

APPROCHE POUR UNE DEFINITION DES OBJECTIFS PROPRES A L'ETUDE DU MILIEU

(HISTOIRE, GEOGRAPHIE, SCIENCES NATURELLES)

Le colloque du Domaine du Rond Chêne à Esneux (Belgique) des 14, 15 et 16 mars 1977 a tenté de faire le point à propos des objectifs pédagogiques à atteindre dans le cadre de l'Etude du milieu.

Nous publions ici :

- une synthèse du panel présenté en guise d'introduction au sujet,
- les rapports des différentes commissions qui ont travaillé dans une perspective disciplinaire,
- le rapport général.

1. SYNTHÈSE DU PANEL SUR LA DÉFINITION DES OBJECTIFS

La théorie des objectifs

Le but de ce séminaire est de réfléchir sur les objectifs à atteindre dans l'enseignement des disciplines relatives à l'*Etude du milieu* puis de jeter les bases d'un inventaire systématique et d'un classement des objectifs pédagogiques formulés. Ensuite, il serait bon de penser à l'élaboration de procédures d'évaluation en relation avec les objectifs retenus dans une discipline ou dans un groupe de disciplines.

Nous nous proposons de mener à bien cette réflexion à partir d'une relecture des programmes et des travaux scientifiques publiés au cours de ces dernières années.

Les programmes actuels⁽¹⁾ ne se présentent plus comme une énumération des points de matière à enseigner aux élèves. On y trouve également des objectifs classés en différentes rubriques : « le savoir », le « savoir-faire » et le « savoir-être ». Remarquons cependant que ces objectifs sont souvent exprimés en termes de *comportements du maître* et non en termes de *comportements de l'élève*. Les formulations du type « il convient d'amener l'élève à... » seraient donc avantageusement remplacées par des formulations du type « l'élève sera capable de... ». Par exemple : **L'élève sera capable de :**

— au niveau du « savoir » :

- restituer les grandes étapes de l'évolution historique ;

(1) Notamment *Etude du milieu naturel, humain et technique*, Enseignement secondaire rénové, Premier degré, Formation commune, Bruxelles, Ministère de l'Education nationale et de la Culture française, 1973 ; — *Sciences humaines*, Enseignement secondaire rénové, Deuxième degré, Formation commune, Bruxelles, Ministère de l'Education nationale et de la Culture française, 1973.

— *au niveau du « savoir-faire » :*

- distinguer dans un texte les faits que l'auteur rapporte des opinions qu'il exprime à propos de ces points,
- critiquer un document ;

— *au niveau du « savoir-être » :*

- travailler en groupe,
- respecter des consignes données dans une technique A B C.

Ce changement de perspective correspond aux nouvelles tendances de la pédagogie scientifique axées non plus seulement sur le contenu, mais aussi sur l'étudiant, ses activités, sur ses *comportements* ainsi qu'en témoigne l'extrait suivant.

« Par comportement, nous entendons des actions et des mouvements que nous pouvons observer (voir, entendre, sentir) sur d'autres personnes. Par conséquent, penser, qui entraîne une activité électrochimique du cerveau, n'est pas considéré comme un comportement, car cette activité n'est pas directement observable par les sens. (Toutefois, l'électro-encéphalographie permet une observation indirecte). Aussi, comme les objectifs comportementaux doivent préciser l'action à produire, tous les comportements comprennent un composant psychomoteur.

Il faut toutefois prendre garde de ne pas exagérer l'importance accordée au composant « action » des objectifs. Les objectifs cognitifs et affectifs portent sur des caractéristiques de la pensée et de la sensibilité qui ne sont pas directement observables. Nous déduisons l'existence d'états affectifs ou d'actes cognitifs à partir d'actes psychomoteurs. Nous ne voyons pas une personne analyser un poème ; nous la voyons ou l'entendons rendre compte de son analyse. Nous ne voyons pas l'activité mentale du *problem solving* ; nous voyons les solutions provisoires apportées au problème. Nous ne voyons pas les sentiments qu'une personne ressent en écoutant un morceau de musique favori ; nous voyons le résultat de cette expérience émotionnelle dans la réponse verbale, dans l'expression du visage, ou dans le genre de musique que la personne choisira à l'avenir.

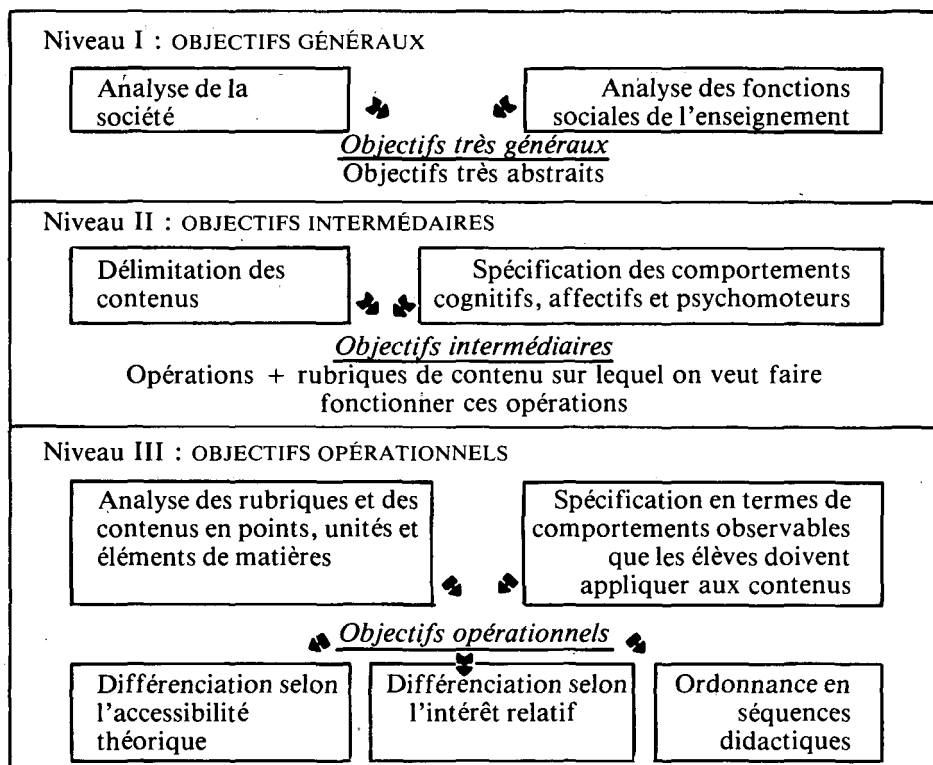
En réalité, nous nous intéressons d'habitude plus aux caractéristiques des produits ou des actions qui nous permettent de déduire le type d'activité mentale qui les a produits, qu'aux formes de comportements qui les ont rendus observables. Toutefois, comme la seule façon d'être sûrs de ce qui se passe dans « la tête » ou dans le « cœur » des personnes est de regarder ce qu'elles font, nous mettons l'accent sur les actions observables.

Nous exigeons une preuve objective permettant d'affirmer que quelqu'un a pensé ou ressenti d'une façon particulière. Si les éducateurs ne devaient pas susciter des changements chez les étudiants, ils

n'auraient pas à susciter des comportements, mais ils ont la responsabilité de ces changements⁽²⁾ ».

La lecture de cet extrait nous place devant un problème philosophique : est-il ou non souhaitable de définir les objectifs pédagogiques en termes de comportements observables afin de contrôler l'efficacité de notre enseignement ? Avons-nous le droit d'assimiler l'école à une usine où l'on produit des biens matériels ? Nous ne devons pas oublier que cette théorie est née dans un système économique centré sur l'efficacité, le contrôle et la productivité. Chacun acceptera, adaptera ou refusera la théorie en fonction de ses options. Dans un but de classification et pour choisir en connaissance de cause, voici la méthode de travail préconisée par V. et G. De Landsheere⁽³⁾ afin d'aboutir à une définition des objectifs exprimés en termes de *comportements observables* ou objectifs opérationnels. Les objectifs, comme le montre le tableau ci-dessous peuvent être classés à trois niveaux. En effet, selon leur degré de précision et leur spécificité, on parlera d'*objectifs généraux*, d'*objectifs intermédiaires* et d'*objectifs opérationnels*.

Tableau 1



- (2) R. KIBLER et collaborateurs, *Behavioral objectives and instruction*, Boston Allyn and Bacon, 1970, p. 5, cité par V. et G. DE LANDSHEERE, *Définir les objectifs de l'éducation*, p. 204-205, Liège, G. Thone, 1975.
- (3) V. et G. DE LANDSHEERE, *op. cit.*, p. 26.

La théorie des objectifs appliquée à l'histoire

Comme vous pouvez le constater, les objectifs cités dans les programmes se situent surtout au niveau des objectifs intermédiaires puisqu'ils se rapportent à des contenus propres aux disciplines.

A partir du tableau général sur la classification des objectifs pédagogiques publié ci-dessus, on peut proposer l'illustration suivante à propos de la *Formation historique* composante de l'*Etude du milieu* et des *Sciences humaines*⁽⁴⁾.

Tableau 2

Niveau 1 : INVENTAIRE DES OBJECTIFS GÉNÉRAUX	
L'adolescent sera capable de : — prendre conscience de son environnement naturel et social ; — se situer — dans son propre milieu ; — au sein de la société globale dans un monde en devenir ; — faire des choix ; — d'agir dans la société ; — etc.	
Niveau 2 : INVENTAIRE DES OBJECTIFS INTERMÉDIAIRES	
Les points du <i>programme</i> : l'évolution des différents aspects de la vie quotidienne (les « problèmes »)	Ce qui relève de la <i>critique historique</i> : — situer dans le temps, — localiser dans l'espace, — distinguer la nature du document, — analyser les documents, — porter un jugement, — etc.
L'adolescent sera capable de : faire la critique de témoignages différents permettant de s'informer sur un problème historique replacé dans son évolution (exemples : voir ci-après, <i>Tableau 3</i>).	
Niveau 3 : INVENTAIRE DES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES	
4 documents sur les sociétés archaïques du passé récent (XIX ^e -XX ^e s.), problème « la Nourriture »	cfr cadre ci-dessus mais en fonction des documents choisis.
L'adolescent sera capable de : répondre à un questionnaire précis (cfr ci-après, <i>Tableau 4</i>).	

(4) Programmes de l'enseignement secondaire belge (12-18 ans). Cfr. p. 60, n° 1.

La lecture de ce tableau montre que si les *objectifs généraux* (niveau 1) sont communs à plusieurs disciplines comme l'histoire, la géographie, les sciences physiques et naturelles, etc, les *objectifs intermédiaires* (niveau 2) et les *objectifs spécifiques* (niveau 3) sont propres à une discipline.

Comment formuler un objectif intermédiaire pour l'histoire ?

Si l'on analyse le niveau 2 repris dans les deux tableaux précédents, la *délimitation des contenus* correspond aux différents points du *programme*, soit, par exemple, l'évolution des différents aspects de la vie quotidienne dans une perspective diachronique (les « problèmes » : la Nourriture, la Fabrication, les Communications et les Echanges, les Relations avec autrui, l'Homme et l'Etat, etc.). Quant à la *spécification des comportements affectifs, cognitifs ou psychomoteurs*, elle équivaut, par exemple, aux *opérations qui relèvent de la critique historique*.

C'est en associant un point du programme et une opération relevant de la critique historique que l'on pourra formuler un objectif intermédiaire. En voici des exemples :

Tableau 3

PHASE 2 : INVENTAIRE DES OBJECTIFS INTERMÉDIAIRES	
Problème « la Nourriture » — L'alimentation et les techniques de recherche de la nourriture dans les sociétés archaïques du passé récent XIX^e -XX^e s.)	« Critique historique » — situer dans le temps, — localiser dans l'espace, — identifier la nature des documents proposés, — les analyser, — etc.
L'adolescent sera capable de : — situer 3 documents textuels différents (qui leur sont proposés) et un document iconographique dans le temps, — les situer dans l'espace, — identifier leur nature (enquête, récit d'explorateur, chant, photographie), — décrire les types d'aliments consommés, — relier les techniques utilisées pour rechercher la nourriture dans ces sociétés.	

Il s'agit donc d'objectifs que l'élève sera capable d'atteindre à l'aide des documents et des instruments de travail qui seront mis à sa disposition.

Cependant, pour évaluer le travail de l'élève, il semble souhaitable de passer à un *stade spécifique d'objectifs traduits en termes de comportements observables*.

Ainsi, les points du programme sélectionnés seront abordés à l'aide de documents déterminés et les opérations de la critique historique s'appliqueront directement à ces documents, ce qui permettra d'obtenir un « produit » équivalent à un objectif opérationnel⁽⁵⁾. Nous obtiendrons alors le tableau suivant :

Tableau 4

PHASE 3 : INVENTAIRE DES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES	
Problème « la Nourriture » 2 documents sur l'alimentation des sociétés archaïques du passé récent (XIX^e - XX^e s.) : — Expédition chez les Pygmées, 1879⁽⁶⁾ — Enquête en pays basoundi, 1949-1950⁽⁷⁾.	— Situer, — Analyser, — etc.
L'adolescent sera capable de : — relever la date des deux documents : document 1 : document 2 : — • relever les peuples cités dans les textes : — • les localiser sur un fond de carte muet d'Afrique ; — • souligner (en rouge) dans les deux textes les termes relatifs à l'alimentation, — • les classer dans un tableau suivant l'origine végétale et animale, — • souligner dans les deux textes (en bleu) les expressions relatives aux techniques utilisées par ces peuples pour se nourrir, — • les classer dans un tableau (à proposer aux élèves), — décrire le genre de vie de ces peuples : — calculer le nombre d'années qui sépare les deux documents : — identifier la nature des deux documents proposés (questionnaire à choix multiples), — etc.	

(5) Voir annexe 1.

(6) G. CASATI, *Dix années en Equateur ; Retour avec Emin Pacha et l'expédition Stanley*, Paris, Firmin-Didot et Cie, 1892, p. 114-116 passim.

(7) G. BALANDIER, *Afrique ambiguë*, coll. « 10/18 », Paris, Plon, 1957, p. 153-154 et 157-159. Ce document, comme le précédent, est publié accompagné de son questionnaire dans le dossier « la Nourriture » diffusé pour le perfectionnement des professeurs d'histoire de l'Etat par le Ministère de l'Education nationale belge, service des Cours par correspondance.

Les objectifs opérationnels

Le dernier tableau présenté met en évidence des *objectifs spécifiques* ou *opérationnels* propres à une discipline, l'histoire. L'ouvrage de Mager⁽⁸⁾ permet de préciser davantage encore ce qu'il faut entendre par objectif opérationnel ; il nous a semblé pertinent et utile dans la mesure où il montre *la manière dont doit être formulé un objectif pour être efficace*. Aussi, avons-nous décidé de vous en présenter la quintessence.

D'une facture très agréable et conçu comme un enseignement programmé, il permet au lecteur de progresser selon ses besoins, la rapidité de sa compréhension. Il définit successivement l'objectif, l'objectif valable, les conditions dans lesquelles doit se manifester le comportement final et les critères de réussite.

1. Définition d'un objectif selon Mager

Pour Mager, qui ne traite que des objectifs opérationnels, un objectif est une déclaration précisant en quoi l'étudiant aura été transformé quand il aura suivi avec succès un tel ou tel enseignement. L'objectif se traduit toujours en terme de performance, c'est-à-dire qu'il décrit ce que l'élève sera capable de *faire* après avoir reçu notre enseignement.

En aucun cas l'objectif ne se confond avec le contenu, le programme du cours. Nous devons prendre garde à ne pas faire cette confusion. Ainsi l'énoncé suivant « Etude générale de la monnaie et des systèmes monétaires : définition de la monnaie, ses fonctions. Monnaies métalliques et monnaies papiers. Notions de théorie monétaire », n'est pas « l'objectif » d'un cours, mais son contenu.

2. Qu'est-ce qu'un objectif valable ?

Il est très important que les élèves sachent de façon très précise ce que nous attendons d'eux. Si vous leur demandez de « comprendre réellement les causes de la crise de 1929 », ce ne sera pas très clair pour eux tant que vous ne leur aurez pas précisé comment vous avez l'intention d'évaluer cette compréhension. C'est pourquoi *Mager considère que seul l'objectif opérationnel est un objectif pédagogique* puisque lui seul permet la communication indispensable entre l'enseignant et l'enseigné.

Si nous demandons aux élèves de connaître l'histoire américaine, cela peut signifier pour eux que nous leur demandons :

- a. de discuter des causes — de la guerre de Sécession,
— de l'entrée en guerre des U.S.A. en 1917,
— de l'assassinat de Kennedy ;
- b. de donner les noms des généraux qui commandèrent les troupes américaines pendant la guerre de Sécession et la guerre d'Indépendance ;
- c. de citer autant d'événements que possible de l'histoire américaine entre 1850 et 1950.

(8) R. F. MAGER, *Comment définir des objectifs pédagogiques*, Paris, Bordas, 1975 (édition originale en langue anglaise en 1962).

Notre objectif est mal défini. L'élève ne connaît pas nos intentions, il se demande quelles sont nos intentions cachées (quels sont nos tuyaux).

Afin d'établir au mieux la communication indispensable entre le professeur et les élèves, il convient d'éviter soigneusement, dans la rédaction des objectifs opérationnels, *les mots lourds de sens*. A titre d'exemple, nous vous proposons de rephraser dans la liste suivante les objectifs répondant à cette exigence :

1. Etre capable d'apprécier la musique.
2. Etre capable de résoudre des équations du second degré.
3. Pouvoir écrire un résumé des facteurs ayant conduit à la crise de 1929.
4. Comprendre les règles de la logique.
5. Connaître les règles du football.
6. Etre capable d'organiser un itinéraire de visite de sa ville⁽⁹⁾.

3. Dans quelles conditions le comportement final doit-il se manifester ?

Après avoir identifié le comportement final par son nom (exemple : l'élève connaît sa ville s'il est capable de faire une liste hiérarchique des problèmes de sa communauté urbaine), il convient de décrire dans quelles conditions l'élève fera ce travail. Que fournit-on à l'élève, que lui enlève-t-on ? Dans l'exemple cité entre parenthèses, il sera très important pour l'élève de savoir s'il disposera de la documentation réunie par la classe pour résoudre le problème ou s'il devra faire appel uniquement à sa mémoire. En guise d'illustration, nous vous proposons de choisir dans la liste suivante les objectifs qui expriment quelque chose sur les conditions dans lesquelles le comportement final doit se manifester :

1. Sur un fond de carte muet, inscrivez les trois principales céréales mondiales dans leur foyer d'origine.
2. Dites qui est Nehru.
3. Sans relire vos notes, citez quatre causes de la Révolution belge.
4. Restituez le texte original⁽¹⁰⁾ en introduisant les termes de la liste ci-après⁽¹¹⁾ à la place qui lui revient.
5. Traduisez les phrases suivantes d'anglais en français, sans l'aide du dictionnaire.
6. Citez au moins cinq facteurs ayant contribué à la crise de 1929⁽¹²⁾.

4. Quels sont les critères des réussites acceptables pour que l'on puisse considérer que l'élève a atteint l'objectif ?

Il faut essayer d'ajouter dans la définition des objectifs les critères de réussite afin d'y indiquer les performances acceptables. On pourra par exemple :

1. Spécifier un temps limite : courir un 100 m en 14 secondes.
2. Spécifier un pourcentage ou une proposition de réponses correctes : étant devant une liste de 35 éléments chimiques, l'élève doit être capable de se rappeler et d'inscrire les valences d'au moins 30 d'entre eux.

(9) Les réponses correctes sont 2, 3 et 6, avec quelques réserves pour le mot « organiser ».

(10) Texte dont certains termes ont été supprimés.

(11) Liste fournie aux élèves.

(12) Les réponses correctes sont 1, 3, 4, 5.

3. Spécifier l'importance de la déviation acceptée par rapport à la norme : à x erreurs près.

En récapitulation, nous pouvons dire que :

1. Un objectif pédagogique décrit un résultat attendu et n'est JAMAIS la présentation ou le résumé d'un cours.
2. Un objectif est opérationnel lorsqu'il est défini en termes de comportements ou de performances, c'est-à-dire lorsqu'il décrit ce que l'élève FERA lorsqu'il devra prouver qu'il a atteint l'objectif.
3. La définition de l'objectif doit être claire et le moins possible sujette à interprétations.

Les mots lourds de sens sont à éviter, par exemple :

- savoir,
- comprendre,
- comprendre réellement,
- apprécier,
- apprécier pleinement,
- saisir le sens de,
- prendre plaisir à,
- croire,
- faire confiance,
- avoir conscience,
- assumer ses échecs,
- souplesse intellectuelle,
- sens de l'humain et de la justice,
- modestie,
- etc.

4. La définition doit ensuite préciser les principales conditions dans lesquelles le COMPORTEMENT attendu de l'élève doit normalement se manifester.
5. La définition doit enfin préciser les critères des performances acceptables pour que l'on puisse considérer que l'élève a atteint l'objectif.

Exemples :

COMPORTEMENT	CONDITIONS	PERFORMANCES OU CRITERES DE REUSSITE
Faire un itinéraire de sa ville.	A l'aide de cartes et de plans fournis par le professeur.	En 30 minutes.
Faire une liste hiérarchisée des problèmes de sa communauté urbaine.	A l'aide de la documentation réunie par le groupe.	A trois erreurs près.
Etre capable de se mettre au travail.	Sans menaces de sanctions de la part du professeur.	Dans les trois minutes qui suivent le moment où les consignes ont été données.

Etre capable de répéter à voix haute les trois grands principes à observer dans la rédaction des objectifs pédagogiques. Après avoir lu cette récapitulation. Après trois minutes de réflexion, sans hésitation. Il n'est pas nécessaire d'utiliser les termes employés par l'auteur

- Nicole JOZIC-HIERNAUX, professeur d'histoire à l'Athénée royal de Vottem,
- Maggy HODEIGE, professeur d'histoire, membre du Service de pédagogie pratique de la Ville de Liège,
- Claudine MARCOTTY, professeur de psycho-pédagogie, attachée au même Service,

avec la collaboration de Minna AJZENBERG-KARNY et Lily ROCHETTE-RUSSE, professeurs d'histoire à l'Ecole normale moyenne de l'Etat à Liège.

Annexe 1

La taxonomie de Bloom est formulée dans l'abstrait. Pour aboutir à des objectifs opérationnels, voici un tableau où l'on trouve en face de chaque catégorie une liste de verbes et d'objets qui combinés fournissent le squelette d'un objectif opérationnel (on ajoute *être capable de*)

<u>Niveau</u>	<u>Infinitif</u>	<u>Objet direct</u>
CONNAISSANCE	— définir — distinguer — identifier — reconnaître — rappeler	une terminologie, signification, définition, éléments, faits, propriété, phénomènes, convention, règles, moyens, symboles, représentations, relations, séquences, forces, processus, caractéristiques, classifications, catégories, critères, méthodes, techniques, procédés, implications, théories, formulations, structures
COMPREHENSION	— traduire — transformer — dire avec ses mots — illustrer — préparer — lire — représenter — changer — redéfinir — réécrire	signification, exemples, définitions, abstractions, représentations, phrases

<u>Niveau</u>	<u>Infinitif</u>	<u>Objet direct</u>
APPLICATION	— appliquer — généraliser — relier — choisir — développer — organiser — utiliser — employer — transférer — restructurer — classer	principes, lois, conclusions, effets, méthodes, théories, abstractions, situations, généralisations, processus, phénomènes, procédures
ANALYSE	— distinguer — identifier — classer — reconnaître — déduire — analyser — comparer — discriminer	éléments, hypothèses, conclusions, assomptions, énoncés de faits, arguments, relations, interrelations, thèmes, évidences, erreurs, arguments, causes, effets, parties, formes, techniques, structures, arrangements
EVALUATION (critère interne)	— juger — argumenter — évaluer — décider	exactitude, erreurs, défauts, précision
(critère externe)	— juger — argumenter — comparer — évaluer	fins, moyens, efficacité, économie, utilité, plans d'action, théories, généralisations
Remarque : G. De Landsheere considère que l'ÉVALUATION fait intervenir les mêmes aptitudes que l'ANALYSE.		
SYNTHESE	— écrire, raconter — produire, constituer — transmettre — créer, documenter — proposer, produire — projeter, modifier — produire, développer — organiser, synthétiser — déduire, formuler — modifier	structures, performances, projets, travail, communication, effort, composition plans, objectifs, faits schématiques, opérations, solutions, moyens taxonomie, concept, théories, relations, abstractions, hypothèses, perceptions, manières, découvertes

Essai d'opérationnalisation de la taxonomie de Bloom par N. Metfessel, W. Michael et D. Kirsner rapporté par V. et G. DE LANDSHEERE, Définir les objectifs de l'éducation, p. 88-91, Liège, Thone, 1975.

2. LES RAPPORTS DES COMMISSIONS

COMMISSION « HISTOIRE »

Sous-Commission n° 1 : Définition des objectifs généraux de l'Etude du milieu

(propositions des historiens en vue de la définition interdisciplinaire des objectifs généraux).

1. L'élève sera capable :

- d'acquérir les *techniques d'approche de la réalité* et les *connaissances fondamentales* de chaque discipline en vue de prendre conscience de son environnement naturel et social dans un monde en devenir,
- d'intégrer les connaissances dans un *système cohérent*,
- d'acquérir les *techniques de communication et d'expression*.

2. L'élève sera capable d'autonomie, c'est-à-dire de :

- maîtriser l'*information de façon critique*,
- faire des *choix conscients* en tant qu'élève, en tant qu'individu et en tant que membre d'une société,
- résoudre des problèmes et poser des *actes responsables* en harmonie avec ses choix,
- s'intégrer dans des *activités de groupe*, voire les prendre en charge.

3. L'élève sera capable de :

- faire preuve d'un *équilibre physique, psychologique et social*,
- être *réceptif et tolérant*,
- se découvrir comme personne *consciente, libre et responsable*, découvrir les autres et intégrer leurs apports.

Sous-Commission n° 2 : Inventaire des objectifs intermédiaires propres à l'histoire

Note liminaire

L'histoire se préoccupe de reproduire la vie des hommes sous tous ses aspects et dans son évolution en s'aidant de tous les matériaux, sciences et techniques nécessaires à atteindre cet objectif.

Plan

La Sous-Commission a dressé l'inventaire :

- des objectifs cognitifs (les contenus, les méthodes d'acquisition),
- des objectifs affectifs (l'élève face à la classe, l'élève face à la matière),
- des objectifs psychomoteurs.

1. OBJECTIFS COGNITIFS

1. 1. Les contenus.

L'élève doit acquérir :

	I	II	III ⁽¹⁾
— la connaissance des différentes sources d'information historique	X	X	X
— la compréhension littérale des différents langages de l'information :			
• savoir identifier les différentes formes de documents écrits utilisés en histoire	X	X	X
• savoir reconnaître des formes de langage autres que l'écrit et spécifiques à l'histoire tels que			
— les cartes historiques,			
— les relevés archéologiques,	X	X	X
— etc.			
• préciser le sens des termes relevant du vocabulaire spécifique à l'histoire	X	X	X
— la connaissance des matières historiques :			
• caractériser les aspects principaux de la vie quotidienne des différentes sociétés dans une perspective diachronique (sociétés archaïques, sociétés agraires, sociétés industrielles)	X		
• être à même de caractériser, décrire et expliquer les grands types de sociétés et leur civilisation en privilégiant notamment les aspects économiques, techniques, sociaux, politiques, intellectuels et artistiques		X	X
• savoir qu'à chaque époque et dans chaque civilisation subsistent des traits de sociétés et de civilisations antérieures		X	X
• savoir que l'état actuel des sociétés et de leur civilisation est, pour une large part, la résultante des apports du passé		X	X
• avoir approfondi, consolidé et complété sa connaissance du monde actuel dans sa genèse, dans sa complexité, dans son évolution jalonnée de crises et de conflits ...			X
— la connaissance de la localisation spatiale et chronologique des divers éléments de ces matières :			
• savoir maîtriser les structures chronologiques replacées dans leur espace géographique	X	X	X
• avoir élargi progressivement aux limites planétaires le champ géographique de sa vision historique	X	X	X

(1) I = premier degré de l'enseignement secondaire (12-14 ans),

II = deuxième degré du même enseignement (14-16 ans),

III = troisième degré (16-18 ans).

L'évolution psycho-somatique des adolescents permet de 12 à 14 ans d'atteindre des objectifs et de préparer l'approche d'autres objectifs qui ne seront atteints qu'au degré suivant. Il en va de même pour les deuxième et troisième degrés. Tout est question de progression et de maturation.

2. OBJECTIFS AFFECTIFS (attitudes et comportements)

2. 1. L'élève face à la matière.

Il doit être capable de :

— *montrer de l'intérêt :*

- manifester de l'intérêt et de la curiosité pour les divers aspects de la vie quotidienne dans les sociétés passées et présentes
- manifester de la curiosité et de l'intérêt pour les différents types de sociétés du passé en relation avec le présent
- entreprendre par goût personnel des recherches historiques dans l'intention de se situer dans son époque

— *faire preuve de sens critique :*

- utiliser les critères appropriés pour porter un jugement sur une situation historique
- faire preuve de cohérence quant aux conclusions tirées à partir des critères choisis
- distinguer les faits des opinions
- échapper à la mystification due aux divers types d'information
- faire preuve du souci de vérifier par tous les moyens possibles les hypothèses explicatives qu'il aura élaborées
- se montrer prudent dans l'interprétation des documents historiques et admettre le caractère provisoire de toute interprétation
- admettre la possibilité de doute quant à ses conclusions et accepter que des questions restent ouvertes

— *faire preuve d'esprit de synthèse :*

- utiliser un principe d'organisation (causal, chronologique, ...) pour faire un tout à partir d'éléments séparés
- intégrer un élément nouveau à l'ensemble des connaissances structurées déjà acquises
- écarter ce qui est sans rapport avec la tâche entreprise
- dresser un tableau exact et vivant des conditions de vie à une certaine époque

— *faire preuve de tolérance et du sens du relatif :*

- reconnaître le changement comme une caractéristique normale et permanente de la condition humaine, sans en faire une fin en soi
- faire preuve de la volonté de comprendre toute situation où des êtres vivants ont été et sont impliqués
- distinguer les valeurs de son époque et celles des époques antérieures

I	II	III
X		
	X	X
		X
	X	X
	X	X
X	X	X
		X
X	X	X
X	X	X
		X
		X
		X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
	X	X

— avoir le sens de la prospective :

- imaginer à partir de bilans incomplets des perspectives de recherches nouvelles

I	II	III
		x

2. 2. L'élève face à la classe :

Il a été jugé inutile d'énumérer ici les objectifs et les exigences relatifs aux attitudes et comportements en travail de groupes (grands ou petits) dans la mesure où le travail de groupe est une technique commune à de nombreuses disciplines d'enseignement.

3. OBJECTIFS PSYCHOMOTEURS

Les objectifs psycho-moteurs n'ont pas été détaillés à l'occasion de ce colloque. Toute activité de l'élève recourt cependant à la psycho-motricité puisqu'elle implique la recherche d'informations (manipulations de livres, de dictionnaires, d'atlas, etc.) et la communication aux autres des informations recueillies et des techniques utilisées par le biais de l'expression orale, qui associe le geste et la parole, — exposé sur un sujet déterminé, état de la question d'un travail en cours, lecture d'un document, — et/ou de l'expression écrite, — travail rédigé, construction de graphiques, de cartes, de plans, etc⁽²⁾.

CONCLUSION

Pour respecter la littérature scientifique publiée sur la formulation des objectifs et pour travailler avec méthode, la sous-commission a envisagé successivement les objectifs cognitifs, les objectifs affectifs et les objectifs psychomoteurs. Dans la pratique quotidienne de la classe, il conviendra d'*opérationnaliser* ces objectifs intermédiaires propres à l'histoire et de *lier* les aspects relevant des domaines cognitif, affectif et psycho-moteur.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

Outre l'exposé introductif la Sous-Commission a utilisé :

Des ouvrages scientifiques :

- BLOOM, B.S., *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, I. *Domaine cognitif*, Montréal, Education nouvelle, 1969.
- DE LANDSHEERE, V. et G., *Définir les objectifs de l'éducation*, Liège, G. Thone, 1975.
- KRATHWOHL, D.R., BLOOM, B.S. et MASIA, B.B., *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, II. *Domaine affectif*, Montréal, Education nouvelle, 1970.
- MAGER, R.F., *Comment définir les objectifs pédagogiques*, Paris, Gauthier-Villars, 1969 (dernière édition chez Bordars en 1974).
- VANDEVELDE, L. et VANDER ELST, P., *Pratique scolaire et objectifs de l'enseignement*, Bruxelles, Labor, 1975.

Des articles :

1. France

- ARNEUVE, Cl., *La définition des objectifs de l'enseignement de l'histoire : un exemple britannique*, dans *Recherches dans le premier cycle de l'enseignement du second degré*, n° 37, Service des

(2) Cfr. VAN SANTBERGEN R. et DEBACKER J., *Etudes sociales, Développement des aptitudes, Guide analytique et classement par niveaux*, dans *Cahiers de Clio*, p. 22, p. 69-87, Bruxelles, 1970.

études et recherches pédagogiques, section des sciences humaines, Paris, I.N.R.D.P., mai 1975, p. 5-18.

- Section des Sciences humaines, *Objectifs de l'enseignement des sciences humaines (classes de seconde et de première des lycées)*, dans *Recherches dans le second cycle*, n° 15, Service des études et recherches pédagogiques, Section des sciences humaines, Paris, I.N.R.D.P., juillet 1976, p. 11-21.
- R. THIERS, *Comptes rendus sur l'étude des sujets-cadres permettant d'atteindre les objectifs généraux que nous nous sommes fixés, Sujet-cadre : l'investissement*, dans *Initiation au monde contemporain par les sciences sociales en relation avec une analyse prospective de l'environnement*, Service des études et recherches pédagogiques, Section des sciences humaines et économiques, Paris, I.N.R.D.P., juillet 1976, p. 86-106.

2. Suisse

- CHRISTE, R., *Notice sur les objectifs spécifiques de l'enseignement de l'histoire*, dans *Cahiers de Clio*, n° 50, p. 61-64, Bruxelles-Liège, Centre de la pédagogie de l'histoire, 1977.
- CHRISTE, R., *Pour une approche globale des problèmes de l'apprentissage en histoire...*, dans *Cahiers de Clio*, n° 50, p. 55-60, Bruxelles-Liège, Centre de la pédagogie de l'histoire, 1977.

Les programmes :

- *Etude du milieu naturel, humain et technique*, Enseignement secondaire rénové, Premier degré, Formation commune, Bruxelles, Ministère de l'Education nationale et de la Culture française, Organisation des études, 1973.
- *Sciences humaines*, Enseignement secondaire rénové, Deuxième degré, Formation commune, Bruxelles, Ministère de l'Education nationale et de la Culture française, Organisation des études, 1973.
- *Histoire*, Enseignement secondaire rénové, Troisième degré, Formation commune et options, Bruxelles, Ministère de l'Education nationale et de la Culture française, Organisation des études, 1973.

Sous-Commission n° 3 : Objectifs opérationnels : l'exploitation des documents historiques

Notre commission s'est assignée pour tâche de donner des exemples de mise en pratique de la méthode préconisée par Mager pour la définition des objectifs opérationnels, en distinguant par ailleurs, suivant les trois niveaux de l'enseignement rénové, les performances que devraient atteindre les élèves à la fin de chacun de ces niveaux.

1. Choix d'un objectif propre à l'histoire (cfr. ci-dessus, Sous-Commission n° 2)

Parmi les objectifs de l'enseignement de l'histoire figure la mission pédagogique de développer l'esprit d'analyse des élèves qui nous sont confiés, en l'appliquant notamment aux documents historiques. Au terme de ses études, nous considérons que l'élève doit être capable d'analyser des documents historiques, c'est-à-dire de (d') :

- identifier la *nature* du document en prêtant attention à sa présentation technique,
- identifier l'*auteur* du document,
- identifier le *destinataire* du document,
- identifier la *localisation* du document,

- *dater* le document,
- préciser le *contexte* du document,
- analyser le *contenu* du document,
- mettre en *rapport* les éléments dégagés par l'analyse du document avec ceux dégagés par l'analyse d'autres documents ou d'autres sources d'information,
- formuler par écrit une *synthèse* du contenu du document.

2. Essai d'opérationnalisation de cet objectif

Nous pouvons ensuite préciser comment l'élève prouvera sa capacité à atteindre cet objectif.

- Qu'est-ce que nous lui demanderons de faire ?
- Que lui fournirons-nous pour l'aider à réaliser le travail requis ?
- Quels critères retiendrons-nous pour juger s'il a bien atteint l'objectif pour-suivi ?

Pour faire cet exercice, nous avons choisi le texte publié ci-dessous.

« [Chaque membre du groupe — l'homme, les deux ou trois épouses, une demi-douzaine d'enfants — participe à la recherche de la nourriture quotidienne. C'est là l'unique préoccupation tout au long de la journée. Par deux (les fils aînés), par trois (une mère et ses jeunes enfants), tout seul (le père), ils marchent inlassablement, l'attention en éveil] pour ne laisser aucun indice. Une légère trace dans le sable et voilà les deux garçons qui la suivent, à pas lents d'abord, pour ne pas la perdre au milieu des buissons secs ; la marche s'accélère, devient course folle ; un des enfants se baisse... manqué ! La course reprend avec succès cette fois : c'est un lézard qui est prestement saisi et assommé.

Le soir, toute la famille se retrouve et chacun apporte ce qu'il a découvert : graines sauvages ou baies, et surtout lézards, souris, petits marsupiaux que l'on fait cuire sous la cendre et qui seront mangés. Aucune provision ; toute la chasse et toute la cueillette du jour seront dévorées le soir.

Pas de hutte pour s'abriter, quelques branches cassées couperont le vent et un feu entre chaque dormeur chassera le froid nocturne.

Le lendemain la quête devra reprendre. Si le trou d'eau boueuse se tarit tout le groupe déménagera vers un autre point où il pense trouver de l'eau ».

REBEYROL, *Lettre d'Australie*, dans *Le Monde*, 4 mars 1967.

Nous avons imaginé, pour les besoins de l'exercice, que ce document pourrait être utilisé dans les trois niveaux de l'enseignement secondaire du type 1 :

- *au degré d'observation (12-14 ans)*, pour étudier le problème de « la Nourriture » ; le texte est alors aménagé : seuls le passage entre crochets est retenu ;
- *au degré d'orientation (14-16 ans)*, pour étudier les « Sociétés de ramasseurs-chasseurs » ;
- *au degré de détermination (16-18 ans)*, pour étudier les problèmes du monde contemporain, appréhender la notion de développement.

Nous supposons que l'élève dispose sous les yeux d'un exemplaire photocopié du document. Après lecture, il devra :

1. Identifier la nature du document

L'ELEVE SERA CAPABLE DE	A L'AIDE DE ⁽²⁾	A TELLE CONDITION
Comportement souhaité	Conditions	Performances ou critères de réussite
<i>Au degré d'observation</i> découvrir que c'est un extrait de journal	référence de présentation complète. a. Exhibition du journal par le professeur. b. Questionnaire à choix multiples. Qu'est-ce que ce document ? —un article de journal? —une photographie? —un livre? —une affiche?	non envisagé par notre commission
<i>Au degré d'orientation</i> a. <i>idem</i> b. c'est un document narratif	rien	non envisagé
<i>degré de détermination</i> a. <i>idem</i> b. <i>idem</i> c. document subjectif ou document objectif	rien	non envisagé

2. Identifier l'auteur du document

L'ELEVE SERA CAPABLE DE	A L'AIDE DE	A TELLE CONDITION
Comportement souhaité	Conditions	Performances
<i>Au degré d'observation</i> découvrir : REBEYROL	rien	non envisagé
<i>Au degré d'orientation</i> a. <i>idem</i> b. s'interroger sur la qualité de l'auteur	<i>idem</i>	<i>idem</i>

(2) Il est bien entendu que l'élève se sert du texte. Nous n'avons donc plus spécifié chaque fois « à l'aide du document ».

Au degré de détermination

a. *idem*

b. *idem*

non envisagé

non envisagé

3. Identifier le destinataire du document

L'ELEVE SERA CAPABLE DE

A L'AIDE DE

A TELLE
CONDITION

Comportement souhaité

Conditions

Performances

Au degré d'observation

Découvrir: « aux lecteurs du journal »

rien

non envisagé

Au degré d'orientation

idem

idem

idem

Au degré de détermination

a. *idem*

b. découvrir les tendances et l'impact socio-culturel du journal

non envisagé

idem

4. Identifier la localisation dans le temps et dans l'espace

L'ELEVE SERA CAPABLE DE

A L'AIDE DE

A TELLE
CONDITION

Comportement souhaité

Conditions

Performances

Au degré d'observation

Découvrir : 4 mars 1967
AUSTRALIE

la question :

non envisagé

Où et quand l'action se déroule-t-elle ?

Au degré d'observation

idem

Rien : l'élève sait ce que signifie la localisation

idem

Au degré de détermination

a. *idem*

b. découvrir les modes et les temps employés pour l'écriture de verbes. Apprécier la valeur temporelle des temps employés.

rien

rien

5. Préciser le contexte du document

Non envisagé

6. Analyser le contenu du document

L'ELEVE SERA CAPABLE DE	A L'AIDE DE	A TELLE CONDITION
Comportement souhaité	Conditions	Performances
<i>Au degré d'observation</i>		
a. rechercher la signification des termes de vocabulaire relevés ;	a. Du dictionnaire	non envisagé
b. dresser la liste des aliments. Répartir cette liste en végétaux, animaux ;	b. Questions à choix multiples.	
c. dire par quels moyens ils se procurent cette nourriture ;		
d. dire comment ils préparent cette nourriture.		
<i>Au degré d'orientation</i>		
a. pouvoir reconnaître qu'ils sont nomades ;	Questions à choix multiples :	<i>idem</i>
b. extraire du texte les éléments qui justifient la réponse ;	« identifier le type de groupe : famille - tribu chefferie »	
c. dire quelles sont les causes du comportement nomade ;		
d. dire quelles sont les conséquences du nomadisme sur l'habitat ;		
e. citer les faits observés par l'auteur qui lui ont permis ; d'écrire que la recherche de la subsistance est l'unique préoccupation du groupe.		
<i>Au degré de détermination</i>		
a. distinguer les faits implicites et/ou les faits explicites rapportés ;	Grille d'analyse mise au point au degré d'orientation ⁽³⁾ que l'élève doit être capable de reproduire sans l'aide du professeur	<i>idem</i>
b. distinguer les opinions implicites et/ou explicites émises ;		
c. distinguer les « volontés » implicites et/ou explicites exprimées ;		
d. distinguer si l'auteur rapporte des faits bruts ou fait une généralisation à partir de faits observés ;		
e. décider si l'auteur fait œuvre scientifique ;		
f. localiser les faits dans le temps et l'espace ;		

(3) Voir collection « Formation historique », t. VII et VIII, Liège, Sciences et lettres, 1975-1976.

- g. résumer les faits ;
- h. souligner la phrase qui paraît résumer le texte,
- i. poser les problèmes, la problématique :
Exemple : se demander pourquoi la société des aborigènes australiens n'a pas évolué ;
- j. faire la synthèse écrite des réponses précédentes ;
- k. distinguer ce qui est d'ordre politique, idéologique, économique et social ;
- l. s'exprimer en termes de concept (ex. nomadisme) ;
- etc.

7. *Mettre en rapport les éléments dégagés par l'analyse du document avec ceux dégagés par l'analyse d'autres documents ou d'autres sources d'information*

Non envisagé

8. *Formuler par écrit une synthèse du document*

Non envisagé

Nous regrettons l'aspect lacuneux d'un travail qui nous a passionné et ouvert des horizons nouveaux. Il s'agit d'un caillou dans la mer. Nous espérons que d'autres séminaires nous permettront d'envisager un prolongement plus fructueux de ce travail.

* * *

COMMISSION « GÉOGRAPHIE »

1. *Documents et démarche*

1. 1. La commission s'est inspirée de la plaquette *La géographie, un outil de formation*⁽⁴⁾. Cette brochure répond affirmativement aux trois questions suivantes :
 - « L'enseignement de la géographie a-t-il une valeur formative pour l'esprit humain ? »
 - « La géographie contribue-t-elle à la formation active du citoyen ? »
 - « La géographie est-elle utile ? »

(4) *La géographie, un outil de formation*, Bruxelles, Fegepro, 1976.

1. 2. Le Programme provisoire de l'*Etude du milieu naturel, humain et technique* a fourni des contenus aux objectifs intermédiaires⁽⁵⁾.
1. 3. *Les objectifs de l'enseignement de la géographie*⁽⁶⁾ a été également utilisé.
1. 4. Les expériences professionnelles des membres du groupe ont servi de base à l'élaboration des objectifs opérationnels.

2. *Remarques générales*

2. 1. Le classement des objectifs en trois niveaux⁽⁷⁾ recueille notre adhésion ; cependant, nous avons perçu une hiérarchie des objectifs à l'intérieur de ces niveaux.
2. 2. Nous sommes conscients de n'avoir abordé que peu d'objectifs et de ne pas les avoir suffisamment affinés ; néanmoins, nous nous sommes efforcés de choisir un éventail d'objectifs variés.
2. 3. Nous nous sommes aperçus de l'impossibilité de systématiser l'application des « savoir », des « savoir-faire » et des « savoir-être » à chacun des trois niveaux des objectifs.

Nous avons repoussé la définition des objectifs opérationnels de Mager car la formulation des critères de réussite nous paraît devoir changer en fonction de variables telles que le niveau de l'élève, le moment de l'année, la fatigue de l'élève, etc.

2. 4. L'évaluation n'a pu être envisagée.

3. *Inventaire d'objectifs généraux à l'Etude du milieu* (propositions des géographes)

3. 1. Dans la philosophie directrice de l'enseignement actif, la commission de géographie souhaite que **l'élève devienne progressivement capable** :
 - d'avoir un comportement autonome et social ;
 - d'exercer son sens de la responsabilité ;
 - de prendre conscience de sa capacité d'agir sur un monde en devenir ;
 - d'apprendre à désirer apprendre ;
 - d'avoir la curiosité en éveil ;
 - de constater la pluralité — des systèmes de référence,
— des modes de pensée, de vie ;
 - d'admettre la relativité de sa personne, de son groupe et en conséquence de pratiquer la tolérance,
 - etc.
3. 2. Dans cette optique, il conviendrait que l'élève sache d'abord :
 - prendre conscience — de son environnement naturel et social,
— de l'interdépendance des faits physiques et humains,
 - de la spécificité et de l'évolution de cet environnement ;
 - se situer par rapport à ce milieu ;

(5) *Etude du milieu naturel, humain et technique*, Enseignement secondaire rénové, Premier degré, Formation commune, Bruxelles, Ministère de l'Education nationale, 1973.

(6) dans *La revue de géographie de Montréal*, vol. XXIV, n° 4, 1970.

(7) voir tableau 1, p. 58.

- choisir librement des objectifs en vue d'une action consciente ;
- agir ;
- etc.

3. 3. Ces objectifs exigent l'acquisition de « savoir-faire » :

- savoir observer,
- savoir communiquer (dominer les différents moyens d'expression),
- savoir s'informer (enquête, interview, documentation),
- savoir formuler des hypothèses (chercher des relations, imaginer des explications),
- savoir soumettre les hypothèses à l'épreuve et à la critique,
- savoir faire des évaluations,
- savoir travailler en groupe,
- etc.

4. *Liste de quelques objectifs intermédiaires propres à la géographie*

- Savoir observer directement « des faits de l'environnement local et régional pour se familiariser avec la vision des formes et la notion d'espace »⁽⁸⁾.
- Savoir s'orienter sur le terrain quel que soit l'endroit où l'on se trouve.
- Savoir maîtriser la carte ou la photographie aérienne.
- Savoir établir et interpréter des graphiques.
- Pouvoir émettre une opinion sur un paysage (occupation du sol, aspects économiques et sociaux).
- Pouvoir manifester une sensibilisation à des problèmes actuels tels que la rareté de l'eau douce, la pollution, la croissance démographique, l'urbanisation de la terre,...
- Manifester un comportement actif lors du travail de groupe.
- Pouvoir recueillir des informations d'ordre météorologique, économique.
- Etc⁽⁹⁾.

5. *Recherche d'objectifs opérationnels associés à un objectif intermédiaire*

5. 1. Observer directement le milieu local ou régional :

- dans une liste de mots, souligner ceux qui désignent les éléments du paysage industriel (ou urbain, ou rural) visibles à partir de l'emplacement de l'observateur,
- parmi quatre photographies du paysage fixé à différents moments de l'année, identifier celle qui correspond à son état actuel observé,
- parmi quelques photographies du site observé sous différents angles, choisir celle qui correspond à l'angle de vue de l'observateur,
- décrire verbalement (ou représenter schématiquement) l'organisation des éléments principaux du paysage observé,
- etc⁽¹⁰⁾.

(8) *Etude du milieu...*, op. cit., p. 32.

(9) La plaquette *La géographie, un outil de formation*, op. cit., pp. 16 à 20 vous offre d'autres exemples qui sont susceptibles d'être affinés.

(10) Nous sommes conscients que certains objectifs classés sous cette rubrique pourraient être précisés davantage en termes de comportements observables.

5. 2. Se situer et s'orienter :

- citer un certain nombre d'éléments physiques (humains-économiques) du paysage qui se situent à votre gauche, à votre droite, devant et derrière vous,
- citer un certain nombre d'éléments physiques (humains-économiques) du paysage qui se situent à gauche, à droite, devant, derrière un autre observateur,
- énumérer quelques éléments du paysage situés en avant, en arrière, à gauche et à droite d'un autre élément du même paysage par rapport à l'observateur,
- citer les différences relevées par deux séries d'observations d'éléments ou paysage effectuées en deux lieux distants l'un de l'autre,
- indiquer la direction du nord à l'aide de la boussole (ou à l'aide du soleil),
- tracer sur le sol les différentes directions cardinales,
- citer des éléments du paysage se trouvant dans chacune de ces directions.
- à l'aide de la boussole, noter la direction cardinale d'un objet proche,
- la direction cardinale étant connue (boussole ou soleil), citer un objet proche et un objet lointain dans cette direction,
- après déplacement, reproduire le travail précédent et énoncer les modifications observées,
- retrouver sur le plan (la carte), les points de repère visibles (par exemple : 2 clochers),
- sans l'aide de la boussole, orienter le plan (la carte) grâce à des repères et se situer,
- identifier dans le paysage les points de repère mentionnés sur un plan (une carte) par des symboles,
- tracer sur le plan (la carte) l'itinéraire qui vient d'être emprunté,
- parcourir dans le milieu un itinéraire préalablement fixé sur le plan (la carte),
- etc.

5. 3. Manipuler la carte et la photographie aérienne :

- repérer les différents éléments physiques (humains-économiques) du même paysage, successivement sur une photo prise au sol, en vue aérienne oblique et en vue aérienne verticale,
- identifier les éléments d'une photographie aérienne verticale et les retrouver sur la carte d'Etat Major,
- en utilisant une photo aérienne et un calque, réaliser une carte simplifiée avec création d'une légende,
- comparer les légendes de cartes d'échelle différente, observer la simplification des légendes puis établir une liste des éléments cartographiés qui disparaissent en passant de cartes à grande échelle à des cartes à plus petite échelle,
- reconnaître sur la photo aérienne un élément du paysage (tronçon de route) dont on connaît les dimensions, le mesurer et établir le rapport de réduction (linéaire) entre la réalité et la photo,

- dans un choix de cartes d'échelle différente mais représentant un même thème géographique, indiquer comment sont représentés les éléments géographiques (densité de population, villes, voies de communication, isothermes, précipitations...) en fonction des différentes échelles,
- distinguer les deux modes de représentation de l'échelle des longueurs, parmi un choix de cartes,
- sur un plan (une carte) à l'échelle donnée, mesurer des distances et calculer les distances réelles,
- sur chacune de ces distances, construire un carré, calculer les aires sur le plan (la carte) et dans la réalité,
- choisir une échelle parmi une série d'échelles possibles pour la représentation d'un fait géographique observé,
- retrouver les directions cardinales sur toutes les cartes disponibles,
- situer le lieu où l'on se trouve sur des cartes à différentes échelles et pouvoir transposer la situation d'un lieu donné sur des cartes à échelles de plus en plus petites, sur planisphère et enfin sur globe terrestre,
- se rendre compte que toute carte est une projection du globe terrestre sur un plan, en notant les déformations observées affectant la représentation d'une superficie (un continent, un pays, une île) sur des cartes différentes⁽¹¹⁾,
- connaissant les coordonnées d'un point, pouvoir le localiser sur une carte,
- en fonction de la localisation d'un point sur une carte (à petite échelle Europe, Monde, Belgique éventuellement) pouvoir énoncer ses coordonnées,
- formuler la différence entre une carte synthétique (topographique...) et une carte thématique (plan de secteur, carte géologique,...)
- pouvoir choisir un type de carte (thématique ou synthétique) en fonction d'une activité (recherche) déterminée,
- établir une carte thématique simple à partir d'une collection de renseignements spécifiques (cartes d'isothermes, phytogéographique, des productions),
- pouvoir extraire d'une carte complexe, les éléments particuliers nécessaires à l'étude d'un phénomène donné,
- interpréter les courbes de niveau, au départ d'une carte topographique :
 - déterminer les lieux les plus élevés et les plus bas,
 - décrire la direction de la pente générale,
 - décrire l'aspect du relief dominant et le préciser en localisant et en classant ses différentes composantes (d'après leur extension, leur allure et leur altitude),
 - sur un calque, indiquer en bleu la direction et le sens de l'écoulement des eaux et en rouge les lignes de crête,
 - en l'absence de points cotés, d'après le nombre d'intervalles hypsométriques et l'équidistance, indiquer la dénivellation et calculer la pente en pourcents entre les points A et B.

(11) Certains membres du groupe estiment que cet objectif ne peut et ne doit être atteint que par des élèves plus âgés.

5. 4. Etre capable de percevoir l'action humaine dans un paysage :
- souligner dans une liste, les éléments identifiés dans le paysage et produits directement par l'action de l'homme,
 - citer les actions de l'homme liées à ces éléments (circuler, habiter, cultiver,...),
 - énumérer les signes de deux de ces activités apparentes dans le paysage ;
 - parmi les termes non soulignés, repérer les éventuelles conséquences d'actions anciennes de l'homme (terril spontanément reboisé, une carrière...) ;
 - énumérer parmi les éléments soulignés, ceux qui occupent le plus d'espace ;
 - établir les relations entre les éléments des deux listes suivantes :
 - faits physiques (relief, exposition, rivière,...),
 - faits d'occupation humaine relevés ci-dessus ;
 - relever les signes d'évolution chronologique (maison abandonnée, neuve, building,...) ;
 - établir la correspondance entre une photo récente et une carte actuelle ;
 - sur un calque recouvrant la photo ancienne, hachurer les zones du paysage ayant subi une modification ;
 - établir la liste des modifications relevées sur la photo ;
 - pouvoir localiser sur la photo un exemple de chaque modification ;
 - établir un projet d'enquête sur le paysage :
 - en utilisant diverses sources d'information (variété des documents),
 - à partir d'interviews de personnes occupant cet espace.
- N.B. : Questions à préciser, à sélectionner en fonction du paysage et du problème à résoudre ;
- etc.
5. 5. Etablir et interpréter des graphiques :
- disposant de statistiques obtenues par enquête, représenter les données chiffrées par un graphique adéquat,
 - choisir une échelle de grandeur adéquate à la situation statistique à représenter,
 - comparer les différents types de graphiques réalisés par les élèves à partir des mêmes données statistiques,
 - choisir parmi les graphiques réalisés le plus précis, le plus clair et le plus soigné,
 - lire et interpréter le graphique construit en indiquant l'évolution (ou l'importance), exprimée en valeur absolue (ou relative), des différents faits représentés. Mettre un titre au graphique ;
 - lire et interpréter d'autres types de graphique fournis (découvrir le titre, l'unité employée, la source et la date des statistiques, l'évolution des faits représentés ou distinguer les entités les plus importantes et les plus tenues ou... et tenter de justifier par l'évolution du milieu naturel et humain),
 - mettre en relation des graphiques et formuler des hypothèses à vérifier dans la documentation ou par enquête,
 - etc.

* * *

OBJECTIF GENERAL

Etre capable d'appliquer la démarche scientifique (cercle épistémologique)⁽¹²⁾.

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES

1. *Domaine cognitif*

- Connaître — des faits spécifiques,
" — la terminologie habituelle,
" — les conventions (grandeurs, unités, symboles...) en usage,
" — les modèles à utiliser,
" — des applications en dehors du cours,
" — des sources d'information adéquates,
" — l'équipement du laboratoire du niveau d'enseignement,
" — quelques procédures efficaces et sûres pour exécuter une manipulation scientifique.

Pourvoir classer des informations,

Pouvoir estimer l'incertitude d'une mesure directe.

2. *Savoir-faire*

- A. 1. Utiliser les appareils à bon escient, en toute sécurité ;
2. Construire des diagrammes et des représentations rehaussées de données numériques ;
3. Assembler des appareils ;
4. Se conformer fidèlement à des consignes orales ou écrites ;
5. Utiliser les appareils de mesure avec le degré de précision requis ;
6. Travailler au rythme voulu, de manière rationnelle et sûre ;
7. Manipuler le matériel avec prudence en évitant tout gaspillage.
- B. 1. Les élèves doivent être capables d'appliquer leurs connaissances et leur compréhension à des problèmes nouveaux pour eux ;
2. Ils doivent acquérir la capacité d'enregistrer et de présenter une information de différentes manières : par l'expression orale, sous forme écrite, par des formules, des représentations graphiques, des diagrammes ;
3. Ils doivent être aptes à tenir compte dans leurs résultats de l'imprécision des mesures ;
4. Ils doivent être capables d'établir une relation entre leurs connaissances et leur compréhension des phénomènes étudiés avec les manifestations de ces derniers dans la vie de tous les jours.

3. *Aptitudes supérieures*

1. identifier les problèmes et leurs composantes ;
2. formuler des hypothèses de travail ;

(12) Voir le rapport général publié ci-après, p. 92.

3. soumettre ces hypothèses aux vérifications appropriées :
 - concevoir des expériences,
 - décrire, schématiser l'appareillage,
 - prévoir le déroulement de l'expérience ;
4. présenter les résultats numériques sous forme de schéma, de tableau, de graphique. Dans la mesure du possible établir un rapport entre ce graphique expérimental et la représentation graphique d'une fonction mathématique ;
5. pouvoir établir une relation correcte de cause à effet ;
6. être sensibilisé aux informations scientifiques, lire des articles, suivre des exposés ;
7. intégrer les apports de la physique à d'autres domaines de l'activité humaine.

4. *Domaine affectif*

Avoir :

1. l'intérêt et le goût d'étudier le monde physique, aussi bien vivant qu'inanimé ;
2. le souci de l'objectivité dans l'observation et la relation des faits ;
3. le scrupule d'une précision optimale dans la manière d'effectuer les mesures et d'en exprimer au mieux les résultats ;
4. la conscience de la contribution de la physique au développement technologique, économique, et, au bien-être de l'individu ;
5. l'idée que les ressources du monde vivant et inanimé ne sont pas illimitées ;
6. la vision d'une interdépendance de la physique expérimentale et de la mathématique en vue du progrès scientifique ;
7. l'aptitude et le désir de travailler et de discuter en groupe, lorsque la situation l'exige ;
8. la résolution de pratiquer, dans d'autres domaines que la physique, une méthode d'investigation scientifique.

* * *

COMMISSION « BIOLOGIE »

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Acquérir l'esprit scientifique

- Calculer, observer, rédiger le rapport avec précision et exactitude.
- Prendre en considération des faits, des théories en discordance avec ses propres observations ou conceptions.
- Formuler des opinions et agir après un examen critique.
- Mettre en évidence les relations entre science, technologie et économie.

Eveiller l'intérêt

- Prendre plaisir aux activités scientifiques libres.
- Recourir spontanément à des moyens d'information (radio, télévision, journaux, personnes, cinéma) et à des activités (jeunesses scientifiques, clubs de naturalisme...)
- Participer à des séances d'information ou à des activités quand on y est invité.

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES

1. OBJECTIFS COGNITIFS

a) Connaissance des faits et du vocabulaire technique

- Reconnaître et délimiter un fait ; savoir le décrire, l'exprimer.
- Reconnaître un problème non résolu par la science.
- Utiliser des connaissances scientifiques pour expliquer des faits de la vie courante.
- Utiliser les faits pour faire des déductions, des hypothèses, des prédictions, des comparaisons, des classifications.
- Reconnaître, reproduire, expliquer des conventions, des symboles, des concepts, des termes, des principes, des lois (ou tendances ou séquences), des catégories, des classifications, des critères, des formules, des unités.
- Reconnaître et expliquer des conclusions, des postulats, des généralisations.
- mémoriser des lois, des formules, et des graphiques théoriques.

b) Comparer des faits et en isoler les caractéristiques déterminantes

- Rechercher des relations entre divers types d'information ; analogies, différences, relation de cause à effet.
- Isoler des faits significatifs, des facteurs déterminants dans une situation complexe.
- Hiérarchiser les informations et sélectionner celles que l'on considère comme essentielles.

c) Vérification expérimentale (de l'hypothèse à la description des faits directement observables).

- Avancer une première hypothèse.
- Concevoir le plan d'une vérification.
- Réaliser l'expérience.
- Décrire, schématiser l'appareillage et le déroulement de l'expérience.
- *Distinguer clairement :*
 - Faits et données de départ.
 - Hypothèses explicatives.
 - Phénomènes expérimentaux.
 - Conclusions scientifiques établies.
 - Hypothèses infirmées ou confirmées.
 - Conventions (règles admises après un accord).

- *Illustrer une expérience de manière schématique.*
- *Enregistrer les résultats de l'expérience :*
 - Par des tableaux.
 - Sous forme de graphiques.

d) Interprétation des faits. (de l'enregistrement des faits à la formulation de la conclusion).

- Passer des données expérimentales à des graphiques (expérimentaux et théoriques), à des lois.

N.B. Le terme « LOI » utilisé par les physiciens et les chimistes, sera pris assez souvent en biologie dans le sens de « TENDANCE ».

e) Application. (de la conclusion à son exploitation et à son utilisation).

- Résoudre des problèmes.
 1. Elargir son expérience en reconnaissant dans la vie ordinaire l'intervention des lois naturelles.
 2. Elargir son expérience en reconnaissant dans la vie ordinaire l'implication de plusieurs lois.
 3. Appliquer des connaissances et des méthodes scientifiques à de nouveaux problèmes, dans le même domaine scientifique et dans d'autres domaines.

2. OBJECTIFS AFFECTIFS

Les élèves doivent acquérir :

- 1) L'intérêt et le goût d'étudier le monde physique, aussi bien vivant qu'inanimé.
- 2) L'envie de s'engager à mener à bien une démarche expérimentale rigoureuse.
- 3) Le souci de l'objectivité dans l'observation et la relation des faits.
- 4) Le scrupule d'une précision optimale dans la manière d'effectuer les mesures et d'en exprimer au mieux les résultats.
- 5) La connaissance de la contribution de la science au bien-être intellectuel de l'individu et au développement économique de la communauté.
- 6) La perception de l'évolution dynamique des corps de doctrines scientifiques.
- 7) L'idée que les ressources du monde vivant et inanimé ne sont pas illimitées.
- 8) La vision d'une interdépendance des sciences expérimentales et de la mathématique en vue du progrès scientifique.
- 9) L'aptitude et le désir de travailler et de discuter en groupe, lorsque la situation l'exige.
- 10) La résolution de pratiquer, dans d'autres domaines que la science, une méthode d'investigation scientifique.

N.B. Lorsque le domaine affectif intervient, alors le comportement semble difficilement observable.

Le but du professeur n'est pas de faire aimer le cours de sciences, mais de donner une image de la nature (l'enfant se trouve devant des faits durs).

En pédagogie on élimine trop souvent le domaine affectif, c'est très grave.

OBJECTIFS OPERATIONNELS

Nous avons tenté de formuler des objectifs opérationnels. Cependant le manque de temps ne nous a pas permis de mener notre travail selon notre désir (Nous nous permettrons de ne pas vous communiquer nos résultats).

Il serait nécessaire de disposer d'un temps plus long afin d'arriver à une formulation d'objectifs opérationnels corrects.

Nous avons retenus quelques points :

- « Au moment d'évaluer le rendement d'un enseignement ou les compétences d'un élève, le problème est posé, même s'il n'est pas exprimé ; on ne peut contrôler qu'une activité observable.

Pour exprimer en termes d'activités observables de l'élève la nature d'un objectif pédagogique, il faut traduire par une phrase le triplet :

OBJET, ACTIVITE, PRODUIT.

Cette phrase doit contenir :

- Un sujet, « L'ELEVE », et un verbe qui exprime une activité identifiable et observable.
- Un complément d'objet qui précise le produit de l'activité de l'élève.
- Un complément (circonstanciel) qui indique sur quelle matière (objet) s'exerce l'activité de l'élève ».

L. D'HAINAUT, *Un modèle pour la détermination et la sélection des objectifs pédagogiques du domaine cognitif*, Université de l'Etat à Mons, Faculté de Psycho-pédagogie, 1970.

La définition de l'objectif doit être claire et le moins possible sujette aux interprétations.

On évitera les mots lourds de sens à savoir :

- Comprendre.
- Comprendre réellement.
- Saisir le sens de.
- Souplesse intellectuelle.
- Modestie, etc.

On préférera les termes suivants :

- Définir.
- Identifier.
- Reconnaître.
- Classer.
- Calculer.
- Ecrire.
- Développer, etc.

* * *

3. LE RAPPORT GÉNÉRAL

L'ensemble des participants du colloque d'Esneux, réunis les 14, 15 et 16 mars 1977, se sont avant tout penchés sur la formulation des objectifs (généraux, et/ou intermédiaires, et/ou opérationnels suivant les commissions) avant d'envisager la manière de les évaluer.

Il conviendrait donc d'envisager la possibilité d'organiser d'autres stages afin d'établir :

- a) une relation entre la formulation des objectifs et *l'évaluation* de ceux-ci,
- b) la *formulation interdisciplinaire* (et non plus disciplinaire) d'*objectifs opérationnels*, à partir, par exemple, de problèmes choisis dans *l'Etude du milieu*,
- c) la hiérarchisation des objectifs (généraux, intermédiaires, opérationnels) par niveau d'enseignement.

* * *

La formation dispensée par les disciplines constituant le groupe « Etude du Milieu » doit apporter aux élèves du premier degré :

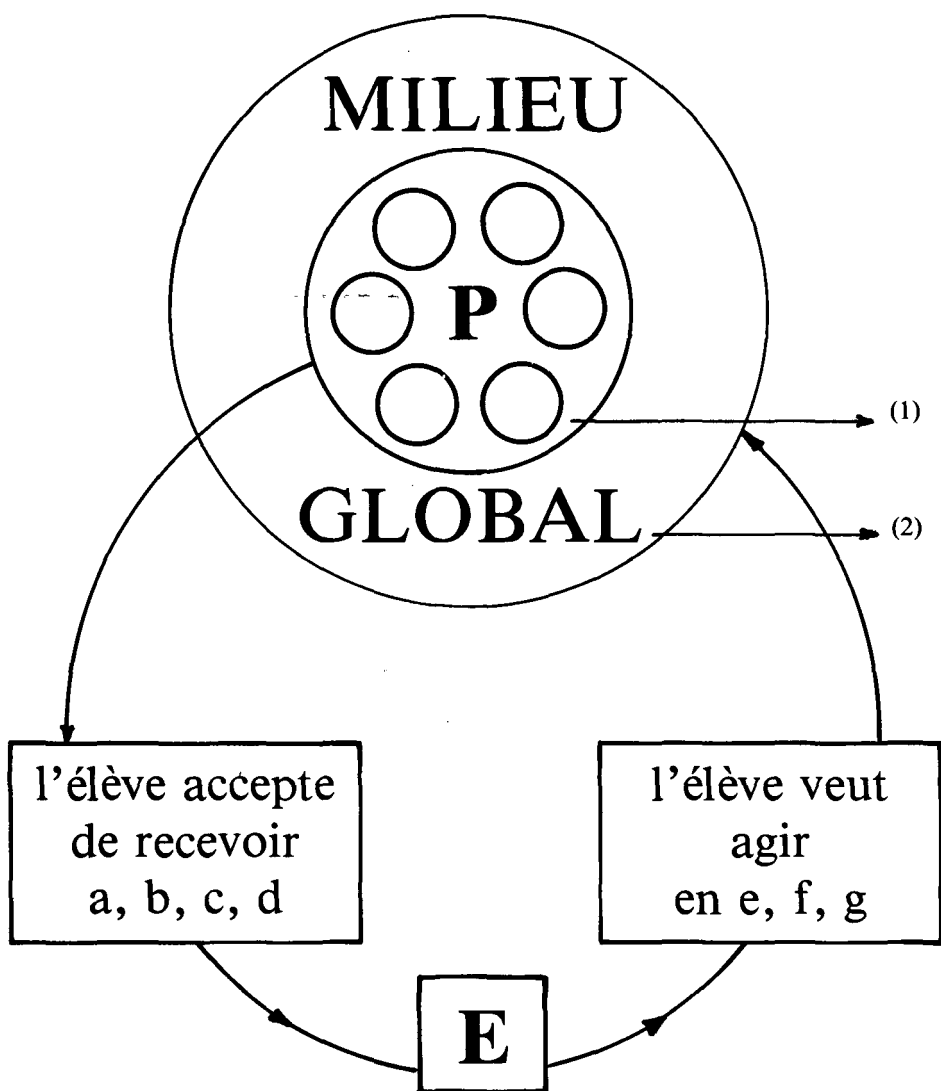
- a) une connaissance diversifiée du milieu humain et physique ;
- b) des techniques d'acquisition de connaissances nouvelles ;
- c) des techniques de critique et d'organisation synthétique des notions acquises ;
- d) des techniques de communication permettant, entre autres,
 - le travail de groupe,
 - la compréhension et la critique réciproque.

Cette formation doit également amener l'élève à :

- e) manifester de la curiosité, de l'intérêt et le désir d'acquérir et d'organiser de nouvelles connaissances relatives au milieu,
- f) manifester la volonté de se situer dans le dit milieu et de s'y intégrer activement en participant à ses processus d'évolution,
- g) inventer et créer des solutions efficaces dans cette perspective.

En résumé, cette formation doit :

- a) préparer le jeune élève à devenir un adulte, c'est-à-dire, un être
 - tolérant mais fidèle à ses engagements,
 - autonome mais cependant responsable devant ses semblables ;
- b) lui permettre de trouver l'équilibre indispensable entre
 - d'une part l'épanouissement de ses aspirations et tendances personnelles,
 - et d'autre part les légitimes exigences et servitudes inhérentes à la vie collective.



a. c. e.
b. d. f.

- (1) problèmes d'étude du milieu choisis par l'équipe interdisciplinaire des professeurs du groupe : « *Etude du milieu* ».
(2) dans le cadre des activités scolaires et, ou, extrascolaires.

Les rapporteurs : E. SKINKEL, M. HODEIGE, L. GUILLAUME, J. BRENDEL, N. DUVEILLEZ, J. DELRUELLE, A. BOVY, C. MARCOTTY.