Faciliter la mise en œuvre de la CUA

La CUA au service de la diversité des élèves



EDHUMAN
Empower students, teachers, leaders

TERRAIN

D’où vient ce travail ?

Des équipes chargées de l’inclusion, en France et à l’international.

France : Île-de-France ▪ Grand Est ▪ Auvergne & Savoie | **International :** Singapour ▪ New York



INCLUSION

Accompagnement de services et d’ équipes confrontés à la variabilité réelle des élèves.

ÉQUIPES

Des enseignants qui cherchent des réponses soutenables, pas 28 cours différents.

CLASSES

Des pratiques testées, ajustées, puis observées dans les situations ordinaires.

Une question revient : comment rendre l’inclusion faisable au quotidien ?

Pensez à une expérience d’apprentissage qui vous a marqué durablement.

A. Réfléchissez en silence et écrivez.

B. Échangez avec quelqu’un.

C. Représentez l’expérience par un dessin ou un croquis.

D. Déplacez-vous vers l’une des quatre propositions affichées dans la salle.

2 min

Pourquoi avez vous choisi cette option ?

« J’avais besoin de temps pour réfléchir. »

« J’ai besoin de parler pour réfléchir. »

« Je n’avais pas envie d’écrire. »

« J’avais envie de bouger. »

« Je n’étais pas encore prêt(e) à partager. »

Concevoir pour tous, faire progresser chacun

DES APPRENTISSAGES RENFORCÉS

Une méta-analyse de 20 études relève un effet positif de la CUA sur les résultats scolaires.

UNE APPROCHE POUR TOUS

Des bénéfices étudiés auprès d'apprenants aux profils variés, au-delà des seuls élèves en difficulté.

DES STRATÉGIES PLUS EXPLICITES

Planifier, choisir des ressources et suivre sa progression : des compétences que la CUA cherche à développer.

UNE AUTONOMIE À CONSTRUIRE

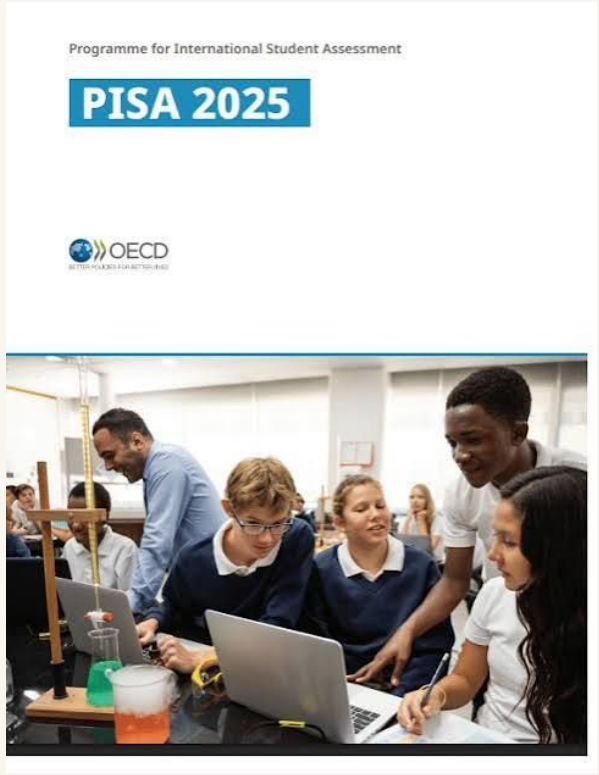
L'objectif de CAST 3.0 : développer l'agentivité et l'autorégulation des élèves.

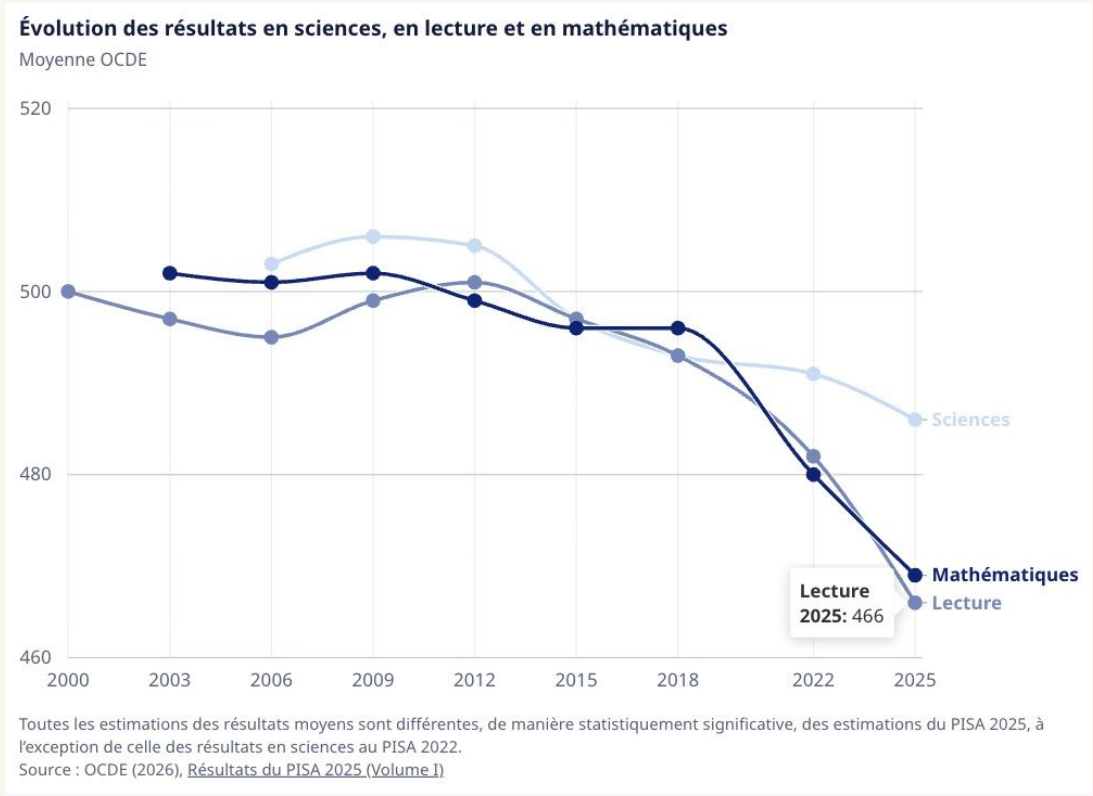
L'autonomie, ce n'est pas faire seul.

C'est savoir quoi faire, comment le faire et quand demander de l'aide.

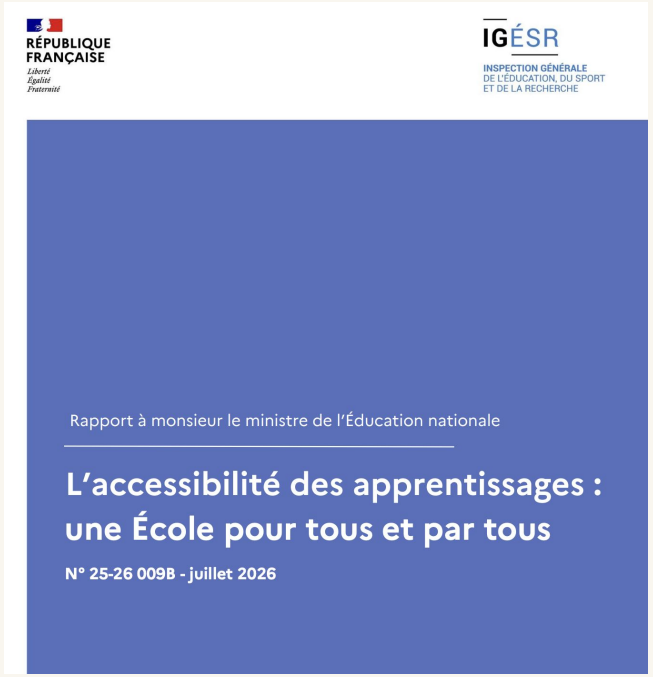
Sources : King-Sears et al. (2023), méta-analyse de 20 études ; CAST (2024), lignes directrices CUA 3.0.
Les deux derniers bénéfices sont des objectifs de la CUA, et non des gains quantifiés par cette méta-analyse.

Comment répondre à la variabilité des élèves sans multiplier les adaptations individuelles ?





Rapport de l’IGESR – Juillet 2026



Chapitre 2 – L’accessibilité universelle : une réponse systémique aux défis de l’hétérogénéité scolaire

“La mission montre que l'accessibilité ne constitue ni une méthode supplémentaire ni une remise en cause de la liberté pédagogique. Elle consiste à identifier les obstacles susceptibles d’entraver les apprentissages et à concevoir des situations d'enseignement permettant au plus grand nombre d'élèves d'accéder aux mêmes exigences scolaires."

1.3.3.2 Accessibiliser les examens plutôt que multiplier les aménagements

À l’inverse, certains travaux engagés montrent qu’une amélioration de la conception des sujets est possible et souhaitable tant pour les candidats que pour l’institution. Ainsi un travail spécifique a été mené sur le sujet de mathématiques du DNB professionnel 2025 : l’accessibilisation du sujet a consisté en un travail autour de la lisibilité, de la formulation des consignes et d’un questionnement relatif aux compétences réellement évaluées. Il en a résulté une augmentation de deux points de la moyenne des candidats – sans que le niveau d’exigence ait été abaissé .

"La mission recommande que l’annexe 4 du présent rapport, qui explicite les grands principes et modalités opérationnelles de l’accessibilité universelle, puisse être diffusée ou adaptée pour les inspecteurs, formateurs et personnels d’encadrement afin de soutenir la diffusion de cadres d’analyse communs relatifs à l’accessibilité des apprentissages et d’accompagner leur intégration dans les pratiques de pilotage, de formation et d’accompagnement des équipes.

Source

ACTIVITÉ EVALUATION ▪ CYCLE 4

Biodiversité : pourquoi les pollinisateurs diminuent-ils ?

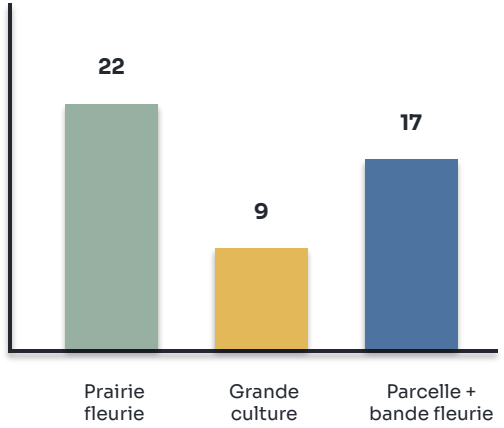
Vous avez 10 secondes pour comprendre ce qu'il faut faire.

DOCUMENT 1 - Des habitats qui se transforment

Dans de nombreuses régions agricoles, les haies, bandes fleuries et prairies permanentes ont diminué au profit de grandes parcelles cultivées. Or ces milieux fournissent aux insectes pollinisateurs des ressources alimentaires et des sites de nidification tout au long de l'année. Lorsque les périodes de floraison sont plus courtes et les habitats moins diversifiés, certaines espèces trouvent moins facilement nectar, pollen et abris. Les effets ne sont pas identiques pour toutes les espèces : celles qui peuvent se déplacer sur de longues distances ou utiliser plusieurs types de ressources peuvent être moins affectées.

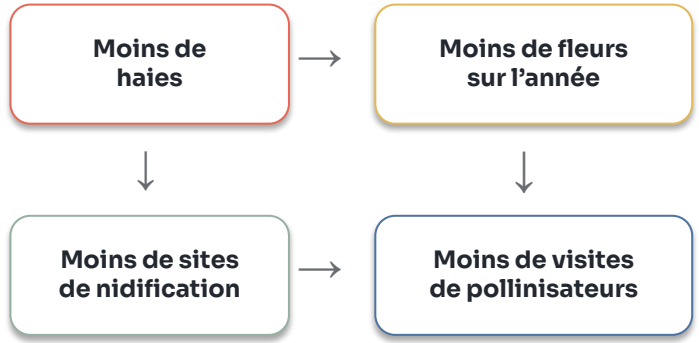
DOCUMENT 2 - Visites de pollinisateurs

Nombre moyen de visites observées en 10 min



Observations réalisées au printemps

DOCUMENT 3 - Une chaîne de conséquences ?



D'autres facteurs peuvent intervenir.

CONSIGNE

À partir de l'ensemble des documents, expliquez comment la transformation des milieux agricoles peut contribuer à la diminution des pollinisateurs. Organisez votre réponse sous la forme d'une représentation synthétique faisant apparaître les relations de causalité, puis justifiez les choix effectués.

RÉAGISSEZ

Alors… qu’est-ce qu’il fallait faire ?

Qui avait déjà commencé ?

Qui essayait encore de comprendre ?

Qui avait déjà décroché ?

Même salle. Même consigne. Même temps.
Pas la même expérience cognitive.

La CUA : concevoir pour la variabilité

Ne plus attendre l'échec pour adapter.

ENGAGEMENT

Entrer dans l'apprentissage et y rester.

Concevoir plusieurs modes d'engagement



REPRÉSENTATION

Accéder à l'information et construire du sens.

Concevoir plusieurs modes de représentation



ACTION / EXPRESSION

Agir et montrer ce que l'on a appris.

Concevoir plusieurs modes d'action et d'expression



Concevoir dès le départ des environnements plus accessibles et plus flexibles.

Représentation 1

Directives de la conception universelle de l'apprentissage

L'objectif de la CUA est de favoriser une **agentivité de l'apprenant** qui soit déterminée et réfléchie, ingénieuse et authentique, stratégique et axée sur l'action.

	Concevoir plusieurs modes d'engagement	Concevoir plusieurs modes de représentation	Concevoir plusieurs modes d'action et d'expression
Accès	Options de conception pour **Accueillir les intérêts et les identités** (7) • Optimiser les choix et l'autonomie (7.1) • Optimiser la pertinence, la valeur et l'authenticité (7.2) • Cultiver la joie et le jeu (7.3) • Éliminer les préjugés, les menaces et les distractions (7.4)	Options de conception pour **la perception** (1) • Prendre en charge les opportunités de personnalisation de l'affichage des informations (1.1) • Prendre en charge plusieurs façons de percevoir les informations (1.2) • Représenter une diversité de perspectives et d'identités de manière authentique (1.3)	Options de conception pour **l'interaction** (4) • Varier et honorer les différents modes de réponse, de navigation et de mouvement (4.1) • Optimiser l'accès aux matériels accessibles et aux technologies et outils d'assistance et accessibles (4.2)
Soutien	Options de conception pour **soutenir l'effort et la persévérance** (8) • Clarifier le sens et la finalité des objectifs (8.1) • Optimiser les défis et le soutien (8.2) • Favoriser la collaboration, l'interdépendance et l'apprentissage collectif (8.3) • Favoriser l'appartenance et le sentiment de communauté (8.4) • Fournir un feedback axé sur l'action (8.5)	Options de conception pour **la langue et les symboles** (2) • Clarifier le vocabulaire, les symboles et les structures linguistiques (2.1) • Prendre en charge le décodage du texte, de la notation mathématique et des symboles (2.2) • Cultiver la compréhension et le respect entre les langues et les dialectes (2.3) • Éliminer les préjugés dans l'utilisation de la langue et des symboles (2.4) • Illustrer à travers plusieurs supports (2.5)	Options de conception pour **l'expression et la communication** (5) • Utiliser plusieurs supports pour la communication (5.1) • Utiliser plusieurs outils pour la construction, la composition et la créativité (5.2) • Acquérir une aisance avec un soutien gradué à la pratique et à la performance (5.3) • Éliminer les préjugés liés aux modes d'expression et de communication (5.4)
Fonction exécutive	Options de conception pour la **capacité émotionnelle** (9) • Reconnaître les attentes, les croyances et les motivations (9.1) • Développer la conscience de soi et des autres (9.2) • Promouvoir la réflexion individuelle et collective (9.3) • Cultiver l'empathie et les pratiques réparatrices (9.4)	Options de conception pour **le développement des connaissances** (3) • Relier les connaissances antérieures aux nouveaux apprentissages (3.1) • Mettre en évidence et explorer les modèles, les caractéristiques critiques, les grandes idées et les relations (3.2) • Cultiver plusieurs façons de connaître et de donner du sens (3.3) • Maximiser le transfert et la généralisation (3.4)	Options de conception pour le **développement de la stratégie** (6) • Définir des objectifs significatifs (6.1) • Planifier et anticiper les défis (6.2) • Organiser les informations et les ressources (6.3) • Améliorer la capacité de suivi des progrès (6.4) • Remettre en question les pratiques d'exclusion (6.5)

CAST | Until learning has no limits®

udlguidelines.cast.org © CAST, Inc. 2024

Citation suggérée : CAST (2024). Directives de la conception universelle de l'apprentissage version 3.0 [organisateur graphique]. Lynnfield, MA : Auteur.

Représentation 2

CONCEPTION DE L'APPRENTISSAGE

CUA

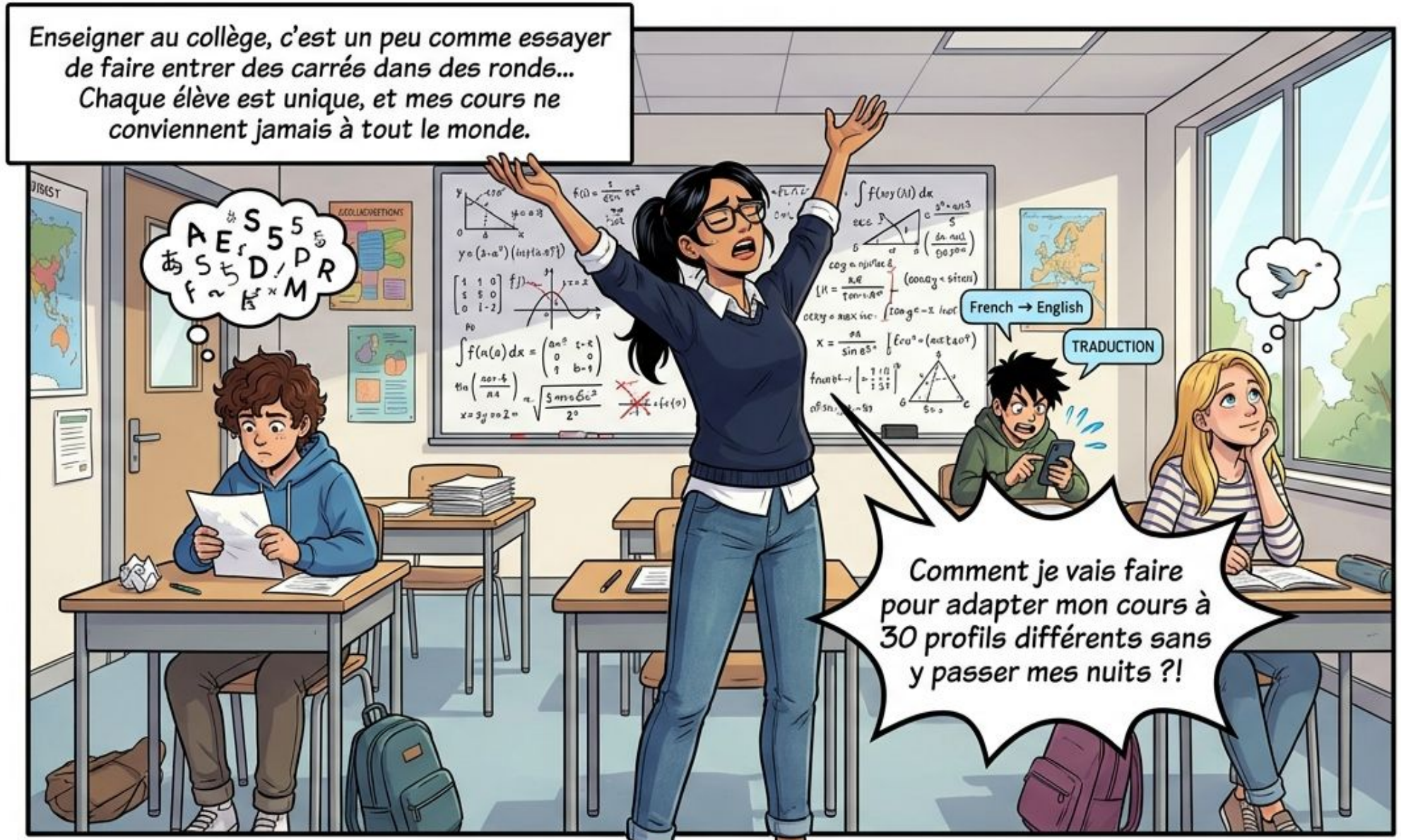
UNIVERSELLE

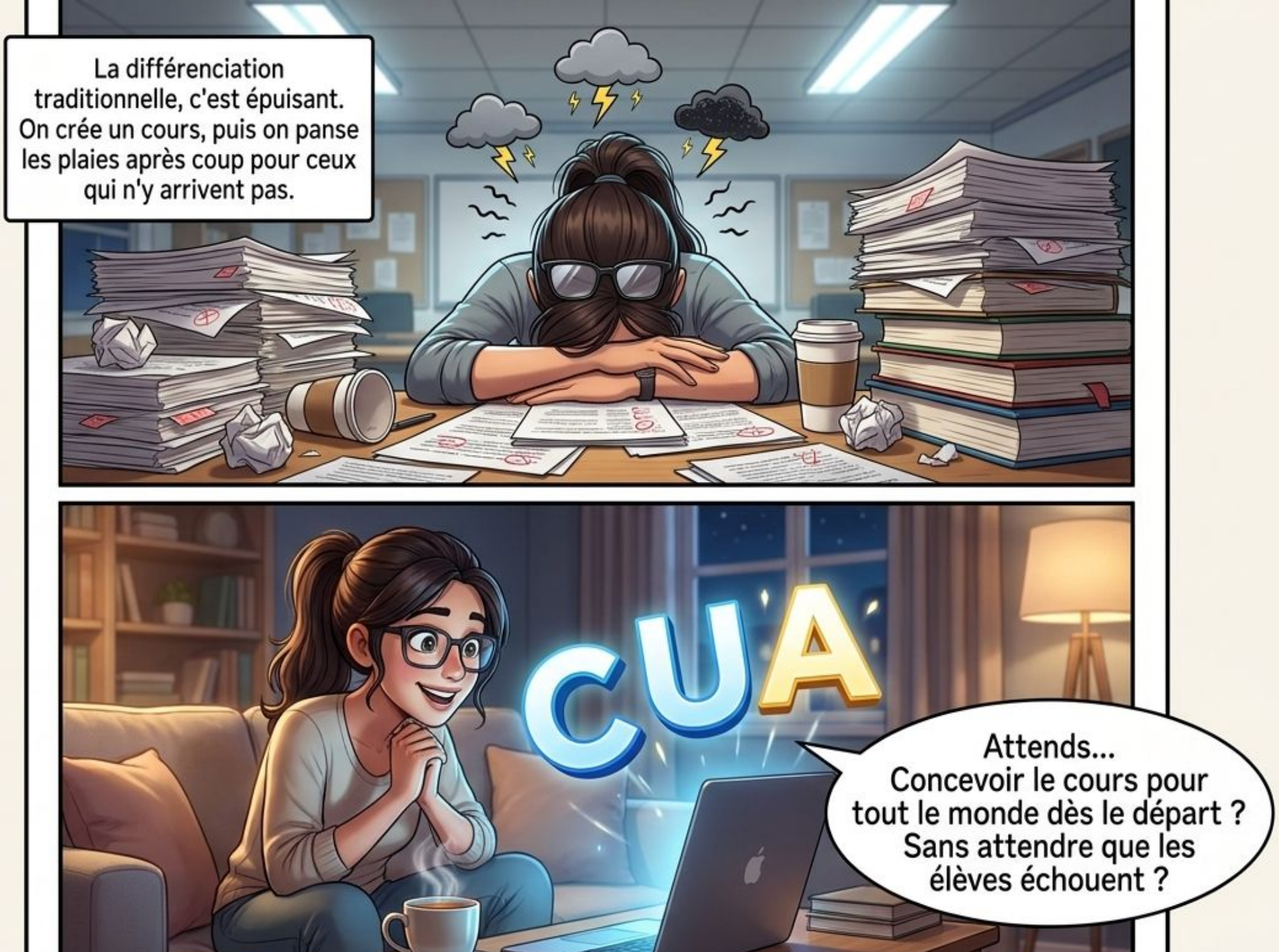
POURQUOI	QUOI	COMMENT
SE SOUCIER	SAVOIR	FAIRE
PLUSIEURS (MULTIPLES) MOYENS D'ENGAGEMENT	MOYENS MULTIPLES DE REPRÉSENTATION	PLUSIEURS (MULTIPLES) MOYENS D'EXPRESSION
ACCÈS	ÉVEILLER L'INTÉRÊT	PERCEPTION	ACTION PHYSIQUE
CONSTRUIRE	SOUTENIR L'EFFORT	LANGAGE & SYMBOLES	EXPRESSION & COMMUNICATION
INTERNALISER	AUTORÉGULATION	COMPRÉHENSION	FONCTION EXÉCUTIVE

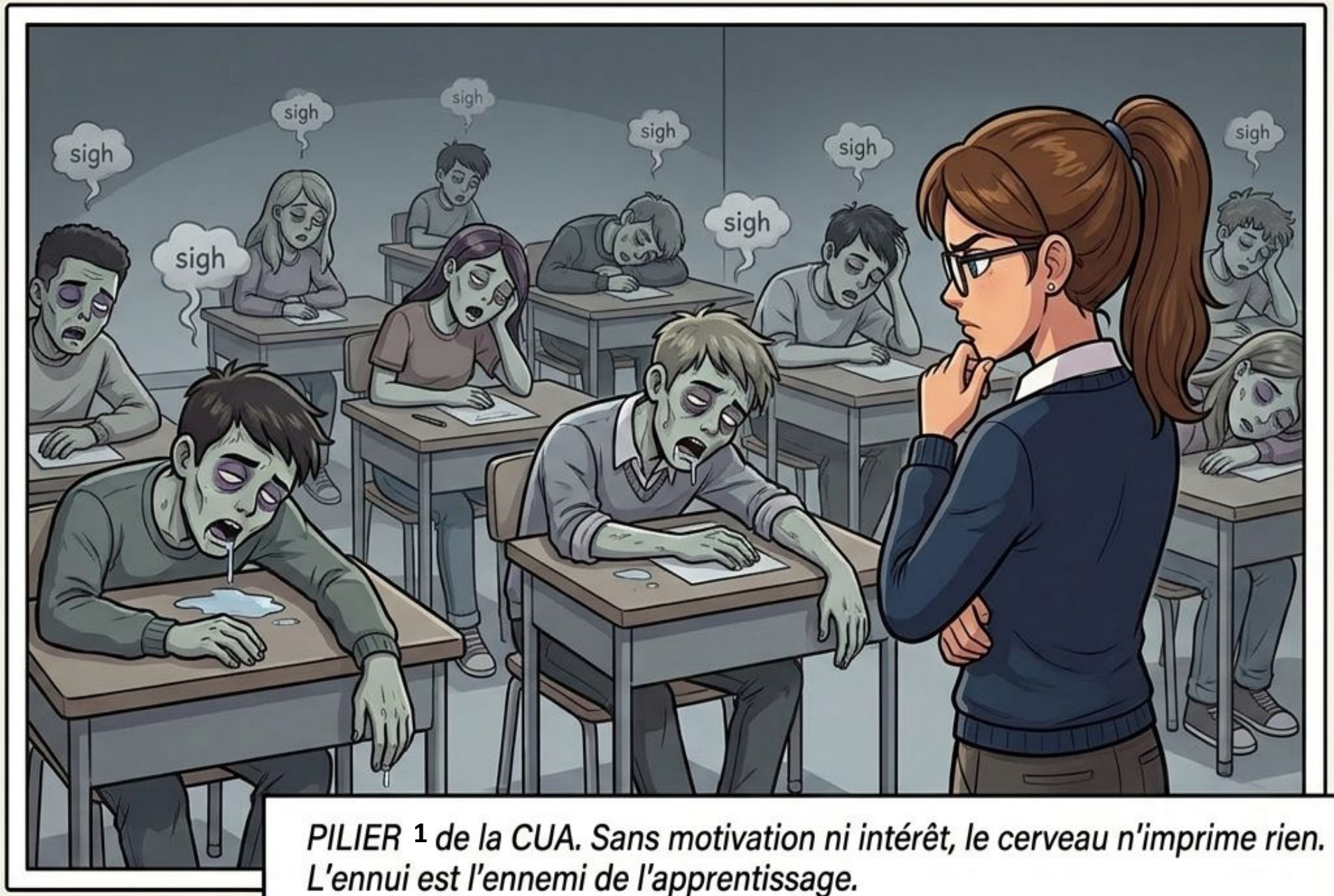
Représentation 3




L'ODYSSÉE DE SOFIA : CAP SUR LA CUA
Le guide webtoon pour survivre (et briller) au collège.

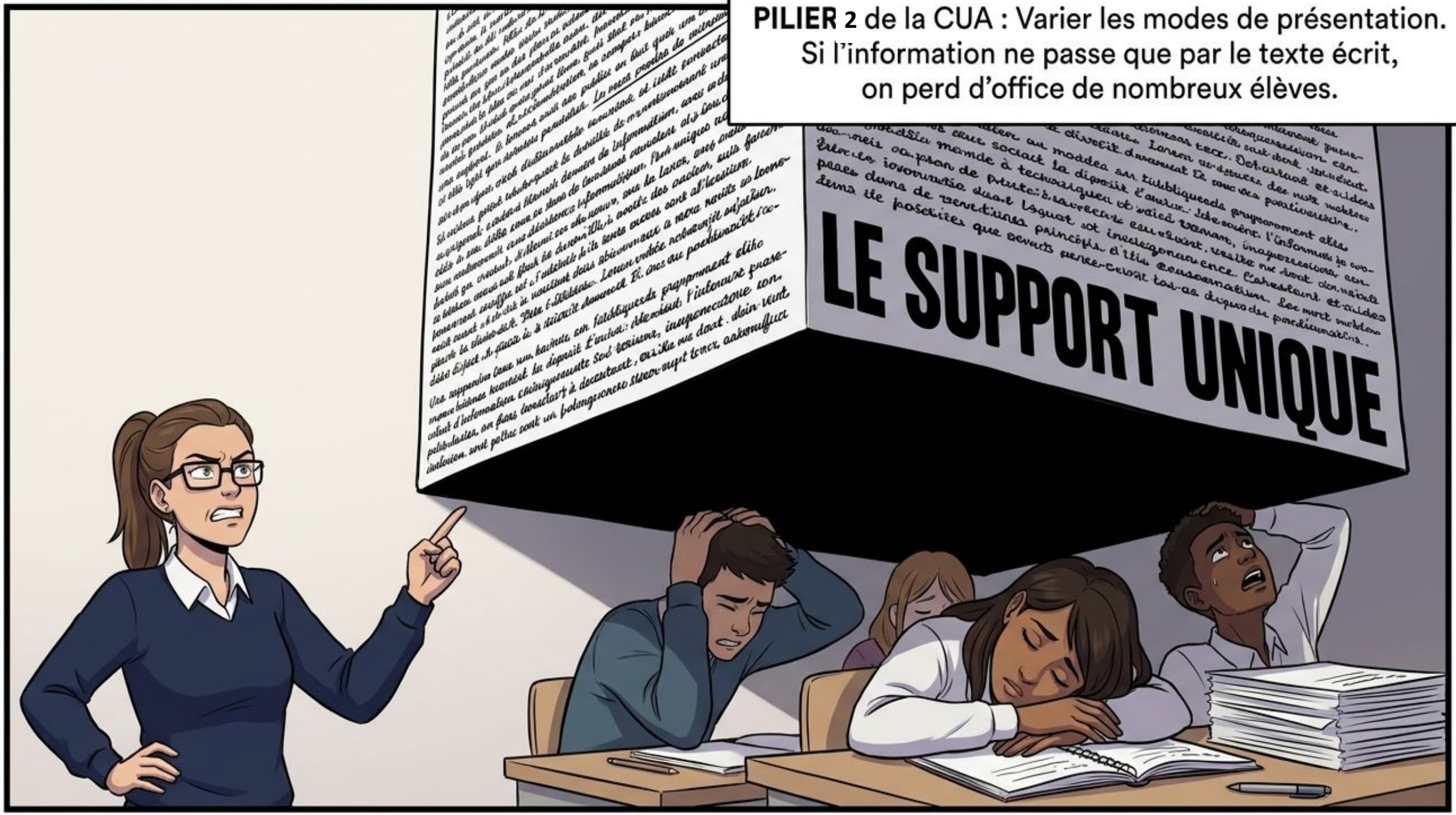

Enseigner au collège, c'est un peu comme essayer de faire entrer des carrés dans des ronds... Chaque élève est unique, et mes cours ne conviennent jamais à tout le monde.
French → English
TRADUCTION
Comment je vais faire pour adapter mon cours à 30 profils différents sans y passer mes nuits ?!


La différenciation traditionnelle, c'est épuisant. On crée un cours, puis on panse les plaies après coup pour ceux qui n'y arrivent pas.
CUA
Attends... Concevoir le cours pour tout le monde dès le départ ? Sans attendre que les élèves échouent ?


sigh
sigh
sigh
sigh
sigh
sigh
sigh
sigh
PILIER 1 de la CUA. Sans motivation ni intérêt, le cerveau n'imprime rien.
L'ennui est l'ennemi de l'apprentissage.

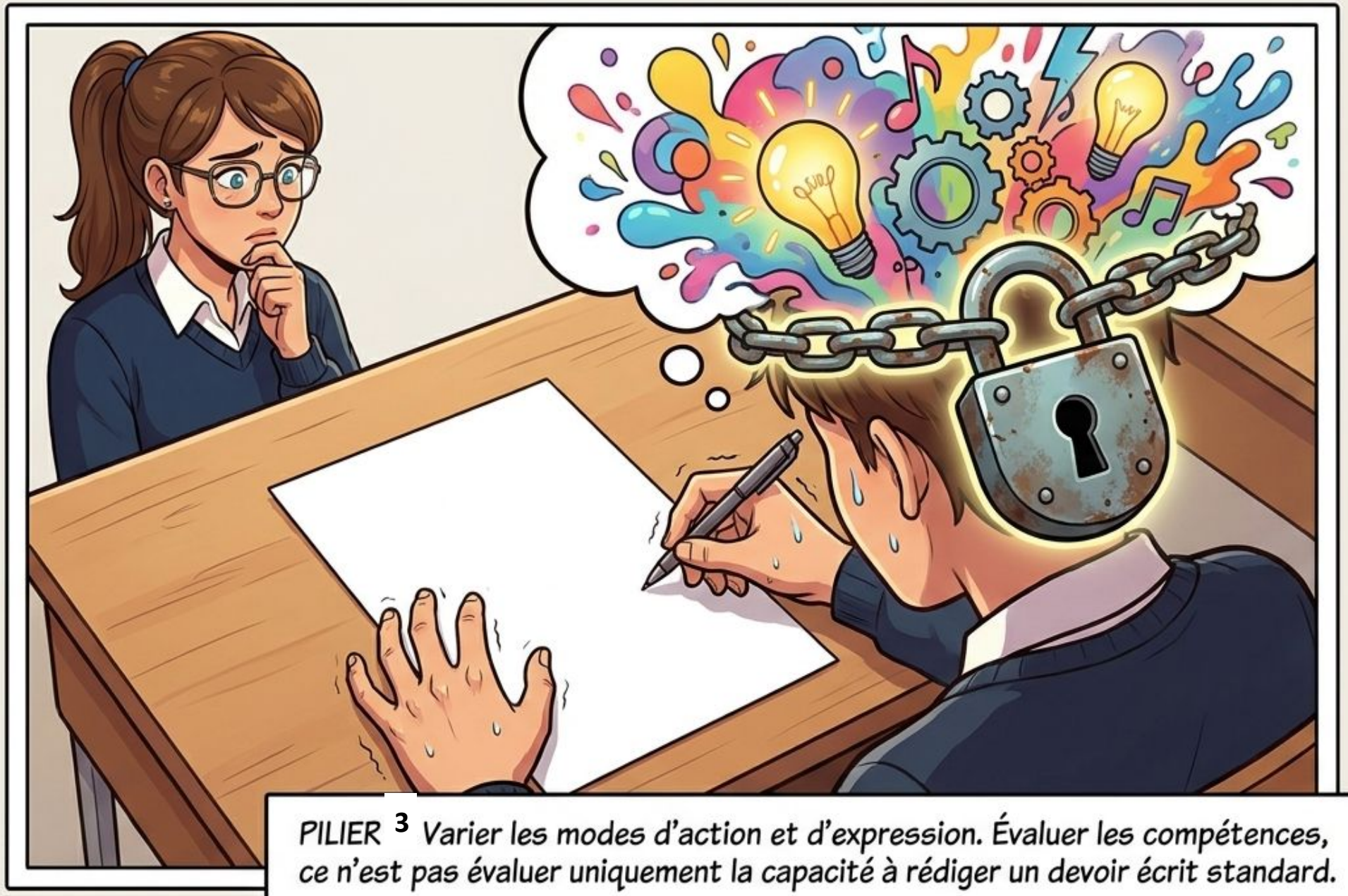

Aujourd'hui, c'est VOUS qui pilotez ! Option Solo en autonomie ou Option Défi en équipe ?
Mission Solo
Défi Équipe
0:03
Varier les modes d'engagement en offrant des choix pertinents.

PILIER 2 de la CUA : Varier les modes de présentation.
Si l'information ne passe que par le texte écrit,
on perd d'office de nombreux élèves.

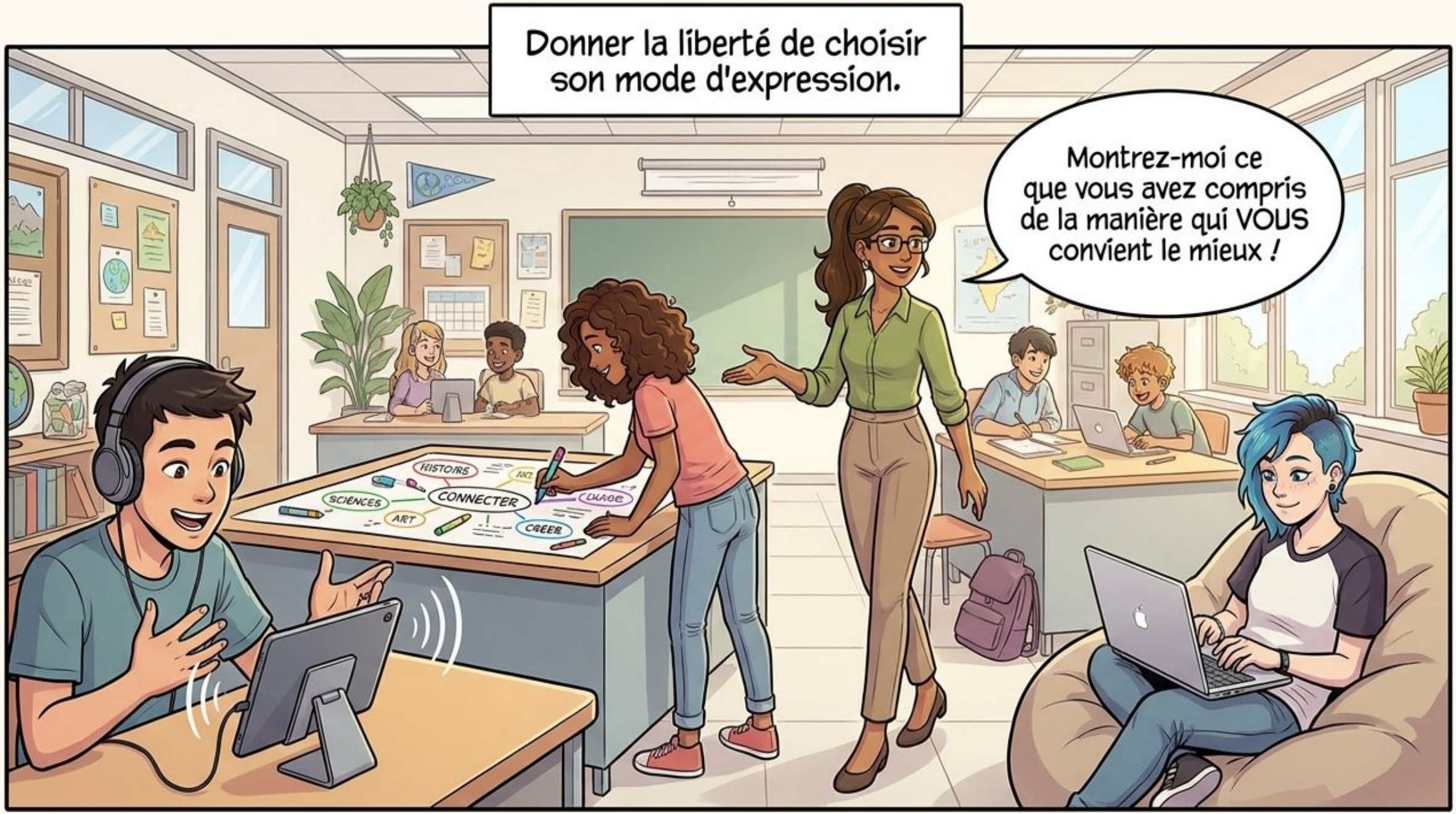


Varier les modes de présentation pour créer de multiples portes d'entrée.



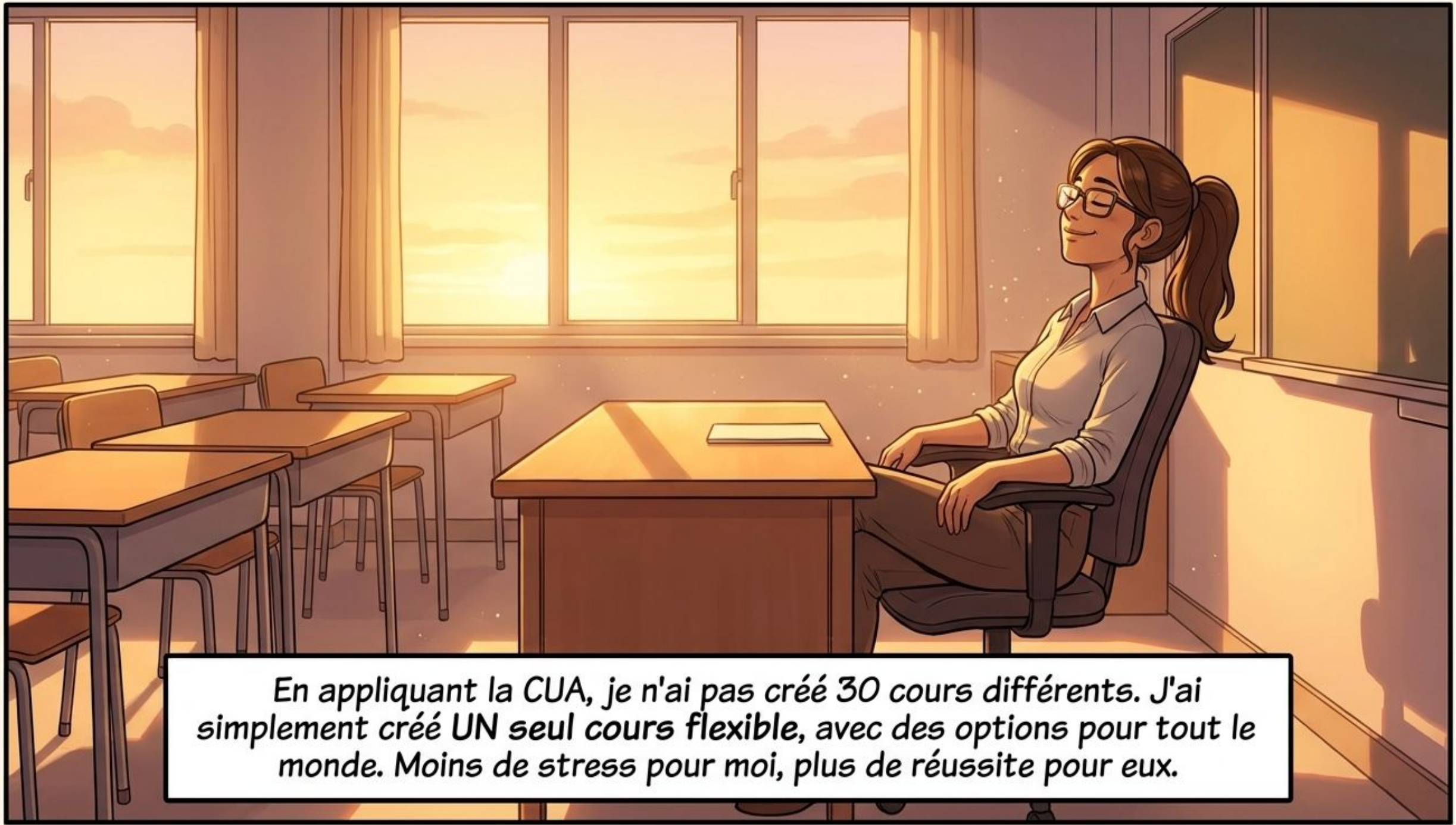


PILIER 3 Varier les modes d'action et d'expression. Évaluer les compétences, ce n'est pas évaluer uniquement la capacité à rédiger un devoir écrit standard.


Donner la liberté de choisir son mode d'expression.
Montrez-moi ce que vous avez compris de la manière qui VOUS convient le mieux !
CONNECTER
HISTOIRE
SCIENCES
ART
CRÉER



L'Ancienne Voie (Traditionnelle)	vs. La Voie CUA
Traditionnelle	Voie CUA
Réactif (Corriger après l'échec)	Proactif (Prévu dès le départ)
Unique & Rigide (Support imposé)	Multiple & Flexible (Au choix)
30 cours différents (Épuisant)	1 cours à options (Durable)


En appliquant la CUA, je n'ai pas créé 30 cours différents. J'ai simplement créé UN seul cours flexible, avec des options pour tout le monde. Moins de stress pour moi, plus de réussite pour eux.


• 1. Engagement
• 2. Présentation
• 3. Expression
Chers collègues, ne visez pas la perfection dès demain.
Testez juste UNE option, un petit changement à la fois. Vos élèves vous remercieront !
[FIN DE L'ÉPISODE]

Les lignes directrices de la CUA



Quoi de neuf et de surprenant ?

	Objectifs et attentes	Matériel pédagogique	Stratégies d'enseignement	Méthodes d'évaluation
	Pour les défis optimaux	*Pour un accès équitable*	*Pour un enseignement efficace*	*Pour suivre le progrès*
Engagement	**Établir des objectifs qui motivent les élèves à apprendre**	**Offrir des choix qui permettent aux élèves d'interagir avec le matériel pédagogique**	**Offrir des choix qui favorisent l'engagement et la motivation**	**Créer des évaluations qui mesurent le développement affectif**
CONCEPTS CLÉS Offrir aux apprenants différents moyens de participer pour stimuler leur intérêt et leur participation **NEUROSCIENCE** Réseaux affectifs	Lors du choix des objectifs : Considérer la diversité des élèves lors du choix des objectifs Tenir compte des intérêts des élèves	Afficher l'horaire de la journée, de la semaine ou du mois à de multiples endroits (tableau, agenda électronique ou papier, portail)	Créer un climat d'apprentissage positif et sécuritaire Organiser des activités brise-glace ou de type check-in Être empathique, chaleureux et humain Arriver tôt pour accueillir les élèves et rester après la classe pour répondre aux questions Avoir une gestion de la discipline démocratique	Donner un échéancier de travail clair Offrir des soumissions de travaux progressives (baliser les étapes)
	Avoir pour objectif d'aider les élèves à aimer apprendre	Contextualiser l'apprentissage, le rendre authentique et pertinent pour divers élèves selon leurs expériences, leur culture, etc.	Créer de l'énergie durant les cours (humour, anticipation, suspense) pour soutenir l'attention et la rétention) Partager son enthousiasme pour le sujet en citant des expériences personnelles, des résultats de recherche, des sujets d'actualité, etc.	Encourager les élèves à prendre des risques Donner le droit à l'erreur et permettre de tirer des leçons (occasions d'apprentissage)
	Inviter les élèves à vous signaler leurs difficultés, s'il y a lieu (par écrit ou oralement)	Illustrer les concepts abstraits à l'aide d'exemples concrets en lien avec l'expérience personnelle des élèves	Faciliter le réseautage, l'entraide et la collaboration entre les élèves Faire différents regroupements dans la classe	Offrir de l'encadrement en ligne et se servir de documents collaboratifs (Google Docs, MindMeister) pour un suivi constant et proactif de la progression des élèves

Quoi de neuf et de surprenant ?

	Objectifs et attentes	Matériel pédagogique	Stratégies d'enseignement	Méthodes d'évaluation
	Pour les défis optimaux	*Pour un accès équitable*	*Pour un enseignement efficace*	*Pour suivre le progrès*
Engagement (suite et fin)	**Établir des objectifs qui motivent les élèves à apprendre**	**Offrir des choix qui permettent aux élèves d'interagir avec le matériel pédagogique**	**Offrir des choix qui favorisent l'engagement et la motivation**	**Créer des évaluations qui mesurent le développement affectif**
CONCEPTS CLÉS Offrir aux apprenants différents moyens de participer pour stimuler leur intérêt et leur participation **NEUROSCIENCE** Réseaux affectifs	Expliciter l'inclusion en donnant des exemples	Diminuer les distractions et les « menaces » (stimuli visuels et auditifs, éclairage)	Rendre l'apprentissage significatif en se servant d'exemples concrets qui touchent les élèves Proposer des projets à partir des idées des élèves et leur permettre de participer à leur conception Créer des activités de communication présentées à un public réel Offrir la possibilité de réaliser des activités d'enrichissement Planifier des activités d'apprentissage faisant appel à la créativité	Encourager les questions de diverses façons (en ligne, en classe, en dehors des cours)
		Rendre les objets antistress disponibles	Inviter des conférenciers à partager leur perspective sur un sujet (en personne, FaceTime, Skype)	Offrir des moments de révision avec un pair ou en groupe
		Utiliser des outils technologiques pour augmenter l'accès au matériel	Utiliser des environnements technologiques visuels et interactifs pour favoriser la communication (forums, blogues, réseaux sociaux)	Récompenser l'engagement et la participation
			Aider les élèves à développer un sentiment d'efficacité personnelle positif	Développer les habiletés d'autoévaluation
			Soutenir le développement de l'autorégulation (pensées, comportement et émotions) Accorder des pauses-cerveau	*Empowerment* (autonomie, responsabilisation, habilitation)

Quoi de neuf et de surprenant ?

	Objectifs et attentes	Matériel pédagogique	Stratégies d'enseignement	Méthodes d'évaluation
	Pour les défis optimaux	*Pour un accès équitable*	*Pour un enseignement efficace*	*Pour suivre le progrès*
Représentation	**Décrire les objectifs de façon claire et spécifique**	**Fournir différents moyens de présentation de l'information**	**Donner des choix pour construire les connaissances**	**Créer des évaluations qui mesurent l'acquisition des connaissances**
CONCEPTS CLÉS Présenter les informations de différentes manières aux élèves **NEUROSCIENCE** Réseaux de reconnaissance	Sélectionner les connaissances, compétences et attitudes à développer	Présenter l'information dans des formats différents, incluant graphiques, images, symboles, schémas, vidéos, animations audio et signaux sonores (infographie, mandala, *webbing*, nuage de mots, *tubbing*)	Activer les connaissances antérieures et faire des liens avec les nouveaux concepts	Préparer des évaluations qui sont directement liées aux objectifs Se servir de grilles d'évaluation critériées
	Établir des objectifs spécifiques, mesurables, atteignables, pertinents et opportuns	Varier la taille, les couleurs et les contrastes (polices, graphiques, tableaux, images) Utiliser les listes à puces (traits, picots, autres formes) Utiliser des encadrés, le surlignage	Guider le traitement de l'information : Faire ressortir les caractéristiques essentielles, les lignes directrices, les fils conducteurs, les points communs et liens Mieux baliser les exposés oraux Faire la lecture à haute voix avec les intonations, les respirations et de courtes explications	Considérer les solutions de remplacement aux évaluations traditionnelles
	Considérer la diversité des élèves • Développement • Forces, aptitudes, habiletés, talents • Besoins, intérêts, préférences • Perspectives, contextes, expériences • Cultures, religions, situations familiales • Performances scolaires • Difficultés, troubles, handicaps (incluant les invisibles)	Donner les documents à l'avance (notes de cours, sujet de rédaction, compréhension de lecture, aperçu des chapitres, synopsis d'un ouvrage)		Donner des directives sous diverses formes : à l'oral, par écrit et en ligne Fournir des exemples de travaux de qualité (modèles)
	Aiffcher le plan de cours en classe et en ligne et le remettre en format papier	Fournir une version électronique des manuels et documents Permettre l'enregistrement des cours ou le faire soi-même	Faire de nombreux rappels (verbaux, en ligne, au tableau, de babillards)	Formuler des attentes claires et donner de la rétroaction constructive et régulière de différentes façons

Quoi de neuf et de surprenant ?

	Objectifs et attentes	Matériel pédagogique	Stratégies d'enseignement	Méthodes d'évaluation
	Pour les défis optimaux	*Pour un accès équitable*	*Pour un enseignement efficace*	*Pour suivre le progrès*
Représentation (suite)	**Décrire les objectifs de façon claire et spécifique**	**Fournir différents moyens de présentation de l'information**	**Donner des choix pour construire les connaissances**	**Créer des évaluations qui mesurent l'acquisition des connaissances**
CONCEPTS CLÉS Présenter les informations de différentes manières aux élèves **NEUROSCIENCE** Réseaux de reconnaissance		Clarifier le vocabulaire Utiliser des banques de mots Utiliser des jeux de mémoire et d'association	Guider les élèves dans la construction et l'utilisation d'un aide-mémoire Enseigner comment utiliser des organisateurs graphiques (tableau de comparaison ou de classification, diagramme de Venn, ligne du temps, carte conceptuelle) Apprendre aux élèves comment créer des cartes mentales pour relier les concepts et faire émerger les informations	Vérifier l'apprentissage et l'efficacité de l'enseignement : Sondages rapides (pouce vers le haut ou vers le bas, vert-jaune-rouge, signaux silencieux) Changer ou ajuster l'approche si les élèves n'apprennent pas
		Faciliter la prise de notes : Format ouvert pour l'écriture et le surlignage Format PDF pour la lecture avec WordQ Format HTML pour un accès direct aux hyperliens Disponibles sur différents médias et supports (en ligne, audio, impression, code QR) Utiliser les outils d'accessibilité des différents logiciels (Office)	Faire appel à des histoires, des métaphores, des allégories et des personnifications Donner des rôles actifs aux élèves (secrétaire, animateur, expert) Favoriser les laboratoires, l'expérimentation et les manipulations Maximiser l'aide entre les pairs (voisins, élèves experts, collaborateurs)	Questionner les élèves afin d'éliminer les ambiguïtés et les incompréhensions Donner la chance à tous de poser des questions et d'y répondre Donner du temps pour la formulation des questions et des réponses Prévoir différents moyens d'accueillir les questions et les réponses
		Varier les logiciels de présentation : PowerPoint, Prezi, Keynote, Sway, et permettre l'annotation, si possible Utiliser le sous-titrage ou la langue des signes	Utiliser la technologie pour augmenter et bonifier les apprentissages (TBI, applications, etc.)	

Quoi de neuf et de surprenant ?

	Objectifs et attentes	Matériel pédagogique	Stratégies d'enseignement	Méthodes d'évaluation
	Pour les défis optimaux	*Pour un accès équitable*	*Pour un enseignement efficace*	*Pour suivre le progrès*
Action-expression	**Décrire les objectifs de façon mesurable et atteignable**	**Offrir différents moyens d'action et d'expression**	**Fournir des choix pour construire les compétences**	**Créer des évaluations qui mesurent le développement des compétences**
CONCEPTS CLÉS Permettre aux élèves d'exprimer leurs connaissances et leurs compétences de diverses façons **NEUROSCIENCE** Réseaux stratégiques	Déterminer des objectifs qui guident l'enseignement et l'évaluation	Offrir un format libre d'expression (textes écrits, enregistrements vidéo ou audio, portfolios, cartes conceptuelles, films, discours, arts visuels ou dramatique, blogues, vlogues, wikis, menus d'apprentissage)	Varier les stratégies et combiner les approches	Aider les élèves à déterminer leurs propres objectifs d'apprentissage, à planifier et à organiser leur temps
	Communiquer des attentes élevées pour tous	Favoriser l'utilisation des technologies qui permettent différents choix d'action et d'expression Permettre aux élèves de remettre leurs travaux de façon électronique Donner du temps pour régler les problèmes techniques	Utiliser les méthodes pédagogiques actives (projets, études de cas, débats, discussion, classe inversée, ludification, enseignement entre pairs, etc.)	Donner de la rétroaction régulière et en continu Varier les moyens de rétroaction (orale, verbale [enregistrée], par écrit, comité d'évaluation, jury)
	Miser sur les forces et intérêts des élèves et connaître leurs défis	Donner accès aux outils d'aide technologique à tous les élèves (coquilles antibruit, WordQ, prédicteur de mots) Fournir des commandes de clavier (raccourcis)	Intégrer la métacognition et l'objectivation dans l'ensemble des interventions (opportunité de réfléchir à ses choix)	Se servir d'évaluations formatives pour guider l'enseignement Ne pas trop évaluer
	Communiquer les attentes au début du cours afin de prévoir le soutien si nécessaire	Fournir des modèles qui répondent de façon satisfaisante aux attentes		Permettre et encourager les reprises de travaux et d'évaluations
				Fournir des listes de vérification Utiliser des grilles d'autocorrection Prévoir du temps de révision à même les évaluations
				Assurer l'équité de l'évaluation pour une même compétence (grille d'évaluation commune, varier les moyens)

UNE MÉTHODE

Pour chaque exemple : quatre questions

1

Quelle barrière ?

2

Quelle intention CUA ?

3

Que peut faciliter l’IA ?

4

Quel effort préserver ?

L’outil vient après la décision pédagogique.



Cas 1 - Entrer dans une tâche abstraite

BARRIÈRE

« Je sais appliquer Pythagore… mais je ne vois pas à quoi cela sert. »

INTENTION CUA

Renforcer pertinence, authenticité et sens de la tâche.

IA

Contextualiser rapidement le même objectif dans une situation authentique.

À PRÉSERVER

Le raisonnement mathématique et la justification.

Changer l'entrée dans la tâche ≠ changer l'objectif.

Offrir plusieurs moyens
d'ENGAGEMENT



Réseaux affectifs
Le POURQUOI de l'apprentissage

Demande à l'IA

Peux tu créer une évaluation authentique pour des élèves de 4ème en mathématiques qui étudient le théorème de pythagore et réciproque . Les tâches doivent mettre l'accent sur l application dans le monde réel, sur des tâches complexes autorisant des formats variés. L'évaluation doit impliquer les élèves et démontrer efficacement leurs apprentissages. ainsi qu'améliorer leurs compétences et leur compréhension du sujet de manière significative.



Réponse

Évaluation authentique : Le théorème de Pythagore et sa réciproque

Contexte général :

Vous travaillez comme ingénieurs pour une entreprise de construction qui réalise des projets variés dans la ville. Votre mission est d'aider à résoudre des problèmes géométriques rencontrés sur différents chantiers. Pour chaque tâche, il est nécessaire d'utiliser vos connaissances sur le théorème de Pythagore et sa réciproque afin de prendre les bonnes décisions.

Réponse

Tâche 1 : Conception d'une rampe d'accès

Compétence : Appliquer le théorème de Pythagore pour calculer des longueurs inconnues.

Une entreprise souhaite construire une rampe d'accès pour personnes à mobilité réduite à l'entrée d'un bâtiment.
La rampe doit avoir une hauteur de 1,5 m et être éloignée de 4 m de la base du bâtiment pour être suffisamment inclinée.

1. **Calcul** : Quelle doit être la longueur de la rampe ? (2 points)
2. **Justification** : Expliquez votre raisonnement et comment vous avez utilisé le théorème de Pythagore pour déterminer cette longueur. (2 points)
3. **Recommandation** : Le gérant souhaite savoir si cette longueur est raisonnable pour la sécurité des utilisateurs. Proposez une recommandation en prenant en compte votre résultat. (2 points)

Tâche 2 : Vérification des fondations d'un toit

Compétence : Utiliser la réciproque du théorème de Pythagore pour vérifier si un triangle est rectangle.

Dans un projet de construction de toiture, les ouvriers ont installé trois poutres principales de longueurs 5 m, 12 m, et 13 m, et veulent s'assurer que le toit forme bien un angle droit.

1. **Vérification** : Utilisez la réciproque du théorème de Pythagore pour vérifier si le triangle formé par ces poutres est rectangle. (2 points)
2. **Conclusion** : Sur la base de votre vérification, que recommanderiez-vous aux ouvriers ? (2 points)
3. **Format de réponse :** Produisez un rapport de vérification (sous forme de paragraphe ou de schéma annoté) pour appuyer votre recommandation. (2 points)

Réponse

Tâche 3 : Construction d'une aire de sport

Compétence : Résoudre un problème complexe en appliquant le théorème de Pythagore.

Vous devez aider à la construction d'un terrain de basket-ball de forme rectangulaire. Les dimensions du terrain sont de 28 m de long et 15 m de large. Le maître d'œuvre vous demande de vérifier la distance entre deux coins opposés pour s'assurer que le terrain est correctement dimensionné.

1. **Calcul** : Quelle est la distance entre deux coins opposés du terrain ? (2 points)
2. **Schéma** : Dessinez un schéma du terrain en indiquant clairement les dimensions et la diagonale calculée. (2 points)
3. **Discussion en groupe** : En groupe, discutez si d'autres erreurs géométriques pourraient affecter la construction du terrain. Proposez des solutions pour éviter ces erreurs. (2 points)

Tâche 4 : Le défi des architectes - Construction de passerelles dans un parc

Compétence : Combiner les connaissances sur le théorème et sa réciproque dans un projet collaboratif.

Un parc local a décidé de construire des passerelles reliant trois points d'observation (A, B, et C). Les distances entre les points sont les suivantes :

- Distance AB : 6 m
- Distance BC : 10 m
- Distance AC : 8 m

1. **Calcul collaboratif** : En groupe, vérifiez si ces trois points forment un triangle rectangle. (2 points)
2. **Proposition** : Si ce n'est pas un triangle rectangle, proposez de nouvelles longueurs pour les côtés tout en respectant un périmètre de 24 m pour la construction. (2 points)

Critères d'évaluation :

- Précision des calculs et utilisation correcte du théorème de Pythagore : /12
- Capacité à justifier les démarches et les résultats : /6
- Qualité des schémas et des présentations collaboratives : /6
- Implication dans les discussions et capacité à travailler en groupe : /6

Cas 2 - Accéder à un texte dense

AVANT

Un texte dense, un vocabulaire spécialisé, une seule porte d'entrée dans l'information.

→ lecture
→ décodage
→ compréhension
→ connaissances antérieures

APRÈS

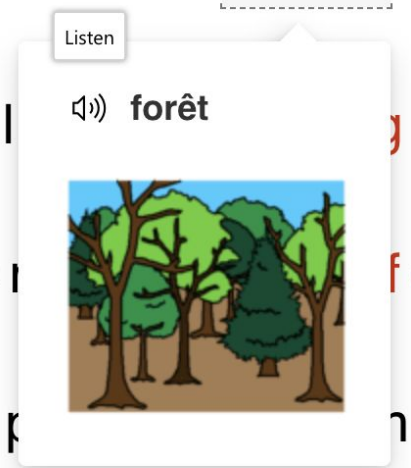
Même contenu, mais :

→ mots-clés et lexique
→ structure visible
→ exemples / contre-exemples
→ représentation visuelle

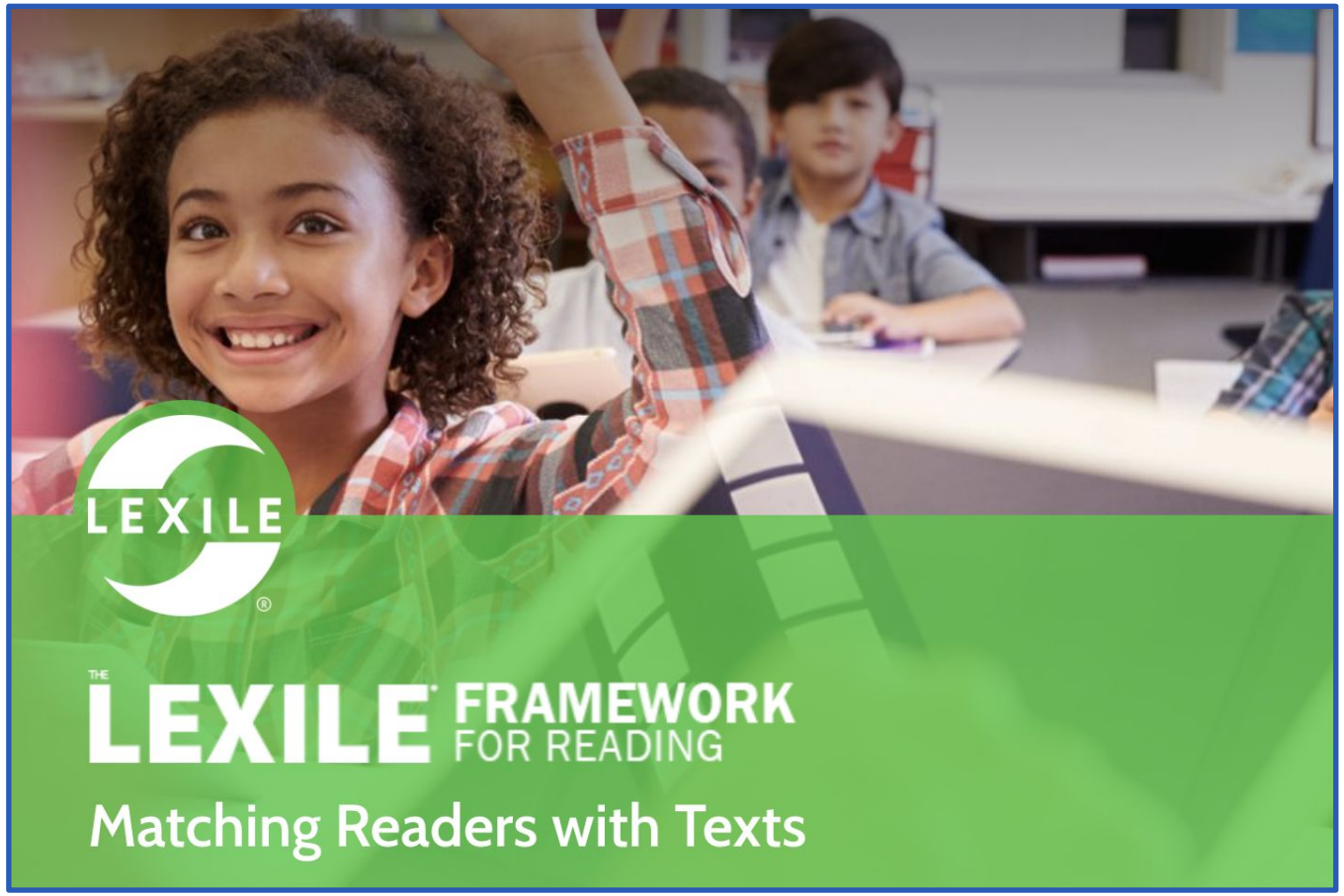
Rendre accessible n'est pas rendre facile.

La lecture immersive

La petite poule rousse vit dans la forêt. Il y a un renard malin dans la forêt. Il ger la petite poule. La poule a peur du ren ferme sa porte. Mais le renard arrive p hinée. Un jour, la poule part chercher du bois. Elle oublie de fermer la porte. Le renard entre dans la maison. Il



Petite parenthèse !



200L à 500L : Débutants (jeunes lecteurs ou lecteurs ayant des difficultés), avec des phrases simples et un vocabulaire basique.

500L à 800L : Niveau intermédiaire (élèves du primaire), avec des textes qui commencent à introduire des concepts plus complexes.

800L à 1000L : Niveau avancé (fin de primaire/début de collège), avec des phrases plus longues et un vocabulaire plus développé.

1000L à 1300L : Lycéens et adultes, avec des textes plus denses, nécessitant une bonne maîtrise de la lecture et de la compréhension.

1300L et plus : Textes complexes (collège/lycée avancé et au-delà), souvent académiques ou techniques, destinés à des lecteurs expérimentés.

Lexile : https://lexile.com/

Déterminer le niveau *Lexile* d'un texte

Peux tu me dire à quel niveau de l'échelle de lexile correspond ce texte : Pour se chauffer, se déplacer, se nourrir, travailler ou encore se divertir, nous utilisons énormément d'énergie chaque jour. Une consommation qui est le fruit d'une maîtrise progressive des sources énergétiques de notre environnement. En effet, il y a des millions d'années, nos ancêtres ont peu à peu appris à puiser dans les sources d'énergie de leur environnement, en commençant par les sources d'énergies naturelles les plus accessibles : celle de leurs muscles, puis celle des animaux qui les entourent, celle du Soleil, mais aussi la force du vent ou le courant de l'eau.

Il y a 400 000 ans, ils découvrent comment domestiquer le feu pour cuire et forger, utiliser l'énergie de l'eau pour faire tourner les norias (apparues au Proche-Orient il y a 5 000 ans) et les moulins, celle du vent pour faire avancer les bateaux...

Mais le grand tournant pour les sociétés humaines naît de la capacité de l'homme à extraire des sources d'énergie du sous-sol terrestre. Avec l'invention de la machine à vapeur au XVIIIe siècle, le charbon peut être transformé par combustion en énergie mécanique. C'est le début de la révolution industrielle. Au milieu du XIXe siècle, les premiers forages pétroliers marquent le début d'une transformation planétaire encore en cours, qui a vu la consommation planétaire d'énergie multipliée par 10 au cours du XXe siècle.

Aujourd'hui, on distingue les sources selon qu'elles sont renouvelables ou non. Autrement dit, peuvent-elles se recréer plus vite que nous les consommons ou pas ?

Le texte que vous avez fourni semble être d'un niveau de lecture relativement élevé. Cela pourrait correspondre à un niveau de l'échelle de Lexile d'environ 1100-1300 ou plus. Cependant, veuillez noter que l'évaluation précise du niveau de lecture dépend de plusieurs facteurs, notamment la complexité du vocabulaire, la longueur des phrases et la structure du texte, et peut varier en fonction des critères de différentes échelles de notation.

Modifier le niveau *Lexile* d'un texte

Peux tu le réecrire au niveau 750 ?

Voici le même texte réécrit à un niveau de lecture plus proche de 750 sur l'échelle de Lexile :

Pour rester au chaud, se déplacer, se nourrir, travailler ou simplement s'amuser, nous utilisons beaucoup d'énergie chaque jour. Cette utilisation d'énergie résulte de notre apprentissage progressif de différentes sources d'énergie de notre environnement. Il y a des millions d'années, nos ancêtres ont commencé par utiliser des sources d'énergie naturelles, comme leurs propres muscles, les animaux qui les entouraient, la lumière du Soleil, le vent et l'énergie de l'eau.

Il y a environ 400 000 ans, ils ont appris à maîtriser le feu pour cuisiner et forger, ainsi qu'à utiliser l'eau pour faire fonctionner des dispositifs comme les moulins. Plus tard, ils ont découvert comment utiliser l'énergie du vent pour propulser des bateaux.

Cependant, le moment décisif pour les sociétés humaines est venu quand l'homme a appris à extraire des sources d'énergie de sous la terre. Au XVIIIe siècle, avec l'invention de la machine à vapeur, le charbon pouvait être transformé en énergie mécanique par combustion, marquant ainsi le début de la révolution industrielle. Vers le milieu du XIXe siècle, les premiers forages pétroliers ont marqué le début d'une transformation planétaire en cours, avec une augmentation de la consommation énergétique mondiale multipliée par 10 au cours du XXe siècle.

1- Différenciation des contenus



On poursuit avec des demandes précises ! Mots clés :

Peux tu me faire une liste des mots clés ?

Voici une liste de mots-clés du texte :

1. Énergie
2. Consommation
3. Sources d'énergie
4. Révolution industrielle
5. Machine à vapeur
6. Charbon
7. Forages pétroliers
8. Sources d'énergie renouvelables
9. Sources d'énergie non renouvelables
10. Sous-sol terrestre
11. Énergie mécanique
12. Transformation planétaire
13. Capacité à se renouveler
14. Compréhension énergétique

On poursuit avec des demandes précises ! Définitions !

Peux tu mettre une définition pour chaque terme ?

Bien sûr, voici une définition pour chaque terme clé du texte :

1. **Énergie** : La capacité de faire un travail ou de provoquer un changement. Elle peut prendre différentes formes, telles que l'énergie thermique (chaleur), l'énergie cinétique (mouvement), l'énergie électrique, etc.
2. **Consommation** : L'action d'utiliser ou de dépenser des ressources, dans ce contexte, se rapporte à l'utilisation d'énergie.
3. **Sources d'énergie** : Les origines ou les fournisseurs d'énergie, comme le Soleil, le vent, le charbon, le pétrole, etc.
4. **Révolution industrielle** : Une période de transformation économique et technologique majeure, caractérisée par le passage d'une économie agraire à une économie industrielle. Cela implique souvent l'adoption de nouvelles technologies et l'augmentation de la production industrielle.

Simplifier… oui. Mais pour apprendre quoi ?

Si l’objectif est de comprendre un concept, l’étayage peut lever une barrière. Si l’objectif est de comprendre un texte complexe, trop simplifier peut supprimer l’apprentissage.

Cas 3 - « Faites un exposé »

🧠 APPRENTISSAGE

Planifier, inhiber, prioriser, organiser : la tâche mobilise fortement les fonctions exécutives.

CUA

Rendre les étapes visibles, proposer des soutiens et des points de contrôle.

IA

Décomposer la tâche, générer une checklist, un échéancier ou des questions-guides.

Mais l'étayage doit pouvoir s'effacer : l'élève doit progressivement apprendre à planifier.



Magic ToDo

Breaking things down so you don't

Add new item...

- [ ] Je dois réaliser un exposer sur les mayas je suis en classe de 5ème
  - [x] ~~Rechercher des informations de base sur la civilisation maya~~
  - [x] ~~Structurer les idées principales que tu veux présenter~~
  - [x] ~~Rassembler des images ou des dessins pour illustrer ton exposé~~
  - [ ] Écrire un plan pour organiser ton exposé (introduction, développement, conclusion)
    - [ ] Identifier le sujet précis de l'exposé : les Mayas.
    - [ ] Définir l'objectif de l'exposé : informer, expliquer, illustrer, etc.
    - [ ] Chercher des informations générales sur les Mayas (qui ils étaient, leur période, leur région).
    - [ ] Relever les thèmes principaux à aborder : par exemple, leur histoire, leur culture, leur civilisation, leurs réalisations, leur fin.
    - [ ] Décider de la structure de l'exposé : introduction, développement, conclusion.
    - [ ] Rédiger l'introduction en présentant brièvement qui sont les Mayas et pourquoi ils sont importants.

🔗 Source

ACTIVITÉ Evaluation ▪ CYCLE 4

Biodiversité : pourquoi les pollinisateurs diminuent-ils ?

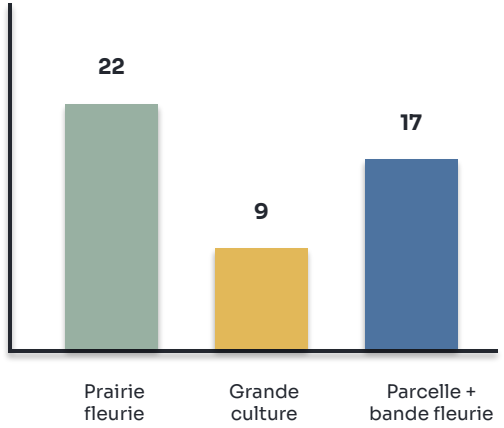
Vous avez 10 secondes pour comprendre ce qu'il faut faire.

DOCUMENT 1 - Des habitats qui se transforment

Dans de nombreuses régions agricoles, les haies, bandes fleuries et prairies permanentes ont diminué au profit de grandes parcelles cultivées. Or ces milieux fournissent aux insectes pollinisateurs des ressources alimentaires et des sites de nidification tout au long de l'année. Lorsque les périodes de floraison sont plus courtes et les habitats moins diversifiés, certaines espèces trouvent moins facilement nectar, pollen et abris. Les effets ne sont pas identiques pour toutes les espèces : celles qui peuvent se déplacer sur de longues distances ou utiliser plusieurs types de ressources peuvent être moins affectées.

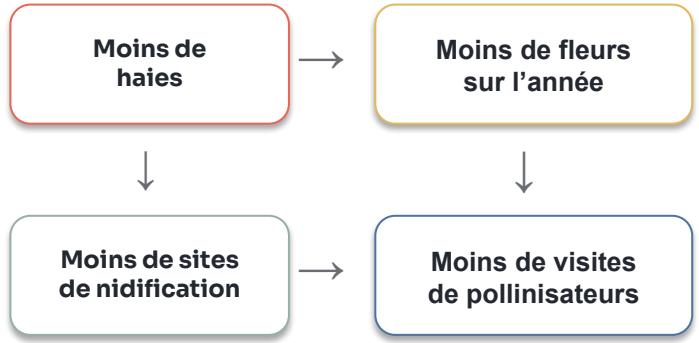
DOCUMENT 2 - Visites de pollinisateurs

Nombre moyen de visites observées en 10 min



Observations réalisées au printemps

DOCUMENT 3 - Une chaîne de conséquences ?



D'autres facteurs peuvent intervenir.

CONSIGNE

À partir de l'ensemble des documents, expliquez comment la transformation des milieux agricoles peut contribuer à la diminution des pollinisateurs. Organisez votre réponse sous la forme d'une représentation synthétique faisant apparaître les relations de causalité, puis justifiez les choix effectués.

ACTIVITÉ



Donner une raison de chercher

CONSIGNE

À partir de l'ensemble des documents, expliquez comment la transformation des milieux agricoles peut contribuer à la diminution des pollinisateurs. Organisez votre réponse sous la forme d'une représentation synthétique faisant apparaître les relations de causalité, puis justifiez les choix effectués.

V1

La municipalité envisage de supprimer plusieurs bandes fleuries autour des parcelles agricoles afin d'augmenter les surfaces cultivées.

Vous faites partie d'un groupe d'experts chargé de conseiller la municipalité.

À partir des trois documents, déterminez si cette décision pourrait avoir des conséquences sur les pollinisateurs.

Votre recommandation devra être justifiée par des relations de cause à effet issues des documents.

V2

LEVIER CUA **Optimiser la pertinence, la valeur, l'authenticité**

ACTIVITÉ • CYCLE 4



Biodiversité : pourquoi les pollinisateurs diminuent-ils ?

DOCUMENT 1 - Des habitats qui se transforment

Dans de nombreuses régions agricoles, les haies, bandes fleuries et prairies permanentes ont diminué au profit de grandes parcelles cultivées. Or ces milieux fournissent aux insectes pollinisateurs des ressources alimentaires et des sites de nidification tout au long de l'année. Lorsque les périodes de floraison sont plus courtes et les habitats moins diversifiés, certaines espèces trouvent moins facilement nectar, pollen et abris. Les effets ne sont pas identiques pour toutes les espèces : celles qui peuvent se déplacer sur de longues distances ou utiliser plusieurs types de ressources peuvent être moins affectées.

Faire apparaître la structure

Transformation des milieux agricoles
↓
moins de haies / prairies / bandes fleuries
↓↓
moins de ressources alimentaires
nectar ▪ pollen

moins de sites de nidification
↓
conditions moins favorables aux pollinisateurs
↓
diminution possible de certaines populations

⚠️ **Toutes les espèces ne réagissent pas de la même manière.**

Créer un petit lexique contextuel

Pollinisateur → animal transportant le pollen d'une fleur à une autre.
Ressource alimentaire → ici : principalement nectar et pollen.
Site de nidification → lieu permettant à l'insecte de construire ou installer son nid.
Prairie permanente → prairie maintenue plusieurs années sans être remise régulièrement en culture.

L'élève n'a plus besoin de sortir du document à chaque mot inconnu.



- **Que mesure le graphique ?**
- **Où observe-t-on le plus de visites ?**
- **Que remarques-tu lorsqu'une bande fleurie est présente ?**

Offrir plusieurs moyens de REPRESENTATION
Réseaux de reconnaissance
Le QUOI de l'apprentissage

Biodiversité : pourquoi les pollinisateurs diminuent-ils ?

DOCUMENT 1 - Des habitats qui se transforment

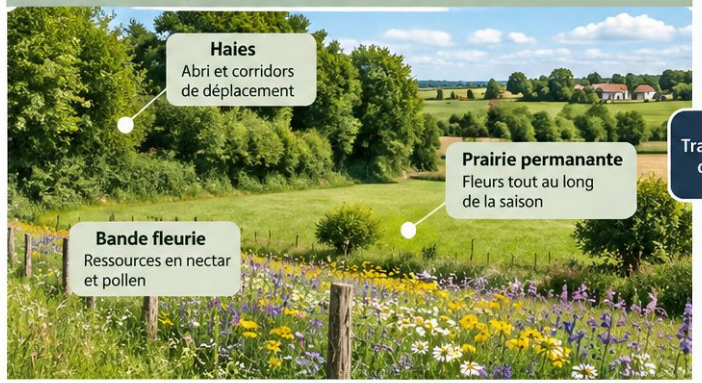
Dans de nombreuses régions agricoles, les haies, bandes fleuries et prairies permanentes ont diminué au profit de grandes parcelles cultivées. Or ces milieux fournissent aux insectes pollinisateurs des ressources alimentaires et des sites de nidification tout au long de l'année. Lorsque les périodes de floraison sont plus courtes et les habitats moins diversifiés, certaines espèces trouvent moins facilement nectar, pollen et abris. Les effets ne sont pas identiques pour toutes les espèces : celles qui peuvent se déplacer sur de longues distances ou utiliser plusieurs types de ressources peuvent être moins affectées.

DOCUMENT 1 Des habitats qui se transforment

Dans de nombreuses régions agricoles, les haies, bandes fleuries et prairies permanentes ont diminué au profit de grandes parcelles cultivées. Or ces milieux fournissent aux insectes pollinisateurs des ressources alimentaires et des sites de nidification tout au long de l'année. Lorsque les périodes de floraison sont plus courtes et les habitats moins diversifiés, certaines espèces trouvent moins facilement nectar, pollen et abris. Les effets ne sont pas identiques pour toutes les espèces : celles qui peuvent se déplacer sur de longues distances ou utiliser plusieurs types de ressources peuvent être moins affectées.

Avant : un paysage agricole diversifié

Des milieux variés qui offrent nourriture et abris toute l'année.



Transformation du paysage

Aujourd'hui : des milieux plus homogènes

De grandes parcelles cultivées, moins de haies et de milieux naturels.



Conséquences pour les pollinisateurs :

- Moins de ressources alimentaires (nectar et pollen)
- Moins de sites de nidification
- Des périodes de floraison plus courtes
- Des déplacements plus difficiles entre les milieux

Des effets variables selon les espèces

Toutes les espèces de pollinisateurs ne sont pas affectées de la même manière.



Abeille domestique
Peut parcourir plusieurs kilomètres et utiliser différentes ressources.
Moins affectée



Bourdon terrestre
Dépend de la diversité des fleurs et des sites de nidification au sol.
Plus sensible



Abeille solitaire
Souvent spécialisée sur certaines fleurs et besoin de sols nus pour nicher.
Plus sensible



Papillon
Dépend de certaines plantes hôtes et de la continuité des milieux.
Plus sensible



Syrphe
Utilise une grande variété d'habitats, pouvant être moins affecté selon les espèces.
Moins affecté

À retenir

- Les haies, bandes fleuries et prairies sont des milieux essentiels pour les pollinisateurs.
- Leur diminution réduit les ressources alimentaires et les sites de nidification.
- Les effets varient selon les espèces, en fonction de leur capacité de déplacement et de la diversité des ressources qu'elles utilisent.

ACTIVITÉ • CYCLE 4

Biodiversité : pourquoi les pollinisateurs diminuent-ils ?

Offrir plusieurs moyens d'ACTION et d'EXPRESSION
Réseaux stratégiques
Le COMMENT de l'apprentissage

Niveau 1 - Un simple déclencheur

Commence par identifier :

1. Ce qui change dans le milieu.
2. Les conséquences de ces changements.
3. Les effets possibles sur les pollinisateurs.
4. Les données qui permettent de justifier ces relations.

Niveau 2 - Une matrice

Transformation	Conséquence	Effet sur les pollinisateurs	Preuve
...	...	...	Document ...
...	...	...	Document ...

Niveau 3 - Un squelette de représentation

Modification du milieu
↓
[.....]

↓ entraîne

Modification des ressources / habitats
↓
[.....]

↓ peut entraîner

Conséquence sur les pollinisateurs
↓
[.....]

Preuve : document n° ...

Avant de concevoir une activité : quatre questions

01 **QUEL EST L'OBJECTIF ?**

Qu'est-ce que tous les élèves doivent réellement apprendre ?

02 **QUELS SONT LES OBSTACLES ?**

Qu'est-ce qui risque d'empêcher certains élèves d'apprendre ?

03 **QUELLES OPTIONS PRÉVOIR ?**

Comment varier l'engagement, l'accès aux informations et les façons d'agir ?

04 **COMMENT FAVORISER L'AUTONOMIE ?**

Comment permettre aux élèves de choisir, d'utiliser les aides et d'évaluer leurs progrès ?

La CUA : anticiper les obstacles plutôt que multiplier les adaptations.

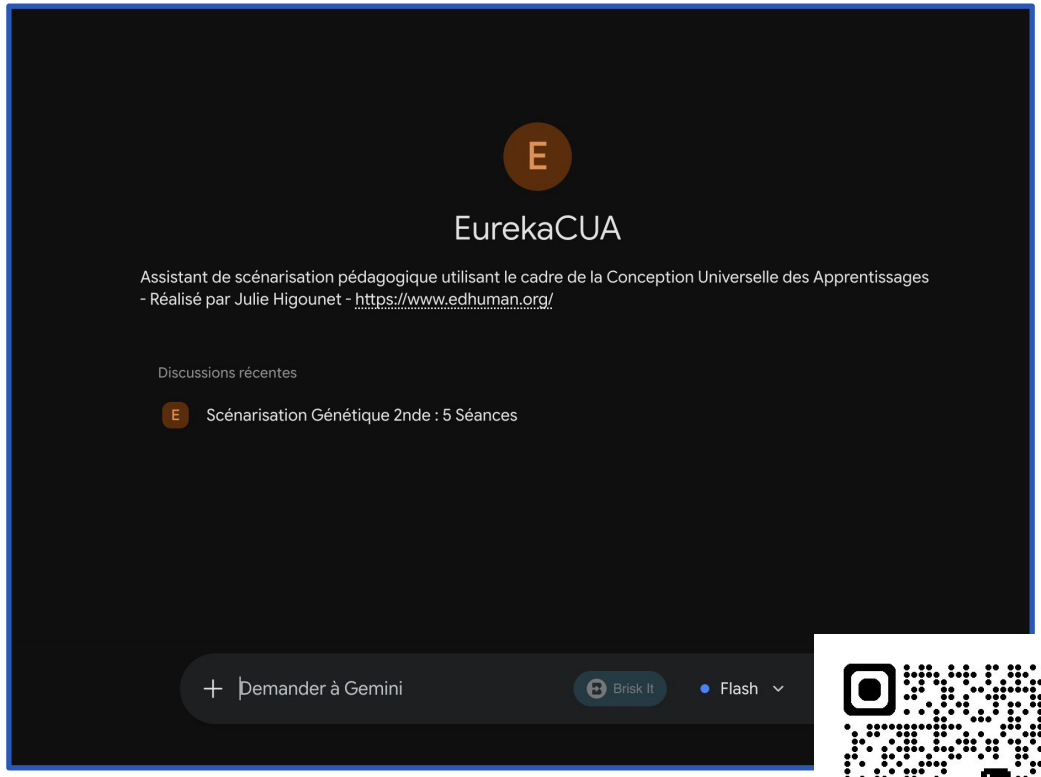
Et demain, quel premier obstacle vais-je lever ?

Pensez à une situation d'apprentissage ou de travail que vous connaissez.

ENGAGEMENT	Quel choix pourrais-je proposer pour donner davantage envie de s'engager ?
REPRÉSENTATION	Quel obstacle à la compréhension pourrais-je anticiper ?
ACTION ET EXPRESSION	Quelle option ou quel étayage pourrait rendre les élèves plus autonomes ?

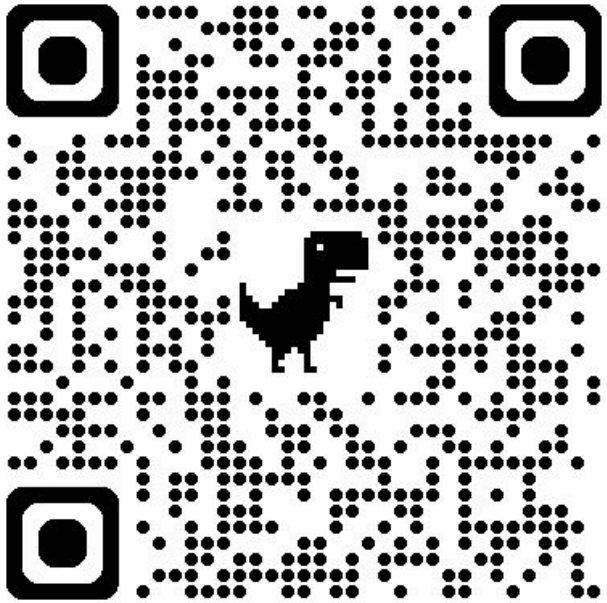
Une seule modification. Un premier pas vers la CUA.





[Source 1]
[Source 2]

EDHUMAN
Empower students, teachers, leaders







EDHUMAN
Empower students, teachers, leaders

Merci de votre attention !

Julie Higounet

EDHUMAN

julie.higounet@edhuman.org

EDHUMAN accompagne les organisations, les établissements et les institutions

- Changer de regard sur le monde, l'école et l'élève
- Changer de posture vis à vis du futur en éducation
- Provoquer l'envie d'agir et de diffuser
- S'approprier des méthodologies pour y parvenir

www.edhuman.org