

**Communication au XV<sup>e</sup> Colloque de l'AIPU**  
**Association Internationale de Pédagogie Universitaire**

Liège, 7-10 juillet 1997

**Une animation FORUM sur un cas programmé portant sur le chambard pour  
des étudiants universitaires à l'agrégation de l'enseignement secondaire**

*Dieudonné LECLERCQ, Professeur à l'université de Liège, Directeur du STE (1)*

*Véronique JANS, aspirante du FNRS, attachée au STE-ULG*

*Laurence BALDEWIJNS, chercheur au STE-ULG*

*Thérèse REGGERS, chercheur au STE-ULG*

*François GEORGES, enseignant à l'Institut Saint Berthuin à Malonne*

*(1) Service de Technologie de l'Education*

*(STE-ULG, tél ++32 4 366 2072 fax ++ 32 4 366 2953*

*Courrier électronique : d.leclercq@ulg.ac.be*

Cette recherche a été permise grâce  
au FNRS (mandat d'aspirant de V. JANS)  
et au Programme 'TELEMATICS de la D.G. XIII (projet TELEDU)

## Sommaire

1. La méthode des cas programmés
2. Le cas JP
3. FORUM
4. L'animation FORUM du 29/1/97
5. Les degrés de certitude
6. La répartition spectrale des scores
7. Les effets d'un débat
8. L'évolution des réussites sans débat (34 épisodes)
9. Les surprises et leurs explications
10. Les évidences
11. L'évolution avec débats (45 questions)
12. Cohérence interne et facilité de chaque épisode
13. Cohérence interne et ordre de chaque épisode
14. Le logiciel KPRO
15. Conclusion

---

Lisez, dans ces bas de pages, les épisodes du début du cas programmé JP. Essayez de répondre avant d'aller vérifier à la page suivante.

(E1) Il a une classe de 6e (rhétorique 17-18 ans). Les élèves acceptent de se présenter. JP demande : "Préparez par écrit vos réponses sur vos goûts (TV, ciné, musique, sports, etc.)". Quelle est la réaction des élèves ?

1. Ils refusent de s'exécuter et, comme un seul homme, n'écrivent rien du tout.

2. Plusieurs élèves protestent contre ce "travail" inutile : écrire est fatigant ! On peut tout aussi bien faire cela oralement.

3. Certains écrivent, mais d'autres plient des feuilles pour en faire des avions qu'ils lancent dans la classe.

4. Un des étudiants qui a écrit, remet sa feuille en la lançant en l'air car il l'avait pliée comme un avion).

## 1. LA METHODE DES CAS PROGRAMMES

Nous avons décrit ailleurs (LECLERCQ & VANDENBRANDE, 1997) la méthode des cas programmés, des fondements théoriques et ses domaines d'application.

Résumons-la brièvement :

La méthode des cas programmés consiste à présenter à des étudiants en formation une biographie (ou des séquences de vie authentiques) présentées en épisodes successifs. Chaque épisode se présente sous la forme d'une QCM. L'amorce apporte des données nouvelles, précise le contexte situationnel et pose une question. La question porte sur le comportement qu'a alors adopté le biographé. L'apprenant est invité à choisir une des 5 solutions proposées, dont une seule est correcte. Il est ensuite informé de ce qui s'est réellement passé (la réponse correcte » à l'épisode).

Le lecteur est invité à lire, en bas de page, les 5 premiers épisodes du cas JP décrit ci-après. La réponse correcte à la question 1 figure à la page suivante, et ainsi de suite.

## 2. LE CAS JP

L'expérience qui va être décrite ci-après consiste à présenter un cas programmé de conflits relationnels en situation scolaire, le cas JP. Ce cas est le compte rendu d'une série de minitensions (problèmes de discipline) vécus dans une classe de dernière année de l'enseignement secondaire dans un cours d'histoire donné par le professeur JP, débutant dans le métier. Ce cas a été découpé en 34 épisodes, dont 11 ont servi à « encadrer » un mini-débat.

## 3. FORUM

La méthode FORUM, elle, a été décrite par JANS et LECLERCQ (1996). Il s'agit là d'une application de type « amphithéâtre électronique » où chaque étudiant dispose d'un ordinateur et fournit sa réponse (et son degré de certitude) à une question collective. Le professeur, informé de la réponse (et de la certitude et même du délai de réponse de chacun) peut lancer un mini-débat entre les participants sur la question posée avant de leur redemander de répondre à nouveau. Chaque mini-débat est donc « encadré » par UNE questions présentée en PRETEST, puis en POST-TEST. Le logiciel FORUM permet de garder les traces de toute une session (d'une durée d'environ 3 heures).

---

---

RC à Q1 :

2. Plusieurs élèves ...

(E2) Que fait le professeur ?
1. A titre de punition, il exige des élèves une présentation personnelle écrite longue.
2. Il accepte que les présentations soient orales.
3. Il demande que ceux qui le veulent l'écrivent, et accepte que les autres se limitent à l'oral.
4. Il rappelle que la classe de 5e a été pitoyable dans cet exercice par manque de préparation.

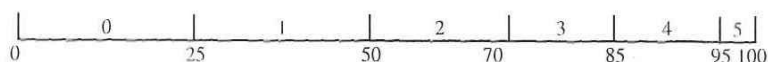
#### 4. L'ANIMATION FORUM-CAS JP DU 29/1/97

Le cas JP a été présenté par la méthode FORUM à 18 étudiants du cours de Psychologie éducationnelle (donné par D. LECLERCQ) dans le cadre de l'agrégation à l'Université de Liège.

Les 18 étudiants ont été amenés à répondre à 34 questions, mais deux fois pour 11 d'entre elles, soit un total de 45 réponses (et degrés de certitude).

#### 5. LES DEGRES DE CERTITUDE

Les étudiants devraient accompagner leur réponse d'un degré de certitude en utilisant l'échelle ci-dessous :



Les codes (0 à 5) désignent 6 zones de certitude, dont les valeurs centrales sont respectivement

- 0 = 12,5
- 1 = 37,5
- 2 = 60
- 3 = 77,5
- 4 = 90
- 5 = 97,5

Nous appelons « score spectral » à une question la position de ce score sur l'échelle « dépliée » suivante (allant de -98 % à +98 %).



Un score à gauche du 0 est la valeur du centre du degré de certitude affectée du signe -. Ce score est obtenu dans le cas où la réponse est incorrecte et d'autant plus à gauche que la certitude est élevée. Les scores à droite du 0 sont les centres du degré de certitude. Ainsi un score de -60 indique que l'on s'est trompé avec certitude 2, et un score de 90 que l'on a réussi avec certitude 4.

RC à Q2 :

2. Il accepte que ...

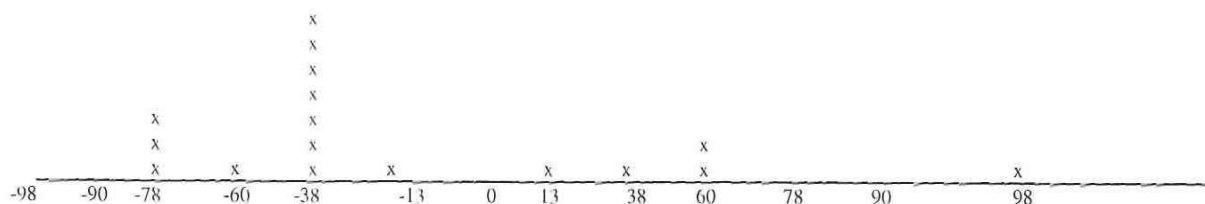
(E3) Comment celles-ci se sont-elles déroulées ?
1. Plusieurs élèves ont inventé des histoires incroyables et le professeur s'en rend compte.
2. Ils ont répondu avec enthousiasme, entrant dans tellement de détails qu'il a fallu couper court.
3. Ils ont refusé de se présenter tant que le professeur lui-même ne s'était pas présenté en premier lieu.
4. Ils ont répondu de façon fort improvisée, très peu approfondie, avec beaucoup de "Je ne sais pas, moi", sans répondre aux "pourquoi ?".

## 6. LA REPARTITION SPECTRALE DES SCORES

Voici la répartition des notes spectrales à la question 2 :

Q2	Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2	Réponses	2	3	6	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	2	2
	DC	5	0	1	3	2	1	1	3	1	2	1	3	1	0	1	1	2	2
	Note spectrale	98	-13	-38	-78	-60	-38	-38	-78	-38	-60	-38	-78	-38	13	-38	38	60	60
	Exactitude	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
	Certitude	98	13	38	78	60	38	38	78	38	60	38	78	38	13	38	38	60	60

On constate que la répartition des scores spectraux est la suivante :



Le seul des 18 étudiants qui ait osé utiliser la certitude 5 a réussi. En dehors de cette exception, les autres sujets ont eu une utilisation assez « modérée » des degrés de certitude, entre -78 et +78.

Seul un faible pourcentage des étudiants (5 sur 18, soit 28 %) a répondu correctement et ce sont plutôt des étudiants faibles au total du cas : le rpbis est fortement négatif (-0,47).

RC à Q3:

4. Ils ont répondu ...

(E4) Que fait le professeur pendant que les élèves se présentent ?
1. Il note ce qu'ils disent, en regard des noms qu'il avait sur la liste qui lui avait été remise par le directeur.
2. Il note la place de chacun sur une feuille qu'il gardera devant lui, avec des notes sur l'élocution.
3. Il se récite mentalement les prénoms et les noms (pour essayer d'en retenir déjà un maximum) en se donnant des trucs mnémotechniques.
4. Il dessine rapidement la figure de chacun sur une feuille qu'il gardera par devers lui.

## 7. LES EFFETS D'UN MINI-DEBAT

Le premier des 11 mini-débats s'est situé après la question 5, dont la réponse correcte est 3 (Il rit, et permet à chacun de rire, mais il ne s'attarde pas).

Quatre étudiant(e)s ont pris la parole lors du débat :

- Etudiante 5 : « J'ai choisi la 3e possibilité parce que cela n'est pas mal de pouvoir rire avec les élèves d'à peu près tout sans s'attarder. Je crois que c'est important pour lier un contact ».
- Etudiant 9 : « J'ai répondu à la 2, parce que, en voyant que le professeur avait déjà la liste des élèves et prenait cela au sérieux, je me suis dit qu'il était assez scolaire et j'en ai déduit qu'il avait une certaine idée de l'autorité qu'il voulait appliquer à sa future classe et qu'il essayait de sévir un tout petit peu »
- Etudiant 11 : « J'ai répondu parce que normalement cela doit déstabiliser un peu les élèves et faire rire les autres tout en montrant qu'on peut rire de ce qu'il dit et montrer qu'on est toujours maître de la situation, donc  
il essaye de faire rire la classe aux dépens, peut-être pas du professeur, mais c'est quand même lui (l'élève) qui a l'air ridicule. C'est paradoxal. L'élève s'attendait à tout sauf à cela ».
- Etudiant 18 : « Je suis d'accord avec lui (solution 1) : le fait de demander à l'élève de raconter le film, c'est bien lui prouver que lui, le professeur, n'est pas déstabilisé par la réponse de l'élève et cela n'empêche pas les autres de rire, parce que quand il va raconter le film, les élèves vont rire, de gêne ».

---

RC à Q4 :

1 : Ils notent ce qu'ils disent ...

(E5) Un des élèves dit (par boutade) que le dernier film qu'il était allé voir était "Emmanuelle 5". Quelle est la réaction du professeur ?
---

1. Il demande à l'élève de raconter le film.
--

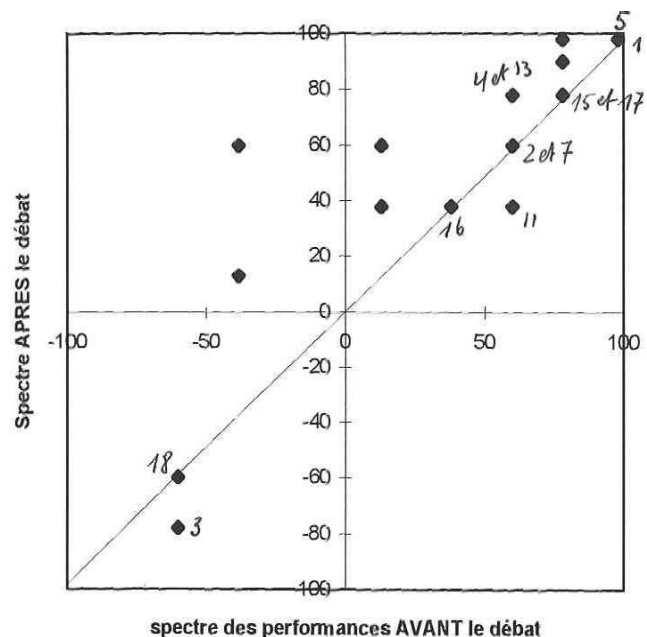
2. Il fait comprendre aux élèves qu'il n'apprécie pas.
--

3. Il rit et permet à chacun de rire, mais ne s'attarde pas.
--

4. Il en profite pour faire une mise au point sur la pornographie et l'érotisme.
--

Qui le débat influence-t-il et dans quel sens ? Voici les réponses AVANT et APRES le débat :

1	98	98
2	60	60
3	-60	-78
4	60	78
5	98	98
6	13	60
7	60	60
8	-38	13
9	78	98
10	-38	60
11	60	38
12	13	38
13	60	78
14	78	90
15	78	78
16	38	38
17	78	78
18	-60	-60



On constate que

8 étudiants n'ont pas varié : 1 et 5 (98), 2 et 7 (60), 15 et 17 (78), 16 (38), 18 (-60).

2 étudiants ont moins bien prédit après le débat : 3 (de -60 à -78) et 11 (de 60 à 38).

8 étudiants ont amélioré leur prédiction : les autres.

Si l'on n'avait pas donné une représentation spectrale (basée sur les délais de certitude), mais une analyse binaire (réussite/échec), le bilan aurait été beaucoup moins informatif.

APRES

2	14
2	0
0	1

AVANT

On en aurait conclu : 2 gains et 16 statu-quo !

Or, on le voit, parmi ceux (14 sur 18) qui avaient déjà fourni la réponse correcte AVANT,

l'analyse binaire nous dit : AUCUNE modification

l'analyse spectrale nous dit :

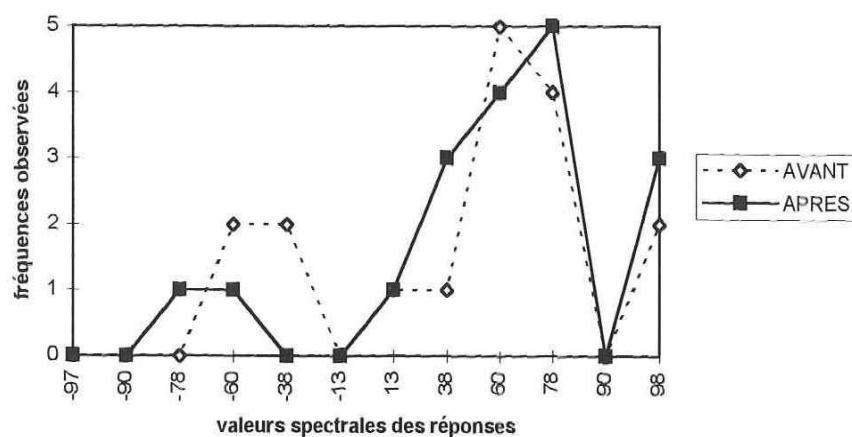
1 modification vers le bas

7 statu quo

6 améliorations

La même observation peut être représentée par les histogrammes spectraux :

**Cas JP 29/1/97 Effet du débat n°1 sur épisode 5**



Le polygone de fréquences APRES (en traits pleins) est plus « contrasté » que le polygone de fréquences AVANT (en pointillés) :

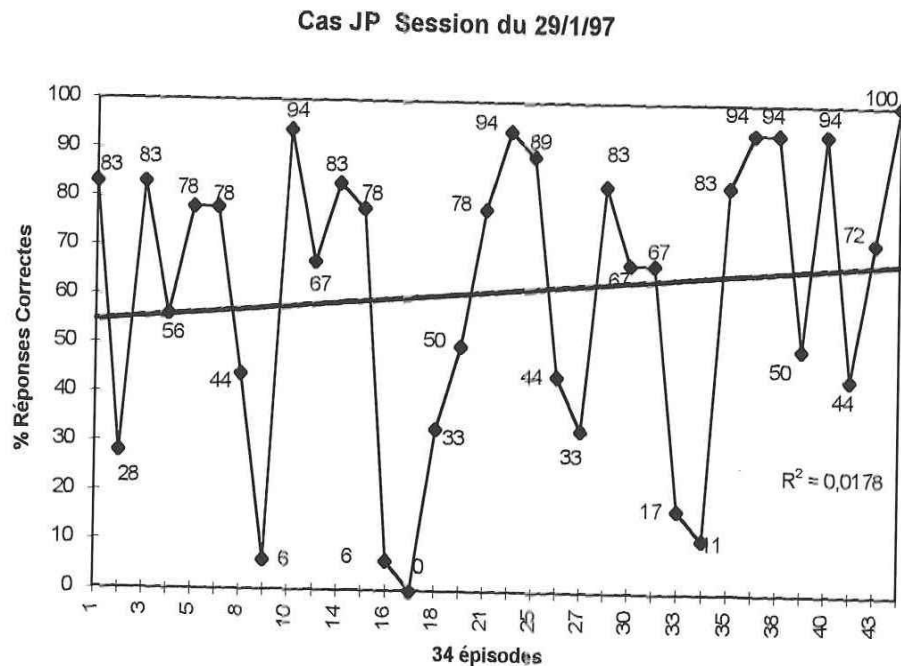
- les erreurs sont un peu moins nombreuses mais un peu plus graves. Dans la partie gauche (ou négative) du spectre, le polygone (ou courbe) APRES est plus petit mais plus à gauche que le polygone AVANT.
- les réussites sont plus nombreuses et plus assurées. Dans la partie droite (ou négative) du spectre, le polygone APRES est plus proche de la courbe en J (typique de la maîtrise) que le polygone AVANT.

La question présentant le même épisode une seconde fois est appelée « doublon ».



## 8. L'EVOLUTION AU COURS DES 34 EPISODES SANS LES DEBATS

Certains épisodes ont fait l'objet de deux réponses successives encadrant un débat. Le numéro des questions servant de post-test, et le taux de réussite à ces questions ne figurent pas ci-après. Dans le graphique ci-après, l'abscisse porte les 34 questions successives (sans les 11 ayant servi de « post-test »), et l'ordonnée le pourcentage de réponses correctes.



On constate une amélioration à long terme : les épisodes de la fin sont mieux réussis que ceux du début. L'oblique représente la droite de tendance, légèrement en pente positive. La corrélation est 0,13 (le coefficient de détermination  $R^2$  valant 0,0178. Cette « légère amélioration » vient-elle

- d'une meilleure familiarisation des étudiants avec le système ?
- d'une meilleure compréhension du « cas » ?

Des observations sur plusieurs cas devraient être accumulées pour tenter de répondre à cette question. L'espoir reste néanmoins permis.

## 9. LES SURPRISES ET LEURS EXPLICATIONS

Nous appelons « surprises » les épisodes réussis par 33 % des étudiants ou moins. Sur les 34 épisodes, 7 sont dans ce cas :

Question	2	9	16	17	18	27	33
% R correctes	28 %	6 %	6 %	0 %	33 %	33 %	17 %
Cert. Moy. R.C.	52	38	38	0	58	62	63

Ceci doit nous rappeler qu'un cas programmé n'est pas un test classique : la matière n'a été ni enseignée ni apprise auparavant et le comportement humain est parfois imprévisible, voire paradoxal.

Voici des explications possibles fournies par JP lui-même ou par les auteurs :

Episode 2 : L'épisode n'est pas assez représentatif de l'ensemble du cas (il sera éliminé par l'analyse rpbis) probablement parce qu'il se situe trop au départ.

Episode 9 : Les étudiants de l'agrégation s'attendent à un chambard dès la première leçon, et non à un « round d'observation » comme dans un match de boxe ou comme les « 100 jours de répit » pour un nouveau gouvernement en politique.

Episode 16 : Les étudiants de l'agrégation sont très étonnés de ce que certains élèves chahuteurs du secondaire général ne soient pas culpabilisés par leurs actes.

Episode 17 : JP nous dit : « dans une classe normale, l'élève puni, accepte sa punition et la fait à domicile. Ici, j'ai perçu le danger que l'élève sanctionné n'écoute pas durant le reste de la leçon, en représailles, et que l'on aille vers l'escalade. Sa proposition de s'y mettre séance tenante était un geste d'apaisement.

Episode 27 : Les solutions incorrectes de cet épisode correspondent à la philosophie de JP et sont donc acceptables. Ces solutions incorrectes (distracteurs) sont donc des erreurs du constructeur du cas. Le rpbis de cet épisode est d'ailleurs proche du 0 (0,06), ce qui le fera éliminer.

Episode ~~33~~ ~~34~~ : Les étudiants de l'agrégation n'avaient pas encore bien compris la psychologie des élèves de la classe, alors qu'ils progressaient bien, par contre, dans celle du professeur JP.

Nous pensons que c'est surtout lors de ces épisodes-surprises que nos étudiants de l'agrégation apprennent ! Ces épisodes leur apportent l'inattendu et, en ce sens, constituent une information (qui contredit la certitude), forcent à ce que PIAGET appelle des « rééquilibrations ».

## 10. LES EVIDENCES

Les questions suivantes (réussies à plus de 85 %) sont appelées « évidences ».

Question	10	22	37	45
% Réponses correctes	94	89	94	100
Certitude Moyenne R.C.	64	69	83	95

On le voit, ceux qui réussissent correctement les épisodes « évidents » ont une Certitude Moyenne plus élevée que ceux qui réussissent les épisodes « surprises » pour lesquels il y aurait donc une méfiance, même chez ceux qui réussissent.

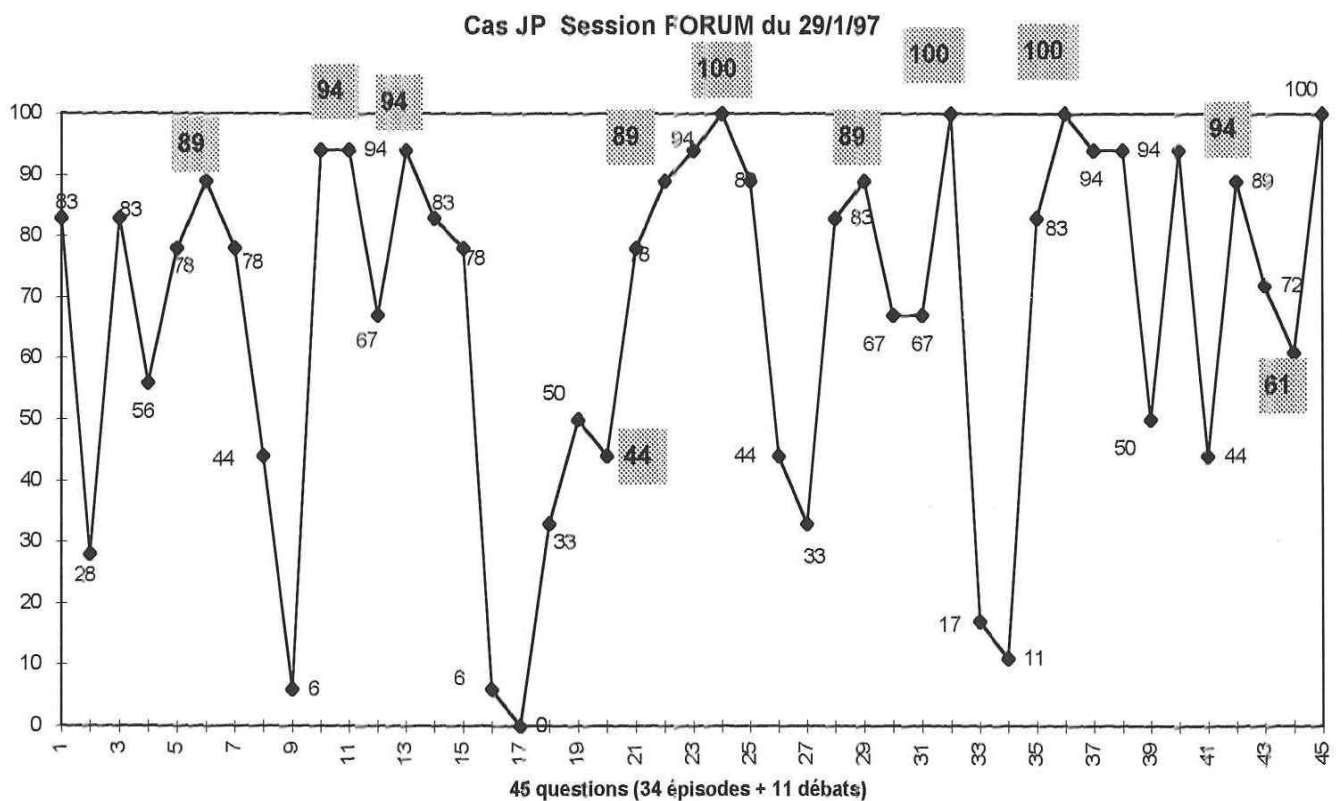
## 11. L'EVOLUTION AU COURS DES 34 EPISODES ET DES 11 DEBATS

Dans le graphique ci-après, on constate, que, sur les 11 débats,

8 ont été favorables en termes de % de R.C. :

	5-6	12-13	21-22	23-24	28-29	31-32	35-36	41-42	MOY
% R.C. AVANT	78	67	78	94	83	67	83	44	74,25
% R.C. APRES	89	94	89	100	89	100	100	94	94,37

1 a été sans impact : 11-12 (de 94 % à 94 %)  
 2 ont été défavorables : 19-20 (de 50 % à 44 %)  
 43-44 (de 72 à 61 %)



## 12. COHERENCE INTERNE ET FACILITE DE CHAQUE EPISODE

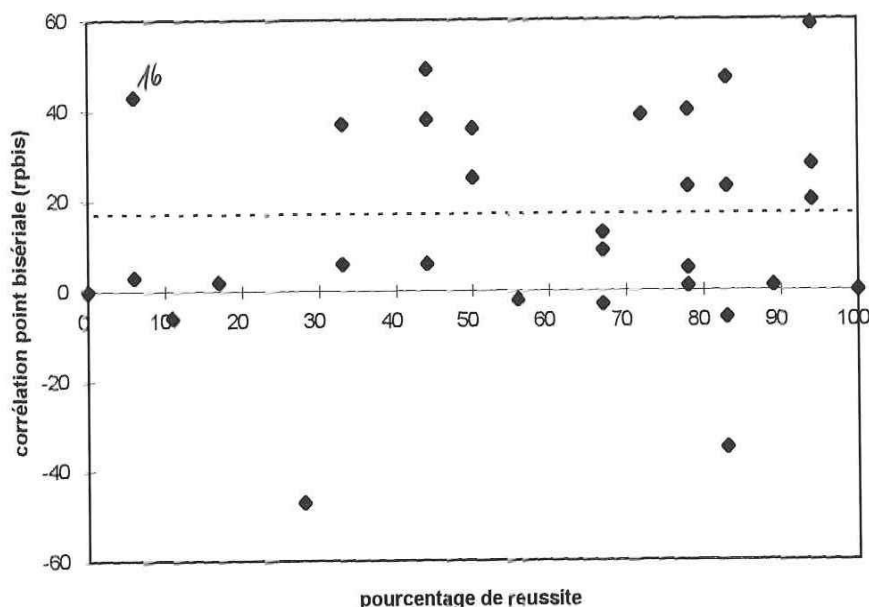
Un épisode est-il réussi par les étudiants qui ont un score total (à l'ensemble des épisodes) plus élevé que ceux qui n'ont pas réussi ? C'est cela la question de la cohérence interne d'un épisode (sa liaison avec l'ensemble des autres, représentés par le score total). Pour ce faire, on calcule les corrélations point bisériales (rpbis) de chaque solution de chaque épisode. Nous nous limiterons ici aux rpbis de la seule solution correcte, le rpbis le plus représentatif de l'épisode.

Nous avons représenté ici la liaison entre la taux de réussite (de 0 à 100) de l'épisode et la valeur du rpbis. Comme on le sait, le rpbis d'un épisode raté par tous (taux de R.C. = 0 %) ou réussi par tous (taux de R.C. = 100 %) vaut 0. Ces deux cas sont présents sur le graphique.

Le rpbis « repère » d'une question d'un test est la valeur de la corrélation produite par le « recouvrement » (*overlap*) entre le score à la question (0 ou 1) et le score (ici sur 34) au total du test (ici de 34 questions). Ce rpbis « repère » est calculé par la formule  $1/\sqrt{NQ}$  où NQ est le nombre de questions. Ici, avec 34 questions (épisodes), ce rpbis « repère » vaut 0,17. C'est pourquoi nous avons tracé l'horizontale pointillée à cette hauteur de 0,17.

Cette valeur repère coupe, par hasard, les épisodes en deux groupes de 17 : ceux qui sont « au-dessus » et ceux qui sont « en-dessous ». Dans un test classique (questionnant sur une matière enseignée et apprise), on s'attend à ce que tous les rpbis soient supérieurs à la valeur-repère (ici 0,17).

Cas JP 34 épisodes Session FORUM du 29/1/97 18 étudiants

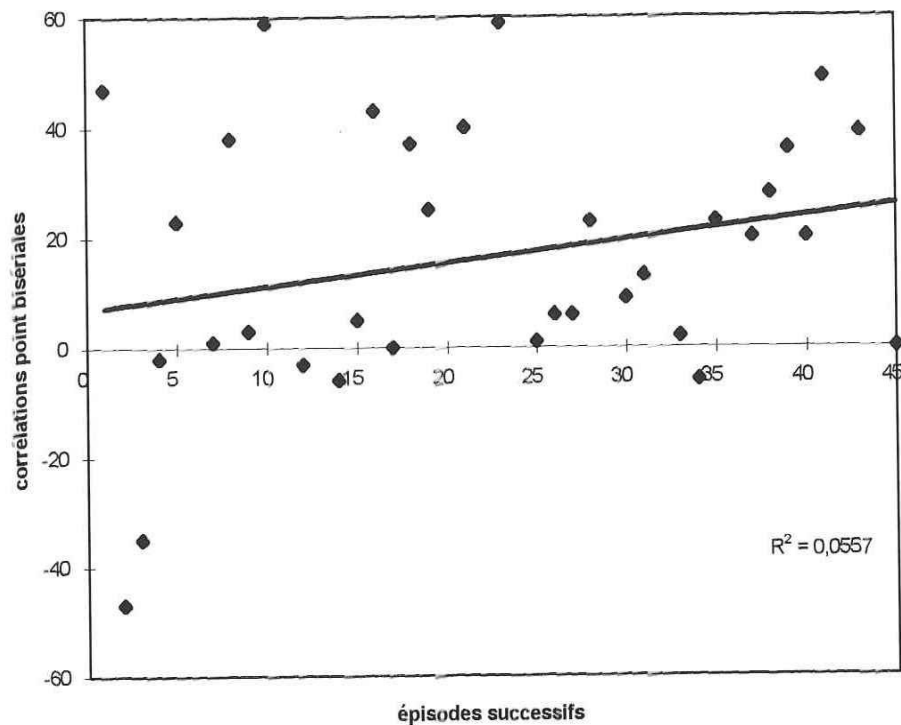


Pour calculer un « score de la compréhension du cas » pour chaque étudiant, il conviendrait de se limiter aux seuls épisodes bien corrélés avec l'ensemble. On constate que si on élimine les épisodes mal corrélés (rpbis < 0,17), une seule surprise (épisode 16) est gardée, tous les autres épisodes retenus étant réussis par au moins 33 % des sujets.

### 13. COHERENCE INTERNE ET ORDRE DE CHAQUE EPISODE

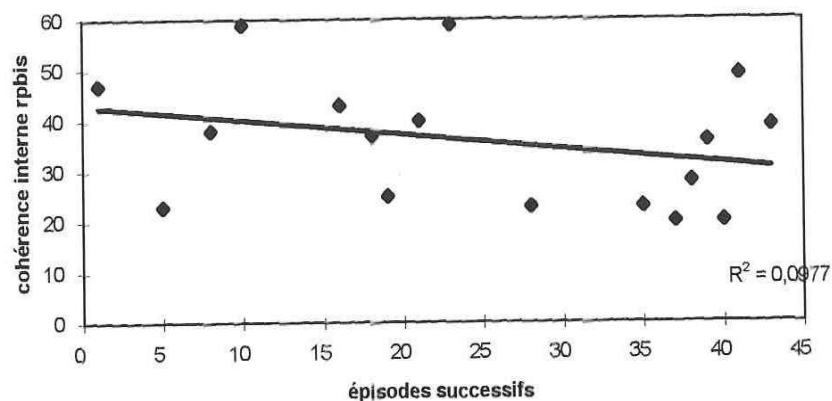
Si l'on retient les 34 épisodes, on constate un lien entre ces deux variables. La corrélation vaut 0,24 (puisque le coefficient de détermination  $R^2$  vaut 0,0557).

Cas JP 34 épisodes Session FORUM du 29/1/97



Les épisodes les plus cohérents sont-ils à la fin ? Si on élimine les épisodes peu cohérents ( $0 < r_{pbis} < 0,17$ ) et incohérents ( $r_{pbis} < 0$ ), sur les 17 épisodes restants on ne voit pas d'augmentation de la cohérence au fil des épisodes (la corrélation est -0,31, le coefficient de détermination  $R^2$  étant 0,0977).

Cas JP 14 épisodes "cohérents" ( $r_{pbis} > 0,17$ )



## 14. LE PROGRAMME KPRO : PRESENTATION DU CAS ET DES RESULTATS

Le logiciel KPRO permet une triple lecture du cas programmé :

- sans les distracteurs : le lecteur alors se limite aux lignes blanches et l'histoire se lit comme un roman.
- avec les distracteurs : le lecteur lit chaque épisode complètement.
- avec les résultats : les colonnes à droite du texte signifient respectivement
  - les possibilités de réponse : de 0 (omission) à 6 (AUCUNE);
  - le nombre de réponses observées pour chaque solution possible;
  - la même information mais en pourcentages (en gras);
  - la certitude moyenne fournie par les étudiants qui ont choisi une solution donnée;
  - la corrélation point bisériale (qui va de -1 à +1).

(E5) Un des élèves dit (par boutade) que le dernier film qu'il était allé voir était "Emmanuelle 5". Quelle est la réaction du professeur ?										
	<b>3</b>								SM	N rpbis
	0	0	0%	-	-	-	-	-		
1. Il demande à l'élève de raconter le film.	1	1	6%	-60						-0,20
2. Il fait comprendre aux élèves qu'il n'apprécie pas.	2	0	0%	-	-	-	-	-		
3. Il rit et permet à chacun de rire, mais ne s'attarde pas.	3	16	89%	66						0,06
4. Il en profite pour faire une mise au point sur la pornographie et l'érotisme.	4	1	6%	-78						0,11
	5	0	0%	-	-	-	-	-		
AUCUNE	6	0	0%	-	-	-	-	-		
	R	nb	%	cm					N	rpb
(E7) Pourquoi le professeur JP n'a-t-il pas fait comprendre aux élèves qu'il n'appréciait pas ?										
	<b>1</b>								SM	N rpbis
	0	0	0%	-	-	-	-	-		
1. Pour ne pas instaurer un climat de répression systématique et laisser la porte ouverte aux initiatives.	1	14	78%	55						0,01
2. Parce qu'en fait il apprécie, et souhaite même qu'ils abordent de plus en plus ce sujet.	2	0	0%	-	-	-	-	-		
3. Parce que des parents auraient pu se plaindre.	3	0	0%	-	-	-	-	-		
4. Parce que cela aurait pris trop de temps car quand on réprime un comportement, on doit le faire avec des nuances.	4	4	22%	-58						-0,01
	5	0	0%	-	-	-	-	-		
AUCUNE	6	0	0%	-	-	-	-	-		
	R	nb	%	cm					N	rpb
(E8) Pourquoi le professeur P n'a-t-il pas fait une mise au point sur la pornographie et l'érotisme ?										
	<b>4</b>								SM	N rpbis
	0	0	0%	-	-	-	-	-		
1. Par incompetence.	1	1	6%	-60						-0,20
2. Parce qu'il n'aime pas aborder ces sujets.	2	0	0%	-	-	-	-	-		
3. Parce que ces sujets ne relèvent pas du cours d'histoire, ne sont pas dans son champ officiel de compétence.	3	9	50%	-56						-0,29
4. Pour ne pas, chaque fois qu'un élève lance une idée, se laisser écartier de son sujet, se laisser "mener en bateau".	4	8	44%	53						0,38
	5	0	0%	-	-	-	-	-		
AUCUNE	6	0	0%	-	-	-	-	-		
	R	nb	%	cm					N	rpb

## 15. CONCLUSIONS

Le présent article se voulait qualitatif, dans le but de montrer quels instruments conceptuels et statistiques peuvent accompagner la méthode des cas programmés appliquée aux chambards et l'animation FORUM-Amphithéâtre électronique.

La présente recherche fait partie d'un dispositif plus vaste, comportant plusieurs animations et des prétests/post-tests portant sur le domaine cognitif (dans ces cas-là, que faire et que NE PAS faire ?) et affectif (Cela risque-t-il de m'arriver ? Si cela m'arrive, saurai-je faire face ?).

Les traitements de ces données sont en cours. La présente étude a permis d'affiner l'approche qui, en principe, devrait être reproduite l'an prochain.

## 16. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

JANS, V., LECLERCQ, D., FORUM : un système d'animation et d'évaluation de grands groupes universitaires, colloque de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU), <sup>Tunis</sup> ~~Tunis~~, 4-6 novembre 1996.  
*Hammamet*

LECLERCQ, D., VAN DEN BRANDE, L., Une méthode pour la formation universitaire clinique en criminologie, psychologie et éducation : les cas programmés, colloque de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU), Liège, 7-10 juillet 1997.

VAN DEN BRANDE, L., *Training in getting to know a person, The method of programmed biographies*, thèse de doctorat en psychologie, Université de Liège, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'éducation, 1994.

