

perceptions étudiantes concernant l'utilisation des techniques **audio-visuelles** au niveau collégial

par François Gagné*

À la demande d'un petit groupe de coordonnateurs de l'audio-visuel (C. A-V.) de CEGEP de la région métropolitaine, nous avons extrait de nos banques de données diverses informations sur les perceptions des étudiants quant à l'utilisation des techniques audio-visuelles en classe. Ces informations visaient à alimenter la réflexion que ce groupe a amorcée sur l'insertion de leur service à l'intérieur de l'institution. Le présent texte résume les principales observations que nous avons dégagées¹.

Peu familiers avec le domaine de l'audio-visuel, nous avons évité d'extrapoler au-delà de nos données. Nous laissons cette tâche aux C. A-V., espérant que cet ensemble de faits éclairera quelques-unes des questions qu'ils se posent dans l'exercice de leurs fonctions.

I — Origine des données

Toutes les analyses effectuées dans le présent rapport proviennent des réponses des étudiants aux questions «A» (réalité) et «B» (attentes) de la dimension 21 du test PERPE Général. Cette dimension se lit comme suit:

21. MATÉRIEL AUDIO-VISUEL: il s'agit ici

d'évaluer la fréquence avec laquelle le professeur a recours à du matériel didactique audio-visuel (films, diapositives, cartes, enregistrements) pour illustrer la matière présentée.

1. Utilisation NULLE
2. Utilisation TRÈS RARE
3. Utilisation RARE
4. Utilisation OCCASIONNELLE
5. Utilisation FRÉQUENTE

Question A: Où situez-vous ce cours (ce professeur) sur l'échelle d'évaluation?

Question B: Où devrait-il se situer pour que vous soyez satisfait(e)?

Cette dimension utilise une échelle de type '0 1 2 3 4', dite «échelle basse». Ce type d'échelle se caractérise comme suit:

- a) le point 1 est décrit à l'aide d'un qualificatif absolu qui symbolise une absence totale (JAMAIS, NUL, etc.);
- b) le point *psychologiquement* médian, symbolisé par des termes tels que «occasionnel», «plus ou moins», etc., ne coïncide pas avec le point milieu de l'échelle (point 3), mais se trouve au point 4 de l'échelle en cinq points;

* L'auteur est directeur du Service PERPE (Perceptions étudiantes de la Relation professeur-étudiants).

1. Le document technique détaillé duquel ces informations ont été tirées peut être obtenu gratuitement en s'adressant

à: Service PERPE, 10555 Bois-de-Boulogne, Montréal 355.

2. cf. GAGNÉ, François. *33,000 répondants évaluent la pédagogie au niveau collégial*. PERPE, document 1071-04, novembre 1971, pp. 10-11.

c) la zone de faible intensité occupe trois points de l'échelle (1, 2, 3) plutôt que deux.

Le fait que nous ayons dû choisir ce type d'échelle plutôt qu'une échelle normale (type '1 2 3 4 5') indique déjà le taux d'utilisation *peu élevé* du matériel audio-visuel. En effet, pour éviter une trop forte concentration des mesures de réalité (MA) dans la partie inférieure de l'échelle, nous avons dû allonger cette dernière le plus possible de façon à accroître la dispersion des réponses.

II — Résultats globaux

Avant d'examiner divers recoupements parmi les données recueillies sur la dimension, il peut être intéressant de se tracer une image générale du taux d'utilisation des techniques audio-visuelles, tel que perçu par les étudiants.

Déjà, nous avons laissé entendre qu'il était peu élevé, ce qui nous avait obligés à adopter un type particulier d'échelle de mesure. Peut-on préciser statistiquement cet énoncé et le relier aux mesures d'attentes et d'insatisfaction étudiante?

A. Échantillon: 1,008 classes de la production C (automne 1971)

Pour tracer ce portrait général des perceptions étudiantes, nous avons choisi nos plus récentes données: celles de la production C, *i.e.* les 1,008 classes où le test PERPE fut administré en octobre et novembre 1971. Les statistiques ci-dessous proviennent de 24.309 répondants étudiants, répartis dans 32 CEGEP.

Bien que n'ayant pas complété nos études sur la représentativité de cet échantillon, nos examens préliminaires indiquent qu'il constitue une image satisfaisante de la réalité à l'échelle du réseau, tant en termes des caractéristiques des répondants étudiants qu'en terme de celles des professeurs.

B. Mesure de réalité: taux d'utilisation entre TRÈS RARE et RARE

La moyenne des réponses «A» (réalité) des étudiants se chiffre pour cette dimension à 2.63. Nous référant à l'échelle de mesure, ce chiffre indique un taux d'utilisation qui se situe à *peu près à mi-chemin entre les qualificatifs «utilisation TRÈS RARE» et «utilisation RARE».*

L'utilisation du matériel audio-visuel apparaît

donc comme l'une des réalités qu'on retrouve *le moins fréquemment* dans le comportement pédagogique du professeur-type de niveau collégial.

Pour compléter cette image de la réalité, examinons la distribution des réponses étudiantes aux cinq points de l'échelle. Les données statistiques sont présentées dans le tableau 1. L'examen de ce tableau indique que:

Tableau 1

Répartition entre les cinq points de l'échelle de mesure des réponses «A» (réalité) des étudiants

Points de l'échelle	N. de répondants	%
1	8,539	36
2	3,684	15
3	2,824	12
4	5,481	23
5	3,343	14
non-réponses	438	—
Total	24.309	100%

a) plus du tiers (36%) des répondants étudiants jugent que le professeur qu'ils ont évalué n'utilise JAMAIS de techniques audio-visuelles;

b) à peine 14% des répondants perçoivent le professeur évalué comme utilisant FRÉQUEMMENT du matériel audio-visuel.

3. Mesure des attentes: utilisation au moins OCCASIONNELLE

La moyenne des réponses «B» des étudiants se situe à 3.79, donc plus près du point 4 (utilisation OCCASIONNELLE) que du point 3. Les étudiants souhaitent donc une utilisation beaucoup plus fréquente du matériel audio-visuel. Ce niveau d'attentes ne doit guère nous surprendre lorsqu'on songe à la part importante qu'occupent ces divers média dans la vie parascolaire de l'étudiant: radio, télévision, revues, disques, cassettes, etc.

Tableau 2

Répartition entre les cinq points de l'échelle de mesure des réponses «B» (attentes) des étudiants

Points de l'échelle	N. de répondants	%
1	2,338	10
2	1,300	6
3	2,427	10
4	10,525	44
5	7,224	30
Non-réponses	495	—
Total	24,309	100%

Ainsi que l'indique le tableau 2, tout près de 75% des étudiants demandent une utilisation au moins OCCASIONNELLE des techniques audio-visuelles; bien plus, au-delà de 40% de ce groupe, soit 30% de l'échantillon total, souhaitent un taux FRÉQUENT d'utilisation.

Faut-il considérer ces attentes comme exagérées? A notre avis, cette moyenne des réponses B doit être interprétée en termes d'attentes *réalistes* beaucoup plus que de visées idéalistes. En effet, considérant que le point 5 de l'échelle de mesure ne correspond pas à une fréquence très élevée, on peut même s'étonner que pas plus d'étudiants n'aient utilisé ce point pour décrire leurs attentes. Par ailleurs, 44% des répondants ne demandent qu'une utilisation OCCASIONNELLE, tandis qu'un peu plus de 25% d'entre eux se satisferaient d'une fréquence moindre.

Bref, on peut difficilement parler d'attentes exagérément élevées. Pareil niveau d'attentes s'explique, du moins partiellement, par le niveau très bas de la mesure de réalité: on n'ose pas trop demander lorsqu'on reçoit très peu! Ainsi, cette fixation des attentes en-deçà du point 4 confirmerait l'attitude réaliste de la majorité des étudiants appelés à évaluer l'enseignement qu'ils reçoivent.

4. Mesure de l'insatisfaction: la cote la plus forte du test

La structure du test PERPE permet trois types de mesures d'insatisfaction³:

- a) le pourcentage d'étudiants insatisfaits (%);
- b) la cote BRUTE d'insatisfaction (MAB);
- c) la cote NETTE d'insatisfaction (MAL).

Tout étudiant dont la réponse «A» diffère de sa réponse «B», dans un sens ou dans l'autre, est dit *insatisfait*. La première mesure (%) permet d'identifier le pourcentage des répondants insatisfaits.

Lorsqu'il y a insatisfaction, donc *écart* entre une réponse «A» et la réponse «B» correspondante, cet écart peut varier entre ± 1 et ± 4 . *Plus grand est l'écart, plus forte est l'insatisfaction*. Cet énoncé constitue le postulat central du test PERPE. La moyenne de *tous* les écarts (incluant les écarts nuls, soit «A» = «B»), *sans tenir compte de leur sens*, constitue la cote BRUTE d'insatisfaction (MAB).

Les écarts entre réponses «A» et «B» peuvent

être positifs («A» > «B») ou négatifs («A» < «B»). Dans le cas de la dimension 21, un écart positif indique une utilisation de l'audio-visuel *plus fréquente* que souhaitée, tandis qu'un écart négatif signale une fréquence réelle inférieure aux attentes du répondant. Il y a donc deux façons d'être insatisfait: par surcroît («A» > «B») ou par carence («A» < «B»): Le *signe* de l'écart entre «A» et «B» identifie le type d'insatisfaction. La MAL ou mesure NETTE d'insatisfaction provient du calcul de la moyenne de *tous* les écarts (incluant les écarts nuls, soit «A» = «B») *en tenant compte de leur signe*.

Tableau 3

Répartition des répondants selon l'écart entre leurs réponses «A» et «B»

Écarts	N. de répondants	%
- 4	824	4
- 3	4,155	18
- 2	3,765	16
- 1	5,046	21
0	9,375	39
+ 1	493	2
+ 2	79	0
+ 3	31	0
+ 4	16	0
non-réponses	525	-
Total	24,309	100%

Avant de donner les valeurs statistiques de ces trois mesures d'insatisfaction pour la dimension 21, examinons rapidement la distribution des répondants selon l'écart enregistré entre leurs réponses «A» et «B». Nous présentons cette distribution dans le tableau 3.

Il ressort de ce tableau que 39% des étudiants se déclarent satisfaits (écart nul) du taux d'utilisation de l'audio-visuel tel qu'ils l'ont perçu. Le pourcentage d'étudiants insatisfaits se situe donc à 61%. Par rapport aux autres dimensions du test, ce pourcentage lui confère le quatrième rang le plus élevé. Cette première mesure signale donc déjà un fort degré d'insatisfaction chez les étudiants.

La cote BRUTE d'insatisfaction (MAB), qui tient compte de tous les écarts indépendamment de leur signe, se chiffre à 1.23. Il s'agit là de *la plus haute* cote BRUTE d'insatisfaction de tout le test PERPE. Notons comme points de repères que la moyenne des 61 MAB se situe à 0.70, que la très grande majorité des MAB s'échelonnent entre 0.40 et 1.00, enfin, que trois MAB seulement excèdent 1.00.

3. Nous décrivons brièvement ces trois mesures dans les paragraphes qui suivent. Les lecteurs qui souhaitent de plus amples précisions les trouveront dans: BERNIER, Léon et

autres. *Guide d'analyse du Dossier personnel*. PERPE, mars 1971 (édition révisée), pp. 11 à 17.

Tableau 4

Principales caractéristiques des quatre échantillons utilisés pour vérifier la stabilité temporelle des résultats enregistrés à la dimension 21

	Expérimentale 'F'	production 'A'	production 'B'	production 'C'
Période	printemps 1969	automne 1970	printemps 1971	automne 1971
Nombre de collèges	6	23	32	32
Nombre de professeurs	228	1,057	484	674
Nombre de classes	326	1,196	726	1,008
Nombre de répondants	8,721	33,092	17,776	24,309

Comment expliquer que trois autres dimensions aient un % d'étudiants insatisfaits supérieur à celui de la dimension 21, alors que cette dernière reçoit la cote MAB de loin la plus forte? Ce phénomène tient au nombre élevé d'étudiants *très insatisfaits* (écarts de 3 et 4). En effet, plus de 20% des étudiants enregistrent des écarts d'au moins 3 entre leurs réponses «A» et «B» (cf. tableau 3). De tels écarts sont exceptionnels et ne se retrouvent en de telles proportions dans aucune autre dimension du test.

En calculant la cote NETTE d'insatisfaction, qui tient compte du signe des écarts, nous avons obtenu la valeur - 1.16. Ce chiffre doit être interprété comme suit: même en tenant compte des étudiants satisfaits (écart nul) et des étudiants insatisfaits à cause d'un surcroît (écarts positifs), les répondants enregistrent en moyenne un écart *négalif* (carence) supérieur à 1.00 entre leurs réponses «A» et «B». Comme pour la MAB, cette MAL occupe le rang le plus élevé parmi les 61 cotes nettes d'insatisfaction.

S'il y a si peu d'écart entre la MAB et la MAL c'est que la grande majorité des étudiants insatisfaits le sont *dans le même sens*: 59% des répondants signalent une *carence* d'utilisation de l'audio-visuel (cf. tableau 3), alors que seulement 2% jugent qu'il y a *surcroît*.

Conclusion. De tous les aspects de la relation professeur-étudiants mesurés par le test PERPE, c'est la fréquence d'utilisation INSUFFISANTE du matériel audio-visuel qui engendre le plus d'insatisfaction.

III — Stabilité temporelle des mesures

Les résultats présentés dans la section précédente proviennent de notre plus récente exploitation, celle de l'automne 1971. Les mesures de réalité, d'attentes et d'insatisfaction enregistrées avec cet échantillon de plus de 1,000 classes sont-elles exceptionnelles? Pouvons-nous corroborer nos conclusions par l'intermédiaire de résultats antérieurs?

A. Échantillons utilisés

Afin de répondre à la question posée, nous allons examiner les résultats tirés de trois autres échantillons. Le tableau 4 résume les principales caractéristiques de ces trois échantillons, de même que celles de l'échantillon d'automne 1971 (production C). On constatera qu'il s'agit dans tous les cas d'échantillons très importants. Ces quatre échantillons s'étendent sur une période de deux ans et demi.

B. Résultats longitudinaux

On retrouve dans le tableau 5 les principales données statistiques qui serviront à vérifier la stabilité temporelle de nos mesures. Les cinq premières rangées de ce tableau présentent respectivement les mesures de réalité (MA) et d'attentes (MB), de même que les trois mesures d'insatisfaction (% MAB, MAL). Apparaissent dans la dernière rangée les moyennes BRUTES d'insatisfaction pour l'ensemble des 61 dimensions du test. Ces moyennes nous indiquent le niveau *général* d'insatisfaction exprimé par les étudiants à l'occasion de chacune de ces quatre exploitations du test PERPE.

Voici les principales observations auxquelles donne lieu le tableau 5.

Tableau 5

Mesures de réalité, d'attentes et d'insatisfaction enregistrées à la dimension 21 lors de quatre exploitations successives du test PERPE Général⁴

	Expérimentale 'F'	Production 'A'	Production 'B'	Production 'C'
Réalité (MA)	2.35	2.33	2.63	2.63
Attentes (MB)	3.76	3.77	3.83	3.79
Etudiants insatisfaits (%)	62%	66%	61%	61%
Insatisfaction BRUTE (MAB)	1.45	1.49	1.25	1.23
Insatisfaction NETTE (MAL)	- 1.42	- 1.44	- 1.19	- 1.16
Insatisfaction BRUTE globale	0.69	0.77	0.69	0.70

a) Exception faite de la production A, le niveau général de l'insatisfaction BRUTE (rangée 6) demeure stable aux environs de 0.70.

b) On n'observe aucun lien systématique entre les variations longitudinales des cinq mesures statistiques et celles de la cote générale d'insatisfaction. L'évolution des perceptions étudiantes eu égard à la dimension 21 ne semble donc pas liée à celle de la satisfaction d'ensemble face à l'enseignement reçu.

c) On note une hausse sensible des mesures de réalité (MA) dans les deux derniers échantillons par comparaison aux deux précédents. A quoi peut-on attribuer ce changement très net de comportement chez les professeurs? aux effets bénéfiques du test PERPE comme outil de changement behavioral? à la croissance très nette depuis quelques années des outils et services audio-visuels mis à la disposition des professeurs dans les CEGEP? aux pressions plus explicites du milieu étudiant? Faute d'informations additionnelles, la question demeure sans réponse pour l'instant.

d) La hausse des mesures de réalité ne s'accompagne pas d'une hausse similaire des mesures d'attentes. Dans le cas des deux plus récents échantillons (B et C), les attentes s'élèvent de façon à peine perceptible. Ainsi, alors que les professeurs utilisent plus fréquemment aux yeux des étudiants les techniques audio-visuelles, ces mêmes étudiants ne se montrent pas plus exigeants.

e) Tant la cote BRUTE d'insatisfaction (MAB) que la cote NETTE (MAL) subissent une baisse notable, de l'ordre de 0.20 à 0.25, dans les deux derniers échantillons. Cette baisse correspond directement à la hausse des mesures de réalité. Par ailleurs, pareille diminution n'apparaît pas au niveau des pourcentages d'étudiants insatisfaits. On peut dégager de ces observations que, depuis deux ans et demi, le taux d'étudiants insatisfaits quant à la fréquence d'utilisation de l'audio-visuel n'a pas diminué sensiblement, mais que, grâce à l'accroissement des mesures de réalité, il y a moins d'étudiants très insatisfaits (écarts de - 3 et - 4), ce qui contribue à réduire les cotes BRUTE et NETTE d'insatisfaction. Le tableau 3 ci-dessus montre que 22% des étudiants enregistraient l'automne dernier des écarts de - 3 et - 4 entre leurs réponses «A» et «B», alors que le pourcentage correspondant pour la production A se chiffrait à 31%⁵.

f) Dans les quatre échantillons, les MAB et MAL occupent le premier rang parmi les 61 dimensions.

Conclusion. Depuis au moins deux ans et demi, les étudiants accordent à la dimension 21 la plus forte cote d'insatisfaction: de tous les comportements et attitudes évalués à l'aide du test PERPE, la fréquence d'utilisation de l'audio-visuel est celui où l'évaluation de la réalité s'éloigne le plus des attentes étudiantes.

On note cependant depuis un an une hausse sen-

4. La dimension 21 (matériel audio-visuel) portait le numéro 18 dans la forme expérimentale F.

5. *Statistiques générales du test PERPE: automne 1970.* PERPE, document 0172-02, p. 110.

Tableau 6

Distribution numérique et percentuelle en cinq catégories des MA des classes à la dimension 21 pour les productions A et C

Catég.	Description	Étendue	Production A		Production C	
			N. de classes	%	N. de classes	%
1	Utilisation NULLE	1.00 à 1.49	427	37	279	28
2	Utilisation TRÈS RARE	1.50 à 2.49	293	25	199	20
3	Utilisation RARE	2.50 à 3.49	195	17	231	23
4	Utilisation OCCASIONNELLE	3.50 à 4.49	173	15	214	21
5	Utilisation FRÉQUENTE	4.50 à 5.00	74	6	79	8
Totaux			1162	100%	1002	100%

sible des perceptions étudiantes de la réalité: il semblerait que les professeurs font appel un peu plus fréquemment aux média audio-visuels. Il n'en demeure pas moins que des changements encore plus grands devront intervenir pour que cette dimension quitte «la tête de l'affiche».

IV — Profil-type et différences individuelles

Le portrait général que nous avons tracé jusqu'ici vise le «professeur-type» de niveau collégial. Les adversaires de ce type d'analyses statistiques diront qu'un portrait-type ressemble à la fois à tout le monde et à personne! Eu égard au problème que nous étudions présentement, pouvons-nous préciser jusqu'à quel point notre portrait général représente une bonne majorité des enseignants?

A. Problème de représentativité

Dans une certaine mesure, nous pouvons le faire. Une difficulté majeure doit être cependant surmontée: celle de la représentativité de nos échantillons. Etant donné que l'utilisation du test PERPE est laissée à l'entière discrétion des professeurs, nous ne pouvons pas contrôler au départ notre échantillonnage. Cependant, nous pouvons effectuer ce contrôle après coup. Ainsi, un examen préliminaire de nos données indique «à vue de nez» que l'échantillon de la production A ressemble étroitement par plusieurs aspects (sexe, âge, matière enseignée, collège, état de vie, état civil, statut d'emploi, lieu de naissance, expérience dans et hors de l'enseignement) à la population 1970-1971 des enseignants du réseau collégial public.

Nos contrôles ne peuvent aller au-delà de ce type d'informations. Nous ne pouvons pas évidemment savoir si les professeurs férus d'audio-visuel refu-

sent systématiquement d'utiliser le test PERPE, pas plus que nous ne pouvons savoir si les professeurs particulièrement «insatisfaisants» adoptent un comportement similaire. Cependant, rien ne nous permet de croire pour le moment que de tels «biaisements» systématiques existent. Aussi allons-nous examiner nos échantillons comme s'il s'agissait des populations réelles.

B. Analyse des données: mesures de réalité

Dans les sections précédentes, les MA analysées provenaient du cumul des réponses étudiantes pour l'ensemble de l'échantillon. De façon habituelle cependant, la MA représente une moyenne des réponses «A» d'une classe. A l'intérieur d'un échantillon, on peut donc calculer autant de MA différentes pour une dimension donnée qu'il y a de classes. Ces MA de classes décrivent la perception générale qu'ont les étudiants de chaque groupe de la fréquence *réelle* d'utilisation de l'audio-visuel. Elles peuvent varier entre 1.00 et 5.00.

Pour répondre à la question posée en début de section, nous avons choisi d'examiner les MA des classes des productions A et C. Dans le tableau 6, nous avons regroupé ces MA en cinq catégories, qui correspondent aux cinq points de l'échelle de mesure. Par exemple, la catégorie 3 (utilisation RARE) réunit les MA qui s'échelonnent entre 2.50 et 3.49.

Nous avons présenté plus haut une MA générale de 2.63 pour la production C et l'avons interprétée en termes «d'utilisation entre TRÈS RARE et RARE». La partie droite du tableau 6 confirme que dans 71% des classes (catégories 1, 2 et 3), les étudiants jugent que la fréquence réelle n'excède pas «utilisation RARE». Bien plus, au-delà de 25% des classes sont placées par les étudiants dans

Tableau 7

Distribution numérique et percentuelle en cinq catégories des MAB des classes à la dimension 21 pour les productions A et C

Catég.	Description	Étendue	Production A		Production C	
			N. de classes	%	N. de classes	%
1	Insatisfaction NULLE	0.00 à 0.19	49	4	65	6
2	Insatisfaction FAIBLE	0.20 à 0.49	103	9	141	14
3	Insatisfaction MOYENNE	0.50 à 0.79	102	9	148	15
4	Insatisfaction FORTE	0.80 à 1.09	137	12	118	12
5	Insatisfaction TRÈS FORTE	1.10 et plus	764	66	529	53
Totaux			1155	100%	1001	100%

la catégorie «utilisation NULLE», tandis que l'autre extrême ne regroupe que 8% des classes. Dans le cas de la production A, les chiffres sont encore plus éloquentes.

Somme toute, cette distribution des mesures de réalité (MA) au niveau des classes confirme le portrait général, tout en permettant d'identifier un petit groupe (5% à 10%) d'utilisateurs fréquents, ainsi qu'un sous-groupe un peu plus considérable (20%) d'utilisateurs occasionnels de l'audio-visuel.

Il serait extrêmement intéressant de comparer ces statistiques à celles que pourraient avoir compilées les coordonnateurs de l'audio-visuel sur le taux d'utilisation de leurs services par les professeurs, plus spécialement sur le pourcentage de professeurs qu'ils rejoignent.

C. Analyse des données: mesures d'insatisfaction

Afin de compléter cette analyse des disparités entre les classes, donc entre les professeurs, nous avons construit un tableau similaire au tableau 6, utilisant cette fois les cotes BRUTES d'insatisfaction (MAB), calculées au niveau de chaque classe (tableau 7). De nouveau, nous avons effectué un regroupement en cinq catégories. Les quatre points de coupure qui délimitent ces cinq catégories ont été fixés à la lumière de notre expérience de manipulation de nos données. Il en va de même des qualificatifs attribués à chacune des catégories. Ces qualificatifs sont issus de la connaissance que nous avons de la distribution des MAB pour l'ensemble des dimensions du test.

L'examen des données présentées dans le tableau 7 confirme la généralisation à la majorité des classes de l'image de forte insatisfaction extraite de l'échantillon global. Au niveau de la production C,

on note une insatisfaction *au moins forte* dans 65% des classes. Le pourcentage correspondant se situe à 78% dans le cas de la production A. Bref, ainsi que nous l'avons déjà noté, même s'il y a baisse sensible de l'insatisfaction étudiante en ce domaine depuis un an, un fort taux d'insatisfaction caractérise encore une majorité des classes, donc des professeurs.

V — Stabilité chez un même professeur

A. Le problème

Ayant observé des différences marquées entre les professeurs quant au taux d'utilisation des techniques audio-visuelles, nous nous sommes demandé s'il existait une *constance* de ce comportement chez un professeur quel que soit le groupe auquel il s'adresse. Une telle constance indiquerait la présence d'une attitude générale du professeur (favorable ou défavorable) face aux techniques audio-visuelles: quelle que soit la situation, sa fréquence d'utilisation varie peu. A l'inverse, l'absence d'une telle constance laisserait supposer que les professeurs ajustent leur taux d'utilisation selon certains facteurs circonstanciels (v.g. réceptivité du groupe, contenu du cours enseigné, etc.).

B. La méthodologie

Pour vérifier s'il y a ou non stabilité au niveau des individus, nous avons choisi d'examiner les résultats comparatifs des «paires» de classes. Nous nommons «paire» tout couple de classes qui, à l'aide du test PERPE, ont évalué le comportement d'un *même* professeur.

A chaque exploitation du test PERPE, plusieurs professeurs se prévalent du privilège que nous leur

reconnaissons d'administrer le test PERPE à deux de leurs groupes d'étudiants. Ce faisant, nous obtenons deux profils issus d'évaluateurs différents, mais visant le comportement pédagogique d'une même personne. S'il y a constance chez le professeur quant au taux d'utilisation des techniques audio-visuelles, les mesures de réalité (MA) issues des deux groupes devraient se situer sensiblement au même niveau de l'échelle de mesure.

A partir des échantillons de classes des productions A (automne 70), B (printemps 1971) et C (automne 1971), nous avons extrait au hasard environ 33% des paires qu'elles contiennent. Quelques précisions sur cette extraction apparaissent au tableau 8.

Tableau 8
Nombre et pourcentage des paires de classes extraites des échantillons A, B et C

Échantillon	N. de paires	Paires extraites	Pourcentage
A	146	73	50%
B	232	78	34%
C	315	78	25%
Total	693	229	33%

Pour chaque groupe de paires, nous avons construit une matrice identique à celle du tableau 9. Nous avons situé chaque paire dans l'une des cellules de la matrice en fonction de la valeur des deux MA obtenues par le professeur à la dimension 21. Notons que les points de coupure utilisés correspondent aux points de l'échelle de mesure (cf. tableau 6). Observant des résultats quasi identiques d'une matrice à l'autre, nous les avons regroupées en une seule pour simplifier l'analyse.

C. Les résultats

Cette technique place dans la *diagonale* les professeurs CONSTANTS, c'est-à-dire ceux dont la fréquence (faible ou élevée) d'utilisation de l'audio-visuel varie peu d'un groupe à l'autre, du moins tel que perçu par les évaluateurs. Le tableau 9 montre que 60% (138/229) des professeurs échantillonnés ont un taux d'utilisation très constant, en ce sens que les deux MA qu'ils ont obtenues se situent à l'intérieur d'un même point de l'échelle de mesure. De plus, lorsque nous utilisons un critère moins sévère, qui consiste à inclure dans le calcul les cellules adjacentes à la diagonale, le pourcentage des professeurs constants grimpe à 91% (208/229).

Conclusion. Tel que le montre l'analyse qui précède, le fait d'utiliser plus ou moins fréquemment les techniques audio-visuelles apparaît relié étroitement aux individus. Nous avons observé une nette constance du comportement des professeurs face à l'audio-visuel: la plupart du temps, un utilisateur fréquent généralisera cette approche pédagogique à l'ensemble de ses groupes et vice-versa.

Ce phénomène de constance chez les professeurs nous semble très important, d'autant plus qu'il s'allie à une fréquence d'utilisation dans l'ensemble très limitée. Compte tenu de ces deux observations, nous croyons logique de formuler l'hypothèse d'une attitude de résistance face aux techniques audio-visuelles assez généralisée à l'intérieur du corps professoral. Ceux qui ont franchi ces résistances et intégré ces techniques à leur approche pédagogique paraissent suffisamment satisfaits de l'expérience pour la généraliser à tous leurs groupes. Les autres semblent hésiter à les expérimenter.

A quoi pourrait-on attribuer ces résistances? A l'effort qu'exige l'intégration *pédagogique* du matériel audio-visuel à l'intérieur d'un cours? à un manque d'aptitudes ou d'intérêts techniques nécessaires pour maîtriser le maniement de l'appareillage audio-visuel? à un sentiment de «rentabilité» pédagogique insuffisante par rapport à l'effort investi? à des essais antérieurs infructueux? à des ressources locales insuffisantes? à des problèmes techniques d'accès aux ressources locales? Les limites du test PERPE général ne permettent malheureusement pas d'identifier les causes de cette résistance, non plus que d'affirmer péremptoirement la présence d'une telle résistance. Pour vérifier s'il y a effectivement résistance chez les individus et identifier ses sources, il faudrait songer à un outil spécifique conçu pour mesurer les attitudes des professeurs face aux techniques audio-visuelles.

VI — Différences inter-disciplinaires

Les professeurs du collégial, pour ne parler que de ceux que nous connaissons, véhiculent quotidiennement toutes sortes de perceptions, souvent contradictoires, concernant les approches pédagogiques privilégiées par les divers départements ou secteurs. Trop souvent, ces perceptions prennent une allure défensive et conduisent les professeurs à dévaloriser les autres disciplines au profit de la leur.

Tableau 9

Répartition matricielle des paires extraites des échantillons A, B et C
(combinés) selon le niveau des deux mesures de réalité (MA)
pour la dimension 21

		Première classe					
Points de coupure		1.00 à 1.49	1.50 à 2.49	2.50 à 3.49	3.50 à 4.49	4.50 à 5.00	Total
Deuxième classe	1.00 à 1.49	61	14	2	1		78
	1.50 à 2.49	15	25	12	1		53
	2.50 à 3.49	5	4	15	8	1	33
	3.50 à 4.49	2	5	9	27	4	47
	4.50 à 5.00	1	2	1	4	10	18
Total		84	50	39	41	15	229

Chez les coordonnateurs de l'audio-visuel, nous avons pu observer des «images» similaires quant au taux d'utilisation des techniques audio-visuelles par les professeurs des divers départements et/ou secteurs. Là aussi plusieurs contradictions ressortaient d'un individu à l'autre.

Nous espérons que les données factuelles présentées dans cette section contribueront à l'atténuation de ces contradictions.

A. Méthodologie

Examinant nos deux échantillons les plus importants, soit ceux des productions A et C, nous avons identifié douze «disciplines» où le nombre de classes évaluées était suffisant ($N \geq 30$) pour permettre au niveau de chaque échantillon le calcul de moyennes significatives. L'étude des différences inter-disciplines sera restreinte à ces douze groupes de professeurs, dont la discipline apparaît dans le tableau 10.

Peut-on comparer des secteurs (groupes de disciplines) aussi aisément que des disciplines? Ce problème, soigneusement examiné dans le texte détaillé, cadrerait mal avec les objectifs du présent article; nous avons donc omis la discussion, tout en retenant la conclusion, qui montre une pertinence plus grande des comparaisons entre disciplines par rapport aux comparaisons entre secteurs. C'est pourquoi nous avons retenu les premières.

Quant au problème de la représentativité des échantillons de classes qui définissent chaque discipline, nous n'avons aucune inquiétude. En effet, compte tenu du grand nombre de classes dans chaque groupe, compte tenu également que ces classes proviennent, pour chaque discipline, d'au moins

quinze ou vingt collèges différents, compte tenu enfin de l'étroite parenté observée entre les résultats des productions A et C, résultats tirés d'échantillons *distincts* pour chaque discipline, nous avons la conviction que nos moyennes tracent un portrait fidèle de la réalité.

B. Résultats

Séparément pour chacune des deux productions choisies, nous avons calculé la MA moyenne (réalité) et la MAB moyenne (insatisfaction brute) pour les douze disciplines où nous avons un nombre suffisant de classes. Ayant classé ces disciplines selon l'ordre décroissant des mesures de réalité (MA), nous avons constaté un pairage quasi parfait des rangs d'un échantillon à l'autre: deux disciplines seulement obtiennent des rangs légèrement différents d'un échantillon à l'autre. Dans le cas des mesures d'insatisfaction mises en rang, le pairage, sans être aussi étroit, demeure suffisamment bon pour permettre le regroupement des deux échantillons en un seul.

Afin de faciliter l'analyse des résultats, on retrouve donc, dans le tableau 10, les moyennes de réalité et d'insatisfaction brute des douze disciplines, cumulées pour les deux échantillons. Les diverses moyennes cumulées ont évidemment été pondérées en fonction du nombre de classes ayant servi au calcul des moyennes initiales de chaque échantillon. Les moyennes générales qui apparaissent en bas du tableau 10 sont elles aussi le fruit d'un cumul *pondéré* des douze disciplines.

L'analyse de ce dixième tableau de données se révèle particulièrement intéressante. Voici les principales observations que nous avons retenues.

Tableau 10

Mesures de réalité et d'insatisfaction quant à l'utilisation du matériel audio-visuel dans douze disciplines (échantillons A et C cumulés)

Discipline	Nombre de classes	MA réalité	Rang	MAB Insatisfaction	Rang
Biologie	89	3.42	2	0.97	2
Techniques infirmières	149	3.61	1	0.87	1
Mathématiques	207	1.33	12	1.00	3
Chimie	105	2.41	6.5	1.53	10
Physique	115	2.38	8	1.49	8.5
Electrotechnique	63	2.75	4	1.32	4.5
Philosophie	279	1.89	10	1.77	11
Psychologie	151	2.96	3	1.32	4.5
Sciences sociales	120	1.98	9	1.89	12
Techniques administratives	85	1.74	11	1.49	8.5
Informatique	71	2.41	6.5	1.36	6
Français	256	2.64	5	1.41	7
Résultats globaux	1690	2.38		1.39	

1) Le taux d'utilisation des techniques audio-visuelles, tel que perçu par les étudiants, varie énormément (bien au-delà de nos attentes!) d'une discipline à l'autre: l'écart qui sépare les deux disciplines extrêmes est supérieur à 2.00.

2) Au niveau des mesures de réalité, on peut répartir les douze disciplines en cinq groupes comme suit:

Utilisation très faible	(1.00 à 1.49):	Mathématiques	(1.33)
Utilisation faible	(1.50 à 1.99):	Techniques administratives	(1.74)
		Philosophie	(1.89)
		Sciences sociales	(1.98)
Utilisation moyenne	(2.00 à 2.49):	Physique	(2.38)
		Chimie	(2.41)
		Informatique	(2.41)
Utilisation forte	(2.50 à 2.99):	Français	(2.64)
		Electrotechnique	(2.75)
		Psychologie	(2.96)
Utilisation très forte	(3.00 et plus):	Biologie	(3.42)
		Techniques infirmières	(3.61)

Notons que les qualificatifs utilisés pour décrire ces cinq regroupements *ne* correspondent pas aux points de l'échelle de mesure. Si nous utilisons les qualificatifs de l'échelle de mesure, la mesure de réalité obtenue par les professeurs de mathématiques se traduirait par une utilisation «à peu près nulle», tandis que celle des professeurs de techniques infirmières indiquerait une fréquence d'utilisation «à peine occasionnelle». Aussi, les qualificatifs que nous utilisons ici doivent-ils être interprétés par rapport à la moyenne générale des douze disciplines.

3) Au niveau des mesures d'insatisfaction brute (MAB), nous n'avons pu constituer que trois groupes:

Insatisfaction faible	(1.00 ou moins):	Techniques infirmières	(0.87)
		Biologie	(0.97)
		Mathématiques	(1.00)
Insatisfaction moyenne	(1.01 à 1.60):	Electrotechnique	(1.32)
		Psychologie	(1.32)
		Informatique	(1.36)
		Français	(1.41)
		Physique	(1.49)
		Techniques administratives	(1.49)
		Chimie	(1.53)
Insatisfaction forte	(1.61 et plus):	Philosophie	(1.77)
		Sciences sociales	(1.89)

4) Il existe un lien très étroit entre le taux d'utilisation perçu par les étudiants et leur degré de satisfaction face à ce taux: *plus fréquente est l'utilisation des techniques audio-visuelles, moins les étudiants se disent insatisfaits*. Ce lien étroit apparaît clairement lorsqu'on compare les deux séries de rangs présentées dans le tableau 10.

5) Une seule discipline (mathématiques) fait exception à la règle que nous venons d'énoncer: à un taux d'utilisation de loin le plus faible correspond une cote d'insatisfaction parmi les plus basses. De cette observation nous pouvons déduire que les étudiants expriment à l'égard des cours de mathématiques des attentes proportionnellement moins élevées quant au taux désiré d'utilisation de l'audio-visuel.

Cette observation met en lumière de façon frappante l'une des qualités *exclusives* du test PERPE, soit celle de pouvoir «expliquer» l'insatisfaction par une interaction entre des attentes et des perceptions de la réalité. Si nous avons mesuré *directement* la satisfaction, plutôt que de procéder par un écart entre des mesures de réalité et d'attentes, nous n'aurions pu découvrir ce phénomène exceptionnel, propre aux cours de mathématiques.

6) Ces écarts très prononcés entre les taux d'utilisation dans les diverses disciplines doivent-ils être interprétés en termes de difficultés différentielles d'intégration des techniques audio-visuelles aux contenus enseignés, plutôt qu'en termes de préoccupations variables des professeurs de ces disciplines face à l'insertion de la technologie dans leur enseignement? Cette question est fort complexe, d'autant plus que nous avons des informations beaucoup trop limitées pour espérer y apporter une réponse définitive. Aussi nous contenterons-nous d'identifier certains indices qui concernent ce problème.

1 – Les taux d'utilisation presque identiques obtenus par des disciplines «voisines» (v.g. chimie et physique, biologie et techniques infirmières) appuieraient la première hypothèse. Par contre, l'écart marqué entre philosophie et français, de même qu'entre psychologie et sciences sociales, nous semblent à première vue contredire cette hypothèse de difficultés différentielles d'intégration de l'audio-visuel aux contenus des diverses disciplines.

2 – Par ailleurs, quel que soit l'échantillon utilisé, nous retrouvons *dans toutes les disciplines, même mathématiques*, des professeurs qui utilisent fréquemment l'audio-visuel ($MA > 4.00$) et des professeurs qui ne l'utilisent pratiquement pas ($MA < 1.50$). Cette observation appuie la seconde hypothèse, puisqu'elle indique d'une part que le *taux d'utilisation varie considérablement d'un professeur à l'autre à l'intérieur de chaque discipline*, et, d'autre part, qu'il est possible dans chaque discipline d'adopter une approche pédagogique qui accorde une place importante à la technologie.

Somme toute, bien que loin de permettre une réponse complète à la question posée, les indices que nous avons recueillis favorisent nettement la seconde hypothèse. Si cette hypothèse devait éventuellement être confirmée par une étude plus poussée, le problème de l'accroissement du taux d'utilisation de l'audio-visuel par les professeurs ne se poserait plus tant en

termes «techniques», qu'en termes de *sensibilisation* des individus et des groupes aux avantages (et aux limites) de l'insertion de la technologie dans l'enseignement de leur discipline.

VII – Comparaisons inter-collèges

Au moment de remettre l'article, nous n'avions pas complété l'analyse comparative des résultats par collèges. Les lecteurs intéressés à ces comparaisons les trouveront dans le document détaillé, disponible sur demande au Service PERPE.

VIII – Conclusions

Ainsi que nous le soulignons en préface, nous ne prétendons pas avoir une connaissance suffisante du domaine pour extrapoler au-delà de nos observations, non plus que pour les relier à la problématique générale de l'insertion de la technologie en éducation.

Toutefois, suite à quelques discussions avec des coordonnateurs de l'audio-visuel, il nous a semblé que deux positions divergentes s'affrontaient: d'une part, certains C.A.-V. favoriseraient une maximisation de leurs services techniques auprès d'un groupe restreint de professeurs très intéressés; d'autre part, d'autres C.A.-V. souhaiteraient étendre leurs services à une majorité du corps professoral de leur institution.

La première approche conduirait surtout à des productions audio-visuelles techniquement sophistiquées (v.g. séries d'exposés enregistrées sur cassettes magnétoscopiques); en raison de l'importante somme de travail exigée pour réaliser chacune de ces productions, seuls quelques professeurs pourraient en bénéficier localement chaque année. La seconde approche viserait plutôt une quantité plus grande de services auprès d'un plus grand nombre de personnes, ceci impliquant nécessairement un engagement moindre auprès de chacun des «bénéficiaires».

A ce stade-ci de notre réflexion, nous ne croyons pas qu'il soit opportun pour nous d'opter pour l'une de ces deux tendances. Bien que notre réaction spontanée nous fasse pencher pour la seconde approche, nous avons noté de part et d'autre des arguments fort défendables.

Nous souhaitons que nos observations n'aient pas pour effet de renforcer l'attitude fataliste des tenants de la première approche. Quant aux défenseurs de la seconde approche, nos résultats confirmeront sûrement l'ampleur du défi à relever.