

LA MÉTHODE DE LA CLASSE PUZZLE DANS L'ENSEIGNEMENT DU FLE TECHNIQUE

Daniela SCORTAN*

<https://doi.org/10.52744/AUCSFLSA.2026.01.26>

Résumé:

Cet article analyse l'efficacité de la méthode de la classe puzzle dans l'enseignement du Français Langue Étrangère (FLE) pour des publics spécialisés, notamment en mécanique. Cette méthode repose sur l'interdépendance positive: le savoir est fragmenté en segments d'expertise, obligeant chaque apprenant à devenir le seul détenteur d'une information qu'il doit ensuite transmettre à ses pairs pour réussir une tâche commune. L'application pratique porte sur un article technique concernant l'intelligence sociale des voitures autonomes. L'étude démontre que ce dispositif transforme la posture de l'étudiant: d'un récepteur passif, il devient un acteur engagé qui doit négocier du sens, manipuler un lexique spécialisé (capteurs, algorithmes, insertion) et construire une pensée critique. Au-delà de l'acquisition linguistique, le puzzle développe l'autonomie et la responsabilité professionnelle, préparant les futurs ingénieurs en mécanique aux interactions complexes du monde du travail. Enfin, l'article souligne l'importance du guidage de l'enseignant pour transformer le „vécu émotionnel” de la coopération en un levier d'apprentissage durable.

Mots clés : interdépendance positive, intelligence sociale, apprentissage coopératif, FLE technique, heutagogie

Abstract :

This article analyzes the effectiveness of the puzzle classroom method in teaching French as a Foreign Language (FLE) to specialized audiences, particularly in mechanics. This method is based on positive interdependence : knowledge is fragmented into segments of expertise, requiring each learner to become the sole possessor of information that they must then transmit to their peers to successfully complete a shared task. The practical application focuses on a technical article concerning the social intelligence of autonomous vehicles. The study demonstrates that this approach transforms the student's role: from a passive recipient, he becomes an engaged participant who must negotiate meaning, manipulate specialized

* Lect.univ.dr., Université de Craiova, Département de langues modernes, danielascortan@yahoo.com



vocabulary (sensors, algorithms, integration), and develop critical thinking skills. Beyond language acquisition, the puzzle fosters autonomy and professional responsibility, preparing future mechanical engineers for the complex interactions of the workplace. Finally, the article emphasizes the importance of teacher guidance in transforming the emotional experience of cooperation into a lever for lasting learning.

Keywords: positive interdependence, social intelligence, cooperative learning, technical French as a Foreign Language, heutagogy

Introduction

L'introduction de la technique de la classe puzzle (ou *Jigsaw Classroom*) dans un cours de Français Langue Étrangère (FLE) est une stratégie particulièrement efficace pour briser la glace, réduire l'anxiété langagière et placer l'apprenant au centre de sa production orale. Dans l'enseignement des langues, le défi majeur est de transformer l'apprenant passif en un locuteur actif. La technique de la classe puzzle, développée par Elliot Aronson (1971), repose sur le concept de l'interdépendance positive. Contrairement à un cours magistral où l'étudiant peut rester silencieux, le „puzzle” crée une situation où la parole devient une nécessité absolue pour la réussite du groupe.

La méthode du puzzle s'appuie sur deux idées majeures: d'un côté, la psychologie sociale, qui cherche à réduire les tensions entre les personnes, et de l'autre, les sciences de l'éducation, qui misent sur l'entraide pour mieux apprendre. Cette approche a été imaginée et mise en place pour la première fois par le chercheur Elliot Aronson entre 1971 et 1978. Il a détaillé son expérience dans un livre de référence intitulé *The Jigsaw Classroom* (La classe puzzle).

À l'époque, Aronson travaillait dans les écoles du Texas, qui traversaient une période difficile marquée par de fortes tensions entre les élèves de différentes origines. Il a observé que le système scolaire classique, souvent basé sur la compétition et le classement, ne faisait qu'augmenter l'hostilité et le rejet des autres. Pour changer cette ambiance négative, il a développé la théorie de l'interdépendance positive.

L'idée est simple mais puissante: si l'on partage une leçon en plusieurs morceaux et que chaque élève ne reçoit qu'une seule partie, personne ne peut réussir seul. Pour comprendre la totalité du sujet, les élèves sont obligés de s'écouter et de s'entraider. Dans ce cadre, l'autre n'est plus un concurrent qu'il faut dépasser pour avoir la meilleure note, mais il devient une ressource



indispensable. On ne travaille plus les uns contre les autres, mais les uns avec les autres, car le succès de chacun dépend de la réussite de tous.

Pour donner une suite logique aux travaux d'Aronson, on peut s'appuyer sur les recherches de David Johnson et Roger Johnson, qui ont publié en 1989 un ouvrage fondamental intitulé *Cooperation and Competition: Theory and Research* (Coopération et compétition : théorie et recherche). Ces deux auteurs ont approfondi l'idée de collaboration en développant la théorie de l'interdépendance sociale.

Selon eux, la réussite d'un groupe ne dépend pas seulement de l'addition des efforts individuels, mais surtout de la qualité des interactions entre ses membres. Dans le cadre précis de la classe puzzle, on parle d'une « interdépendance des ressources »: le savoir est distribué comme les pièces d'un moteur que l'on doit assembler. Concrètement, si l'étudiant qui est devenu l'expert de sa partie ne s'investit pas ou n'explique pas bien son sujet, c'est l'ensemble du groupe qui se retrouve bloqué et qui échoue. Ce mécanisme est très efficace car il transforme la manière de voir le travail: l'élève ne travaille plus seulement pour sa propre note, mais il ressent une véritable responsabilité partagée envers ses camarades. Chacun devient alors le maillon essentiel d'une chaîne où l'entraide est la seule clé du succès.

Pour compléter cette approche, il est essentiel d'évoquer les travaux de Robert Slavin, qui a publié entre 1980 et 1995 un ouvrage majeur intitulé *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice* (Apprentissage coopératif: théorie, recherche et pratique). À travers ses recherches, Slavin a apporté une précision fondamentale sur ce qui pousse réellement les élèves à s'engager: la motivation.

Selon lui, la simple coopération ne suffit pas toujours; pour qu'elle soit vraiment efficace, elle doit s'appuyer sur deux piliers indissociables. Le premier est l'objectif de groupe, car les élèves ont besoin de sentir qu'ils visent un but commun pour rester soudés. Le second est la responsabilité individuelle, qui garantit que personne ne se repose sur les efforts des autres.

La méthode du puzzle illustre parfaitement cet équilibre. D'un côté, la phase de préparation est collective: les élèves doivent s'entraider pour que chacun devienne un expert. De l'autre côté, l'évaluation finale reste individuelle. Ce système crée une dynamique très saine: les étudiants sont motivés à s'expliquer clairement les concepts techniques, comme les systèmes de freinage ou les capteurs de proximité, car ils savent que la

réussite de leurs camarades au test final dépend directement de la qualité de leur propre enseignement.

Enfin, pour comprendre pourquoi cette méthode est si efficace sur le plan de la mémoire, il faut se tourner vers la perspective cognitive, développée notamment par Angela O'Donnell et Donald Dansereau en 1992 dans leur article intitulé *Scripted cooperation in student dyads* (Coopération scénarisée au sein des dyades d'étudiants). Ces chercheurs ont mis en lumière un phénomène fascinant: l'importance de l'enseignement par les pairs.

Leur théorie repose sur l'idée que le simple fait de recevoir une information ne suffit pas pour bien la retenir. En revanche, lorsqu'un élève devient un « expert » et qu'il doit retourner dans son groupe pour transmettre ce qu'il a appris, son cerveau réalise un travail intense. Pour expliquer clairement un concept technique à ses camarades, l'élève est obligé de trier, de simplifier et de réorganiser ses connaissances dans sa tête.

C'est ce que les spécialistes appellent l'élaboration cognitive. En résumé, on retient beaucoup mieux une leçon en l'expliquant aux autres qu'en écoutant passivement un professeur. Dans la classe puzzle, chaque étudiant devient tour à tour l'enseignant et l'élève, ce qui transforme l'apprentissage en une activité vivante où l'on construit son propre savoir par la parole.

Pour conclure ce tour d'horizon théorique, il est important d'ajouter une note de prudence apportée par l'analyse critique récente, notamment en France. En 2022, le chercheur Arnaud Stanczak et son équipe ont publié une étude approfondie intitulée *Does the Jigsaw Classroom Improve Learning Outcomes?* (La classe puzzle améliore-t-elle les résultats d'apprentissage?).

Leur travail, basé sur une vaste analyse de nombreuses expériences passées, apporte une nuance essentielle: si la méthode du puzzle est une réussite incontestable pour améliorer l'ambiance de classe et l'intégration de tous les élèves, son efficacité purement scolaire n'est pas automatique. Pour que les élèves retiennent réellement les contenus complexes, comme des données techniques sur les véhicules autonomes, la simple discussion ne suffit pas.

Les auteurs insistent sur le rôle crucial de l'enseignant dans le « guidage ». Concrètement, cela signifie que la manière dont les documents



sont structurés et la clarté des consignes données aux experts sont les clés du succès. Sans un cadre solide et des supports de travail bien organisés, l'échange peut devenir confus. Le professeur ne disparaît donc pas derrière le groupe; il devient le garant de la rigueur scientifique et technique, s'assurant que chaque « pièce du puzzle » est assez solide pour construire un savoir de qualité.

Les 3 piliers de la méthode en classe de langue:

1. Le Besoin Réel de Communiquer: En FLE, on cherche souvent à créer un „fossé d'information”. Comme chaque étudiant ne possède qu'une partie du texte (une pièce du puzzle), il doit utiliser le français pour transmettre son savoir. Le français n'est plus une „matière étudiée”, mais un outil de transmission.

2. La Réduction du Filtre Affectif: Parler devant toute la classe est intimidant. Le passage par le „groupe d'experts” permet à l'étudiant de tester ses phrases, de vérifier son vocabulaire technique (dans notre article, la mécanique) et de gagner en confiance dans un petit comité avant de devenir l'unique „enseignant” de son groupe final.

3. L'Élaboration Cognitive et Linguistique: Selon les théories de l'apprentissage coopératif (Slavin, 1995), le fait d'expliquer un concept à un pair oblige à une restructuration mentale. Pour un étudiant en mécanique, devoir expliquer le fonctionnement d'un capteur ou une situation de priorité à droite en français force une mémorisation bien plus profonde que la simple lecture passive de l'article.

Le flux de la séance en un coup d'œil:

- 1. Phase Individuelle:** appropriation de sa pièce du puzzle
- 2. Phase d'Expertise:** co-construction du sens et du lexique avec les pairs ayant le même texte
- 3. Phase de Transfert:** enseignement mutuel dans le groupe d'origine
- 4. Phase d'Intégration:** réalisation d'une tâche commune (débat, synthèse, résolution de problème)

Modèle de cours pratique proposé aux étudiants à la faculté de Mécanique qui étudient le français langue étrangère

L'enseignant propose aux étudiants l'article intitulé: **Les voitures autonomes frôlent des accidents de la route par manque**

d'intelligence sociale, paru dans le journal *Sciences et Avenir*, le 16.06.2023

(https://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/transports/les-voitures-autonomes-frolent-des-accidents-de-la-route-par-manque-d-intelligence-sociale_171944)

L'objectif est d'utiliser l'article de *Sciences et Avenir* sur les voitures autonomes pour travailler la compréhension écrite, le vocabulaire technique et l'expression orale. Voici un résumé de l'article, adapté pour des étudiants en mécanique (FLE), divisé en 4 segments clairs. Pour que la technique de la classe puzzle (Jigsaw) fonctionne, il faut que le texte soit divisé en sections autonomes: chaque „expert” doit avoir une information unique à transmettre à son groupe.

Dossier: Les voitures autonomes et l'intelligence sociale

Introduction pour tous: des chercheurs en Europe ont étudié des voitures Waymo et Tesla en situation réelle. Ils ont découvert que même si ces voitures sont très technologiques, elles manquent d'une compétence humaine essentielle: **l'intelligence sociale**.

Segment 1 : L'œil de l'expert – La méthode d'observation

Les chercheurs n'ont pas regardé les lignes de code informatique. Ils ont utilisé une méthode appelée „ethno-méthodologie”. Ils ont analysé 16 heures de vidéos tournées par des utilisateurs de YouTube (comme JJ Ricks à Phoenix). Ils ont regardé chaque seconde de film très précisément pour observer les „micro-détails” du comportement de la voiture. L'objectif était de voir ce que nous, humains, faisons sur la route sans même y réfléchir.

Segment 2: L'œil de l'expert – „Lire” les intentions des autres

Conduire, ce n'est pas seulement respecter le code de la route, c'est savoir „lire” les autres usagers. Un conducteur humain comprend vite si un piéton va traverser ou s'il attend un ami. On utilise des signes, un regard ou une intuition. L'article explique que l'on acquiert cette compétence avec l'expérience, mais qu'il est très difficile de l'expliquer à un ordinateur. Sans cette lecture, la voiture ne comprend pas les intentions des voisins.

Segment 3: L'œil de l'expert – Les pannes de communication (Exemples)

L'étude donne deux exemples de confusion:

1. Le piéton: Une voiture Waymo s'arrête devant une famille. Les piétons font signe à la voiture de passer. La voiture hésite, s'arrête, puis



redémarre exactement au moment où la famille décide enfin de traverser. C'est dangereux.

2. L'intersection: À San Francisco, une Tesla est perdue à un panneau „STOP”. Elle attend trop longtemps. Les autres conducteurs pensent qu'elle leur cède le passage. Résultat: la situation devient confuse et peu rassurante pour tout le monde.

Segment 4: L'œil de l'expert – Le défi pour le futur

Le vrai problème n'est pas la mécanique, mais l'interaction. Sur la route, il faut parfois „violier” un peu le code (par exemple, contourner une voiture arrêtée ou laisser passer une ambulance). Savoir quand céder le passage est la base de la vie sociale sur la route. Les chercheurs concluent que pour améliorer la voiture autonome, il ne faut pas seulement étudier l'automobile, mais surtout comprendre comment fonctionne l'automobiliste humain.

Introduction au cours

„ Bonjour à tous!

Aujourd'hui, nous allons parler du futur de votre métier: la voiture autonome. On nous dit souvent que l'intelligence artificielle est parfaite, qu'elle ne fait pas d'erreurs et qu'elle respecte le code de la route à 100 %. Mais est-ce vraiment le cas? Un groupe de chercheurs vient de publier une étude passionnante sur Tesla et Waymo. Ils ont découvert que ces voitures sont très intelligentes techniquement, mais qu'elles sont „socialement bêtes”. Elles ne comprennent pas les humains. Pour comprendre ce problème, nous allons utiliser la méthode de la classe puzzle. C'est simple: personne ne va lire tout seul l'article. Vous allez devenir des experts. Chaque groupe va analyser une pièce du puzzle:

1. La méthode de recherche
2. La psychologie des conducteurs
3. Les erreurs concrètes sur la route
4. Les défis pour les futurs ingénieurs que vous êtes.

Votre mission est cruciale: dans 20 minutes, vous devrez enseigner votre savoir à vos camarades. Si un expert n'explique pas bien sa partie, son équipe ne pourra pas comprendre l'ensemble du problème. Alors, prêts à analyser ce qui se passe sous le capot social de ces machines ?”



Fiche Pédagogique: La Voiture Autonome et l'Intelligence Sociale

Public: étudiants en mécanique (Niveau B1/B2)

Objectif linguistique: vocabulaire des transports, de l'IA et de la sécurité routière

Objectif méthodologique: pratiquer la collaboration via la technique de la „classe puzzle”

Support: article de *Sciences et Avenir* (Lien fourni)

Étape 1 : formation des „groupes maison” (10 min)

L'enseignant divise la classe en groupes de 4 étudiants (les „groupes maison”). Chaque étudiant reçoit un numéro de 1 à 4.

Étudiant 1: expert en „statistiques et sécurité”

Étudiant 2: expert en „technologie et capteurs”

Étudiant 3: expert en „dilemmes éthiques et responsabilité”

Étudiant 4: expert en „concept d'intelligence sociale”

Étape 2 : travail des „groupes d'experts” (20-25 min)

Tous les numéros 1 se regroupent, tous les numéros 2 ensemble, etc. Ils lisent la partie de l'article (ou les documents extraits) qui correspond à leur thème.

Groupe 1 (sécurité): Analysez les chiffres! Pourquoi dit-on que 90% des accidents sont humains? Quels sont les risques spécifiques aux IA (collisions arrière, frottements)?

Groupe 2 (technologie): Listez les composants mentionnés (radars, caméras, capteurs)! Expliquez le problème de la „perte de visibilité” et des „objets fantômes”!

Groupe 3 (éthique): Discutez du „moral machine”. En cas d'accident inévitable, que doit décider l'algorithme? Qui est responsable: le constructeur ou le passager?

Groupe 4 (intelligence sociale): Définissez ce terme dans le contexte de la route! Pourquoi le manque d'interaction avec les piétons ou les cyclistes pose-t-il problème?

Consigne : Chaque expert doit préparer des notes claires pour pouvoir expliquer son point aux autres plus tard.



Étape 3 : retour au „groupe maison” – la recomposition (30 min)

Les étudiants retournent dans leur groupe initial. Chaque expert a 5 minutes pour enseigner sa partie aux trois autres membres du groupe.

Règle d'or: personne n'a l'article complet au début. Pour comprendre l'enjeu global, ils doivent s'écouter activement. Les autres membres doivent poser au moins une question de précision à l'expert.

Étape 4: activité de synthèse (mécanique et débat) (20 min)

En groupe complet, l'enseignant demande aux étudiants de répondre à une problématique de technicien:

”En tant que futurs ingénieurs/mécaniciens, quel capteur ou quel algorithme manque-t-il aujourd’hui pour que la voiture soit „socialement intelligente”?”

Suggestions pour la séance de „classe puzzle”:

1. **Préparation:** l'enseignant imprime les 4 segments sur des feuilles de couleurs différentes.

2. **Phase d'expertise:** l'enseignant regroupe les étudiants par segment (les „rouges”, les „bleus”, etc.). Ils lisent leur partie et doivent être capables d'expliquer: *Quel est le problème technique ou social décrit dans mon texte?*

3. **Phase de puzzle:** l'enseignant forme de nouveaux groupes avec un membre de chaque couleur. Chaque étudiant présente sa partie.

4. **Tâche finale :** ensemble, ils doivent répondre à cette question: *„Si vous étiez ingénieur chez Tesla, quelle solution proposeriez-vous pour que la voiture communique mieux avec les piétons (écrans extérieurs, sons, signaux lumineux)?”*

Fiches de vérification pour les groupes d'experts

Chaque groupe doit être capable de répondre à ces questions avant de retourner dans son „groupe maison”.

Groupe 1: la méthode d'observation (L'approche scientifique)

Question 1: Les chercheurs ont-ils analysé le code informatique ou le comportement réel?

Question 2: Combien d'heures de vidéo ont été étudiées et d'où provenaient-elles?



Question 3: Pourquoi est-il important d'étudier les „micro-détails” selon l'article?

Mots-clés à utiliser: ethno-méthodologie, YouTube, 16 heures, analyse fine.

Groupe 2: „Lire” les intentions (La psychologie du conducteur)

Question 1: Qu'est-ce que l'on fait intuitivement quand on conduit un véhicule?

Question 2: Quels outils de communication les humains utilisent-ils entre eux sur la route (sans parler)?

Question 3: Pourquoi est-ce difficile pour une intelligence artificielle de faire la même chose?

Mots-clés à utiliser: intuition, échange de regard, signes, décoder.

Groupe 3: Les pannes de communication (Les exemples concrets)

Question 1: Que s'est-il passé entre la voiture Waymo et la famille de piétons?

Question 2: Pourquoi la Tesla était-elle „perdue” à l'intersection de San Francisco?

Question 3: Quel est le sentiment des passagers ou des piétons face à ces hésitations?

Mots-clés à utiliser: hésitation, panneau STOP, confusion, sécurité.

Groupe 4: Le défi pour le futur (La conclusion technique)

Question 1: Est-ce que le code de la route est toujours respecté à 100% par les humains? Donnez un exemple.

Question 2: Quel est l'enjeu principal pour les futurs ingénieurs de voitures autonomes?

Question 3: Selon l'article, que faut-il étudier en priorité: l'automobile ou l'automobiliste?

Mots-clés à utiliser : insertion, violation tolérée, interaction, social.

Pendant que les groupes discutent, l'enseignant doit circuler entre les tables. S'il voit qu'un groupe d'experts a des difficultés, il doit les aider à reformuler leurs réponses en français simple.

Lexique Technique: La Voiture Autonome (FLE Mécanique)

Ce lexique aidera les étudiants à passer de la compréhension globale à une explication technique précise lors de la phase de „puzzle”. Il est



présenté de manière à faciliter la lecture et l'utilisation par les étudiants lors des échanges en classe:

Un capteur: dispositif qui détecte la lumière, la distance ou le mouvement

Un algorithme : suite d'instructions informatiques pour résoudre un problème

Le bêtatesteur: personne qui teste un produit (logiciel ou système) avant sa sortie officielle.

Le mode FSD : „full self-driving”, correspondant à la conduite totalement autonome (en théorie)

Un robotaxi : véhicule autonome utilisé comme taxi sans chauffeur

Une intersection: croisement de deux ou plusieurs routes

Céder le passage: laisser la priorité à un autre véhicule ou à un piéton

S'insérer (dans le trafic): entrer dans une voie où d'autres voitures circulent déjà

Une bretelle d'accès: route courte permettant d'entrer sur une autoroute ou une voie rapide

Biaisé / Un biais: ce qui n'est pas neutre ou qui est influencé par un facteur particulier

Le rebord du trottoir: la limite physique entre la zone réservée aux piétons et la route

Pour rendre ce lexique vivant pendant la leçon, l'enseignant peut demander à chaque groupe d'experts d'identifier 3 mots de cette liste qui apparaissent dans leur texte et de les expliquer à leurs camarades avec leurs propres mots.

Par exemple:

*„Dans mon texte, on parle de **capteurs**. Ce sont les yeux de la voiture, comme les caméras ou les radars, mais l'article dit qu'ils ne suffisent pas pour comprendre les humains.”*

Une fois l'activité terminée, l'enseignant peut leur demander de rédiger un „billet de sortie”:

„Écrivez une phrase en français pour dire quel défaut technique de la voiture autonome vous a le plus surpris aujourd'hui.”



Le Débat Final: „L'Ingénieur face à l'Humain”

Après la phase de puzzle, l'enseignant peut poser cette question à la classe:

„Selon vous, est-il possible de programmer „l'intuition humaine” dans une machine, ou la voiture autonome restera-t-elle toujours un danger en ville ?”

Chaque groupe doit proposer une solution technique (ex: un écran sur le pare-chocs qui affiche „Je vous ai vu” au piéton) ou une solution législative (ex: interdire les voitures autonomes dans les zones très denses). Chaque expert doit préparer des notes claires pour pouvoir expliquer son point aux autres plus tard.

Avantages de cette méthode pour les étudiants:

1. Responsabilisation: chaque étudiant en mécanique détient une „pièce” du savoir technique. S'il n'explique pas bien sa partie, son groupe ne peut pas réussir l'examen final.

2. Français Technique: ils ne lisent pas seulement le français, ils l'utilisent pour transmettre des informations complexes à leurs pairs.

3. Réduction de l'anxiété: parler dans un petit groupe d'experts est souvent moins intimidant que devant toute la classe.

La méthode de la classe puzzle appliquée en mécanique

Si la méthode du puzzle favorise l'échange, elle doit aussi répondre aux exigences strictes du milieu de la mécanique. Comme le souligne Ispas (2025: 127) dans son analyse des textes techniques, la communication dans ce domaine ne laisse aucune place au hasard. Elle explique que, d'un point de vue pragmatique :

« Les textes techniques sont orientés vers la transmission d'informations fonctionnelles. Leur principal objectif est d'informer, d'instruire ou de guider les utilisateurs, sans implication émotionnelle. L'ambiguïté peut entraîner des erreurs d'interprétation ou d'exécution. »

Dans le cadre de notre leçon sur les voitures autonomes, cette citation prend tout son sens. Elle rappelle aux étudiants que lorsqu'ils agissent en



tant qu'experts dans leur groupe puzzle, leur rôle n'est pas seulement de parler français, mais de transmettre une information technique sans ambiguïté. Si l'expert explique mal le fonctionnement d'un capteur ou d'un radar, ses camarades risquent une « erreur d'exécution » dans leur compréhension du système. L'enseignement par les pairs devient alors un véritable exercice professionnel: apprendre à être précis, direct et efficace pour garantir la sécurité et la bonne marche des machines.

Si la précision fonctionnelle est vitale en mécanique, la maîtrise d'une langue étrangère comme le français demande aussi une compétence plus subtile: la capacité à analyser ce qui n'est pas écrit explicitement. Comme le soulignent Lăpădat et Lăpădat (2025: 265), la lecture est un acte de construction intellectuelle:

« Apprendre aux élèves à lire entre les lignes, c'est les initier à un langage de la pensée. Il s'agit de leur montrer que la compréhension se construit, elle ne se découvre pas; que les inférences peuvent être explicitées et vérifiées; que la position peut être reconnue, évaluée et adoptée avec discernement; et que les codes culturels du genre et de la pragmatique font partie intégrante du sens, et ne constituent pas un simple ornement. »

Dans le cadre de notre leçon sur les voitures autonomes, cette perspective transforme l'activité de la „classe puzzle”. L'étudiant „expert” ne doit pas seulement comprendre les mots techniques, il doit aussi saisir les intentions de l'auteur de l'article de *Sciences et Avenir*. En expliquant à ses pairs pourquoi les voitures autonomes „hésitent”, l'élève mobilise ce langage de la pensée. Il apprend à vérifier ses propres déductions (les inférences) et à comprendre que les nuances du texte, ce que les auteurs appellent les „codes de la pragmatique”, sont essentielles pour juger de la fiabilité d'une technologie. Finalement, la classe puzzle devient un laboratoire où la compréhension n'est pas subie, mais activement construite par l'échange et le discernement.

Pour que la classe puzzle atteigne son plein potentiel, le langage utilisé ne doit pas être perçu comme un simple canal de transmission. Comme l'expliquent Chirițescu et Păunescu (2025: 103), l'acte d'enseigner est avant tout un dialogue dynamique:



« Le discours didactique n'est pas un simple transfert d'informations, mais un processus interactif dans lequel enseignants et élèves co-construisent le savoir. Il implique l'utilisation de stratégies de communication qui facilitent la participation active des élèves, explore le lien entre pragmatique et conscience, suggérant qu'un discours didactique efficace ne se contente pas de transmettre des connaissances, mais développe également la conscience critique des élèves. »

Dans notre cours de FLE pour les étudiants en mécanique, cette perspective est fondamentale. Lorsque l'étudiant expert prend la parole devant ses pairs, il ne se contente pas de réciter des faits techniques sur les voitures autonomes. Il entre dans un processus interactif où il doit adapter son discours, répondre aux doutes de ses camarades et, ensemble, construire une compréhension commune. En encourageant cette „conscience critique”, la classe puzzle permet aux futurs professionnels de ne pas seulement subir la technologie, mais d'en discuter les enjeux sociaux et éthiques. Le savoir n'est plus un objet figé donné par le professeur, mais le résultat d'une réflexion collective où chaque étudiant apprend à réfléchir sur ses propres expériences de conduite et ses propres apprentissages.

Pour que la classe puzzle soit pleinement efficace dans le contexte actuel, elle doit répondre aux défis de l'autonomie. Comme l'analyse Bărbuceanu (2024: 63), l'apprentissage ne peut plus se limiter à une simple accumulation de savoirs, surtout depuis les bouleversements de la pandémie. Elle affirme que:

« Dans notre culture actuelle saturée d'informations, l'aptitude à apprendre de manière autonome et adaptative est primordiale. Elle va au-delà de la simple acquisition de connaissances et vise à développer l'esprit critique, la créativité et les compétences en résolution de problèmes, compétences essentielles à la réussite dans un monde en constante évolution. L'apprentissage est désormais perçu, surtout après la pandémie, comme un processus aux multiples facettes qui exige de l'apprenant qu'il aille au-delà de la simple acquisition d'informations et de compétences. Il ne s'agit pas seulement de répétition et de modélisation, mais aussi de la création de nouveaux réseaux et d'une vision plus créative. »



Dans notre cours de mécanique, cette vision transforme radicalement l'exercice. En confiant à chaque élève la responsabilité d'une partie du savoir, vous ne lui demandez pas simplement de „répéter” un manuel technique. Vous le forcez à devenir un apprenant autonome (ce qu'on appelle l'heutagogie). L'étudiant doit trier l'information, résoudre les problèmes de compréhension par lui-même et créer de „nouveaux réseaux” de sens pour expliquer le fonctionnement complexe d'une IA de conduite à ses camarades. La classe puzzle devient alors un entraînement à la vie réelle: elle prépare les futurs ingénieurs en mécanique à évoluer avec créativité dans un métier où les technologies changent chaque jour.

Malgré la solidité des théories présentées, la réalité du terrain en classe de FLE ou de mécanique rappelle que la coopération n'est pas un automatisme magique. Reynaud et Delboé (2025: 25), dans un récent numéro des *Cahiers pédagogiques*, soulignent que l'intérêt du puzzle réside dans sa dimension émotionnelle et sa répétition:

« Ce que nous avons pressenti, et qui se confirme dans les faits, c'est la force de l'interdépendance comme facteur de motivation. Les élèves se retrouvent seuls dépositaires d'une partie de la notion dans les groupes de partage et les autres ont besoin de leur information. Cette interdépendance n'est pas miraculeuse. Il arrive assez souvent que des élèves ne s'investissent pas en amont du groupe de partage. Leur vécu émotionnel est alors compliqué, car les autres membres du groupe expriment parfois clairement leur mécontentement. L'intérêt de la classe puzzle réside donc, pour moi, dans la répétition de ce dispositif. La semaine suivante, quand je referai une classe puzzle, cet élève se souviendra de ce fonctionnement et de l'intérêt de s'investir pour les autres. »

Cette analyse est cruciale pour notre projet. Elle montre que la classe puzzle est une école de la responsabilité professionnelle. Pour un futur ingénieur en mécanique, réaliser que son manque d'investissement bloque toute son équipe est une leçon plus puissante qu'une simple mauvaise note. En pratiquant régulièrement le puzzle, l'étudiant remarque que son savoir est un service rendu aux autres. Comme le disent les auteurs, c'est en se confrontant au regard de ses pairs que l'élève comprend l'intérêt de «

s'investir pour les autres ». La méthode devient ainsi un véritable outil de formation au travail d'équipe, indispensable dans un garage ou un bureau d'études.

Au-delà de la structure de l'activité, la mise en place d'un „puzzle” offre à l'enseignant une occasion rare d'observer finement la mobilisation réelle des élèves. Dans un article récent de la revue *Diversité*, Brederode, Cazassus, Chapeira et Gavaland (2024:7) partagent les conclusions d'un groupe de travail fondé sur l'analyse de vidéos et d'enregistrements audios:

« Ce groupe de travail représente une occasion de pouvoir étudier la façon dont les élèves s'engagent dans le travail en classe. Ce qui nous rassemble, c'est de pouvoir nous interroger sur ce que font les élèves au travers des films et des enregistrements audios des travaux de groupe. Dans la pratique quotidienne des enseignantes, les heures filent et c'est difficile de prendre le temps d'analyser de façon aussi détaillée la manière dont les élèves se mobilisent et les difficultés qu'ils/elles rencontrent. Nous constatons que les élèves passent à côté de nos attentes bien plus souvent qu'on ne le pense, alors même qu'ils/elles ont envie de bien faire. D'une part, les difficultés rencontrées par les élèves sont très souvent sous-estimées, d'autre part, elles sont souvent induites ou renforcées par ce que les enseignantes proposent, sans évidemment qu'ils/elles en soient conscientes. »

Cette analyse est fondamentale pour tout enseignant de FLE ou de matières techniques. Elle nous avertit que, malgré la bonne volonté des étudiants, le passage par le groupe d'experts peut révéler des malentendus profonds que le cours magistral aurait masqués. Pour notre leçon sur les voitures autonomes, cela signifie que l'enseignant doit être particulièrement vigilant lors des phases de circulation entre les groupes. La classe puzzle devient alors un outil de diagnostic: elle permet de voir où le lexique technique bloque et comment nos propres consignes peuvent parfois, involontairement, compliquer la tâche des élèves. C'est en analysant ces „points de friction” que l'on peut ajuster le guidage et garantir que la co-construction du savoir soit réelle.



Conclusions

La méthode de la classe puzzle réduit les conflits, renforce la motivation et accroît le plaisir d'apprendre. Le terme « puzzle » évoque l'emboîtement nécessaire des pièces où chaque contribution est essentielle. En forçant l'étudiant à ne plus seulement traduire mais à agir, elle prépare les futurs ingénieurs en mécanique à évoluer avec créativité dans un métier où les technologies changent chaque jour.

Appliquer la classe puzzle à un article technique (comme celui sur les voitures autonomes) permet de transformer une séance de compréhension écrite complexe en un défi social et professionnel. L'étudiant ne se contente plus de traduire des mots; il négocie du sens, reformule et argumente, ce qui constitue le cœur de la compétence de communication visée par le CECRL (Cadre européen commun de référence pour les langues).

Bibliographie

- Aronson, E. (1978). *The Jigsaw Classroom*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Aronson, E., & Patnoe, S. (1997). *The Jigsaw Classroom: Building Cooperation in the Classroom* (2nd ed.). New York: Addison Wesley Longman.
- Aronson, E. (2002). Building empathy, compassion, and achievement in the jigsaw classroom. In J. Aronson (Ed.), *Improving academic achievement: Impact of psychological factors on education* (pp. 209-225). Academic Press.
- Bărbuceanu, C. D. (2024). Exploring Heutagogy – The Digital Twist in Self-determined Learning and Education. *Revista de Științe Politice. Revue des Sciences Politiques*, no. 81, pp. 62-69.
- Brederode, M., Cazassus, F., Chapeira, A., & Gavaland, M. (2024). Construire ensemble une classe puzzle et analyser ses effets potentiels sur les apprentissages des élèves. *Diversité* [En ligne], 205 | 2024. URL : <http://journals.openedition.org/diversite/4708>, pp. 1-10.
- Buchs, C. (2017). *La classe puzzle : une structure de coopération pour promouvoir l'apprentissage et les relations entre élèves*. Université de Genève.
- Chirițescu, I. M., & Păunescu, F. A. (2025). Metaphor in Didactic Discourse. *Revista de Științe Politice. Revue des Sciences Politiques*, no. 86, pp. 96-103.
- Ispas, L. D. (2025). The Passive in Romanian and English Technical Texts (A Comparative Analysis). *Analele Universității din Craiova, Seria Științe Filologice, Limbi Străine Aplicate*, no. 1, pp. 126-135.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Interaction Book Company.
- Lăpădat, L.C., & Lăpădat, M.-M. (2025). Reading Between the Lines: Enhancing Critical Thinking and Inferential Skills in Foreign Language Learning.



- Revista de Științe Politice. Revue des Sciences Politiques*, no. 87, pp. 259-266.
- Meirieu, P. (2010). *Itinéraire de la pédagogie : De la "classe-puzzle" à la construction du commun*. Repéré sur meirieu.com.
- O'Donnell, A. M., & Dansereau, D. F. (1992). Scripted cooperation in student dyads: A method for analyzing and enhancing academic learning. In R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Eds.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning* (pp. 120-141). Cambridge University Press.
- Reynaud, L., & Delboé, G. (2025). Une classe puzzle, pour quels desseins ? *Cahiers pédagogiques*, n° 598, pp. 25-26.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Allyn & Bacon.
- Stanczak, A., Darnon, C., Robert, A., & Butera, F. (2022). Does the Jigsaw Classroom Improve Learning Outcomes? Five Experiments and an Internal Meta-Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 114(6), 1354-1376.