

Quels tuteurs métacognitifs d'assistance à l'usage approprié des aides dans l'apprentissage avec les TICE?

Nathalie Huet

Laboratoire CLLE-LTC – UMR5263 Université Toulouse Jean-Jaurès - France

Constats sur la qualité de la recherche d'aide des apprenants

Les élèves utilisent peu ou mal l'aide. Plus précisément, on observe les comportements inadaptés de recherche d'aide (RA) suivants :

- l'évitement de la recherche d'aide chez les élèves qui en ont besoin
- l'abus de l'aide
- la recherche d'aide exécutive

Karabenick (1998); Roll et al. (2009)

Les tuteurs en EIAH

Les tuteurs cognitifs (Wood et Wood, 1999) :

- Diagnostic cognitif
- Adaptation automatique du niveau d'aide

Les tuteurs en EIAH

- **Les tuteurs métacognitifs** (Aleven et al., 2006; Luckin et al., 2013) :
 - Diagnostic cognitif
 - Diagnostic métacognitif du comportement de RA
 - Feedback métacognitif immédiat en cas de comportement inadapté

Les tuteurs en EIAH

	Help Tutor (Aleven, Roll...2005;2007,2011)	Ecolab (Luckin et al., 1999, 2001, 2013)
Performance d'apprentissage	Pas d'amélioration	Amélioration (≠ selon expertise et type de tuteur)
Comportement de recherche d'aide	Amélioration partielle et non systématique (pas de réduction de l'évitement)	Non évalué
Acquisition d'un comportement adapté de recherche d'aide	Partielle Conditionnée Au bout de 2-3 mois d'utilisation	Non évalué

Les tuteurs en Scaffolding

- **Scaffolding : processus d'assistance permettant au novice d'atteindre un but ou d'accomplir une tâche qu'il ne pourrait mener à bien seul**

(Wood et al., 1976)

Caractéristiques du scaffolding

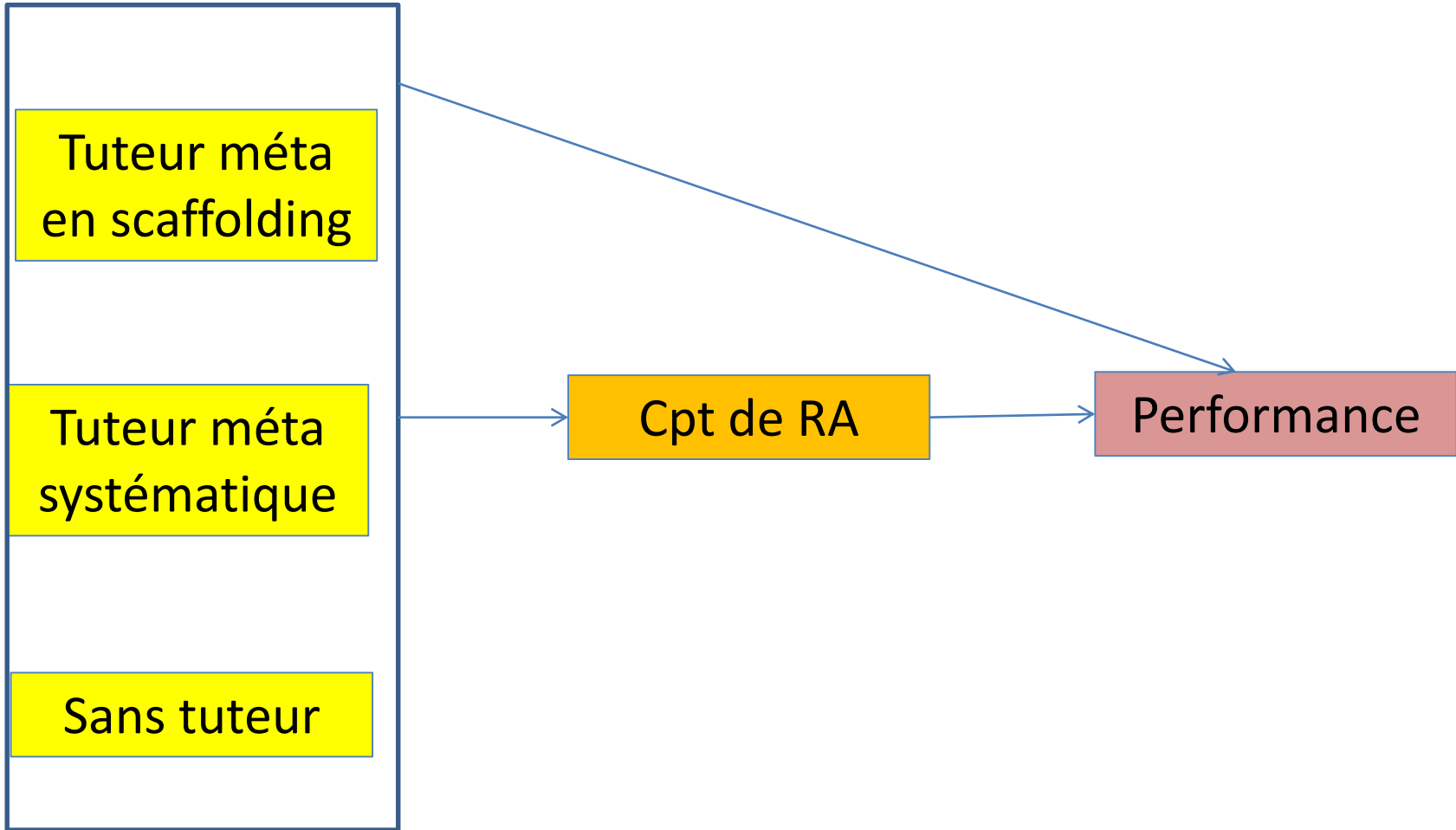
- S'appuie sur des interactions entre le tuteur et l'apprenant
- S'appuie sur un diagnostic dynamique
- Le scaffolding est temporaire et est adapté à la progression de l'apprenant

Stone (1998)

Opérationnalisation et évolution du concept en EIAH

- Concept souvent appauvri (Pea, 2004 ; Hadwin et al., 2005 ; Puntambeker et Hübscher, 2005)
- Lin et al. (2012) : 90,7% des articles sur le scaffolding étudiés n'incluent pas la diminution progressive de l'aide
- Parfois, diminution linéaire sans diagnostic (i.e., MacNeill, 2006)

Objectifs



Méthode

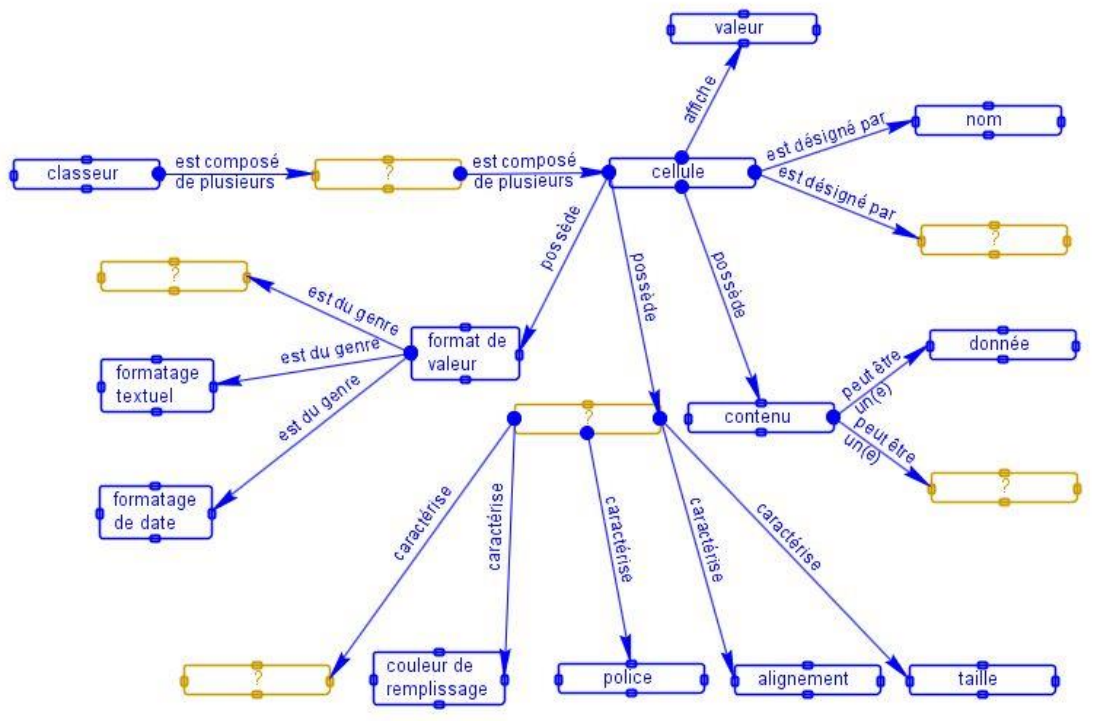
- Echantillon: 150 étudiants sciences humaines (L2) inscrits à un cours du C2i à l'Université Toulouse II Jean Jaurès.

- Tâche:

Cartes conceptuelles à compléter sur des parties du cours C2i

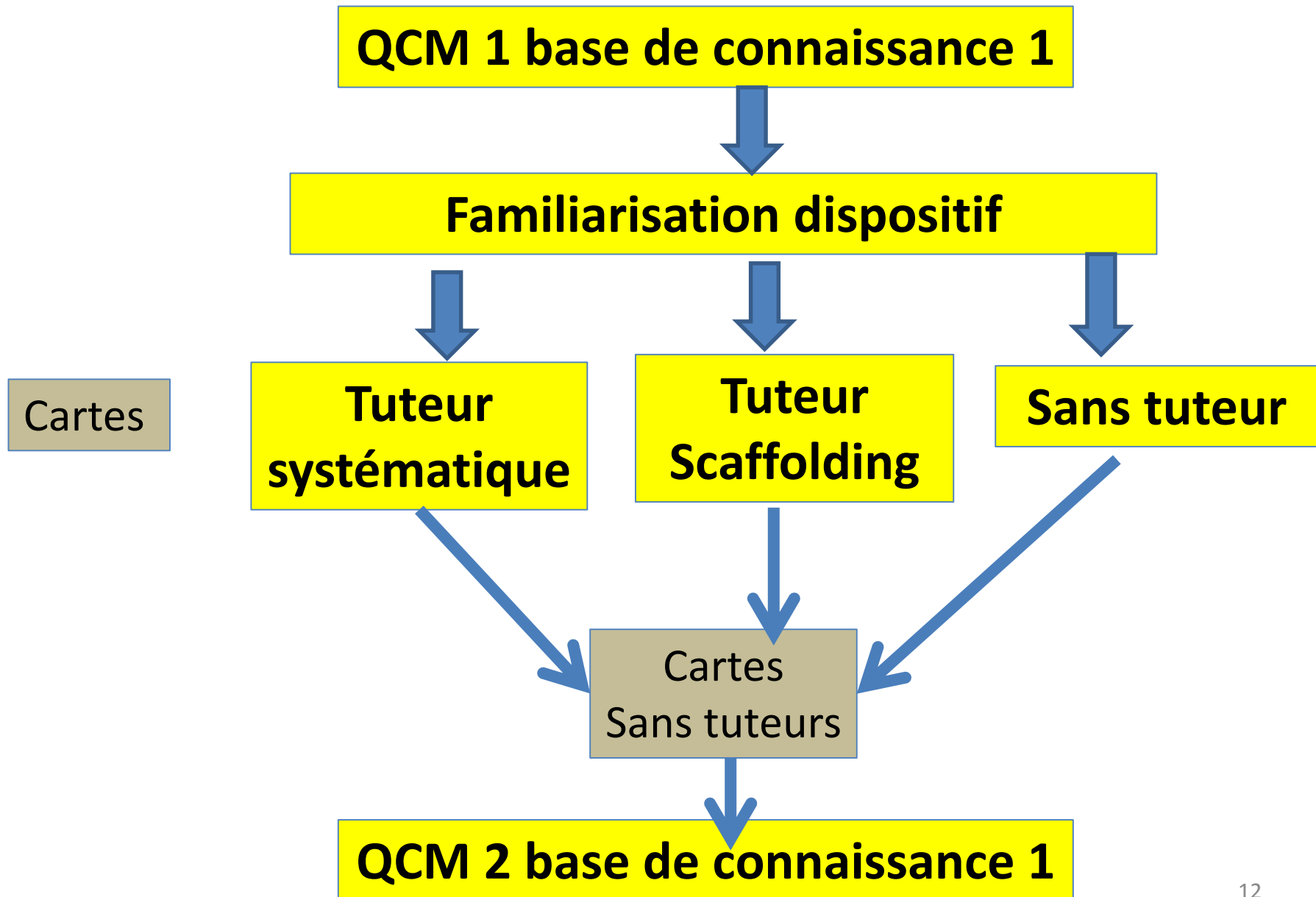
Vous devez maintenant placer le concept "feuille".

Voir la définition du concept Restreindre les cases/cibles possibles Voir la solution Passer au concept suivant



feuille

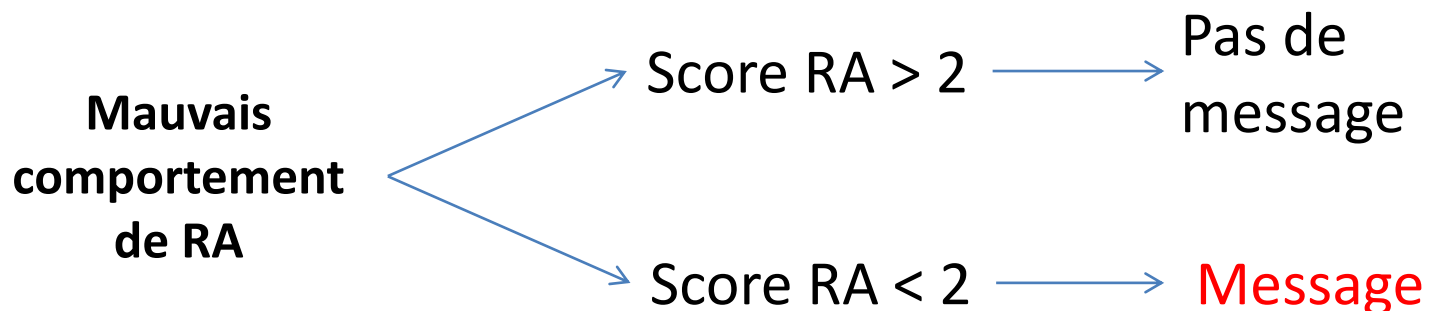
Déroulement



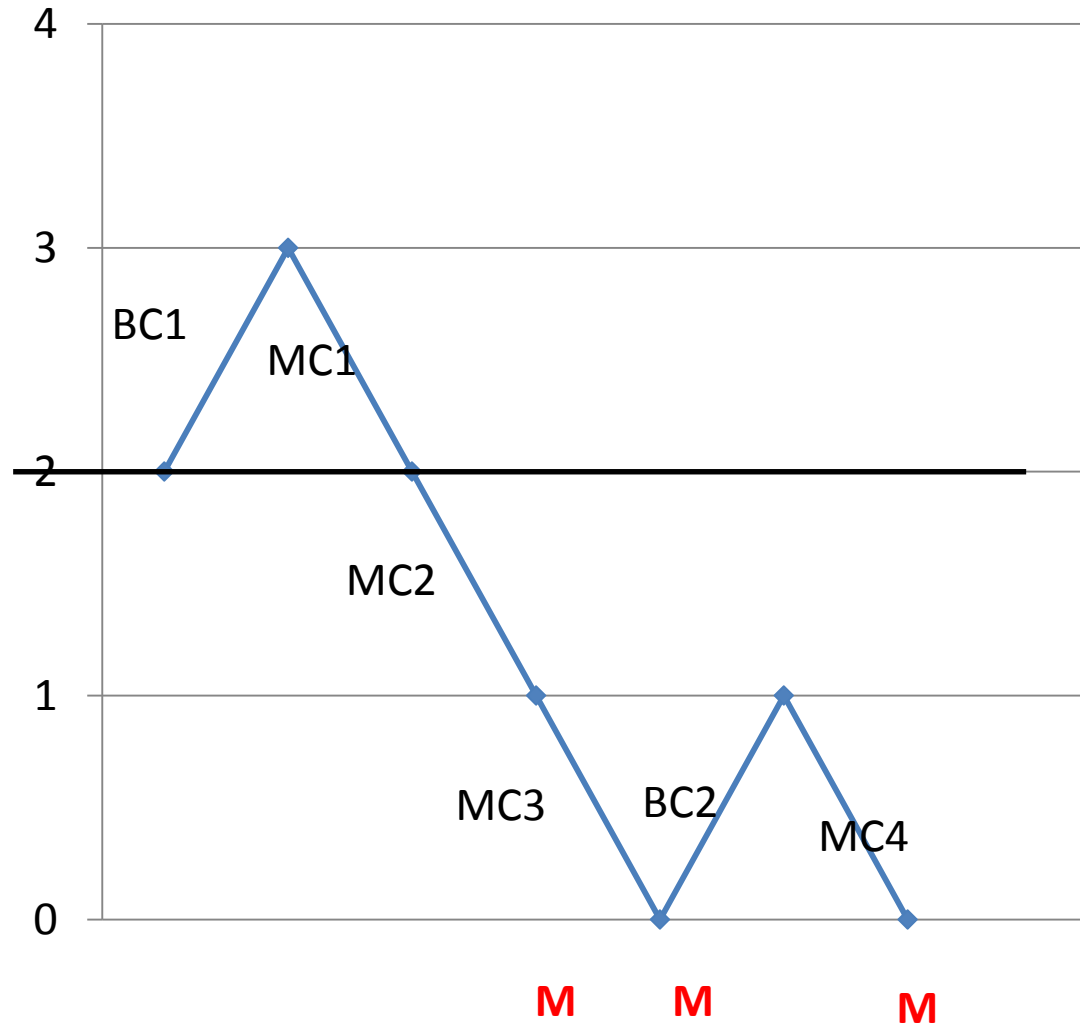
Modalités d'intervention du tuteur en scaffolding basé sur diagnostic méta

Un score sur 4 points est attribué pour chaque comportement (abus/évitement/aide exécutive)

- En cas de mauvais comportement : -1
- En cas de bon comportement : +1



Modalités de l'assistance en scaffolding



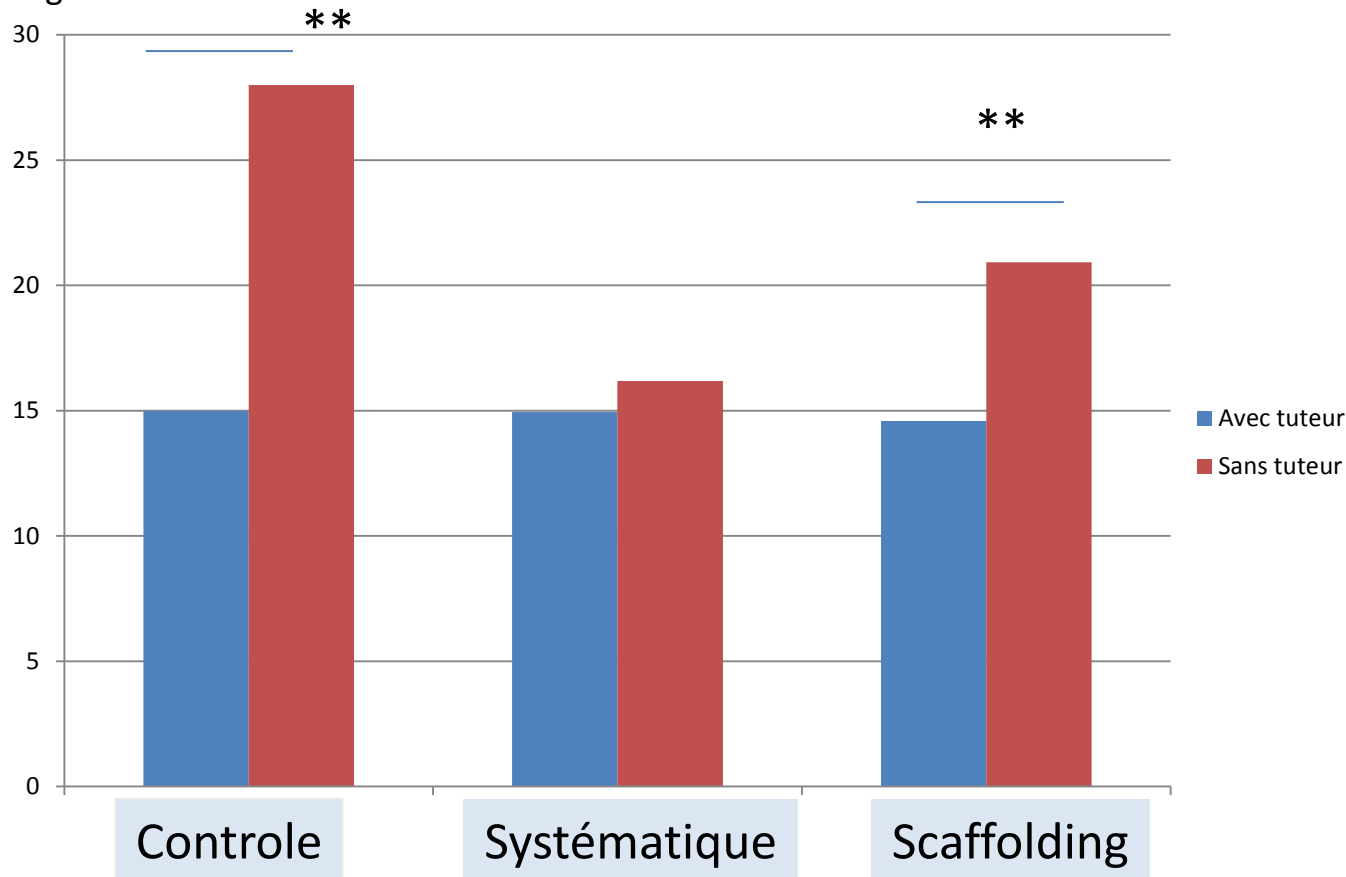
Tuteurs métacog

- Assistance à l'évitement de la RA : « ***Vous devriez utiliser une aide car il semble que vous n'êtes pas prêt à placer le concept correctement*** ».
- Assistance pour réduire Abus de l'aide : « ***Vous connaissez ce concept : pourquoi n'essayeriez-vous pas de le placer sans demander de l'aide ?*** »

Résultats

Evitement de l'aide selon la modalité de l'exercice (avec/sans tuteur) et la condition de tutoring

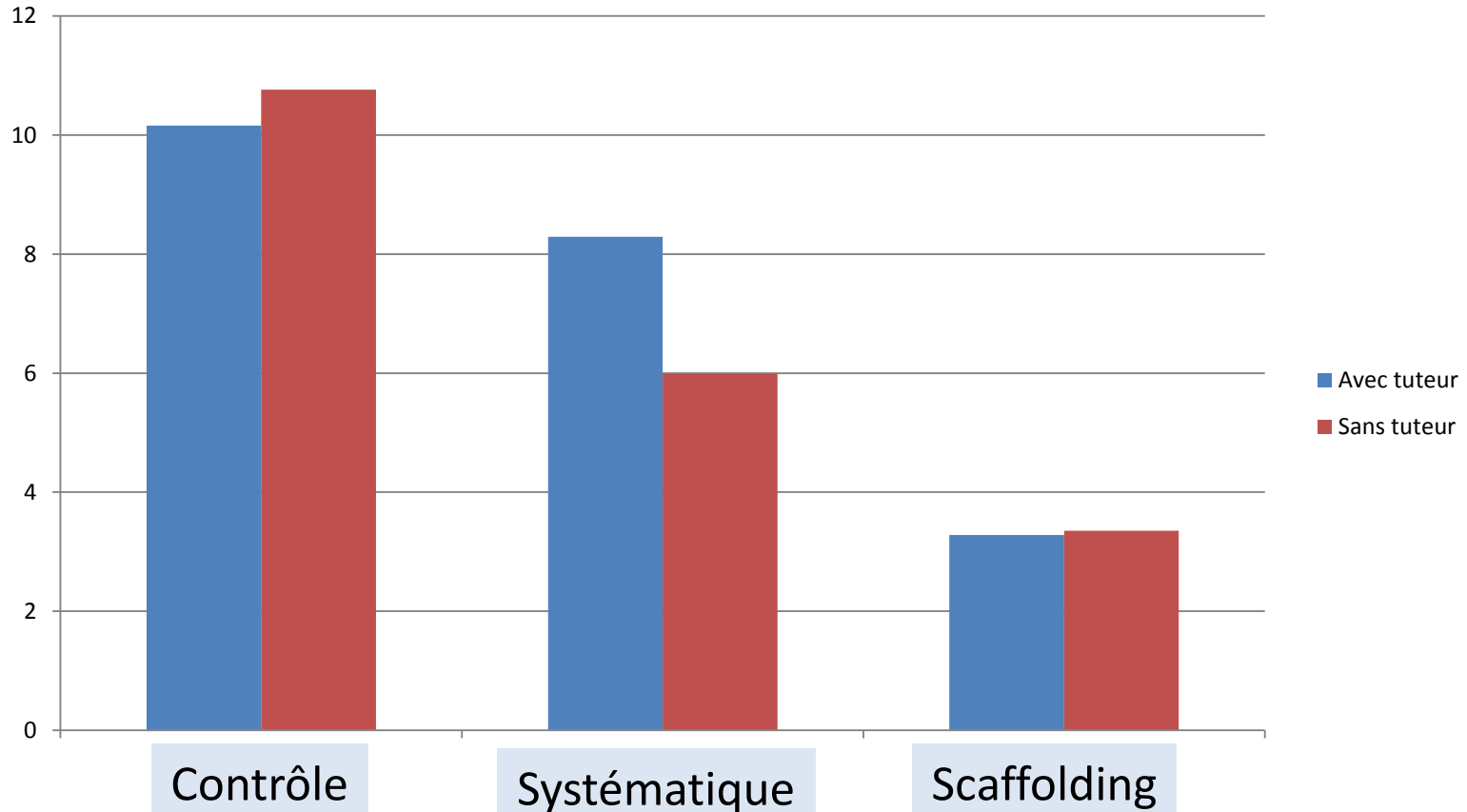
Pourcentage d'évitement



Pas d'effet significatif de la condition de tutoring sur l'évitement . Pas d'interaction.
Effet significatif de la phase avec/sans tuteur sur l'évitement de l'aide. $F(2,145)=8,60$
; $p < .01$

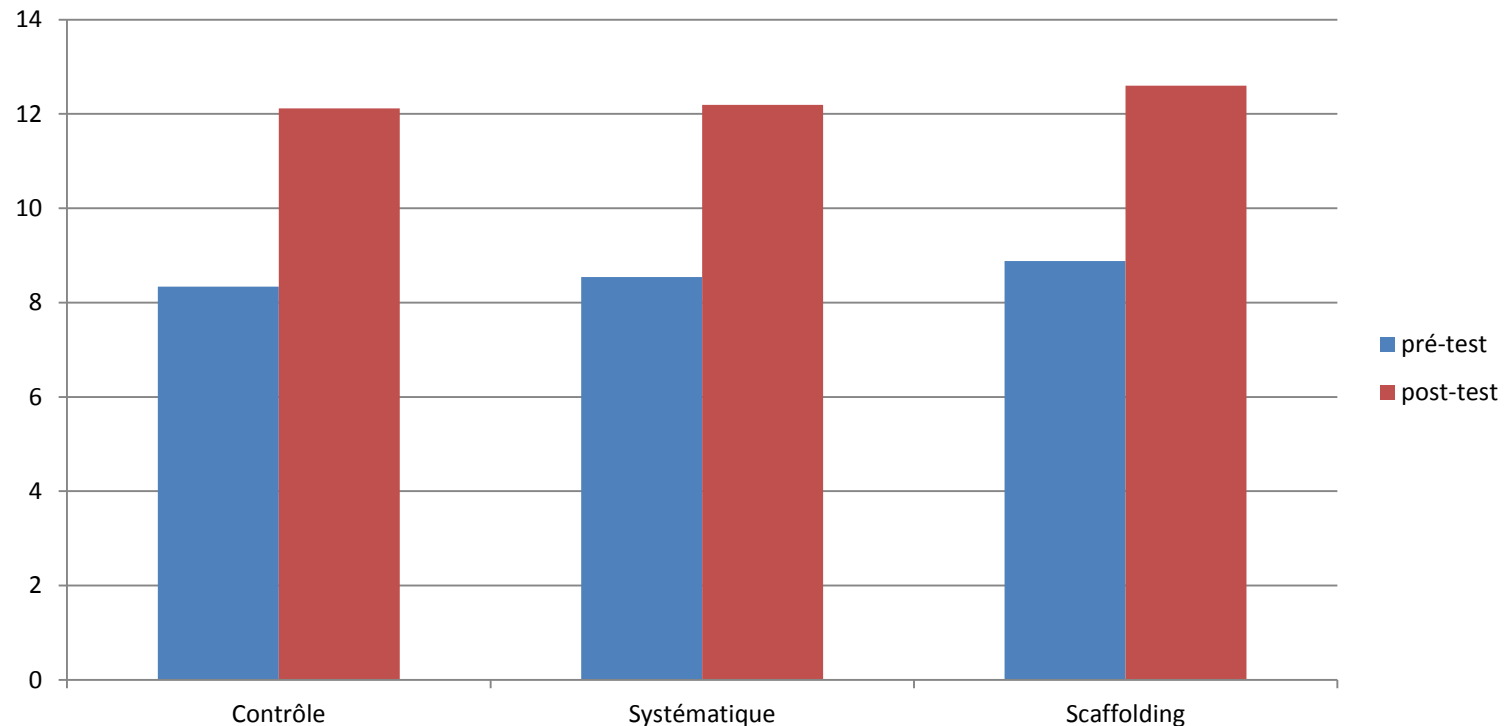
Abus de l'aide selon la modalité de l'exercice (avec/sans tuteur) et la condition de tutoring

Pourcentage d'abus



Effet marginal de la condition: $F(2,145) = 2,41$; $p = .09$
Pas d'effet de la modalité de l'exercice sur l'abus de l'aide,
Pas d'effet d'interaction Modalité de l'exercice*condition.

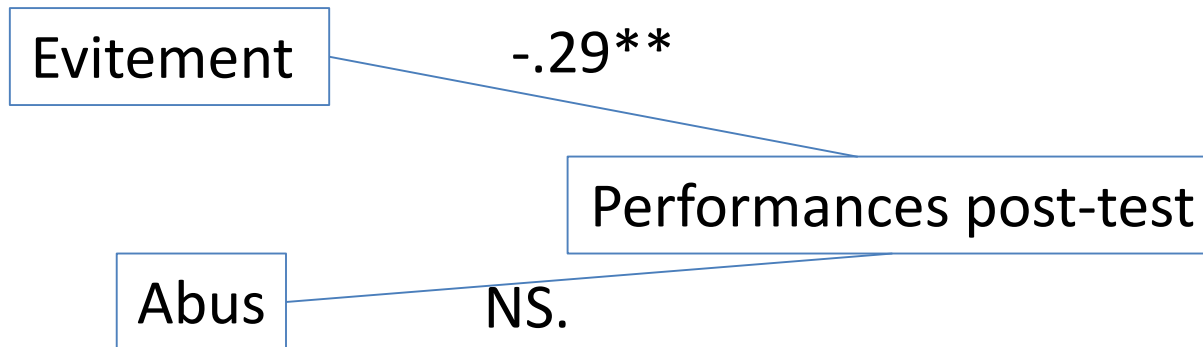
Performances d'apprentissage



Pas d'effet de la condition

Effet d'apprentissage entre pré et post-test dans toutes les conditions,
 $F(1,148)=185,29; p < .001$

Cpt inapproprié d'usage des aides et performances



Résultats

- En conclusion, sur notre étude :
 - Le tutoring en scaffolding tend à réduire le comportement d'abus de l'aide, mais pas l'évitement de l'aide
 - Pas d'effet du tutoring sur l'évitement de l'aides
 - Pas d'effet du tutoring sur les performances d'apprentissage.
 - Plus l'évitement est élevé et plus la performance est faible.

Conclusion et perspectives

- Pas de résultats très probants, mais :
- - non prise en compte de variables affectivo-motivationnelles
- - non prise en compte dans les traitements statistiques de la variabilité du niveau de connaissances antérieures

Quels tuteurs métacognitifs d'assistance à l'usage approprié des aides dans l'apprentissage avec les TICE?

Nathalie Huet

Laboratoire CLLE-LTC – UMR5263 Université Toulouse Jean-Jaurès - France