

POEM : Inter-tutorat et réflexion sur l'intégration des LLM

Yohan Solon², Anne Jeannin-Girardon¹,
Ecaterina Pacurar², Pierre Collet¹

¹ Université de Strasbourg, laboratoire ICUBE UMR 7357

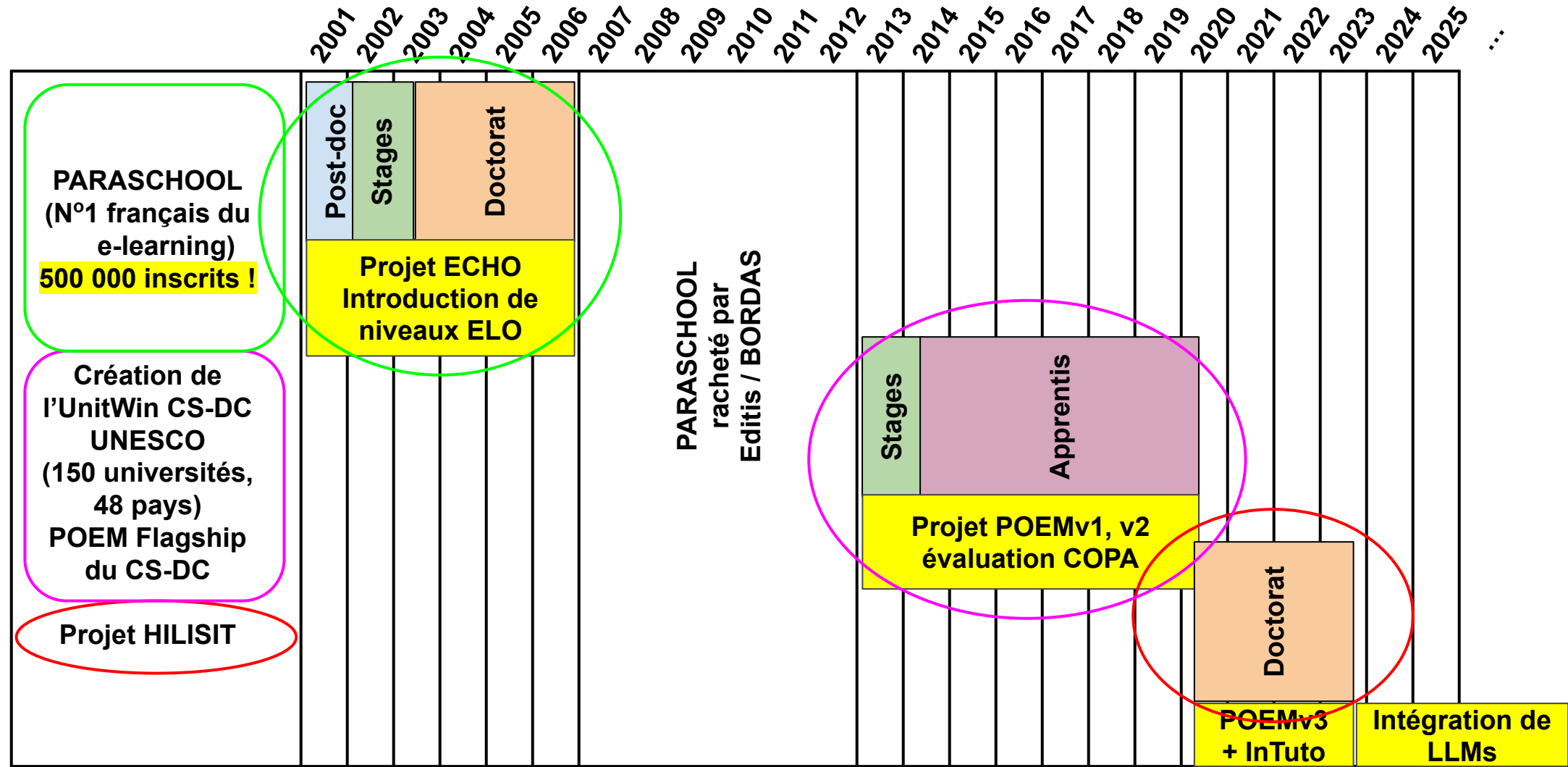
² Université de Lille, laboratoire CIREL

Avec la contribution de :

[Jean Sallantin](#) (DR émérite en informatique, LIRMM Montpellier)

[Juliette Vion-Dury](#) (PR en Littérature générale et comparée, Université Sorbonne Paris Nord)

Suivi du projet POEM



Financé par



Colloque HILISIT Marseille, mai 2023



POEM — Personalised Open Education for the Masses

Flagship of the CS-DC UNESCO UniTwin in 2020, to support:

- **A Knowledge map** using a multidimensional hyperbolic space (under development)
- **A Platform supporting courses materials and webinars, with:**
 - **student interface ✓**
 - **educator interface ✓**
 - **institutional interface ✓**
- **A Collaborative Open Peer Assessment COPA ✓**
- **Competitive level evaluation based on multicolour ELO ratings ✓ (to be tested)**
- **Vertical inter-tutoring system and forum In-Tuto ✓ (to be tested)**
- **Automated optimal personalized pedagogical path proposition (under development)**

POEM-COPA v1 (multilingual): 2014-2020

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
uniTwin
COMPLEX SYSTEMS DIGITAL CAMPUS
POEM CS-DC Educational Platform
Personalised Open Education for the Masses

"Education is the best provision for old age."
- Aristotle

Accueil Cours Évaluation de cours Historique À propos de POEM Gérer les cours ▼ Pierre Collet

Cours disponibles

POEM

- U1 Bases de Données
- U1 Culture et Pratique de l'Informatique
- U1 Intelligence Artificielle
- U1 Introduction à la Programmation Web
- U1 Introduction à la recherche
- U2: Optimisation Stochastique et Evoluti
- Web Security
- Z1 ENSTA INT21
- PC2 - Arbres de Décision
- AJG1 - Introduction on Machine Learning
- AJG3 - Évaluation de modèles
- AJG2 - Optimisation de paramètres
- PC1 - Théorie de l'information - Entropie de Shannon

- 200 lessons / 3510 students / 23 University teachers
- 18000 questions created by students / 71000 evaluated answers

Financé
par



Colloque HILISIT Marseille, mai 2023



Collaborative Open Peer Assessment (2015)

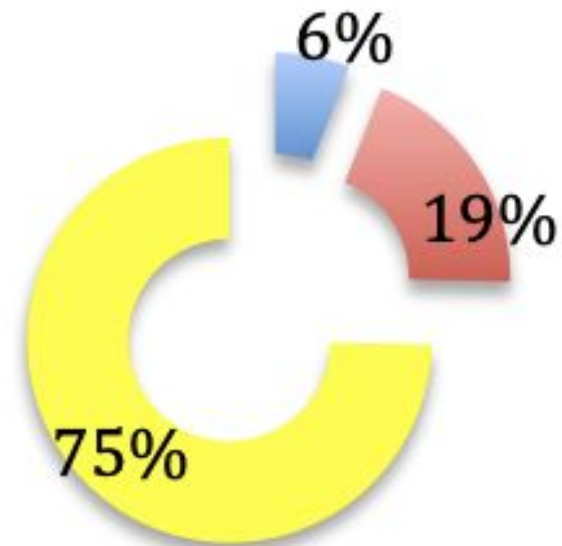
- First (and still only) open automated evaluation protocol
- Uses natural intelligence in a formative way:
 - After the course, the student must:
 1. **Ask** one *open* question and **provide a model open answer**
(both will be evaluated)
 2. **Answer 3** questions and **rate the quality of the questions**
2 from the pedagogical team and 1 from another student
 3. **Evaluate 9** answers and **rate the quality of model answers**
using the asked question + the model answer and rate the model answer

Rating is done using a constrained number of points

Résultat d'un questionnaire étudiant de 2016

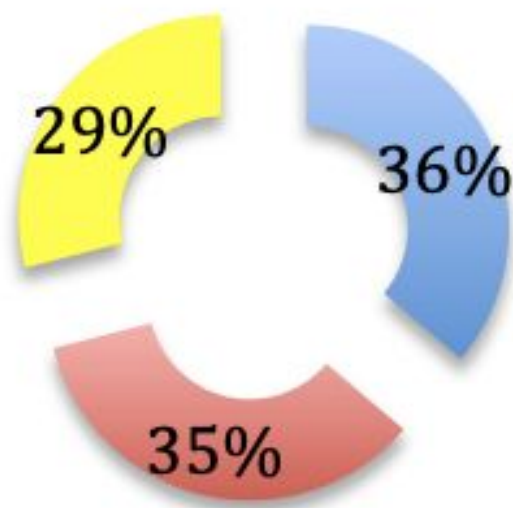
A chaque fois, j'ai posé la question et formulé la réponse en recherchant dans le cours

- Pas d'accord
- Légèrement d'accord
- Complètement d'accord



Résultat d'un questionnaire étudiant de 2016

A chaque fois, j'ai posé la question et formulé la réponse de mémoire (sans le cours)

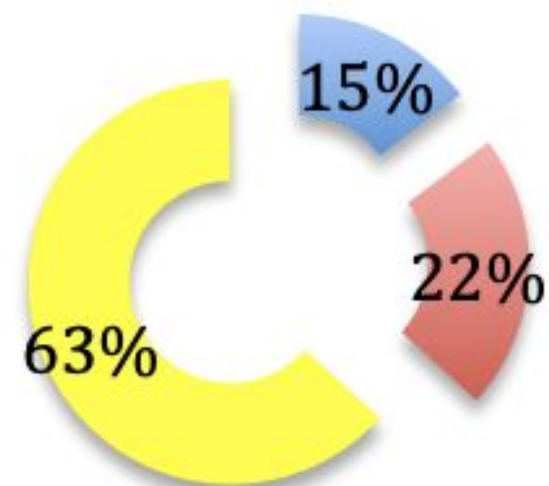


- Pas d'accord
- Légèrement d'accord
- Complètement d'accord

Résultat d'un questionnaire étudiant de 2016

A chaque fois, j'ai cherché à évaluer la qualité de la question à l'aide du cours

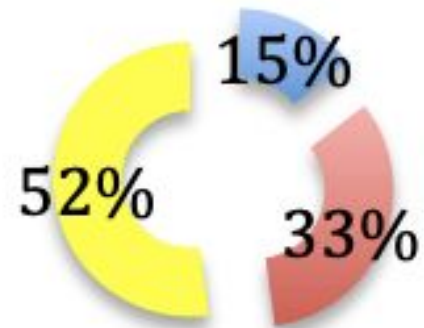
- Pas d'accord
- Légèrement d'accord
- Complètement d'accord



Résultat d'un questionnaire étudiant de 2016

Je trouve que l'évaluation participative m'a beaucoup aidé(e) à mieux comprendre le cours

■ Pas d'accord ■ Légèrement d'accord ■ Complètement d'accord



Résultat d'un questionnaire étudiant de 2016

Je trouve que cette évaluation est un très bon moyen de réviser les cours

■ Pas d'accord ■ Légèrement d'accord ■ Complètement d'accord



Résultat d'un questionnaire étudiant de 2016

A chaque fois, j'ai relu, complété et revu
toutes mes notes de cours

■ Pas d'accord ■ Légèrement d'accord ■ Complètement d'accord



Présentation à Complex Computational Ecosystems CCE'23 à Baku le 25/04/2023



Inter Tutoring - Effectiveness of tutoring in the context of personalized mass pedagogy

“Alone we get stuck, together we go further.”



Yohan Solon CIREL-Trigone, University of Lille, France

Thesis Director Ecaterina Pacurar, University of Lille, France

Thesis co-director Pierre Collet, University of Strasbourg, France

Presentation - april 2023

Financé
par



*Liberté
Égalité
Fraternité*



Colloque HILISIT Marseille, mai 2023



Summary

- Introduction
- Background and Context
- How Inter Tutoring Works
- Advantages and Limitations
- Implementation and Future Directions
- Conclusion



Introduction

Financé
par



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU

Colloque HILISIT Marseille, mai 2023



Introduction

Tutoring in distance learning : a rare usage

- Qualified tutors
- Time constraints

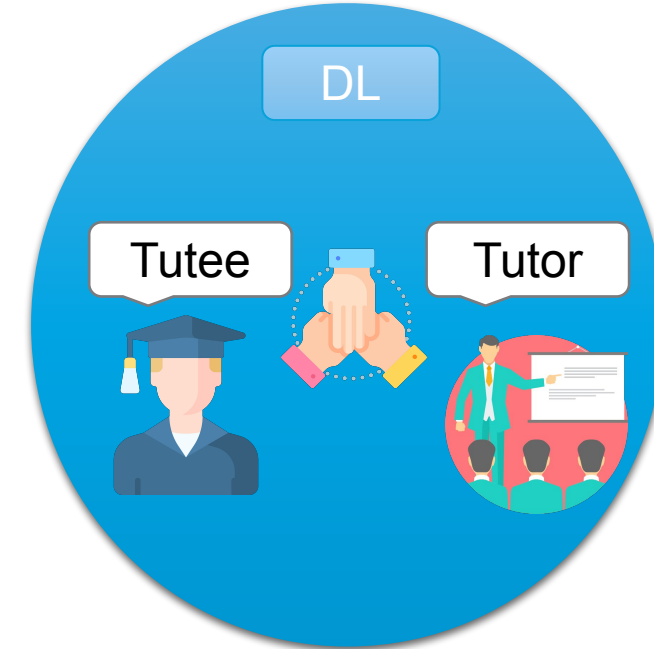
However, it allows for support in the face of :

- A situation of failure
- Difficulties

Is distance tutoring conceivable ?

Rizza, C. (2005). "Only the maintenance of a 'strong' **tutoring**, even at a distance, can retain all the human richness of **pedagogical** mediation and contribute to this **individualization**." (p. 3).

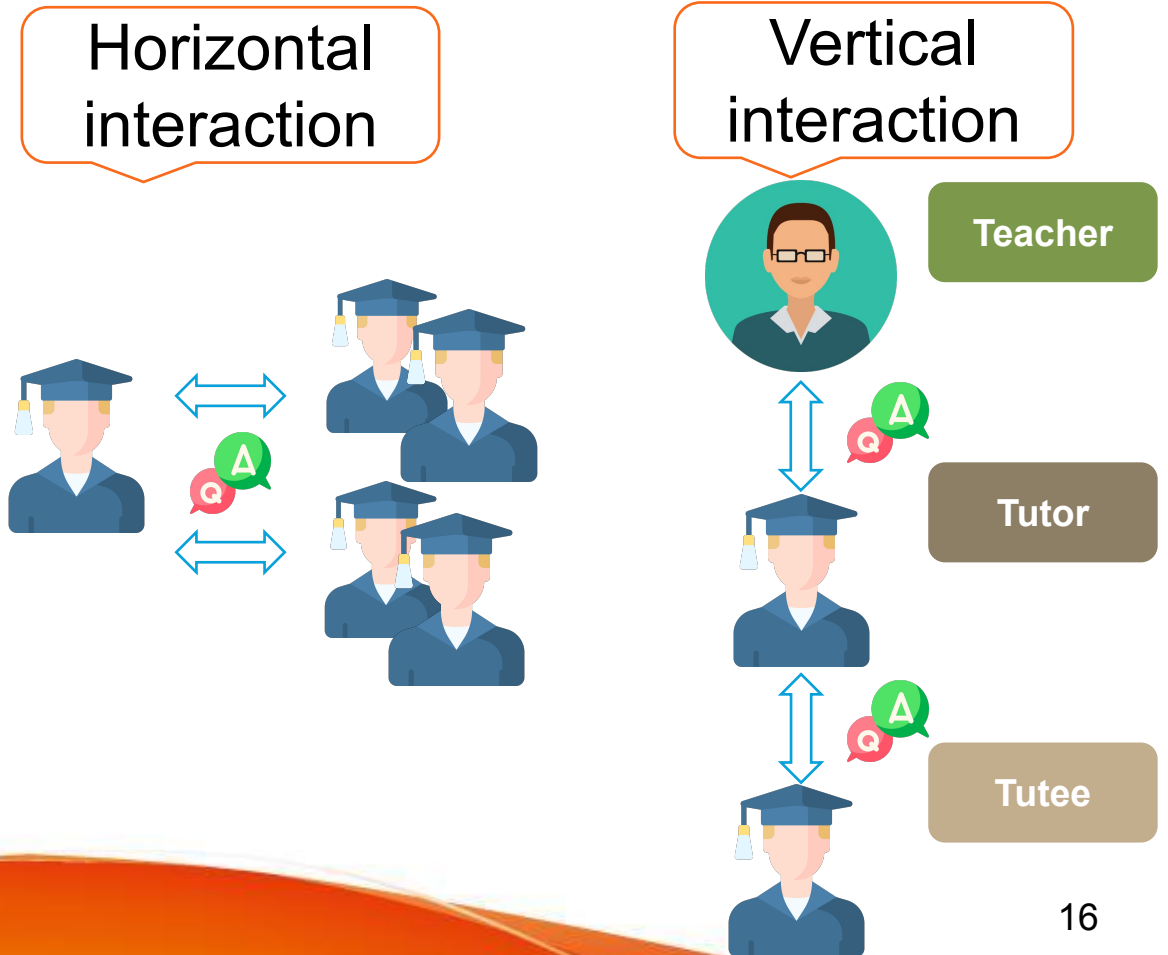
Jacquinet, 2008; Glikman, 2011; Dépoover & Quintin, 2011; Depover, de Lièvre et al., 2011; de Lièvre, Temperman, et al., 2009 emphasized the use of **distance tutoring** as a **support** for learners during their learning journey, thereby facilitating the achievement of their educational objectives and breaking the isolation by limiting the failure rate.



Inter-tutoring

Individualized support and **human** interactions :

- **Horizontal** interactions occur between peers (students in the same class enrolled in a POEM educational program) as In-Tuto is a forum.
- **Vertical** interactions occur between individuals of different levels (typically, the tutor is a student who is one or two years ahead of the tutee).



Benefits

Pedagogical

A **question**, which goes back from the tutor to the **teacher** :

- Knowledge **not present** (course improvement)
- **No response** (research topic)

Tutor effect

A **tutoring** that is both **beneficial** for the tutor and the tutee :

- The tutor **consolidates** his knowledge N
- The tutee **benefits** from support during his educational path

Alain Baudrit (2007)

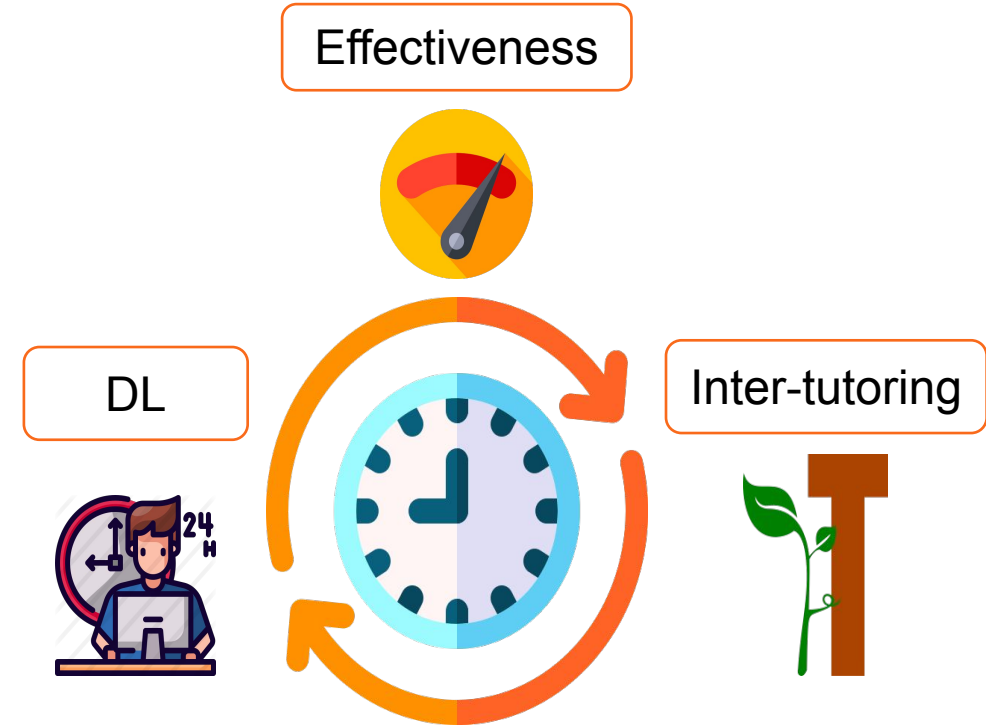
Objectives

Propose a **reactive** inter-tutoring adapted to a **collaborative** online educational platform.

Role of the tutor **adapted to distance learning** :

- Reactive support (a presence for learners with disabilities in their learning) Jacquinot, 2008; Glikman 2011, Dépoover, Quintin, 2011; Depover, de Lièvre et al., 2011; de Lièvre, Temperman, et al, 2009.

A **tutor** with a **support** function for the **elevation** of the tutee.





Background and Context

Financé
par



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU

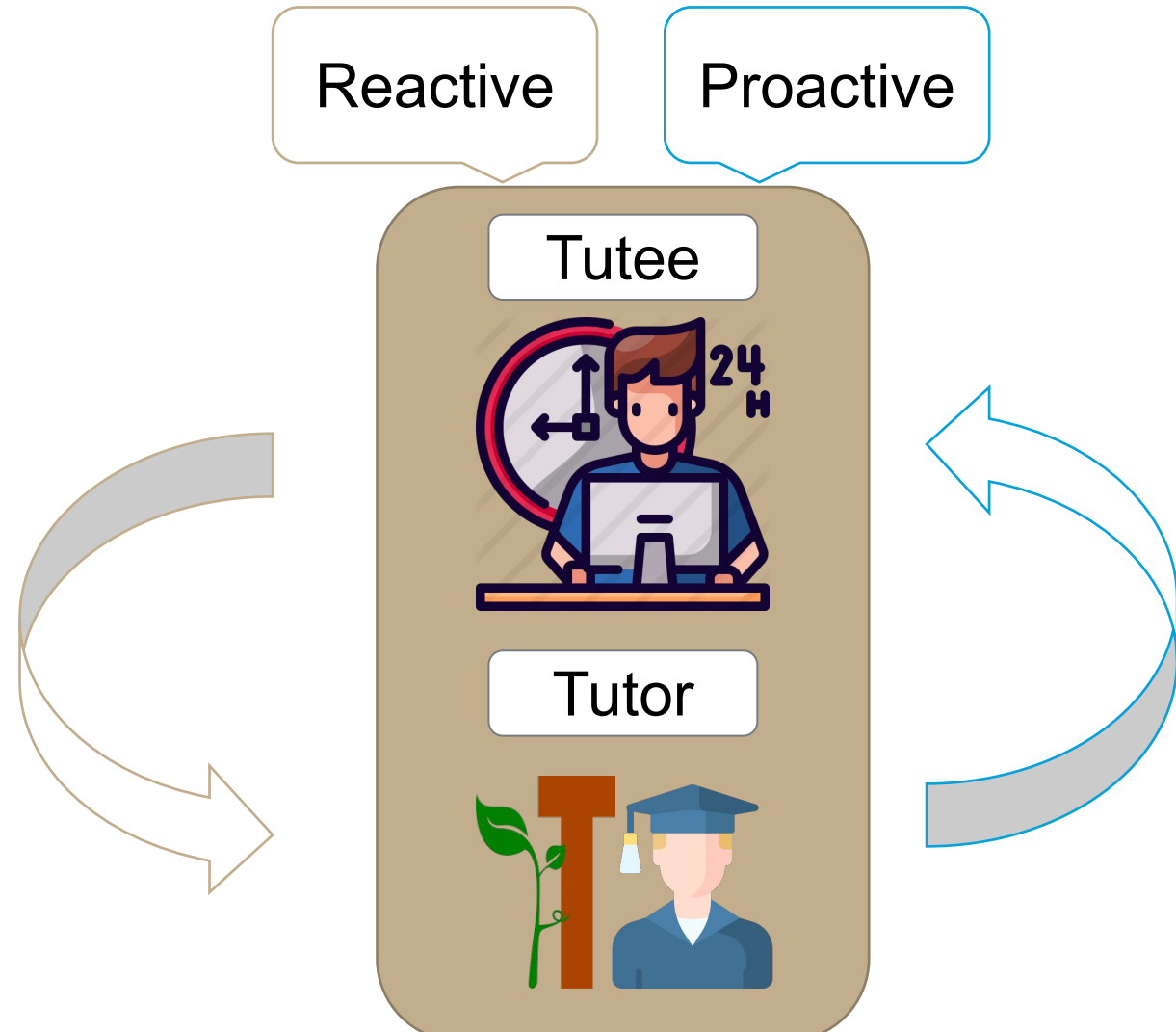
Colloque HILISIT Marseille, mai 2023



Reactive & proactive intervention

C. Depover, J-J. Quintin (2001) address the question of the tutor's intervention in distance learning in two ways :

- on the one hand, a **reactive** modality where the learners **ask** for the tutor's help
- on the other hand, a **proactive** modality where the tutor **intervenes** in case of difficulty or at a critical moment in the learners' learning



Adaptation of tutoring to virtuality

<2000 : face-to-face tutor

Bédouret (2003) p.116, Latin root **tueri** means "to protect, to guard, to watch over" (Freund, 1855; Skeat 1909).

Gilkmann (2011) p.138, "in addition to the Latin word **tutor** ('defender, protector, guardian', according to the Gaffiot dictionary)."

>2000 : Distance learning tutor

The horticultural meaning takes on its full meaning



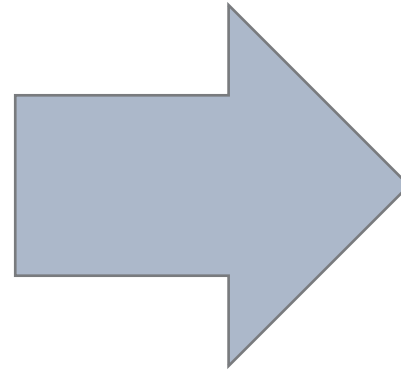
Tuteur, a masculine noun, refers to a **stake** or **rod** that is fixed in the ground to **support** or **straighten** plants. Synonyms include perche and rame (Le Robert).

In a figurative sense, **tuteur** or **tutrice** (feminine) can refer to a person or thing that serves as a **support, aid, or protection** (Larousse).

Terminology : face-to-face tutor

< 1960

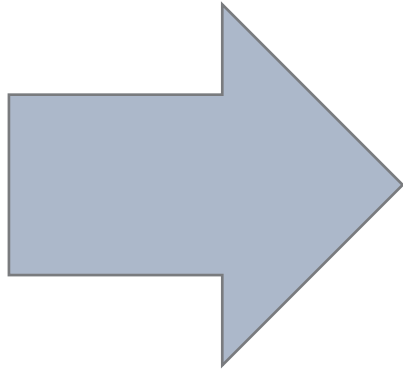
The **tutor** is perceived as a young individual whose main function is to ensure that education is received or given through an **individual** approach (instructors-children, to children in a **private sphere**).



1970

According to the author, **peer tutoring**, which comes from the Anglo-Saxon terminology, is an "**individual relationship**" in which the **tutor** (peer or more competent individual, adult or child) provides individual assistance to a **tutee** (peer or individual) who is **experiencing learning difficulties**.

Proposal : Distance learning tutoring = horticultural acceptance.



Tutor - tutoring (nature)

Tutoring refers to the action of **associating** a plant with a **support** (tutor) to help it grow properly.

A **tutor** has the function of providing **support** for the **elevation** of the tutee.

The **tutor** is a **support** for the learner who is experiencing **difficulties** in their academic path.

The **tutor** allows the plant to grow vertically by providing it with a **support** to lean on.

The **first contact** between the tutor and the learner is crucial for **establishing the helping relationship** (Jacques Rodet,

In some cases, it is essential to **provide support** to the plant at **the time of planting**.



Tutor : skills required (narrow-minded)

<2000 : face-to-face tutor

Disciplinary

Mastering the content of the course

Pedagogical

Encourage and evaluate student activities and productions

Technological

Use the features of available IT environments

Accompanist
Mediator



Jacques Rodet (2013), the tutor's helping relationship must be limited. A tutor who has experienced distance learning will have a better empathy relationship with the learner.

>2000 : Tutor in distance learning

Psychological

Be open to learners' questions, encourage them proactively, take into account their personal difficulties...

Communication

To facilitate exchanges

Editorial

To help articulate messages clearly



How Inter-Tutoring Works

Financé
par



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU

Colloque HILISIT Marseille, mai 2023



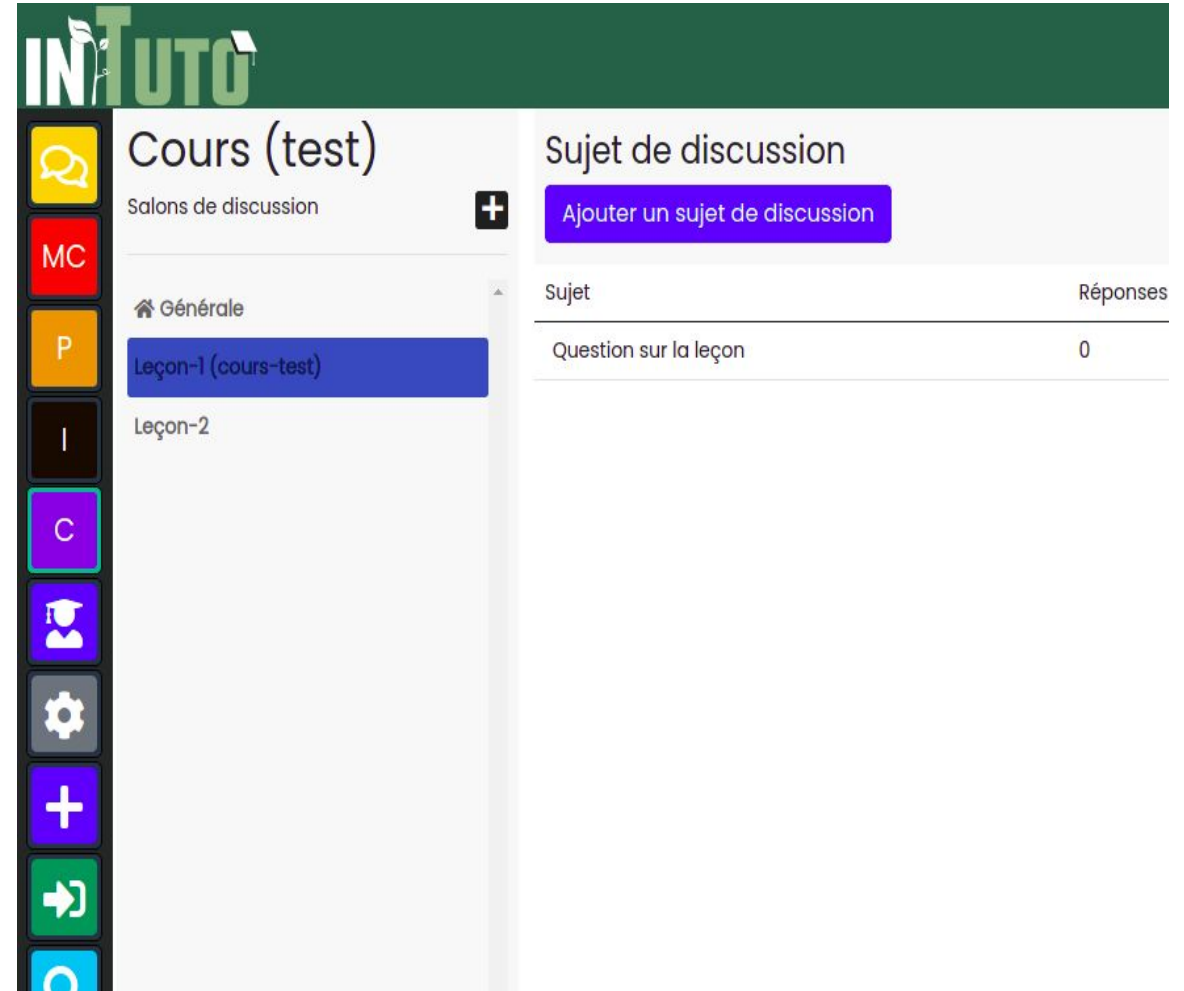
Horizontal interaction

Communication interface, for interactions **between learners**

Horizontal interaction, forum-like :

- a general discussion room (POEM course)
- chat rooms (POEM lessons)
- creation of discussion topics (a question, or a reaction, ...)

The creation of a discussion **topic** is **reported** directly to the **tutor**.



The screenshot shows the IN TUTO interface. On the left is a vertical navigation bar with icons for chat, MC, P, I, C, a graduation cap, a gear, a plus sign, a right arrow, and a circle. The main content area is titled 'Cours (test)' and contains a 'Salons de discussion' section with a '+' icon. Below this is a list of discussion topics: 'Générale', 'Leçon-1 (cours-test)' (highlighted in blue), and 'Leçon-2'. To the right of the main content is a 'Sujet de discussion' section with a purple button 'Ajouter un sujet de discussion'. Below this is a table with two columns: 'Sujet' and 'Réponses'. The table contains one row: 'Question sur la leçon' with '0' responses.

Vertical interaction

Activity tracking interface, for vertical interaction :

- progress
- the tutee's tutors
- tutees
- interaction history
 - Provide an answer
 - Escalate the issue

Answers will be added directly to the discussion topic answers.

The screenshot displays the UTO Tutorat interface. At the top, the 'UTO' logo is visible. The main content is divided into two panels. The left panel, titled 'Tutorat', shows a student's profile with the following details: Status (Karma: 15, Niveau: graine I, Experience: 15/100), Vos tuteurs (teacher poem), Vos tutorés (student1 poem, student2 poem). The right panel, titled 'Historique (student2 poem)', shows a question history entry: 'Question sur le cours de prog' (09/17/2021 12:43) with the text 'J'ai besoin d'aide sur le chapitre 3'. A green sidebar on the left of the history panel displays the student's karma (0) and level (graine I).

Motivation by progression (gamification)

Motivation by observing the **progress** of peers (other tutors) *via* a horizontal comparison (tutors see the progression of other tutors' tutees for greater involvement)

Tutee

Progress between tutees

- Set the **level** of a tutee
 - Progress/(s)
 - Interactions \Rightarrow tutors

Tutor

Progression between tutors

- Set the **level** of a tutor
 - Progression between tutors
 - Progress of a tutee
 - interactions \Rightarrow tutees

Bruno De Lièvre, Gaëtan Temperman (2013) p.92, reports that the use of a "dashboard" and or "tracing indicators" by the learner for the **use of aids autonomously**, allowing him to **observe and realize his progress**, would support his **motivation**, **associated** with a social function put forward by the author of the work of Depover & al (2003).

Elo : classification by level (gamification)

From **interactions** between **items** and **learners** to a **ranking by level**.

- **Arpad Elo (1960)**, ranking chess players
- **Equation**, used to create a **ranking** in a group
- Relationship between **strength** and **probability** for the creation of a level

Strength => the strength ratio between A and B = multiplication or division

Level => the difference in level between A and B = subtraction or addition

The Elo ranking converts, using a function, the **probability** of winning based on a **strength ratio** into a value representing a **level** difference.

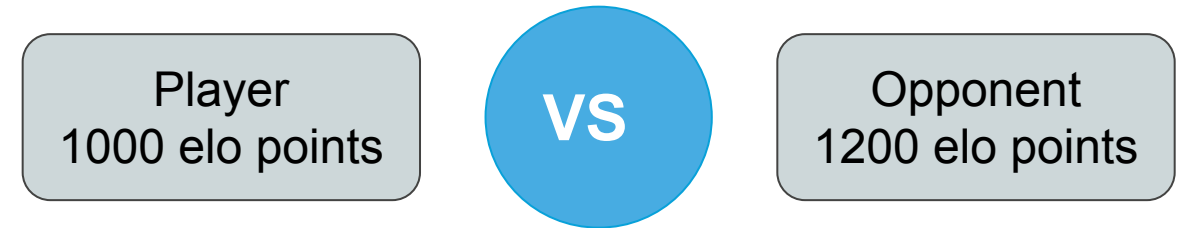
$$R'_A = R_A + K \cdot (S_A - E_A) . \quad E_A = \frac{1}{1 + 10^{(R_B - R_A)/400}} .$$

Elo : usage

The **difference** between players' **levels** gives the **probability** of winning (200-point difference = 75% of probability to winning).

The **level** is calculated at the **end** of a match or tournament. The player's level **increases** or **decreases** depending on the outcome of the match.

The ELO points update formula determines the number of points gained or lost that the player has won or lost.



Summary

| | Initial rating | Score | Rating change | Final rating |
|----------|----------------|-------|---------------|--------------|
| Player | 1000 | 1 | +15.2 | 1015.2 |
| Opponent | 1200 | 0 | -15.2 | 1184.8 |

Progress board (gamification)

A **playful** interface, **progression** of the **tutor** and his **learners**.

Elo level (**tutor**) :

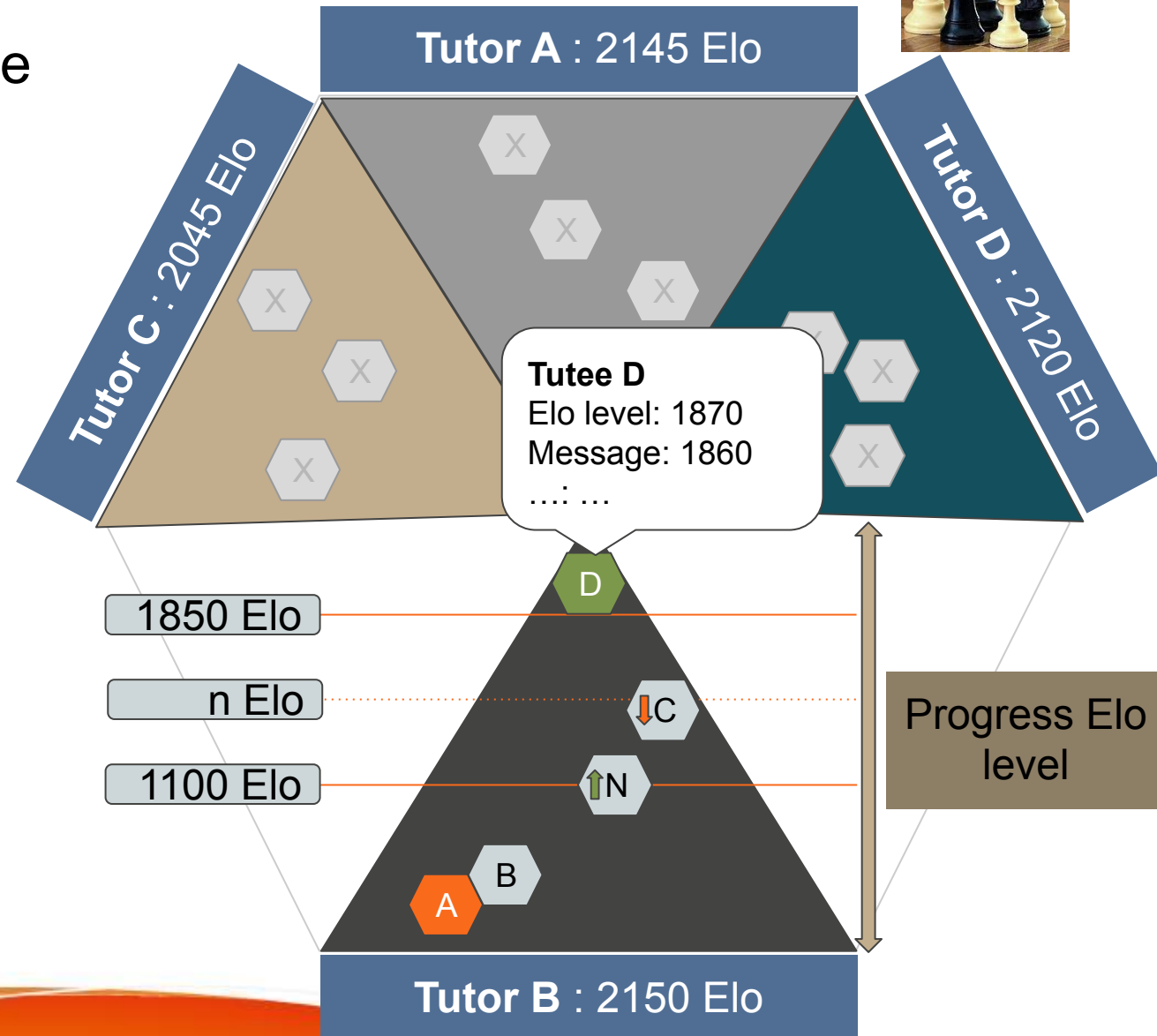
- Tutors display (\leq \Rightarrow Elo level)
- Level progress :
 - Evaluation of the tutee
 - Number of tutor / tutee exchanges

Elo level (**learner**) :

- Viewing tutees tutors
- Level progress :
 - Interactions
 - Assessments (COPA, etc.)

Vertical : level

Horizontal : Workgroups





Advantages and Limitations

Financé
par



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU

Colloque HILISIT Marseille, mai 2023



Challenges and obstacles

Conception

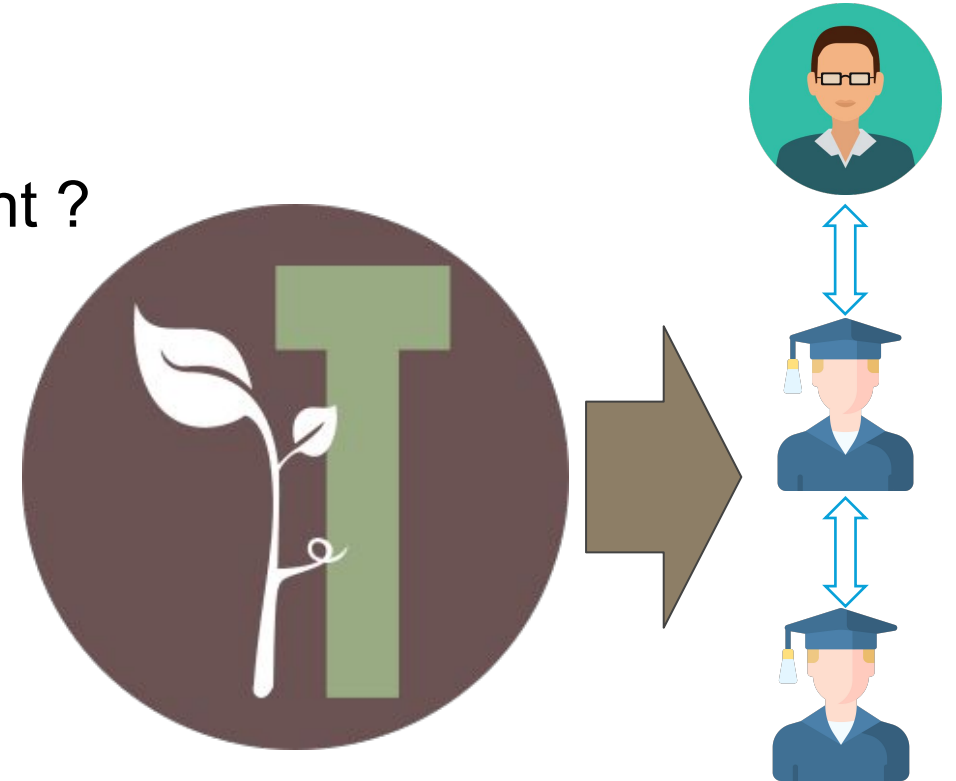
- How to assign a tutor ?
- How to distinguish the right tutor for a student ?
- Encourage tutees to call on the tutor
- Initiate a discussion on the forum

Tutor selection

- List of proposals
- Selection criteria

Criteria (tutor)

- Tutor level (relevance / quality of answers)
- Pedagogical level





Implementation and Future Directions

Financé
par



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

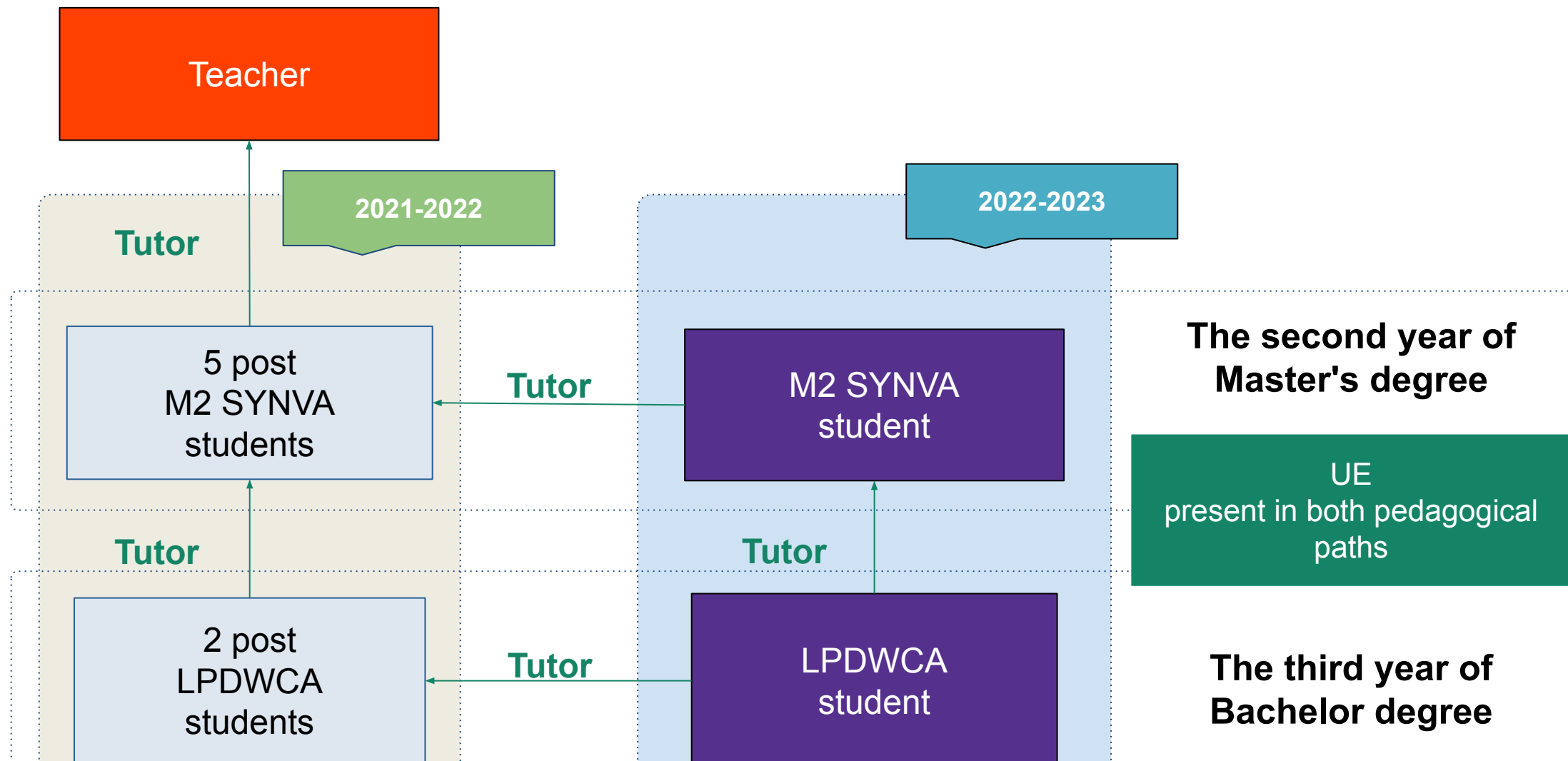


Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU

Colloque HILISIT Marseille, mai 2023



Implementation process



From tutor to monitor

Tutor/Monitor :

- Tutor: a responsive support (horticultural acception).
- **Gamified tutoring**: active tutoring = monitor

By inciting the tutor to become active (so that his tutees win compared to the other tutors' tutees) the tutor becomes a monitor

Unlike the tutor (reactive), the monitor is active. His objective is to make the learners under his care progress...

MONITOR subst. Person who exercises the role or function of a guide, advisor.

Conclusion

Development of distance tutoring / monitoring

Tutoring : reactive support of the tutee to help with **vertical** progression

Visualization of the interactions / progress of the tutees to transform the tutors into monitors

Inter-tutoring : **gamified** motivation (vertical and horizontal)



Références

Bruno de Lièvre, Christian Depover. Apports d'une modalité de tutorat proactive ou réactive sur l'utilisation des aides dans un hypermédia de formation à distance. Hypermédias et apprentissages 5, Apr 2001, Grenoble, France. pp.323-330. edutice-00000796

Depover, C. & Quintin, J. (2011). Chapitre 1. Tutorat et modèles de formation à distance. Dans : Christian Depover éd., Le tutorat en formation à distance (pp. 15-27).

Glikman, V. (2011). Chapitre 7. Tuteur à distance : une fonction, un métier, une identité ?. Dans : Christian Depover éd., Le tutorat en formation à distance (pp. 137-158).

<https://doi.org/10.3917/dbu.depov.2011.01.0137>



Références

Rizza, C. (2005). Le tutorat instrumenté à distance: Une solution à l'articulation entre massification de la formation et individualisation des parcours. Distances et savoirs, vol. 3(2), 183-205. <https://doi.org/10.3166/ds.3.183-205>

G. Valigiani, E. Lutton, P. Collet, "Adapting the ELO Rating System to Competing Subpopulations in a Man-Hill", Proceedings of the 13th ISPE International Conference on Concurrent Engineering (ISPE CE 2006), September 18-22, 2006, Antibes reprinted in

G. Valigiani, E. Lutton, P. Collet, "Adapting the ELO Rating System to Competing Subpopulations in a Man-Hill", Leading the Web in Concurrent Engineering, Next Generation Concurrent Engineering, P. Ghodous et al Eds, p766

Yennek, N. (2015). La satisfaction en formation d'adultes. Savoirs, 38(2), 9-54.
<https://doi.org/10.3917/savo.038.0009>

Création d'un groupe de travail "IA et éducation"

Étudiants, enseignants-chercheurs / chercheurs, ingénieurs du Département d'Informatique de l'UFR Mathématique et Informatique :

Olivier Guichard, Axel FRANZ (ETU MAI), Laura ARUST, Benoit Naegel, Jonathan Sarton, Étienne Baudrier, Jean-Michel Dischler, Patrick Hoffmann, Victor Costantino, Julien Narboux, Nassime Mountasir, Anissa Lamani, Anne le Ster, Caroline Essert, Stéphane Cateloin, Yohan Solon (doctorant sciences de l'éducation), Ecaterina Pacurar (Université de Lille), Stéphane Genaud, Lalla-Aicha KONÉ (doctorante informatique), Anna Leonteva, Catherine Guth, Basile Sauvage, Quentin Christoffel (doctorant informatique), Frank HETROY-WHEELER, Samer El Zant (UFAZ), Nahla Elkadhi (UFAZ), Anne JEANNIN-GIRARDON

Avec l'apport extérieur de :

[Marc Trestini](#) (PR, INSPÉ Strasbourg, Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences de l'Education et de la Communication (LISEC))

[Claude-Alexandre Magot](#) (PREC, ESPE Sélestat, LISEC)

[Jean Sallantin](#) (DR émérite en informatique, LIRMM Montpellier)

[Juliette Vion-Dury](#) (PR en Littérature générale et comparée, Université Sorbonne Paris Nord)

[Yohan Solon](#) (doctorant en Sciences de l'éducation de Université de Lorraine, co-dirigé par Ecaterina Pacurar et Pierre Collet
"L'apport de l'Inter-tutorat dans une plateforme éducative")

Financé
par



Colloque HILISIT Marseille, mai 2023



Faut-il se protéger ou intégrer les LLM (ChatGPT)?

Quelques interventions :

- ❖ Intégration de ChatGPT en pédagogie comme ça a été fait par l'intégration du web. On se place alors dans des postures épistémologiques connectivistes (Siemens), où on apprend en recherchant, en créant des bons liens
 - la différence est que ce qui est trouvé sur le web peut ne pas correspondre exactement à ce qui est demandé alors qu'avec ChatGPT, on peut demander directement ce qu'on veut exactement

Problème sur la “triche” par ChatGPT

- ❖ Si les étudiants rendent un travail produit par ChatGPT ou autre “Large Language Model”, les enseignants évaluent alors ChatGPT et non pas l’étudiant
 - Temps additionnel requis pour l’évaluation des contenus si l’enseignant doit déterminer si les réponses proviennent de ChatGPT mais même si c’est le cas (et que c’est considéré comme “de la triche”), quelle preuve remonter à la section disciplinaire de l’établissement ?
 - Il faut rédiger les évaluations de manière à **“pousser ChatGPT à la faute”**

Dans les 2 cas, c’est un surcoût (temporel) pour les enseignants...

- ❖ A noter que le directeur de Compilatio dit [ici](#) (article du 16/03/23) de qu’ils sont capables de “*décélérer dans plusieurs langues et à plus de 90% de fiabilité la distinction IA/humain*”
- ❖ Mais OpenAI (concepteur de ChatGPT) [en est moins sûr](#) (article du 1/02/23) : “*the classifier “is not fully reliable” and only correctly identified 26% of AI-written English texts. It also incorrectly labelled human-written texts as probably written by AI tools 9% of the time*”

<https://fr.news.yahoo.com/devoirs-sign%C3%A9s-chatgpt-pme-vole-112425917.html>

<https://www.theguardian.com/technology/2023/feb/01/chatgpt-maker-openai-releases-ai-generated-content-detection-to>

Proposition d'intégration à POEM

Travail de réflexion entre Pierre Collet, Jean Sallantin, Juliette Vion-Dury et Yohan Solon, doctorant en Sciences de l'éducation à l'Université de Lille

Financé
par



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU

Colloque HILISIT Marseille, mai 2023



Proposition d'intégration des LLMs à POEM

Les “Large Language Models” (ChatGPT) pourraient-ils devenir des fontaines numériques idiotes, source de débat et d'éveil de l'esprit critique ?

C'est véritablement utile, puisque c'est joli
Antoine de St Exupéry, Le Petit Prince

Contexte

- Il y a quelques années, **l'ordinateur était vu comme un outil**, une externalisation de nos fonctions cognitives (mémoire, imagination, raison, cf. Michel Serres, parabole de Saint Denis)
- Mais cet outil était “**passif**” : il n'était pas source de l'interaction sauf dans certains jeux (stratégie multi-joueurs, créatures virtuels (Tamagotchi, ...))



Du passif...

En éducation numérique, l'ordinateur était :

- **Réceptacle de contenus** (livres scolaires numériques, vidéos sur internet, conférences, cours, tutoriels...)
- **Entremetteur avec des MOOCS** (*Massive Open Online Courses*) proposant une interaction (limitée) avec le professeur (évaluation) et surtout support de forums d'échange entre étudiants
- **Source d'interaction entre étudiants** (plateforme POEM (poem.unistra.fr) développée à Strasbourg dans le cadre de l'UniTwin CS-DC de l'UNESCO co-porté par Strasbourg et Le Havre)

... à l'actif

- Depuis quelques mois, les agents conversationnels “donnent le change”... :
 - **Création de textes et de codes informatique donnant l'illusion d'une production humaine** mais
 - Qui ne sont qu'un galimatias nourri de millions / milliards de relations, d'associations entre mots
 - **Les LLMs ne savent pas ce qu'ils disent, mais ils le disent bien**

Pourrait-on alors faire des agents conversationnels des
“**teaching assistants**” ?

Les LLMs, des "idiots utiles" ?

L'idiote de Dostolevski :

un "érudit", animé par **aucun biais d'autorité ni aucune volonté politique**

- ChatGPT tire ses phrases de 175Md de paramètres issus de sources en ligne, (matrice de $10^{11} \times 10^{11} = 10$ Zetta cases pour des "fragments de savoir", donc **bien plus érudit qu'aucun humain!...**

- Même si (comme tout apprenant), il est *de facto* biaisé par le contenu de sa base d'apprentissage, il n'est **pas animé de volonté et est capable de dire n'importe quoi...** mais **de manière convaincante** :

il peut être source de propos qui pourraient susciter / alimenter un débat

- La pédagogie passe souvent par le débat, qui devient alors constructif : l'enseignant pose une question, fait une proposition (possiblement fausse) et demande aux étudiants d'en débattre entre eux, en demandant à chacun de justifier sa réflexion

Le forum d'une plateforme éducative pourrait-il être alimenté par un agent conversationnel, (une "fontaine numérique idiote") qui verrait son rôle d'échange enrichi / stimulé par les propositions faites par l'"idiote utile" ?

Les LLMs comme “fontaines numériques idiotes”

- Les débats pédagogiques non-encadrés peuvent devenir des sources de “savoirs erronés” (c’est l’un des dangers du constructivisme)
- Mais qui pour encadrer les débats entre (potentiellement) des centaines d’étudiants ?
- La thèse de Yohan Solon porte sur l’inter-tutorat entre étudiants de la même filière, mais de niveaux différents (étudiants de L3 tuteurs d’étudiants de L2, eux-même tuteurs d’étudiants de L1, via un forum avec messages collectifs et personnels, de tutorés vers leurs tuteurs)
- En répondant aux questions de leurs tutorés, les tuteurs comprennent mieux ce qu’ils pensaient avoir compris (c’est l’expérience de tous les enseignants)

Travail à l’intégration de ChatGPT aux forums d’inter-tutorat de POEM

Fonction maïeutique des agents conversationnels ?

- **Le LLM apprendra aussi des interactions du forum !**
- Intégration d'un LLM à apprentissage supervisé par les participants:
niveau partagé de communication et de savoir
- Le forum permettrait de voir la richesse du vocabulaire du groupe et le LLM (via les nouvelles associations de mots créées dans le forum) pourrait créer son ontologie du domaine
- **L'idiot aurait alors une fonction maïeutique**, permettant aux étudiants à rédiger des contenus qu'ils auraient été incapables de formaliser sans débats préalables avec l'idiot utile, dont le rôle pourrait alors être de **desinhiber l'écrit**
- Cet « idiot utile » pourrait marquer un changement de paradigme dans l'enseignement car il pourrait **symétriser l'interaction entre enseignant et étudiant en permettant aux étudiants de formuler leur propre problématique en relation avec le cours.**

En conclusion, réflexion de Jean Sallantin

- Les LLMs (et ChatGPT) sont un **marqueur de notre société technique**
- **Il faut le considérer sans le réduire** avec un regard **pluridisciplinaire** car au delà de l'événement et du phénomène qu'il nous faut discuter, il nous questionne en général sur le rapport entre la pensée et le langage et il nous force à nous pencher sur l'adéquation déontologique et éthique de nos activités de chercheurs et d'enseignants
- L'université a là l'occasion de se faire entendre dans un monde en quête de repères **et tout d'abord de se faire entendre par ses membres tous collèges confondus**

C'est l'occasion de créer une réflexion sur le sujet IA et éducation au niveau national (lien avec l'université de Montpellier, **les universités de HILISIT, mais aussi les 149 universités internationales du CS-DC de l'UNESCO**

Perspectives : proposition de création d'une charte...

- ...donnant les principes de rédaction des règlements intérieurs de chaque département sur l'usage de l'IA en recherche et enseignement
- Leurs rédactions devraient vérifier les principes de :
 - **Collégialité** (avec tous les collègues, le personnel administratif, les étudiants, les enseignants, etc en n'en excluant aucun, mais sans forcer personne non plus)
 - **Subsidiarité** (personne n'a le droit de parler à la place de quelqu'un d'autre)
 - **Traçabilité** (les traces des débats doivent être (dans leur dynamique) consultables)
 - **Respect de la vie privée** (pour garantir une protection éthique)
 - **Authentification des idées** (laisser la propriété des idées aux débattants, en leur permettant de gérer leur diffusion)
- Il faut s'accorder sur l'éthique de la création des règlements avant de débattre de la charte de l'éthique
- Les universités de HILISIT regroupent plusieurs centaines de milliers de personnes. Il faut bénéficier de ce vivier pour tirer profit des réflexions locales pour élaborer (à l'échelle des départements et des universités) des solutions intelligentes pour en tirer une charte de l'IA pour les universités de HILISIT et les autres universités

• **Partenaires réseau**



▪ **Partenaires Etablissements**



Financé par



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU