

31^e Colloque de l'AQPC – Juin 2011

Intégrer la rétroaction à son enseignement

Micaël Bérubé

*Département de philosophie
Collège Montmorency (Laval)*

*Département d'administration et fondements de l'éducation
Université de Montréal*

Qu'est-ce que la rétroaction (RA)?

Définition générale

Information à propos de **l'écart** entre ce que l'étudiant a **produit** et ce qui était **attendu**

Communiquée dans l'intention d'amener l'étudiant à rétrécir voire **éliminer** cet écart

(Sadler, 1989)



Une expérience
positive **A+**



Une expérience
négative **E**



La rétroaction:

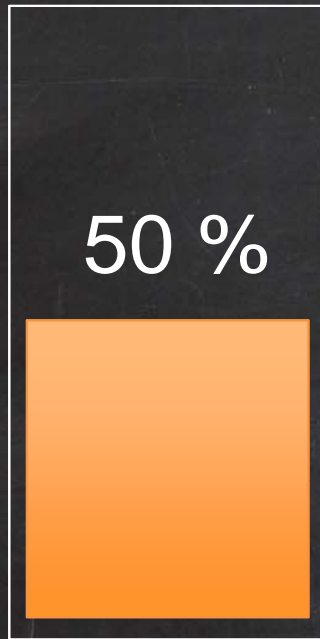
tout un éventail de pratiques!

- À l'écrit / à l'oral / non verbale
- Corrective directe / incitative
- Application exhaustive / sélective
- Par l'enseignant, les pairs ou par l'étudiant lui-même, voire par ordinateur
- De l'enseignant, par l'étudiant
- Variété de motifs

(e.g. Guenette, 2010; McKeachie, 2011: 108-124)



Avant
l'intervention



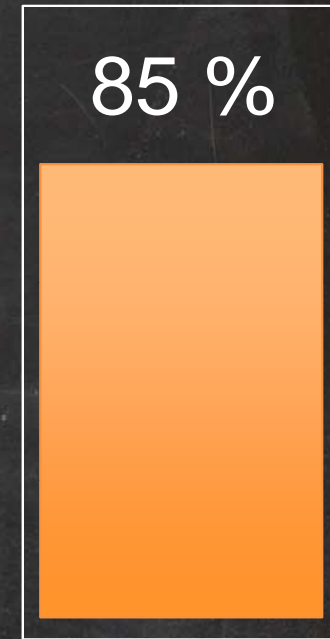
% de l'épreuve
surmontée

Rétroaction



PROBLÉMATIQUE

Après
l'intervention

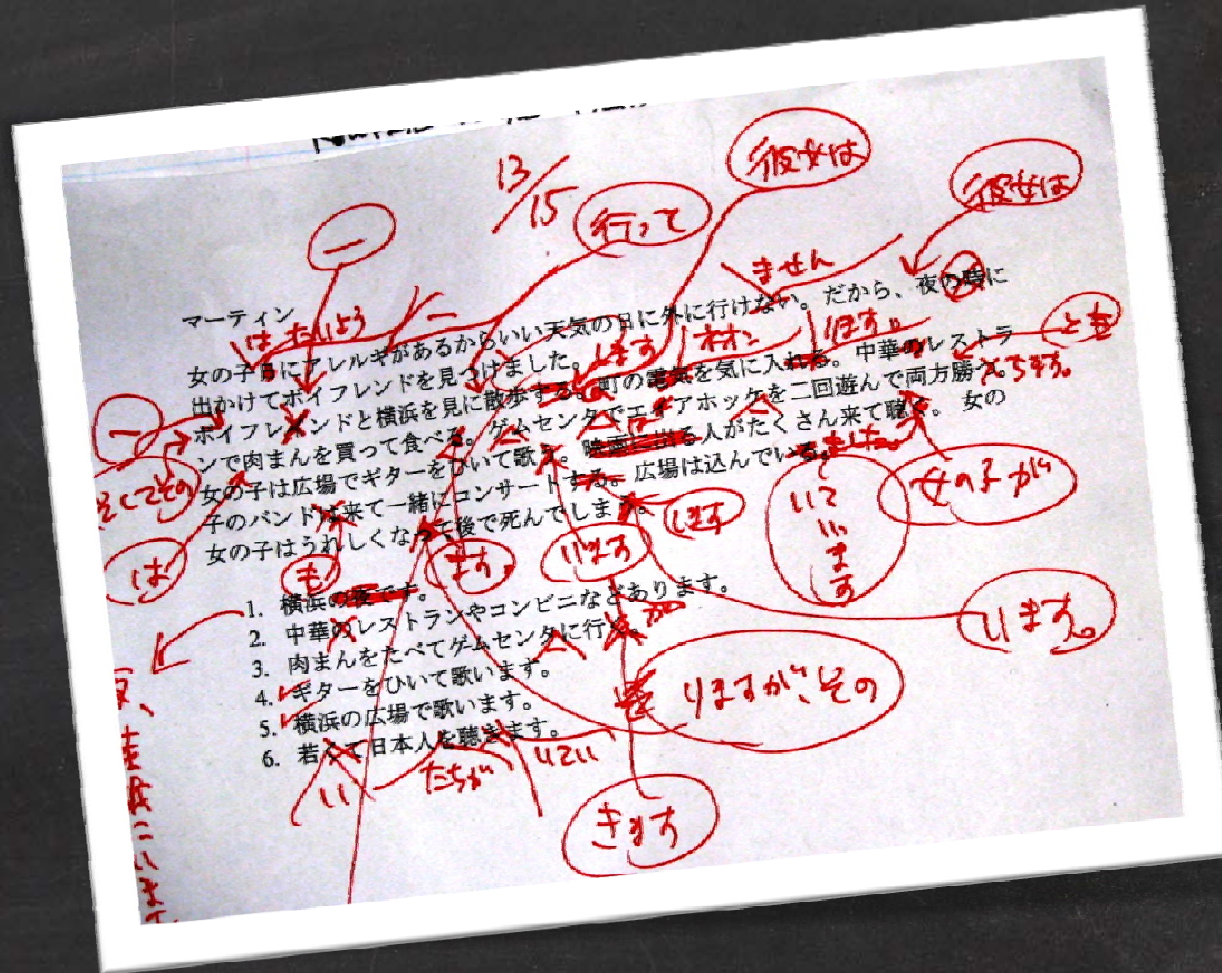


% de l'épreuve
surmontée

Quelles formes de rétroaction sont favorables à la réussite?

Déroulement

- ① Les effets de la rétroaction sur l'étudiant
- ② Principes pratiques de rétroaction
- ③ Un exemple de rétroaction (récit de pratique)
- ④ Entre 0 et 10 minutes de discussion



Les effets de la rétroaction

Explications et études empiriques

Rétroaction et apprentissage

Comment imaginer l'un sans l'autre?

Goal setting : l'assignation de buts stimulants et « S.M.A.R.T » accroît généralement la performance mais pas sans RA (Locke & Latham, 2001)

Falsificationnisme : le progrès scientifique est impossible sans théories susceptibles de faire l'objet d'une rétroaction, c.-à-d. réfutables (Popper, 1934)

Pensée critique : le développement du jugement critique nécessite des ressources acquises à travers un processus d'essai et d'erreur (Bailin & al., 1999)

À l'origine de mon questionnement

Récit de pratique (*Philosophie & rationalité*, Hiver 2010)

Environnement éducatif conçu pour développer la
pensée critique et créative grâce à la **rétroaction**

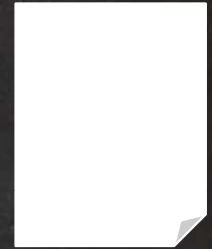
- 7 thèmes définis par des **questions de recherche**
- L'étudiant fait ses **recherches à la maison**, produit un rapport, présente ses résultats en classe et compare avec les résultats de l'enseignant
- L'examen (réponse à développement, 500 mots) porte sur un des thèmes sélectionné au hasard

RÉSULTAT : taux d'abandon exceptionnellement élevé (15-30 % selon les groupes) et échec généralisé (40-50 %)

Enseignant



Tâche



Évaluation

E

Rapport à soi



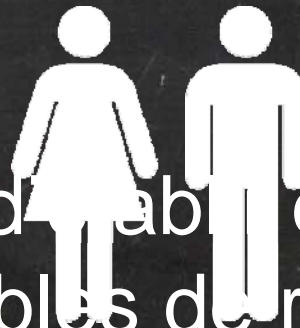
Performance

Rétroaction

Rapport à l'enseignant

Rapport à la tâche

Thèse



Étudiants

Il n'est pas possible d'établir des conditions universellement valables de rétroaction; l'effet de la rétroaction varie inévitablement selon le **profil des étudiants** et la **nature de la tâche**

Schéma de mon argument

Difficulté de théoriser l'effet de la rétroaction

Montrer, en me fondant sur la recherche empirique, que les diverses méthodes de rétroaction **n'ont pas un effet théoriquement prévisible** sur la réussite (Kluger & van Dijk, 2010)

Examiner les effets sur la réussite de deux **approches répandues** à la rétroaction :

- Rétroaction « **affective** »
- Rétroaction « **déclarative** »

A. La rétroaction affective

Récompenser, punir et encourager

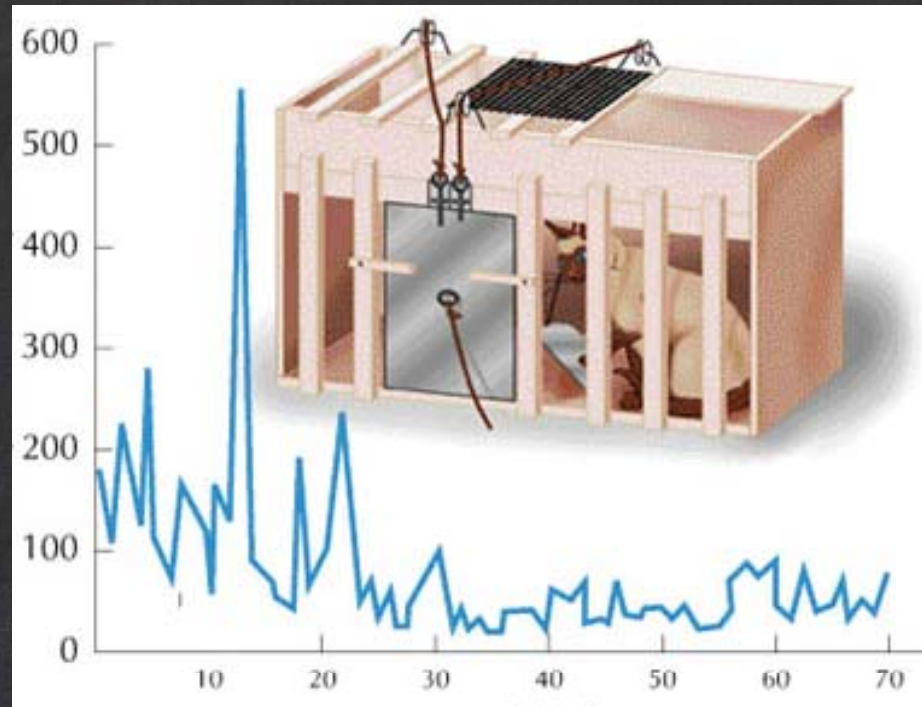


D'un point de vue **béavioriste**, la rétroaction vise à modeler le comportement par le **plaisir et la douleur**. Une bonne partie de la rétroaction a pour fonction de signaler la **satisfaction ou le mécontentement de l'enseignant**.



« BRAVO ! »

À quoi sert cette mention sur un travail?



L'expérience de Thorndike (1913) sur un chat affamé

Et ça fonctionne (souvent)!

« Une réponse est plus susceptible d'être **reproduite** si elle entraîne une **satisfaction** pour l'organisme et d'être **abandonnée** s'il en résulte une **insatisfaction** »

Une explication neuro-cognitive

Manipuler pour modeler la mémoire

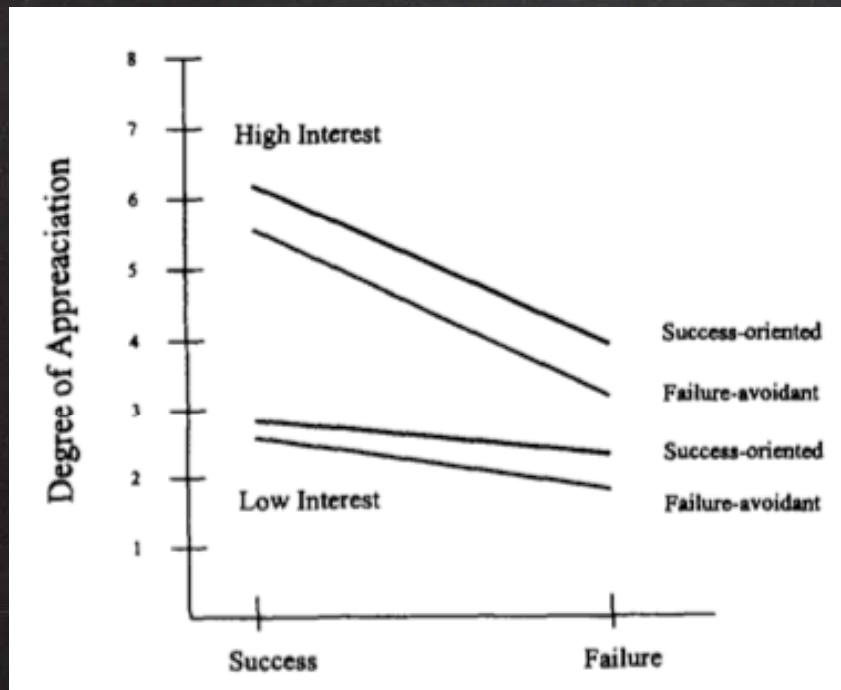
Les **connections** entre les neurones se renforcent lorsque stimulées à **répétition** et avec **force**

La production soutenue de **neurotransmetteurs** **altère la structure** même des neurones

La **rétenion en mémoire** à court terme et à long terme est plus durable lorsque catalysée par les **émotions** et fixée par la **pratique et la répétition**

(O'Shea, 2005)

Autres résultats de recherche montrant l'efficacité de la rétroaction affective



Les **notes**, les **diplômes** et les **classements** (signes de reconnaissance sociale) sont de puissants **motivateurs extrinsèques**

(McKeachie, 2011 : 142 143;
Covington, 1999)

Études contradictoires

qui remettent en question la rétroaction affective

Les conséquences affectives peuvent **détourner l'orientation d'apprentissage** des étudiants qui pourchassent les récompenses / évitent les punitions plutôt que s'attarder à accroître leur maîtrise des contenus d'apprentissage

Les étudiants préoccupés par les récompenses / punitions davantage que par la maîtrise tendent à vouloir **paraître compétents** et à **ne pas risquer la RA négative**

(Dweck, 1986)

B. La rétroaction déclarative

Informar l'étudiant sur sa performance

	OUI	NON
Exigence 1	✓	
Exigence 2		✓
Exigence 3	✓	
Exigence...		

Description **objective** de ce que l'étudiant a produit, qui consiste à expliciter la **nature exacte** de l'écart entre la **performance** et les **attentes**

Études contradictoires

qui remettent en question la rétroaction déclarative

Dans une **méta-analyse** rassemblant des données de 131 études (antérieures à 1992) impliquant 12 652 participants, Kluger & DeNisi (1996) ont déterminé une **corrélation moyenne positive de ,41** entre la rétroaction déclarative (*knowledge of results*) et la performance mais aussi un **effet négatif dans 38 % des cas**

Études contradictoires

qui remettent en question la rétroaction déclarative

La RA déclarative négative peut **anéantir la motivation** en convaincant l'étudiant que ses probabilités de réussite sont faibles (Wigfield & Eccles, 2000)

La RA déclarative négative peut **anéantir l'auto-efficacité**; elle affecte la conception de **l'intelligence** (fixe ou perfectible) qu'ont les étudiants et peut provoquer la **résignation acquise** (*learned helplessness*) (Dweck, 2006)

Modérateurs pouvant expliquer l'effet variable de la rétroaction



Étudiants

Buts alignés avec ceux de l'enseignant
Efficacité et auto-efficacité
Conception de l'intelligence
Estimation des probabilités de réussite
Désir de récompense / éviter punition
Etc.

À la limite des capacités de l'étudiant
Exigences bien définies, strictes et objectives
Alignée avec les buts de l'étudiant
Etc.

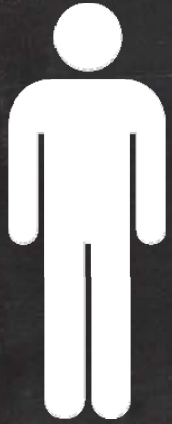


Tâche

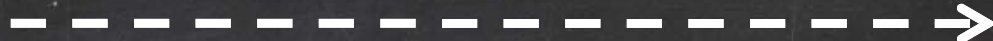
(voir Locke & Latham, 2001)

Enseignant

Tâche



Évaluation



Rapport à soi



Rétroaction



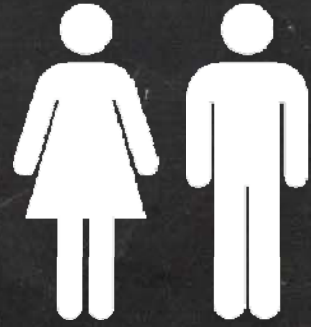
Performance



Rapport à l'enseignant



Rapport à la tâche



Étudiants

2



Principes pratiques de rétroaction

Avant, pendant et après l'intervention

EN AMONT de la rétroaction

- P1 : Tâches **objectives, stimulantes et réalistes**
- P2 : Obtenez le **consentement** de vos étudiants
- P3 : Créez un « **climat d'accomplissement** » **sécurisant**

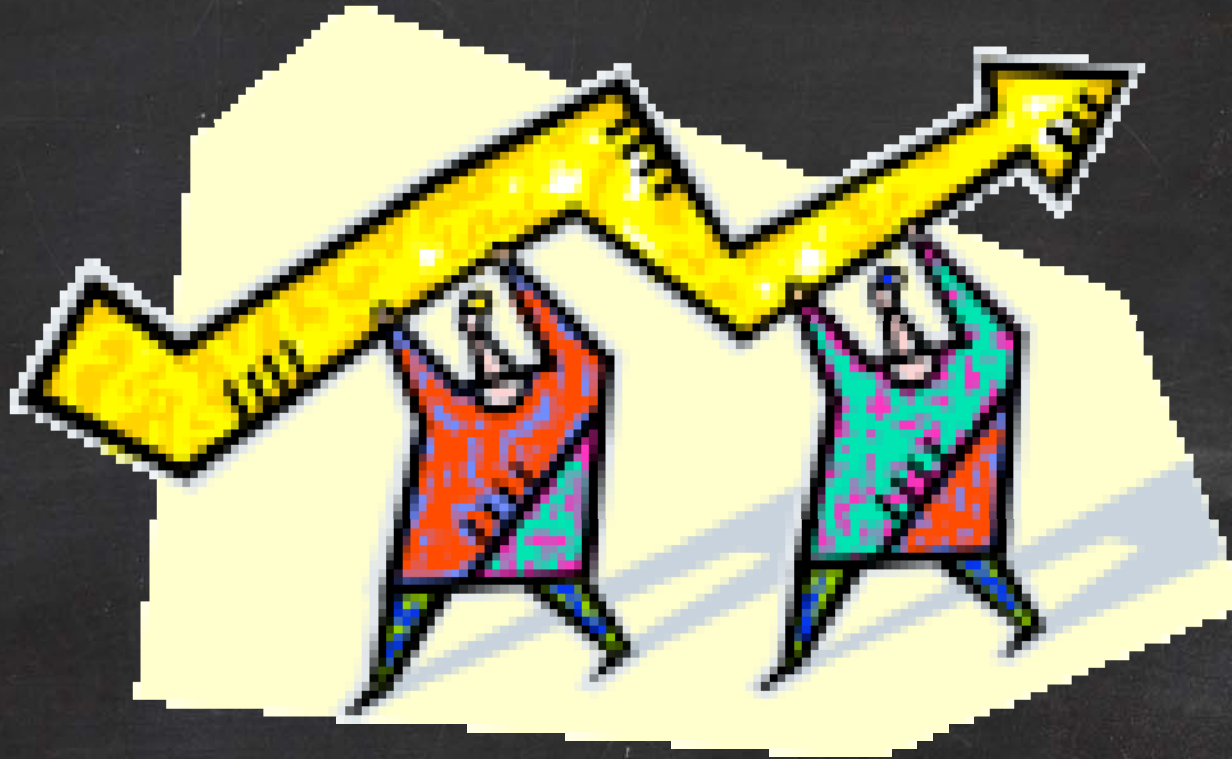
PENDANT la rétroaction

- P4 : **Signifiez un écart** entre le produit et les attentes
- P5 : Concentrez **l'attention sur la tâche**
- P6 : Usez temporairement de **RA affective**
- P7 : Renforcez la **confiance en soi**

EN AVAL de la rétroaction

- P8 : Incitez à la « **proaction** » (*feedforward*)
- P9 : Assurez l'accès aux **ressources** nécessaires

3



Un exemple de rétroaction

Récits de pratique (340-ESA - *Éthique & Politique*)

En amont de la rétroaction

Exemple tiré de mon cours d'*Éthique & Politique*

Proposer des **épreuves objectives, stimulantes** et **difficiles** susceptibles de remporter le **consentement** d'une majorité d'étudiants :

Objectif 1 : Comprendre des aspects du monde contemporain (géopolitique, économie, environnement, etc.) (**examens sur les chapitres du livre : 3 x 20 %**)

Objectif 2 : Analyser et résoudre des dilemmes

Objectif 3 : Analyser et résoudre un dilemme du monde contemporain (**travail de session, 40 %**)

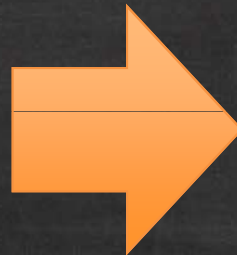
Étirer l'élastique

Jouer sur les devis et la définition de « philosophie »



Emmanuel Kant (1724-
1804)

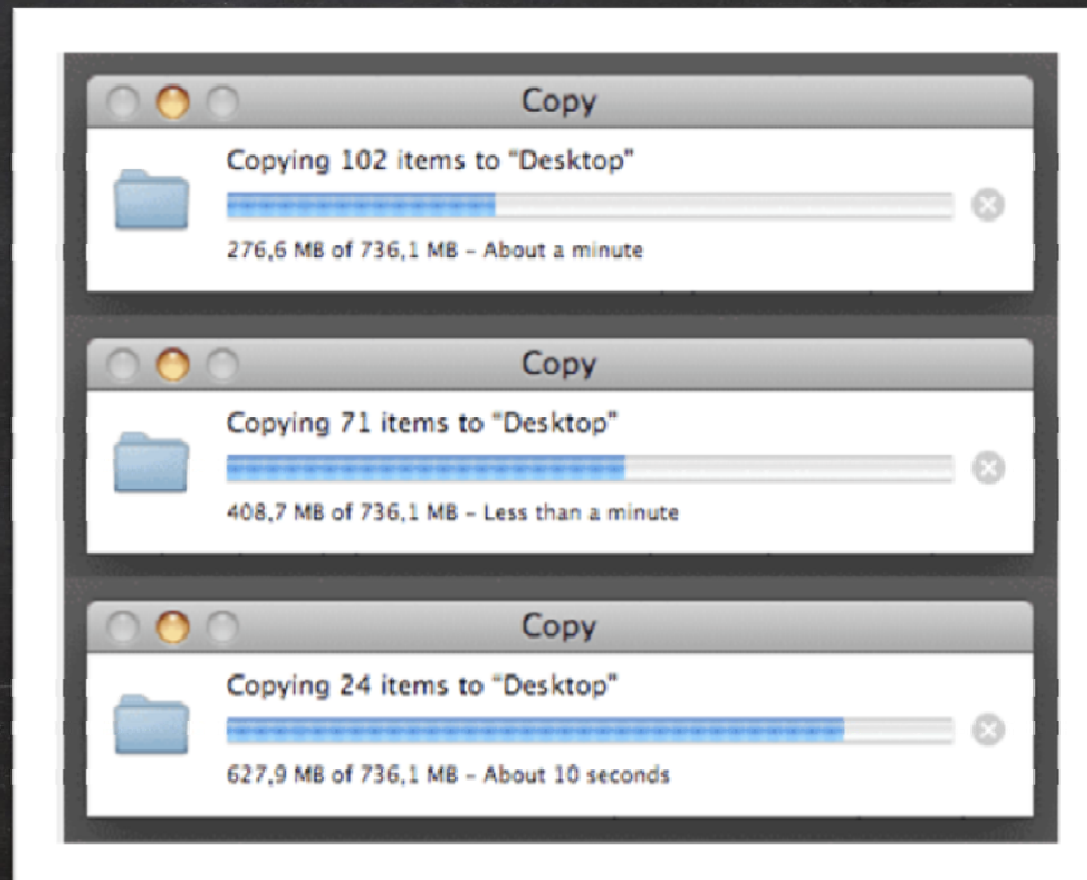
Auteur de *Fondements de la
métaphysique des moeurs*



Thomas L. Friedman
Auteur de *Hot, Flat
and Crowded*

Pendant la rétroaction

Grille conçue d'après les principes suggérés



Pendant la rétroaction

Grille conçue d'après les principes suggérés

Évaluation d'un texte argumentatif

À faire	Progression des accomplissements						Pond.	Pts. +
	Nulle	Minimale (1)	Élémentaire (2)	Suffisante (3)	Enrichie (4)	Experte (5)		
1. Introduction	∅	Comporte un paragraphe d'introduction	Comporte un sujet amené	Contextualise le sujet	Capte l'attention du lecteur		× 1	5
					Approche en entonnoir	Ni trop large, ni trop étroit	× 1	3
			Comporte un sujet posé		Énonce la thèse		× 1	5
			Comporte un sujet divisé		Énonce l'argument central du texte		× 1	3
2. Développement	∅	Comporte un ou plusieurs paragraphes de développement	Présente et explique la thèse	Présente un argument en faveur de la thèse	Prémises plausibles	Prémises vraies	× 10	40
					Raisonnement solide	Raisonnement valide	× 10	40
3. Conclusion	∅	Comporte un paragraphe de conclusion	Récapitule le développement		Résume fidèlement le développement		× 1	5
			Comporte une ouverture		Souligne les limites		× 1	1
4. Présentation	∅	Rédigé à l'ordinateur	Marges 2,54 cm + Double interligne + Times New Roman 12 pts + Page de présentation + numéros de page				× 3	15
Total des points accumulés :							122/150	
À éviter	Infractions et pénalités						Pond.	Pts. -
	Nickel	Inoffensif (1)	Domageable (2)	Grave (3)	Dramatique (4)	Catastrophique (5)		
1. Fautes de français	∅	< 5 fautes / page	< 10 fautes / page	< 15 fautes / page	< 20 fautes / page	> 20 fautes / pages	× 3	-6
2. Remise en retard	∅	1 jour	2 jours	3 jours	4 jours de retard	> 1 semaine	× 10	-10
3. Plagiat	∅	Citations sans références	Paraphrase sans références	Copie textuelle sans référence	Plusieurs sections copiées et/ou paraphrasées sans références		× 10	-10
Total des pénalités retirées :							-26	
TOTAL :							96/150	

Organisation des exigences

et quelques conseils d'application

Progression des accomplissements					
Nulle	Minimale (1)	Élémentaire (2)	Suffisante (3)	Enrichie (4)	Experte (5)
∅	Comporte un paragraphe d'introduction	Comporte un sujet amené	Contextualise le sujet	Capte l'attention du lecteur	
				Approche en entonnoir	Ni trop large, ni trop étroit
		Comporte un sujet posé		Énonce la thèse	
				Énonce l'argument central du texte	
Comporte un sujet divisé		Annonce fidèlement la structure			

Infractions et pénalités					
Nickel	Inoffensif (1)	Domageable (2)	Grave (3)	Dramatique (4)	Catastrophique (5)
∅	< 5 fautes / page	< 10 fautes / page	< 15 fautes / page	< 20 fautes / page	> 20 fautes / pages
∅	1 jour	2 jours	3 jours	4 jours de retard	> 1 semaine
∅	Citations sans références	Paraphrase sans références	Copie textuelle sans référence	Plusieurs sections copiées et/ou paraphrasées sans références	

En aval de la rétroaction

Exemple tiré de mon cours d'*Éthique & Politique*

Approbation obligatoire d'un plan du travail de session évalué au moyen de la grille d'exigences

Reprise sur le 2^e examen théorique :

- L'étudiant reçoit sa copie corrigée (examen à choix multiple, corrigé immédiatement)
- L'étudiant récupère jusqu'à 20 % en **expliquant ses erreurs** et en **justifiant les bonnes réponses**

Très **éprouvant pour l'enseignant** (125 étudiants)

« Résultats »

Une étude informelle mais encourageante

Taux d'abandon presque nul (2 / 125)

Taux d'échec presque nul (5 / 123)

« **Taux de confusion** » au travail de session nul

Qualité impressionnante des travaux de fin de session malgré la complexité de la tâche

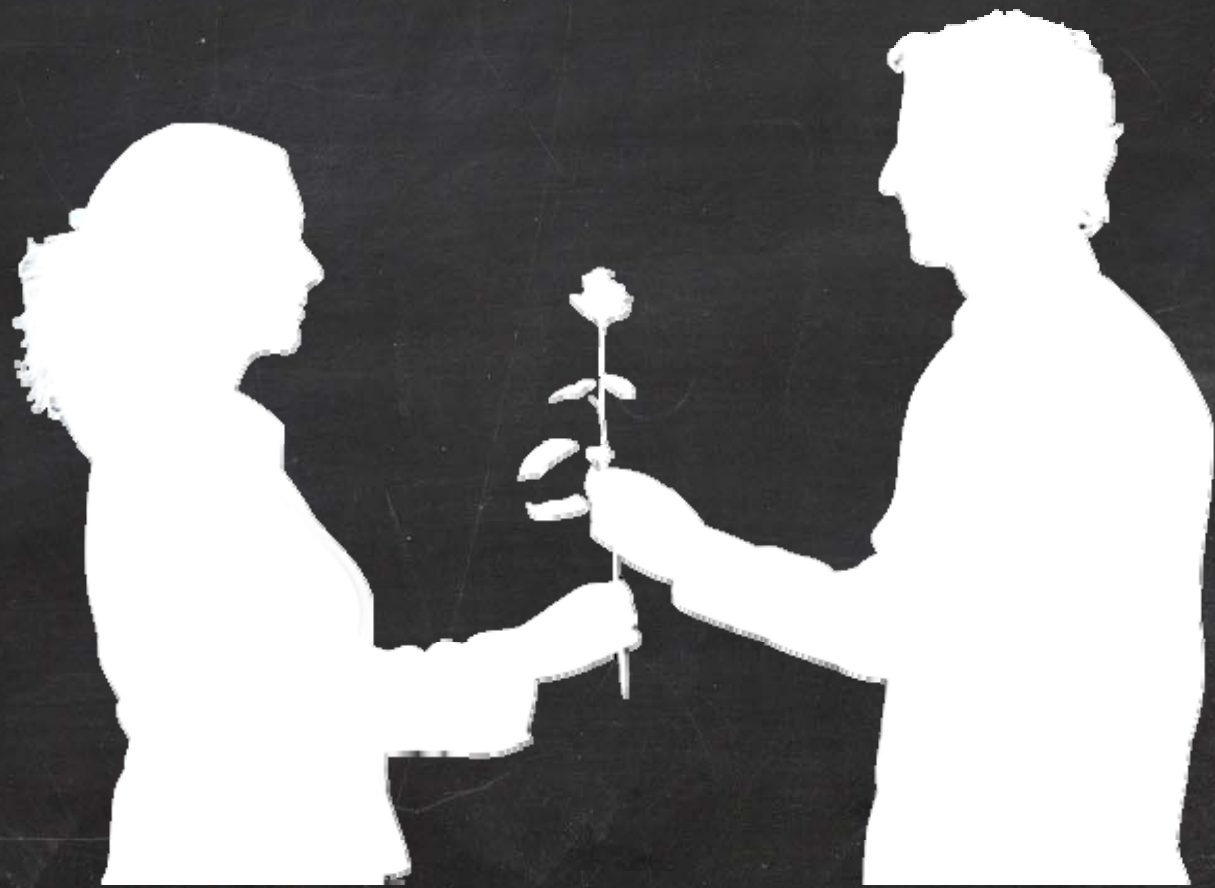
Limites : premier examen trop facile (0 échecs) et environ 40 % d'étudiants en sciences pures

Conclusions

La rétroaction peut avoir des **effets positifs**, **neutres** ou **désastreux** sur les étudiants

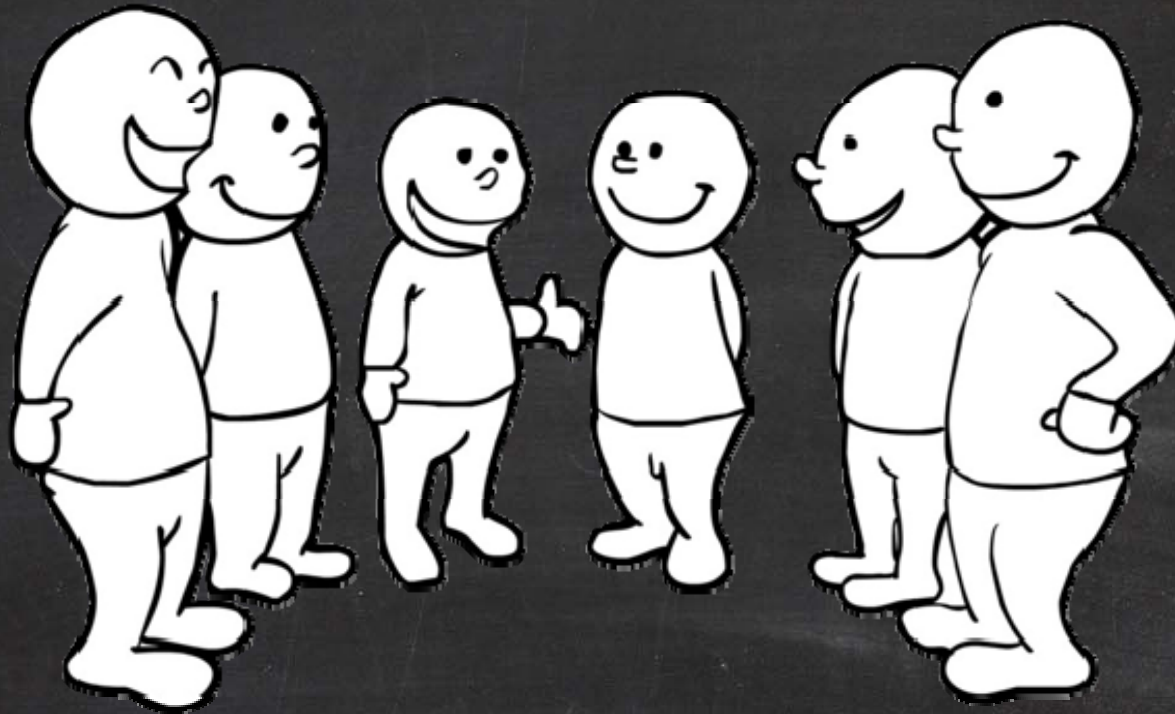
Il importe de tenir compte non seulement des **méthodes de rétroaction** mais aussi de la nature de la **tâche** et du profil des **étudiants**

La rétroaction se prépare dès le **choix des objectifs** et s'enchaîne idéalement par une **reprise** soutenue par l'enseignant



Bibliographie

- BAILIN, Sharon, CASE, Roland, COOMBS, Jerrold R., DANIELS, Leroi B. (1999). Conceptualizing critical thinking, *Journal of Curriculum Studies*, vol. 31, no. 3, 285-302.
- DWECK, C. S. (1986). Motivational Processes Affecting Learning, *American Psychologist*, Vol. 41, No. 10, 1040-1048.
- DWECK, C. S. (2006). *Mindset : The new psychology of success*, Random House, New York.
- GUENETTE, D. (2010). La rétroaction corrective à l'écrit : pratiques et croyances, deux réalités parallèles ? *Revue canadienne des langues vivantes*, 66, 6, 935-966.
- KLUGER, A. N. & van DIJK, D. (2010). Feedback, the various tasks of the doctor, and the feedforward alternative, *Medical Education*, 44, 1166–1174.
- 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*, Vol. 119, No. 2, 254-284.
- LOCKE, A. E. & LATHAM, G. P. (2001). Building a Practically Useful Theory of Goal Setting and Task Motivation : A 35-Year Odyssey, <http://faculty.washington.edu/janegf/goalsetting.html>, (téléchargé en juin 2010).
- McKEACHIE, Wilbert J. & SVINICKI, Marilla (2011). *McKeachie's Teaching Tips. Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers* (13^e éd.), Wadsworth : Belmont, CA.
- O'SHEA, Michael (2005). *The Brain : A Very Short Introduction*, Oxford University Press.
- POPPER, Karl R. (2002). *The Logic of Scientific Discovery* (originellement *Logik der Forschung*, 1934), Routledge.
- SADLER, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems, *Instructional Science*, 18, 119-144.
- THORNDIKE, E. L. (1913). *Educational psychology. Volume 1 : The original nature of man*, New York : Columbia University, Teachers College.
- WIGFIELD, A. & Eccless, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation, *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.



Discussion

Commentaires et questionnements