

LA RÉTROACTION TRADITIONNELLE OU TECHNOLOGIQUE? CONTENU DES RÉTROACTIONS TRADITIONNELLES, UTILISATION DES TIC ET IMPACT SUR LA RÉUSSITE

Stéphanie Facchin, Ph. D.

Patricia Guay

Denise Brodeur

Cégep à distance

36^e Colloque annuel de l'AQPC
9 juin 2016, Québec, QC, Canada

**Pourquoi
s'intéresser à la
rétroaction?**

**Étude 1 :
contenu et
impact d'une
rétroaction
traditionnelle**

Que retrouve-t-on dans une copie corrigée?
Existe-il un lien entre la note au cours et les annotations?

**Projet de
recherche
*Devoir+***

**Pratiques en
matière de
rétroaction
technologique**

**Outils de
rétroaction
technologique**

POURQUOI S'INTÉRESSER À LA RÉTROACTION?

Une part importante de la formation

5,8 millions d'apprenants à l'automne 2014 uniquement (USA)

28 % ayant pris au moins un cours en ligne

Ordre d'enseignement (Québec)	Années	Nbr d'inscriptions-cours
Secondaire	1995-1996	10 778
	2013-2014	56 608
Collégial	1995-1996	15 606
	2014-2015	25 731
Universitaire	1995-1996	33 999
	2013-2014	95 545

Et bien plus encore dans la pratique

Allen, I. E., Seaman, J., (2015). *Online Report Card: Tracking Online Education in the United States*. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC. Retrieved on <http://onlinelearningresearch.com/reports/online-report-card.pdf>.

Saucier, R. (2015). Portrait des inscriptions en formation à distance (secondaire, collégial et universitaire) au Québec depuis 1995-1996. Montréal, QC : Comité de liaison interordres en formation à distance (CLIFAD).

Malgré tout

Un taux d'abandon moyen de 35 % en formation
à distance

20 à 50 % supérieur à la formation en
présentielle

**« La réussite et la persévérance aux études
demeurent des enjeux majeurs de la formation
à distance encore aujourd'hui » (CLIFAD, 2014)**

Carr, S. (2000). As distance education comes of age, the challenge is keeping the students. *Chronicle of higher education*, 46(23), A39-A41.

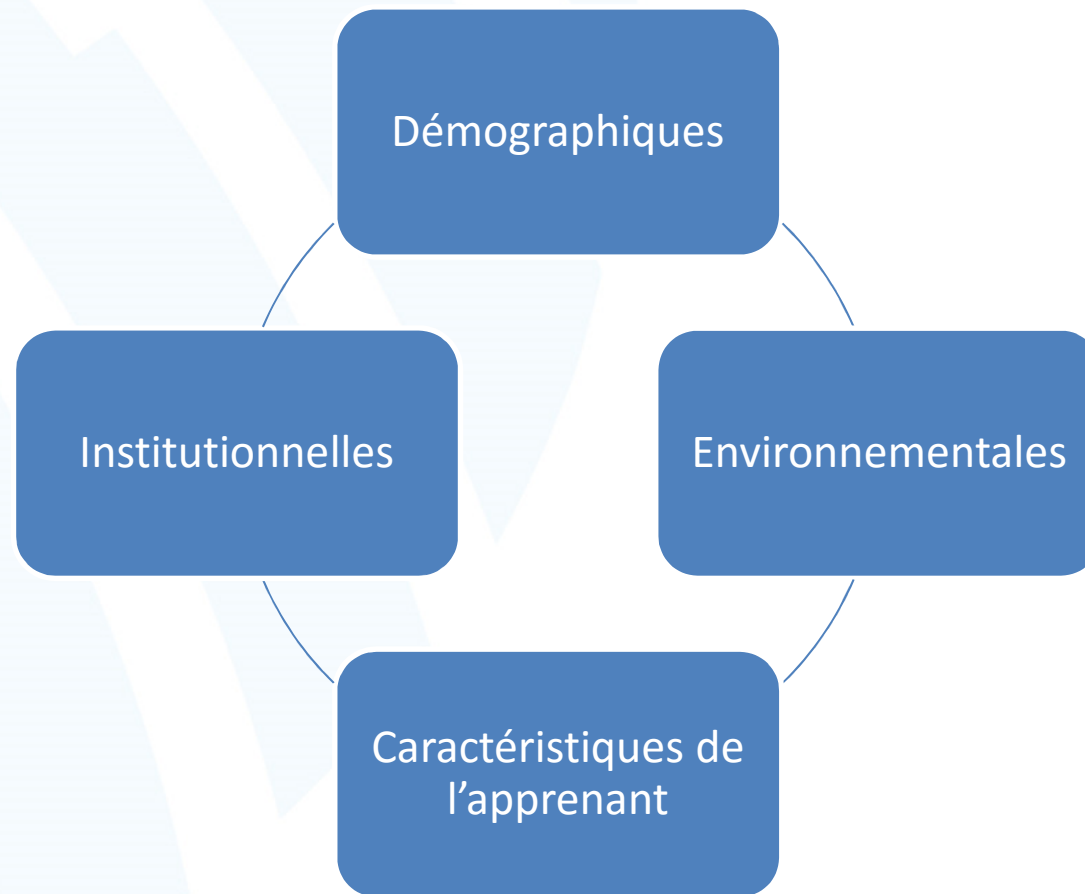
Cégep à distance (2015, à paraître). *Les indicateurs 2012-2013 du Cégep à distance*. Montréal, QC : Auteur.

Dorais, S. (2003). La persistance aux études, défi premier en formation à distance. *Pédagogie Collégiale*, 16(4), 9-15.

Ekstrand, B. (2013). Prerequisites for persistence in distance education. *Online Journal of Distance Learning Administration*. Récupéré de <http://www.westga.edu/~distance/ojla/fall163/ekstrand164.html>

Rovai, A. (2003). In search of higher persistence rates in distance education online programs. *Internet in Higher Education*, 6, 1-16.

Variables reliées à l'abandon en formation à distance



Bourdages, L. (1996). La persistance et la non-persistance aux études universitaires sur campus et en formation à distance. *Distances*, 1 (1), 51-68.

Bourdages, L., & Delmotte, C. (2001). La persistance aux études universitaires à distance. *La Revue Internationale de l'Apprentissage en Ligne et de l'Enseignement à Distance*, 16(2), 23-36.

Kember, D. (1989). A longitudinal-process model of drop-out from distance education. *Journal of Higher Education*, 60 (3), 278-301.

Hart, C. (2012). Factors associated with student persistence in an online program of study: A review of the literature. *Journal of Interactive Online Learning*, 11(1), 19-42.

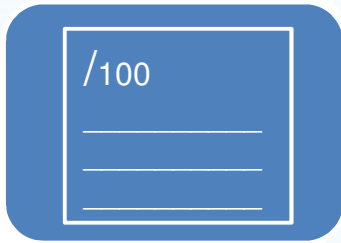
Sauvé, L., Debeurme, G., Martel, V., Wright, A., Hanca, G., & Castonguay, M. (2007). *SAMI-Persévérance. L'abandon et la persévérance aux études postsecondaires*. Rapport déposé au FQRSC. Québec, QC.

La rétroaction

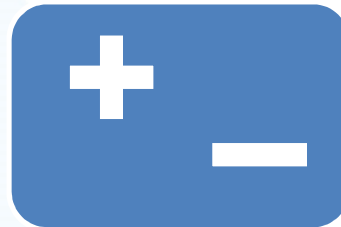
Un effet positif avéré sur la performance, les apprentissages et la réussite...

Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological bulletin*, 119(2), 254.
Hattie, J. (2008). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York, NY: Routledge.
Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
Hart, C. (2012). Factors associated with student persistence in an online program of study: A review of the literature. *Journal of Interactive Online Learning*, 11(1), 19-42.
Nicol, D. (2010). From monologue to dialogue: Improving written feedback processes in mass higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 501-517.
Nicol, D., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.
Rodet, J. 2000. La rétroaction, support d'apprentissage ? *Revue du Conseil Québécois de la Formation à Distance*, 4(2), 45-74.
Shute, V., J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.

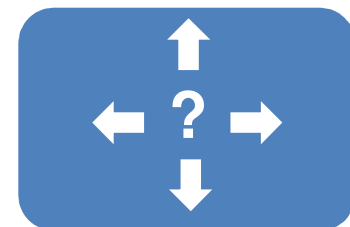
... sous certaines conditions



Reliée aux réalisations



Identifie les points forts et faibles



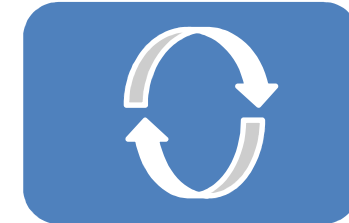
Présente des stratégies pour s'améliorer



Favorise la connaissance des objectifs, de la progression vers ceux-ci et ce qui reste à faire



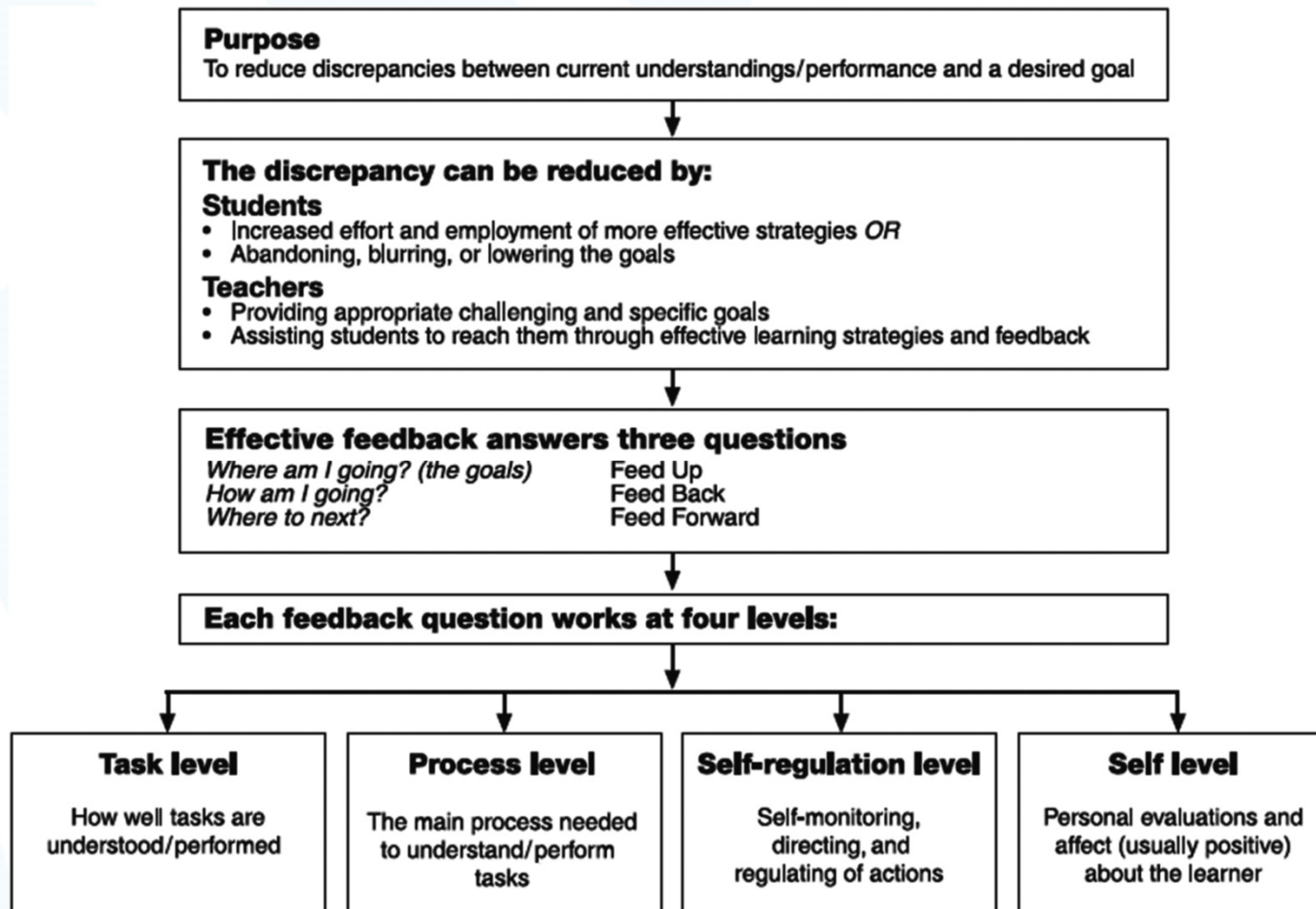
Écrite vs vidéo vs audio, présentation en plusieurs points...



Autorégulation

(Hattie & Timperley, 2007; Nicol, 2010; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Rodet, 2000)

Le fond



Contenu d'une rétroaction : cognitif, méthodologique, métacognitif et affectif

Type de commentaire	Manifestation
Absence de commentaire	L'enseignant décide de ne rien écrire sur la copie.
Correction de l'erreur	Écriture sur le mot, dans l'interligne, dans la marge. Ajout ou rature de lettres, de mots, de segments de phrase.
Trace (ou faux code)	Mot souligné, phrase soulignée, point d'interrogation dans la marge, trait sur un paragraphe, encadré, encerclé, vague sous les mots, etc.
Commentaire codé	Codes sur la qualité de la langue.
Commentaire exclamatif-interrogatif	Plus ou moins long, plus ou moins aidant : « Qui?, Quoi? », « Que veux-tu dire? », « Bof! ».
Constat	Plus ou moins long, plus ou moins aidant : « Paragraphe mal développé », « Lien absent », « Bon lien »
Commentaire mélioratif	Plus ou moins long, suggestion ou ordre : « Faire le lien entre les idées. », « Ajoute une ouverture à ta conclusion. », « Pour améliorer ce paragraphe, il faudrait... »



Étude 1

CONTENU ET IMPACT D'UNE RÉTROACTION TRADITIONNELLE

Objectifs

Étude exploratoire : analyser les contenus des rétroactions dans les devoirs d'apprenants en formation à distance

- Décrire la nature et le niveau des annotations
- Tester s'il existe un lien entre le contenu des annotations et le rendement scolaire

Développer une formation pour les tuteurs leur permettant de tirer le maximum de la rétroaction et ainsi favoriser la persévérance et la réussite des apprenants

Méthodologie

- Échantillon de 100 devoirs (10 %), session d'automne 2014 :
 - Cours de calcul intégral (201-NYB-05 et 201-203-RE)
 - Devoir 1 à devoir 4
 - Médiane des notes
- Grille de codage établie à priori et affinée lors du codage si besoin
- Deux codeurs ($\kappa = 0,9$)

77 devoirs analysés

37 apprenants inscrits dans les cours de calcul intégral (201-NYB-05 et 201-203-RE) à la session d'automne 2014 au Cégep à distance

5 apprenants l'avaient déjà suivi au Cégep à distance

13 % ont abandonné, 30 % ont échoué, 57 % ont réussi

Note moyenne au cours : 63/100

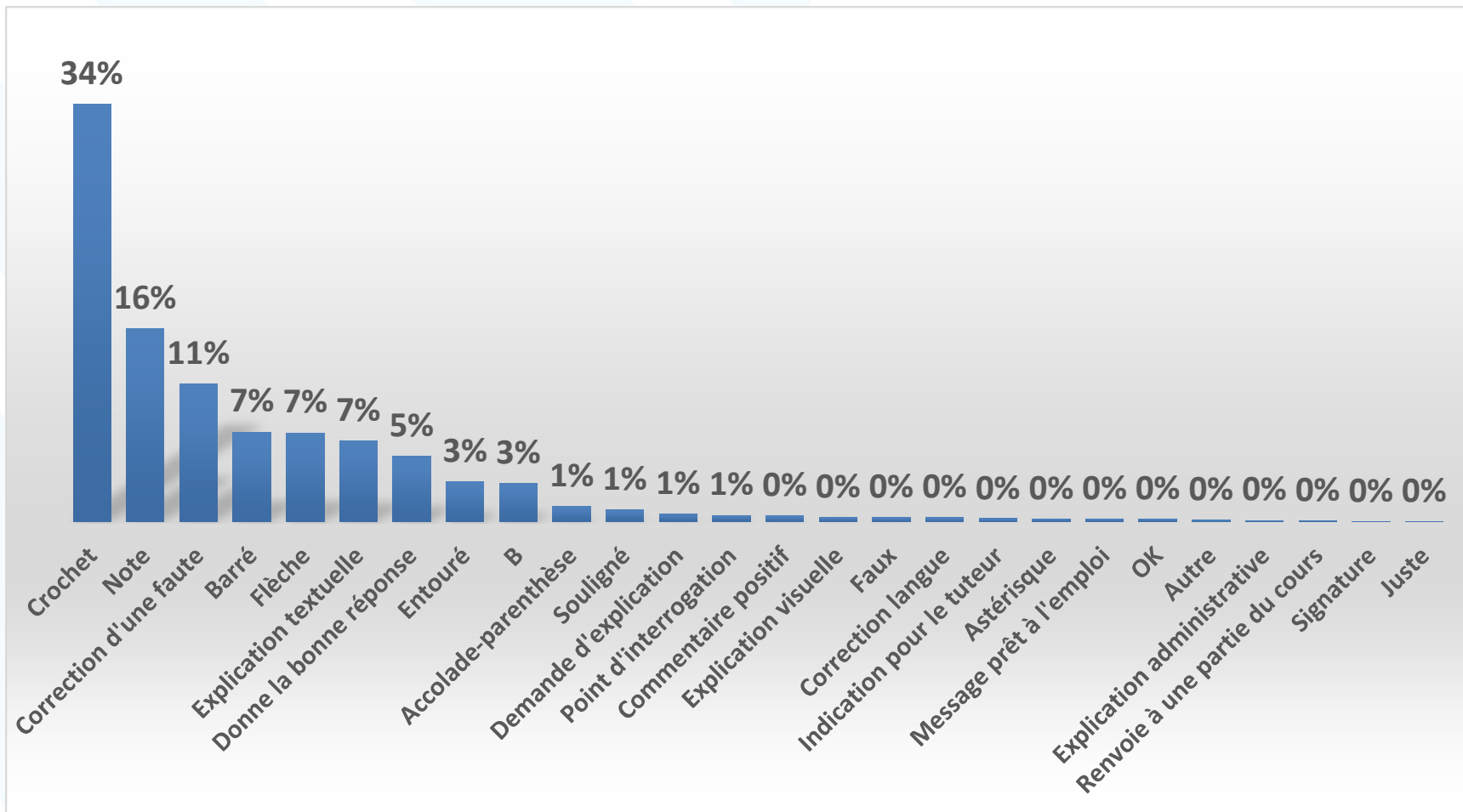
MGS : 76/100

Qu'observons-t-on dans les devoirs?

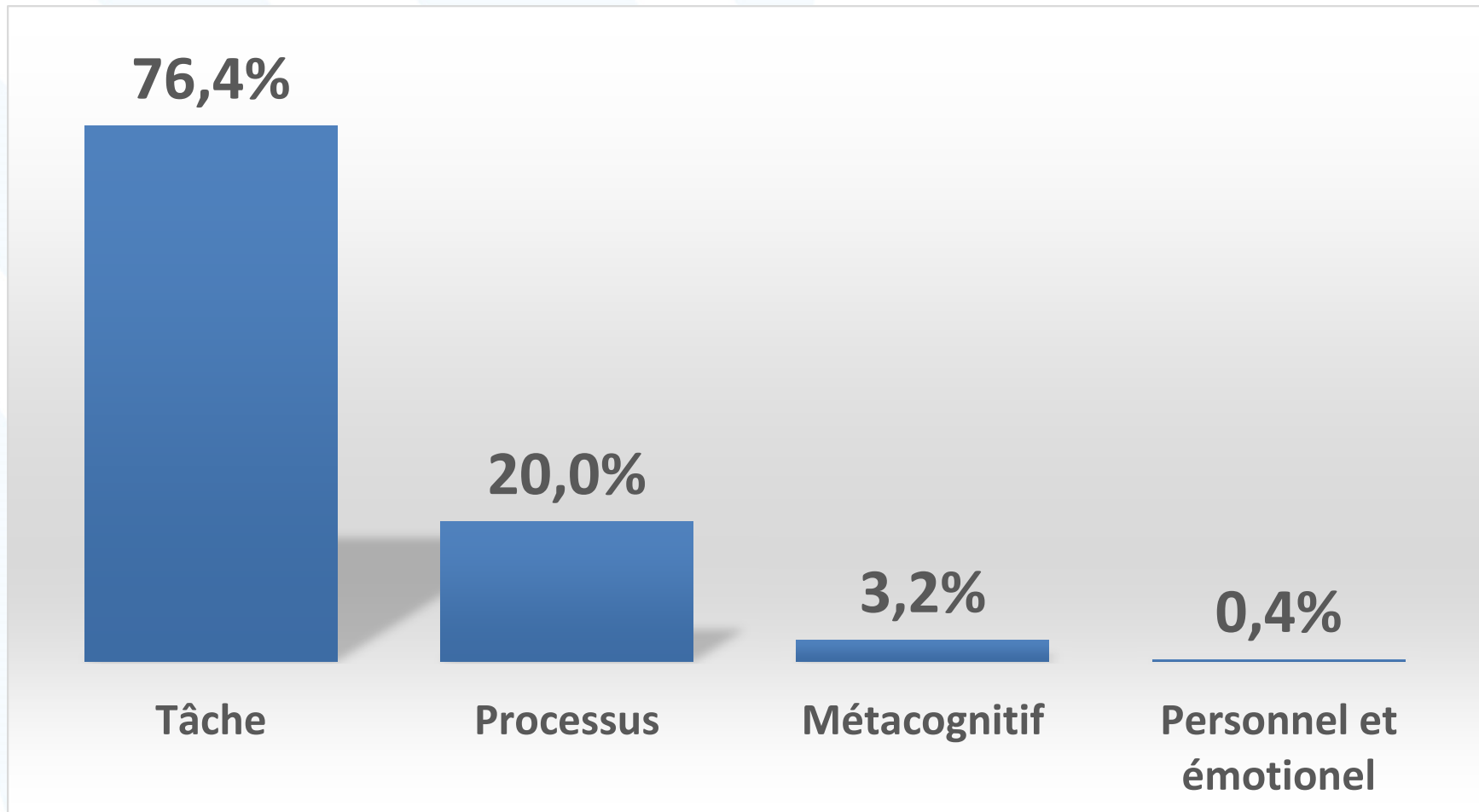
5 609 annotations répertoriées

En moyenne 73 annotations dans un devoir
(*ÉT* = 45; *Min.* = 17; *Max.* = 178)

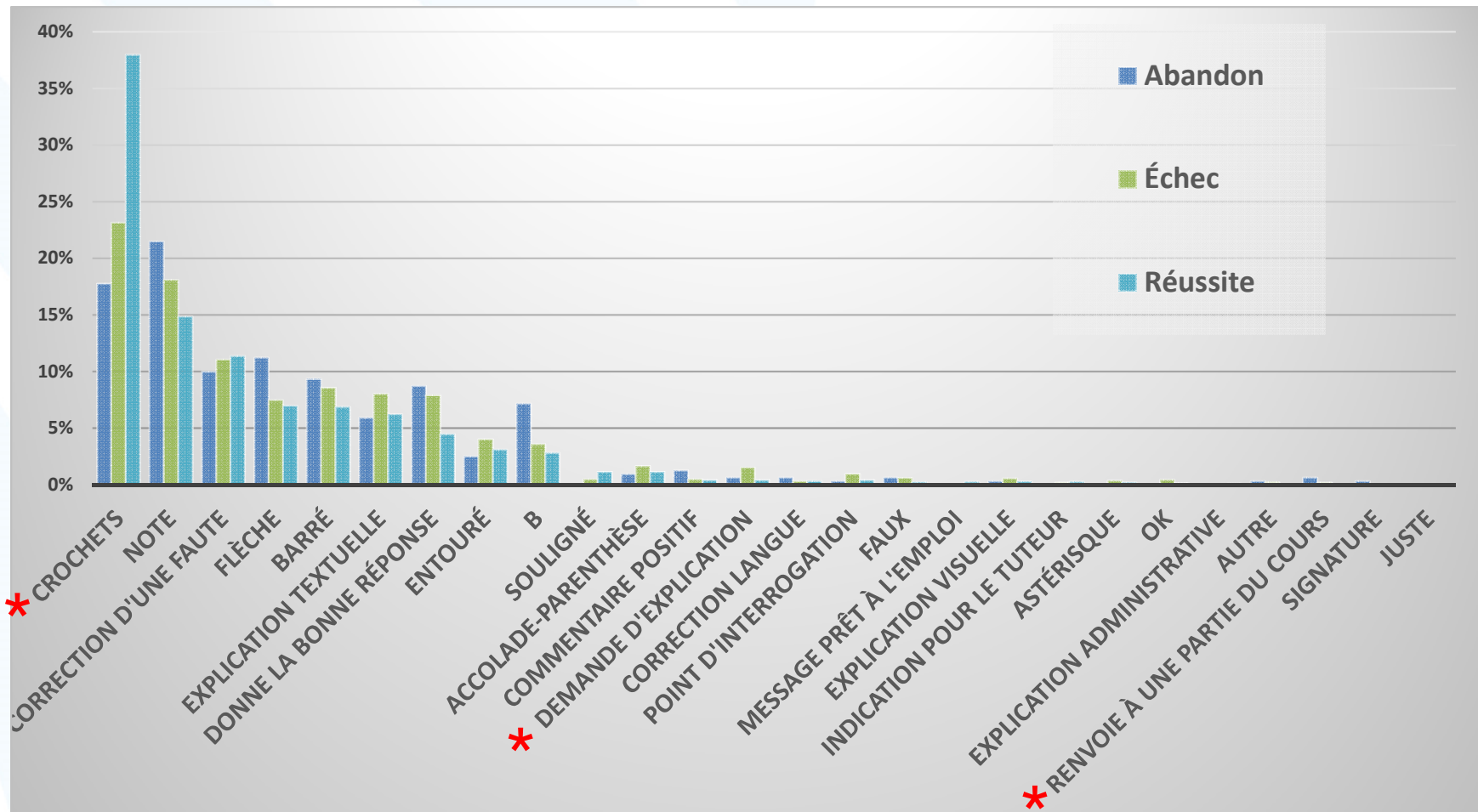
Répartition des annotations observées



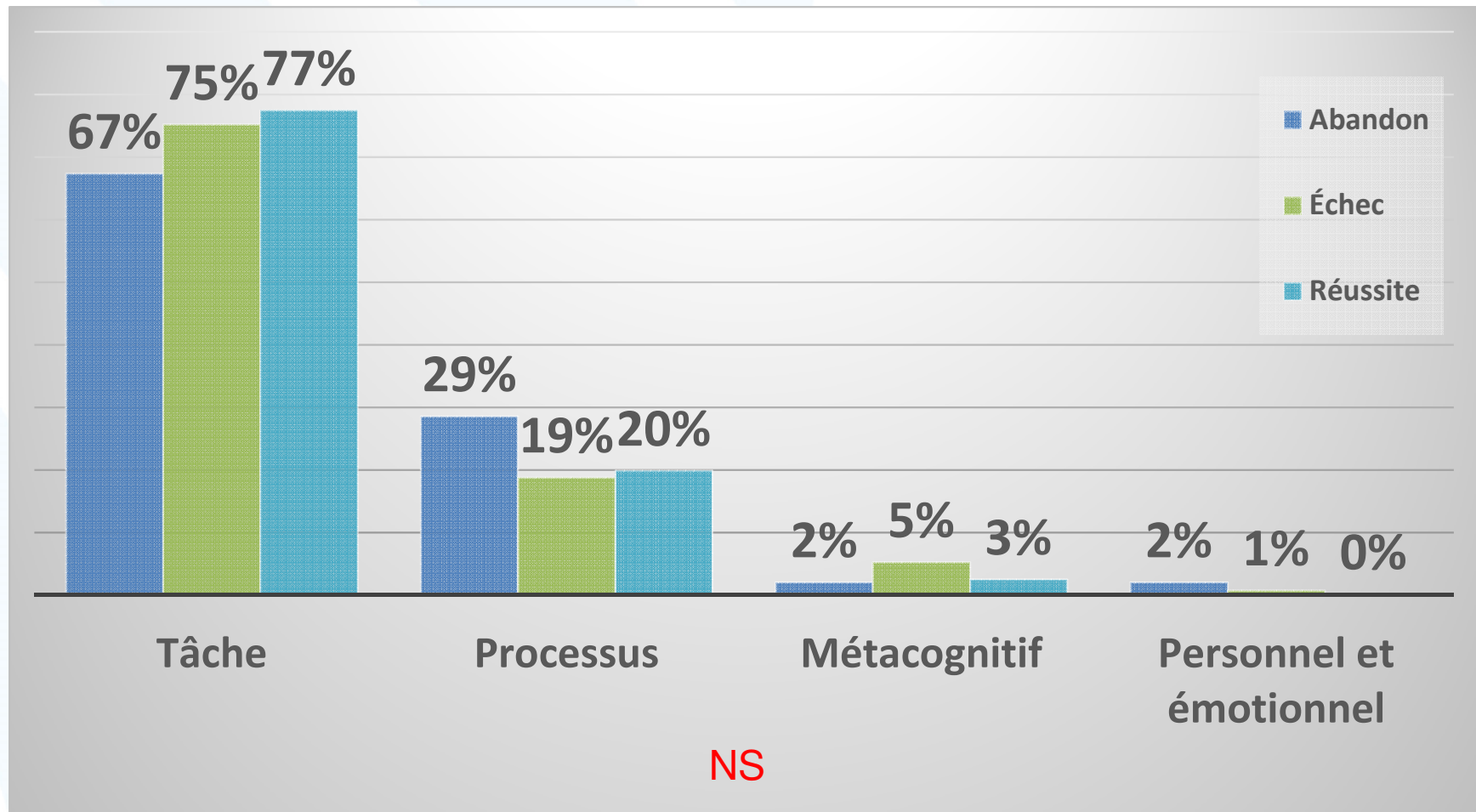
Niveaux de régulation observés



Annotations observées en fonction du rendement scolaire



Niveaux de régulation observés en fonction du rendement scolaire



Existe-t-il un lien entre la note au cours et les annotations?

Plus la note au cours est élevée :

Plus la MGS est élevée

($r = .36, n = 73, p < .01$)

Moins les devoirs contiennent de commentaires de type personnel ou émotionnel

($r = -.36, n = 77, p < .05$)

Moins les devoirs contiennent de « faux »

($r = -.30, n = 77, p < .01$)

Pas de lien avec la quantité d'annotations observées

($r = .15, n = 77, p = ns$)

Conclusion de l'étude 1

La quantité d'annotation n'a pas d'influence sur la note au cours.

Il n'y a pas d'annotations particulières selon que l'apprenant abandonne, réussisse ou échoue le cours.

Les annotations de nature personnelle ou émotionnelle, utilisées seules, auraient un impact négatif sur la note au cours ce qui est en accord avec la littérature.

Il semblerait que le niveau de régulation n'ait pas eu d'impact significatif sur la note au cours.

Soutien financier du Ministère de l'Éducation, de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche, dans le cadre du PAREA

PROJET DE RECHERCHE *DEVOIR+*



La rétroaction : traditionnelle ou technologique?
Impact du moyen de diffusion de la rétroaction
sur la persévérance et la réussite scolaire

Rétroaction audio

Rétroaction vidéo

Visioconférence

**Quelle intervention aura le plus d'impact sur la
réussite et la persévérance de nos apprenants?**

Les TIC au service de la rétroaction

Rétroaction écrite : contraintes de temps, d'espace et de compréhension

Rétroaction technologique :

- Moins chronophage
- Davantage de rétroaction
- Faciliterait l'appropriation
- Enrichissement de la rétroaction
- Présence sociale accrue
- Des apprenants plus satisfaits, mais pas forcément plus performants

Ackerman, D. S., & Gross, B. L. (2010). Instructor feedback: How much do students really want? *Journal of Marketing Education*, 32(2), 172-181.

Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S. R., Garrison, D. R., Ice, P., Richardson, J. C., & Swan, K. P. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the community of inquiry framework using a multi-institutional sample. *The Internet and Higher Education*, 11(3), 133-136.

Barrette, C. (2009). Métarecherche sur les effets de l'intégration des TIC en pédagogie collégiale. *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire*, 6(2-3), 18-25.

Cabot, I., & Lévesque M.C. (2014). Intégration des TIC et motivation en français, Mémoire de recherche PAREA.

Carless, D. (2006). Differing perceptions in the feedback process. *Studies in Higher Education*, 31(2), 219-233.

Carless, D., Salter, D., Yang, M., & Lam, J. (2011). Developing sustainable feedback practices. *Studies in Higher Education*, 36(4), 395-407.

Evans, C. (2013). Making sense of assessment feedback in Higher Education. *Review of Educational Research*, 83(1), 70-120.

Macgregor, G., Spiers, A., & Taylor, C. (2011). Exploratory evaluation of audio email technology in formative assessment feedback. *Research in Learning Technology*, 19(1), 39-59.

Mathisen, P. (2012). Video feedback in higher education, - A contribution to improving the quality of written feedback. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 7(2), 93-117.

Nadeau, J. (2012). *Expérimentation de la rétroaction audiovisuelle asynchrone dans un cours à distance d'informatique dans la perspective de la théorie de la communauté d'apprentissage (Community of inquiry)*. (Mémoire de maîtrise), TÉLUQ. Retrieved from <http://r-libre.teluq.ca/622>

Roberge, J. (2008). *Rendre plus efficace la correction des rédactions*. Rapport de recherche PAREA. Montréal, QC : Cégep André-Laurendeau.

Objectifs

Évaluer l'impact de l'utilisation de trois outils TIC pour diffuser une rétroaction sur les travaux (audio, vidéo et visioconférence) au regard de la persévérance et de la réussite des apprenants.

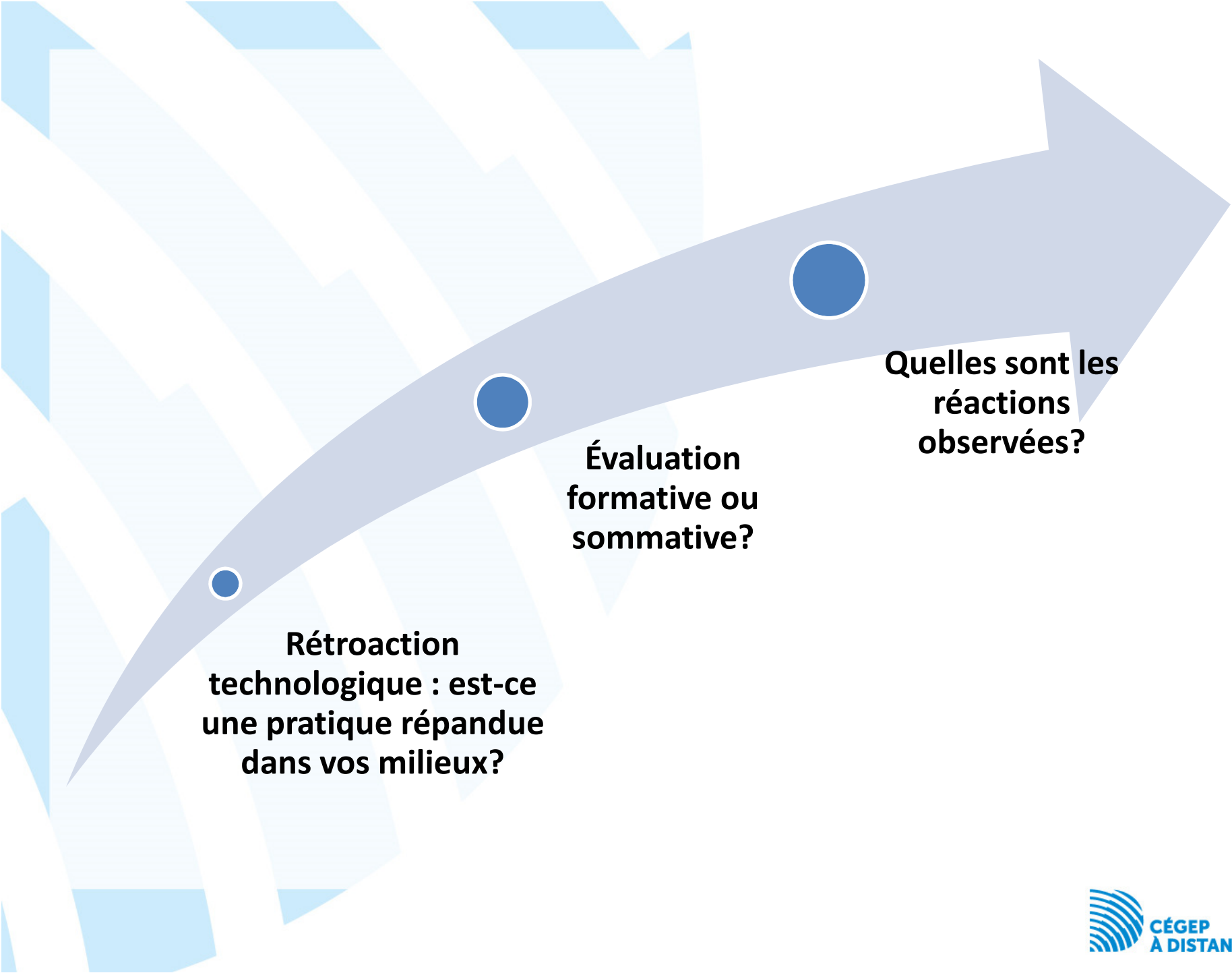
Documenter la perception des apprenants relativement à la qualité de la rétroaction, aux outils technologiques utilisés et à leur expérience d'apprentissage.

Déterminer l'impact de ces moyens de diffusion sur le système d'encadrement.

Documenter la mise en place et le déroulement de l'intervention et en dégager les bonnes pratiques sur le plan de la relation enseignant-apprenant.



PRATIQUES EN MATIÈRE DE RÉTROACTION TECHNOLOGIQUE



**Rétroaction
technologique : est-ce
une pratique répandue
dans vos milieux?**

**Évaluation
formative ou
sommative?**

**Quelles sont les
réactions
observées?**

Bonnes pratiques préconisées aux tuteurs

Pas plus de 5 minutes

- Aspect technique (poids)
- Charge cognitive
- Un enregistrement de 2 min. représente l'équivalent de 400 mots soit une feuille A4 remplie de commentaires.

Ne pas filmer la première page du devoir (renseignements personnels)

Endroit calme

Copie de l'enregistrement

Bonnes pratiques préconisées aux tuteurs

Débuter l'enregistrement par une salutation personnalisée. *Bonjour Stéphanie.....*

Conseiller à l'apprenant de prendre sa copie pendant qu'il écoute ou visionne l'enregistrement

Indiquer l'endroit où se rapporte vos commentaires (numéro sur la copie)

À la fin, on devrait retrouver un résumé qui présente ce que l'apprenant a bien fait, sa progression vers l'objectif et ce qu'il devrait faire dans le futur pour s'améliorer.

Terminer par une question ouverte afin d'engager l'apprenant dans un dialogue. L'inviter à vous contacter pendant vos heures de disponibilité ou par courriel

Bonnes pratiques préconisées aux tuteurs

Préparer vos commentaires puis débiter l'enregistrement

Il n'est pas interdit d'utiliser la fonction pause durant l'enregistrement

Être naturel, s'il y a des tics de langage ce n'est pas grave

Ne pas être parfait, cela devrait ressembler à une interaction en présence

Ne pas perdre de temps à faire des arrangements ou à réenregistrer plusieurs fois

Bonnes pratiques préconisées aux tuteurs

Aller plus loin que la correction académique

- Juste ou faux

Expliquer pourquoi c'est faux mais aussi pourquoi c'est juste

Donner des exemples

Préciser si les objectifs (compétences) sont atteints

Fournir une rétroaction sur le travail

Des encouragements oui, mais en lien avec le travail

OUTILS DE RÉTROACTION TECHNOLOGIQUE

Rétroaction audio

Procédure Windows 7 par le biais du magnétophone :

- 5 min. d'enregistrement donne un fichier de 3,82 Mo, fichier .wma
- Avantage : simple, stockage local, un seul appareil à utiliser pour faire et envoyer le fichier, petite taille
- Inconvénient : peu mobile, il faut être sur l'ordinateur

Procédure Windows 8 par le biais de l'application magnétophone :

Utiliser l'enregistreur de votre téléphone :

- Avantage : solution mobile
- Inconvénient : il faut se l'envoyer avant de pouvoir l'envoyer à l'apprenant.
- Attention à la confidentialité quand l'enregistrement se trouve sur un nuage (drive, gmail, dropbox,...)

Utiliser Audacity :

- Avantage : gratuit à [télécharger sur Internet](#) (Mac), permet d'éditer et de faire le traitement du fichier
- Inconvénient : 5 min donne un fichier de 51 Mo, fichier .wav

Rétroaction audio **Pratique du tuteur**

Utilisation d'un ordinateur Apple

[Garage Band](#)

Au prétest : 8 min. donne un fichier MP3 de 12,5 Mo

Problème rencontré lors du dépôt dans Moodle

Solution : baisser la qualité de l'enregistrement à la plus basse. La taille du fichier est considérablement réduite, maintenant inférieure à 1 Mo

Rétroaction vidéo

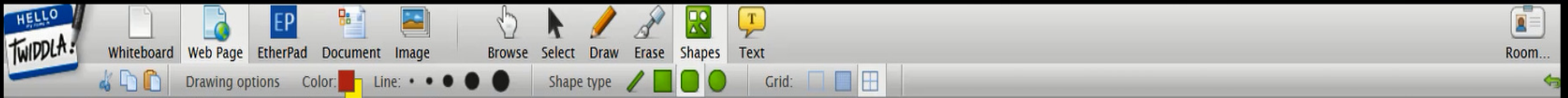
Devoir numérisé en pdf
Utilisation d'un **ordinateur**

	Avantages	Inconvénients
Jing	<ul style="list-style-type: none">• Gratuit• Pause	<ul style="list-style-type: none">• Max. 5 min. exactement• Pas de symbole de mathématiques• Pas de possibilité de mettre des flèches ou autre• Problème de lecture
ScreenR	<ul style="list-style-type: none">• Gratuit• En ligne• Pause• Choix de la résolution	<ul style="list-style-type: none">• Max. 5 min.
Snagit		<ul style="list-style-type: none">• Payant
Wimba Voice 6.0, Turnitin Grademark Soundcloud Via	<ul style="list-style-type: none">• Fait pour créer et envoyer un courriel audio relié à Moodle ou autre	<ul style="list-style-type: none">• Payant• Demande de la programmation

Rétroaction vidéo

Tableau blanc en ligne [Twiddla](#) combiné à [Screen-cast-o-matic](#) pour la captation de l'écran

	Avantages	Inconvénients
Twiddla	<ul style="list-style-type: none">• Tableau blanc où l'on peut y mettre un pdf de plus d'une page• Symboles mathématiques	<ul style="list-style-type: none">• Combiner à Screen-cast-o-matic pour enregistrer• Si on change de page et que l'on veut revenir au tableau blanc, on perd le travail
<u>Screen-cast-o-matic</u>	<ul style="list-style-type: none">• Gratuit• Pause• À télécharger sur son ordinateur• Sélection de la taille de la capture d'écran• Souris mise en évidence• Enregistrement de l'écran ou de la webcam• Permet d'utiliser tous les outils de l'ordinateur (éditeur d'équation de Word)• 5 min. d'enregistrement pour un fichier de 14,7 Mo	<ul style="list-style-type: none">• 15 min. maximum• Publicité en bas à gauche de l'écran• Délai lorsque le fichier s'enregistre



$x \rightarrow 0$ 2 2 2

b) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{\sin 4x} - \frac{1}{4x}$ (forme $\infty - \infty$) Forme indéterminée.

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\text{cosec}(4x) - \frac{1}{4x}}{1} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{4x \text{cosec}(4x) - 1}{4x}$$

$0 \cdot \infty$

$$\frac{4(0) \cdot \text{cosec}(4 \cdot 0) - 1}{4(0)} = \frac{0 - 1}{0} = \frac{-1}{0} = \infty$$

$\text{cosec } 0 \neq 0$

$\frac{1}{8}$

Voir solution à la fin du devoir.

c) $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 4) \ln(2 - x)$ (forme $0 \cdot \infty$) $\ln 0^+ \rightarrow -\infty$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{\frac{1}{\ln(2-x)}} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x}{\frac{1}{2-x}} = \lim_{x \rightarrow 2} 2x(2-x)$$

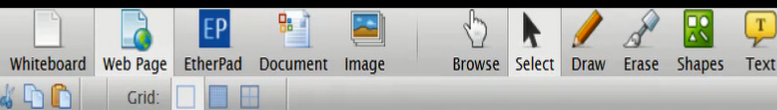
$$= \lim_{x \rightarrow 2} 4x - 2x^2$$

$$= 4(2) - (2)^2 \cdot 2 = 8 - 8 = 0$$

voir la solution à la fin

$\frac{0,5}{8}$

Voir solution à la fin du devoir.



QUESTION 2

[6/7 points]

Espace réservé au
Cégep à distance

Vérifiez si le théorème de Lagrange s'applique à la fonction $f(x) = \frac{3x^2 + 4}{x}$ sur $[2, 4]$
et trouvez, s'il y a lieu, la ou les valeurs de c prévues.

Vérifions les conditions:

1) f est continue sur $[2, 4]$, car f est une
fonction polynomiale. Ce n'est pas une fonction

$$x=0 \notin [2,4] \Rightarrow \frac{3x^2 + 4}{x} = \frac{3x + 4}{x}$$

\log\lim\int_{\{\}^{\{\}}

 $\log \lim \int$

click to embed

layout

letters and symbols

α β γ δ ε ζ η θ ι κ λ μ ν ξ π ρ σ τ
χ ψ ω

Γ Δ Θ Λ Ξ Π Σ Υ Φ Ψ Ω

∞ ℵ ℎ ∅ ℓ ∠ R C Z

operators and relations

punctuation and accents

functions

formatting

common forms

Rétroaction vidéo

Devoir numérisé en pdf

Utilisation d'un iPad

	Avantages	Inconvénients
<i>Explain everything</i>	<ul style="list-style-type: none">• On peut avoir le document au complet et non page par page	<ul style="list-style-type: none">• Payant (4,99 \$ US)• Compliqué à utiliser
<i>Doceri</i>	<ul style="list-style-type: none">• Gratuit• Pas nécessaire de numériser, on peut prendre une photo	<ul style="list-style-type: none">• Une page à la fois

Rétroaction vidéo

Pas nécessaire de numériser

Utilisation d'un ordinateur

1. Caméra document

[Ziggi HDPLus](#)

Pas besoin de numériser!

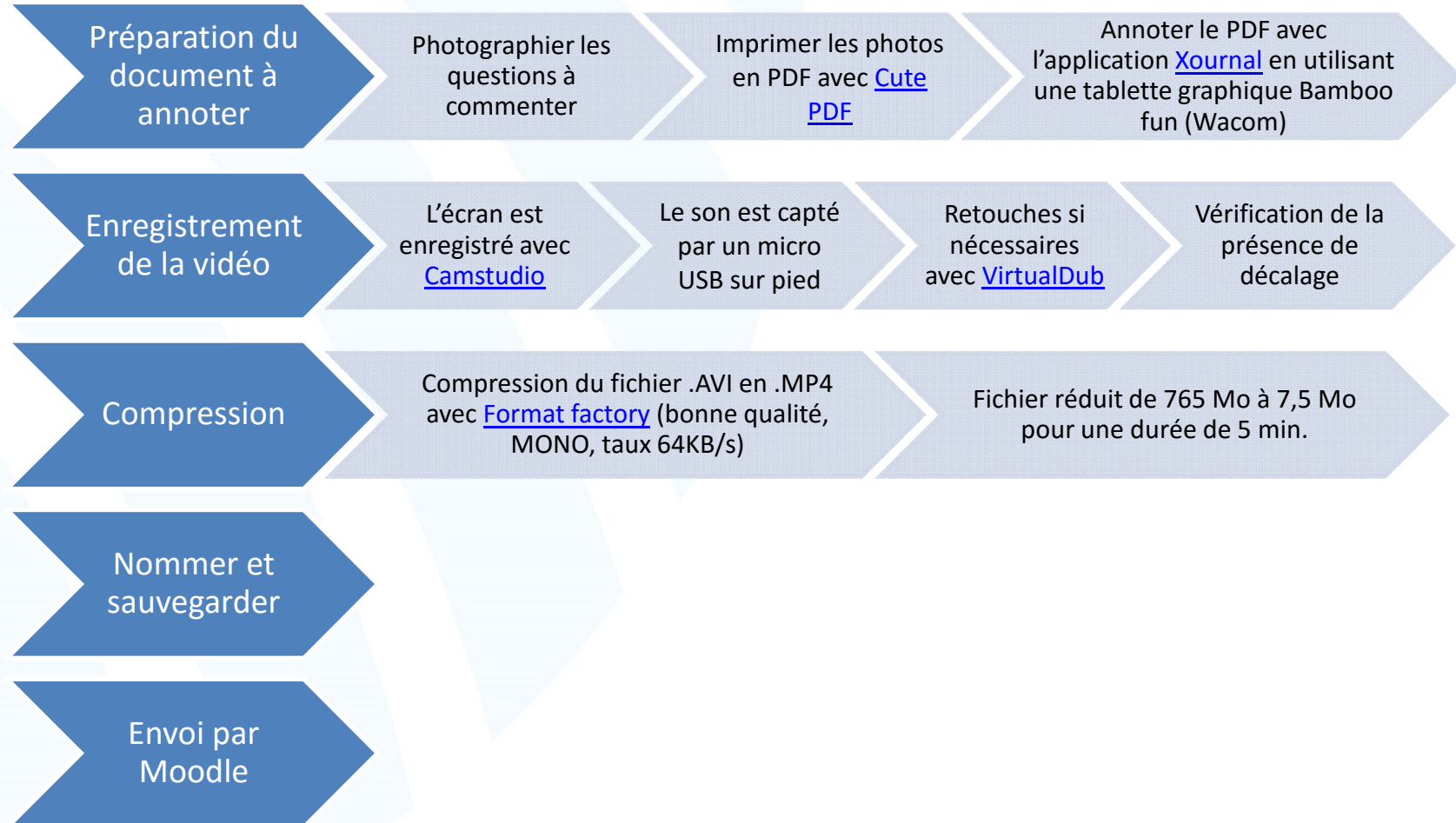
On filme, on enregistre et on envoie le tout sans transfert
d'appareil

Avec micro

2. Webcam ou iPad

mais cela nécessite de construire un support afin de pouvoir
filmer une image parfaitement à l'horizontale

Rétroaction vidéo **Pratique des tuteurs** Ordinateur



Rétroaction vidéo **Pratique des tuteurs**

iPad

Filmer

le devoir papier directement avec la Caméra document [Ziggi HDPlus](#)

Enregistrer

sur une tablette iPad et gérer les fichiers avec [File Manager](#) (fichier .MOV de 6 min., 88 Mo)

Convertir

en fichier .MP4 avec [File Converter](#) (9Mo)

Sauvegarder

la vidéo dans [Google Drive](#)

Transmettre

le lien à l'étudiant dans Moodle

Rejoindre l'apprenant

Déposer dans Moodle

Possibilité de suivre ce qui est fait par
l'apprenant

Au moment d'entrer la note il y a un espace pour
déposer un «fichier de rétroaction»

Au final

Correction
académique

Plus de rétroactions
ne signifie pas
forcément une
meilleure note au
cours

Les tuteurs
apprécient
l'expérience mais le
défi technologique
reste bien présent

À date, 100% des
apprenants sont
satisfaits de la
rétroaction
technologique



Rien

Cela est bien entendu dû au fait que Devoir+ est encore à un jeune stade, mais il serait bien de filmer le devoir et pointer les erreurs en même temps que le tuteur explique les erreurs commises. Ainsi, cela serait comme si notre enseignant était à côté de nous. (apprenant ayant l'audio uniquement)



*Le détails des explications
Approche plus personnelle, on se sent impliqué
C'est beaucoup plus facile à comprendre qu'à l'écrit!*



Commentaires

Questions

Merci

sfacchin@cegepadistance.ca
dbrodeur@cegepadistance.ca