



ÉTIC3

**3ÈME COLLOQUE
INTERNATIONAL FRANCOPHONE**

**27/28/29
JUN 2018**

**Université Paris Descartes
Laboratoire EDA
45 rue des Saints-Pères
75006 Paris**



ÉCOLE ET TIC



**Le colloque fera une place d'honneur aux
travaux de Georges-Louis Baron.**

<https://colloque-etic-3.sciencesconf.org/>



Les ressources numériques comme support aux fonctions d'étayage de l'élève tuteur

Maryline MEI (EDA - Paris Descartes)

Sandra JHEAN-LAROSE (ERCAE - Orléans)

François-Xavier BERNARD (EDA - Paris Descartes)

Plan

1. Tutorat entre pairs et ressources numériques à l'école élémentaire
2. Méthodologie
3. Efficience du dispositif : un guidage allégé pour le jeune tuteur ?
4. Bénéfices du dispositif : de meilleurs résultats pour le jeune tuteur ?
5. Conclusion

Le tutorat entre pairs...

- **Définition** *Topping (1998), Ensergueix (2010)*

- « Congruence cognitive » et « effet-tuteur »

Moust (1993), Barnier (1989)

Le tutorat entre pairs à l'école élémentaire...

- Préconisation des programmes *MEN (2015)*
- Réserves des chercheurs *Ellis & Rogoff (1982), Winnykamen (1996)*

Le tutorat entre pairs à l'école élémentaire avec un support numérique

- Propositions institutionnelles et scientifiques

MEN (2015), Académie des Sciences (2013), Peraya (2014)

- Objectif : alléger les fonctions d'étayage du jeune tuteur

Protocole

- Domaine choisi : les états de l'eau dans la nature
- Déroulement



- Population: 235 élèves (CP et CE1)

Dyade tutorale		Dyade simple		Individuel	
Ordinateur*	Papier	Ordinateur*	Papier	Ordinateur	Papier
19 tutorés (CP) 19 tuteurs (CE1)	19 tutorés (CP) 19 tuteurs (CE1)				

* Pour les CE1 seulement pendant la correction et l'entraînement.

Supports et ressources

- Ordinateurs portables connectés vs livrets papier
- Ressources en ligne
 - « L'eau dans tous ses états » *France Télévisions (2005)*
 - « Fabriquer de la glace sans congélateur » *CEA (2014)*
- Chaîne éditoriale Opale *scenari.org*

Extraits de la première activité du pré-test CP

Support numérique

Comment fabriquer un glaçon sans congélateur ?

Une vidéo

Voici la vidéo d'une expérience proposée par Margaux.

Source : CEA



00:00 00:00

Voir la vidéo [Fabriquer de la glace sans congélateur](http://portail.cea.fr/multimedia/pages/videos/culture-scientifique/experiences/fabriquer-glace-sans-congeleateur.aspx) sur <http://portail.cea.fr/multimedia/pages/videos/culture-scientifique/experiences/fabriquer-glace-sans-congeleateur.aspx>

SCENARI

Support numérique

Un document écrit

Voici une expérience proposée par Margaux.

Fabriquer de la glace sans congélateur.

INGREDIENTS et MATERIEL

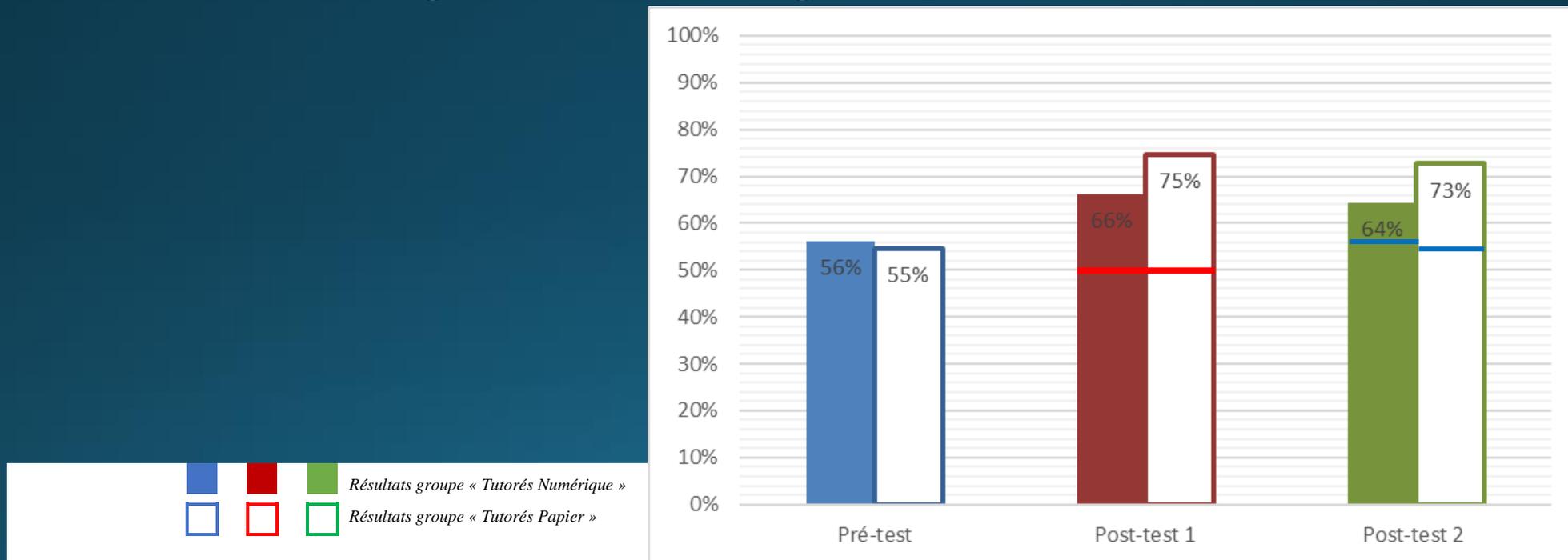
 du sirop de grenadine	 du lait
 de la crème fraîche	 des glaçons
 du sel	 un petit pot en verre

Focus

- Dyades tutorales
- Comparaison
 - « Numérique » vs « Papier »
- Scores aux post-tests
 - Résultats des tutorés et « congruence cognitive » des tuteurs
 - Résultats des tuteurs

Résultats des tutorés aux post-tests...

- Progression des deux groupes
- Meilleure progression du groupe «Tutorés Papier »



... et lien avec la « congruence cognitive » du tuteur

- Indicateurs

- expertise : stratégies verbales et gestes discursifs
- congruence sociale : relationnel verbal et gestes non verbaux

Soidet (Bulletin de psychologie 2006)

Cosnier & Vaysse (Sémiotique des gestes communicatifs 1997)

- Compréhension par le tuteur de sa mission et expertise développée

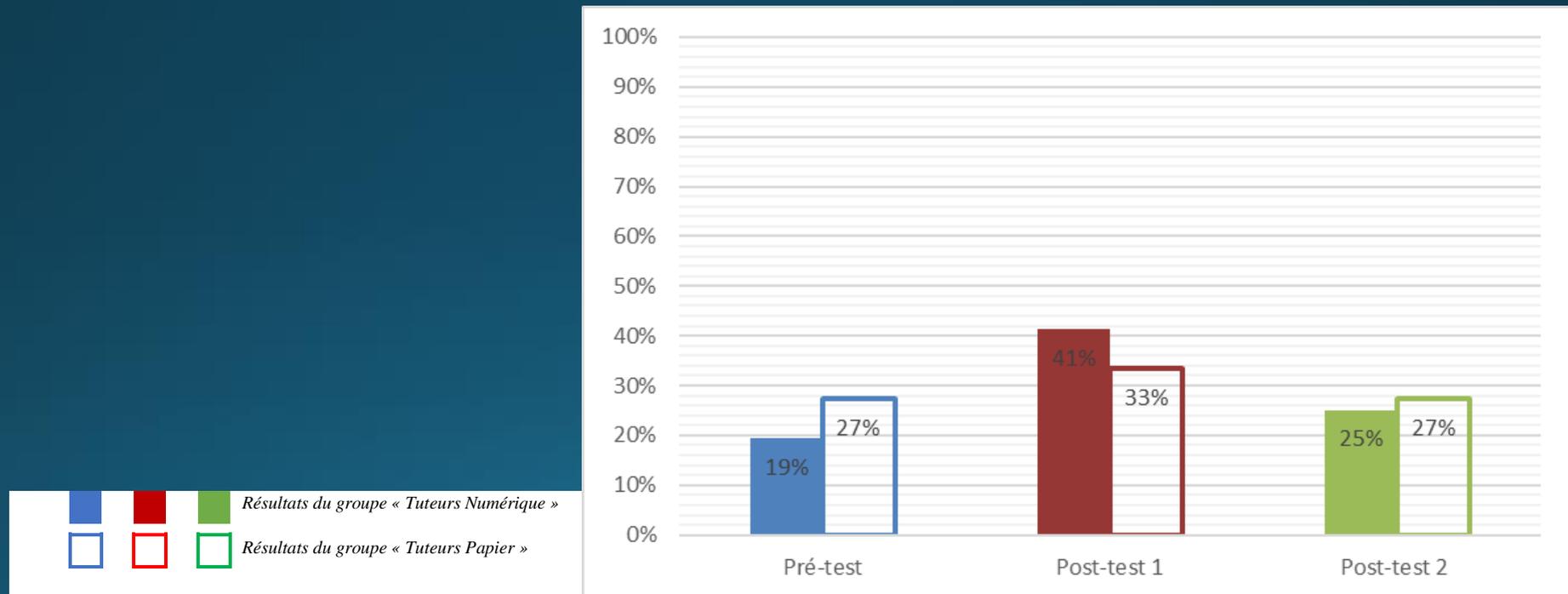
Link between the observed approach and the expertise implemented (summary table)

	ETR	ETRD	ETM	RTR	RTM	RQ	DEPS	DS	DR	D2	CS	CSM	CR	CSP	CPRO	PRO	EXP	DEM	REF	CSTJ	CS	
DTN_05					M		M		M		AT					M	2M					
											M											
DTN_18					AT		AT		AT							2M	2M		M			
		2M	M				AT	M							AT						M	
DTN_11		2M	AT	M	M			M			4M	2M				4M	2M	M				
DTN_16	M	2AT							AT		2M	M				M			M			
DTN_14																M						
DTN_15					3AT				2_A		AT					M						
DTN_01					2M	2M			2M	3AT		2M	2M				2M		M	M		
									4AT		AT											
DTN_13					M				AT		AT					M	2M					
DTN_12																M						
DTP_36		AT	AT			M	8AT												M			A
DTP_31					M		AT		AT							3M			AT			
DTP_28		3M			3AT		8M		M		M								2M			
DTP_38					2AT				AT													
					3M																	
DTP34	M/3				M		7_A								AT							
DTP_37	AT						3_A	AT			AT	AT		AT								
DTP_21					AT		4_A	9_A			M					M						
DTP_26											2M							2M				
DTP_29					M	AT										2_M						

AT: Alternate Turns /M: Maintenance

Résultats des tuteurs aux post-tests

- Meilleure progression des « Tuteurs Numérique »
- Progression relative par rapport au barème retenu



Conclusion

- Des ressources numériques peu utiles au jeune tuteur
... à ce jour
- Des ressources numériques qu'il conviendrait "d'apprendre"
...au préalable

Bibliographie

- Bach, J.-F., Houdé, O., Léna, P., & Tisseron, P. (2013). *L'enfant et les écrans Un Avis de l'Académie des sciences*.
- Barnier, G. (1989). L'Effet-Tuteur dans des Situations Mettant en Jeu des Rapports Spatiaux Chez des Enfants de 7-8 Ans en Interactions Dyadiques avec des Pairs de 6-7 Ans. *European Journal of Psychology of Education*, 4(3), 385-399.
- Cosnier, J., & Vaysse, J. (1997). Sémiotique des gestes communicatifs. *Nouveaux actes sémiotiques*, (52-54), 7-28.
- Ellis, S., & Rogoff, B. (1982). The Strategies and Efficacy of Child versus Adult Teachers. *Child Development*, 53(3), 730. <https://doi.org/10.2307/1129386>
- Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture et l'évaluation des acquis scolaires des élèves., décret n° 2015-372 Bulletin officiel de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche § (2015).
- Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. Programmes d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), du cycle de consolidation (cycle 3) et du cycle des approfondissements (cycle 4), arrêté du 9-11-2015 Bulletin officiel spécial de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche § (2015).
- Moust, J. H. C. (1993). On the role of tutors in problem-based learning: Contrasting Student-guided with staff-guided tutorials. *Unpublished doctoral dissertation, Universitaire Pers Maastricht, Maastricht, the Netherlands. Summary in English*.
- Peraya, D. (2014). *Les technologies d'aujourd'hui et les processus d'enseignement et d'apprentissage. De la médiatisation des contenus à la médiatisation des dispositifs de formation*. [Conférence/Vidéo]. Campus européen de l'Université de Poitiers.
- Soidet, I. (2012). Un système descriptif d'analyse des interactions de tutelle entre adolescents. Stratégies tutorielles et dynamiques interactives. *Bulletin de psychologie*, Numéro 482(2), 203-215.
- Winnykamen, F. (1996). Expert et/ou tuteur: les comparaisons entre dyades adulte/enfant et enfant/enfant peuvent-elles éclairer les processus de guidage. *Revue de psychologie de l'éducation*, 2, 13-35.
- CEA. (2014, juin 17). Fabriquer de la glace sans congélateur [Multimédia:Vidéo;Multimédia:Vidéo:Expérience:Ecolo labo]. Consulté 16 août 2016, à l'adresse <http://www.cea.fr/multimedia/Pages%2fvideos%2fculture-scientifique%2fexperiences%2ffabriquerglace-sans-congelateur.aspx>
- France Télévisions. (2005, juin 13). L'eau dans tous ses états. Consulté 22 janvier 2018, à l'adresse <https://education.francetv.fr/matiere/decouverte-des-sciences/cp/jeu/l-eau-dans-tous-ses-etats>