

Chapitre 6

Le défi des grands groupes relevé par l'Oxford Brookes University¹

Dieudonné LECLERCQ, Graham GIBBS et Alan JENKINS

- A. Les grands groupes et le système anglais
- B. Les exposés structurés
- C. La méthode du livre de travail
- D. Les lectures guidées en mode KELLER
- E. Discussion

¹ Entre parenthèses apparaîtront les termes originaux en anglais lorsqu'il a paru à l'éditeur scientifique de l'ouvrage qu'il s'agit un terme technique intéressant à faire connaître aux lecteurs francophones.

A. LES GRANDS GROUPES ET LE SYSTEME ANGLAIS

1. L'ouvrage « Enseigner à de grands groupes dans l'enseignement supérieur »

C'est moins le titre ci-dessus (*Teaching Large Classes in Higher Education*) du livre collectif coordonné par Graham GIBBS et Alan JENKINS (1992) que son sous-titre « *Comment maintenir la qualité avec des ressources réduites* » qui indique le défi qu'a voulu relever une institution anglaise d'enseignement supérieur : l'Oxford Brookes University².

Cet ouvrage devrait intéresser tous ceux qui sont concernés par ce que, dans son ouvrage « Bien enseigner dans de grands groupes », WEIMER (1987, 2) appelle « des classes dans lesquelles on ne peut donner la parole à tous les étudiants qui ont envie de la prendre et dans lesquelles la notation des examens écrits pourrait occuper tous les soirs et tous les week-ends du professeur ».

Dans ce livre qui décrit les expériences menées dans leur institution, GIBBS et JENKINS (1992) espèrent être utiles à « *tous ceux qui, sous la pression de leur gouvernement, enseignent à plus d'étudiants à un coût unitaire moindre, sont amenés à enseigner dans des auditoriums, des séminaires et des laboratoires à des groupes beaucoup plus grands que ceux dont ils ont eu l'expérience quand ils étaient eux-mêmes étudiants* » (p.11). Le présent chapitre décrit trois des formules retenues dans cette institution pour relever le défi de l'enseignement aux grands groupes.

2. Le système traditionnel anglais

La **conception traditionnelle** des cours et les méthodes d'enseignement utilisées dans l'enseignement supérieur au Royaume-Uni jusqu'à la fin des années 70 peut être caractérisée comme suit (d'après GIBBS, 1992, 37):

- elle avait été développée à un moment où les ressources étaient copieuses ;
- la description des cours consistait en des listes de matières que les leçons hebdomadaires d'un professeur recoupaient largement (mais pas totalement) ;
- les contrats personnels avec les étudiants étaient fréquents, avec des travaux à domicile (*assignments*) assez fréquents, du type « rapport de laboratoire » ou « *essay* »³, afin de fournir des *feed-back* formatifs⁴ aux étudiants ;
- les tests étaient rares. Ils n'intervenaient qu'après plusieurs années d'études et se présentaient sous la forme le plus souvent de plusieurs questions « non vues » (*unseen exam*) auxquelles il faut répondre en trois heures ; les étudiants passaient peu de temps en classe (quoique beaucoup plus en sciences qu'en anglais) et étaient supposés passer une bonne partie de leur temps à lire et étudier par eux-mêmes, dans des bibliothèques bien fournies, offrant beaucoup d'espace. Nous avons tous une image de ces bibliothèques *old style* de collègues anglais.

² Précédemment « Oxford Polytechnic ».

³ Un « *essay* » est une production personnelle sur un sujet en réponse à une question (sorte de « dissertation »).

⁴ Par « *formatif* » on entend « qui a pour but d'améliorer l'apprentissage », mais cela veut aussi dire, ici, « dont les points n'entrent pas en compte pour la note finale ». *Formatif* s'oppose donc à « *certificatif* » ou à « *sanctionnant* ».

3. Pourquoi le système traditionnel ne peut plus fonctionner

Au début des années '90, les conditions avaient radicalement changé. Les cours à de grands groupes étaient devenus la norme, les séances en petits groupes et les accompagnements individuels (*tutoring*) étaient devenus rares. En même temps, les institutions pressaient les professeurs pour qu'ils s'adonnent à d'autres activités (recherches et publications scientifiques, projets européens, etc.) ce qui réduisait encore leur disponibilité pour l'enseignement.

Si le système traditionnel était efficace, c'est parce qu'il était « huilé » par les échanges faciles et fréquents entre le professeur et les étudiants. Des exposés inefficaces pouvaient être compensés par de brèves explications individuelles. Des projets de dissertation alternatifs pouvaient être négociés autour d'une tasse de thé. D'autres sources de lecture pouvaient être conseillées quand celles de la bibliothèque ne convenaient pas. Le professeur pouvait même proposer ses propres livres.

Avec l'explosion du nombre d'étudiants, les faiblesses inhérentes au système traditionnel basé sur les exposés ne peuvent plus être cachées ou compensées. Les problèmes inhérents aux grands groupes sont bien connus (GIBBS, 1992, 38) :

1. Le manque de clarté des objectifs du cours, ce qui est attendu des étudiants (auparavant, cela était résolu par des entretiens en face à face).
2. Un manque de feed-back quant à sa progression : travaillent-ils (qualitativement), suffisamment (quantitativement) ? L'absence de « contrôle » amène souvent à découvrir un jour que la réponse est NON aux deux questions, ce qui entraîne l'angoisse et un taux élevé d'abandons (drop out) et d'échecs (failure).
3. Un manque de conseils quant à la façon de s'améliorer (sur les méthodes de travail), conseils qui devraient être personnalisés.
4. L'impossibilité d'offrir l'occasion de « lire à propos du cours ». La plupart des bibliothèques ne peuvent accueillir 400 étudiants au même moment, s'intéressant aux mêmes contenus. En conséquence, pour ces raisons organisationnelles, les enseignants demandent moins aux étudiants de lire et les lectures conseillées sont « moins lourdes ».
5. L'incapacité, faute de temps, à supporter l'étude indépendante, qui reposait sur le projet personnel et la dissertation, avec des échanges tutoriels personnalisés avec les encadrants. Ceci étant devenu impossible, les étudiants sont laissés durant de longues périodes sans guidance ni assistance.
6. Le manque d'occasions de discussions. L'apprentissage, dans de grands groupes, devient solitaire. L'exploration d'idées à moitié ébauchées et la négociation de signification que permettaient les discussions sont désormais exclues.
7. L'incapacité à tenir compte de la variété des étudiants vu la disparition du contact personnel.
8. L'incapacité de motiver les étudiants. Auparavant, la motivation venait de contacts personnels avec le professeur et de l'implication dans de petits groupes de discussion. Quand l'imagination des étudiants était « allumée », la bibliothèque et d'autres ressources lui laissaient libre cours, l'alimentaient. Ce n'est plus le cas. » (GIBBS, 1992, 43).

4. Les enjeux

Continuer dans le même sens amène à des glissements tels que supprimer les options, diviser une classe de 500 en deux classes de 250 (essentiellement pour des raisons de taille d'amphithéâtres), accepter que l'examen se réduise à de la régurgitation, accepter des lectures « plus étroites ». Si l'on suit ce mouvement, s'assigner de nouveaux objectifs signifie des objectifs moins exigeants. Pour permettre aux anciens objectifs de survivre, on peut considérer des méthodes nouvelles empruntées aux systèmes d'enseignement de masse tel que l'enseignement à distance de l'*Open University*. On peut aussi être plus radical et changer les objectifs eux-mêmes, en mettant l'accent plus sur le processus d'apprentissage que sur le contenu.

5. Deux stratégies opposées : Contrôle et Indépendance

GIBBS considère deux ensembles de stratégies très contrastées pour répondre à ces difficultés : l'une consiste à contrôler étroitement la situation, l'autre attend des étudiants liberté et indépendance. Ces deux types de stratégies offrent des réponses différentes aux 8 difficultés énumérées ci-avant. En voici un tableau synoptique.

PROBLEME ⁵	Stratégies de type CONTRÔLE	Stratégies de type INDEPENDANCE
1. Manque de clarté des intentions	a) Utilisation d'objectifs b) Cours très structurés (la séquence des prérequis est précisée)	a) Contrats d'apprentissage négociés entre Professeur et Etudiants. b) Apprentissage basé sur les problèmes (l'activité est claire même si les objectifs d'apprentissage ne le sont pas encore).
2. Manque de feedback sur les performances (résultats)	a) Tests par QCM (par ex. : par lecture de marques). b) Enseignement programmé (E.P.) et assisté par ordinateur (E.A.O.), avec évaluations et traces contrôlables	a) Développement du jugement de l'étudiant et de ses critères de qualité, auto-évaluation : commentaires critiques sur leur propre travail avant de le soumettre.
3. Manque de conseils pour s'améliorer	a) Critères et instructions de correction fournies avec (ou après) le travail b) Feedback automatisé (fourni par ordinateur).	a) Feed-back et évaluation par les pairs (liste de critères à appliquer). b) Pression du groupe à contribuer.
4. Incapacité à supporter la lecture	a) Livres imposés et dossiers de lecture. b) Modules d'auto-formation (<i>Learning packages</i>) avec questions (et réponses) et petites tâches entrelardées de matière à lire.	a) Développement des habiletés de l'étudiant à la recherche autonome (exercices appropriés). b) Travaux très variés envoyant les étudiants <i>extra muros</i> . c) Aménagements de locaux ouverts, facilement accessibles
5. Incapacité à supporter l'étude in-dépendante	a) Projets structurés (avec consignes précises sur la façon de procéder). b) Guides de laboratoire	a) Travail en groupes (avec néanmoins possibilité d'évaluation individualisée). b) Equipes d'apprentissage (<i>learning teams</i>).
6. Manque d'occasions de discussions	a) Exposés structurés (entrecoupés de discussions brèves par 3 étudiants). b) Séminaires et ateliers structurés (<i>brainstorming</i> , rapports en pyramide ⁶ , etc.).	a) Séminaires menés par les étudiants (exposés, documents, références, discussion). b) Travaux à rédiger en groupes.
7. Incapacité à tenir compte de la variété des étudiants	a) Prétests et matériel de remédiation (éventuellement sur ordinateur). b) Etude respectant le rythme (<i>self placed study</i>) comme le PSI de KELLER ⁷ .	a) Variété de mécanismes de supports optionnels (tests, cours, vidéos, groupes,...). b) Objectifs négociés débouchant sur une note C, ou B ou A ⁸ .
8. Incapacité à motiver les étudiants	a) Testing fréquent. b) Taux d'échec élevé conduisant à une grande compliance et à un travail acharné même si le contenu et la méthode sont peu attractifs.	a) Tâches d'apprentissage passionnantes (problèmes actuels multidisciplinaires). b) Apprentissage coopératif.

⁵ Dû à la taille du groupe

⁶ Dans le travail en pyramide, les étudiants travaillent d'abord seuls, puis à 2, à 4, à 8, puis avec toute la classe.

⁷ Le Personalized System of Instruction de Fred KELLER fera l'objet d'un autre document.

⁸ Autrement dit sur une Satisfaction (C), une Distinction (B) ou une Grande Distinction (A).

6. Combiner les deux stratégies

L'Oxford Brookes University a eu recours à des contributions diverses chez des professeurs différents. Bien souvent cependant, dans un même cours, une stratégie donnée présente à la fois des aspects de contrôle et d'autres qui favorisent l'autonomie. Par exemple, un cours de physique utilise les tests QCM non pour évaluer, mais pour aider à décider à quel mécanisme de support (Stratégie 7Ia) il est préférable de recourir pour atteindre les objectifs fixés. Autre exemple : un cours de géographie peut imposer des exercices de terrain très structurés, mais effectués par des groupes fonctionnant avec beaucoup d'indépendance.

Devant le défi du grand nombre d'étudiants dans les amphithéâtres britanniques, les solutions adoptées à l'Oxford Brookes University ne sont pas « complètement révolutionnaires » ; elles consistent en des changements graduels. Nous présentons ci-après trois de ces expériences innovantes qui ont comme point commun d'augmenter la participation active des étudiants à leur propre formation.

B. LES EXPOSES STRUCTURES

1. Ce qu'est la méthode

La méthode des « *Structured lectures* », développée par Alan JENKINS (1992,63-77) est inspirée de Donald BLIGH « *What's the Use of Lectures ?* » (1972). L'exemple d'application porte sur un cours de géographie humaine (la spécialité de JENKINS) en première année. Cette méthode des exposés⁹ structurés consiste à fractionner l'exposé en plusieurs petits segments suivis ou précédés de discussions entre étudiants par groupes de 2 à 4. Dans une salle « plate », où les tables sont « réorganisables » et dans laquelle le professeur peut circuler entre les groupes, on peut aller jusque 4 étudiants par groupe. Dans un amphithéâtre classique en gradins (*tiered lecture theater*), 3 est un maximum. Ces nombres pourraient être (légèrement) augmentés.

2. Objectif de la méthode

Cette méthode vise à remédier aux défauts inhérents aux exposés dans les grands groupes :

- L'attention (et l'apprentissage) décline de façon notable après les 20 premières minutes. Ceci est confirmé par les études sur la nécessité de pauses (LECLERCQ, 1993, ch. 10, 28).
- Des objectifs de formation d'un niveau élevé qui impliquent la compréhension, l'application, le jugement d'idées, etc. et qui vont bien au-delà du rappel et de la description ne peuvent être facilement atteints quand les étudiants sont passifs, ce qui se produit généralement lors des exposés¹⁰ (Des preuves à ce sujet ont été rassemblées par GIBBS, 1982 et Mc KEACHIE, 1986).
- Les étudiants dans un grand groupe ont le sentiment d'être « perdus dans la foule de l'auditoire » ou d'être « un nombre dans la liste fournie sur ordinateur »¹¹.

Cependant, JENKINS, ayant décidé pour des raisons de rentabilité (*efficiency*) de s'en tenir à des exposés¹², pour des raisons d'efficacité (*effectiveness*) il lui fallait enseigner d'une façon qui surmonte les inconvénients des exposés traditionnels (*conventional lectures*). »

⁹ Nous avons traduit *lecture* par **exposé**.

¹⁰ Dans la revue *Chemistry in Britain* d'octobre 1995, sous le titre « *The art of critical relaxation* », un auteur humoriste commente, comme s'il s'agissait d'une étude scientifiquement menée, le graphique de « la réduction progressive de la distance de la tête au sol » (*HTFDR = Head To Floor Distance Reduction*), au cours d'une conférence, distinguant les états successifs sur un continuum : modérément alerte, léthargique, somnolent, assoupi, comateux. La réduction de la luminosité dans la salle pour projeter des diapositives contribue puissamment au phénomène. La remontée spectaculaire de la courbe à la 58^e minute correspond à la phrase-signal de l'orateur : « et ici, vous pouvez voir, sur ma dernière diapositive... ».

¹¹ Expressions utilisés par des étudiants.

¹² Car JENKINS a décidé de garder une part importante de son temps pour encadrer les étudiants de licences, les thèses et les mémoires, les travaux de ses chercheurs et ses propres travaux scientifiques.

3. Déroulement d'un Exposé Structuré

Voici, à titre d'exemple, une activité représentative de la méthode :

Phase	Activité	Durée
1	Un transparent est projeté comportant le résumé des travaux précédents relatifs au contenu de l'exposé. Il s'agit d'utiliser le temps habituellement perdu lorsque les étudiants s'installent, pour mobiliser à nouveau (<i>wind up</i>) les connaissances préacquises, pour rendre les étudiants prêts à donner du sens à ce qui va être présenté. C'est le principe de l'irradiation de l'activation dans un réseau conceptuel (QUILLIAN, 1969).	5'
2	Un exposé de révision porte sur l'exposé précédent, comportant un résumé sur transparent et une documentation (<i>handout</i>) imprimée. Il s'agit de rassembler les contenus pertinents couverts lors de précédentes parties du cours, ce qui fournit un contexte (<i>background</i>) pour le nouveau contenu. C'est le principe des <i>Advance Organisers</i> (AUSUBEL, 1968).	9'
3	Pour amorcer les tâches d'étudiants, la question suivante est affichée : « Quels aspects de la « théorie du lien central » peuvent être appliqués pour analyser le nombre et la localisation des boutique dans les villes ? » Les étudiants sont invités à discuter de la question par deux ou trois. Le professeur déambule parmi les étudiants, en aidant, en clarifiant la tâche si nécessaire.	5'
4	Le professeur fait un bref exposé, répondant à la question et introduisant de nouveaux contenus. Les étudiants ajoutent leurs réflexions sur le feuillet qui leur a été remis au début du cours.	7'
5	Les étudiants sont invités à discuter en groupes une nouvelle question sur des données présentées à l'écran. Le professeur circule et dès qu'il est satisfait ...	4'
6	... le professeur résume certaines réponses des étudiants, les commente, fournit des rétro-informations (<i>feedbacks</i>) sur l'apprentissage des étudiants. Vient ensuite un exposé de 3 minutes développant les concepts plus en profondeur.	6'
7	Les étudiants se voient maintenant assigner une tâche plus exigeante : ici interpréter (à l'aide de la théorie) les changements dans le temps, dans la localisation des villes, présentés sur quatre cartes simplifiées. On constate ici un brouhaha (<i>a buzz</i>) d'activité, au moment où d'habitude se produit un creux (<i>a trough</i>) dans l'attention.	6'
8	Le professeur répond en partie à la question et amène les étudiants à faire face à un problème plus complexe.	1'
9	Les étudiants y travaillent dans leur petit groupe.	2'
10	Le professeur complète l'analyse des cartes et progresse par un bref exposé en appliquant les concepts à d'autres situations variées.	3'
11	La classe est confrontée à une question ouverte qui suppose d'appliquer la théorie à un concept complètement nouveau. Le temps accordé n'est pas suffisant pour résoudre le problème. On joue ici sur l'effet ZEIGARNIK (la personne a envie de « finir » une tâche commencée).	1'
12	Le professeur passe en revue le contenu du feuillet qui n'a pas encore été discuté.	6'
13	Les étudiants sont priés de résumer brièvement le cours par écrit.	2'
		57'

4. Problèmes inhérents à la méthode

Comme toujours, une méthode pose autant de problèmes qu'elle en résout. Examinons-les un à un.

a. Comment couvre-t-on ainsi l'ensemble de la matière ?

Dans la méthode des exposés structurés, peu de temps est consacré à la transmission (*conveying of*) d'information. JENKINS considère que le précieux temps de classe, et en particulier le temps que lui-même y consacre, ne doit pas être gaspillé à des objectifs de si bas niveaux, mais plutôt à des tâches d'analyse, de synthèse, etc. Bien sûr, il souhaite que les étudiants assimilent des contenus, mais ceux-ci sont le plus souvent véhiculés (*conveyed*) à travers les feuilles (*handouts*) accompagnant les exposés. JENKINS a également recours au livre le plus accessible (et le moins coûteux) et à des copies multiples d'articles importants (*key articles*) comme moyen de « couvrir » la matière.

b. Quelle est la réaction des étudiants ?

Au départ, ils s'attendent à « être enseignés ». C'est pourquoi la première rencontre, feuillet de deux pages à l'appui, est consacrée à expliquer la méthode, ses objectifs, ses règles de fonctionnement, la constitution des groupes de trois, la façon d'utiliser le livre en dehors et dans la classe. Les avis des étudiants recueillis par enquête écrite sont très largement positifs. Ils apprécient spécialement les interactions entre pairs et la disponibilité de l'enseignant que l'on pouvait appeler à tout moment. Certains étudiants signalent aussi leurs difficultés :

- « Si vous n'avez aucune idée de la réponse, même à trois, ces deux minutes sont assommantes ».
- « Une fois sur deux, je ne comprenais pas où il voulait en venir et je passais mon temps à éviter qu'il interpelle le groupe lors de son tour de salle ».

JENKINS reconnaît que si des questions fermées (auxquelles il y a des réponses clairement correctes ou clairement fausses) sont de peu d'utilité pour atteindre ses objectifs, à l'inverse, les questions ouvertes peuvent conduire à la confusion.

c. Comment concevoir de tels exposés ?

- 1 Créez des tâches et des questions suffisamment restreintes pour être conceptualisées et abordées facilement (*easily tackled*).
- 2 Recourez à des exemples concrets, des situations spécifiques dans des contextes familiers aux étudiants plutôt que des problèmes abstraits, généraux et insolites.
- 3 Si le problème est vaste ou difficile, spécifiez les étapes à parcourir pour l'aborder.
- 4 Ne mettez pas trop vite les étudiants en groupes si la tâche requiert un travail pas à pas, qui ne recevrait pas, ainsi, suffisamment d'attention. Laissez-les d'abord y travailler seuls. Ils pourront ensuite comparer leurs réponses.
- 5 Ne laissez cependant pas les étudiants trop longtemps seuls quand ils travaillent à des tâches « ouvertes ». Faites-leur comparer leurs réponses assez rapidement.
- 6 Variez le type de tâches : ne tombez pas dans le piège de poser des questions d'un style très répétitif.

- 7 Soyez clairs sur vos exigences (*demands*) quant aux résultats (*the outcome*) qu'ils doivent produire. Par exemple « Listez cinq raisons pour lesquelles les coûts de transport ne sont pas une simple fonction de la distance », plutôt que « Discutez la relation entre le coût du transport et la distance ».
- 8 Au moment d'expliquer la tâche oralement, soyez attentif à ne pas modifier, ne pas contredire la version écrite, ce qui amènerait de la confusion chez les étudiants.
- 9 N'interrompez pas les groupes au moment où ils travaillent. Dites tout au début. Pendant le travail, taisez-vous.
- 10 Certains étudiants risquent de peu s'investir, car « JENKINS donnera de toute façon la réponse dans deux minutes ». Dans certains cas (rares), laissez donc en suspens les réponses. Cela rappellera que c'est aux étudiants que revient la responsabilité de se former.
- 11 Donnez-leur des feuillets de notes, mais avec des trous qu'ils seront amenés à compléter, ce qui à la fois maintient leur attention et personnalise les notes distribuées « en format réduit » (*skeletal*).
- 12 A la fin du cours, prévoyez une activité ou une question qui les force à rassembler (*pull together*) ce qu'ils ont appris ou plutôt ce qu'ils ont compris (ce qui exclut d'énumérer des faits sans lien entre eux).

d. Quelles dispositions complémentaires ?

Parallèlement au cours, les étudiants par groupes de 10 à 15 ont un séminaire chaque semaine avec un encadrant pour développer des habiletés telles que d'utiliser la bibliothèque, écrire, parler et travailler en groupes.

La dernière exigence, et non la moindre, en rapport avec ce cours est un exercice qui demande aux étudiants d'intégrer certains thèmes centraux des exposés avec le contenu du livre. Il leur est rappelé que l'accent (*the emphasis*) sera mis sur leur capacité à analyser, discuter et structurer cette information.

e. Et l'examen ?

La forme de l'examen est annoncée comme suit aux étudiants : un ensemble de sujets de dissertation leur est donné quelques jours avant l'examen, lors duquel ils ne pourront utiliser ni livre, ni notes. Ainsi, avec des questions annoncées (*seen exam*), ils constatent que connaître des faits est nécessaire mais sans intérêt si on ne sait pas les articuler dans un raisonnement que l'on comprend.

f. Faut-il encourager les étudiants à poser des questions ?

Bien sûr cela pourrait améliorer l'apprentissage. Cependant, avec cette taille de classe, transporter le micro prend du temps et le cours risque de devenir chaotique, déstructuré. JENKINS s'est donc donné deux règles de fonctionnement (*ground rules*) :

- « 1. Je n'accepterai pas de question quand je parle à la classe entière.
2. Je preverrai un moment pour les réponses aux questions recueillies soit oralement, soit par écrit (quand le professeur déambule entre les tables). Je répondrai ensuite aux plus intéressantes ».

C. LA MÉTHODE DU LIVRE DE TRAVAIL (*THE WORKBOOK METHOD*)

1. Le problème

Pour Nick JOHNSON (1992, 78-87), responsable du cours « Introduction au Droit » (*Introduction to Law*) à Oxford Brookes University, tout est parti de l'accroissement du nombre de ses étudiants (75 en 1980 et 375 en 1990) ainsi que de leur diversité, ce cours étant suivi par beaucoup d'étudiants venus de candidatures les plus diverses, de la biologie à l'économie (six fois plus que ceux qui se destinent au droit).

De manière humoristique, il fait remarquer que « tout dépassement de la capacité d'absorption par l'institution » est criant dans des disciplines comme la physique où les « places de laboratoires » sont limitées et où les « rotations » ne peuvent être multipliées à l'infini. Par contre, dit-il, les problèmes qui surgissent à la bibliothèque ne touchent pas le professeur de droit qui n'y vit pas et peut adopter une vue darwinienne de la compétition pour les livres (souvent disponibles en UN exemplaire). En réalité, les exigences de lecture baissent et les étudiants se rendent rapidement compte que les longues listes de lectures recommandées sont plus des symboles de prestige académique que de réelles contraintes.

2. Pas de livre de référence

Pour les responsables de ce cours, les raisons de ne pas choisir de livre de référence étaient au nombre de trois :

- a. Leur cours leur paraissait trop particulier, unique (*idiosyncrasic*) pour que s'y ajuste n'importe quel texte standard, et ils n'avaient pas non plus l'intention de changer leur cours pour qu'il s'adapte à un texte existant.
- b. Ils voulaient que les étudiants lisent des documents d'origines variées.
- c. Ils voulaient utiliser des sources authentiques

3. Un produit nouveau

Six membres de l'équipe se sont attaqués à la rédaction de dix modules (*packages*) qui remplacent les exposés en tant que noyau central du cours. Les exposés sont maintenus, mais de façon réduite, constituant la cerise sur le gâteau (*the icing on the cake*). Basé sur des « Rapports légaux » originaux, chaque bloc comporte des exercices, des questions auto-administrées, des lectures additionnelles. On s'est inspiré là, consciemment ou inconsciemment, des matériels pédagogiques développés par l'*Open University*, l'examen de l'année antérieure étant aussi inclus dans le bloc.

Beaucoup de soin a été accordé à l'élaboration de ces documents, notamment parce qu'ils allaient être vendus aux étudiants. La coordination des documents venant de divers endroits a été un cauchemar. Sur base de cette expérience, l'Unité des Méthodes Educatives de l'Oxford Brookes University a mis sur pied un service intégré pour la production de matériel. *A posteriori*, JOHNSON regrette de ne pas avoir laissées blanches les pages de droite pour permettre aux étudiants d'y écrire leurs notes notamment lors des exposés. La relecture de telles notes par les étudiants avant l'examen leur facilite grandement le travail.

4. Des réactions spontanées des étudiants et une évaluation externe

Généralement, les étudiants apprécient d'être des cobayes et un enthousiasme manifeste fut probablement dû à un effet HAWTHORNE¹³ qui aviva la polarisation en « pour » (*pros*) et les « anti » (*cons*). Les (rares) exposés étaient considérés comme sources d'information sur le poids que l'enseignant donnait à chaque matière, sur les questions probables d'examen, comme une source de motivation pour la matière, motivation encore liée à la personnalité de l'enseignant. Ces exposés furent plus nombreux que prévu, étant donné le besoin des étudiants de percevoir la tournure d'esprit (*mind set*) du professeur.

JOHNSON l'exprime de manière humoristique : « *En tant que personne qui a souffert de façon vicariante (par mon épouse) d'un cours par l'Open University, je me rappelle de ses angoisses au début de ces cours. Son premier cri de frustration fut « Où l'auteur veut-il en venir ? ». Ce n'est pas qu'elle ne comprenait pas le texte, mais elle ne parvenait pas à trouver le précieux fil conducteur épistémologique sous-tendant toute la pensée de l'auteur. Et quand les étudiants ne perçoivent pas ce fil (comment le professeur pense), ils ne voient pas comment ils seront évalués* ». En outre, les exposés permettent de mettre l'accent sur certains points, d'en dramatiser d'autres, bref d'offrir une « autre entrée » dans le même contenu.

Le cours a été étroitement accompagné (*monitored*) par l'Unité des Méthodes Educatives. Tous les étudiants remplissaient des questionnaires d'avis chaque semaine et un échantillon représentatif a été interviewé à ce même rythme. La synthèse de cette évaluation-dialogue systématisée rapporte les éléments suivants :

1. Il y a eu polarisation des attitudes pour et contre. Les étudiants se destinant au droit, et plus « mûrs » (*mature*) étaient plus favorables que les autres, qui préféraient une approche plus traditionnelle (les exposés).
2. Aucun étudiant n'a étudié pendant un nombre d'heures atteignant celui que les planificateurs du cours attendaient.
3. La plupart des étudiants ont considéré que le cours les prenait de face d'emblée (*front-end loaded*) en plaçant une plus grande exigence dès le début de l'année, par comparaison avec la plupart des autres cours, où l'on avait peu de travail au début, celui-ci étant reporté à proximité de l'examen.
4. Il y a eu habitude progressive (*gradual warning*) des étudiants au cours, à mesure qu'ils comprenaient mieux la méthode.

5. L'efficacité des exposés et leur prix pour le professeur

Sur ce point, Nick JOHNSON est lyrique (1992, 86) : « *Je suis frappé et toujours surpris par la persistance de la puissance (potency) de l'exposé. Au moment où je clippe mon microphone sur mon veston, je me détourne des rétroprojecteurs dimensionnés pour images à taille de CinémaScope pour faire face aux masses d'étudiants alignés en gradins comme vers la face nord de l'Eiger, et je me demande si cela en vaut réellement la peine. L'avalanche de toux qui me frappe quand démarre l'épidémie annuelle de grippe, les cinq minutes qui amputent le début comme la fin de l'exposé pour que tout le monde puisse entrer, tout cela rend la communication éphémère (transcient) et périlleuse (harzardous) [...]. Pour que mon public reçoive tous les indices non verbaux et les points forts sur lesquels je veux insister, ma performance doit avoir des relents d'Indiana Jones à la recherche du Diamant Vert.*

¹³ Rappelons que cet effet, du nom d'une banlieue de Chicago, consiste à ce que les personnes conscientes de faire partie d'une expérience accroissent automatiquement leur rendement, même si la variable expérimentale n'est pas mise en œuvre (mais qu'il ont reçu un « placebo »). Dans le cas de l'usine à Hawthorne, la variable manipulée était le nombre de lux émis par les tubes électriques.

Mais si l'exposé est peu efficace, il est rentable [...]. Au départ, notre intention n'était pas de réduire les coûts. Les séminaires ont été maintenus pour des groupes de 15 participants, mais leur nombre a évidemment augmenté [...]. La réduction en coûts d'encadrement pour un groupe de 300 étudiants fut minime : 21 heures par semaine (20 heures de séminaire et une d'exposé) au lieu de 22. Le principal bénéfice en efficacité a été une meilleure gestion du cours : le recours à des personnes à temps partiel a été possible suite au placement à la fixation des séminaires à heures fixes. Par ailleurs, ce mode d'apprentissage à mi-distance ayant donné une expérience et, des ressources utiles, il a été possible de réaliser un enseignement totalement à distance, avec les pensionnaires d'une prison de haute sécurité qui avaient accès à un tutorat par téléphone ... »

6. Le sort actuel de la méthode

« Ces réformes furent modestes et connurent un succès modeste. Nous avons revu et affiné les manuels durant plusieurs années. Les nouveaux enseignants y ont été familiarisés. Mais, de même que l'antithèse suit la thèse, il y a eu une réaction aux manuels : les « innovateurs » ont décidé de retourner à un cours basé sur les exposés. Ayant perdu la bataille, j'ai battu en retraite sur des positions paternalistes. Je suis sincèrement et sérieusement à leur disposition, et je cache du mieux que je peux mon intime conviction que la jeunesse doit pouvoir faire ses folies ... ».

Cette conclusion de JOHNSON apparaît comme particulièrement pessimiste. Les méthodes pédagogiques seraient-elles condamnées à se modifier perpétuellement ? L'évolution du monde cognitif y contribue par l'explosion du savoir et par la transformation de modes de communication de ce savoir. Une autre raison plus interne n'y est probablement pas étrangère : l'enseignant est un professionnel particulièrement épris de liberté, de sa liberté notamment. Or, en pédagogie comme ailleurs, le moment où l'on ressent cette liberté de la façon la plus intense est le moment où l'on institue, où l'on crée : ici des termes, des séquences de leçons, des méthodes pédagogiques, des systèmes.

D. LES LECTURES GUIDÉES¹⁴ EN MODE KELLER

1. Le point de départ

Le cours de première année intitulé Fondements de physiologie humaine à l'Oxford Brookes University est suivi par 120 étudiants à chaque semestre (*term*). Jusqu'alors, les avis des étudiants le décrivaient comme peu passionnant, avec des commentaires ouverts du type « *J'ai déjà fait cela avant, dans le secondaire* », « *Je suppose que c'est nécessaire pour ce qui suit, mais en soi c'est ennuyeux* ».

Les professeurs eux-mêmes, Ken HOWELLS & Sue PIGGOTT (1992, 88-98), étaient jugés amicaux (*friendly*) abordables, compétents et informés (*knowledgeable*). C'est donc le contenu en soi qui semblait poser problème, d'autant plus qu'un récent rapport de l'Inspection de Sa Majesté (qui évalue et qui conseille les établissements d'enseignement supérieur non universitaire en Angleterre et au Pays de Galles) avait énuméré les critiques suivantes sur les Polytechniques en Angleterre :

- Dépendance excessive (*overdependance*) vis-à-vis des exposés *ex cathedra* (*formal lectures*) ;
- Alimentation à la cuillère (*spoon feeding*) qui encourage la passivité.
- Travail manquant d'objectifs clairs.
- Insuffisance de *feedbacks* significatifs aux étudiants.
- Enseignement encourageant les simples (*mere*) rappel et reproduction.

Les étudiants étaient assez divers (*heterogeneous*) quant à leur origine : 70 % venaient directement du secondaire, mais d'autres avaient suivi des cours spéciaux dans des « *College for further education* » ; d'autres venaient d'Outremer (*overseas*), et d'autres encore étaient des adultes « rentrants »¹⁵ (*Mature Students returning to full or part-time study*).

2. Les objectifs

Cinq buts ont guidé le recours à l'approche KELLER :

- Obtenir une participation active des étudiants pour développer des habiletés d'étude fondamentales (*core study skills*), afin de générer la motivation et d'améliorer la rétention.
- Fournir une structure de cours très forte pour les étudiants non familiers avec l'enseignement supérieur.
- Générer la cohésion du groupe et fournir des vues d'ensembles (*overviews*) par des sessions avec la classe entière (*whole class sessions*).
- Augmenter les contacts entre les étudiants et le conférencier.
- Assurer une intégration facile des nouvelles modalités dans l'horaire des deux enseignants.
- Obtenir une certaine rentabilité dans l'utilisation des ressources et des documents de la bibliothèque.

¹⁴ En anglais « *Guided Readings* ».

¹⁵ NDLR : Expression (malheureuse ?) adoptée par l'Union Européenne, notamment pour désigner les « Femmes rentrantes ».

3. Le plan KELLER

On sait que le plan KELLER est basé sur :

- l'apprentissage indépendant à partir de supports permanents (écrits, vidéos, logiciels) ;
- des testings fréquents pour vérifier le degré de maîtrise ;
- des sessions de mise au point ou de chirurgie (*surgery sessions*) où les étudiants posent des questions et le professeur des problèmes mettant en jeu les acquis ;
- l'intervention des proctors (étudiants ayant préalablement réussi le cours) ;
- l'exigence de maîtrise d'un module avant de passer au suivant ;
- le respect du rythme de chacun (self pacing).

Il y a autant de variations autour de l'idée générale du Plan KELLER (aussi appelé PSI : *Personalized System of Instruction*) qu'il y a d'enseignants qui y recourent. Les deux auteurs ont eu la chance de pouvoir bénéficier d'un collègue d'une autre université ayant une expérience du PSI, ce qui leur a donné confiance (*Self-confidence*) dans leur capacité à adapter la doctrine originale à leurs besoins.

Le grand nombre d'étudiants et la fréquence des testings nécessitèrent le recours à des QCM de trois types : vrai/faux, classique et assertion/raison¹⁶. Pour chaque unité, le fascicule de cours contenait une brève introduction au système KELLER, les objectifs, un guide de travail (*study guide*) et un test d'entraînement (*practice test*).

4. Les moyens

Il existe beaucoup de bons textes en physiologie humaine. Ayant obtenu des prêts pour examen (*free copies*) de divers manuels, les auteurs ont rédigé un bref résumé (*a short outline*) de ce que devait contenir le cours. Ils ont distribué les manuels et leur résumé à des étudiants de deuxième année d'une part, à leurs collègues d'autre part. Le choix du meilleur manuel (étant donné les objectifs) a été convergent, privilégiant la clarté de la présentation de la matière (*clarity of exposition*) plutôt que son approfondissement (*depth of coverage*).

La maison d'édition a fourni quelques copies supplémentaires, ainsi que toute la panoplie des Guides du maître, banque de questions, CD-Roms, etc. sans lesquels de nos jours aucun manuel américain ne paraît complet.

5. La répartition du temps

Quatre unités de deux semaines ont été définies. Or le cours disposait de trois heures par semaine, soit six heures par unité. La répartition a été la suivante :

- une heure de vue d'ensemble (exposé) ;
- quatre heures de « chirurgie »;
- une heure de testing.

¹⁶ Exemple : Le ciel est bleu parce qu'il a été inventé par un Français.

1. L'assertion et la raison sont vraies.
2. L'assertion est vraie, mais la raison est fausse.
3. L'assertion et la raison sont fausses.

Ici, la réponse correcte est 2.

Dans le plan KELLER original, les sessions de mise au point, de « chirurgie », viennent APRES le testing, uniquement pour ceux qui ont raté le test. Elles sont menées avec des *proctors* (étudiants plus avancés). Cela posait ici des difficultés contractuelles importantes et les étudiants comme les encadrants étaient contre cette formule. Dès lors, les « chirurgies » ont été programmées pour tous à des moments fixes et avec des licenciés et non des *proctors*.

La demande des étudiants vis-à-vis des « opérations chirurgicales » est très difficile à anticiper, si bien qu'on mit en place des groupes d'entraide (*self-help groups*) chargés de tenter de résoudre entre eux les problèmes (*sort out any problem*) avant de demander de l'aide au tuteur.

6. Le bilan

Les exposés « vue d'ensemble » furent assez populaires : 80 % de présence pour les 2 premières unités, alors qu'un cours traditionnel de première années est suivi par 60 à 70 % des étudiants. Aucun des exposés ne dura plus d'une demi-heure, laissant ainsi un temps considérable pour la discussion.

La présence aux séances « de chirurgie » fut faible dès le départ (6 à 8 étudiants sur 120 ... et les plus faibles).

Les tests d'entraînement eurent un grand succès (*proved universally popular*). Les tests de chaque unité ont été considérés comme justes. Le système KELLER original fixait un seuil de réussite assez haut de 75 %, mais l'équipe responsable du cours décida de fixer ce niveau différemment pour chaque unité. Le taux de réussite des deux premiers tests étaient 80 % et 90 %, avec, lors du retest, une réussite massive des étudiants qui avaient échoué précédemment.

7. L'évaluation par les étudiants

Après le recueil systématique des avis de tous, un petit groupe d'étudiants a été choisi au hasard. Il leur a été demandé de se souvenir de la façon dont ils ont réparti leur temps passé à étudier chaque module. Il apparaît qu'ils ont travaillé plus régulièrement sur ces modules que pour d'autres cours, consacrant une quantité fixe de temps chaque semaine (en gros le même que celui libéré par l'absence d'exposé) et se fiant au test témoin de chaque unité pour vérifier s'ils atteignaient le niveau de maîtrise requis.

Un questionnaire d'avis de fin de semestre mit en évidence que ces étudiants

- a) pensaient que le cours s'était bien déroulé (*ran well*) ;
- b) le préféraient aux exposés ;
- c) passaient légèrement plus de temps à ces modules qu'à d'autres cours ;
- d) n'avaient pas perçu d'amélioration dans leurs techniques d'apprentissage.

8. Les résultats aux épreuves

On n'observa pas de corrélation entre les performances au test et les points obtenus aux autres composantes du cours : rapports de TP, dissertation et analyses de simulation sur ordinateur.

Les résultats de l'examen se soldèrent par une augmentation statistiquement significative du taux de réussite (*pass rate*) et de la moyenne des points (*average mark*) par rapport au même cours précédemment donné sous forme conventionnelle. Plus d'étudiants ont obtenu des notes (*grades*)

brillantes telles que B+ et A¹⁷ : on avait espéré que les procrastinateurs¹⁸ soient détectés plus tôt et ramenés dans le groupe général, mais ce ne fut pas le cas. Ils disparaissaient soudain comme pour d'autres cours.

9. L'évaluation par les enseignants

Le *feedback* des encadrants fut favorable également. Le seul inconvénient déclaré était les échéances rapprochées pour corriger les tests afin de donner un *feedback* rapide aux étudiants. Le recours à la Lecture Optique de Marques (LOM) les a soulagés dans ce processus, ainsi que l'utilisation de feuilles de calcul¹⁹ pour afficher ces données.

Actuellement, on envisage d'automatiser plus encore le questionnement (*testing*) par micro-ordinateurs. Une banque de deux cents questions est disponible pour chaque unité et trente d'entre elles sont choisies au hasard pour chaque étudiant s'inscrivant (*registering*) à un test. Jusqu'à présent, HOWELLS & PIGGOTT n'ont pu concevoir une façon de procéder qui exclue la fraude (*a cheat proof way*). L'avantage signalé comme le plus important par les enseignants est que leur temps était utilisé d'une façon plus efficace (*in a more profitable way*), mobilisant toute la gamme de leur expertise pour expliquer les concepts dans les vues d'ensemble et pour la résolution de problèmes lors des « chirurgies ». Cette méthode est moins fatigante pour l'enseignant et le *feedback* est plus rapide, si bien que des remédiations peuvent être apportées plus rapidement.

Le temps gagné peut être utilisé simplement pour connaître mieux les étudiants, ne serait-ce que par des discussions informelles (*chatting*) à la fin des « survols », une tactique très appréciée des étudiants.

L'intérêt principal du plan KELLER c'est qu'il ne gaspille pas l'actif le plus précieux de l'institution : ses enseignants .

E. UN BILAN DES INNOVATIONS A L'OXFORD BROOKES UNIVERSITY

Des études quantitatives à large échelle ont été menées à l'*Oxford Brookes University*. Elles ont confirmé l'impression qualitative et subjective selon laquelle les grands groupes portaient préjudice à la qualité. L'analyse des performances des étudiants sur tous leurs cours durant une période de dix ans a montré qu'ils obtenaient des notes plus faibles lorsqu'ils étaient en grand groupe. La corrélation entre la taille des classes et la performance est négative et atteint -0,5 dans certaines matières (GIBBS *et al.*, 1996a). Le Questionnaire sur l'Expérience vécue au Cours (RAMSDEN, 1993) a été administré à des étudiants appariés²⁰ issus de grands groupes et de petits groupes, et ce dans une variété de domaines disciplinaires. Il a montré que les étudiants vivent les grands groupes comme moins satisfaisants et ce pour toutes les échelles du questionnaire, y compris la qualité de l'enseignement, l'adéquation de l'évaluation et le degré d'indépendance dans l'apprentissage. Dans les grands groupes, les étudiants adoptèrent plus une approche superficielle – tentant seulement de mémoriser – par opposition à une approche en profondeur – tentant de comprendre – qu'ils le firent dans de plus petits groupes (GIBBS et

¹⁷ La note A correspond à la Grande Distinction (16/20) en Communauté française de Belgique ; la note B + à 14 et 15, B à 13, C à 12, D à 11. En deçà, c'est l'échec.

¹⁸ Procrastiner : remettre (de manière maladroite) à plus tard.

¹⁹ Lotus ou Excel, par exemple.

²⁰ Dans chacun des deux groupes comparés, tout étudiant a son « correspondant » (mêmes caractéristiques) dans l'autre groupe.

LUCAS, 1996). Depuis, ces mêmes résultats ont été observés dans deux autres universités (LUCAS *et al.*, 1997). Une seule matière, la géographie, semble avoir échappé aux effets négatifs des grands groupes. L'analyse de ses méthodes non conventionnelles d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation a révélé comme cela peut s'expliquer (GIBBS *et al.*, 1996b). Il semble clair qu'au moins en ce qui concerne le Royaume-Uni, à mesure que la taille des classes augmente, la qualité diminue inévitablement, à moins que les méthodes d'enseignement traditionnelles soient modifiées ou remplacées.

Les changements dans les méthodes d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation à *Oxford Brookes University* qui ont été décrits ici n'étaient qu'une partie d'un changement plus large déplaçant l'accent de l'enseignement vers le soutien à l'apprentissage. Ce changement a été facilité par la formation – obligatoire – des nouveaux enseignants, par la subsidiation de plus de cent projets innovants, par une évaluation systématique portant sur une large gamme d'aspects, par une recherche sur l'efficacité de ces nouvelles méthodes et par la dissémination des nouvelles pratiques d'enseignement efficaces via des séminaires fréquents, des feuillets d'information et des publications. Au milieu des années '90, ce qui était perçu comme innovation était désormais considéré comme conventionnel. Par exemple, pratiquement, tous les cours de cette université – ils sont au nombre de 2000 – étaient soutenus par des « *packages* » imprimés pour soutenir l'apprentissage, du même type que ceux qui ont été élaborés par JOHNSON (voir ci-devant). L'impact que ceci a eu sur la qualité globale peut être jugé à partir de la procédure d'Évaluation de la Qualité de l'Enseignement²¹ qui implique un audit externe et un jugement de l'enseignement dans toutes les matières. L'*Oxford Brookes University* a émergé comme un « *leader* » national parmi les nouvelles universités en termes de son rang sur l'échelle de la qualité de l'enseignement, et ce malgré ses grands groupes et ses problèmes de ressources. Le message est clair : il est possible de garder des aspects importants de la qualité quand on enseigne à de grands groupes, mais pas en gardant les méthodes conventionnelles.

F. DISCUSSION

Sur l'axe qui va du Contrôle à la promotion de l'Indépendance, les trois méthodes qui viennent d'être exposées (EXPS = Exposés Structurés ; MLT = méthode du Livre de Travail ; LGK = Lectures Guidées en mode KELLER) se situent plutôt du côté du Contrôle. Dans le chapitre qui suit, l'exemple d'amphithéâtre électronique par le LQRT (Lecture-Questions-Réponses-Test) sera lui aussi du côté du contrôle. Par contre, les méthodes exposées dans les deux chapitres ultérieurs (8 et 9) visent à développer l'indépendance : l'Apprentissage Par Problèmes (APP) et les Projets d'Animations Réciproques Multimédias (PARM).

Il serait tentant de chercher à classer ces six méthodes sur le continuum rappelé ci-dessus, mais un tel classement serait périlleux parce qu'il tenterait de réduire à une seule dimension ce qui est multidimensionnel.

Ainsi, si l'on considère la vitesse de prise de connaissance de la matière, le tempo est laissée au travail à domicile dans certaines méthodes (MLT, LGK, LQRT, APP) mais imposé en classe dans d'autres (ES, en partie PARM).

Quant au contenu à étudier, certaines (pas forcément les mêmes) ne laissent pas de liberté (MLT, LGK, ES, LQRT), d'autres oui (PARM, APP en partie).

²¹ *Teaching Quality Assessment.*

Certaines méthodes sont individuelles (LGK, MLT), et d'autres supposent une forte composante collective (ES), et d'autres encore (**LQRT** en amphithéâtre électronique, APP, PARM) sont mixtes à ce sujet. Ainsi, on verra (au chapitre 9) que la méthode des Projets d'Animation Réciproques Multimédias (PARM) se déroule en deux temps, et le premier exerce beaucoup moins de « contrôle » que le second ; dans un premier temps, les étudiants travaillent par paires, puis, dans le second, par classes de 20 à 40 étudiants. De même on verra au chapitre 8 que dans l'APP, la première phase se déroule avec 8 étudiants, la seconde est individuelle, et la troisième à nouveau à 8.

Toutes ces particularités rendent un classement sur une seule droite quasiment impossible.

	Contrôle	Indépendance
Vitesse de prise de connaissance de la matière	EXPS PARM	LGK, APP, LQRT

	Contrôle	Indépendance
Contenu à étudier	EXPS, MLT, LGK, LQRTPARM, APP

A l'Oxford Brookes University et à l'Université de Liège, diverses méthodes - récentes et traditionnelles - coexistent, selon les cours. Tout au plus pourra-t-on dresser des statistiques sur l'évolution du rapport quantitatif entre les deux²². Dans ces sites, la pédagogie fait l'objet de réformes. Par contre, à l'université de Maastricht par exemple, on peut parler de révolution dans la mesure où une seule méthode est utilisée, à l'exclusion des autres. Cette dernière formule a l'avantage de la cohérence, de l'approfondissement et de la permanence. Les systèmes mixtes ont l'avantage de la souplesse. Il semble qu'il y ait un prix à payer pour tout avantage. En pédagogie universitaire comme ailleurs.

²² Comme par exemple : « il y a dix ans, on comptait 2% de cours rendant les grands groupes actifs ; aujourd'hui, on en compte 3 %. A ce rythme, dans 1000 ans, la pédagogie aura été complètement transformée ».