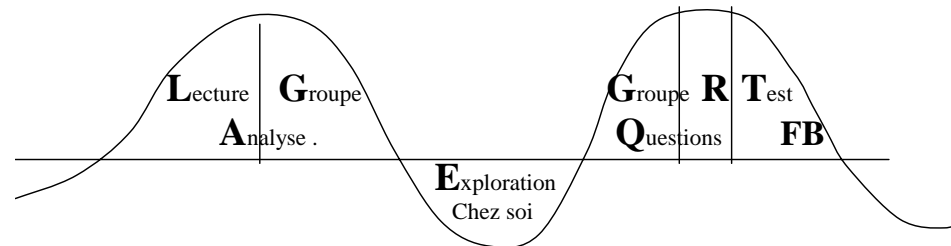




Monastir 2006



XXIIIème Congrès de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire
15 – 18 Mai 2006, Monastir, Tunisie



Résultats expérimentaux d'une méthode (CAMEL) d'entraînement et d'évaluation des étudiants de première année universitaire

D. Leclercq, Th. Herremans, L. Englebert, C. Feyens, E. Lourtie,
D. Malengrez, S. Delcomminette, J-L. Castaigne et M. Poumay



Préambule : Le nom CAMEL

CAMEL a d'abord une signification visuelle :
les deux bosses d'un chameau (voir section 3 ci-après).

La deuxième signification est notre volonté d'exercer
(et d'évaluer) tous les niveaux de la Taxonomie de Bloom :
Connaissance , Compréhension,
Application, Analyse,
Métacognition (évaluation pour Bloom),
Expression (Synthèse pour Bloom) à propos de la
Lecture de textes.

Problème : La participation des étudiants au cours en amphithéâtre

TOPACMER (en % d'étudiants répondant au critère) ci-contre (Leclercq & Glowacki, 2005) où :

TO = Taux d'occupation ;

P = Taux de Participation mentale (% des Es attentifs au cours) ;

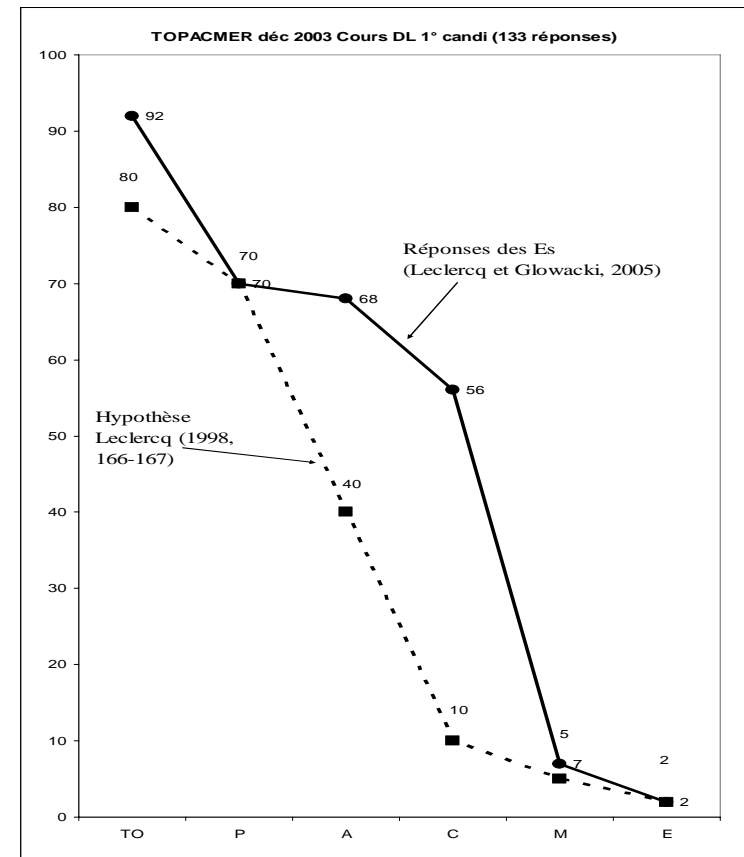
A = Taux d'Es qui essaient de répondre aux questions difficiles ;

C = Taux d'Es qui ont le temps d'aller jusqu'au bout de leurs raisonnements ;

M = Taux d'Es qui se manifestent (osent lever leur doigt) ;

E = Taux d'Es auxquels le professeur donne la parole pour s'exprimer ;

R = Taux d'Es qui, lors d'une séance de 2 heures ont l'occasion de s'exprimer de façon répétée.



Une solution :

Lecture (à domicile)



Mais combien le font ?

Questions (par mail ou en classe)



Réponses du prof

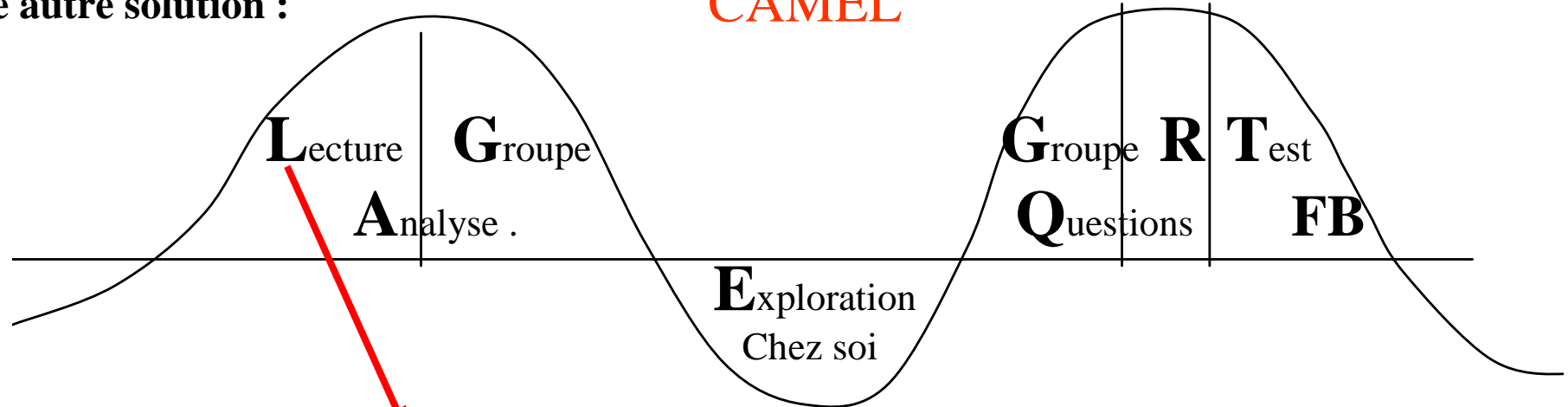


Test

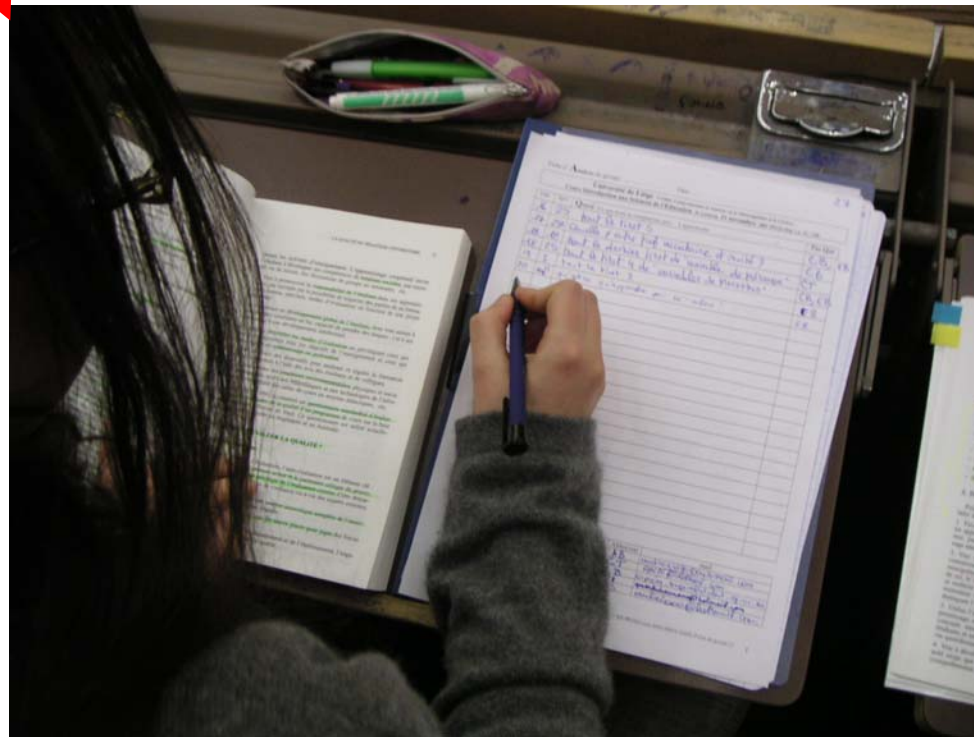


Une autre solution :

CAMEL

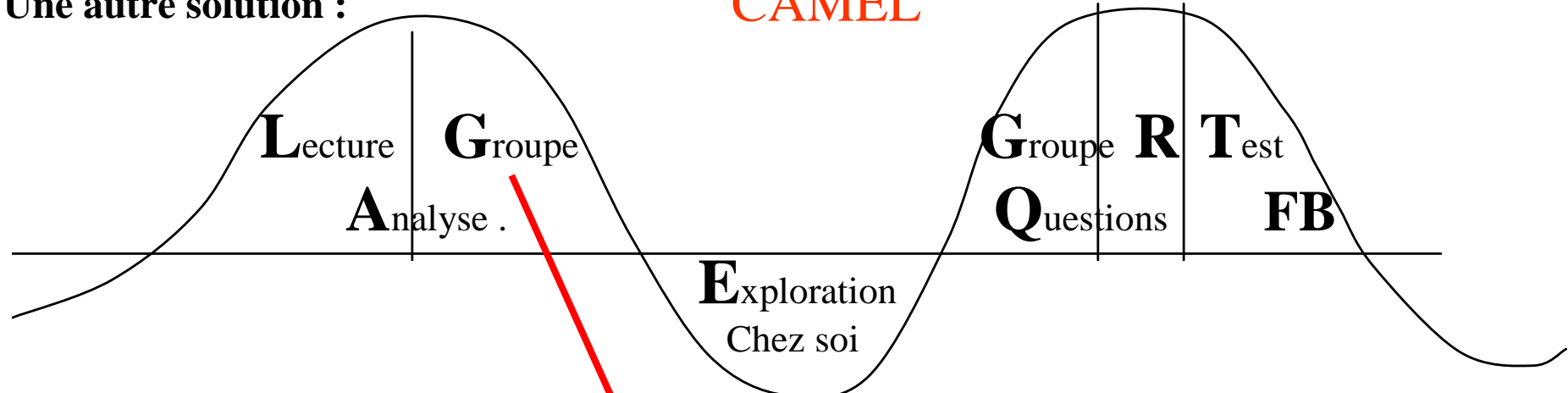


1. Chaque étudiant **Lit** (en classe) et note ce qu'il ne comprend pas.



Une autre solution :

CAMEL



2. Le groupe partage ses questions et y répond.



Fiche d'**Analyse** de groupe : **Verso**

Nom de chaque participant du groupe :

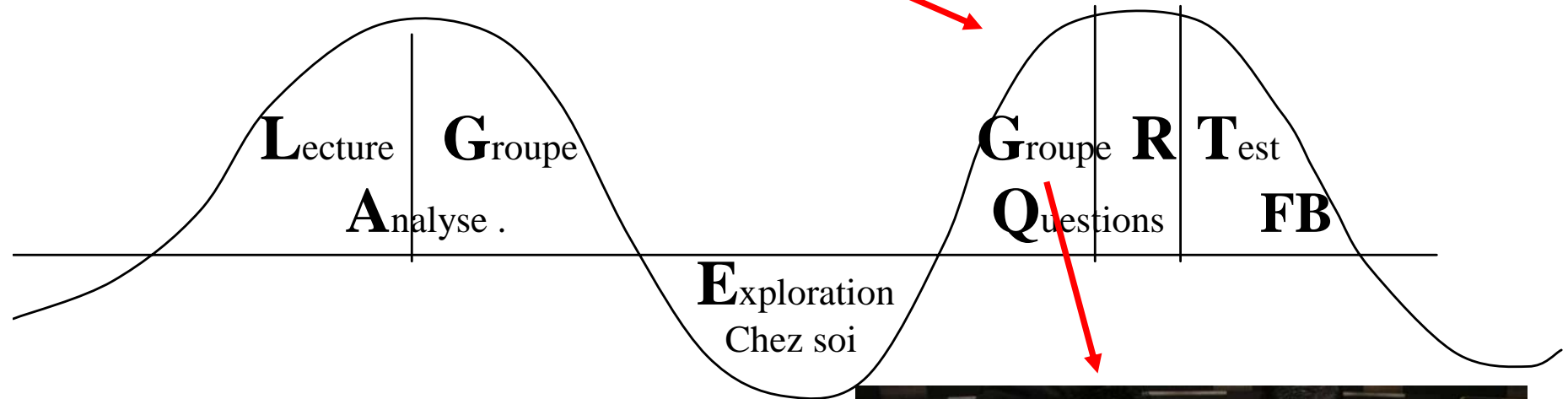
| Nom et Prénom | Mail |
|---------------|------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Fiche d'**Analyse** de groupe : **Recto** Date

| <p style="text-align: center;">Quoi</p> <p style="text-align: center;">Ce que nous ne comprenons pas (mots, phrases, etc.) en notant à quelle page et ligne</p> | <p style="text-align: center;">Donc quoi</p> <p style="text-align: center;">Ce qu'il faudrait approfondir pour répondre à cette (ces) questions</p> | <p style="text-align: center;">Par Qui</p> |
|--|--|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| Etc. | | |

Une autre solution :

CAMEL : le retour



QCL = Questions à Choix Large

Mêmes solutions
proposées pour
TOUTES les
questions

Les solutions sont l'index
du livre à étudier



QCL = Questions à Choix Large

- 21. Advance Organiser
- 22. ALBERTINI J. M. .
- 23. Allo .
- 24. Ambivalence .
- 25. Ampleur de l'effet .
- 26. Analyse .
- 27. APP .
- 28. Application .
- 29. Apprentissage 139. Tutoriel
- 30. Aphorisme 140. TULVING E.
- 31. AUSUBEL D. 141. VYGOTSKY L.
- 32. Auto-servuction 142. ZEIGARNIK
- 33. Aveugle 143. Zone proximale

Exemple de QCLs

- 021. Advance Organiser
- 022. ALBERTINI J. M.
- 023. Allo
- 024. Ambivalence
- 025. Ampleur de l'effet
- 026. Analyse
- 027. APP
- 028. Application
- 029. Apprentissage
- 030. Aphorisme
- 031. AUSUBEL D.
- 032. Auto-servuction
- 033. Aveugle
- 139. Tutoriel
- 140. TULVING E.
- 141. VYGOTSKY L.
- 142. ZEIGARNIK
- 143. Zone proximale

Q1. Qui a suggéré le concept d' Advance Organiser ? ...

Q2. BACON a produit des

Q3. Changer fréquemment de stratégie d'apprentissage est appelé mathématique

Q4. L'étayage (selon BRUNER) sert à augmenter lade développement.

Q5.....

QUESTIONNAIRE A CHOIX LA

1

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C 0 20 40 60 80 100

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

11

| | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0 | 1 | 2 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C 0 20

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|

2

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C 0 20 40 60 80 100

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

12

| | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0 | 1 | 2 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C 0 20

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|

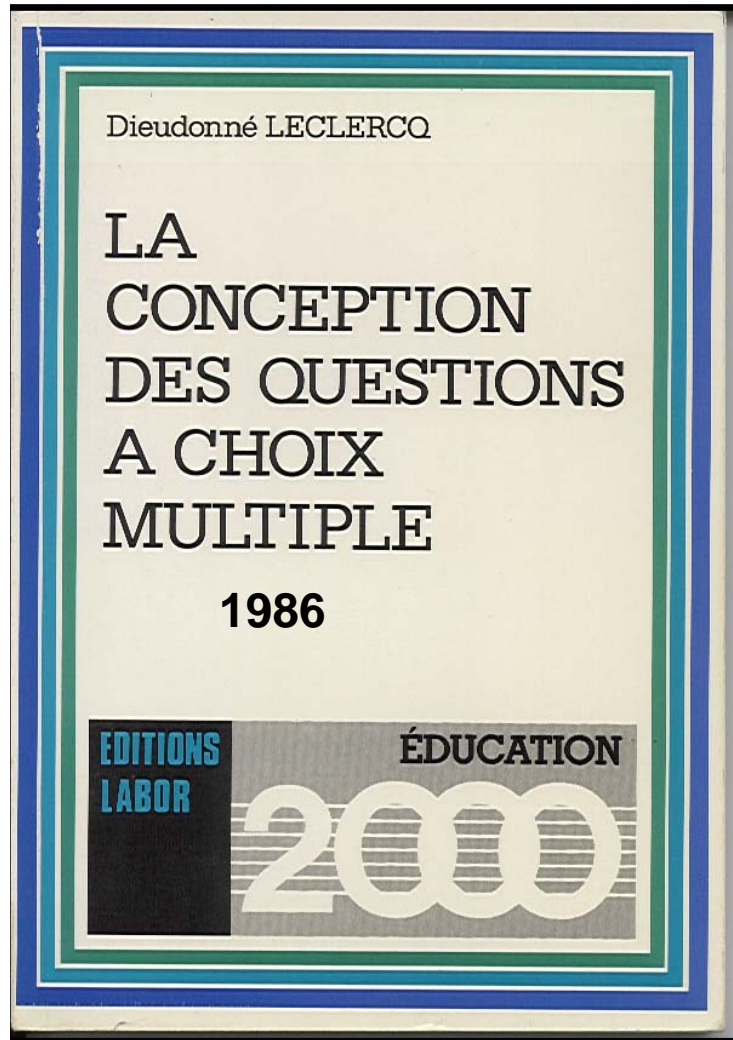
3

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |


13

| | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0 | 1 | 2 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Les Solutions Générales Implicites



Dieudonné
LECLERCQ



UNIVERSITÉ de Liège

**Edumétrie et Docimologie
pour praticiens chercheurs**

2005

Editions de l'université de Liège

Editions-ulg@ulg.ac.be
++3243663369

Les Solutions Générales Implicites (SGI) pour lutter contre le **curriculum caché** *

*Définition : « *Ce que personne n'enseigne, mais que tout le monde apprend...* » à l'école, à l'armée, dans l'entreprise

Proposition d'exercisation systématique de la **vigilance cognitive** :
ajouter dans la consigne des QCM et même des

Questions à Réponse Ouverte (QRO) les **S**olutions possibles :

- 6. **Aucune**
- 7. **Toutes**
- 8. **Manque** de données dans l'énoncé
- 9. **Absurdité** dans l'énoncé

Générales car elles concernent TOUTES les questions d'un test

Implicites parce qu'elles ne seront plus rappelées dans les questions

5 Exemples de QCM à SGI

Q1. Quelle est la capitale de la France ?

1. Lyon
2. Nice
3. Marseille

Q2. Quel âge avait Rimbaud ?

1. 2 ans
2. 15 ans
3. 20 ans

Q3. Quelle entité fait partie de la Grande Bretagne ?

1. Angleterre
2. Pays de Galle
3. Ecosse

Q4. En quelle année Napoléon a-t-il rencontré Jules Caesar ?

1. En 52 ACN
2. En 1800
3. En 1815

Q5. Quelle est la capitale de l'Italie ?

1. Tokyo
2. Prague
3. Rome

6. Aucune car Autre

7. Toutes en même temps

8. Manque de données dans l'énoncé

9. Absurdité dans l'énoncé

3 exemples de QCM SGI en géométrie

Q1. Quelle est l'aire d'un triangle dont la base est 5 cm et la hauteur 4 cm ?

1. 8 cm²
2. 12 cm²
3. 20 cm²

Q2. Quelle est l'aire d'un triangle dont la base est 5 cm ?

1. 8 cm²
2. 12 cm²
3. 20 cm²

6. **Aucune** car **Autre**
7. **Toutes** en même temps
8. **Manque** de données dans l'énoncé
9. **Absurdité** dans l'énoncé

Q3. Quel est le périmètre d'un rectangle dont les côtés sont longs de 2, 3 et 6 cm ?

1. 9 cm
2. 11 cm
3. 15 cm

Critères de correction de la Question à Réponse Ouverte (QRO)

L'omission est aussi codée 0.

| | Exactitude | Certitude |
|---|------------|-----------|
| C01 : Exactitude des 3 exemples donnés | | |
| C02 : Degré de détail | | |
| C03 : Originalité | | |
| C04 : Structuration de la réponse | | |
| C05 : Pertinence des liens établis | | |
| C06 : Explications claires | | |
| C07 : Reformulation par ses mots | | |
| C08 : Présence du vocabulaire technique | | |
| C09 : Orthographe d'usage | | |
| C10 : Orthographe grammaticale | | |

Entraînement à l'examen

Novembre 2005

Décembre 2005

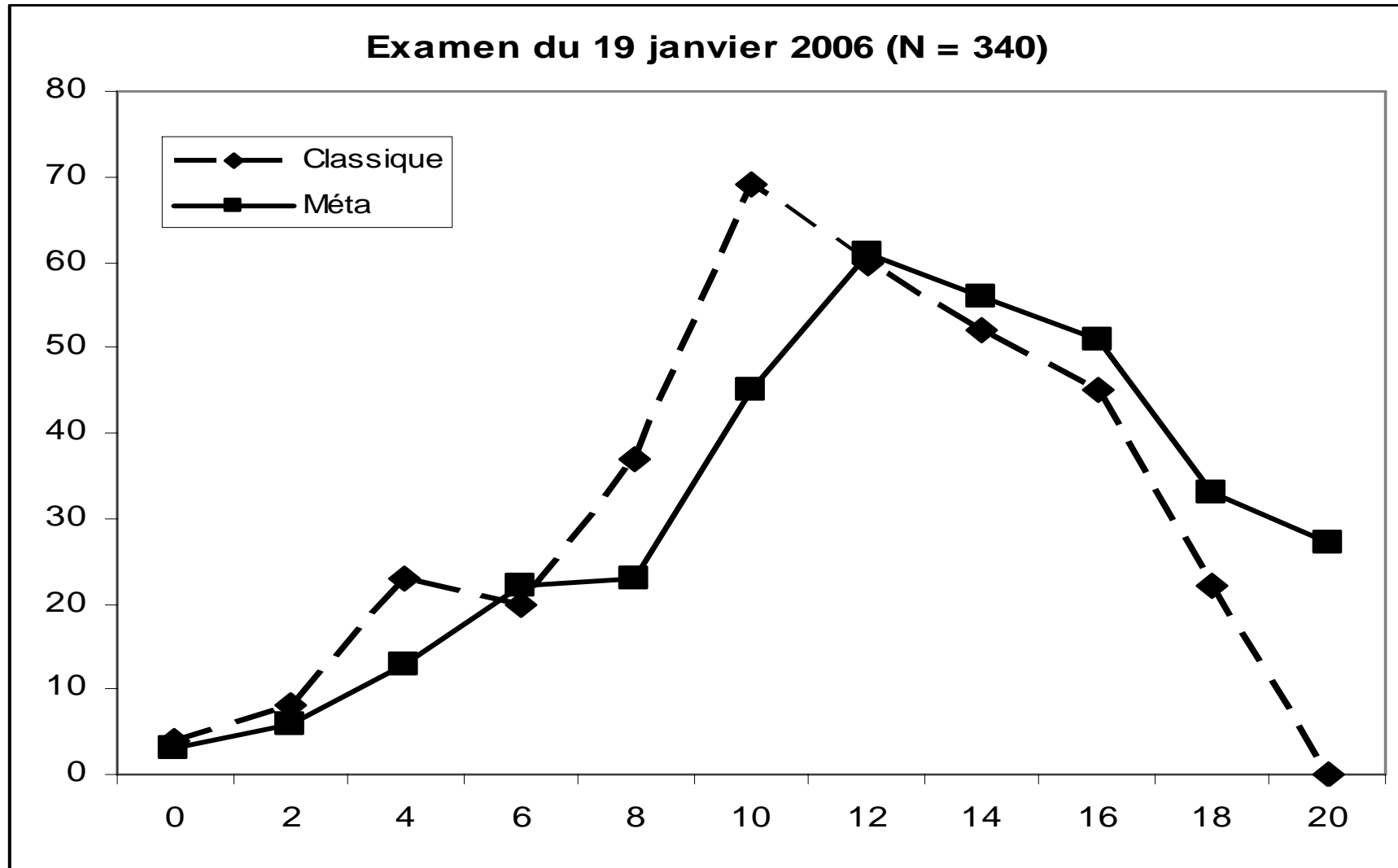
Janvier 2006

Examen de janvier

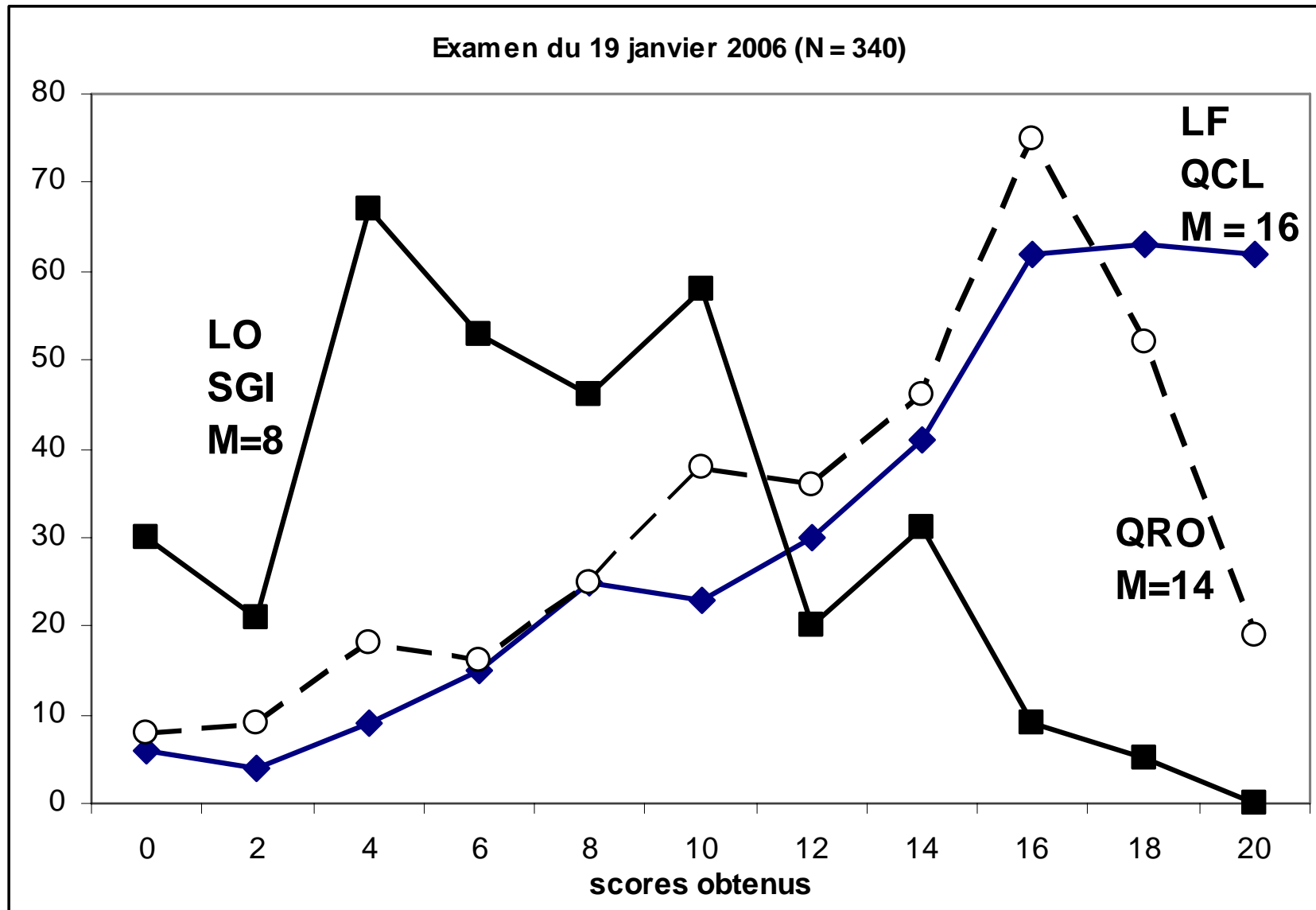


D. Leclercq & al. (2006). Résultats expérimentaux d'une méthode (CAMEL) Colloque AIPU Monastir

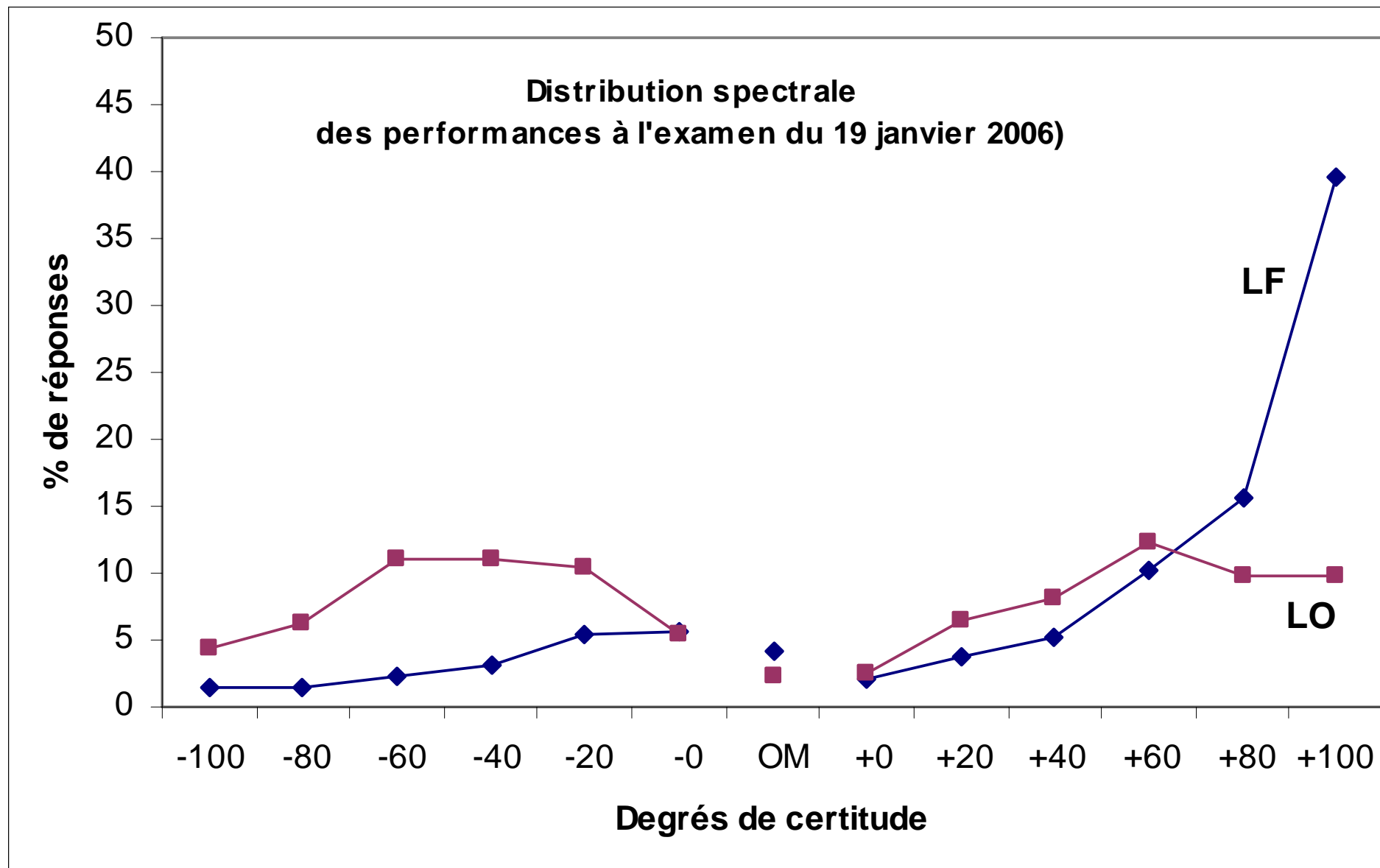
Les scores à l'examen de janvier 2006



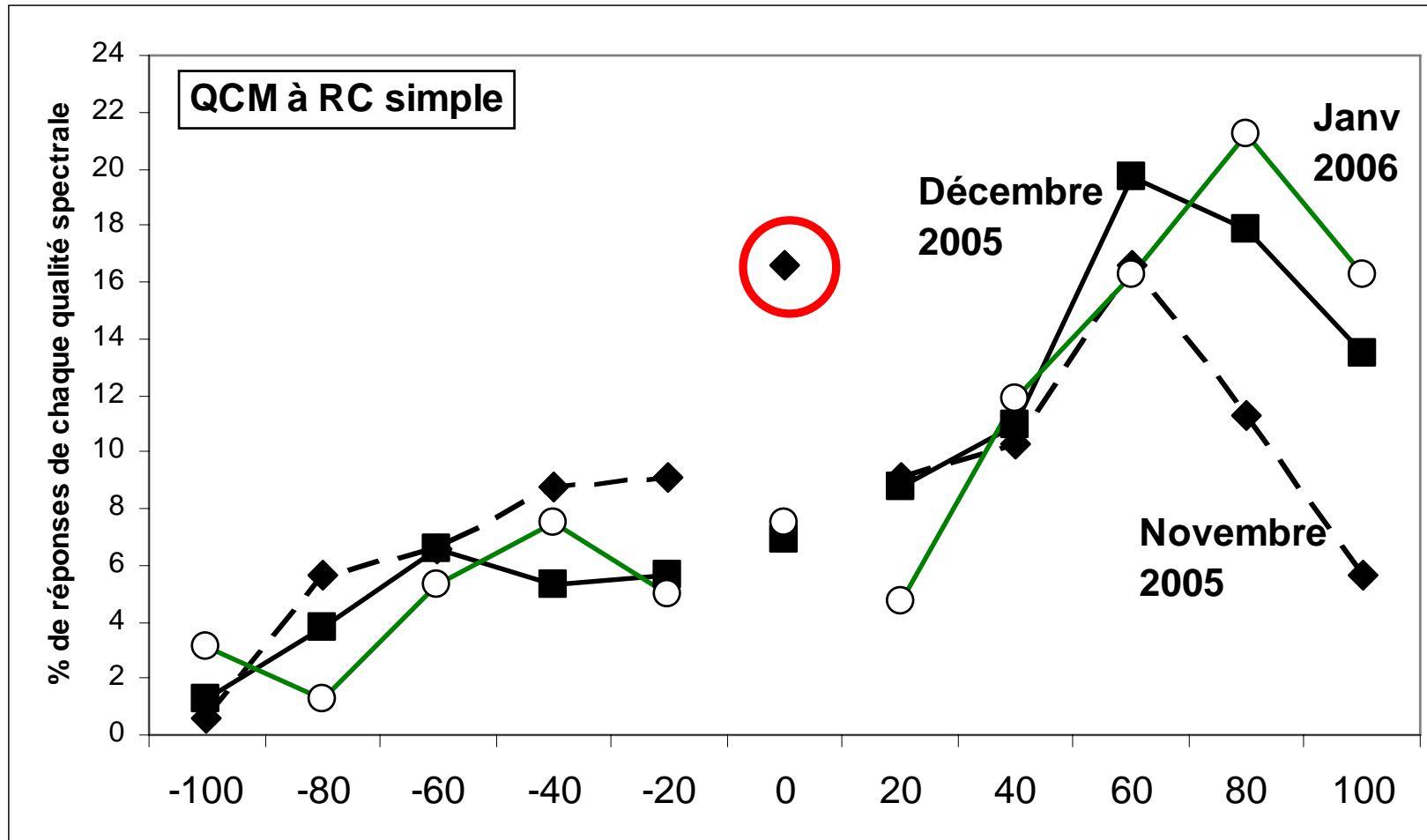
Les scores aux 3 sous-tests



Les distributions spectrales de LO et LF



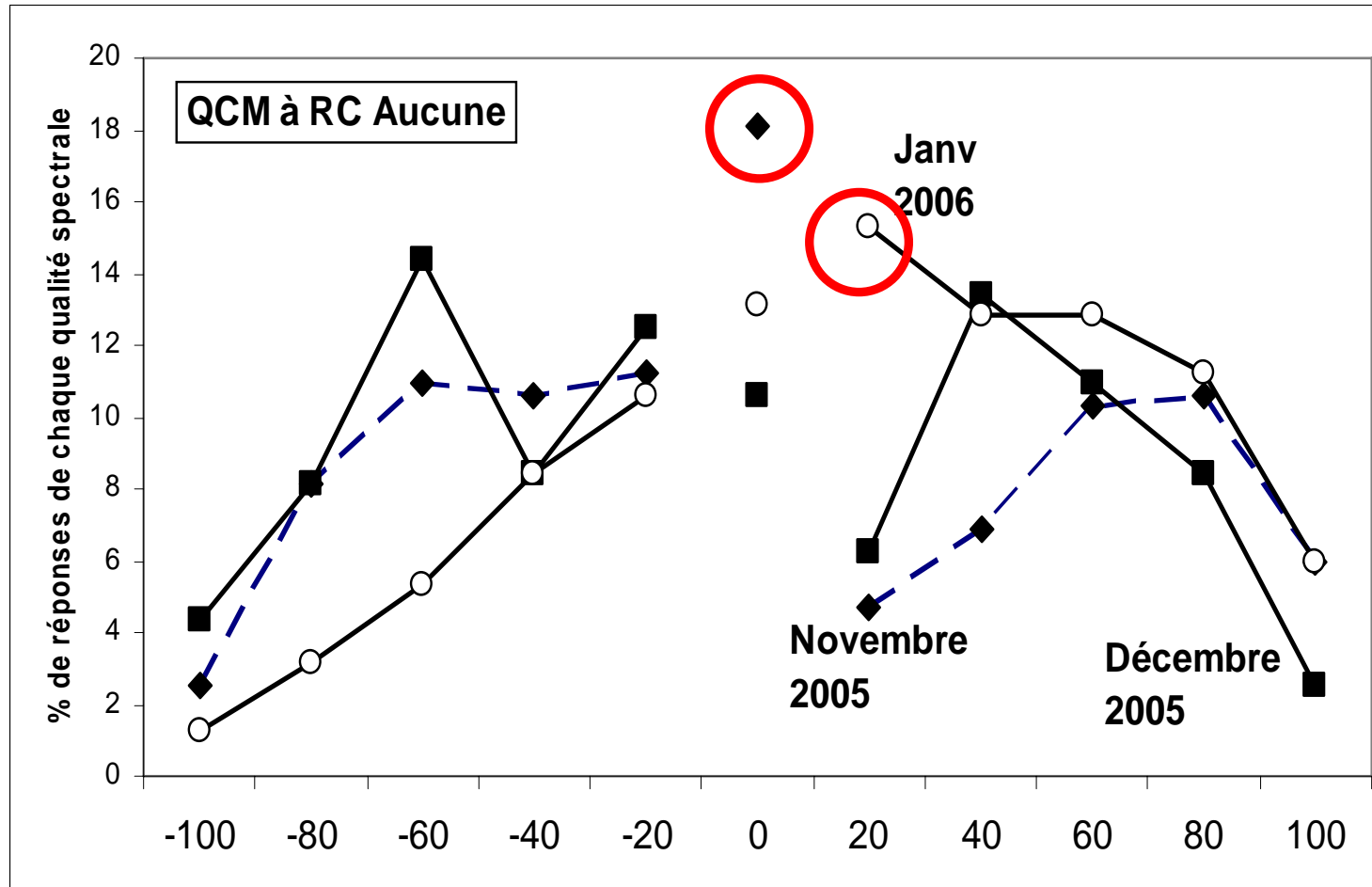
Evolution au cours des 3 tests à Livre Ouvert



Chute des omissions entre novembre et décembre.

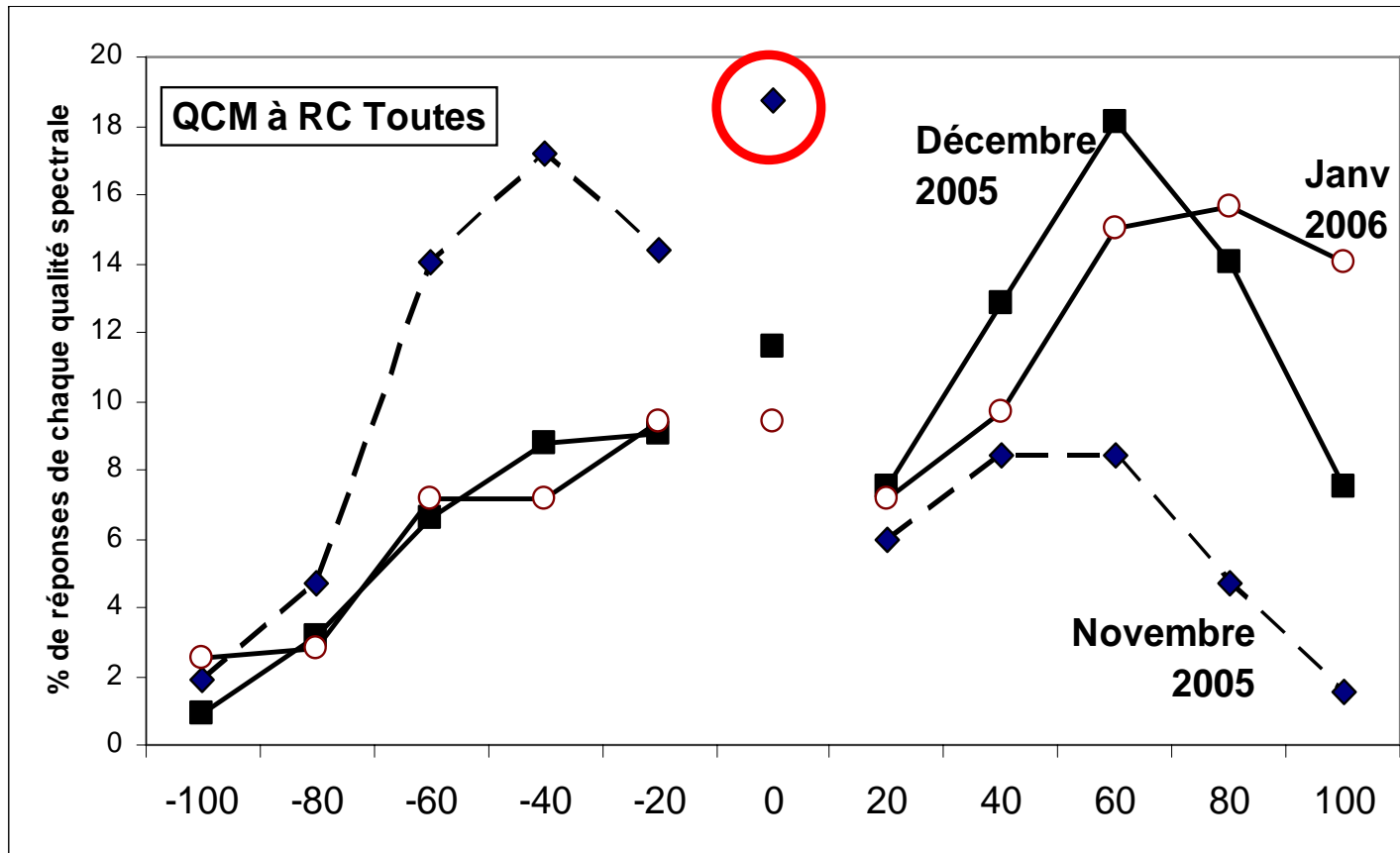
Augmentation de la confiance dans les réponses correctes au cours des 3

Evolution au cours des 3 tests à Livre Ouvert



Chute des omissions entre novembre et décembre.
Augmentation de la prudence à l'examen de janvier

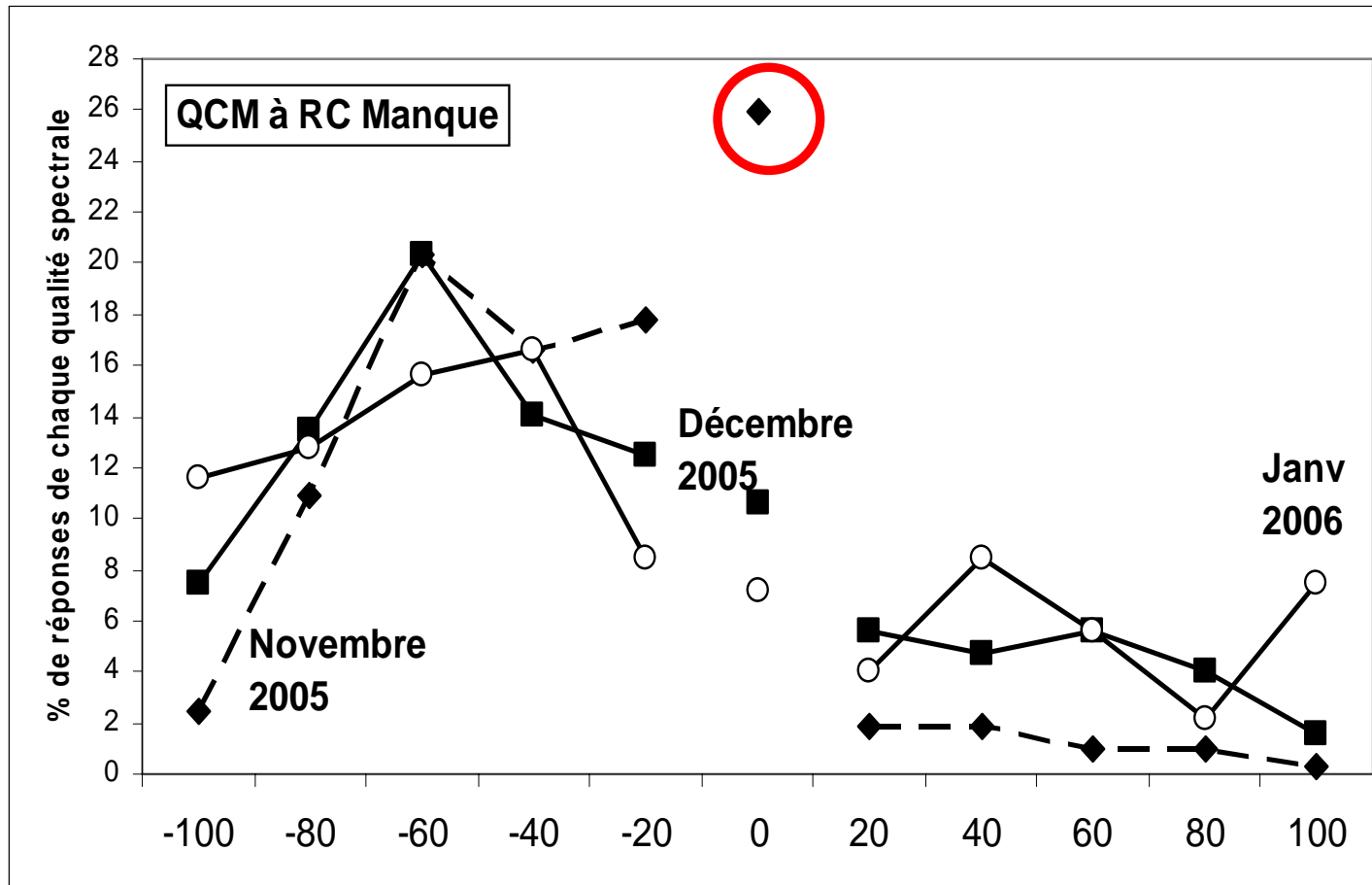
Evolution au cours des 3 tests à Livre Ouvert



Chute des omissions entre novembre et décembre.

Augmentation de la confiance dans les réponses correctes au cours des 3

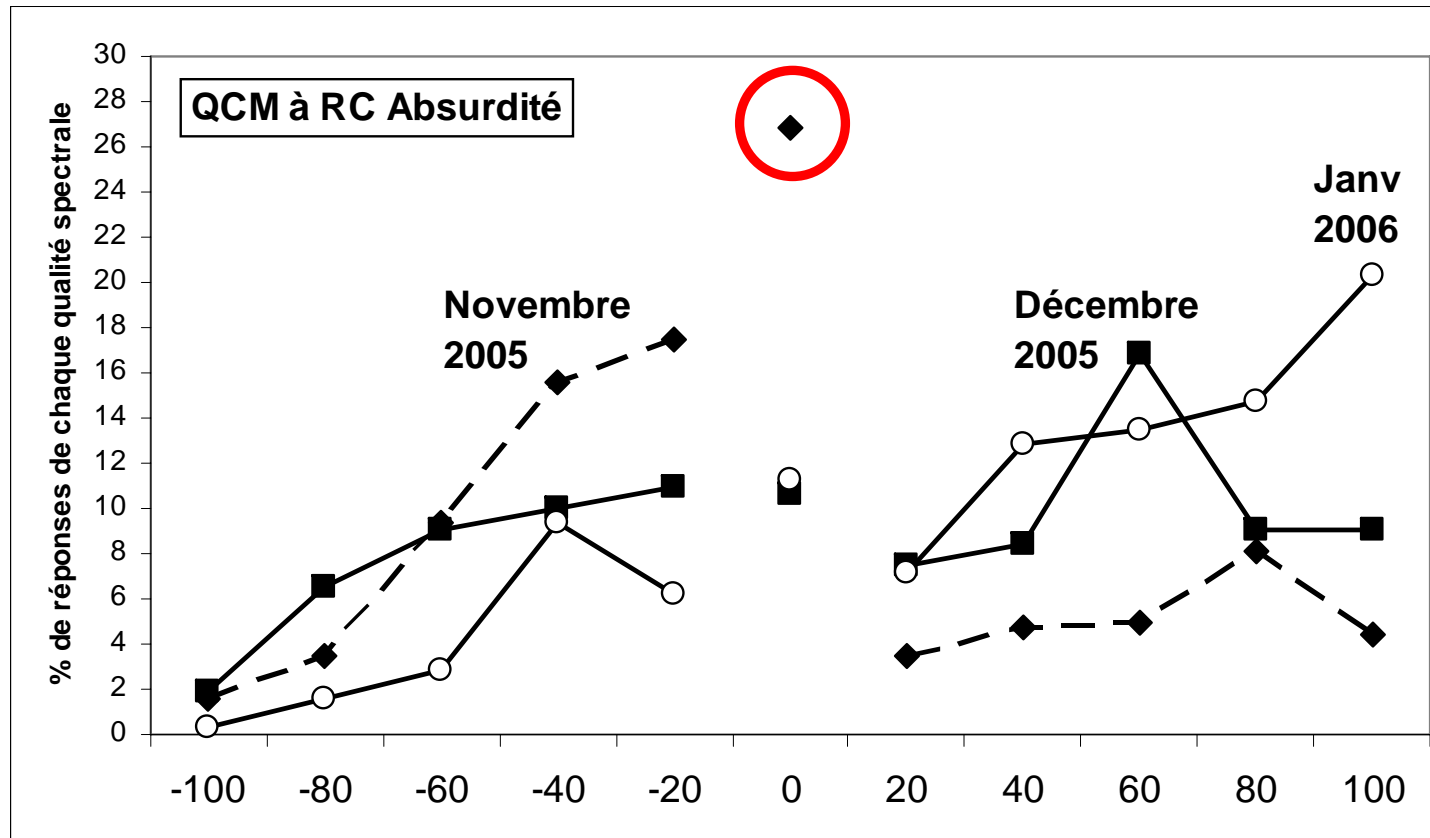
Evolution au cours des 3 tests à Livre Ouvert



Chute des omissions entre novembre et décembre.

Augmentation (trop légère) de la confiance et des réponses correctes au cours des 3

Evolution au cours des 3 tests à Livre Ouvert



Chute des omissions entre novembre et décembre.

Augmentation de la confiance et des réponses correctes au cours des 3, surtout à l'examen de janvier

Conclusions partielles

L'entraînement semble avoir été efficace pour

- QCM SGI simples
- QCM SGI Aucune
- QCM SGI Toutes
- QCM SGI Absurdité

Encore des améliorations nécessaires pour les questions MANQUE.