Revue Multilinguales **Volume: 14 / N° : 01 (2026), pp. 41-75**

Reçu le 28/11/2025 Accepté le 22/04/2026 Publié le 30/06/2026

LA MODÉLISATION DIDACTIQUE À L'ÉPREUVE DE L'IMPRÉVISIBILITÉ LINGUISTIQUE : UNE ÉTUDE EXPLORATOIRE ASSISTÉE PAR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

DIDACTIC MODELLING AND LINGUISTIC UNPREDICTABILITY: AN EXPLORATORY STUDY ASSISTED BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Mansour CHAMKHI
Université de Monastir (Tunisie), CIREL (THEODILE)
moncerchemkhi@gmail.com

Résumé

Cet article interroge la possibilité de modéliser didactiquement les compétences langagières alors même que le langage se caractérise par la variabilité et l'imprévisibilité de ses réalisations. À partir des apports de la linguistique énonciative, de la théorie de l'activité et du Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL), il examine le paradoxe auquel sont confrontés les concepteurs de programmes : comment structurer et enseigner des usages linguistiques qui ne se reproduisent jamais à l'identique. Afin d'objectiver cette tension, une étude exploratoire a été menée à l'aide du modèle GPT-5 d'OpenAI. Trente productions simulées ont été générées à partir d'un même descripteur de compétence du niveau A2 du

CECRL, puis analysées selon des critères linguistiques, discursifs et pragmatiques. Les résultats mettent en évidence une forte variabilité des ressources lexicales, syntaxiques et discursives mobilisées pour réaliser une même intention communicative, tout en révélant l'existence d'invariants organisateurs de l'activité langagière. L'étude montre ainsi que la modélisation didactique ne vise pas à réduire la diversité des usages, mais à identifier les régularités nécessaires à l'apprentissage. Éclairée par la théorie de l'activité, elle apparaît comme un instrument de médiation permettant l'automatisation progressive des invariances afin de favoriser la maîtrise de la variance dans les situations réelles de communication. Enfin, l'article discute l'apport potentiel de l'intelligence artificielle dans la description des compétences et dans la conception d'une ingénierie didactique fondée sur l'analyse de l'activité langagière.

Mots-clés : modélisation, ressources linguistiques, CECRL, intelligence artificielle, variance.

Abstract

This article examines the possibility of didactic modelling in the face of the variability and unpredictability of language use. Drawing on enunciative linguistics, Activity Theory, and the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR), it addresses a central challenge for language education: how can language practices be structured and taught when their realizations are inherently diverse and context-dependent? To investigate this issue, an exploratory study was conducted using

OpenAI's GPT-5 model. Thirty simulated productions were generated from a single CEFR A2 proficiency descriptor and analysed according to linguistic, discursive, and pragmatic criteria. The findings reveal significant variation in the lexical, syntactic, and discursive resources used to accomplish the same communicative task, while also highlighting the existence of underlying organizational invariants that structure language activity. The study argues that didactic modelling should not be viewed as an attempt to reduce linguistic diversity, but rather as a means of identifying the regularities that support learning. From the perspective of Activity Theory, modelling functions as a mediating tool that enables the gradual automation of invariants and facilitates learners' ability to manage contextual variation in authentic communication. Finally, the article discusses the potential contribution of artificial intelligence to the description of language competences and to the design of a didactic engineering approach grounded in the analysis of language activity.

Keywords: modelling, linguistic resources, CEFR, artificial intelligence, variance.

L'enseignement des langues s'appuie sur une contradiction originelle : scolariser une langue suppose de modéliser ses usages. Or le langage, en tant que pratique sociale, se développe dans l'imprévisibilité de ses emplois. Chaque acte énonciatif mobilise les ressources de la langue de façon singulière, révélant sa nature instable et situationnelle. La tâche des concepteurs des

programmes consiste dès lors à stabiliser ce qui est irréductible à une forme unique, à élaborer des modèles pratiques susceptibles de convertir la langue en objet enseignable sans en compromettre l'élasticité.

Ce décalage entre la variation des usages et l'indispensable structuration didactique constitue la pierre angulaire de cet article. En mobilisant une démarche associant la linguistique énonciative, les théories de l'activité et l'ingénierie didactique, l'on tentera de montrer en quoi la modélisation peut canaliser l'imprévisibilité du langage afin de le transposer dans un type de contexte particulier, attentif essentiellement à la structuration de ses usages.

L'objectif est double :

- Montrer que le caractère imprévisible des données langagières s'oppose fondamentalement à toute intention pédagogique de structuration excessive.
- Argumenter en faveur de la modélisation didactique comme moyen central d'organisation, favorisant la médiation entre la reproduction et la création.

Une investigation à caractère exploratoire s'appuyant sur un modèle d'intelligence artificielle (IA) tentera de rendre visible ce paradoxe inhérent à l'ingénierie didactique en langue. A partir d'un descripteur de compétence du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (CECRL), plusieurs réalisations simulées montrent la diversité des productions possibles. Cette étude illustre l'élasticité caractérisant l'usage de

la langue et pose les fondements d'un questionnement sur les possibilités de sa modélisation didactique.

Dans un second temps, la théorie de l'activité (Leontiev, Pastré, Clot) vise à problématiser la modélisation comme un processus d'intériorisation des invariances au profit d'une acquisition progressive de la variance. Enfin l'article se consacre à des questions plus larges ayant trait aux formes d'ingénierie pédagogique : il s'intéresse d'une part à la distinction entre deux logiques régissant la progression des contenus : la progression disciplinaire et la progression par compétences. D'autre part, il examine l'apport de l'IA comme outil de description des compétences langagières, éclairé par les théories linguistiques, psychologiques et didactiques

L'article se structure en quatre axes :

- un cadre théorique, qui situe la langue comme système imprévisible et interroge les limites de la modélisation ;
- une étude de cas empirique, illustrant la variabilité à travers une simulation par IA ;
- une discussion sur la modélisation comme médiation entre invariance et variance, éclairée par la théorie de l'activité ;
- enfin, une ouverture vers une ingénierie didactique complexe, où l'intégration raisonnée de l'intelligence artificielle prolonge la réflexion sur la modélisation des compétences.

1. CADRE THEORIQUE : LA LANGUE COMME SYSTEME IMPREVISIBLE ET LES LIMITES DE LA MODELISATION DIDACTIQUE

Toute approche didactique à orientation communicative est forcément confrontée à une tension marquée : enseigner la langue implique la modélisation de ses usages alors même que ces usages se caractérisent par une variabilité et une flexibilité insaisissables. C'est ce décalage que la présente réflexion a pour ambition d'étudier.

1.1.La langue comme système de potentialités

Etudier le langage n'est pas analyser un code figé, structuré selon des signes et des règles combinatoires. A partir des travaux d'Emile Benveniste (1970), la linguistique de l'énonciation a radicalement modifié la perspective : la langue n'existe que dans et par l'énonciation. En d'autres termes, elle n'est pas un répertoire de signes fermé mais une réserve de potentialités, un canevas de formes que chaque locuteur actualise différemment. Benveniste distingue ainsi la langue comme système virtuel de la parole comme réalisation particulière : la signification se produit à travers l'interaction entre un sujet, une situation et un destinataire.

Il ressort de cette distinction qu'il existe un principe fondamental en didactique des langues : le langage est par définition imprévisible. Quand bien même la langue s'appuie sur des ressources communes, chaque acte de langage mobilise des ressources singulières. Comme le précise Culioli (1990), le

locuteur en actualisant la langue procède à une opération de construction de sens, où sont impliqués le système linguistique et la visée de sens propre au sujet. L'activité de langage est processuelle, créative et contextualisée.

Dans cette perspective, la langue doit être pensée non comme un système de signes figé, mais comme un dispositif mouvant de potentialités, toujours réinterprétées dans l'usage. Cette conception conduit à une réflexion sur les lacunes de la modélisation didactique : comment enseigner des usages qui ne se répètent jamais à l'identique ?

1.2.L'imprévisibilité constitutive de l'énonciation

L'imprévisibilité du fonctionnement du langage s'observe sur plusieurs plans. Au niveau lexical, la langue offre une diversité d'options synonymiques et périphrastiques. Au niveau syntaxique, une multitude de structures peuvent mettre en œuvre un même acte de langage. Au plan stylistique, l'ordre des informations et la structuration des propos s'agencent en fonction de l'effet cherché. Enfin, au niveau pragmatique, chaque locuteur adapte ses énoncés au contexte d'usage, à son interlocuteur, au registre et à la visée communicative.

Prenons un exemple concret : deux locuteurs décrivent un même événement : un retard à un rendez-vous. L'un dira : « Désolé, j'ai été retenu au travail » ; l'autre : « J'ai dû gérer une urgence au bureau. » Les deux énoncés remplissent la même fonction communicative, mais mobilisent des ressources linguistiques distinctes. L'un insiste sur la contrainte externe, l'autre sur l'initiative personnelle ; l'un adopte un ton d'excuse neutre,

l'autre un ton justifiant et implicativement professionnel. Ces micro-variations illustrent ce que Kerbrat-Orecchioni (1999) appelle la subjectivité du langage : chaque choix linguistique traduit une position énonciative singulière.

Pour Hymes (1972), la compétence de communication se définit comme la capacité à adapter les formes de la langue aux situations d'énonciation ; elle va au-delà de la simple maîtrise des règles syntaxiques pour s'étendre à la dimension sociolinguistique et pragmatique du langage. De ce fait, avoir des compétences en langue ne se limite pas à pouvoir produire des phrases correctes mais à savoir sélectionner, dans la langue, les ressources adaptées à la situation de communication. C'est précisément cette caractéristique des compétences langagières qui fonde l'imprévisibilité des formes linguistiques et de leur agencement dans l'usage des langues .

1.3.Les limites et la nécessité de la modélisation didactique

La didactique des langues vise en effet à rendre possible l'enseignement de la variabilité. Or toute pratique de conception pédagogique implique un certain niveau de modélisation : il s'agit d'identifier, décrire, structurer, modéliser, contextualiser (Chamkhi, 2022). Le CECRL propose à cet égard des pistes de modélisations de la compétence de communication qui se fonde sur des catégories de description communicatives : les domaines et les contextes d'usage, les genres du discours et les situations de communication, les actes de langage, et enfin les notions linguistiques et lexicales.

Mais cette démarche visant à décrire et à modéliser les compétences en langue se confronte à un obstacle de taille : les données langagières mises en œuvre pour la réalisation d'une action donnée ne sont pas susceptibles d'être entièrement prévues. C'est ce que confirme Bronckart (1997) qui souligne que toute production langagière est le produit d'une activité située, impensable en dehors des conditions de son déroulement. Le même descripteur de compétence peut être réalisé de plusieurs façons, qui en dépit de leur différence, restent toutes légitimes.

De ce fait, la modélisation didactique se présente comme un passage obligé, mais au prix d'une réduction. Elle est indispensable pour planifier les parcours d'enseignement, mais elle réduit immanquablement la richesse et la créativité de l'activité langagière. Ce décalage, inhérent à l'ingénierie didactique en langue, appelle à reconsidérer la modélisation didactique non comme une opération réductrice, mais comme un instrument de médiation entre la complexité du langage et les exigences relatives à son enseignement.

1.4.Vers une conception dynamique de la compétence

Dans cette perspective, la compétence discursive ne pourrait être pensée comme un savoir fixe, mais comme une capacité flexible d'adaptation. Elle s'apparente à l'aptitude, que manifeste le sujet parlant, à mettre en œuvre les ressources à disposition pour agir dans une situation de communication donnée. Cette compétence est à la fois systémique (appuyée par des invariants linguistiques) et adaptative (soumise à la variation contextuelle)

Coste (2002) propose de penser la compétence langagière comme un répertoire pluriel : un ensemble de ressources mobilisables selon les situations, où la variation devient un élément constitutif du savoir. L'enjeu de la didactique n'est donc pas de figer ce répertoire, mais de rendre l'apprenant capable de le gérer, de le structurer et de l'étendre.

> Le concept de répertoire linguistique par lequel les sociolinguistes caractérisent l'ensemble de variétés linguistiques – plus ou moins bien maîtrisées ou développées – que possède un acteur social donné et dont il peut jouer, selon les situations, en faisant appel à telle ou telle de ces variétés, est solidement établi et a servi aussi la réflexion didactique» (Coste, 2002: 117).

Ainsi, si le langage est imprévisible, l'enseignement doit rendre cette imprévisibilité praticable. C'est précisément ce que permet la modélisation didactique : elle offre des repères, des régularités, des structures prototypiques, tout en préparant à leur dépassement progressif.

La variabilité des ressources langagières ne renvoie pas uniquement à une caractéristique théorique : elle apparaît empiriquement dans les actes énonciatifs, même les plus élémentaires. Pour prouver cette imprévisibilité, nous avons procédé à une étude de cas assistée par un outil d'intelligence artificielle. L'objectif de cette expérimentation consistait à montrer, à partir d'un descripteur du CECRL, comment une même compétence peut donner lieu à une diversité de réalisations langagières. La démarche adoptée, à visée exploratoire et démonstrative, rend visibles les modes de

fonctionnement de la variabilité linguistique. C'est la compréhension de l'usage instable du langage qui rend ses implications réductrices tolérées, voire légitimes, d'un point de vue didactique.

Dès lors, si la langue se réalise à travers une infinité d'actualisations imprévisibles, enseigner une langue revient à modéliser l'infini : à rendre possible la transmission de ce qui, par nature, échappe à la clôture. La section suivante cherchera à objectiver cette variabilité à travers une expérimentation, afin d'en dégager les implications pour la conception des compétences langagières.

2. ÉTUDE DE CAS : IA ET CECRL, UNE EXPERIMENTATION SUR LA VARIABILITE DES RESSOURCES LINGUISTIQUES

Après avoir posé les fondements théoriques de l'imprévisibilité du langage, il s'agit à présent d'en observer les manifestations concrètes. Cette étude de cas mobilise un modèle d'intelligence artificielle pour explorer, à partir d'un descripteur du CECRL, la diversité des ressources linguistiques qu'une même compétence peut actualiser.

2.1. Objectifs et hypothèse de l'étude

La présente étude de cas se donne pour objectif de prouver empiriquement le caractère imprévisible des données linguistiques actualisées pour la mise en œuvre d'une compétence langagière, définie par un descripteur du Cadre. Il ne s'agit pas pour nous d'évaluer la performance d'un outil d'IA, mais d'utiliser les apports de celui-ci comme outil au

service des recherches en didactique du FLE. En sollicitant un modèle d'IA en vue de faire générer des productions multiples en réponse à une même consigne, on rendra observable la variabilité des réalisations langagières et en particulier leur imprévisibilité pour les ingénieurs de formation.

L'hypothèse est la suivante : Pour une même compétence langagière, les réalisations linguistiques peuvent être multiples, légitimes et imprévisibles, car la langue se réalise dans la singularité de chaque acte d'énonciation. Autrement dit, la variabilité n'est pas une dérive, mais une caractéristique constitutive de la compétence communicative. Cette étude entend donc rendre visible cette variabilité, souvent sous-estimée par les dispositifs d'évaluation et de modélisation didactique.

2.2. Choix du descripteur de compétence

Le descripteur retenu provient du CECRL (Conseil de l'Europe, 2020, p. 73) et correspond au niveau A2 de la production orale :

« Peut décrire en termes simples sa famille, d'autres personnes, ses conditions de vie, sa formation et son activité professionnelle actuelle ou récente. »

Ce choix repose sur trois critères principaux :

- il s'agit d'un descripteur intermédiaire, accessible et fréquemment mobilisé dans les curricula de FLE ;

- il correspond à une tâche langagière identifiable et transférable (la présentation de soi);

- il offre un terrain propice à l'observation des variations lexicales, syntaxiques et discursives, tout en maintenant un cadre communicatif stable.

2.3. Méthodologie

Afin de rendre compte de l'étendue des occurrences langagières réalisées à partir d'un même descripteur de compétence, nous avons opté pour une démarche exploratoire. Elle s'appuie sur l'articulation d'un modèle d'IA à l'analyse linguistique des productions langagières générées.

a) Constitution du corpus

Un corpus de trente productions orales simulées a été généré à l'aide du modèle GPT-5 d'OpenAI. Chaque production répond à la consigne suivante :

« Rédige une présentation orale simple d'une personne décrivant sa famille, sa formation et son travail, comme un apprenant de français de niveau A2. »

Afin d'observer l'effet du contexte énonciatif, la consigne a été déclinée selon plusieurs scénarios :

- Situation neutre : présentation lors d'un examen oral ou d'une classe.
- Situation formelle : présentation lors d'un entretien professionnel.
- Situation informelle : présentation dans une conversation amicale ou spontanée.

Cette diversification permet de varier les contraintes pragmatiques tout en maintenant la même tâche linguistique de référence. Il convient toutefois de préciser que les productions générées par le modèle ne constituent pas des données empiriques issues d'interactions humaines réelles, mais des simulations fondées sur des régularités statistiques apprises à partir de corpus. La variabilité observée relève ainsi d'une variabilité simulée : elle reproduit des configurations linguistiques plausibles, sans pour autant restituer pleinement l'imprévisibilité située des pratiques discursives humaines. L'IA ne donne donc pas accès à la créativité langagière dans sa dimension expérientielle, mais à une modélisation probabiliste de celle-ci. Cette limite n'invalide pas son intérêt heuristique, mais invite à interpréter les résultats comme des approximations structurées de la variabilité, et non comme son équivalent empirique.

b) Critères d'analyse

Les productions générées ont été analysées selon trois axes complémentaires :

- Axe linguistique : champs lexicaux utilisés (travail, études, famille, loisirs) ; structures syntaxiques (phrases simples, coordonnées, subordonnées) ; morphologie verbale et nominale (temps, accords, emploi des articles).
- Axe discursif : organisation du discours (ordre des informations, cohésion, progression thématique) ;

connecteurs logiques et temporels (et, aussi, ensuite, maintenant, parce que…).

- Axe pragmatique : ton, registre de langue, formules de politesse, gestion de la relation interlocutive.

Cette triple entrée permet de relier la forme linguistique à la fonction communicative et à la situation d'énonciation.

2.4. Résultats : la variabilité comme principe du langage

Les productions issues de l'IA révèlent une diversité considérable dans la manière de réaliser une même compétence. Les exemples suivants, tous conformes au même descripteur CECRL, illustrent cette imprévisibilité structurée.

Exemple 1 — Situation neutre (présentation académique)

« Je m'appelle Leïla, j'ai vingt-trois ans. J'habite à Marrakech avec mes parents et mes deux frères. J'étudie le commerce à l'université et je travaille dans un magasin le week-end. J'aime mon travail parce que je parle avec beaucoup de clients. »

- Lexique : vocabulaire quotidien (parents, frères, magasin).
- Syntaxe : phrases simples, coordination basique.
- Discours : progression linéaire (identité → famille → études → travail).
- Pragmatique : ton neutre, informatif, conforme à une situation d'examen.

Exemple 2 — Situation informelle (rencontre amicale)

« Salut ! Moi, c'est Leïla. J'ai vingt-trois ans et je vis à Marrakech. En ce moment, je fais des études de commerce et, pour gagner un peu d'argent, je bosse dans un magasin le week-end. »

- Lexique : registre familier (bosse), expressions orales (Moi, c'est…).
- Syntaxe : structures elliptiques, rythme oral.
- Discours : ton conversationnel, spontané.
- Pragmatique : proximité avec l'interlocuteur, authenticité de l'énonciation.

Exemple 3 — Situation formelle (entretien professionnel)

« Bonjour, je m'appelle Leïla Benali. J'ai vingt-trois ans et je prépare une licence en commerce à l'université de Marrakech. J'ai également une expérience professionnelle : je travaille chaque week-end dans un magasin de vêtements, ce qui m'a permis de développer mes compétences en vente et en communication. »

- Lexique : vocabulaire professionnel (expérience, compétences, communication).
- Syntaxe : phrases complexes avec subordination (ce qui m'a permis de…).
- Discours : structuration hiérarchique (formation → expérience → compétences).
- Pragmatique : ton formel, adapté à un contexte évaluatif.

Exemple 3 — Variation biographique

« Je m'appelle Leïla, je viens du Maroc. Je vis en France depuis deux ans avec ma sœur. J'étudie le commerce dans une école à Lyon. Avant, je travaillais dans un café au Maroc. Maintenant, je fais des petits boulots le week-end. »

- Lexique : champ temporel et biographique (avant, maintenant, petits boulots).
- Discours : structuration chronologique.
- Pragmatique : tonalité narrative, ancrage dans le vécu.

2.5. Analyse qualitative

L'analyse qualitative des productions générées à partir du descripteur du CECRL permet d'observer la diversité des formes que peut prendre la compétence communicative. Au-delà des simples différences de formulation, cette variabilité témoigne de la richesse des ressources mobilisées par les locuteurs pour réaliser une même intention langagière. L'examen qui suit distingue quatre dimensions interdépendantes — lexicale, syntaxique, discursive et pragmatique — à travers lesquelles se manifeste la plasticité du langage

a) Variabilité lexicale

Les productions mobilisent des répertoires lexicaux variés selon les contextes : vocabulaire familier (bosser), académique (université), professionnel (compétences), ou biographique (avant, maintenant). Cette diversité illustre la souplesse du répertoire linguistique, impossible à réduire à un inventaire fixe.

b) Variabilité syntaxique

Les structures grammaticales varient entre phrases simples coordonnées et phrases complexes subordonnées. Cette variation démontre que même à un niveau A2, la syntaxe offre plusieurs configurations légitimes pour exprimer la même intention communicative.

c) Variabilité discursive

La manière d'organiser le discours (ordre des informations, transitions, connecteurs) varie d'un texte à l'autre. Là encore, aucune « forme canonique » ne s'impose : chaque organisation est fonction du but communicatif et du ton adopté.

d) Variabilité pragmatique

Les différences les plus significatives concernent le rapport à l'interlocuteur : ton neutre, formel, familier, voire expressif. La compétence communicative se manifeste précisément dans cette capacité d'ajustement pragmatique, qui traduit une compréhension implicite du contexte social et relationnel.

2.6.Discussion intermédiaire

Les résultats confirment l'hypothèse de départ :

Les réalisations linguistiques correspondant à un même descripteur sont nombreuses, adaptées et imprévisibles. La variabilité, qui ne peut être assimilée à une dispersion aléatoire, correspond à une mouvance régulée, où chaque occurrence énonciative témoigne d'une sélection contextuelle de données.

La langue se manifeste ici comme un système souple, infini et orienté vers la créativité contextuelle.

Du point de vue didactique, ces constats confirment les limites inhérentes à la volonté d'associer une compétence langagière à des inventaires fixes de formes linguistiques. Enseigner une langue revient donc principalement à former les élèves à identifier, à sélectionner et à ajuster des ressources à des contextes d'usage , et moins à transmettre des listes de formes et de structures. En d'autres termes, la compétence ne réside pas dans la connaissance des formes mais dans la sélection de ces formes et leur mobilisation de façon adaptée.

Ces résultats ne constituent toutefois qu'un constat empirique de la variabilité des réalisations langagières. Ils invitent désormais à interroger les conditions théoriques et didactiques permettant de rendre cette variabilité enseignable. Autrement dit, si la langue se caractérise par une pluralité de formes possibles, la question devient alors : comment la didactique peut-elle organiser cette complexité sans en réduire la dynamique ? C'est à cette interrogation que la section suivante tentera de répondre, en mobilisant les apports de la théorie de l'activité.

3. DISCUSSION : LA MODELISATION DIDACTIQUE COMME SOLUTION REGULATRICE ET INSTRUMENT DE MAITRISE DE LA VARIANCE

L'expérimentation réalisée sur la base d'un descripteur du Cadre a confirmé l'étendue de la variabilité des ressources linguistiques mobilisées pour la mise en œuvre des compétences langagières. Confrontées à cette réalité, les approches

communicatives se trouvent face à une question centrale : comment enseigner des usages qui sont fondamentalement irréductibles à des réalisations uniques ? La réponse à cette question ne réside ni dans la standardisation des pratiques linguistiques, ni dans le rejet de toute forme de structuration, mais dans la modélisation, considérée comme un espace de régulation et d'orchestration de la complexité.

3.1. De la complexité du langage à la nécessité de la modélisation

Les résultats de cette expérimentation ont permis la mise en évidence d'un constat paradoxal : la variabilité n'est pas un fait aléatoire du langage mais elle constitue l'essence même de son fonctionnement. Tout usage de la langue opère un choix au sein d'une infinité de possibles. Loin d'être un système fermé et définitivement construit, il s'agit d'une activité créatrice qui repose sur une ossature de régularités. Ce fonctionnement dynamique du langage, s'il en constitue la richesse, confronte la didactique à un obstacle crucial : comment former à l'irrégularité ?

L'enseignement doit nécessairement simplifier, modéliser, organiser. C'est la condition même de la transmission. La modélisation didactique constitue une alternative aux deux écueils que sont la normalisation des usages et l'absence de structuration. Elle fournit des repères cognitifs tout en orientant progressivement l'apprenant vers les ajustements nécessaires à la singularité des situations.

3.2. Le modèle didactique comme médiation entre savoir et action

L'apprentissage de l'usage d'une langue s'appuie forcément sur des modèles. La présence d'un modèle joue comme le pense Vygotsky (1934) une fonction de médiation

> Il serait vain en effet d'essayer de faire produire des textes avant d'en avoir donné à lire de semblables dans la langue qu'on apprend parce que l'exercice implique une appropriation préalable des modèles textuels « étrangers (Moirand et Peytard, 1992:. 190).

Il relie le savoir linguistique (les régularités du système) à l'action communicative (l'usage en contexte). Le modèle est donc un outil symbolique : il simplifie le réel pour le rendre manipulable, tout en préparant l'apprenant à dépasser cette simplification. Concrètement, les modèles enseignés, qu'il s'agisse de schémas discursifs (se présenter, raconter, argumenter), de patrons syntaxiques (je voudrais + infinitif), ou de routines pragmatiques (excusez-moi, pourriez-vous…), fonctionnent comme des points d'appui cognitifs. Ils permettent d'agir sans être paralysé par la multiplicité des choix possibles. Mais leur fonction n'est pas de figer la langue : c'est d'outiller la transition entre la reproduction et la créativité.

Le modèle doit être compris comme un instrument temporaire, un échafaudage au sens de Bruner (1983) : il soutient l'activité de l'apprenant jusqu'à ce que celui-ci soit capable d'agir de manière autonome.

> « Pour élaborer des modèles didactiques de pratiques langagières, il faudrait faire la distinction entre l'activité verbale circulant dans les usages authentiques et la tâche prescrite dans les référentiels. La tâche, conçue à des fins didactiques, ne retient que les dimensions invariables, autour desquelles s'organise l'activité verbale telle qu'elle fonctionne dans une famille de situations » (Chamkhi, 2022:119)

En ce sens, la modélisation est moins une réduction qu'une mise en forme transitoire de la complexité.

3.3.Apport de la théorie de l'activité : automatiser les invariances pour maîtriser la variance

Les théories de l'activité (Leontiev, 1976 ; Pastré, 2006 ; Clot, 1999) fonctionnent comme levier théorique robuste pour rendre compte de la fonction de la modélisation didactique dans le développement des compétences langagières. Dans la perspective de la théorie de l'activité, les **invariants opératoires** désignent les structures relativement stables qui organisent l'action dans une classe de situations donnée (Pastré, 2006). Transposée à l'activité langagière, cette notion renvoie aux régularités qui structurent les pratiques discursives : schémas textuels récurrents, patrons syntaxiques typiques ou routines pragmatiques propres à certaines interactions.

Dans le domaine du langage, les invariants opératoires ne doivent pas être compris comme des formes linguistiques figées, mais comme des principes d'organisation de l'action verbale. Ils correspondent à des schèmes fonctionnels permettant au

locuteur de structurer son énonciation dans une classe de situations donnée : par exemple, organiser une présentation de soi selon une progression identitaire (identité → situation → activité), mobiliser des structures syntaxiques récurrentes (je suis…, je travaille…, j'ai…), ou encore activer des routines pragmatiques adaptées (saluer, se présenter, contextualiser).

Ces invariants n'imposent pas les formes de l'énonciation, mais en orientent l'organisation. Ils constituent des points d'appui cognitifs permettant au locuteur de structurer son action verbale dans une classe de situations donnée.

La variance correspond alors aux ajustements contextuels qui se greffent sur ces structures, en fonction de la situation d'énonciation, du registre et de l'intention communicative. L'apprentissage d'une langue consiste ainsi à automatiser certaines invariances afin de pouvoir gérer plus efficacement la variabilité inhérente à l'usage réel du langage.

Ces invariants ne prescrivent pas les formes exactes de l'énoncé, mais orientent leur construction. Ils constituent ainsi des repères cognitifs qui rendent possible la production langagière, tout en laissant place à la variabilité des réalisations. En ce sens, ils se distinguent des modèles normatifs : ils ne visent pas la reproduction à l'identique, mais l'organisation efficace de l'activité dans sa diversité

Selon les éclairages fournis par ces théories, l'activité humaine s'appuie sur une dynamique structurante entre invariances (structures récurrentes, stabilité relative de l'action) et variances (ajustement de l'activité aux situations singulières).

L'apprentissage vise à repérer les régularités d'une activité donnée, à les systématiser afin qu'elles deviennent des ressources automatisées, et ainsi à alléger la charge attentionnelle pour la gestion de la variance.

Transposée à l'enseignement des langues, cette démarche amène à penser l'enseignement comme une modélisation de l'activité langagière. Accompagner le développement des compétences en langue, c'est rendre accessible l'organisation invariante de la conduite pour une classe de situations.

- Les structures typiques d'un récit, d'une description, d'une argumentation;
- les séquences prototypiques d'un échange (saluer, demander, conclure) ;
- les régularités syntaxiques et pragmatiques qui structurent l'action verbale.

Il ne s'agit pas de viser directement l'enseignement de la variance, mais de l'aborder indirectement à travers la maîtrise des invariances. En stabilisant les régularités de l'activité, l'apprenant s'approprie les repères cognitifs nécessaires à la gestion des processus d'ajustement. C'est ainsi qu'il acquiert la capacité d'envisager la variance sans risque de saturation cognitive.

Comme le formule Pastré (2006), l'apprentissage consiste à construire des concepts organisateurs de l'activité, c'est-à-dire des structures stables qui permettent de comprendre et de réguler l'action. Dans l'apprentissage du langage, ces concepts organisateurs sont précisément les modèles didactiques.

3.4. Une ingénierie de la stabilité ouverte : équilibre entre ordre et invention

L'efficacité de la modélisation repose sur un équilibre dynamique entre deux pôles complémentaires :

- la stabilité, nécessaire à la structuration du savoir linguistique ;
- et la plasticité, indispensable à la communication réelle.

Une modélisation trop rigide conduit à un apprentissage normatif, déconnecté de la pratique vivante du langage. À l'inverse, une exposition brute à la variation plonge l'apprenant dans une confusion où tout devient possible mais rien ne devient maîtrisable.

Le rôle du didacticien est donc de réguler ce double mouvement:

- enseigner les structures stables pour donner confiance et repères ;
- puis introduire graduellement la variation, pour développer la flexibilité et la créativité communicative.

Cette progression graduelle peut se représenter comme un passage : du modèle figé (guidage, répétition, appropriation) → vers le modèle flexible (ajustement, reformulation, improvisation) → jusqu'à la maîtrise autonome de la variance (création discursive). L'intelligence artificielle peut d'ailleurs jouer ici un rôle didactique inédit : en générant de multiples variantes à partir d'un même modèle, elle permet de rendre visible la transition entre invariance et variance, et d'illustrer la souplesse du langage en usage.

3.5. La modélisation didactique à la lumière de l'analyse de l'activité

Les travaux de Pastré (1999) et de Clot (1999) dans le champ de l'analyse de l'activité professionnelle apportent un éclairage supplémentaire. Selon eux, toute activité — qu'elle soit technique, cognitive ou langagière — s'organise selon des invariants opératoires : des structures d'action implicites, construites par l'expérience, qui guident la conduite sans être nécessairement verbalisées.

Dans le cas de l'apprentissage d'une langue, la modélisation vise à formaliser ces invariants opératoires de l'activité langagière :

- les régularités du récit (situation initiale, événement, résolution) ;
- les invariants syntaxiques des actes de parole (je voudrais + infinitif, pouvez-vous + verbe...) ;
- les invariants pragmatiques des interactions sociales (tour de parole, stratégies de politesse, clôture d'échange).

L'enjeu de la modélisation n'est donc pas de produire des modèles descriptifs, mais des modèles opératoires : des formes d'action qui permettent de passer de la règle explicite à la compétence implicite. Cette transition est cruciale : elle marque le passage d'un savoir appris à un savoir intégré, transférable et réutilisable. Le modèle devient alors transparent dans l'action : il n'est plus récité, il est mobilisé automatiquement.

> Pour chaque classe de situations professionnelles, il existe une structure conceptuelle, qu'on peut dégager par l'analyse cognitive de la tâche et qui est en quelque sorte le socle invariant qui va servir à organiser l'action efficace du sujet. (Pastré, 2001:6)

Dans le domaine de l'enseignement des langues, c'est l'automatisation des invariances qui rend possible la maîtrise de la variance dans la communication réelle.

3.6. La modélisation comme condition de l'émancipation linguistique

En définitive, la modélisation didactique ne fonctionne pas comme une entrave à la créativité mais sa condition même. En permettant à l'apprenant de s'approprier des repères stables, elle lui donne les possibilités de s'émanciper de sa dépendance au modèle. Apprendre une langue, c'est d'abord imiter des formes et s'approprier des structures pour finir par avoir son propre style. Loin d'être un carcan, le modèle est dans ce sens un tremplin.

Cette perspective rejoint la conception vygotskienne du développement : toute autonomie se construit d'abord dans la médiation d'un outil ou d'un autre sujet.
En didactique, cet outil est le modèle linguistique : il permet à l'apprenant de s'orienter, de comprendre, d'agir — avant de pouvoir, ensuite, se libérer de son appui.

Ainsi, la modélisation didactique se présente comme un support pour un enseignement centré sur les stratégies de régulation et les compétences d'adaptation à l'imprévu. Le travail des

concepteurs des programmes consiste alors à concevoir la progression des apprentissages comme un processus de médiation entre le modèle et la variance, entre la structure et la transformation, entre la dépendance et l'autonomie.

La modélisation didactique n'est pas la négation de l'imprévisibilité du langage, mais son instrument d'appropriation. En identifiant et en automatisant les invariances, elle prépare l'apprenant à affronter la variance. Elle transforme la complexité linguistique en une architecture d'action, permettant de passer de la reproduction à la création.

Cette révision du concept de modélisation permet de résoudre le paradoxe initial : enseigner la variabilité ne relève pas de l'impossible, pour peu que ce processus d'ingénierie soit pensé non comme une clôture mais comme un processus d'ouverture orienté. Le recours aux théories de l'analyse du travail offre un cadre conceptuel permettant de comprendre le processus de développement des compétences : la structuration des contenus constitue un préalable aux apprentissages adaptatifs centrés sur la résolution des problèmes.

Une telle réflexion sur la modélisation didactique, conçue comme médiation entre stabilité et variation, conduit à élargir la perspective. Il s'agit désormais d'interroger les formes concrètes d'ingénierie qui rendent possible la mise en œuvre de ce principe : la progression des apprentissages et la construction des compétences. Cette évolution invite aussi à examiner le rôle que peuvent jouer les outils d'intelligence artificielle, lorsqu'ils

sont guidés par des cadres linguistiques, psychologiques et didactiques solides.

4. VERS UNE INGENIERIE DIDACTIQUE COMPLEXE : DE LA PROGRESSION PAR COMPETENCES A L'INTEGRATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

La réflexion sur la modélisation didactique conduit naturellement à interroger les conditions de sa mise en œuvre concrète. Penser la progression des apprentissages à l'ère de la compétence et de l'intelligence artificielle suppose d'adopter une approche systémique, où les dimensions linguistique, cognitive et technologique s'articulent dans une ingénierie didactique résolument complexe.

4.1. Les types de progression : du paradigme disciplinaire au paradigme par compétences

L'enseignement des langues s'est traditionnellement appuyé sur des démarches disciplinaires, transmises par les approches structuralistes du langage. Dans cette optique, la progression des contenus reproduit la logique de leur organisation au sein de la discipline. On va du plus simple au plus complexe, de la syllabe au mot, du mot à la phrase, de la phrase au texte. Les compétences langagières sont envisagées comme venant progressivement se greffer sur les apprentissages linguistiques. Ce modèle, offre certes une cohérence cognitive et descriptive dans la mesure où il obéît à une structuration claire des contenus et fondée sur le principe de progression des difficultés. Il montre néanmoins ses limites avec l'émergence des approches communicatives, où la progression des apprentissages est

appelée à répondre aux besoins identifiés à partir de l'analyse de la tâche.

Avec l'émergence des approches par compétences, l'apprentissage se conçoit à partir de ce que l'apprenant peut faire avec la langue dans des contextes d'échange verbal. Il est appelé à organiser les ressources à disposition en fonction des besoins d'action. La progression des apprentissages s'inscrit dès lors dans une perspective d'intégration des acquis : les compétences se développent à travers des séquences didactiques, fondées sur des ressources répondant aux exigences de la tâche visée.

Une telle démarche méthodologique bouleverse la conception même de l'objet à enseigner. Il ne s'agit plus d'un corpus de savoirs à transmettre, mais d'un panier de ressources à mobiliser, de stratégies à construire et de tâche à accomplir. Ce déplacement de perspective rend l'ingénierie didactique en langue particulièrement complexe.

La progression disciplinaire se fonde sur l'organisation logique du savoir ; la progression par compétences se fonde sur l'articulation entre savoirs, activités et contextes d'usage. Concevoir une telle progression implique d'analyser la langue comme activité sociale, et l'apprentissage comme régulation progressive de cette activité. Cette double exigence, linguistique et pragmatique, appelle des outils nouveaux pour observer, modéliser et réguler la complexité des usages langagiers.

4.2. L'intelligence artificielle comme instrument d'analyse et de modélisation didactique

L'essor de l'intelligence artificielle (IA) offre aujourd'hui de nouvelles perspectives à la recherche en didactique des langues. Loin de remplacer l'analyse humaine, elle constitue un outil heuristique, capable de traiter de vastes corpus, de simuler des situations de communication et de rendre visibles les régularités et les variations propres à l'activité langagière. Orientée par des cadres d'analyse linguistique, psychologique et didactique, l'IA peut contribuer à trois niveaux complémentaires :

- Linguistique : repérer les invariances structurelles (patterns syntaxiques, récurrences lexicales, enchaînements discursifs) qui caractérisent les usages communicatifs à différents niveaux de compétence.
- Psychologique : modéliser les dynamiques cognitives sous-jacentes à la construction des compétences, comme l'automatisation, la généralisation et l'adaptation à la variance contextuelle.
- Didactique : soutenir la conception de progressions fondées sur la complexité réelle des usages, en identifiant les tâches et situations les plus formatrices selon les niveaux de développement des apprenants.

L'usage réfléchi de l'IA, dans ce cadre, ne correspond pas à une approche centrée sur la technologie : elle répond à un besoin épistémologique de gérer les apprentissages complexes. Le rôle de la machine se limite à apporter de l'aide aux concepteurs des formations. Elle favorise, en l'occurrence, l'analyse des activités

langagières en rendant visibles les variances et les invariances qui les structurent, tout en se conformant au cadre conceptuel développé en didactique des langues.

L'articulation entre l'intelligence artificielle et les cadres théoriques établis ouvre la voie à une didactique computationnelle éclairée : une approche qui utilise les outils de l'IA non pour automatiser l'enseignement, mais pour affiner la compréhension des processus d'apprentissage et de communication. Elle invite à repenser la modélisation didactique comme un dispositif intégré, combinant l'analyse des structures linguistiques, la modélisation des activités cognitives et la conception pédagogique contextualisée.

Cette recherche a tenté de mettre en évidence le décalage originel entre l'imprévisibilité des modes de fonctionnement du langage et le caractère indispensable de sa modélisation didactique. l'étude réalisée à l'aide d'un modèle d'IA a montré la variété des configurations pour une même compétence langagière : la langue ne se développe pas selon des modèles entièrement préétablis, mais selon une logique adaptative, conduisant à des réponses contextualisées et singulières. L'imprévisibilité ne s'oppose pas à la notion de compétence ; elle en constitue au contraire une caractéristique essentielle : la compétence se définit comme une capacité d'adaptation à de nouvelles situations.

Devant la complexité de l'usage des langues, la modélisation didactique constitue le seul recours à disposition des didacticiens. Sans chercher à réduire le langage en standardisant

ses usages, elle focalise momentanément sur les invariances de l'activité verbale pour élaborer les bases de l'apprentissage à travers des tâches d'automatisation et de réinvestissement. La théorie de l'activité (Pastré) offre en l'occurrence un cadre opératoire. Il convient de commencer d'abord par construire des compétences relativement standardisées, pour évoluer progressivement vers des ajustements répondant aux exigences propres à la singularité de chaque situation. Comme le souligne Pastré, la stabilisation des invariances est un préalable à la maîtrise des variances.

La logique de modélisation des compétences nous met face à un renouvellement radical des modèles de progression des contenus d'enseignement. Tandis que la logique disciplinaire organise la matière verbale selon une progression répondant à un principe de cohérence interne au savoir, l'ingénierie par les compétences délimite les contenus selon une logique plus complexe, orientée par les besoins effectifs liés à la tâche. C'est à ce niveau qu'intervient l'apport de l'intelligence artificielle qui, guidée par des cadres d'analyse linguistiques, permet de fournir la description des compétences langagières en termes de catégories enseignables.

La modélisation didactique, pensée comme une ingénierie du complexe, trouve un appui essentiel dans l'usage éclairé de l'intelligence artificielle. Le potentiel des outils de l'IA en matière de génération des contenus linguistiques apparaît incontestable pourvu qu'ils soient orientés par les éclairages théoriques nécessaires.

BIBLIOGRAPHIE

Benveniste, É. (1970). *Problèmes de linguistique générale*. Tome II. Paris : Gallimard.

Bronckart, J.-P. (1997). Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionnisme socio-discursif. Lausanne : Delachaux et Niestlé.

Bruner, J. (1983). *Le développement de l'enfant. Savoir-faire, savoir dire*. Paris : Presses Universitaires de France.

Chamkhi, M. (2022) « Modéliser des pratiques langagières pour la classe de Français Langue étrangère : apports de l'analyse du discours et des théories de l'action », In *Contextes éducatifs, contextualité des savoirs, contextualisation didactique : regards pluriels et perspectives transdisciplinaires*. Contextes et didactiques.

Chamkhi, M. (2024). La linguistique du discours en classe de français : objet ou moyen d'enseignement? Alternative francophone, 3(5), 187–208.

Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris : Presses Universitaires de France.

Conseil de l'Europe. (2020). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer*. Volume complémentaire. Strasbourg : Conseil de l'Europe.

Coste, D. (2002). *Pluralité des langues et compétence plurilingue : guide pour l'élaboration de politiques linguistiques éducatives en Europe*. Strasbourg : Division des Politiques Linguistiques, Conseil de l'Europe.

Culioli, A. (1990). *Pour une linguistique de l'énonciation*. Tome 1 : Opérations et représentations. Paris : Ophrys.

Engeström, Y. (1987). Learning by Expanding : An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research. Helsinki : Orienta-Konsultit.

Hymes, D. (1972). *On Communicative Competence. In J. B. Pride & J. Holmes* (Eds.), Sociolinguistics : Selected Readings (pp. 269–293). Harmondsworth : Penguin.

Kerbrat-Orecchioni, C. (1999). *L'énonciation. De la subjectivité dans le langage*. Paris : Armand Colin.

Leontiev, A. N. (1976). *Le développement du psychisme*. Moscou : Éditions du Progrès.

Pastré, P. (1999). La conceptualisation dans l'action : bilan et nouvelles perspectives. Éducation permanente, (139), 13–35.

Pastré, P. (2006). *Apprendre par la simulation. De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels.* Toulouse : Octarès Éditions.

Peytard, J., & Moirand, S. (1992). *Discours et enseignement du français : les lieux d'une rencontre*. Paris : Hachette FLE.