



ACADÉMIE
DE GRENOBLE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Focus sur un geste professionnel : modeler

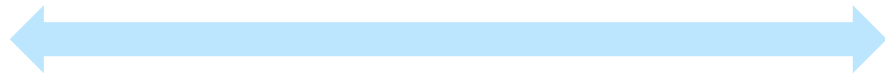
Nisa Fiogere, CM auprès du DAP
Axe 2 du projet académique
Pratiques efficaces et équitables



ACADÉMIE
DE GRENOBLE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Ce qu'on
enseigne



Ce que les
élèves
apprennent

MODELER

- 1) En quoi ce geste peut-il être une des réponses à la réduction des inégalités d'apprentissage ?**
- 2) Comment le travailler et le mobiliser en contexte ?**
- 3) En quoi l'IA peut-il soutenir la mise en œuvre de ce geste ? Retour sur plusieurs accompagnements et pistes d'amélioration**



ACADÉMIE
DE GRENOBLE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Plan de l'intervention

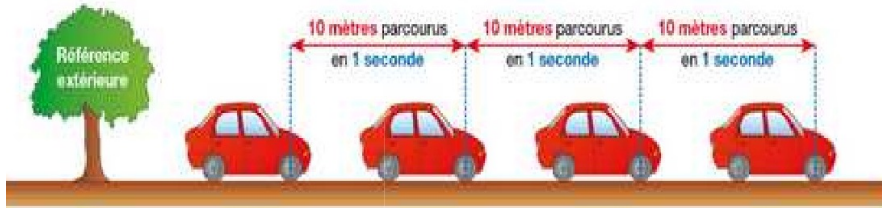
I - Ce qu'on voit habituellement dans les classes

II - Le modelage = une réponse pour réduire les inégalités d'apprentissage

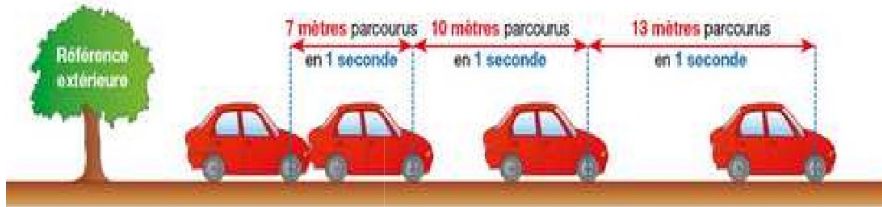
III - IA et modelage

I - Ce qu'on voit habituellement dans les classes

Vitesse = distance parcourue / temps de parcours



Mouvement uniforme : la vitesse est constante.



Mouvement accéléré : la vitesse augmente.



Mouvement ralenti : la vitesse diminue.

Titre : La vitesse d'un objet

La **vitesse** d'un objet correspond à la distance qu'il parcourt pendant une durée donnée. Elle permet de mesurer à quelle rapidité un objet se déplace.

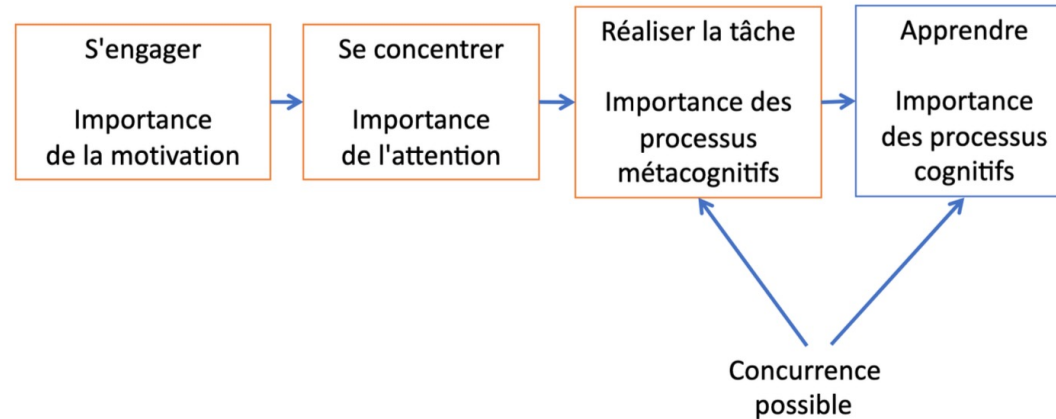
On distingue deux types de vitesse :

- **Vitesse constante** : l'objet parcourt toujours la même distance pendant des durées égales. Sa vitesse ne change pas au cours du temps.
- **Vitesse variable** : l'objet parcourt des distances différentes pendant des durées égales. Sa vitesse change au cours du temps : elle peut augmenter ou diminuer.

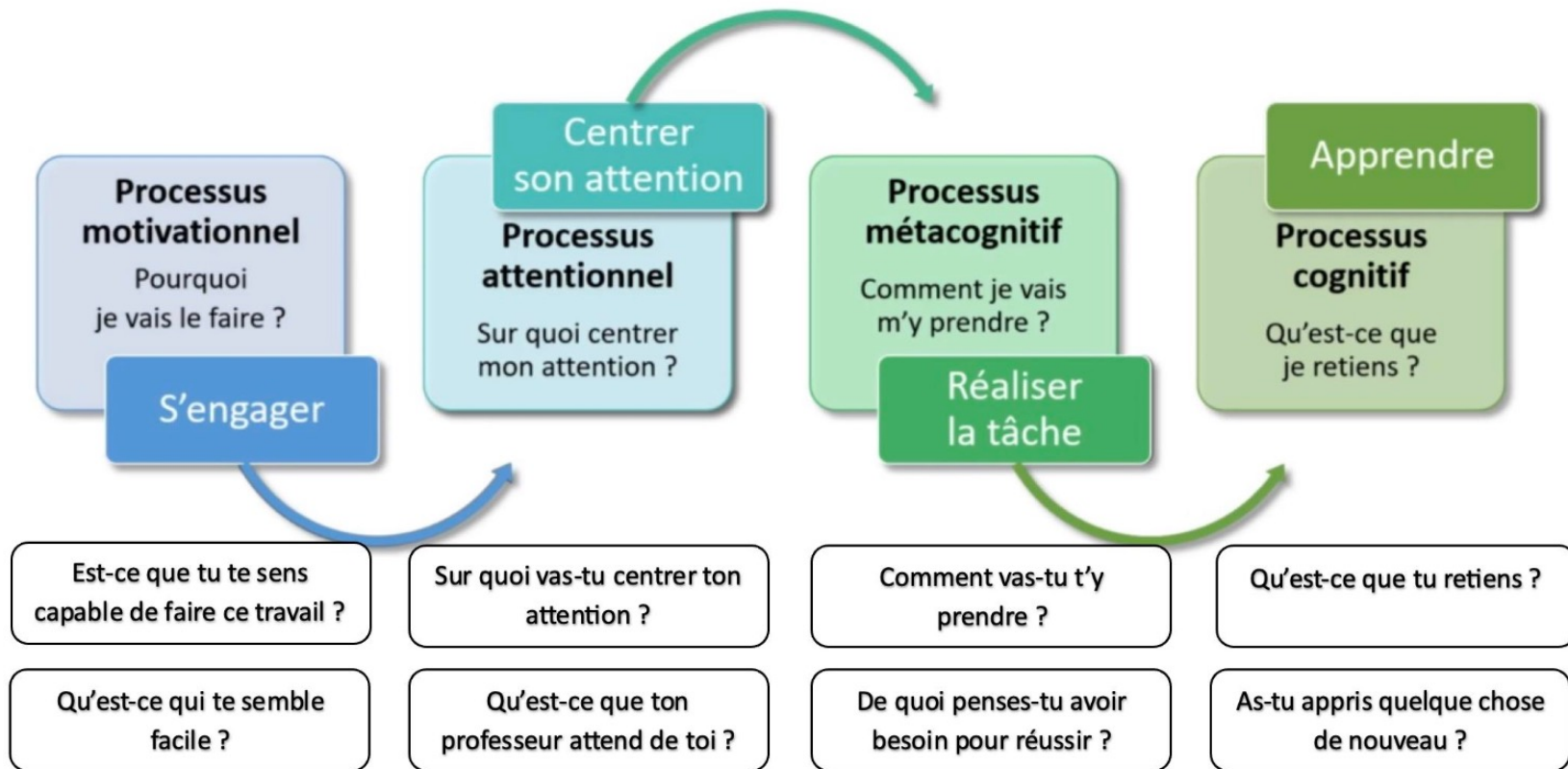
Consigne : caractérise la vitesse dans les 3 cas en utilisant les supports à disposition

Sous le pilotage de :
Greber Matthieu, Didier Martin, Sabrina Ben
Brahim

Apprentissages scolaires : quatre défis à relever



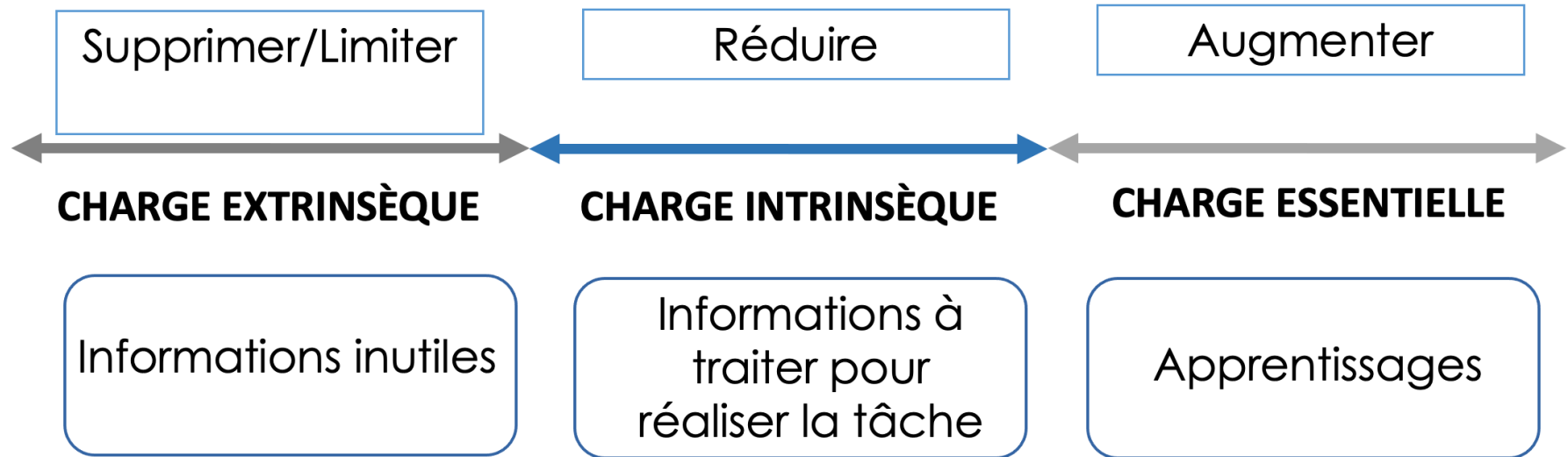
I - Ce qu'on voit habituellement dans les classes



La théorie de la charge cognitive

[Sans titre]

« La charge cognitive correspond à la quantité de ressources cognitives investies par un individu lors de la réalisation d'une tâche » André Tricot



Le modelage, qu'est ce que c'est ?



Modelage (« Je fais »)



Pratique guidée (« Nous faisons »)



Pratique autonome (« Tu fais »)



II - Le modelage, une réponse

- ❑ Pourquoi l'utiliser ?
 - Rendre visible l'implicite/l'invisible
 - Réduire la charge cognitive
 - Créer un modèle mental stable

- ❑ Quand l'utiliser ? Nouveaux apprentissages, Consolidation d'apprentissages fragiles, Apprentissages complexes

- ❑ Pour qui ? Tous les élèves, notamment les plus fragiles



Ecrire le modelage

Aujourd'hui, nous allons apprendre à caractériser la vitesse d'un objet.

Elle peut-être constante c'est à dire qu'elle ne change pas au cours du temps, ou variable, c'est à dire qu'elle évolue au cours du temps. Nous savons que la vitesse d'un objet est la distance parcourue par cet objet pendant une durée donné.

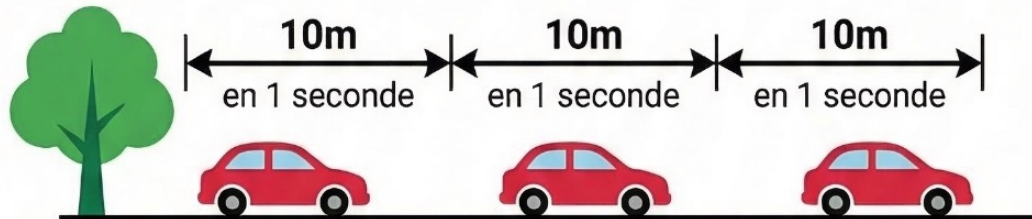
Ici l'objet que nous étudions est une voiture dont le mouvement est rectiligne.

Je regarde cette voiture dans le 1er cas : je constate sur le document qu'elle parcourt toujours 10 m en une seconde.

Dans ce cas, on dit que sa vitesse est constante.

$$\text{Vitesse} = \text{distance parcourue} / \text{temps de parcours}$$

Mouvement uniforme : la vitesse est constante.



Référence
extérieure

La voiture parcourt des distances identiques (10m) à
chaque intervalle de temps (1s).

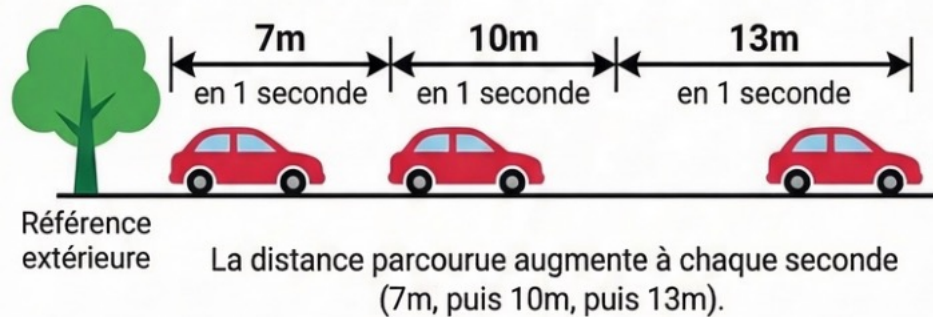
II - Le modelage, une réponse

Sous le pilotage de :
Greber Matthieu, Didier Martin, Sabrina Ben Brahim

Je regarde cette voiture dans le 2nd cas : je constate sur le document qu'elle parcourt 7 m en 1s, puis 10 m en 1s puis 13 m en 1s. La distance parcourue pendant la même durée augmente, donc sa vitesse augmente au cours de son déplacement . Dans ce cas, on dit que sa vitesse est variable.

Vitesse = distance parcourue / temps de parcours

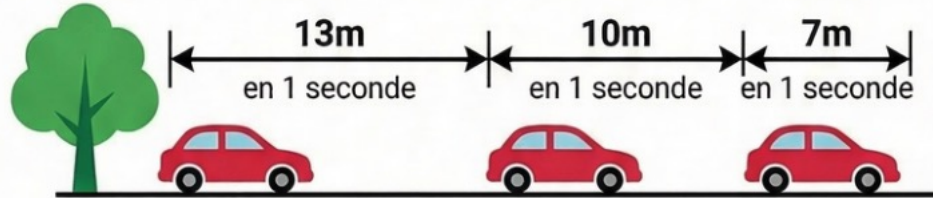
Mouvement accéléré : la vitesse augmente.



Je regarde cette voiture dans le 3ème cas : je constate sur le document qu' elle parcourt 13 mètres en 1 s, 10 m en 1 s puis 7 m en 1s. La distance parcourue pendant la même durée diminue, donc sa vitesse diminue au cours de son déplacement. Dans ce cas ENCORE, on dit que sa vitesse est variable.

Vitesse = distance parcourue / temps de parcours

Mouvement ralenti : la vitesse diminue.



Référence
extérieure

La distance parcourue diminue à chaque seconde
(13m, puis 10m, puis 7m).

Ajustements suite à plusieurs mise en œuvre

- Mettre à disposition des élèves un soutien à la mémorisation pendant le modelage
- Prévoir une modalité pour le temps d'objectivation

Étapes pour bien comprendre un texte

AVANT LA LECTURE
Je repère dans le document ce qu'il y a autour du texte et le texte <input type="checkbox"/>
Je lis ce qu'il y a autour du texte et j'imagine à partir de ce para-texte ce dont le texte va me parler <input type="checkbox"/>
Je réfléchis à ce que je sais déjà qui est en rapport avec le texte <input type="checkbox"/>
Je fixe un objectif à ma lecture = je dis à quoi ma lecture va servir <input type="checkbox"/>

Le modelage est réussi si ...

Côté enseignant	Côté élèves
<ul style="list-style-type: none">✓ Capturer l'attention des élèves.✓ Indiquer l'objectif d'apprentissage✓ Verbaliser le chemin cognitif pour atteindre l'objectif d'apprentissage✓ Mettre à la disposition des élèves un aide-mémoire pendant le modelage .✓ Prévoir une modalité pour objectiver auprès des élèves	<ul style="list-style-type: none">✓ Chaque élève s'engage pendant la réalisation du geste✓ Arrive à mettre en mots les stratégies au regard de l'objectif d'apprentissage

- Un préalable : le « travail » du geste
- Les améliorations successives du prompt
 - > 1^{ère} version : Appui sur les programmes et les stratégies efficaces
 - > 2^{ème} version : Appui sur les programmes, dimension efficacité et équité
 - > 3^{ème} version : ajustement en contexte à partir du prompt

Exemple de Prompt

Je suis enseignant de en classe de (...)

Je souhaite concevoir un modelage dans le cadre d'un enseignement explicite pour enseigner l'objectif d'apprentissage suivant (..)

Je veux obtenir un script complet de modelage que je ferai à l'oral, qui s'appuie sur :

- les programmes officiels de la classe concernée, en lien avec l'objectif d'apprentissage
- les données probantes en lien avec l'objectif d'apprentissage
- la théorie de la charge cognitive

Voici les contraintes essentielles du modelage pour que ce script puisse être écrit

Le modelage doit :

- être une **démonstration commentée par l'enseignant** de l'objectif d'apprentissage (et non une découverte)
- rendre visible le **raisonnement expert** (« haut-parleur sur la pensée »)
- être **court, fluide, structuré et sans surcharge cognitive**
- permettre la construction d'un **modèle mental clair et réutilisable par tous les élèves, notamment les plus en difficulté**

Le script doit inclure :

- « Aujourd'hui, je vais vous enseigner **[objectif d'apprentissage]** et je vais vous montrer ce qui se passe dans ma tête pour que vous arriviez à apprendre cela »
- « Cela va vous servir à **[utilité d'apprendre cela, sens de l'objectif d'apprentissage]** »
- **les étapes simples et successives jusqu'à l'objectif d'apprentissage**

Complément :

Propose-moi un **pas à pas clair** que les élèves auraient pendant que je fais le modelage, en t'appuyant sur le document que je te donne.

Prépare moi un contre-exemple analysé à la fin

- identification de l'erreur
- explication du raisonnement incorrect

Quelle aide pour les supports et la capsule ?

peux-tu me refaire ce document en tenant compte de la charge cognitive

J'ai lancé la création d'un **rapport détaillé** ainsi que d'une **présentation pédagogique** pour vous proposer une nouvelle version de ce document, conçue pour minimiser la charge cognitive.

Pour optimiser ces supports à partir de vos sources, j'ai appliqué les principes suivants :

- **La segmentation** : Au lieu de présenter les trois types de mouvement (uniforme, accéléré et ralenti) sur un seul schéma chargé, ils sont désormais isolés pour permettre une meilleure assimilation de chaque concept séparément 1 .
- **Le signalement** : L'accent est mis visuellement sur les variations de distance parcourue (7m, 10m, 13m) par rapport au temps constant de 1 seconde, ce qui facilite la compréhension immédiate de la nature du mouvement 1 .
- **Réduction de la redondance** : La formule de la vitesse ($Vitesse = distance/temps$) et le point de référence extérieur sont intégrés de manière plus fluide pour éviter les répétitions inutiles tout en restant explicites 1 .

CONCLUSION : les réponses aux interrogations premières

En quoi ce geste peut-il être une des réponses à la réduction des inégalités d'apprentissage ?

Comment le travailler et le mobiliser en contexte ?

En quoi l'IA peut-il soutenir la mise en œuvre de ce geste ? Retour sur plusieurs accompagnements et pistes d'amélioration