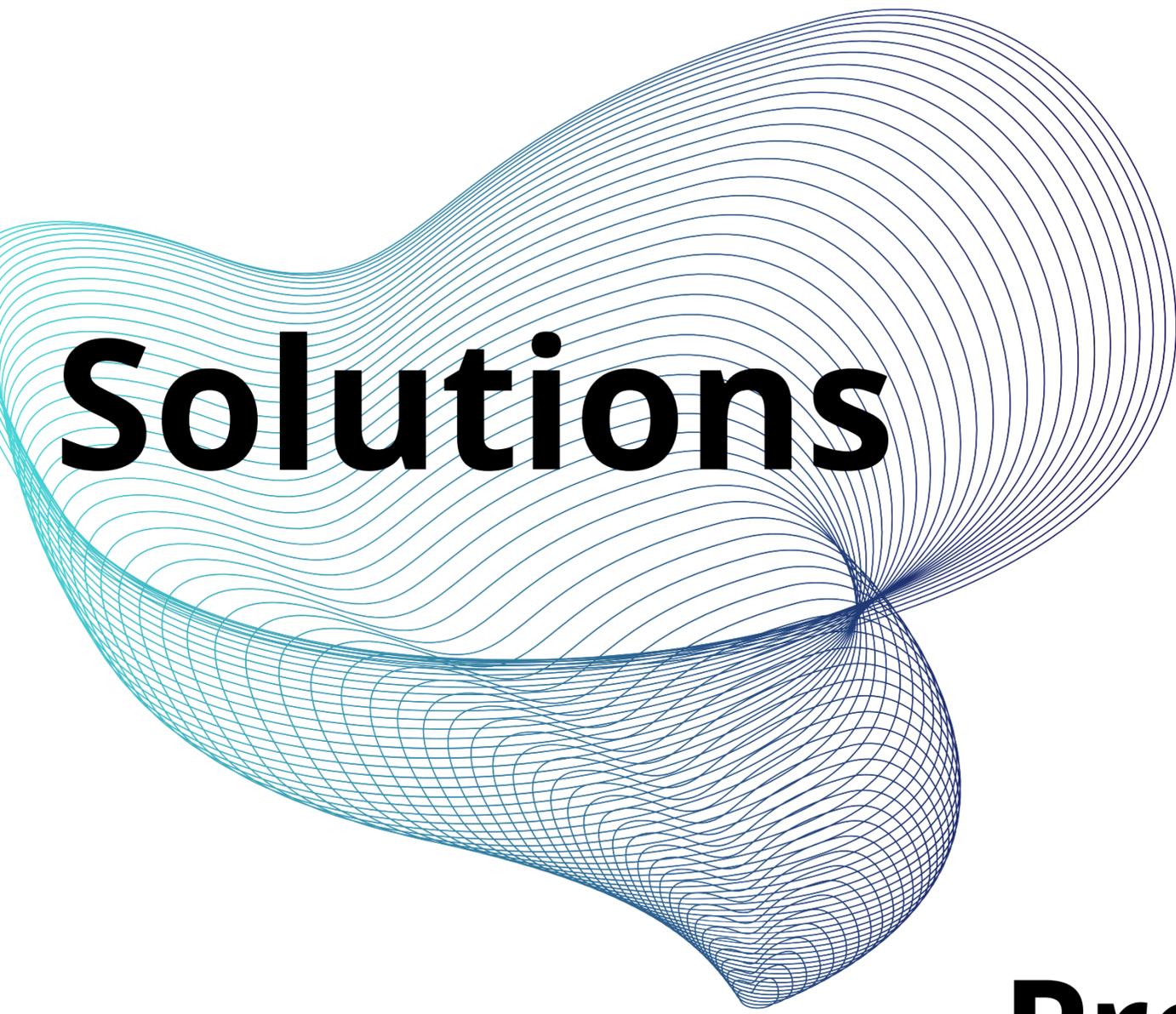
**Défis**

**Pertinence du TM?**

**Définition**

**Risques**

**Opportunités**



# **Solutions**

**PEC**

**Contenu d'apprentissage  
en tant que tel**

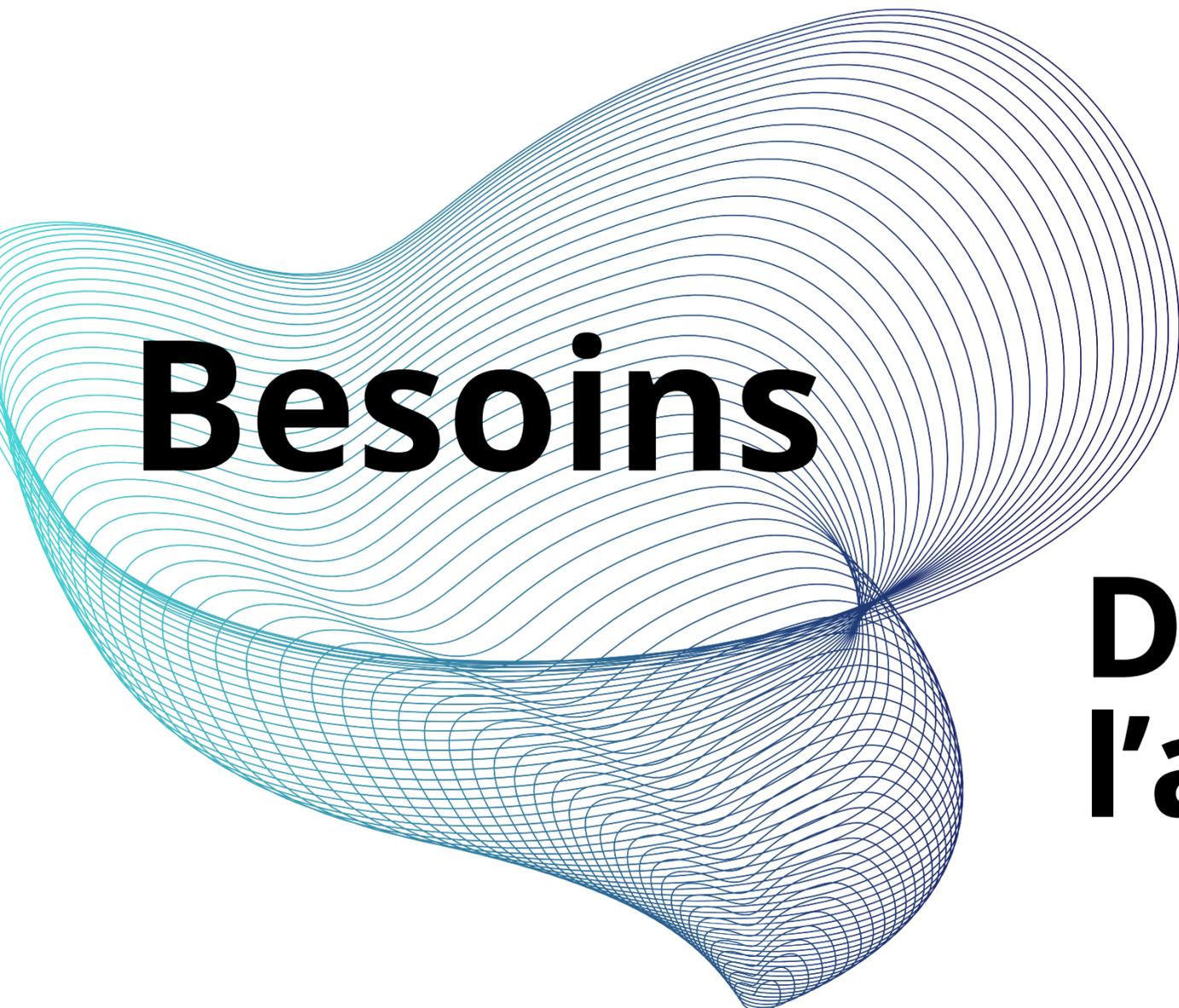
**Propédeutique  
scientifique**



**Solutions**

**Réflexion sur la  
pose de la “problématique”**

**Suivi et  
produits intermédiaires**



**Besoins**

**Formation**

**Corps enseignant et élèves**

**Définition de  
l'accompagnement**

**Reflexion sur l'évaluation**

**Produit / processus/ "defensio"**

## C. Metzenthin: GH 3/23:

Donner un thème aux élèves, leur demander de fournir un plan de travail, puis attendre le produit final(9) constitue depuis toujours une conception de l'accompagnement pour le moins étrange. Avec ChatGPT, une telle attitude devient même impensable.

# Liens sur le digital learning hub:

The image shows a Padlet board titled "KI Tools für wissenschaftliches Arbeiten" (AI Tools for scientific work) by Barbara Geyer. The board is organized into four columns, each with a category header and a tool card. The categories are "KI Literaturrecherche", "KI Zitationsanalyse", "KI Literaturarbeit", and "Schreibprozess". The tool cards are:

- Elicit:** "Analyze research papers at superhuman speed". Website: elicit.com. Rating: 4 stars (17) Noter.
- Connected Papers:** A network diagram of research papers. Website: connectedpapers.com.
- ChatPDF:** "Chat with any PDF". Website: chatpdf.com. Rating: 4 stars (9) Noter.
- DeepL Write:** "DeepL Write: AI-powered writing companion". Website: deepl.com. Rating: 4 stars (9) Noter.

# Partage de pratiques

## MATURITÄTSARBEIT & FACHARBEIT

Umgang mit KI-Ressourcen

### Grundsätze

Als KI-Ressourcen gelten alle Programme und Dienste, die Künstliche Intelligenz (KI) oder Large-Language-Models (LLM) für die Erzeugung von Texten oder Bildern einsetzen, z.B. ChatGPT, Bing oder DALL-E.

- die Verfasserin oder der Verfasser für alle Teile der Arbeit in den wesentlichen Aspekten auf den

### Einsatz und Nachweis von KI-R

Beim Einsatz von KI-Ressourcen muss bedacht werden, dass die Arbeit in den wesentlichen Aspekten auf den erfindenden manchmal Tatsachen, Namen, Quellen und anderen Annahmen sorgfältig kontrolliert werden muss.

3. **Nouvelles modalités d'évaluation**

L'évaluation a été revue pour

- Anticiper la réforme de la maturité qui stipule que pour le travail de maturité l'évaluation se fait "sur la base du travail écrit et de la présentation orale ; la note du processus de réalisation du projet est incluse dans l'évaluation du travail écrit ou dans celle de la présentation orale."
- Prendre en compte l'évolution de la société avec l'émergence de l'intelligence artificielle

Ainsi le produit compte pour 50% et la soutenance pour 50%. Le suivi est évalué dans chacune des deux parties (cf. grilles d'évaluation).

La soutenance est allongée à 40 minutes organisée de la manière suivante :

- 15 minutes de présentation du travail par l'étudiant, en particulier :
  - Objectifs du travail et résultats obtenus
  - Explicitation du cheminement suivi au cours du travail (utilisation des sources, pistes suivies, obstacles rencontrés, ...)
  - Capacité d'auto-évaluation (forces et faiblesses du travail)
- 25 minutes de questions
  - Vérifier la maîtrise du sujet
  - Questionner sur le processus (pertinence des sources, organisation, ...)

**LUZERN** Merkblatt

**Maturaarbeit und Künstliche Intelligenz (KI)**  
für Schülerinnen und Schüler und Betreuungspersonen

Die Künstliche Intelligenz (z.B. Chatbots<sup>1</sup> wie ChatGPT) eröffnet potenziell neue Möglichkeiten im Maturaarbeitsprozess. Dabei werden viele Fragen aufgeworfen. Das vorliegende Merkblatt soll für den Maturaarbeitsprozess mit Beginn im Herbst 2022 eine Orientierung bieten und widerspiegelt den aktuellen Stand der Diskussion.

**Es besteht kein grundsätzliches Verbot der Nutzung von Künstlicher Intelligenz im Zusammenhang mit der Maturaarbeit. In jedem Fall übernehmen die Schülerinnen und Schüler die volle Verantwortung für den Inhalt, Form und Sprache ihrer Arbeit.** Die ausschliessliche Nutzung von Künstlicher Intelligenz ist mit der Betreuungsperson abzusprechen. Künstliche Intelligenz, wie z.B. ChatGPT, kann bei einzelnen Arbeitsschritten eingesetzt werden. Das eigene Denken ersetzt sie aber nicht. Es muss beachtet werden, dass ein Instrument wie ChatGPT auch fehlerhafte Ergebnisse generiert. Alle Informationen, die ein KI-Instrument liefert, müssen kritisch hinterfragt und auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Dies erfordert fachlich fundierte Kenntnisse der Schülerin, des Schülers bezüglich des bearbeiteten Themengebietes.

**Chatbots wie ChatGPT sind keine zitierfähigen oder autorisierten Quellen.** Weder wörtliche noch sinngemässe Zitate dürfen aus ihnen übernommen werden. Es sind ausschliesslich Primär- und Sekundärliteratur sowie allgemeine Dokumente zu verwenden, die in der Regel von einer Autorin, einem Autor verantwortet werden. Diese Quellen sind allgemein zugänglich und können überprüft werden.

Die Schülerinnen und Schüler geben am Ende der Maturaarbeit in Zusammenhang mit der Redlichkeitserklärung und den Abgabeformen (siehe Leitfaden S. 13) an, zu welchem Zweck und in welchen Phasen des Arbeitsprozesses sie Künstliche Intelligenz verwendet haben. In Absprache mit der Betreuungsperson sind die Prompts, die sich auf die Verwendung von Künstlicher Intelligenz beziehen, in der Arbeit festzuhalten (z.B. als Fussnoten oder im Anhang). Bei inhaltliche Fragestellungen ist auch der Chatverlauf im Arbeitsjournal zu dokumentieren.

**Es wird die aktualisierte Redlichkeitserklärung und Abgabeformen am Ende der Maturaarbeit angefügt und unterschrieben** (siehe nächste Seite).

Reto Eichenberger, Gremium Maturaarbeit  
Stand Mai 2023

<sup>1</sup> «Ein Chatbot ist eine Anwendung, die Künstliche Intelligenz verwendet, um sich mit Menschen in natürlicher Sprache zu unterhalten. Benutzer können Fragen stellen, auf welche das System in natürlicher Sprache antwortet. Er kann Texteingabe, Audioeingabe oder beides unterstützen.» (www.ibm.com/de-de/campaign/was-ist-ein-chatbot, abgerufen am 19.4.2023)

Kantonschule Reussbühl Luzern | [ksreussbuehl.lu.ch](http://ksreussbuehl.lu.ch)

# Discussion:

- **Défis en tant qu'enseignants?**
- **Changements**
  - déjà mis en oeuvre
  - prévus
- **Besoins**
  - au niveau institutionnel cantonal?
  - de formation?