



Traverser la forêt du doute pour consolider ses certitudes

Céline Chambon, Christian Hoffmann,
Julien Douady, Bertrand Chartier, Astor Bizard

Zone de streaming

*Je n'ai pas compris que je n'avais pas compris
la question. Ça veut dire que je n'ai pas
compris.*

Eva, élève en classe de 4ème

Casting

Céline Chambon

Enseignante du second degré
Collège Le Masségu, Vif (38)

Christian Hoffmann

Enseignant-chercheur
UFR PhITEM, LIG – équipe MeTAH
Université Grenoble Alpes

Julien Douady

Enseignant-chercheur
UFR PhITEM, LIG – équipe MeTAH
Université Grenoble Alpes

Bertrand Chartier

Enseignant du second degré
Lycée Alain Borne, Montélimar (26)

Astor Bizard

Ingénieur d'études, Grenoble-INP, projet Caseine

Zone de streaming

Favoriser le développement des compétences métacognitives des élèves par l'expression du degré de certitude lors d'un quiz ?

Premiers retours d'une expérimentation en situation réelle d'enseignement réalisée au printemps 2025

- Un plugin Moodle permettant d'indiquer son degré de certitude pour chaque question d'un Test et de saisir des commentaires dans le corrigé
- Une plateforme Éléa de test
- 7 enseignantes et enseignants de physique-chimie de l'académie de Grenoble
- 420 élèves de collège et de lycée
- Environ 7500 questions posées aux élèves
- 1134 tentatives de Test

Zone de streaming



- Plateforme Moodle développée par le ministère de l'Éducation nationale à destination des établissements scolaires.
- Amélioration continue de 2023 → 2027.
- Prise en main simplifiée pour les enseignants et les élèves.

MENU D'ÉDITION

 Taille du parcours : 0 octet

PRÉSENTATION >

RESSOURCES >

ACTIVITÉS >

NAVIGATION >

ACHÈVEMENTS >

RESTRICTIONS >

IMPORT/EXPORT >

< PRÉCÉDENT

SUIVANT >

Zone de streaming



Pourquoi travailler la métacognition ?

Zone de streaming

Pourquoi travailler la métacognition ?

Mm25

- La métacognition permet entre autres :
 - ♦ de se fixer un but d'apprentissage et une stratégie pour l'atteindre
 - ♦ de surveiller que l'on suit bien cette stratégie
 - ♦ d'évaluer les résultats obtenus

- Teaching and Learning Toolkit
EEF



Education
Endowment
Foundation

7 recommandations
concrètes, par exemple :

Utiliser des stratégies
métacognitives :

*Very high impact for very low cost
based on extensive evidence.*

5

Promote
and develop
metacognitive talk
in the classroom

Zone de streaming



Le fonctionnement du plugin

Zone de streaming

Fonctionnement du plugin

Sélectionner une définition possible de la métacognition.

1. ☐ Ensemble des traitements de l'information effectués par le cerveau.
2. ☐ Ensemble des processus qui contrôlent et évaluent le traitement de l'information réalisés par le cerveau.
3. ☐ Ensemble des processus réalisés par le cerveau.
4. ☐ Ensemble des processus qui permettent de s'évaluer.

Tableau pour
indiquer son
degré de
certitude

Aucune
influence
sur la note
du quiz

Quel est votre degré de certitude associé à votre réponse ?

J'ai répondu au hasard	Très peu sûr	Peu sûr	Plutôt sûr	Presque sûr	Tout à fait sûr
☐ 0%	☐ 30%	☐ 60%	☐ 80%	☐ 95%	☐ 100%

Zone de streaming

Fonctionnement du plugin

Sélectionner une définition possible de la métacognition.

1. ☒ Ensemble des traitements de l'information effectués par le cerveau. ✗ Cette définition désigne la cognition.
2. ☒ Ensemble des processus qui contrôlent et évaluent le traitement de l'information réalisés par le cerveau. ✓
3. ☒ Ensemble des processus réalisés par le cerveau. ✗ Le cerveau a bien d'autres fonctions que la métacognition (sensorielle, motrice...)
4. ☒ Ensemble des processus qui permettent de s'évaluer. ✗ Ces processus font bien parti de la métacognition mais il y en a d'autres.

Quel est votre degré de certitude associé à votre réponse ?

J'ai répondu au hasard	Très peu sûr	Peu sûr	Plutôt sûr	Presque sûr	Tout à fait sûr
☐ 0%	☒ 30%	☐ 60%	☐ 80%	☐ 95%	☐ 100%

Zone de streaming



Fonctionnement du plugin

Mm25

☐ Ensemble des processus qui contrôlent et évaluent le traitement de l'information réalisés par le cerveau. ✓

Quel est votre degré de certitude associé à votre réponse ?

J'ai répondu au hasard	Très peu sûr	Peu sûr	Plutôt sûr	Presque sûr	Tout à fait sûr
☐ 0%	☒ 30%	☐ 60%	☐ 80%	☐ 95%	☐ 100%

Information
sur la
catégorie de
la réponse

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :

Ensemble des processus qui contrôlent et évaluent le traitement de l'information réalisés par le cerveau.

☒ Connaissance fragile (vous étiez très peu sûr et votre réponse était **correcte**)

Votre commentaire à propos de votre réponse :

ENVOYER

- erreur insoupçonnée
- erreur présumée
- connaissance fragile
- connaissance solide
- réponse au hasard

Zone de streaming



Fonctionnement du plugin

Détermination de la catégorie de la réponse

J'ai répondu
au hasard

☐ 0%

Réponses au
hasard

Très peu sûr

☐ 30%

Peu sûr

☐ 60%

Certitude faible

Plutôt sûr

☐ 80%

Presque sûr

☐ 95%

Tout à fait
sûr

☐ 100%

Certitude élevée

		Réponse	
		Correcte	Incorrecte
Certitude	Faible	Connaissance fragile (chanceux)	Erreur présumée (peu ou pas informés)
	Elevée	Connaissance solide (bien informés)	Erreur insoupçonnée (mal informés)

Zone de streaming



Fonctionnement du plugin

- ☐ Ensemble des processus qui contrôlent et évaluent le traitement de l'information réalisés par le cerveau. ☒

Quel est votre degré de certitude associé à votre réponse ?

J'ai répondu au hasard	Très peu sûr	Peu sûr	Plutôt sûr	Presque sûr	Tout à fait sûr
☐ 0%	☒ 30%	☐ 60%	☐ 80%	☐ 95%	☐ 100%

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :

Ensemble des processus qui contrôlent et évaluent le traitement de l'information réalisés par le cerveau.

- ☒ Connaissance fragile (vous étiez très peu sûr et votre réponse était **correcte**)

Votre commentaire à propos de votre réponse :

ENVOYER

Zone pour écrire un commentaire spécifique à chaque question

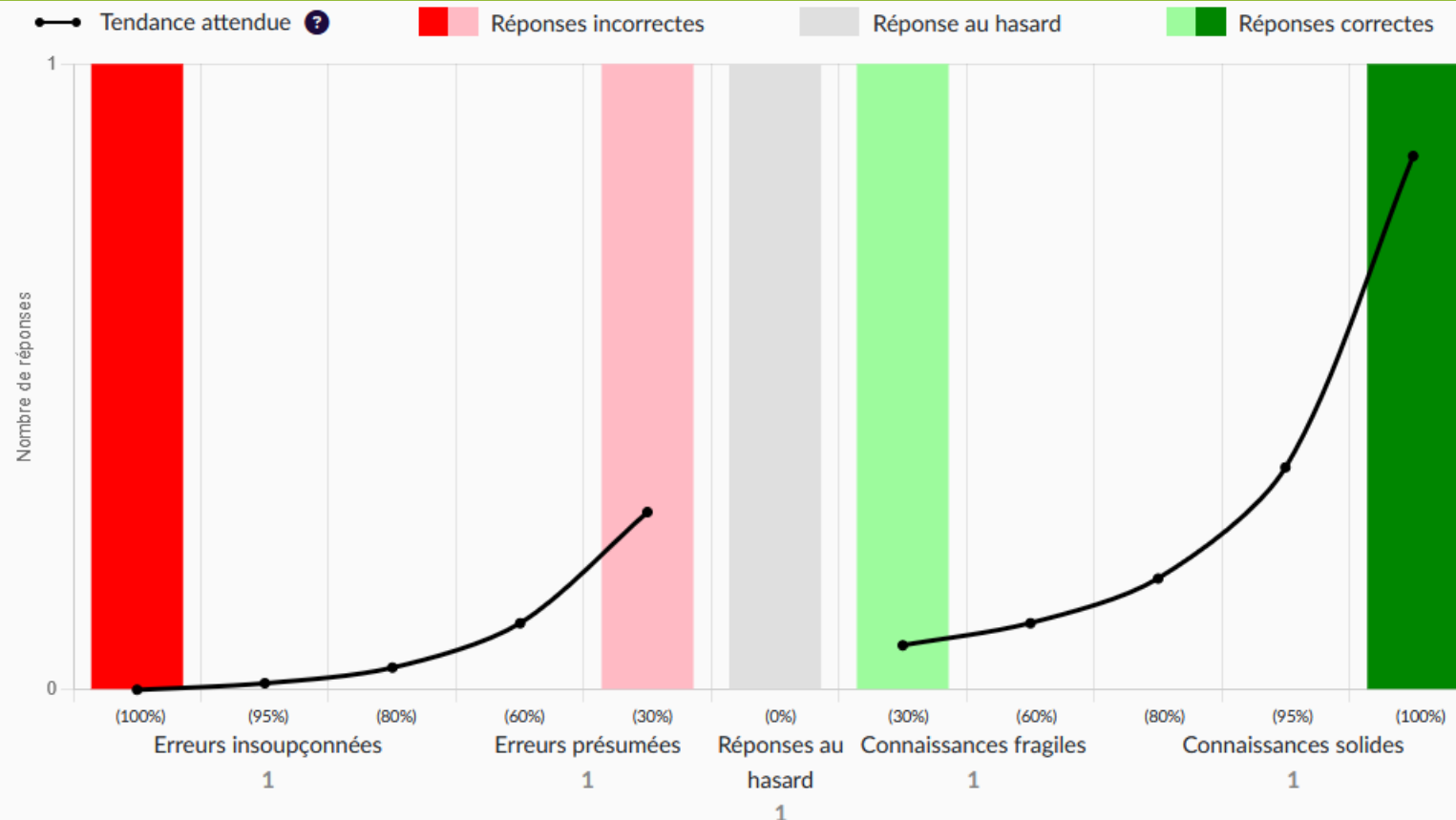
Zone de streaming



Fonctionnement du plugin

Mm25

Résumé des
niveaux de
certitude



[Afficher les données du graphique](#)

Zone située
en haut du
corrigé
permettant
d'écrire un
commentaire
général

Commentaire

Votre commentaire à propos de vos résultats dans leur ensemble :

ENVOYER

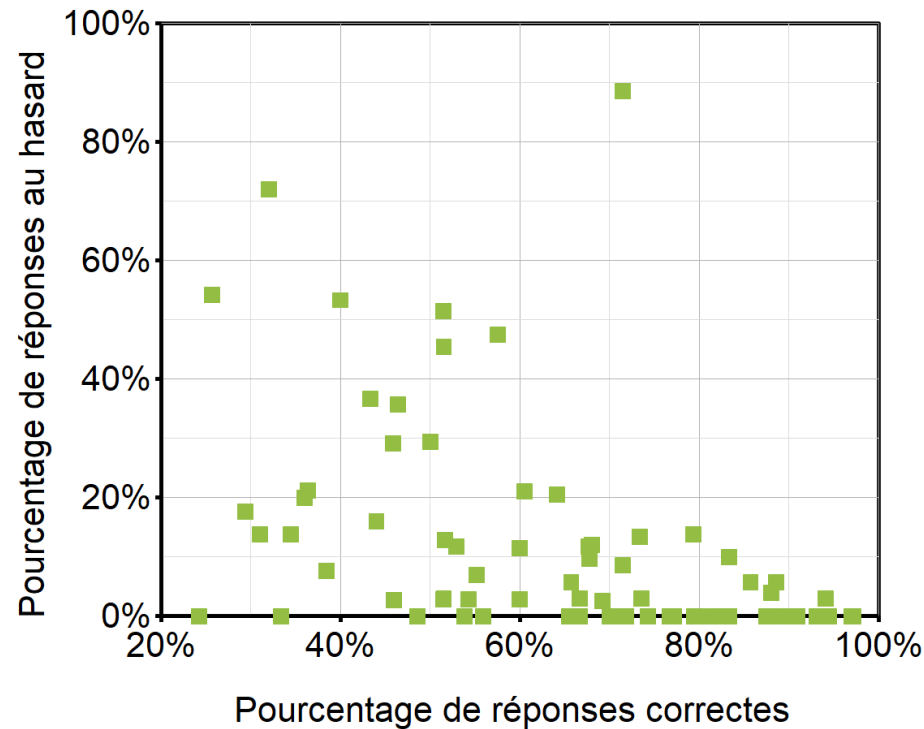
Zone de streaming

Les degrés de certitudes indiqués par les élèves

Zone de streaming

Peut-on se fier aux degrés de certitude exprimés par les élèves ? Mm25

- 92 % des élèves ont déclaré avoir été **sincères** en complétant le tableau des degrés de certitudes (43 % toujours, 45 % le plus souvent)



- Ils n'hésitent pas à indiquer quand ils ont répondu **au hasard**

Les réponses au hasard représentent environ 12 % des réponses

Zone de streaming

Graphique basé sur les réponses des élèves de trois classes de quatrième (72 élèves)

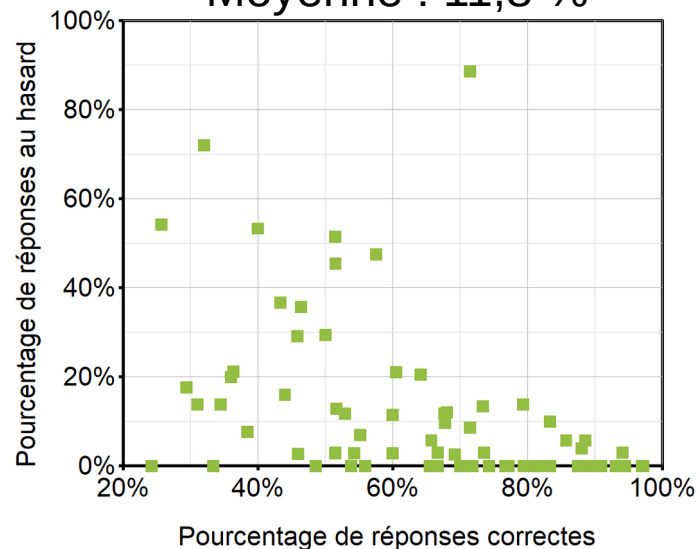


Est-ce que les élèves sont sûrs d'eux ?

Mm25

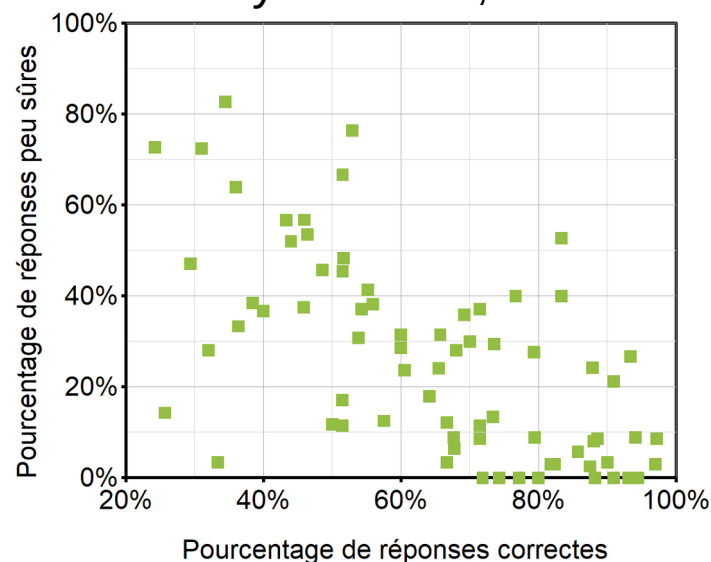
Réponses au hasard

Moyenne : 11,8 %



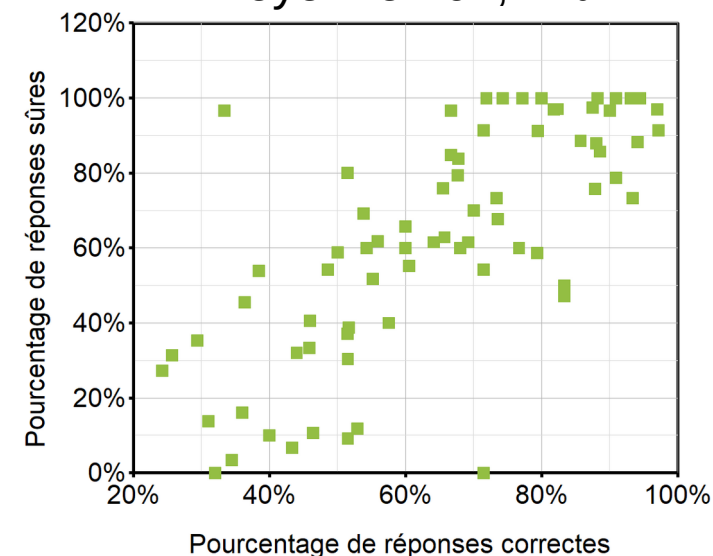
Certitudes faibles

Moyenne : 25,8 %



Certitudes élevées

Moyenne : 62,4 %

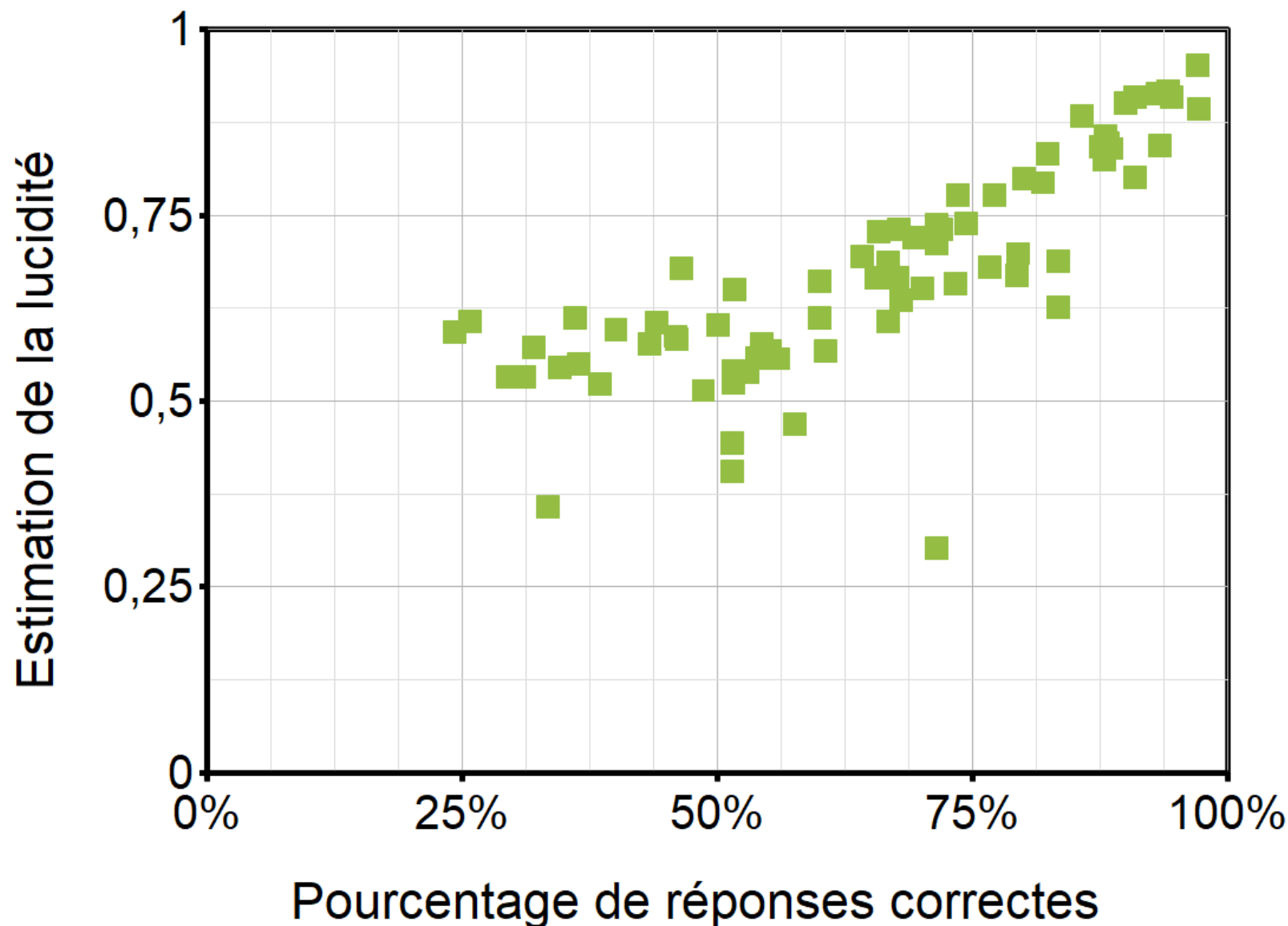


Répartition des réponses dépend du profil de l'élève : les élèves fragiles répondent plus souvent au hasard et doutent plus.

Zone de streaming



Est-ce que les élèves sont lucides ?



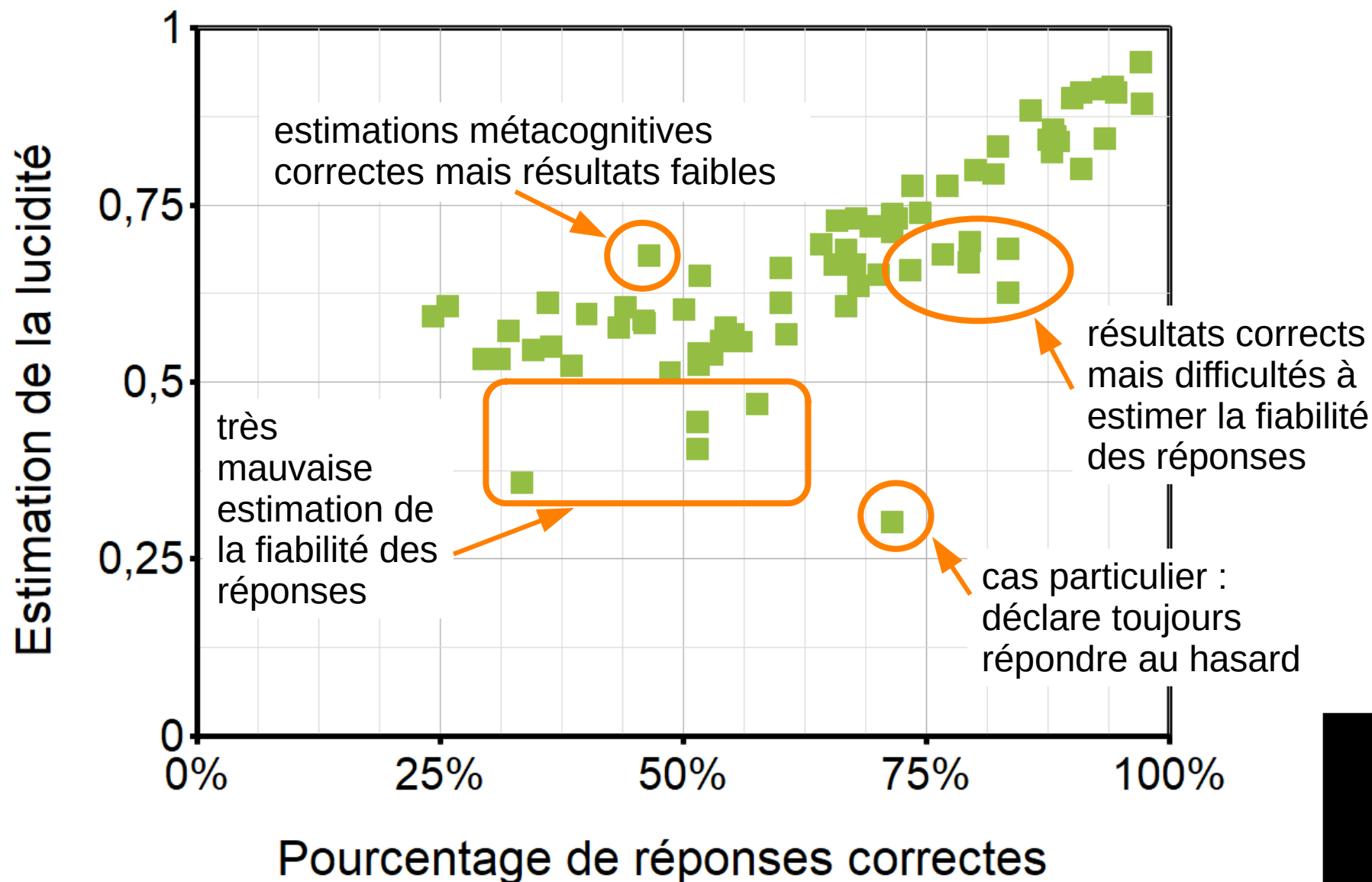
Les élèves qui répondent le mieux aux questions sont aussi ceux qui savent le mieux estimer la fiabilité de leur réponse.

Zone de streaming



Est-ce que les élèves sont lucides ?

Mm25



Aide à l'enseignant pour déterminer les axes de progrès possibles et cibler l'aide à apporter.

Zone de streaming

Résultats partiels basés sur les réponses des élèves de trois classes de quatrième (72 élèves)

Les commentaires écrits par les élèves

Zone de streaming

Est-ce que les élèves écrivent vraiment des commentaires ? *Mm*25

- Spontanément pas souvent mais on peut les accompagner
- En donnant un objectif précis au commentaire
- En donnant des exemples de commentaires possibles

J'ai confondu
... et ...

Je ne me
rappelai
pas ...

J'ai lu la
question trop
vite

Je croyais
que ...

Expliquer
pourquoi on
s'est trompé
ou on a
hésité

S'écrire un
conseil à soi-
même pour la
prochaine fois

Zone de streaming



Consigne : expliqué pourquoi on s'est trompé ou pourquoi on a hésité

- *Je n'ai pas assez réfléchi j'aurais pu savoir que ça allait disparaître*
- *Car le dioxyde de carbone disparaît lors de la combustion et non apparaît*
- *J'ai confondu produit et réactif*
- *Je n'ai pas fait le lien entre la question et la leçon*

Élèves en réussite

- *Je savais pas*
- *Jsp*
- *J'ai confondu*
- *J'ai inversé*
- *Ta pas de chance*
- *J'ai répondu au hasard*

Élèves fragiles

Zone de streaming



Commentaires écrits par les élèves

Mm25

- Prendre plus de temps pour réfléchir pour les questions où j'écris «peu sûr».
- Faut que j'arrête de confondre unité et grandeur physique
- Lis bien les question avant de répondre
- Il faut que je continue a ne pas aller trop vite avec le stress.
- La prochaine fois il faut que je sois moins sûr et que je relise bien la question.
- Lis plus attentivement la consigne avant de passer à la question suivante.

- Je révise jamais mais la prochaine fois ses la bonne
- Mieux apprendre la leçon
- Je devrais apprendre mieux
- T'es trop forte
- Ba c bien
- Jsp
- Chui bête
- Nul

- C nul ma note 😞.Faut plus que j oublie ma leçon et que je l'apprenne plus.

Consigne :
s'écrire un
conseil pour la
prochaine fois

Élèves en
réussite

Élèves
fragiles

Zone de streaming

Le point de vue des élèves

Zone de streaming

Est-ce que le fait d'indiquer son degré de certitude et de pouvoir saisir des commentaires apporte quelque chose par rapport à un quiz classique ?

- Utilité des degrés de certitude davantage perçus que ceux des commentaires
- Forte variabilité entre les différentes classes
- Intérêt estimé plus grand pour les plus âgés



Qui trouvent utile d'exprimer son degré de certitude

- ça permet une évaluation de soi-même
- ça permet d'avoir plus confiance en soi
- ça aide à identifier ce qui est mal révisé
- ça aide l'enseignant à voir quelles notions sont mal maîtrisées
- ça pousse à travailler plus si on répond au hasard
- cela permet de mieux réfléchir avant de répondre
- cela nous pousse à relire la question
- on peut savoir si c'est du hasard ou si on savait

Qui trouvent inutile d'exprimer son degré de certitude

- ça ne sert à rien
- ça ne change rien
- ça ne me fait pas changer mes réponses
- je ne sais pas
- ça ne change pas la note
- ça complique
- ça me perturbe
- c'est long

Zone de streaming

Qui trouvent utile de pouvoir saisir des commentaires

- ça permet de comprendre ses erreurs / d'apprendre de ses erreurs / de ne pas refaire les mêmes erreurs une autre fois
- ça permet de donner son avis
- ça permet de pouvoir se justifier
- pour aider les profs à identifier les difficultés des élèves
- ça nous fait réfléchir

Qui trouvent inutile de pouvoir saisir des commentaires

- ça ne change rien / ça ne sert à rien
- je ne sais pas
- par ce qu'on ne relit pas les commentaires
- parce que la réponse est déjà donnée
- ça prend du temps

Zone de streaming



Demander aux élèves d'écrire des commentaires dans le corrigé c'est utile...	Tout à fait ou plutôt d'accord	Pas du tout ou plutôt pas d'accord
... parce que cela incite les élèves à lire plus attentivement le corrigé	70 %	30 %
... parce que cela incite les élèves à réfléchir à leurs propres erreurs	72 %	28 %

Effet sur la métacognition mais aussi sur l'engagement dans l'activité et l'attention.

Zone de streaming



Traverser la forêt du doute pour
consolider ses certitudes ?

Zone de streaming

Relire le tableau des degrés de certitude m'a amené à ...	Souvent ou parfois	Rarement ou jamais
... réfléchir davantage avant de répondre	70 %	30 %
... relire la question et ma réponse	63 %	37 %
... changer la réponse que j'avais indiquée en premier	44 %	56 %
... hésiter davantage	67 %	33 %
... être finalement plus sûr.e de moi	60 %	40 %

Zone de streaming



Conseils et conclusion

Zone de streaming

- Expliquer l'intérêt et le principe des degrés de certitude (pas d'impact sur la note)
- Commencer par une utilisation guidée en classe plutôt que par une utilisation en autonomie
- Donner un objectif précis pour l'écriture des commentaires / proposer des exemples
- Ne pas demander d'écrire des commentaires pour toutes les questions, cibler certaines catégories de réponses pour commencer (p. ex. erreurs insoupçonnées).
- Accompagner individuellement les élèves/étudiants qui n'écrivent aucun commentaire



Dispositif :

- plébiscité par tous les enseignants participants
- utilisable par des élèves du second degré
- offrant des possibilités pédagogiques inédites

N'hésitez pas à
l'essayer avec
vos élèves ou
vos étudiants !

Pour en savoir plus sur les aspects théoriques,
pédagogiques et techniques :
consulter l'espace de cours

Zone de streaming



Remerciements

- aux élèves ayant participé à l'expérimentation :
 - collèges : Edmond Rostand - La Ravoire (73), Le Masségu - Vif (38), Les Dauphins - Saint-Jean-de-Soudan (38), Flavius Vaussenat - Allevard (38), Jacques Prévert - Gaillard (74)
 - lycée Ella Fitzgerald - Saint-Romain-en-Gal (38)
- aux enseignants de physique-chimie :

Rémy Besset, Fanny Devois, Dimitri Jacquier-Roux, Christelle Jan, Morgane Lebreton, Nicolas Renvoisé
- à la Drane de Grenoble qui a soutenu le projet
- aux inspecteurs de physique-chimie de l'académie de Grenoble
- aux cheffes d'établissement du collège Le Masségu de Vif

Des questions ? Des remarques ?

Retrouvez-nous sur notre espace de cours !



celine.chambon@ac-grenoble.fr

christian.hoffmann@univ-grenoble-alpes.fr

julien.douady@univ-grenoble-alpes.fr

bertrand.chartier@ac-grenoble.fr



Zone de streaming