

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants

Prof. Jean-Luc Gilles
Service de didactique des disciplines et intervention éducative
Système Méthodologique d'Aide à la Réalisation de Tests
Université de Liège - Belgique

Typologie des évaluations dans une structure modulaire

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilles – janvier 2006

Moment : au départ dans une séquence d'enseignement

Test d'entrée ↗ ex. évaluer les prérequis

Prétest ↗ ex. éviter la séquence aux élèves qui maîtrisent déjà les objectifs

Epreuve de placement ↗ ex. placer l'élève à l'endroit qui lui convient (*skipping*)

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilles – janvier 2006

Moment : au cours de la séquence d'enseignement

Evaluation formative

↗ ex. informer l'élève de son état d'avancement vers la maîtrise des objectifs

↗ ex. diagnostiquer les difficultés et les erreurs, et y remédier

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilles – janvier 2006

Moment : immédiatement après la séquence d'enseignement

Post test immédiat

↗ ex. certifier la maîtrise des objectifs : évaluation sommative

↗ ex. contrôler les prérequis de la séquence suivante si l'apprentissage est cumulatif

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilles – janvier 2006

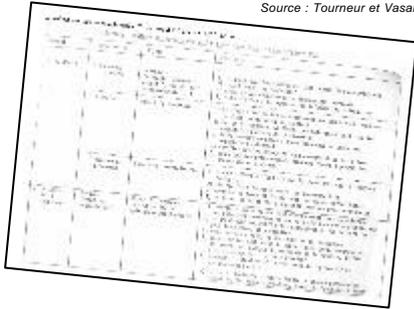
Moment : à court terme, à moyen et à long terme après...

Post-test différé

↗ ex. mesurer l'efficacité de la séquence d'enseignement à court, à moyen et à long terme

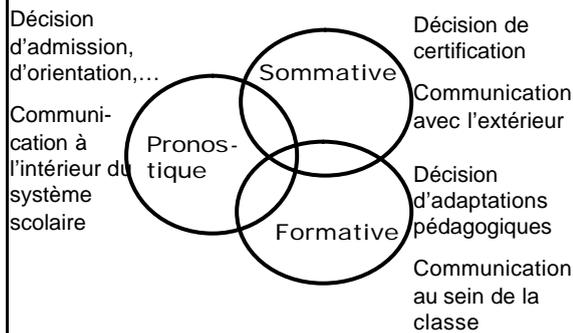
↗ ex. mobiliser ou élargir les compétences acquises antérieurement

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilles – janvier 2006



Rapports entre les fonctions pronostiques, formatives et sommatives

Linda Allal, 1999 :



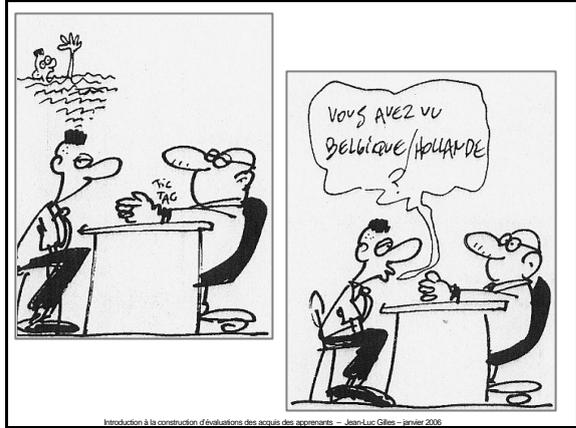
Linda Allal, 1999 :

Comparaison entre évaluation formative et sommative	
BUT : FB sur les progrès, repérer les problèmes d'E/A	BUT : bilan des acquis de l'élève
DECISION : régulation immédiate ou différée	DECISION : certification finale ou intermédiaire
MOMENT : pendant la période d'enseignement	MOMENT : à la fin d'un cours ou d'une période
OBJECTIFS : chaque objectif important de l'unité	OBJECTIFS : un échantillon représentatif

Linda Allal, 1999 :

Implication active de l'élève dans les processus d'apprentissage			EVALUATION AU SENS CLASSIQUE
	Auto-évaluation au sens strict	Evaluation mutuelle	Co-évaluation
Évaluateur → objet d'évaluation	E → E l'élève s'évalue	E ₁ ↔ E ₂ plusieurs élèves s'évaluent réciproquement	E ← M l'élève s'évalue et est évalué par le maître
Exemple	lecture : l'élève se sert d'une fiche pour ses lectures effectuées à domicile	mathématique : 1P - 3P : interactions entre élèves pendant un jeu de décomposition du nombre	sciences : confrontation d'une grille d'appréciation remplie par le maître à celle remplie par l'élève au sujet d'un rapport de labo. passation d'une épreuve corrigée par le maître observation d'un élève par le maître

Problèmes de fiabilité intra et inter-correcteurs



Biais dus aux interactions professeur \approx élèves :

- \approx Effet de halo

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gilles - janvier 2006

Biais dus aux interactions professeur \approx élèves :

- \approx Effet de halo Weiss (1969)

COMMENTAIRES POUR LES CORRECTEURS

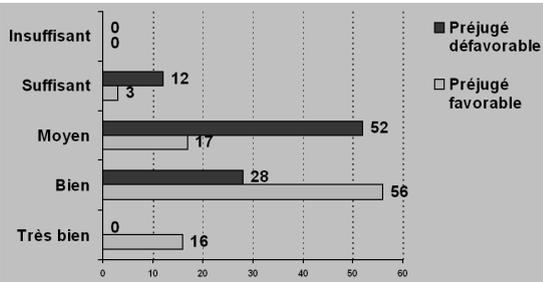
« Voici 2 compositions écrites par des élèves de 4ème primaire :

	<i>Le travail n°1</i>	<i>Le travail n°2</i>
Premier groupe de correcteurs	<i>l'oeuvre d'un élève moyen qui aime lire les bandes dessinées; son père et sa mère sont employés.</i>	<i>réalisé par un enfant doué; son père est rédacteur d'un quotidien connu.</i>
Second groupe de correcteurs	<i>réalisé par un enfant doué; son père est rédacteur d'un quotidien connu.</i>	<i>l'oeuvre d'un élève moyen qui aime lire les bandes dessinées; son père et sa mère sont employés. »</i>

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gilles - janvier 2006

Biais dus aux interactions professeur \leftrightarrow élèves :

\approx Effet de halo Weiss (1969)



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gille - janvier 2006

Biais dus aux interactions professeur \leftrightarrow élèves :

\approx Effet de stéréotypie

Et chez mes collègues, quelles sont vos cotes ?

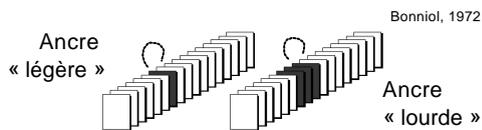
Tendance à attribuer à un élève les notes que celui-ci a acquises antérieurement



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gille - janvier 2006

Biais dus aux séries de copies :

\approx Effet d'ancrage



Deux séries de devoirs moyens dans lesquels Bonniol introduit des ancres légères (un devoir), lourdes (trois devoirs), basses (mauvais devoirs) ou haute (très bons devoirs) ...

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gille - janvier 2006

Biais dus aux séries de copies :

\approx Effet de relativisation

Parmi toutes les copies jugées moyennes quelques mois auparavant le correcteur distinguera des faibles et des bonnes ...

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gille - janvier 2006

Biais dus au seul correcteur :

\approx Effet de sévérité



Sévérité systématiquement plus élevée ou au contraire moins élevée chez certains correcteurs ...



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gille - janvier 2006

Biais dus au seul correcteur :

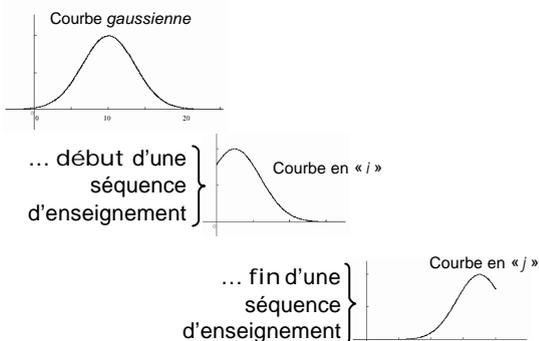
\approx Effet de tendance centrale

Evitement des notes extrêmes et concentration des scores au milieu de l'échelle ...



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gille - janvier 2006

Le mythe de la courbe de Gauss



Critères de qualité docimologique

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gélès – janvier 2006

Critère de validité

Les scores des apprenants doivent représenter ce que l'enseignant veut mesurer, permettre des inférences solides (validité de construct ou théorique), et couvrir les aspects importants des apprentissages (validité de contenu)

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gélès – janvier 2006

Critère de fidélité

La note (d'une épreuve corrigée) classée dans une catégorie donnée doit l'être de la même façon si elle est traitée par d'autres correcteurs (concordance interjuges) ou/et à un autre moment (consistance intrajuge)

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gélès – janvier 2006

Critère de sensibilité

La mesure doit être précise, refléter des phénomènes subtils

Critère de « diagnosticité »

Les résultats doivent permettre le diagnostic précis des difficultés d'apprentissage (et idéalement de leurs causes), des processus maîtrisés, de ceux qui ne le sont pas

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gélès – janvier 2006

Critère d'équité

Tous les évalués doivent être traités de façon juste, en principe de la même façon (standardisation)

Critère de praticabilité

La réalisation des évaluations doit être faisable endéans des délais raisonnables et à l'aide des ressources en personnel et en matériel disponibles

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gélès – janvier 2006

Critère de communicabilité

les informations non confidentielles relatives au déroulement du processus doivent être communiquées et comprises par les acteurs de l'évaluation

Critère d'authenticité

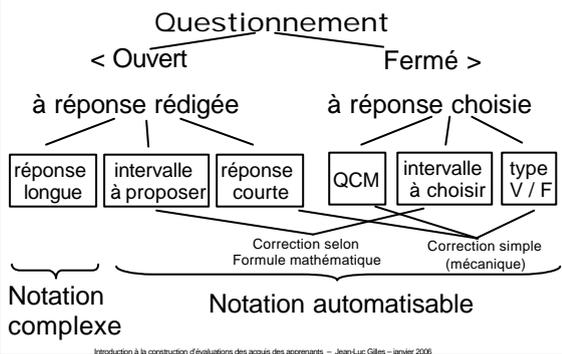
les questions doivent être en rapport avec des situations qui ont du sens pour les étudiants, pertinentes par rapport au monde réel et propre à favoriser les transferts

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilet – janvier 2006

Typologie de techniques de questionnement

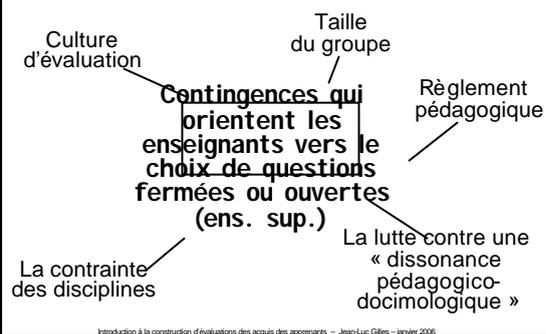
Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilet – janvier 2006

Leclercq, 1986 :



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilet – janvier 2006

Blais & al., 1997 :



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilet – janvier 2006

Principaux avantages potentiels et inconvénients des questions fermées

- | | |
|---|--|
| ✍ | ✍ |
| - Automatiser ?
✍ questions ? ✍ validité | - Piège des questions portant sur des détails |
| - ✍ problèmes de concordances intra et inter-correcteurs ? ✍ fidélité | - Conception binaire des réponses (sauf si utilisation DC) |
| - Automatiser ?
✍ praticabilité | - Impuissance à mesurer certaines catégories de performances |
| - ... | |

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilet – janvier 2006

Principaux avantages potentiels et inconvénients des questions ouvertes

- | | |
|---|--|
| ✍ | ✍ |
| - Permettent l'évaluation de performances complexes | - En général peu de questions pour éviter d'augmenter le temps de correction |
| - Permettent d'évaluer les objectifs d'expression | - Biais ✍ concordance intra et inter-correcteurs |
| - Sollicitations plus proches de celles de la vie quotidienne | - Ne sont pas socialement neutres (Passeron, 1970) |

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilet – janvier 2006

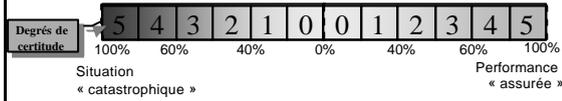
La technique des degrés de certitude (DC)

Sans l'utilisation des degrés de certitude

La solution est :



Avec la technique des degrés de certitude :



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gilles - janvier 2006

La technique des Solutions Générales Implicites (SGI)

6 ou **REJET** = Aucune des solutions proposées n'est correcte.

7 ou **TOUTES** = TOUTES les solutions proposées sont correctes.

8 ou **MANQUE** = Il est impossible de répondre parce que de l'information (au moins une donnée) MANQUE dans l'énoncé de la question (donc pas dans le cours ni dans la connaissance actuelle sur le problème).

9 ou **ABSURDITE** = Une ABSURDITE dans l'énoncé rend toute la question sans objet (par exemple CONTRE-VERITE dans l'énoncé).

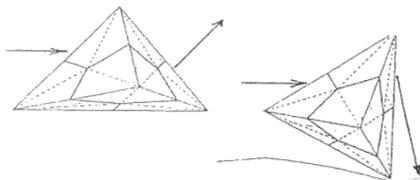
Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gilles - janvier 2006

Kaléidoscope des techniques de questionnement

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gilles - janvier 2006

O. Objectifs	P. Procédures	Q. Questions	R. Réponses	S. Séquence	T. Training	U. Unités de tarif
Comptabilité à vue	5. On est réorienté si on s'endosse dans une mauvaise voie	8. QROU Q à Réponses Ouvertes Longues	7. Répondre par une courbe (gaussienne) de probabilités déplaçable et rétrécissable en $E(I)$ (Van Lambik)	6. Les questions sont conditionnelles au type d'erreurs (PACELERO)	7. Diagnostic avec remédiation	7. Dépendant de la gravité de la réponse (ou de l'erreur)
6. Evaluation Jugement Prise de risque sous incertitude	4. On peut poser des questions (demandes de précisions) sur la question	7. QROU courtes QROU multiples QROU00 ordonnées QROU00 probabilités	6. Distribution des probabilités sur toutes les solutions (avec Somme des $p = 1$)	5. Les questions sont liées entre elles par exemple Doublet (Check)	6. Commentaires sur sol. incorrectes (après la R)	6. Dépendant du poids des questions ou de leur difficulté (théorique / intuitive)
5. Synthèse Expression Formulation	3. On peut justifier son choix	5. QNT à intervalles QROU à choisir QROU "correctes" par intervalle	5. Intervalles avec "taux préférentiels de probabilité de 'recoûtance'" et "Fertile-faibles et surprises (Pitz)	4. Les questions sont conditionnelles à la probabilité de réussite (Baschi)	5. Les Solutions Correctes sont disponibles juste après la réponse.	5. Dépendant de la rapidité de réponse
4. Analyse Ditection	2. Les questions sont à livres ouverts	5. QCM SGI (Solutions Générales Implicites)	4. probabilités continues a) numériques (ex: 34,21%) b) graphiques (ex: Confiance contour (Brous)	3. Les questions sont conditionnelles à la probabilité de maîtrise/ non maîtrise (Wald)	4. Les scores sont disponibles après chaque question (Wald)	4. Dépendant des certitudes, et conformes à la théorie des décisions
3. Application Transposition	1. La modification des Réponses est permise (Double passage)	4. QCM à réponses multiples (Van Faux généralisé ou VFG)	3. degrés-certes de certitude 0 (0% à 25%), 1 (25-50%) 2 (50 - 70%); 3 (70 à 85%) 4 (85 à 95%); 5 (95 à 100%)	2. Les questions sont les mêmes pour tous mais l'ordre est mis au choix de l'étudiant	3. Interactif (GUESS)	3. Correction liée guessing classique
2. Comptabilité Interprétation		3. QCM simples : une solution correcte, parmi les proposées, une réponse à fournir	2. certitudes ordinaires ex: peu sûr moyennement sûr très sûr	1. Les questions sont les mêmes pour tous et l'ordre est imposé	2. individuel (répertoires de questions publiées)	2. Ternaire (ex: -1, 0, +1)
1. Rappel de mémoire évocation restitution		2. Van Faux occasion permise	1. certitude binaire (Z-Zaka)		1. collectif (quizzes de fin de cours)	1. Binaire (ex: 0, 1)
0.5 Reconnaissance reconnaissance		1. Détection (ex: repérer les fautes d'orthographe omississ = Faux)	0. Sans commentaire (ou comment)		0. aucun	

Dans le kaléidoscope ci-après, les objectifs sont placés dans la toute première facette et constituent en fait la source lumineuse (qui, placée à travers le prisme de l'observation, donnera des mesures).



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gilles - janvier 2006

Kaléidoscope des techniques de questionnement

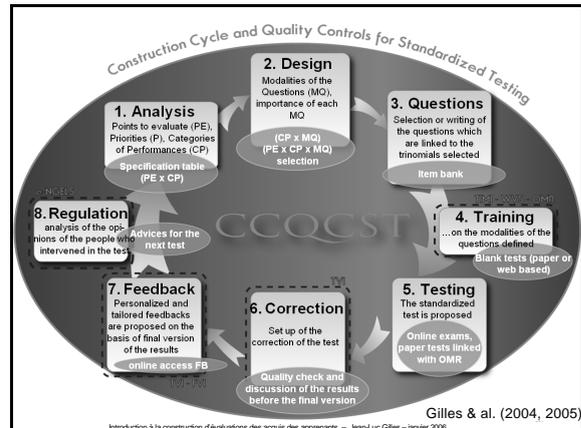
Source : Leclercq et Gilles, 1995



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gilles - janvier 2006

Etapas de construction d'une évaluation standardisée des acquis des apprenants

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilles – janvier 2006



1. Analyse des objectifs enseignés

- Lister les points à évaluer (PE)
- Associer des priorités liées aux PE
- Définir les catégories de performances (CP) attendues chez les élèves

Produit de cette 1ère étape :
une table de spécification où les PE sont croisés avec les CP : (PE x CP)

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilles – janvier 2006

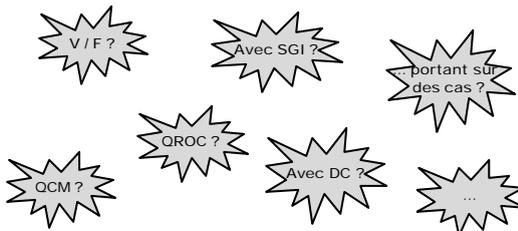
1. Analyse des objectifs enseignés

Niveau 1	Niveau 2	PE	Priorité	CP 1	CP 2	CP 3
<i>Fondements de notre approche didactique</i>				Compréhension	Application	Analyse
	Le principe de "pluralité harmonique" (De Peretti)					
	La loi de Ashby		4	✓		
	Diversifier		3			✓
	Collaborer		3			✓
	Inventer/innover		3			✓
	Un exemple en prévention de la violence symbolique (Crutzen)		2			✓
	Le triangle didactique : Enseignant-Savoir-Apprenant					
	Les trois pôles (Hameline)		5	✓		

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilles – janvier 2006

2. Mise en forme de l'évaluation (design)

- Quels types de questionnements vais-je privilégier ?



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilles – janvier 2006

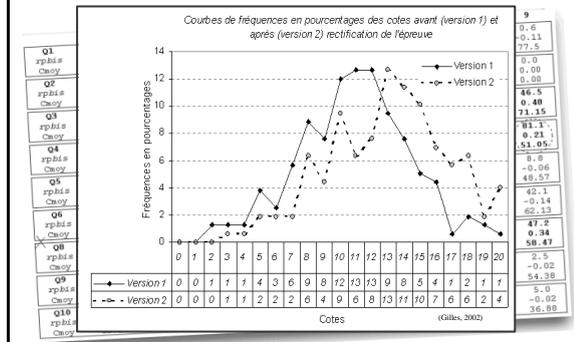
2. Mise en forme de l'évaluation (design)

- Définition des modalités de questionnement (MQ) en rapport avec les catégories de performances (CP) de l'étape 1

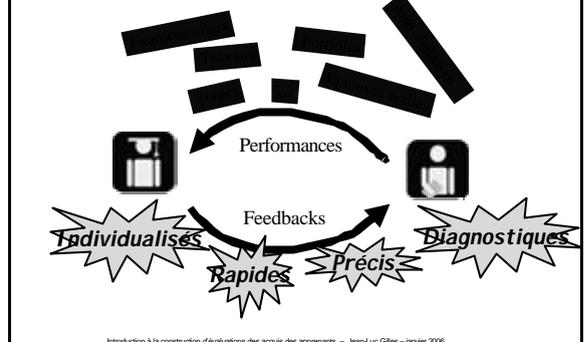
CP	MQ 1	MQ 2
	QCM-SGI-DC-LO	QCM-SGI-DC-LO-CAS
Compréhension	✓	
Application	✓	
Analyse		✓

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gilles – janvier 2006

6. Correction



7. Feedbacks



8. Macro-régulation

Analyse des résultats et recueil des avis des élèves en vue de réguler le système d'évaluation et d'en améliorer la qualité



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gélès – janvier 2006

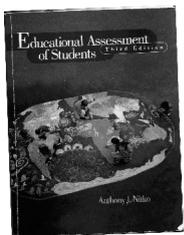
Quelques (bonnes) références ...

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gélès – janvier 2006

Evaluation continue et examens – Précis de docimologie
G. De Landsheere (1992)

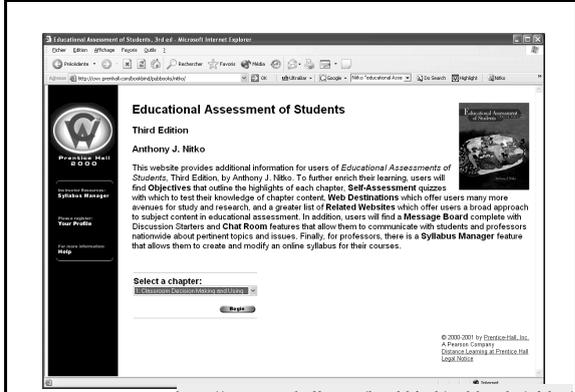


Educational Assessment of Students,
A. Nitko (2001)



<http://cwx.prenhall.com/bookbind/pubbooks/nitko/>

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gélès – janvier 2006



<http://cwx.prenhall.com/bookbind/pubbooks/nitko/>

Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants – Jean-Luc Gélès – janvier 2006

*Vers une pratique de
l'évaluation formative*
L. Allal (1991)



*La conception des
questions à choix multiple*
D. Leclercq (1986)



Introduction à la construction d'évaluations des acquis des apprenants - Jean-Luc Gille - janvier 2008