
Pédagogies en développement
La pédagogie de l'intégration
Des systèmes d'éducation et de formation au cœur de nos sociétés
Xavier Roegiers
de boeck

Une pédagogie de l'intégration

PED

PÉDAGOGIES EN DÉVELOPPEMENT

Collection dirigée par
Jean-Marie DE KETELE

Comité scientifique international
Daniel CHEVROLET (Rennes II) • Claude TAPIA (Tours)
Ben Omar BOUBKER (Rabat) • André GIRARD (Québec)
Claudine TAHIRI (Côte d'Ivoire)

Sommaire

INTRODUCTION 9

PREMIÈRE PARTIE
Un cadre conceptuel pour l'intégration des acquis

Chapitre 1
LES ENJEUX DE L'INTÉGRATION DES ACQUIS DANS L'ENSEIGNEMENT 13

Chapitre 2
LES FONDEMENTS THÉORIQUES DE L'INTÉGRATION DES ACQUIS DANS L'ENSEIGNEMENT 27

Chapitre 3
LES PRINCIPAUX CONCEPTS FONDATEURS DE L'INTÉGRATION DES ACQUIS 45

Chapitre 4
LES DIFFÉRENTES FORMES D'INTÉGRATION DES ACQUIS ET LEURS ATOUTS RESPECTIFS 83

DEUXIÈME PARTIE
Pratiquer la pédagogie de l'intégration

Chapitre 5
LA DÉFINITION D'UNE COMPÉTENCE ET DES SITUATIONS QUI LUI SONT ASSOCIÉES 125

Chapitre 6
LES IMPLICATIONS DE LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION SUR LES CURRICULUMS 145

Chapitre 7
LES IMPLICATIONS DE LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION SUR LES APPRENTISSAGES 175

Chapitre 8
LES IMPLICATIONS DE LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION SUR L'ÉVALUATION DES ACQUIS DES ÉLÈVES 225

Chapitre 9
LES IMPLICATIONS DE LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION SUR LES MANUELS SCOLAIRES 259

CONCLUSION 285

BIBLIOGRAPHIE 287

INDEX 295

TABLE DES MATIÈRES 299

Remerciements

Cet ouvrage n'aurait pas pu voir le jour sans les multiples contacts avec des collègues d'une part, et avec le terrain de l'enseignement d'autre part. Je voudrais remercier tout particulièrement Jean-Marie De Ketele, Léopold Paquay, Christiane Bosman, François-Marie Gerard et Éric Lavendhomme pour tous ces moments d'échanges qui ont permis d'enrichir les développements théoriques. Je voudrais également remercier tous ceux qui, par leur disponibilité, leurs réflexions et leur connaissance du terrain, m'ont aidé à la nécessaire opérationalisation de ces développements.

Introduction

Cet ouvrage développe les différents aspects de l'intégration des savoirs et des savoir-faire dans l'enseignement. Sans écarter d'autres formes d'intégration, il aborde en particulier le développement des compétences de l'élève ou de l'étudiant, c'est-à-dire la mobilisation de ses acquis en situation.

Il se situe cependant dans un champ de préoccupations très clair. L'approche par les compétences proposée ici concerne uniquement le développement des compétences, dans le sens où il s'agit d'**un potentiel mis au service de l'individu**. Il existe en effet des dérives importantes dans l'utilisation, réductrice et déshumanisante, que l'environnement fait parfois des compétences acquises par la personne, en particulier dans le monde du travail, lorsqu'elles deviennent un outil au service d'une obligation de résultats, et un outil d'évaluation des personnes. Nous ne voudrions en aucun cas cautionner ces pratiques qui constituent un détournement de la notion de compétence. Autrement dit, nous nous situons bien dans le champ de l'éducation et de la formation, et non dans le champ de la production.

Pourquoi développer des compétences dans l'enseignement ? Que développer à l'école en dehors des compétences ? Quelles sont les autres formes d'intégration des acquis ? Comment développe-t-on des compétences ? Telles sont les principales questions auxquelles l'ouvrage tentera d'apporter des éléments de réponse.

Celui-ci se base non seulement sur un ensemble de travaux théoriques et de recherches relatives à l'intégration des acquis dans l'enseignement, en particulier ceux de Jean-Marie De Ketele, mais également sur un ensemble de pratiques d'intervention réalisées dans différents contextes, à différents niveaux d'enseignement et dans différentes disciplines, pendant une dizaine d'années. Entre autres bases empiriques de cet ouvrage, citons :

- l'accompagnement scientifique et méthodologique du programme « Compétences de base » dans l'enseignement primaire et secondaire tunisien (élaboration des curriculums, formation des différentes catégories d'acteurs, recherches-action, élaboration d'outils pédagogiques, etc.) ;

- la formation des conseillers pédagogiques et l'accompagnement de l'élaboration des curriculums de l'enseignement secondaire catholique en Belgique ;
- la formation pédagogique d'enseignants de plusieurs universités francophones en Belgique ;
- l'accompagnement de la réforme des programmes de la formation des élèves en contrat d'apprentissage en Belgique ;
- l'accompagnement de réformes en termes d'intégration des acquis dans des établissements supérieurs d'enseignement infirmier en Belgique ;
- l'initiation et le suivi d'une réflexion sur l'intégration des acquis dans les curriculums de l'enseignement primaire en Mauritanie ;
- le suivi de l'élaboration de manuels scolaires pour l'enseignement primaire et secondaire au Vietnam, basés à la fois sur l'intégration des acquis et sur l'intégration des disciplines [1] ;
- la formation des auteurs de manuels scolaires dans une perspective d'intégration au Kazakhstan ;
- la supervision de l'élaboration d'une collection de manuels de mathématiques pour l'école primaire en Belgique, orientée dans une perspective d'intégration.

Le présent ouvrage tente d'articuler les travaux théoriques avec ces interventions de terrain. Comprenant de nombreuses références théoriques et de très nombreux exemples, il se veut à la fois un outil de réflexion sur l'intégration des acquis et un guide pour la mise en œuvre d'une pédagogie de l'intégration.

Il concerne l'ensemble des niveaux de l'enseignement : enseignement primaire, enseignement secondaire, enseignement supérieur.

Une **première partie** dressera un cadre conceptuel pour penser l'intégration des acquis. Elle abordera des questions centrales : qu'est-ce que l'intégration des acquis ? quelles sont ses différentes formes ? quel est l'intérêt du développement des compétences ? quelles en sont les limites ?

Une **deuxième partie** sera consacrée à la mise en œuvre de la pédagogie de l'intégration dans l'enseignement primaire, secondaire et supérieur, et en particulier au développement des compétences. Elle détaillera, dans un guide très pratique, ses implications à quatre niveaux :

- l'élaboration des curriculums d'enseignement ;
- les pratiques de classe ;
- l'évaluation des acquis des élèves ;
- les manuels scolaires.

1 Le présent ouvrage a d'ailleurs fait l'objet d'une première publication au Vietnam en 1996 (Roegiers, 1996).

PARTIE I

UN CADRE CONCEPTUEL POUR L'INTÉGRATION DES ACQUIS

Chapitre 1 Les enjeux de l'intégration des acquis dans l'enseignement

Chapitre 2 Les fondements théoriques de l'intégration des acquis dans l'enseignement

Chapitre 3 Les principaux concepts fondateurs de l'intégration des acquis

Chapitre 4 Les différentes formes d'intégration des acquis et leurs atouts respectifs

Chapitre 1

Les enjeux de l'intégration des acquis dans l'enseignement

1.1 Les défis posés aux systèmes éducatifs

1.2 La contribution de l'approche par les compétences comme réponse à ces défis

1.3 Une définition de l'intégration des acquis

1.4 Une réflexion qui se cristallise sur les curriculums

1.1 Les défis posés aux systèmes éducatifs

1.1.1 Les compétences socioprofessionnelles : une certaine approche de l'intégration

Dans le monde de la formation des adultes, il y a longtemps déjà qu'a été posée la question du lien entre les acquis en formation et les situations de travail, en raison des impératifs liés au transfert des acquis dans le champ socioprofessionnel. En effet, il s'est très vite imposé comme une évidence que la formation devait permettre de réinvestir les acquis de la formation sur le lieu de travail, de la façon la plus rapide et la plus efficace possible. Rapidement considérée comme incontournable pour des raisons d'efficacité et de coût de la formation, une approche intégrée et opérationnelle des acquis s'est imposée à un point tel que le développement de compétences professionnelles, qui en constitue la principale concrétisation, a fait disparaître de la formation en cours d'emploi les développements théoriques, de même que les exercices qui les accompagnent, quand ils ne se raccrochent pas directement à une problématique socioprofessionnelle [1].

Il n'en va pas de même dans le champ de l'éducation, dans lequel le morcellement des contenus et des objectifs semble avoir la vie dure. Il faut dire que, dans l'enseignement, les problèmes se posent de façon à la fois très différente, en raison de l'absence de finalisation des apprentissages sur des compétences socioprofessionnelles, mais aussi avec beaucoup plus d'acuité, parce que les questions liées aux systèmes éducatifs se posent à des échelles bien plus grandes que dans le monde de la formation : des curriculums de cinq ou six ans [2] au lieu de quelques semaines, une variété d'acteurs bien plus importante, une organisation pédagogique et administrative à la mesure du nombre d'élèves et d'étudiants, un système de certification régi par des règles très précises.

1.1.2 Un triple défi

De façon plus précise, les systèmes éducatifs actuels semblent confrontés à un triple défi :

- la nécessité de répondre à l'augmentation de la quantité et de l'accessibilité des informations ;
- la nécessité de donner du sens aux apprentissages ;
- la nécessité d'efficacité interne, d'efficience et d'équité dans les systèmes éducatifs.

1 Voir notamment Le Boterf (1995) et Lévy-Leboyer (1996).

2 Voire même neuf ans pour les pays qui ont adopté « l'école de base », qui couvre le cycle primaire et le premier cycle du secondaire.

La nécessité de répondre à l'augmentation de la quantité et de l'accessibilité des informations

Les informations disponibles pour l'être humain sont de plus en plus nombreuses. Il suffit de penser aux progrès réalisés dans certaines disciplines : en chimie, en génétique, en biologie moléculaire, en astronomie, … De plus en plus, ces disciplines complexes prennent appui les unes sur les autres pour résoudre des problèmes éminemment complexes, ainsi qu'en témoignent par exemple les découvertes récentes relatives à l'origine de l'Univers. Non seulement ces informations sont de plus en plus nombreuses, mais elles sont de plus en plus facilement accessibles à chacun d'entre nous, en particulier à travers les médias et Internet.

Dans le champ de l'éducation, cela a pour conséquence que la fonction traditionnellement réservée à l'enseignant, qui est de transmettre des connaissances aux élèves, perd de plus en plus son sens, parce que ces informations sont non seulement en perpétuelle évolution, mais aussi accessibles par de multiples autres moyens. C'est notamment en termes de réorientation de cette fonction première de l'enseignant que les récents courants de professionnalisation des enseignants posent le problème (Perrenoud, 1994, 1996 ; Paquay & Wagner, 1996 ; Altet, 1996).

Une nécessité de donner du sens aux apprentissages

La recherche du sens concerne tout ce qui amène à se demander pourquoi on fait ce que l'on fait. Sans entrer dans des débats philosophiques, il s'agit essentiellement à l'école de porter un regard critique sur les raisons d'apprendre ce que l'on apprend, sur les raisons d'apprendre de la façon dont on apprend. Elle interpelle l'école sur sa raison d'exister, sur ses objectifs, ses modes de fonctionnement, toutes choses que les élèves mettent quotidiennement en question à travers des phénomènes considérés comme ascolaires : démotivation, violence, autoexclusion. La recherche de sens permet de donner à ces phénomènes un faisceau de réponses qui, loin de consister en une série de mesures « techniques », ponctuelles, vont chercher dans les fondements mêmes de l'école. Nous verrons plus loin en quoi le sens d'un apprentissage peut apparaître de différentes manières aux yeux de l'élève.

La réflexion sur le sens renvoie notamment à la façon dont l'école outille l'élève pour lui permettre de faire face à une situation nouvelle pour lui, c'est-à-dire une situation qu'il n'a jamais rencontrée. Pour vivre et travailler en société, l'homme a toujours été amené à faire face à des situations nouvelles. Mais ce qui évolue à toute vitesse, c'est la nature des situations.

Tout d'abord, celles-ci se multiplient et se diversifient. Au lieu d'être confronté à des messages rédigés ou exprimés dans une langue unique, on est souvent amené à se débrouiller dans deux ou trois langues pour déchiffrer

des notices d'utilisation ou pour comprendre des messages oraux, même simples. La mondialisation des échanges, d'un point de vue économique, politique, social, ou tout simplement vue à travers l'œil du touriste, amène tout naturellement chacun d'entre nous à être, au cours de sa vie, confronté à plusieurs dizaines de cultures différentes. Le nombre de métiers et professions est également en augmentation croissante : il suffit à titre d'exemple de considérer l'extraordinaire développement des métiers relatifs aux problèmes d'environnement, dont la plupart étaient inexistants il y a à peine dix ans.

Ensuite, les situations se complexifient, que ce soit dans le monde scientifique, où il est de plus en plus rare qu'un problème puisse être résolu selon une approche disciplinaire unique, dans le monde industriel, où l'évolution des technologies nécessite un recyclage permanent, ou encore dans le monde politique, où le nombre de paramètres dont il faut tenir compte pour résoudre un problème, humanitaire, d'environnement, ou d'autres encore, est tel qu'une solution ne peut être envisagée que dans des rapports de force très complexes.

Pour faire face à cette diversification et à cette complexification, on demande sans cesse à l'individu une plus grande spécialisation, mais, dans le même temps, plus d'adaptabilité, de flexibilité, c'est-à-dire plus de polyvalence.

Un fossé se creuse imperceptiblement entre l'école, qui continue souvent à distiller des savoirs ponctuels, et les situations auxquelles elle est censée préparer les élèves. Les élèves habitués, dès leur plus jeune âge, à aborder des savoirs de façon séparée, continuent souvent à raisonner plus tard de façon cloisonnée, même dans des situations simples. Des recherches internationales comme celles de Carraher, Carraher & Schliemann (1985), Sotto (1992) ou encore Sotomayor (1995) ont montré combien il existait à travers le monde ce que l'on appelle des « analphabètes fonction-nels », c'est-à-dire des personnes qui ont acquis des connaissances à l'école primaire, mais qui sont incapables d'utiliser ces connaissances dans la vie de tous les jours :

- ils peuvent déchiffrer un texte, mais sont incapables d'en saisir le sens et, partant, d'agir en conséquence ;
- ils peuvent effectuer une addition, mais quand un problème de la vie de tous les jours leur est posé, ils ne savent pas s'il faut faire une addition ou une soustraction ;
- ils connaissent des formules mathématiques par cœur, mais ils sont incapables de les utiliser de façon pertinente dans une situation donnée, etc.

Pour ces analphabètes fonctionnels en particulier, mais c'est également vrai pour la grande majorité des élèves, l'écart entre leurs acquis « scolaires » et l'acquis requis par les situations ne fait que s'accroître.

Parallèlement à cette nécessité de répondre de façon opérationnelle et efficace à une situation nouvelle, une des missions essentielles de l'école reste de donner à l'élève les outils intellectuels et socioaffectifs pour lui permettre de prendre le recul critique nécessaire vis-à-vis des situations de tout type qu'il rencontre, c'est-à-dire de développer une réflexion sur le sens de ce qu'on lui demande de faire, une réflexion sur la façon dont il répond à ce qu'il lui est demandé de faire.

S'il s'agit de développer des compétences à l'école, il s'agit donc également d'éviter, à travers le développement des compétences, de tomber dans une approche qui soit exclusivement une approche « utilitariste », c'est-à-dire une approche dans laquelle l'élève apprend à résoudre de façon purement mécanique des situations données. Nous reviendrons plus loin à cette nécessité de maintenir un équilibre entre d'une part une approche « spécifique » par les compétences et d'autre part le recul critique que confère une approche que l'on pourrait qualifier de « généraliste ».

Quoi qu'il en soit, il s'agit d'un équilibre périlleux à trouver.

Une nécessité d'efficacité interne, d'efficience et d'équité dans les systèmes éducatifs

L'éducation et la formation coûtent de plus en plus cher. La formation est davantage considérée comme un investissement, dont on attend un « retour » (R.O.I) [3], et dans lequel l'implication des participants, y compris l'implication financière, ne cesse de croître.

Dans le champ de l'éducation, les gouvernements sont souvent contraints à des réductions importantes du budget de l'éducation [4]. Parallèlement à ces réductions, la qualité des systèmes éducatifs diminue, de même que le crédit des institutions publiques (Petrella, 1996), ce qui favorise le développement des écoles privées. L'accès à une scolarité de base est par conséquent de plus en plus lié aux possibilités financières des familles. Ce double phénomène entraîne une augmentation de l'échec scolaire, et par conséquent de l'exclusion scolaire, dont font les frais les plus démunis (Crahay, 1996).

3 Return On Investment.
4 Voir notamment les rapports de l'OCDE.

Les problèmes d'efficacité interne [5], d'efficience [6] et d'équité [7] d'un système éducatif (De Ketele & Sall, 1997) deviennent dès lors des problématiques indissociables. En effet, l'échec scolaire coûte cher à un système. Le réduire constitue une solution qui augmente à la fois l'efficacité interne et l'efficience du système. Or, une limitation de l'échec passe par une réflexion sur le système d'évaluation, en particulier sur les « échecs abusifs ». Elle pose la question : « Quels sont les savoirs indispensables à maîtriser pour passer dans la classe supérieure, dans un autre cycle ? » En étudiant la question de près, on se rend compte que ces savoirs sont en fait surtout, voire même exclusivement, des compétences : être compétent pour lire et donner du sens à un texte simple, être compétent pour résoudre un problème, etc. Ces compétences portent plusieurs noms : « compétences de base », « compétences socles », « compétences minimales », « socles de compétences »…

C'est la raison pour laquelle De Ketele n'hésite pas à poser le problème de l'équité comme un des enjeux majeurs des systèmes éducatifs du XXIe siècle, un enjeu lié de près à l'efficacité interne et à l'efficience des systèmes éducatifs, dans la mesure où toutes deux sont influencées positivement par une réduction des redoublements.

1.2 La contribution de l'approche par les compétences comme réponse à ces défis

1.2.1 La nécessité de réponses multidimensionnelles

Les évolutions répercutées dans les paragraphes précédents, de même que les défis qui les accompagnent, peuvent trouver des réponses de plusieurs ordres, selon les orientations prises par les décideurs. Elles vont de la centralisation (du pouvoir, de l'information, des décisions,…) à la décentralisation, de la négation des évolutions (comme dans certains régimes totalitaires) à la prise en compte responsable de celles-ci, d'un découpage des problèmes en une approche globale de ceux-ci, de l'approche unidimensionnelle (en termes économiques notamment) à l'approche multidimensionnelle. Ce dernier aspect est particulièrement important : des réponses pertinentes et efficaces ne peuvent en tout cas pas faire l'économie d'un regard pluridisciplinaire, d'autant plus que la marge de manœuvre est très étroite. Ce n'est en effet qu'à travers une pluralité de regards, c'est-à-dire en mettant autour

5 Les questions d'efficacité interne se rapportent aux taux de réussite des élèves, tout au long de leur scolarité, et à la qualité de cette réussite.

6 Les questions d'efficience tentent d'établir le rapport entre les moyens (humains, financiers,…) investis et le résultat obtenu.

7 Les questions d'équité posent la question de savoir dans quelle mesure le système éducatif offre les mêmes chances à tous les élèves.

de la table des sociologues, des philosophes, des pédagogues, des psychologues, des économistes, etc., que l'on pourra trouver une réponse pertinente aux défis qui sont posés aux systèmes éducatifs.

Si les réponses qu'il convient d'apporter à ces défis sont spécifiques à chaque contexte, il existe cependant certaines orientations particulières qui aident à apporter une réponse plus efficace. La contribution que nous proposons d'apporter en est une. C'est une contribution de nature essentiellement pédagogique. Elle porte un nom : l'intégration des acquis scolaires, avec une de ses pierres angulaires principales qu'est la compétence.

1.2.2 La compétence : un concept controversé

Même si c'est uniquement le regard pédagogique que nous emprunterons, un détour d'ordre politique et philosophique nous paraît toutefois incontournable, pour bien comprendre le sens à donner aux développements de cet ouvrage. En effet, un certain nombre de dérives observées dans des systèmes d'éducation ou de formation qui pratiquent le développement de compétences, dénoncées notamment par des auteurs tels Barnett (1994), Petrella (1996), et d'autres encore, ont eu pour effet d'associer l'introduction des compétences dans les curriculums à une spécialisation outrancière et prématurée, ou encore à la disparition des valeurs comme repère en éducation. C'est ainsi que la transposition du concept de compétence au monde de l'éducation a induit l'idée selon laquelle l'expression d'un curriculum en termes de compétences n'était rien d'autre qu'une tentative de récupération, au niveau des systèmes éducatifs, d'une certaine idée du développement économique et social qui, souvent, tend à substituer la compétitivité à des valeurs telles la citoyenneté sociale, l'équité ou la solidarité. Les programmes exprimés en termes de compétences ont dès lors été perçus (et malheureusement parfois utilisés) comme une tentative de reproduire au niveau des systèmes éducatifs l'idéologie qui domine actuellement au sein du monde économique.

C'est ici qu'il faut apporter certaines précisions pour bien comprendre la portée de l'introduction des compétences dans les systèmes éducatifs, et préciser la position qui est la nôtre dans cet ouvrage.

1.2.3 Approche généraliste et approche spécifique

Tout d'abord, le développement des compétences n'exclut pas une approche généraliste en éducation. Au contraire, il la complète, et lui donne sens.

En effet, nous verrons plus loin en quoi il est important que deux types de préoccupations interagissent tout au long de l'apprentissage : le développement de capacités générales, d'une part, qui s'acquièrent progressivement, telles les capacités de se documenter, d'analyser une situation, d'observer, de s'autoévaluer, de communiquer, etc., et de compétences spécifiques,

ciblées, d'autre part, qui se contextualisent et s'opérationalisent à un moment donné, telles les compétences d'écrire une lettre en réponse à une lettre donnée, de lancer une campagne d'information sur un thème donné, ou encore de communiquer les résultats d'une recherche.

La maîtrise des capacités, plus générale, donne à l'élève de la puissance, en l'outillant à long terme, tandis que la maîtrise des compétences, plus spécifique, lui donne l'efficacité de réagir très concrètement aux situations que la vie l'amène à résoudre.

Ce qui est certain, c'est que le détour par les situations ne peut être évité dans les deux cas : pour le développement des compétences parce que ce sont elles qui lui donnent sens, mais aussi pour le développement des capacités, car ces dernières ne s'apprennent que dans des situations concrètes. Nous reviendrons plus tard sur ce point important.

1.2.4 Compétence et performance

Ensuite, il nous paraît nécessaire de distinguer les concepts de performance et de compétence. Dans les grandes lignes, on peut dire que la performance relève plutôt du lieu de production de la tâche, et la compétence du lieu de formation. Attardons-nous toutefois un moment sur cette distinction, car la confusion que l'on entretient entre ces deux termes (parfois à dessein d'ailleurs) peut donner de la compétence une image très négative.

Dans le langage scientifique, la performance désigne tout simplement le fait de réaliser une tâche, c'est-à-dire le fait de passer à l'acte, sans précision du degré de réussite de cette tâche. Mais dans le langage commun, la performance désigne un degré d'acquisition, un niveau de réussite dans une épreuve : tel étudiant a réalisé telle performance, tel nageur a réalisé telle performance. Dans les milieux professionnels en particulier, la performance désigne souvent un niveau d'atteinte d'objectifs professionnels en regard d'une obligation de résultats, et qui induit cette compétition entre des personnes qui cherchent à tout prix à être meilleures que les autres. On n'est performant que par rapport à d'autres qui le sont moins. La performance ne se mesure qu'à d'autres performances, elle repousse dans l'ombre celle qui lui est inférieure.

La compétence, au contraire, se mesure en termes de potentiel à accomplir des tâches données, que ce soit des tâches de nature scolaire ou professionnelle. Elle complète d'autres compétences que possède la même personne, naturellement, par l'expérience acquise ou à travers un apprentissage systématique. Elle ne fait que mesurer la personne à elle-même. Souvent, la compétence vient enrichir ce que l'on désigne de plus en plus par le terme « compétences collectives », c'est-à-dire les compétences que possède une équipe, un groupe.

Si une recherche démesurée de la performance peut parfois détourner la personne de la quête d'elle-même, au nom de la loi de l'excellence qui veut que l'on devienne sans cesse meilleur pour se maintenir en place, la compétence, au contraire, contribue essentiellement à l'accomplissement de la personne, à son insertion, sociale ou socioprofessionnelle, dans les milieux dans lesquels elle est appelée à évoluer.

L'idée de « compétence de base », que nous développerons plus loin, comme l'installation d'acquis de base, mobilisables en situation de façon effective, est le témoin de cette recherche d'accomplissement. L'enjeu est particulièrement important dans les pays pauvres, dans lesquels le fait de conférer aux élèves un minimum de savoir-faire de base, opérationnels dans des situations courantes, est souvent la seule chance qui leur est offerte d'être reconnus dans la société, et de pouvoir y trouver une place et un peu de dignité.

1.3 Une définition de l'intégration des acquis

1.3.1 Différentes acceptions du terme « intégration »

Encore faut-il définir précisément ce que l'on entend par le terme « approche intégratrice ». Quand on évoque l'intégration, on pense tout naturellement à l'intégration de personnes :

- de cultures différentes (intégration interculturelle) ;
- de races différentes (intégration raciale) ;
- d'âges ou de générations différentes (intégration transgénérationnelle).

On pense aussi à l'intégration de personnes handicapées dans l'enseignement ordinaire, dans un milieu professionnel, etc. Ce sont surtout les aspects culturels qui prévalent. Tantôt il y a seulement l'idée d'enrichir un système par l'adjonction d'un nouveau membre, tantôt il y a l'idée de rassembler en vue d'un fonctionnement harmonieux.

Sur le plan de la gestion, en particulier de la gestion d'établissements scolaires, on parle de « gestion intégrée » d'un système, qui intègre différentes dimensions de la gestion : plusieurs catégories d'acteurs, plusieurs types de problématiques (administratives, économiques, pédagogiques, psychologiques, ...), plusieurs formes de gestion. Le terme « intégration » est pris dans le sens d'une coordination harmonieuse des différentes actions.

Nous appuyant sur ces deux approches de l'intégration, nous voudrions toutefois enrichir quelque peu le concept en vue de l'appliquer au champ de la pédagogie.

1.3.2 Les trois composantes de l'intégration

1. Dans le concept d'intégration, il y a tout d'abord l'idée d'**interdépendance** des différents éléments que l'on cherche à intégrer. On cherche à savoir ce qui rapproche ces éléments, on met en évidence leurs points communs, on renforce les liens qui existent entre eux, on tisse un réseau entre ces éléments, on les rend solidaires entre eux, on les assemble, on les associe, on les fait adhérer ensemble, mais sans toutefois les fusionner ni les confondre. En un mot, on les regroupe en un système. Le principe de base de la systémique, celui selon lequel *le tout est supérieur à la somme des parties* traduit d'ailleurs très bien ce premier aspect de l'intégration lié à l'interdépendance des éléments qui sont intégrés.
2. Mais il y a plus dans le concept d'intégration, car si l'on restait à une simple interdépendance, on ne se situerait pas dans une logique de l'action. Il y a également toute cette dynamique dans laquelle tous ces éléments interdépendants sont mis en mouvement, sont coordonnés entre eux. L'intégration, c'est donc aussi la **coordination** de ces éléments, en vue d'un fonctionnement harmonieux, un petit peu comme Pinocchio qui, d'un assemblage judicieux de morceaux de bois, devient un être animé. Pour mettre en évidence ce mouvement que provoque l'intégration, on parlera d'articulation des éléments, de mobilisation (ou plutôt de mobilisation conjointe), de réinvestissement (des acquis).
3. Dans le concept d'intégration, il y a enfin l'idée de **polarisation**, c'est-à-dire que la mise en mouvement ne se fait pas gratuitement, mais dans un but bien précis, en particulier pour produire du sens.

1.3.3 Une définition générale de l'intégration

Nous pouvons dès lors définir **l'intégration** comme une opération par laquelle on rend interdépendants différents éléments qui étaient dissociés au départ en vue de les faire fonctionner d'une manière articulée en fonction d'un but donné [8].

1.3.4 Le sens pédagogique du concept d'intégration

Dans cet ouvrage, nous nous intéresserons plutôt aux aspects pédagogiques de l'intégration, c'est-à-dire aux aspects de l'intégration qui concernent les apprentissages eux-mêmes. Le principal concerne la mobilisation conjointe, par l'élève, de différents acquis scolaires dans une situation

8 Le terme « intégration » n'est donc pas pris dans le sens courant d' « incorporation » ni dans celui de « concentration ».

significative. C'est ce qu'on peut appeler l'**intégration des acquis**, ou **intégration situationnelle** (Roegiers, 1997a).

Mais il existe d'autres visages de l'intégration que l'intégration des acquis par l'élève. En voici quelques-uns, que nous détaillerons par la suite.

- L'articulation de la formation théorique et de la formation pratique, voire même une organisation des apprentissages dans laquelle la formation théorique est mise au service de la formation pratique (intégration théorie-pratique ou, mieux encore, la démarche triadique pratique-théorie-pratique).
- Les activités visant à structurer les acquis avant l'apprentissage [9], notamment en procurant à l'élève des « points d'ancrage », qui lui permettent d'effectuer par la suite des ponts cognitifs qui donnent du sens aux nouveaux apprentissages.
- La mise en place d'acquis à travers un projet, un centre d'intérêts, un travail par thèmes (intégration didactique).
- La mise en réseau de différents acquis cognitifs plutôt qu'une dissociation des mêmes acquis dans les structures cognitives de l'élève (intégration intracognitive, ce que Piaget [1967] appelle « accommodation »), mais aussi les activités de structuration, qui permettent à l'élève de structurer ses acquis a posteriori [10].
- L'action concertée de plusieurs formateurs ou de plusieurs enseignants qui interviennent auprès d'un même groupe d'élèves (intégration interformateurs, ou interenseignants).
- L'articulation de plusieurs éclairages (sociologique, psychologique, économique, philosophique, ...) pour appréhender une situation (interdisciplinarité, c'est-à-dire intégration de disciplines).
- La mobilisation de capacités (se documenter, analyser une situation, s'autoévaluer, communiquer,...) dans des disciplines différentes en vue de garantir une maîtrise plus large et plus profonde de ces capacités (transdisciplinarité, ou transversalité, c'est-à-dire intégration de contextes).

1.3.5 L'intégration des acquis : une démarche dont l'apprenant est acteur

Nous avons vu en quoi, depuis longtemps déjà, certaines formes d'intégration ont été introduites dans le monde de la formation (surtout l'intégration situationnelle, et l'intégration théorie-pratique), en raison des impératifs liés au transfert des acquis dans le champ socioprofessionnel. Nous

9 On peut citer Ausubel, 1968 ; Reigeluth, 1983 ; Gerard, Duquesne & Tourneur, 1988.
10 En particulier les travaux de Ausubel (1968) et de Bruner (1974).

avons également vu que c'est encore rarement le cas dans champ de l'éducation, dans lequel le morcellement des contenus, des capacités et des objectifs reste encore souvent la règle générale.

C'est principalement les types de réponses à apporter au morcellement des savoirs, des contenus, des capacités, des objectifs que nous envisagerons dans cet ouvrage. Autrement dit, nous étudierons la façon dont un système peut garantir non seulement l'articulation des différents savoirs entre eux, mais surtout l'articulation de ces savoirs aux situations dans lesquelles ces savoirs doivent être mobilisés, que ce soit dans le domaine de la conception d'un curriculum d'enseignement, dans celui des pratiques de classe elles-mêmes, ou encore dans celui des modalités d'évaluation.

Parmi les différentes formes d'intégration pédagogique que nous avons abordées ci-dessus, nous nous intéresserons particulièrement à la première, c'est-à-dire à **l'intégration des acquis**, qui consiste, pour l'apprenant, à articuler différents acquis en vue de les mobiliser en situation : des connaissances particulières, des concepts, des savoir-faire, des règles, des procédures, etc. [11] On y retrouve bien les trois caractéristiques d'une démarche d'intégration :

- l'interdépendance des différents acquis, qui est liée à l'organisation des contenus et des disciplines ;
- la mobilisation dynamique de ces acquis ;
- la polarisation de cette mobilisation vers la résolution de différentes situations.

> « L'intégration des savoirs désigne [...] le processus par lequel un élève greffe un nouveau savoir à ses savoirs antérieurs, restructure en conséquence son univers intérieur et applique à de nouvelles situations concrètes les savoirs acquis » [12].

Les autres formes d'intégration évoquées ci-dessus ne seront toutefois pas exclues de la réflexion, dans la mesure où elles constituent des composantes essentielles à l'intégration des acquis, en la facilitant, ou tout simplement en la rendant possible.

Précisons que c'est bien **l'apprenant qui est acteur de l'intégration des acquis** : un enseignant ne peut pas intégrer à la place de l'élève, ni un autre élève. L'intégration des acquis est une démarche essentiellement personnelle.

Intégrer, ce n'est pas synthétiser. Synthétiser, c'est faire apparaître les liens d'interdépendance entre différents acquis. La première caractéristique de l'intégration est présente. Mais la synthèse n'exige pas de mobiliser

11 L'ensemble de ces termes sera détaillé au chapitre 3.
12 Conseil supérieur de l'éducation au Québec (1991), p. 5.

les éléments que l'on synthétise, en vue de l'action. C'est ce qui la différencie de l'intégration des acquis. Nous reprendrons cette distinction entre synthèse et intégration (voir en 3.4.7.2).

1.3.6 L'intégration des acquis : une démarche complémentaire aux pratiques habituelles

Précisons encore que l'on peut intégrer seulement ce que l'on a bien acquis. Une démarche d'intégration des acquis ne doit pas faire oublier que l'élève a besoin de mener pas à pas tout un ensemble d'apprentissages ponctuels, et qu'il est nécessaire que l'enseignant l'outille pour qu'il puisse effectuer ces apprentissages. Faire l'économie de ces démarches d'apprentissage pas à pas risque de renforcer les handicaps des élèves les plus faibles, alors que la pédagogie de l'intégration tente justement d'armer davantage ceux-ci.

L'intégration des acquis n'est donc certainement pas une démarche de simplification des apprentissages ponctuels. C'est une démarche d'enrichissement de ces apprentissages, qui s'appuie solidement sur eux.

C'est en cela que la pédagogie de l'intégration ne fait pas table rase des pratiques habituelles de classe, mais vient les compléter.

1.4 Une réflexion qui se cristallise sur les curriculums

Au début du chapitre, nous avons brossé un tableau des évolutions respectives de la formation des adultes d'une part et de l'enseignement d'autre part.

Il nous apparaît comme une certitude que, même si elle doit à tout prix éviter d'adopter les contours du monde de la formation d'adultes, l'école n'a d'autre issue que d'emprunter elle aussi le chemin de l'intégration des acquis pour garder, voire retrouver sa crédibilité. Si l'intégration des acquis nous paraît constituer l'enjeu majeur des actions d'éducation ou de formation de ce début du troisième millénaire, caractérisé par la complexité des situations de la vie quotidienne et de la vie professionnelle, c'est qu'elle est à nos yeux, actuellement, la seule réponse possible à la complexité, parce qu'elle est la seule à prendre appui sur cette complexité.

C'est essentiellement à travers l'architecture du curriculum d'enseignement que nous poserons le problème des savoirs et de leur articulation.

À côté des choix relatifs aux savoirs eux-mêmes, qui sont essentiellement de nature politique [13], il existe des choix fondamentaux à poser en termes de nature et d'articulation des contenus :

13 Et à propos desquels on a dès lors en général peu de marge de manœuvre, du moins à court et à moyen terme.

- comment présenter des contenus dans un curriculum d'enseignement ?
- quelles sont les implications du maintien de disciplines séparées ?
- dans quelle mesure est-il intéressant de développer des activités interdisciplinaires ?
- comment envisager le rôle de l'évaluation dans une perspective intégratrice ?

Tel est le type de questions qui seront traitées dans le cadre de cet ouvrage. Nous mettrons donc particulièrement l'accent sur les problèmes posés par le développement d'un « curriculum intégrateur » dans le champ de l'enseignement. Cependant, pour souligner l'actualité de cette problématique dans le champ de la formation, nous émettrons régulièrement des suggestions visant à transposer les réflexions dans le champ de la formation.

Mais avant de développer les réflexions relatives au « curriculum intégrateur », précisons quelque peu les fondements théoriques de cette approche intégratrice.

Chapitre 2

Les fondements théoriques de l'intégration des acquis dans l'enseignement[1]

2.1 L'évolution du statut de la connaissance

2.2 Les théories de l'apprentissage issues de la recherche scientifique

2.3 L'éclairage de la recherche relative à l'intégration des acquis

1 Sur la base d'un document inédit rédigé par Jean-Marie De Ketele. Voir aussi De Ketele et Hanssens (1999).

Nous proposons dans un premier temps de nous pencher sur l'évolution du statut de la connaissance, sur l'émergence du concept de compétence et, de façon plus générale, de l'approche intégratrice des acquis scolaires, de même que sur ses effets sur les systèmes de formation et d'enseignement.

Nous verrons dans un second temps en quoi les théories de l'apprentissage, à travers leur évolution, ont contribué à cette approche.

Nous examinerons enfin en quoi certains résultats de recherche permettent de légitimer l'approche par l'intégration des acquis dans l'enseignement.

2.1 L'ÉVOLUTION DU STATUT DE LA CONNAISSANCE

À travers les siècles, le statut de la connaissance a évolué sous la pression de différents facteurs, ce qui a entraîné des effets sur la façon d'organiser les systèmes de formation et d'enseignement. Une lecture de cette évolution nous permet de distinguer quatre grands mouvements.

2.1.1 Connaître, c'est prendre connaissance des textes fondateurs et les commenter

Dans l'Antiquité, de façon plus mitigée au Moyen Âge — du moins en Europe —, puis à la Renaissance, l'intellectuel était celui qui avait pris connaissance des textes fondateurs de la civilisation, à savoir essentiellement les grandes œuvres des Grecs, des Arabes et des Romains. Pour être cultivé, il fallait les étudier dans le texte et prendre connaissance des « commentaires » des grands maîtres pour pouvoir les commenter à son tour. Ces grandes œuvres étaient censées avoir abordé toutes les explications relatives à la Création. La philosophie était la discipline mère, car elle englobait tous les objets de connaissance, y compris la cosmologie. La finalité ultime de cette première conception était la « sophia », c'est-à-dire la sagesse, qui signifie originellement la « connaissance ».

Cette conception du statut de la connaissance a été à la base de la construction des programmes de l'enseignement quand les écoles se sont développées. En Europe, les Jésuites ont joué un grand rôle en créant des collèges dispensant un enseignement reconnu comme de qualité. Pendant des siècles, cet enseignement était appelé en maints endroits « les humanités anciennes ». Concevoir un tel programme, c'était identifier les textes des grands auteurs qu'il fallait absolument étudier à un moment donné du cursus. Ce modèle s'est répandu dans le monde entier sous des régimes divers (comme en France sous le régime napoléonien ou celui de la IIIe République) et subsiste encore maintenant — mais moins fréquemment — sous des formes plus ou moins visibles ou latentes.

Au niveau universitaire, la faculté de philosophie et lettres était la faculté de référence par excellence, car ses activités étaient centrées sur l'étude des grandes œuvres des philosophes et hommes de lettres, considérés à l'époque comme des « savants », c'est-à-dire des personnes possédant à un haut degré la connaissance des êtres animés et inanimés, et plus largement le sens et les finalités de la création. Les universités, et notamment les universités du monde arabe, étaient considérées comme les lieux les plus importants de la conservation et de la transmission de la culture.

2.1.2 Connaître, c'est assimiler les résultats des découvertes scientifiques et technologiques

Alors que les humanités anciennes se développaient à travers le monde et fournissaient des « têtes bien faites », les connaissances des lois de la nature (physique, biologique et sociale) se multipliaient sous l'accumulation des observations naturelles d'abord, puis par le développement de dispositifs d'observation « provoquée ». C'est ainsi que naissait « l'esprit scientifique », fait de vérification et d'expérimentation. On peut citer à titre d'exemple l'important essai de Claude Bernard sur la médecine expérimentale dont les principes ont été étendus à de nombreux autres secteurs de recherche. De même, le développement des modèles mathématiques (avec Pascal, Euler et bien d'autres) et statistiques (avec, entre autres, Quételet et Gauss) a permis aux chercheurs de formaliser leurs observations et de prédire d'autres phénomènes. Puis, plus récemment, la découverte et le développement de l'informatique ont permis d'accélérer plus encore les découvertes.

Déjà Diderot avec son *Encyclopédie* avait joué un très grand rôle dans le détachement de la science par rapport à la philosophie. Avec la multiplication des découvertes, la science (le singulier était la règle) s'est subdivisée en de multiples sciences (le pluriel est devenu de rigueur). Les disciplines, peu nombreuses encore au début du XX^{e} siècle, se sont vu adjoindre de nouvelles disciplines pour dépasser assez rapidement la centaine. Parallèlement, les spécialités et les spécialisations se sont multipliées, car il devenait déjà impossible pour une même personne de maîtriser tout le savoir de l'époque. Certains champs se développaient tellement que la quantité de connaissances nouvelles doublait tous les sept ans (c'était déjà le cas pour la chimie dans les années 80) ou double actuellement tous les quatre mois (c'est le cas de l'informatique). Les deux grandes guerres de la première moitié de ce siècle, la guerre froide qui a suivi, la conquête de l'espace, le développement de la compétition économique mondiale… ont joué un grand rôle dans le développement de la science et dans le besoin de transmettre les résultats de la recherche pour former des chercheurs de plus en plus pointus, des ingénieurs capables d'utiliser les découvertes et des praticiens plus performants.

La nécessité s'est donc fait sentir de développer des programmes d'études qui transmettent les nouvelles connaissances acquises par la communauté scientifique. Le problème essentiel était de savoir quelles connaissances rigoureusement mises à jour devenaient indispensables à tel ou tel moment de la scolarité ou de la formation. Les programmes sont donc progressivement devenus des inventaires de connaissances à transmettre à un moment donné.

C'est ainsi que sont apparues progressivement de nouvelles dénominations de structures d'enseignement : les « humanités modernes » ont été créées parallèlement aux « humanités anciennes ». Elles ont pris de plus en plus d'importance au point de générer une querelle sur le rôle formateur comparatif des langues anciennes par rapport aux disciplines mathématiques et scientifiques… et ont fini par prendre le dessus au point d'imposer la mathématique comme discipline clé de la sélection et de la hiérarchisation des élèves.

À l'université, la faculté de philosophie et lettres est devenue une faculté comme une autre, perdant au passage — surtout dans les pays anglo-saxons — quelques disciplines (telles l'économie, la sociologie, la psychologie, l'histoire, la géographie,…). La faculté des sciences a pris de plus en plus de noblesse, de même que les grandes écoles d'ingénieurs dans des domaines aussi divers que les technologies, l'économie, la gestion, l'agronomie.

2.1.3 Connaître, c'est démontrer sa maîtrise d'objectifs traduits en comportements observables

Alors que se développaient de nouvelles connaissances et que celles-ci permettaient de créer de nouvelles technologies mises au service du développement économique dans un monde de plus en plus industrialisé, deux mouvements prenaient de plus en plus d'importance. Issu du monde industriel, le taylorisme cherchait à introduire plus de rationalité et de rationalisation dans la gestion des processus de fabrication en vue de produire plus, plus rapidement et avec moins de défauts… dans l'optique d'une plus grande rentabilité. Issu de la transposition de la démarche des « sciences dures » aux sciences humaines, le béhaviorisme était également à la recherche d'une démarche plus rationnelle, basée sur de l'observable, à savoir ce qui est de l'ordre du comportement et non de l'intention ou de l'ordre des processus inscrits dans la boîte noire. Pour étudier rigoureusement les modes de fabrication ou les phénomènes humains, le taylorisme et le béhaviorisme tentent de réduire la complexité en découpant les objets d'étude en éléments plus simples et en séquences plus courtes observables, où chaque élément de départ ou stimulus est associé ou suivi d'un effet produit ou réponse (évalués positivement ou négativement par rapport à l'attendu et jouant le rôle de

renforcement positif ou négatif), ces derniers pouvant servir de point de départ ou de stimulus pour une nouvelle séquence.

Ces mouvements ont inspiré étroitement le monde de l'éducation, à travers la « pédagogie par objectifs » popularisée au départ par Mager (avec son petit livre *Preparing instructional objectives* publié en 1962) et la « pédagogie de maîtrise » de Bloom (1968, 1976, 1979). S'appuyant sur de nombreuses études menées par son équipe de chercheurs, ce dernier prétendait qu'il était possible d'enseigner n'importe quoi à n'importe qui de normalement constitué (donc à l'exclusion des personnes handicapées) si on y consacrait le temps nécessaire et si on s'y prenait bien. Selon lui, cela suppose que l'on découpe l'objet de l'enseignement en objectifs suffisamment précis et hiérarchisés et que l'on ne passe jamais à un apprentissage nouveau sans s'être assuré que les objectifs prérequis soient réellement maîtrisés et suffisamment stabilisés. Ces principes se sont vus en grande partie vérifiés dans les nombreux travaux conduits autour du « Système d'enseignement individualisé » de Keller, basé sur la pédagogie de maîtrise et l'individualisation de l'enseignement.

Correspondant bien à une aspiration de scientificité de l'époque, ces mouvements ont eu d'emblée beaucoup de succès dès la parution de plusieurs ouvrages : celui de Bloom (1971), celui de Mager (1971), puis de ceux de Hameline (1980), de De Landsheere (1980) et de D'Hainaut (1983). De Ketele, jeune chercheur à l'époque et ayant beaucoup travaillé toute la problématique des objectifs pédagogiques (1980), était invité un peu partout, en France d'abord, puis dans d'autres pays de la sphère francophone, pour initier chercheurs, décideurs et enseignants à la problématique et aux subtilités techniques de ce que l'on appelait la PPO (pédagogie par objectifs) ou encore la TOP (technique des objectifs pédagogiques).

Ce mouvement a entraîné une vague importante de réformes des programmes. Pour ceux qui avaient pris connaissance de ces réflexions, il devenait indécent de raisonner uniquement en termes de contenus à enseigner. Il fallait préciser ce que l'on désirait apprendre à faire sur ce contenu (l'objectif est une capacité à exercer sur un contenu). Il fallait même autant que possible préciser les performances attendues en comportements observables de façon non ambiguë (l'objectif opérationnel est un objectif qui précise les conditions de réalisation et les critères de maîtrise).

Le souci de rationaliser était tellement poussé que des équipes de chercheurs construisirent des bases de données qui se voulaient exhaustives. Pour chaque discipline donnée, les chercheurs identifiaient les objectifs généraux à rechercher, se basant le plus souvent sur des taxonomies d'objectifs [2]. Chaque objectif général était ensuite précisé en objectifs intermédiaires. Ces

2 Dont celle de Bloom qui a eu le plus grand retentissement.

derniers étaient décomposés en objectifs de plus en plus spécifiques. Finalement, chaque objectif spécifique était précisé par un ensemble d'objectifs opérationnels. On appelait cet ensemble « arbre des objectifs ». À partir de cet arbre était conçu et validé pour chaque objectif opérationnel un ensemble de questions d'évaluation mis à la disposition des chercheurs, décideurs et praticiens. En Californie, l'IOX (International Objectives Exchange) était une des bases les plus célèbres, interrogée par des personnes du monde entier.

La Tunisie n'a pas été la dernière à suivre ce mouvement. Ayant dès 1984 formé avec quelques collègues l'ensemble des inspecteurs du primaire et du secondaire à la PPO, De Ketele a pu aussi assurer des formations à la conception et à l'évaluation des programmes et des manuels scolaires cohérents avec cette approche. En quelques années, le ministère de l'Éducation nationale a fait un effort considérable et publiait des programmes et des manuels spécifiquement tunisiens, tous basés sur la formulation d'objectifs spécifiques. Elle avait fait une avancée très significative puisque auparavant elle s'appuyait sur des programmes et des manuels importés et définis en termes de contenus à transmettre.

2.1.4 Connaître, c'est démontrer sa compétence

À la fin de la Seconde Guerre mondiale, après avoir replâtré (grâce notamment au plan Marshall) et être parvenus à relancer la machine économique, après avoir mis en place des mécanismes de protection sociale (syndicalisme, sécurité sociale, sûreté de l'emploi dans des administrations de plus en plus gourmandes en fonctionnaires), après avoir créé une demande de plus en plus forte de biens et de services matériels et immatériels (comme le désir d'une plus grande liberté de mouvement et de parole), les États devenaient de moins en moins capables de faire face aux exigences de toute nature et d'imposer leur loi aux entreprises multinationales ou aux holdings financiers. Le processus de mondialisation, de globalisation, d'économie de marché, de compétitivité croissante, etc., gagnait du terrain. La chute du mur de Berlin accélérait le processus en accroissant encore la puissance des États-Unis, fervents promoteurs de ce processus. Les États étaient obligés d'entrer dans ce processus sous peine de régression, comme ce fut le cas notamment pour de nombreux États africains qui n'ont pas respecté les ukases du Fonds monétaire international et de la Banque mondiale.

Au sein des entreprises marchandes d'abord, puis non marchandes ensuite, les employeurs soucieux d'efficacité et de rendement firent progressivement un triple constat concernant le recrutement des produits de l'école :

(1) plus le diplôme est élevé, plus le candidat au poste a des chances de s'adapter et de donner à terme satisfaction ;

(2) mais par ailleurs les élèves qui sortent de l'école sont incapables d'accomplir les tâches complexes qui leur sont données, même si toutes les connaissances et techniques requises leur ont été enseignées ;

(3) dans certains domaines surtout, le nombre de diplômés devenant supérieur aux besoins, la sphère de recrutement devient plus large. Il est donc possible de recruter les personnes susceptibles de devenir le plus rapidement compétentes, ce que l'on trouve plus facilement parmi les plus diplômés, tout en ne les payant pas suivant leur diplôme.

Ces constats alliés aux impératifs de la compétitivité et de la rentabilité amenèrent les entreprises à créer leur propre service de formation afin que les nouveaux engagés ou le personnel à muter soient le plus rapidement « performants », c'est-à-dire capables d'accomplir leurs tâches avec une qualité proche du zéro défaut et de résoudre au mieux les problèmes susceptibles de survenir dans l'accomplissement de leurs tâches. Les services de formation eurent donc comme premier rôle de faire avec les services concernés de l'entreprise une analyse précise des tâches et d'identifier à partir de là les compétences requises. Ainsi naquit le concept de « référentiel de compétences ».

Ces services de formation pouvant être coûteux pour l'entreprise, celle-ci a évidemment intérêt à agir sur l'école pour la pousser à transformer ses programmes en termes de compétences, du moins celles susceptibles d'être apprises dans un tel cadre. L'entreprise (du moins certaines organisations patronales) se déclarait prête à aider le système éducatif à se transformer dans ce sens, à coopérer là où c'était nécessaire pour définir une politique de pédagogie en alternance et à prendre en charge la formation des compétences plus pointues, ainsi que celles requérant des matériels coûteux ou des technologies rapidement évolutives. C'est ainsi que les pressions des entreprises européennes sur les autorités de l'Union européenne amenèrent celle-ci à débloquer d'importants crédits autour du projet UNICAP (Unités capitalisables). Ce projet consistait à définir pour chaque catégorie de métiers un référentiel de compétences et de répartir la formation en unités capitalisables progressives. Chaque unité capitalisable était définie par ses entrées (les compétences prérequises à maîtriser pour les élèves ou étudiants qui peuvent accéder à l'unité) et par ses sorties (les compétences à maîtriser au terme de l'unité, les modes de certification et les seuils de maîtrises minimales pour la certification). Ce projet important a eu un retentissement considérable sur les départements d'enseignement technique et professionnel de certains pays, sur les offices ou les ministères de la formation professionnelle, sur les institutions de formation continue, sur les services de formation des entreprises elles-mêmes qui étaient confrontées à des formations rapides de leur personnel.

Essentiellement tournées sur les référentiels de compétences des métiers, ces initiatives débouchèrent assez vite sur la constatation que les référentiels de compétences des métiers exigeaient, surtout pour des métiers de haut niveau, des compétences transversales ou génériques, c'est-à-dire s'exerçant sur des situations très diverses, comme interpréter correctement un problème, lire intelligemment un mode opératoire, aller chercher dans un ouvrage de référence les informations utiles pour un certain usage, réagir de façon critique à une situation… Il s'ensuivit des pressions auprès des autorités des systèmes éducatifs pour agir auprès des programmes d'études de l'enseignement général et y introduire un apprentissage de telles compétences.

Parallèlement, deux phénomènes conjoints allaient rencontrer ce mouvement.

Sur le plan de l'orientation des politiques éducatives, de grands organismes internationaux (non seulement la Banque mondiale et l'OCDE, mais aussi l'UNESCO, l'UNICEF, le PNUD et bien d'autres) montraient à travers leurs travaux que le seul souci de rendement quantitatif des systèmes éducatifs était de très loin insuffisant, et qu'il fallait en outre viser un rendement qualitatif. C'est ainsi qu'est née l'idée de développer un curriculum (les Anglo-Saxons parlent de « general curriculum ») basé sur l'apprentissage d'un ensemble de compétences de base liées à la vie citoyenne [3], nécessaires pour permettre à toute personne de vivre dans une société caractérisée par un « développement durable ». Malgré un conservatisme assez habituel dans l'enseignement, ces pressions se virent de plus en plus couronnées de succès dans de nombreux pays, comme le montrent les nouvelles appellations créées dans les différents pays : « basic skills » et de plus en plus fréquemment « basic competencies » dans de nombreux pays anglo-saxons, « compétences socles » dans l'enseignement secondaire belge, « objectifs d'intégration » dans l'enseignement primaire belge, « objectifs noyaux » dans l'enseignement suisse, « compétences minimales » dans certains secteurs de l'enseignement français, « compétences par cycles » dans l'enseignement primaire français… et bien d'autres appellations comme « compétences plancher », « socles de compétences », « compétences exigibles », « compé-tences nécessaires », « compétences de base »… Cette dernière appellation a été utilisée dans plusieurs pays dont la Tunisie. Elle nous apparaît plus appropriée, car elle n'induit pas les connotations péjoratives qu'un terme comme « minimale » induit chez certaines personnes par confusion avec « minimaliste ». Elle induit au contraire l'idée de « fondation » sur laquelle peuvent se construire des édifices de nature variée.

3 Voir par exemple à ce sujet les « life skills » mises en évidence par Chinapah (1997).

Sur le plan de la recherche, au début des années 80, on assistait également au développement progressif d'une réflexion, initiée par De Ketele, en termes d'intégration de l'ensemble des acquis d'une année scolaire, voire d'un cycle tout entier. C'est à ce moment-là que naquit le concept d'objectif terminal d'intégration (De Ketele, 1980).

2.2 Les théories de l'apprentissage issues de la recherche scientifique

Contrairement à certaines idées reçues, les théories scientifiques sont loin d'être statiques et figées. Elles évoluent, car toute théorie génère de nouvelles questions non résolues appelant l'élaboration de nouvelles théories. Par ailleurs, les chercheurs subissent plus qu'ils ne veulent le croire l'influence des courants socioéconomiques ambiants. Certains parallélismes entre l'évolution décrite dans la section précédente et l'évolution des théories de l'apprentissage peuvent être relevés.

2.2.1 Les théories de l'exposition à des modèles

Depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours, des théories implicites (surtout dans les premiers siècles) ou explicites (comme le « modelism » et certaines théories de l'apprentissage social autour de Bandura aux États-Unis, dont l'influence est encore forte actuellement) font de la confrontation à des modèles le principe majeur de l'apprentissage : la recherche du voisinage des maîtres, la méthode socratique (qui suppose le voisinage d'une personne de qualité, à savoir un « maître »), le compagnonnage développé de façon remarquable au Moyen Âge et subsistant dans des cercles restreints dans l'économie informelle de pays en développement ou dans des corporations fermées en France, par exemple, les formalisations plus scientifiques par certains psychologues sociaux (Bronfenbrenner, Bandura,…) ou certains sociologues (les théories macrosociologiques de la reproduction sociale de Bourdieu et les théories microsociologiques de l'habitus de Perrenoud vont dans ce sens).

Dans ces théories implicites ou explicites, on voit que le rôle du milieu est important. Ce rôle est tantôt envisagé de façon assez déterministe (comme chez Bourdieu, Perrenoud, Bandura, Bronfenbrenner…), tantôt de façon plus volontariste (Socrate, les compagnons, le micro-enseignement…).

2.2.2 Le constructivisme piagétien

Alors que la théorie de l'exposition des modèles met l'accent sur les facteurs externes et se préoccupe peu du « comment » ceux-ci agissent sur l'apprentissage et le développement du sujet, Piaget au contraire met au centre de son modèle l'interaction du sujet avec son environnement : l'enfant agit sur l'environnement et réagit aux stimulations de l'environnement. Sans

(ré-)action de l'enfant, celui-ci ne peut poursuivre son développement. Le développement cognitif du sujet est un processus par bonds successifs qui réalise l'équilibre entre l'assimilation (intégration des stimuli nouveaux aux schèmes existants) et l'accommodation (émergence de nouveaux schèmes face à la difficulté d'utiliser à bon escient ou économiquement les schèmes existants). Cela conduit Piaget et ses collaborateurs, à travers de nombreuses observations, en situation naturelle ou provoquée, à distinguer des stades qualitatifs, successifs et irréversibles dans le développement de la pensée. Ce qui a été par la suite de plus en plus remis en question : non seulement les limites d'âge déterminées par Piaget ne se retrouvent guère comme telles sur d'autres échantillons, mais encore on retrouve des résultats très différents selon les milieux et les cultures dans lesquels vivent les enfants ; par ailleurs, le caractère irréversible des stades est loin d'avoir été démontré.

Biologiste de formation, Piaget s'est préoccupé beaucoup plus du développement que de l'apprentissage ; il n'est donc pas étonnant qu'il interprète les résultats observés en termes de processus de maturation autonome, individuel, génétiquement programmé. Pour lui, il n'est donc guère possible d'accélérer ce processus au-delà d'une frange très étroite. Interpellé en fin de carrière par les pédagogues, Piaget maintiendra cette position (prédominance du développement sur le processus d'enseignement-apprentissage) et insistera donc sur une conception de l'enseignement qui se résume essentiellement, non pas à transmettre des connaissances, mais à faciliter le processus de construction des connaissances que seul chaque enfant individuellement peut faire grâce à son action sur les objets et à ses interactions avec le milieu. Enseigner devient donc choisir des objets et mettre à la disposition des élèves un environnement donné en fonction du niveau de développement de ceux-ci. Pour Piaget, le but ultime de l'enseignement est de permettre à l'enfant devenu adolescent de construire des connaissances formelles « exactes », c'est-à-dire des concepts précis (attributs et propriétés scientifiquement exacts) et organisés en réseaux (dont les relations sont reconnues par la communauté scientifique). Cela implique donc également que les enseignants aient une connaissance scientifique approfondie de la matière et une formation épistémologique.

2.2.3 Le néoconstructivisme

Élèves de Piaget, Perret-Clermont (1980) ainsi que Doise et Mugny (1981) tentent, sans renier les principes de base du constructivisme, de dépasser le réductionnisme individualiste du modèle piagétien en proposant le concept de conflit sociocognitif comme base du développement et de l'apprentissage. Pour eux, le concept piagétien de conflit cognitif interne à un sujet (les schèmes existants chez celui-ci entrent en conflit avec le milieu ; des schèmes alternatifs entrent en compétition) est insuffisant, car tout apprentissage est social. La théorie du conflit sociocognitif repose donc sur

l'idée que l'effet structurant du conflit cognitif s'accroît s'il s'accompagne d'un conflit social : des apprenants mis en présence et confrontés à une même tâche seront amenés à développer des actions et des verbalisations qui vont entrer en conflit car reposant sur des schèmes cognitifs quelque peu différents ; cette confrontation offre aux sujets en présence plus de chances de mettre en place des processus d'accommodation des structures de connaissances initiales et d'améliorer les processus d'équilibration.

Ce modèle s'appuie sur toute une série de situations expérimentales, méthodologiquement bien conduites dans la plupart des cas, où des groupes d'élèves (le plus souvent des triades), sélectionnés en fonction de leur stade de développement, étaient amenés à interagir pour résoudre des épreuves (piagétiennes dans la plupart des cas). On comparait ensuite les résultats de ces groupes en interaction à des « groupes » d'élèves comparables travaillant individuellement. Dans un livre de synthèse, Doise, Clemence et Lorenzi-Cioldi (1992) explicitent ainsi les principales conclusions de l'ensemble de ces recherches :

(a) dans de bonnes conditions, l'interaction sociale permet à des élèves d'un niveau donné de résoudre certaines tâches qu'ils ne pourraient effectuer seuls ;

(b) confrontés une nouvelle fois à ces tâches, mais seuls, ils parviennent à les exécuter ;

(c) les nouveaux schèmes générés à partir de ces tâches sont stables et sont mobilisables pour d'autres tâches ;

(d) il en résulte que les conflits sociocognitifs sont des moteurs de l'apprentissage.

Les travaux d'un auteur comme Vandenplas (1999) ont essayé de comprendre à quelles conditions le conflit sociocognitif se révélait plus efficace en manipulant la composition du groupe (niveaux de décalage dans le développement) et les conditions de la tâche. Elle en déduit :

(a) il existe des niveaux de décalage optimum (groupe ni trop homogène, ni trop hétérogène) ;

(b) les informations apportées par les autres élèves du groupe ont plus de chance d'être mobilisées efficacement si elles entrent en conflit avec les schèmes existants et que les décalages de niveau ne sont pas trop grands ;

(c) les conditions de la tâche et les informations apportées par les autres élèves favorisent la décentration de l'élève par rapport à son propre point de vue ;

(d) les conditions de la tâche amènent les élèves à s'engager dans la situation (caractère significatif, enjeu social).

2.2.4 Le modèle de Vygotsky

Alors que le modèle piagétien est un modèle de construction individuelle et interne des connaissances grâce à une interaction avec les objets, et que le modèle néoconstructiviste y implique le rôle des pairs qui permettent le conflit sociocognitif, le modèle de Vygotsky réhabilite le rôle de l'adulte dans le développement et l'apprentissage. Selon lui, les processus de développement internes du sujet ne sont, à certains moments, accessibles à l'enfant que dans le cadre d'une communication avec l'adulte ou avec les pairs. Il y aurait pour Vygotsky deux moments clés dans l'apprentissage : à un moment opportun, l'adulte intervient pour enclencher un processus que l'élève ne peut déclencher seul ; si le moment est bien choisi et si l'action de l'adulte est pertinente, l'élève peut fonctionner seul avec ses acquisitions. Cela est à la base du concept de zone proximale de développement, qui peut être défini comme la différence entre le niveau de traitement d'une situation sous la direction et avec l'aide de l'adulte et le niveau de traitement atteint seul par l'individu. Ainsi donc, Vygotsky (1987) différencie bien l'apprentissage (phase 1 où l'adulte intervient) et le développement (phase 2 où un processus interne individuel peut alors s'opérer). Il indique clairement que l'apprentissage est un moment constitutif du développement mental de l'enfant qui active celui-ci en réveillant les processus évolutifs qui ne pourraient être actualisés sans cet apprentissage.

L'hypothèse de Vygotsky (l'apprentissage doit mener à l'intériorisation, c'est-à-dire à faire émerger des « comportements mentaux ») a été reprise et détaillée par un autre psychologue russe, à savoir Gal'perin. Ce dernier caractérise l'apprentissage par quatre paramètres indépendants :

(1) le niveau du comportement, qui peut être de nature matérielle, verbale ou mentale. Pour développer convenablement des comportements mentaux, il faudrait nécessairement passer par les comportements matériels (manipulation) et verbaux (expression ou représentation) ;

(2) le niveau d'intégralité du comportement. Dans sa forme intégrale, le comportement possède trois caractéristiques, à savoir son orientation (le but, la fonction), la réalisation et le contrôle. Pendant un apprentissage, le comportement évoluerait en général de la forme intégrale à la forme raccourcie ;

(3) le degré de généralisation du comportement. Tout comportement mental appris acquiert une applicabilité de plus en plus générale. Applicable d'abord à des objets ou des contextes spécifiques, il peut ensuite s'appliquer à des situations ou à des objets ou caractérisés par des attributs plus généraux ou plus abstraits ;

(4) le degré de maîtrise du comportement. Plus lent, plus hésitant, plus conscient au départ, le comportement devient de plus en plus rapide, assuré et automatique.

Contemporaine de celle de Piaget, la conception de Vygotsky n'a pénétré l'Occident que tardivement où elle a eu d'emblée un grand succès sur les psychologues de l'apprentissage.

2.2.5 Les modèles cognitivistes actuels

Même si Piaget et Vygotsky ont développé une approche que l'on peut qualifier de cognitiviste, Jacques Tardif (1992 ; position réaffirmée par Gauthier, 1997) affirme que l'on a coutume de faire naître l'approche cognitiviste en 1979 à San Diego lorsque plusieurs disciplines différentes (la philosophie, la linguistique, l'intelligence artificielle, les neurosciences et, naturellement, la psychologie cognitive) ont reconnu qu'elles avaient une préoccupation et une démarche relativement communes.

S'intéressant d'abord aux problèmes de la mémoire, les recherches de psychologie cognitive ont été amenées à distinguer deux types de mémoire, une mémoire à court terme, ou mémoire de travail, et une mémoire à long terme, ou mémoire de stockage. La cognition est alors considérée strictement comme l'activité de mémorisation en termes de processus de codage de l'information et de récupération de l'information codée en mémoire.

Très vite, les travaux se sont élargis à l'étude de l'apprentissage, conçu comme des activités de traitement de l'information et non pas seulement comme des associations entre des stimuli présentés et des réponses observables. Ces activités de traitement de l'information sont nombreuses : prise d'information, interprétation, inférence, prise de décision, résolution de problème, prise de conscience des démarches, contrôle et régulation (métacognition)...

Les apports de cette approche sont très divers et sont encore loin de pouvoir être unifiés, tant les concepts utilisés sont nombreux pour désigner des phénomènes semblables et tant les approches sont variées (du paradigme expérimental le plus strict à des approches qualitatives fort ouvertes et difficilement contrôlables). Il est donc encore trop tôt pour en tirer des modèles suffisamment popularisés. On peut cependant épingler la distinction bien connue entre connaissances déclaratives (celles relatives aux faits, aux propriétés de phénomènes, à leurs relations, aux lois, aux théories,...) et connaissances procédurales (celles relatives aux procédures ou ensembles de règles pour pouvoir résoudre un problème). Comme la connaissance procédurale consiste à savoir faire quelque chose sans être nécessairement en mesure de savoir quand et pourquoi, certains auteurs (voir, par exemple, Jacques Tardif, 1992) estiment nécessaire d'y ajouter les connaissances appelées conditionnelles ou stratégi-

ques qui sont celles qui concernent le quand mobiliser quelles connaissances déclaratives et procédurales pour résoudre telle catégorie de problèmes.

Quoique contestée par certains, la montée en flèche du concept de métacognition mérite d'être soulignée (Noël, 1991 ; Frenay, Noël, Parmentier & Romainville, 1998). Après un premier mouvement où les travaux avaient pour intention de montrer l'incidence positive des processus métacognitifs sur les résultats de l'apprentissage, la vague actuelle des recherches tend plutôt à indiquer que les processus métacognitifs peuvent avoir un effet positif dans les premières phases de l'apprentissage, mais qui se réduit cependant progressivement avec la stabilisation des connaissances et leur automatisation.

2.3 L'ÉCLAIRAGE DE LA RECHERCHE RELATIVE À L'INTÉGRATION DES ACQUIS

2.3.1 L'intégration des acquis : une légitimité aux sources multiples

L'ensemble de ces réflexions montre que le mouvement de la pédagogie de l'intégration résulte d'un grand nombre de facteurs divers : non seulement des résultats de la recherche scientifique dans différentes disciplines scientifiques, mais également des contraintes et opportunités de contexte, liées au développement socioéconomique.

On pourrait donc dire de ce mouvement qu'il tire sa légitimité à la fois des mouvements de recherche fondamentaux et d'approches de terrain. Sur ce dernier point toutefois force est de constater que, à l'heure actuelle, si l'on dispose de nombreux résultats de recherche qui montrent le bien-fondé de l'approche par les compétences dans l'entreprise — publique et privée —, les résultats relatifs à l'approche par l'intégration des acquis dans l'enseignement restent encore peu nombreux. Ceux dont on dispose cependant montrent de façon incontestable qu'une approche de ce type confère une plus-value en efficacité des apprentissages. Cela ne veut pas dire qu'il faille faire table rase des approches ponctuelles, au contraire. Les indicateurs dont on dispose actuellement montrent que ces approches restent indispensables. L'approche par l'intégration des acquis reste donc une approche complémentaire aux approches ponctuelles.

Curieusement, ces résultats de recherche concernent, pour l'essentiel, à la fois l'enseignement primaire et l'enseignement supérieur. Il en existe moins au niveau de l'enseignement secondaire. Quels sont-ils ?

2.3.2 Des résultats de recherche au niveau de l'enseignement primaire

- Au niveau de l'enseignement primaire, ces résultats se situent tout d'abord à l'échelle d'un pays comme ceux obtenus à l'échelle de 500 écoles primaires tunisiennes [4], dans lesquelles a été pratiquée pendant cinq années une approche par les « compétences de base » dans trois disciplines de base, à savoir l'arabe (langue maternelle), le français (langue seconde enseignée à partir de la 3e année primaire) et les mathématiques. Les principaux résultats de l'évaluation interne sont les suivants :
  - sur des questions comparables relatives aux acquis de base (production d'un texte écrit, résolution de problèmes mathématiques simples,...), il y a, pour les élèves des classes « compétences de base », 3 à 6 points d'avance (sur 20 points) sur les autres élèves dans l'épreuve de fin de sixième année ;
  - sur des objectifs spécifiques (par exemple l'algorithme de l'addition), il y a pour les élèves des classes « compétences de base » environ 1 point d'avance (sur 20), ces objectifs spécifiques étant, pour ces élèves, vérifiés en situation, et non juxtaposés ;
  - les épreuves discriminent mieux les élèves qui ont les prérequis de ceux qui ne les ont pas ; autrement dit, la frange des élèves « à risque » est moins importante dans l'approche « compétences de base » que dans l'approche traditionnelle ;
  - il y a une meilleure conservation des acquis dans le temps ; en particulier, les apprentissages relatifs aux objectifs spécifiques sont plus stables de juin à septembre ; alors qu'en général on observe une régression de 25 % à 30 % entre juin et septembre, ces régressions sont inférieures pour les élèves des classes « compétences de base » ; en langues, elles sont de l'ordre de 1 % à 5 %, et même parfois positives (progressions de quelques pour cent) ; en mathématiques, ces régressions sont plus importantes, mais néanmoins toujours inférieures à 25 %.
- Ils se situent également au niveau de la classe, comme ceux de la recherche récente de Allal, Rouiller, Saada-Robert & Wegmuller (1999). Cette recherche compare les résultats obtenus par des groupes d'élèves de 2e et de 6e année primaire ayant bénéficié l'un d'une approche intégrant l'apprentissage de l'orthographe dans des situations de production textuelle (approche intégrée) et l'autre d'une approche basée essentiellement sur des activités spécifiques

4 I.N.S.E., ministère de l'Éducation, Tunisie.

(approche spécifique). Parmi l'ensemble des résultats, on peut épingler les suivants :

- il existe certains avantages qualitatifs chez les élèves qui ont eu l'approche « intégrée », en particulier une vision plus large chez ces élèves qui se centrent sur les transformations sémantiques et l'organisation textuelle alors que les autres se centrent davantage sur l'orthographe ;
- la différence se marque davantage en 6e année qu'en 2e année ;
- pour les élèves relativement faibles, l'accroissement de connaissances orthographiques est supérieur à celui obtenu avec l'approche spécifique ; autrement dit, l'approche intégrée provoque un gain supérieur chez les élèves qui ont un niveau faible en début d'année.

Il semble donc que, outre le gain en efficacité des apprentissages, l'approche par les compétences procure également un gain en équité dans l'enseignement, ce que confirment encore d'autres résultats comme ceux de l'approche par résolution de problèmes dans l'enseignement primaire. À notre connaissance, ces résultats n'ont toutefois pas encore fait l'objet de publications.

2.3.3 Des résultats de recherche au niveau de l'enseignement supérieur

Dans l'enseignement supérieur, il s'agit d'une part des résultats de recherche sur les formations professionnalisantes, en termes d'efficacité interne, mais surtout en termes d'efficacité externe : les étudiants sont beaucoup plus opérationnels à la sortie des études. Mais il s'agit également et surtout des résultats de recherche liés à l'apprentissage par résolution de problèmes (A.P.P.), actuellement largement répandu dans les facultés de médecine, mais aussi dans des facultés de sciences et de sciences appliquées à travers le monde.

Ces résultats (dans les facultés de médecine surtout) montrent, dans les grandes lignes, que :

- il n'y a pas de différence significative sur le plan des connaissances proprement dites, et que si différence il y a, elle est plutôt en faveur de l'enseignement traditionnel ;
- dans les résolutions de cas (en médecine), il n'y a pas de différence significative entre les deux approches.

Là où la différence est très significative, c'est à un niveau qualitatif, au niveau du savoir-être, qui garantit des effets à long terme :

- les étudiants de l'approche A.P.P. se posent davantage de questions ;
- ils maîtrisent beaucoup mieux les variables relationnelles ;

- ils sont plus enclins à s'engager dans un processus de formation continue permanente ;
- ils sont plus sensibilisés à l'aspect systémique et complexe des phénomènes (par exemple la problématique de la santé communautaire).

2.3.4 Une plus-value incontestable, mais à bien comprendre

On peut conclure qu'une approche par l'intégration des acquis — en particulier une approche par les compétences — dans l'enseignement apporte une plus-value incontestable, tant en termes d'efficacité interne qu'en termes d'efficacité externe ou d'équité.

Il faut cependant rester prudent en ce qui concerne le recours exclusif aux démarches intégratives dans les classes, cela pour deux raisons :

- une raison politique : il n'est pas souhaitable que l'école devienne une entreprise en miniature, ni qu'elle ne développe que des compétences, au détriment d'autres acquis à plus long terme ; nous reviendrons longuement sur ce point ;
- une raison scientifique : les indicateurs dont on dispose actuellement sembleraient montrer qu'une approche intégratrice trop exclusive ou trop rapide n'améliore pas les résultats, et encore moins l'équité ; en effet, lorsqu'on néglige les apprentissages ponctuels, et qu'on passe trop vite à l'intégration, quelques étudiants ayant déjà des acquis plus importants en profitent peut-être, parce qu'ils disposent des outils intellectuels pour réaliser cette intégration, mais cela se fait au détriment des plus faibles, qui ne disposent pas de ces outils.

Parallèlement à une approche par les compétences, ou plutôt en complémentarité à une telle approche, il semble donc essentiel que l'école continue à développer des approches ponctuelles, analytiques, de connaissances et de savoir-faire.

Chapitre 3

Les principaux concepts fondateurs de l'intégration des acquis

3.1 Les contenus, ou objets de savoir
3.2 Le concept de capacité
3.3 Le concept d'objectif spécifique
3.4 Le concept de compétence
3.5 L'objectif terminal d'intégration

3.1 Les contenus, ou objets de savoir

3.1.1 Contenus, savoirs et connaissances

Une mise au point s'impose lorsque l'on évoque les termes « contenu », « savoir » et « connaissance ».

Un contenu est un « objet de savoir ». C'est le savoir à l'état brut, qui ne présume en rien de ce que l'on pourrait demander à une personne de faire de ce savoir. Certains auteurs le nomment encore le « savoir savant ».

Exemples

- la formule d'aire du triangle ;
- la définition des termes « liberté », « démocratie », « économie de marché »,...
- les différentes villes d'Italie ;
- etc.

Dans le langage commun, on dit souvent « les savoirs », ce qui est simple et commode, mais qui n'est pas tout à fait précis puisque l'on désigne par une activité (savoir quelque chose) ce qui est un état (ce que l'on sait). Dans la suite de cet ouvrage, nous utiliserons cependant souvent ce terme de « savoir » pour désigner un « contenu ».

Plusieurs auteurs ont proposé une catégorisation des savoirs. Merrill (1983) distingue les faits particuliers, les concepts, les procédures et les principes. D'Hainaut (1977, 3e édition 1983) distingue pour sa part les particuliers, les classes, les relations, les opérateurs et les structures.

Un bon nombre de savoirs sont disciplinaires. D'autres savoirs sont adisciplinaires, c'est-à-dire qu'ils ne se rattachent à aucune discipline, comme la marque d'un produit de vaisselle ou les règles de construction des plaques minéralogiques. En général, le terme « contenus d'enseignement » désigne des savoirs disciplinaires [1] choisis pour faire partie d'un curriculum d'études.

Quant au terme « connaissances », il implique déjà un traitement particulier de la part de l'apprenant ; il évoque un type d'action à effectuer sur le contenu (on retient des connaissances, on applique des connaissances, on mobilise des connaissances). La distinction introduite par Tardif (1992) entre les connaissances [2] déclaratives (qui font état d'un acquis sur le plan cognitif), procédurales (qui permettent la réalisation de l'action) et conditionnelles (qui se réfèrent aux conditions de l'action) traduit bien cette imbrication entre

1 Pour désigner ces contenus disciplinaires, on parle encore de « matière d'enseignement », mais nous évitons d'utiliser le terme « matière » dans ce sens, parce que nous l'utilisons pour désigner une « branche » : formation géographique et sociale, sciences naturelles, éducation physique, littérature du Moyen Âge, pharmacologie,...

2 Au sens du terme anglo-saxon de « knowledge ».

l'objet du savoir (ce que nous appelons « contenu ») et ce que l'on fait de cet objet (ce que nous appellerons « capacité »).

Le schéma suivant reprend les notions proches que sont les notions de « savoirs », « contenus » et « connaissances ».

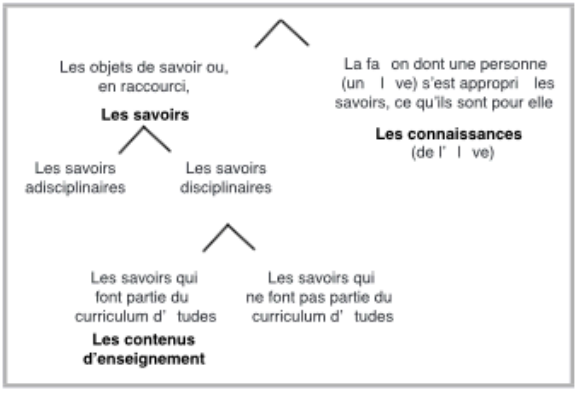


FIGURE 1 : *Organisation des termes « savoirs », « contenus » et « connaissances »*

3.1.2 Les fonctions des savoirs

Malgré les évolutions et les réformes, les systèmes d'enseignement reposent encore avant tout sur les savoirs. Si les savoirs évoluent (voir en 1.1.2), ce qui évolue aussi, c'est ce que l'on fait de ces savoirs, c'est-à-dire les fonctions des savoirs dans le cadre de l'enseignement.

C'est ainsi que Perrenoud (1999) distingue huit fonctions des savoirs [3].

« Les savoirs scolaires peuvent se justifier comme :
- prérequis à l'assimilation d'autres savoirs ;
- bases de la sélection scolaire ;
- sources d'ancrage identitaire et culturel ;
- matériaux pour exercer des savoir-faire intellectuels ;
- bases d'une réflexion sur le rapport au savoir ;
- éléments pour faire fonctionner des situations d'apprentissage ;
- éléments de culture générale ;
- ressources au service de compétences. »

3 Dans une version qu'il qualifie de *provisoire*.

C'est plus particulièrement dans certaines fonctions (prérequis à l'assimilation d'autres savoirs, matériaux pour exercer des savoir-faire intellectuels, bases d'une réflexion sur le rapport au savoir, éléments pour faire fonctionner des situations d'apprentissage, ressources au service de compétences), qu'il faut situer les savoirs dans les développements relatifs à l'intégration des acquis.

3.1.3 Les savoirs méthodologiques

Parmi les savoirs, il en est certains dont l'utilité apparaît clairement aux yeux des apprenants : certains concepts, certaines règles qu'ils sont amenés à utiliser très concrètement dans des situations diverses. On peut les qualifier de « savoirs finalisés ». Ils sont directement utiles pour approcher des situations de vie.

Il en existe d'autres qui ne servent pas dans des situations courantes, mais qui ont servi à construire ces savoirs finalisés. Ce sont en quelque sorte les règles de construction des savoirs finalisés [4]. Ils n'apparaissent aux yeux des apprenants que si on les démonte avec eux, à la limite si l'on fait à leur propos un détour épistémologique, visant à montrer en quoi un détour par eux est utile. On peut appeler ces savoirs des « savoirs méthodologiques ».

Exemple

En mathématiques, apprendre que, dans le nombre 355, le premier « 5 » vaut dix fois le « 5 » de droite n'est pas directement utile (c'est un savoir méthodologique), mais cela servira à comprendre comment pratiquer les opérations, comme l'addition, la soustraction.

Ce sont des savoirs transitoires : les savoirs méthodologiques n'apparaissent pas en tant que tels dans la vie de tous les jours. Leur seule fonction est d'aider les apprentissages :

- en mathématiques, le fonctionnement du système de numération décimale, les propriétés des opérations (commutativité, associativité, distributivité),… ;
- en langues, l'analyse des fonctions d'un mot dans une phrase (verbe, sujet, complément,…), ou encore les types de registres que l'on utilise (le registre descriptif, le registre interprétatif, le registre prescriptif),… ;
- en sciences, des invariants tels le concept de conservation, le concept d'équilibre, le concept de cycle,…
- etc.

4 Ils se rattachent à ce que Perrenoud (1999) appelle « prérequis à l'assimilation d'autres savoirs ».

D'une certaine manière, ils peuvent apparaître comme des savoirs très scolaires, puisqu'ils ne sont évoqués qu'à l'école, ou alors dans des travaux très poussés dans la discipline. En tout état de cause, ce sont eux qui sont à la base de la transposition didactique, qui dictent les chemins par lesquels passe cette transposition didactique. En ce sens, ils sont fortement didactisés. Le problème est de faire en sorte qu'ils ne deviennent pas des « savoirs ignares », pour reprendre l'expression d'Edgar Morin.

Ces savoirs mettent en évidence une question importante : faut-il construire provisoirement un concept, une règle qui ne sera utile que dans certains cas limités, ou faut-il construire plus lentement, mais de façon plus fondamentale, le concept ou la règle à partir de savoirs méthodologiques, ce qui permettra par la suite une utilisation beaucoup plus puissante ?

Illustrons cela par un exemple.

Exemple

On pourrait montrer non seulement l'inutilité, mais aussi les effets pervers d'une construction « par petits morceaux » de la règle de la multiplication d'un nombre par 100 :

Règle 1 *(lorsque le nombre à multiplier est entier) : ajouter deux zéros*

Règle 2 *(lorsque le nombre à multiplier est un nombre à virgule) : reculer la virgule de deux rangs vers la droite*

Règle 3 *(pour tous les nombres) : transformer les unités en centaines, et faire suivre les unités des autres rangs.*

Seule la dernière règle est correcte. Elle repose sur un savoir méthodologique fondamental : le fonctionnement du système de numération décimale. Les deux premières ne sont que des cas particuliers de la règle générale pour certaines catégories de nombres (elles sont même évidentes quand on y pense, et ne nécessitent aucun apprentissage : un enfant de 4 ans pourrait y arriver).

Si l'on amène les règles successivement, il faut chaque fois « détricoter » la règle précédente. En effet, si l'on applique à l'opération « 100 x 4,386 » la première règle, on obtient « 400, 386 », ou bien « 4,38600 », deux réponses fausses. Il n'est pas possible d'appliquer la deuxième règle à l'opération « 100 x 23,9 ».

Or, la troisième règle n'est pas tellement compliquée pour peu que l'on ait bien intégré le système de numération décimale. On peut même l'amener en l'appliquant uniquement au champ des nombres entiers. Le fait d'ajouter deux zéros est alors vu par l'élève comme un cas particulier, et non comme la règle générale.

La question des savoirs méthodologiques est une question sensible, car elle touche aux finalités de l'enseignement. D'un côté, on vise une utilisation plutôt fruste, mais qui s'installe rapidement, d'un autre côté, on met en place une utilisation plus puissante, mais qui s'installe plus lentement, et dont certains risquent de ne jamais avoir besoin. La question est d'autant plus délicate qu'il est toujours plus difficile de « détricoter » et de reconstruire

ensuite quelque chose de plus élaboré, que de construire dès le départ quelque chose de plus élaboré.

Si on veut viser des acquis qui s'installent à long terme, il est nécessaire de mettre l'accent sur ces savoirs méthodologiques, car ce sont des savoirs qui, même s'ils ne sont pas directement utiles pour résoudre des situations, posent des bases pour les acquis futurs. En cela, ils constituent un chaînon important à la construction de la pédagogie de l'intégration. Nous y reviendrons plus loin.

3.2 Le concept de capacité

3.2.1 Ce qu'est une capacité

Une capacité, c'est le pouvoir, l'aptitude à faire quelque chose. C'est une activité que l'on exerce. Identifier, comparer, mémoriser, analyser, synthétiser, classer, sérier, abstraire, observer,... sont des capacités.

Les termes « aptitude » et « habileté » sont des termes proches de celui de capacité.

La définition que donne Meirieu (1987, 5e édition 1990) est intéressante, parce qu'elle met en évidence la complémentarité entre la capacité et le contenu :

> « [...] activité intellectuelle stabilisée et reproductible dans des champs divers de connaissance ; terme utilisé souvent comme synonyme de « savoir-faire ». Aucune capacité n'existe à l'état pur et toute capacité ne se manifeste qu'à travers la mise en œuvre de contenus » (p. 181).

Une capacité ne se manifeste donc que parce qu'elle s'applique sur des contenus. La capacité de classer ne veut pas dire grand-chose en elle-même. On peut classer des crayons de tailles et de couleurs différentes comme on peut classer un ensemble de références bibliographiques. De même, la capacité d'analyser peut s'exercer sur une infinité de contenus : une phrase, la carte d'un restaurant, un texte littéraire, un problème à résoudre, la situation politique d'un pays, un projet, etc.

Précisons également que, si un grand nombre de capacités développées dans l'enseignement sont des capacités cognitives, il ne faut pas oublier les capacités gestuelles (psychomotrices) et les capacités socioaffectives (Gerard, 1999). En effet, malgré que Meirieu définisse une capacité comme une activité intellectuelle, les capacités comprennent à la fois les capacités cognitives ou/et gestuelles.

Exemples

- Résumer, classer, comparer, lire, additionner, ... sont des capacités cognitives. L'opération cognitive de retenir (mémoriser) est également une capacité cognitive élémentaire.

- Tracer, colorier, mélanger, ... sont des capacités gestuelles.
- Écouter, communiquer, entrer en relation, ... sont des capacités socio-affectives.

Certaines capacités sont à la fois cognitives, gestuelles et socioaffectives, comme la capacité d'écrire : pour écrire une lettre par exemple, il faut savoir ce que l'on écrit (aspect cognitif de la capacité) mais il faut aussi faire des gestes pour avoir une écriture lisible (aspect gestuel de la capacité) et entrer en relation écrite : oser s'exprimer, prendre en compte le destinataire (aspect socioaffectif de la capacité).

On peut rattacher les différentes capacités à différentes formes d'intelligence. On peut par exemple citer Gardner (1984), qui identifie sept formes d'intelligence différentes.

1. L'intelligence linguistique (poètes,...)
2. L'intelligence logique, mathématique, scientifique
3. L'intelligence visuelle, spatiale (architectes, peintres,...)
4. L'intelligence musicale
5. L'intelligence corporelle, physique, kinesthésique (danseurs, sportifs, mimes,...)
6. L'intelligence interpersonnelle, « l'intelligence des autres »
7. L'intelligence intrapersonnelle, « l'intelligence de soi ».

Ces types d'intelligence sont liés à la fois à des dispositions « naturelles » et à des acquis qui sont fonction des stimulations de l'environnement. Si l'on peut porter un regard critique sur la façon dont Gardner a retenu ces types d'intelligence plutôt que d'autres, l'intérêt majeur de sa contribution réside dans le fait qu'il fait apparaître des formes d'intelligence multiples, qui ne sont rien d'autre que des types de capacités (cognitives, gestuelles, socioaffectives) que chacun a développées de façon différente, à des degrés divers, et qui constituent une image des différences interindividuelles.

Une capacité peut toujours se développer d'une façon ou d'une autre, à moins d'un handicap physique, d'une privation sensorielle irréversible. La meilleure façon de développer une capacité est d'apprendre à l'exercer sur des contenus les plus différents les uns des autres, et en particulier dans différentes disciplines. Par exemple, pour développer la capacité de synthèse, avec tout ce qu'elle peut avoir à la fois de rigueur et d'intuition, rien de tel que d'amener l'élève à la mobiliser dans des cours aussi différents qu'un cours de français, d'histoire, de mathématiques ou de sciences. Cibler une capacité déterminée sur une seule catégorie de contenus ne peut conduire qu'à des savoir-faire limités, étroits et surtout non transférables.

3.2.2 Les caractéristiques d'une capacité

Quelles sont les principales caractéristiques d'une capacité ?

a) *Transversalité*

Si, en général, les contenus sont disciplinaires, rares sont les capacités qui sont **disciplinaires** ou **spécifiques**. Tout au plus peut-on citer quelques capacités comme « situer dans le temps », en histoire, ou encore, en mathématiques, « calculer », « additionner », « soustraire »[5], ...

Il en va de même pour les capacités relatives à la langue maternelle : la capacité de « lire » ou d'« écrire » n'est pas vraiment disciplinaire, puisqu'on apprend encore à lire et à écrire lorsque l'on travaille dans les autres disciplines. La capacité de lire s'apprend surtout dans des cours de langue maternelle, mais elle se développe dans d'autres cours également. Les enseignants connaissent bien l'importance de la lecture en mathématiques, pour comprendre les énoncés de problèmes.

Il en va de même pour une capacité comme celle de communiquer : elle intervient dans toutes les disciplines. Il suffit de voir par exemple comme certains didacticiens tel Brousseau (1986, 1990) insistent sur la communication dans les apprentissages mathématiques : communiquer des manières de procéder, échanger des résultats, etc.

Il ressort de cela que ce qui fait qu'un apprentissage possède un caractère disciplinaire, est lié aux contenus qui, eux, sont disciplinaires, et non aux capacités auxquelles on a recours. La grande majorité des capacités sont donc **transversales**. Elles sont susceptibles d'être mobilisées dans l'ensemble des disciplines, à des degrés divers. On utilisera beaucoup plus la capacité « tracer » en mathématiques ou en géographie qu'en histoire ou en éducation civique. De même, on utilisera davantage la capacité « classer » en sciences, physique, chimie, qu'en langue maternelle. Mais ce ne sont que des accents, des tendances. Il n'y a pas d'exclusivité. Les capacités cognitives de base que nous évoquerons ci-dessous illustrent bien ce caractère transversal.

b) *Évolutivité*

Une capacité se développe tout au long de la vie. Un enfant de quelques mois a déjà développé la capacité d'observer, mais, au cours de la vie, cette capacité d'observer gagne progressivement en précision, en rapidité, comme celle que développe celui qui conduit un vélo, une voiture, jusqu'à

5 Bien que d'autres disciplines, telles la biologie, la physique, la géographie,... y fassent également appel. De plus, pour certaines, on peut aussi les comprendre dans le sens commun : par exemple, la capacité « soustraire » est également utilisée dans le sens de « soustraire de la matière de ».

comporter une part d'intuition, comme c'est le cas pour un ethnologue par exemple.

On peut représenter cela sur un axe du temps.

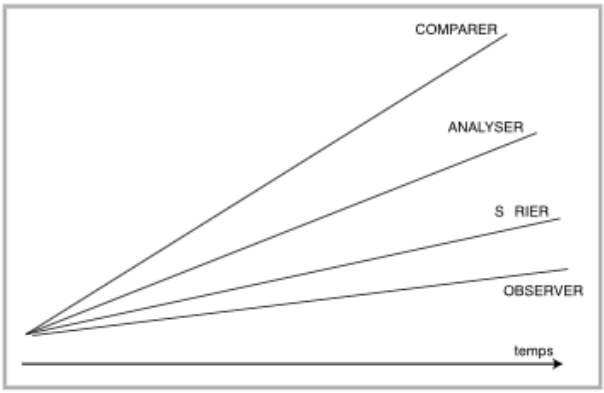


FIGURE 2 : *Schématisation de l'évolution des capacités au cours du temps*

Une capacité peut se développer de différentes manières au cours du temps :

- elle peut s'exercer plus rapidement ;
- elle peut s'exercer de façon plus précise ;
- elle peut s'exercer de façon plus fiable ;
- elle peut s'exercer de façon plus spontanée (elle se rapproche alors d'un savoir-être, au sens de De Ketele).

Ce développement des capacités se fait essentiellement parce qu'elles s'appliquent sur une gamme plus large de contenus. Il serait par exemple difficile à quelqu'un de développer sa capacité d'observer s'il restait confiné à longueur de journée dans la même pièce.

Une capacité peut être plus ou moins présente à la naissance, se développer de façon plus ou moins régulière, plus ou moins rapidement, présenter des paliers dans son évolution, continuer à croître jusqu'à la fin de la vie, ou commencer à décroître avec le temps (pensons par exemple à notre capacité de mémorisation, dont certaines formes commenceraient déjà à décliner à partir de 25 ans environ). Un schéma du type suivant permettrait de mieux rendre compte de ce développement des capacités.

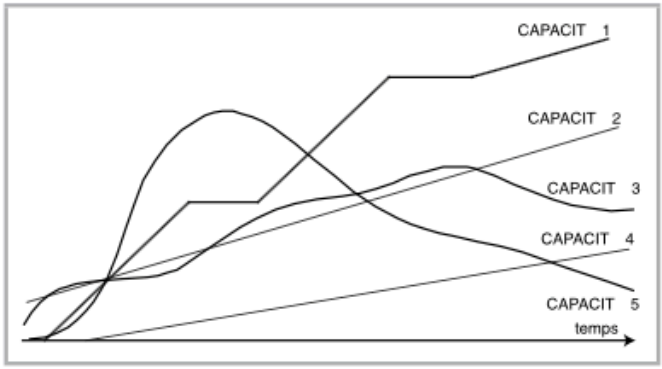


FIGURE 3 : *Prise en compte des facteurs de non-linéarité dans l'évolution des capacités*

c) *Transformation*

En évoquant la transversalité et le caractère évolutif de la capacité, on n'a peut-être pas encore identifié la caractéristique la plus importante d'une capacité, ou en tout cas celle qui est la plus importante pour bien comprendre ce qui la distingue d'une compétence. C'est celle de se développer selon un autre axe que l'axe du temps : l'axe que nous appellerons plus loin « l'axe des situations ». Au contact avec l'environnement, avec des contenus, avec d'autres capacités, avec des situations, les capacités interagissent, se combinent entre elles, et génèrent progressivement de nouvelles capacités de plus en plus opérationnelles, comme lire, écrire, calculer, distinguer l'essentiel de l'accessoire, prendre des notes, argumenter, négocier, organiser,...

Les capacités cognitives de base proposées par De Ketele (1983) appartiennent à ces catégories (voir en 3.2.3).

Par exemple, la capacité de distinguer l'essentiel de l'accessoire repose elle-même sur des capacités plus fondamentales telles les capacités de comparer, d'analyser et de sérier (de hiérarchiser), comme le montre le schéma de la page suivante.

De la même façon, la capacité de négocier est liée à la capacité de communiquer, qui elle-même est liée aux capacités de parler, d'écouter, etc. Il en va de même de la capacité de lire, d'écrire, d'additionner,... Ces capacités ont un caractère de plus en plus opérationnel. Elles deviennent progressivement des schèmes intériorisés, des automatismes. Pour les désigner, certains auteurs parlent d'ailleurs de « compétences générales ». On utilise également les termes de « compétences clés », de « compétences

transversales ». Ce type d'appellation est évocateur, mais n'est pas sans poser de problème (Rey, 1996). En particulier, nous verrons plus loin que ces capacités n'ont pas le caractère de compétence parce que, aussi opérationnelles soient-elles, elles ne sont pas définies en fonction de types de situations à résoudre.

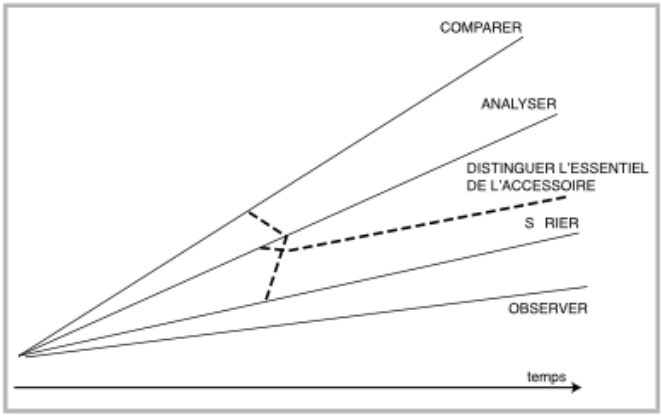


FIGURE 4 : *Schématisation de la combinaison de capacités*

d) *Non-évaluabilité*

Ajoutons une quatrième caractéristique de la capacité : celle-ci ne peut être évaluée que très difficilement. On peut en évaluer la mise en œuvre sur des contenus précis, dans des situations particulières, mais il est difficile d'objectiver le niveau de maîtrise d'une capacité à l'état pur. Est-il par exemple possible de définir le « bon analyste » ou le « bon observateur » de façon absolue ? Ne peut-on pas être un excellent observateur dans un jeu de « kim », mais un très mauvais observateur lorsqu'il s'agit de reconnaître une personne que l'on a rencontrée une fois auparavant, ou vice versa ?

3.2.3 Une catégorisation des capacités

De Ketele (1989b) propose la catégorisation suivante des capacités.

LES SAVOIR-REDIRE ET LES SAVOIR-REFAIRE

Les savoir-redire sont des activités qui consistent à pouvoir redire ou restituer un message appris ou donné, sans y apporter de transformation

significative. La situation dans laquelle s'exercent ces activités est semblable à celle dans laquelle s'est réalisé l'apprentissage.

Il distingue :

- le savoir-redire **textuel**, qui est une répétition mot à mot ;
- le savoir-redire **transposé**, qui permet à l'apprenant de dire la même chose, en utilisant ses propres termes ou sous une autre forme (une forme graphique par exemple).

Bien que les plus utilisées dans l'enseignement, les capacités relatives au savoir-redire sont en nombre limité : il s'agit principalement des capacités « mémoriser » et « restituer ».

Parallèlement aux savoir-redire, les **savoir-refaire** consistent en la reproduction pure et simple de gestes appris, dans la même situation que celle dans laquelle ils ont été appris ou montrés [6]. Le développement de telles capacités permet une adaptation rapide (mais superficielle) de l'individu aux situations de la vie courante, mais leur maîtrise reste la plupart du temps superficielle.

Les savoir-faire cognitifs

Les savoir-faire cognitifs sont des activités cognitives plus élaborées, c'est-à-dire des activités qui nécessitent un travail cognitif de transformation d'un message donné et/ou non donné : identifier, comparer, combiner, additionner, ordonner, analyser, synthétiser, etc. Ces activités sont plus particulièrement mises en œuvre lorsque la situation n'est pas structurellement semblable à la situation qui a servi à son apprentissage.

Ce domaine d'objectifs a fait l'objet de quelques taxonomies. Citons surtout celle de Bloom et celle, plus récente, de D'Hainaut [7].

Parmi les savoir-faire cognitifs, les « capacités cognitives de base », définies par De Ketele (1983), sont les capacités qui doivent être acquises au terme des études secondaires pour aborder des études supérieures ou universitaires, telles distinguer l'essentiel de l'accessoire, élaborer le plan d'un texte, rédiger une synthèse, résoudre un problème, comparer des données, formuler des hypothèses, tirer des conclusions, etc.

Il introduit une distinction qui nous paraît tout à fait pertinente. Parmi les capacités cognitives de base, il distingue, outre la maîtrise de la langue d'apprentissage :

6 D'une certaine façon, un savoir-refaire est un niveau très élémentaire de savoir-faire gestuel (catégorie suivante). Il n'y a pas véritablement de rupture. Nous maintenons néanmoins la distinction, ne fût-ce que pour avoir un point de repère de niveau élémentaire de mobilisation d'un geste appris.

7 Ces taxonomies englobent le domaine d'objectifs « savoir-redire ».

- les capacités conceptuelles ou convergentes, au sens de Guilford (1959) :
  - éviter des généralisations abusives ;
  - tirer les applications d'un principe ;
  - illustrer par des exemples et des contre-exemples ;
  - dire la même chose en d'autres mots ;
  - résumer un message de façon succincte et précise,...
- les capacités méthodologiques :
  - prendre note ;
  - évaluer ;
  - distinguer dans une situation-problème les informations et relations essentielles, accessoires et parasites,...
- les capacités créatives de plus haut niveau, relatives à la pensée divergente :
  - présenter une synthèse orale structurée ;
  - présenter une synthèse écrite structurée ;
  - adopter une attitude critique [8],...

Les capacités créatives sont de nature plus communicationnelle, et font appel à la fois aux capacités conceptuelles et aux capacités méthodologiques.

De Ketele structure ces différentes capacités cognitives de base de la façon suivante.

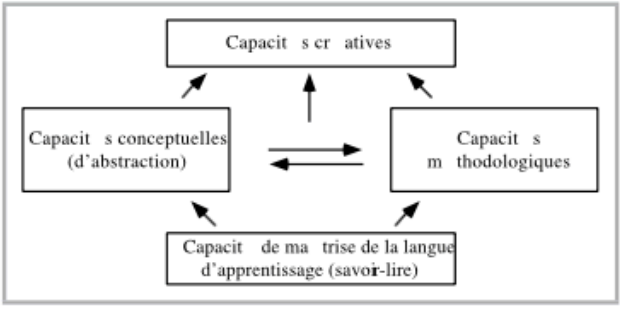


FIGURE 5 : *Structuration des différentes capacités cognitives de base*

8 Dans le sens où, contrairement à l'évaluation, elle demande de *créer* le référentiel.

Les capacités conceptuelles se développent en interaction et en articulation étroite avec les capacités méthodologiques. Les capacités créatives se développent à partir de cette interaction entre les capacités conceptuelles et les capacités méthodologiques.

Les savoir-faire gestuels

Les savoir-faire gestuels sont des activités à dominante gestuelle et qui nécessitent le contrôle kinesthésique : tourner ou fraiser une pièce en mécanique, rouler à vélo, manœuvrer avec précision, manier un compas, etc.

Le savoir-faire gestuel se distingue du savoir-refaire gestuel par le fait que l'activité s'exerce sur une situation différente et implique donc plus qu'une simple répétition de gestes. C'est ce qui différencie l'artisan du travailleur à la chaîne.

Ce domaine d'objectifs a également fait l'objet de taxonomies, entre autres celle de Simpson (1966-1967) ou celle de Harrow (1972, 1977).

Si la capacité de savoir-faire cognitif est supérieure à celle de savoir-redire, et si la capacité de savoir-faire gestuel est supérieure à celle de savoir-refaire, l'on ne peut en revanche pas établir une hiérarchie entre les capacités cognitives et les capacités gestuelles, ne fût-ce que pour des raisons éthiques. En effet, sur quelle base établirait-on une hiérarchie entre les capacités à dominante gestuelle que mobilise l'artisan ou le mécanicien et entre les capacités à dominante cognitive de l'archiviste ou de l'enseignant ?

Gerard (1999) introduit une troisième catégorie de savoir-faire : les *savoir-faire socioaffectifs*, qu'il distingue des savoir-faire gestuels. Il s'agit par exemple de la capacité d'écouter (et non simplement entendre), de communiquer un message de façon fonctionnelle, de présenter des excuses, etc. Il s'agit à ce stade-ci d'une maîtrise d'une « technique » qui peut être apprise, et qui n'implique pas nécessairement que l'on y recoure de façon spontanée, comme ce sera le cas dans la catégorie suivante. On parle aussi de « savoir-faire relationnel ».

Les savoir-faire socioaffectifs ont fait, eux aussi, l'objet de taxonomies, en particulier la taxonomie de Krathwohl *et al.* (1964).

Les savoir-être

Les savoir-être sont les activités par lesquelles la personne manifeste sa façon d'appréhender sa propre personne (le concept de soi, l'estime de soi), les autres, mais aussi les situations et la vie en général, dans sa manière de réagir et d'agir (De Ketele, 1986).

Le savoir-être s'installe dans l'habituel intériorisé, dans la mesure où il renvoie toujours à un système de valeurs (implicites ou explicites, déclarées

ou non déclarées, vécues ou non vécues). Cette intériorisation des valeurs se manifeste à trois niveaux :

- le niveau de sélection des stimuli lui arrivant à la conscience : par exemple l'arbre vu par le poète ou le bûcheron, les discussions entre élèves vues comme des « bavardages » ou comme des « interactions »,…
- le niveau des représentations (opinions, perceptions, croyances, système de valeurs de référence auxquelles on se réfère pour porter un jugement…) ;
- le niveau de la conduite, des comportements habituels.

Quand on parle d'un savoir-être, il s'agit plus souvent d'un « plus » qui est apporté dans une façon d'agir : par exemple, au lieu de « vérifier (le résultat d'une addition) », qui est un savoir-faire cognitif, on aura « vérifier spontanément », qui est un savoir-être. De même, au lieu de « s'informer à propos de » (savoir-faire cognitif), on aura « prendre l'habitude de s'informer à propos de » (savoir-être). Au lieu de « tracer » (savoir-faire gestuel), on aura « tracer avec précision de façon spontanée » (savoir-être). Au lieu de « écrire » (savoir-faire cognitif et gestuel), on aura « écrire soigneusement » (savoir-être), etc.

Les capacités qui relèvent exclusivement du savoir-être sont assez rares, parce que, pour relever du savoir-être, elles doivent nécessairement s'exprimer de façon spontanée, être passées dans l'habitude. Tout au plus peut-on en citer quelques-unes :

- « apprécier » (un texte, un morceau de musique, une œuvre,…) ;
- « respecter » (une idée, une personne, son environnement, une croyance d'autrui, un engagement, …) ;
- etc.

Le savoir-être intègre les niveaux d'activité précédents (les savoir-redire ou refaire, et les savoir-faire).

Les savoir-devenir

Les savoir-devenir sont les activités qui consistent à se mettre en projet, à élaborer un projet, à le planifier, le réaliser, l'évaluer, l'ajuster.

Apprendre le savoir-devenir, c'est donc apprendre à se mettre continuellement en projet. Se mettre en projet est une démarche assez complexe, nécessitant de passer par plusieurs étapes, à savoir *anticiper* un état futur, *intégrer* les éléments résultant des choix de l'individu et des contraintes de l'environnement, les *réguler* en fonction de l'état visé et *agir* en conséquence.

Les interactions entre ces différentes formes d'activités

Nous avons déjà dit que ces différentes formes d'activités (de savoirs) ne sont pas indépendantes. Nous avons cité en exemple certaines capacités qui sont à la fois cognitives et gestuelles : « écrire », « communiquer », organiser », ...

Certaines capacités relèvent de trois ou quatre catégories. Par exemple, la capacité « rédiger une dissertation » est une activité qui peut être considérée comme à dominante de savoir-faire cognitif, mais elle nécessite aussi un savoir-redire, elle exige un savoir-faire gestuel (l'acte psychomoteur d'écrire, ou de se servir d'un micro-ordinateur), un savoir-faire socioaffectif (le fait d'y mettre une partie de soi) et elle implique ou révèle un certain savoir-être (voire un savoir-devenir).

Gerard (1999) va encore plus loin dans la catégorisation des capacités. Nous avons déjà vu qu'il proposait d'introduire des savoir-faire socio-affectifs, à côté des savoir-faire cognitifs et des savoir-faire gestuels. Cette distinction nous paraît intéressante à des fins d'analyse, de même que la façon dont il voit l'agencement des différentes catégories de savoirs, comme des cercles concentriques. À la périphérie, il y aurait les savoir-reproduire, qui regroupent des savoir-redire cognitifs, les savoir-refaire gestuels et les savoir-refaire socioaffectifs.

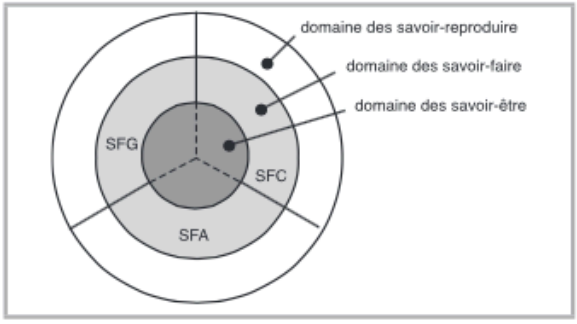


Figure 6 : *Schématisation des différents domaines des savoirs, croisés avec les types de savoirs*

Il y a ensuite les savoir-faire cognitifs (SFC), gestuels (SFG) et socio-affectifs (SFA). Enfin, il y a au centre les savoir-être, pour lesquels, la plupart du temps, la distinction entre le cognitif, le gestuel et le socioaffectif s'estompe [9].

9 Tout au centre, on pourrait placer les savoir-devenir, dans lesquels la distinction entre les différents aspects disparaît complètement.

Exemple

Prenons le cas d'une hôtesse de l'air qui distribue des chocolats aux passagers. Elle peut, strictement, reproduire la même chose chez chaque passager : décliner la même formule « Voici un chocolat » (savoir-redire), faire le même geste de tendre la corbeille (savoir-refaire gestuel) et adresser le même sourire (savoir-refaire socioaffectif).

Exercer des savoir-faire serait de changer de langue en fonction du passager qu'elle a devant elle (savoir-faire cognitif), adapter son geste en fonction des circonstances, par exemple en faisant face à un trou d'air (savoir-faire gestuel), et personnaliser son sourire, ou une autre formule d'accueil en fonction de la personne qui est devant elle (savoir-faire socioaffectif).

Le savoir-être de l'hôtesse de l'air, ce pourrait être tout simplement de faire passer dans le spontané, dans l'habituel, les différents savoir-faire décrits ci-dessus, et de faire la preuve de l'attitude que les passagers apprécient chez une hôtesse de l'air.

3.3 Le concept d'objectif spécifique

3.3.1 Ce qu'on entend par objectif spécifique

À partir d'un même contenu, il est possible d'exercer différentes activités. Cela signifie qu'à partir d'un même contenu, on peut avoir vis-à-vis de l'apprenant différents niveaux, ou types d'exigence.

Exemple 1

Par exemple, à propos de la classe « droites parallèles », l'élève peut être invité :

- à répéter la définition apprise durant la leçon (savoir-redire) ;
- à établir un classement entre droites parallèles et droites non parallèles (savoir-faire cognitif) ;
- à tracer des droites parallèles (savoir-faire gestuel) ;
- à prendre l'habitude de vérifier si deux droites sont parallèles avant de l'affirmer (savoir-être).

Exemple 2

À propos de la théorie « émetteur, message, récepteur, contexte » (structure), en communication, selon laquelle la transmission d'une information passe par le codage de l'information par l'émetteur, la transmission du message par un canal de communication et le décodage par le récepteur, on peut demander à l'apprenant :

- de restituer le schéma de la communication (savoir-redire) ;
- d'identifier dans une situation de communication qui est l'émetteur et qui est le récepteur (savoir-faire cognitif) ;
- de développer la communication verbale d'un message (savoir-faire gestuel et socioaffectif) ;

- de prendre l'habitude de tenir compte du destinataire d'un message dans la façon de coder une information, et de choisir le canal de communication le plus approprié (savoir-être).

Il faut donc éviter de penser que certains types d'activités (capacités) sont réservés à certaines disciplines bien précises. Les savoir-faire gestuels ne concernent pas seulement les cours d'éducation manuelle, d'éducation physique ou les laboratoires de sciences, mais tous les cours (par exemple, on peut apprendre à tracer avec précision au cours de mathématiques). Les savoir-faire cognitifs concernent eux aussi tous les cours, et pas seulement les cours de mathématiques ou de grammaire. Il en va de même des savoir-faire socioaffectifs, qui ne concernent pas seulement les cours de religion, de morale ou de civisme. De même qu'il y a des savoir-redire ou des savoir-refaire à exiger dans la plupart des cours, toutes les disciplines sont concernées par les savoir-être, puisque ce sont eux qui font passer les savoir-faire dans l'habituel.

De façon plus générale, une même activité peut être exercée à propos des différents types de contenus. Cela signifie que les savoir-redire, les savoir-refaire, les savoir-faire cognitifs, les savoir-faire gestuels et les savoir-être peuvent s'exercer sur plusieurs types de contenus, et dans la plupart des disciplines.

L'objectif pédagogique spécifique, ou, plus simplement l' « **objectif spécifique** » exprime cette intention que l'on a d'amener l'élève ou l'étudiant à exercer une capacité sur un contenu. De Ketele (1996) propose d'exprimer l'objectif spécifique de la façon suivante :

Objectif spécifique = capacité x contenu

Exemples d'objectifs spécifiques

- Rédiger (capacité) une dissertation (contenu)
- Appliquer (capacité) la loi d'Ohm (contenu)
- Comparer (capacité) deux nombres inférieurs à 100 (contenu)
- Communiquer efficacement (capacité) une information (contenu)

Ces objectifs sont des objectifs ponctuels. Il ne faudra les confondre ni avec les compétences, ni avec l'objectif terminal d'intégration, que nous définirons plus tard.

3.3.2 Les différents types d'objectifs spécifiques

Comme les objectifs consistent en l'exercice d'une capacité sur un contenu, ils peuvent être regroupés en catégories similaires à celles des capacités :

- les objectifs de savoir-redire ;

- les objectifs de savoir-refaire ;
- les objectifs de savoir-faire cognitif ;
- les objectifs de savoir-faire gestuel ;
- les objectifs de savoir-faire socioaffectif ;
- les objectifs de savoir-être.

Exemple

L'objectif spécifique « comparer deux nombres inférieurs à 100 » est un objectif de savoir-faire cognitif parce que l'activité demandée à l'élève est une activité de savoir-faire cognitif.

3.4 Le concept de compétence

3.4.1 Une première approche de la compétence

Ce qui caractérise en premier lieu la compétence, c'est qu'elle mobilise différentes capacités et différents contenus.

Exemple 1

Pour une infirmière, être compétente dans le cadre de soins prodigués à un patient implique par exemple de mobiliser les capacités suivantes :

- entrer en communication avec le patient, veiller à répondre à ses attentes ;
- observer (l'état du patient, l'environnement) ;
- échanger les informations nécessaires avec les médecins, avec les autres infirmières ;
- se poser des questions sur ce qu'elle fait, évaluer la qualité de son travail ;
- etc.

Cela implique aussi différents contenus, en particulier des savoirs (savoir où se trouve l'estomac, savoir quel est l'effet de tel traitement, etc.).

Exemple 2

Pour un enseignant, être compétent pour donner un cours implique, outre les différents savoirs, de mobiliser un grand nombre de capacités :

- analyser (une situation) ;
- anticiper (des réactions) ;
- s'exprimer clairement ;
- approfondir, si nécessaire, certains contenus ;
- communiquer avec des collègues sur ce qu'il fait ;
- se poser des questions sur ce qu'il fait, évaluer la qualité de son travail ;
- etc.

Une infirmière ou un enseignant peuvent avoir appris toutes ces choses théoriquement, mais être incapables de les appliquer quand ils sont en

situation. Une bonne infirmière n'est pas celle qui peut dire comment on fait une piqûre, mais celle qui réagit correctement quand elle doit faire une piqûre à un malade. Un bon enseignant n'est pas celui qui peut dire comment il faut organiser une classe, mais celui qui peut organiser une classe concrètement.

Si la compétence implique de mobiliser des capacités et des contenus, cette mobilisation ne suffit pas. Elle ne se fait pas non plus gratuitement. Elle doit se faire **en situation**.

Exemples

- Dans l'exemple de l'infirmière, la mobilisation de contenus et de capacités n'a de sens que par rapport aux différentes situations auxquelles elle est confrontée, ici les soins donnés à différents patients dans le cadre d'un hôpital.
- Dans l'exemple de l'enseignant, cette mobilisation de contenus et de capacités n'a de sens que par rapport à une famille donnée de situations, celles de mener des apprentissages en classe.

On ne peut être compétent que si on est capable d'**intégrer** un ensemble de choses qu'on a apprises. Être compétent pour faire une piqûre, ce n'est pas seulement repérer une veine et piquer au bon endroit, mais c'est aussi vérifier si on ne s'est pas trompé de produit, et c'est aussi voir si la personne n'a pas besoin d'être rassurée, c'est lui demander quelques nouvelles de sa santé, de sa famille, c'est lui demander si elle a besoin d'autre chose, …

De même, pour un enseignant, organiser une situation d'apprentissage, ce n'est pas seulement délimiter un contenu-matière et le transmettre, mais c'est aussi vérifier des prérequis, partir des représentations des élèves, différencier un apprentissage, prendre en compte certains aspects affectifs et psychomoteurs de l'apprentissage, évaluer des acquis, aider au transfert de ces acquis, …

Toute compétence que doit posséder un professionnel ne peut, dès lors, être envisagée que dans une optique d'intégration.

Les compétences ne concernent pas uniquement les professionnels. Elles concernent également les élèves. Ils doivent eux aussi apprendre à mobiliser diverses connaissances et capacités en situation :

- plutôt que d'écrire plusieurs mots l'un à la suite de l'autre, sont-ils capables d'écrire des textes qui ont un sens, pour communiquer avec quelqu'un d'autre ?
- plutôt que d'effectuer des additions ou des multiplications, sont-ils capables de déterminer quelle opération il faut poser dans un problème donné, et de résoudre ce problème de façon autonome ?

- plutôt que d'acquérir un grand nombre de connaissances relatives à leur environnement (en sciences, en géographie, ...), sont-ils capables d'agir pour protéger leur environnement ?
- etc.

On voit que l'exercice d'une compétence se fait nécessairement **dans une situation d'intégration significative** : répondre à la lettre d'un ami, résoudre un problème qui se pose concrètement, agir pour protéger son environnement. La situation d'intégration permet à l'élève de montrer qu'il est capable de mobiliser différents acquis de façon efficace, opérationnelle : elle vise par là à donner du sens aux apprentissages.

Cette caractéristique de la compétence donne d'emblée l'orientation d'un apprentissage en termes de compétences : plutôt que de se contenter d'enseigner aux élèves un grand nombre de savoirs séparés, il importe donc de les amener à les mobiliser dans des situations significatives.

3.4.2 Ce qu'est une compétence

Le concept de compétence franchit donc un pas supplémentaire important par rapport au concept d'objectif spécifique. La compétence est un concept intégrateur, en ce sens qu'elle prend en compte à la fois les contenus, les activités à exercer et les situations dans lesquelles s'exercent les activités.

Pour tenter une synthèse des réflexions d'autres auteurs, nous avons défini la compétence (Gerard & Roegiers, 1993) comme un ensemble intégré de capacités qui permet — de manière spontanée — d'appréhender une situation et d'y répondre plus ou moins pertinemment.

Selon De Ketele (1996), la **compétence** est un ensemble ordonné de capacités (activités) qui s'exercent sur des contenus dans une catégorie donnée de situations pour résoudre des problèmes posés par celles-ci.

Très proche de la définition précédente, cette définition est intéressante en ceci qu'elle explicite davantage les trois composantes de la compétence : contenu, capacité et situation.

Compétence = {capacités • contenus} • situations [10]
= {objectifs spécifiques} • situations

Pour De Ketele, il faut d'abord préciser la famille de situations dans lesquelles doit s'exercer la compétence (1). Il faut ensuite déterminer les capacités et les contenus à mobiliser (2), les combiner en objectifs spécifiques (3),

10 Nous préférons mettre des accolades plutôt que des parenthèses, en référence aux conventions de la mathématique ensembliste, pour bien signifier qu'il s'agit d'un ensemble d'objectifs spécifiques.

et les combiner entre eux pour les mobiliser dans une situation appartenant à la famille de situations (4).

$$\begin{array}{lcl} & & \overset{(2)}{} \quad \overset{(3)}{} \quad \overset{(2)}{} \quad \overset{(4)}{} \quad \overset{(1)}{} \\ \text{Compétence} & = & \{\text{capacités} \bullet \text{contenus}\} \bullet \text{situations} \\ & = & \{\text{objectifs spécifiques}\} \bullet \text{situations} \\ & & \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad \overset{(4)}{} \quad \overset{(1)}{} \end{array}$$

Le Boterf (1995) définit la compétence comme « un savoir-agir, c'est-à-dire un savoir intégrer, mobiliser et transférer un ensemble de ressources (connaissances, savoirs, aptitudes, raisonnements, etc.) dans un contexte donné pour faire face aux différents problèmes rencontrés ou pour réaliser une tâche ».

L'intérêt de cette approche réside en la notion de ressources : être compétent, ce n'est pas seulement mobiliser des capacités, des connaissances, mais aussi d'autres types de ressources : des savoirs d'expérience, des automatismes, des raisonnements, des schèmes, etc. [11].

Perrenoud apporte à ces définitions un complément intéressant en termes de stabilisation de la compétence.

> « Il n'y a de compétence stabilisée que si la mobilisation des connaissances dépasse le tâtonnement réflexif à la portée de chacun et actionne des schèmes constitués » (Perrenoud, 1997).

La définition suivante combine les avantages des définitions présentées ci-dessus.

La compétence est la possibilité, pour un individu, de mobiliser de manière intériorisée un ensemble intégré de ressources en vue de résoudre une famille de situations-problèmes.

Exemple 1

Résoudre une situation qui met en jeu des additions et des soustractions de nombres inférieurs à 1 000 (soustractions sans emprunt, et additions avec ou sans report).

Exemple 2

À partir d'une situation vécue ou d'un dessin qui met en évidence différents problèmes de pollution de l'eau, de l'air ainsi que de pollution par le bruit, l'élève devra proposer des solutions appropriées aux différents problèmes qu'il aura identifiés au préalable.

11 Il serait tentant d'étendre les ressources aux ressources externes (comme des ressources documentaires, matérielles, institutionnelles), mais c'est un pas que nous ne franchirons pas parce que c'est toujours grâce à ses ressources internes que la personne peut mobiliser des ressources externes. Il n'en reste pas moins que quelqu'un qui est compétent, c'est quelqu'un qui peut poser de façon très concrète des démarches actives de recherche de ressources dans l'environnement.

COMMENTAIRES

1. Le terme « possibilité » signifie que la compétence existe chez l'individu à l'état potentiel. Je suis compétent lorsque je peux, à tout moment, montrer ma compétence, et pas seulement lorsque je l'exerce dans une situation déterminée. Quelqu'un qui est compétent pour conduire une voiture reste compétent au moment où il prend un repas ou quand il fait un jogging. S'il a les deux jambes dans le plâtre, il reste compétent pour conduire une voiture, même si, momentanément, il ne peut pas exercer sa compétence, du fait d'une incapacité physique.

   Il faut donc bien distinguer la compétence et un exercice particulier de cette compétence dans une tâche déterminée. Il s'agit alors d'une expression, d'une concrétisation particulière de la compétence : c'est la performance, au sens de Chomsky.

2. Ce même terme « possibilité » est également important pour préciser notre position sur le plan éthique : **la compétence est au service de l'individu**, et de ce qu'il décide d'en faire. Elle se développe chez lui progressivement de manière à constituer un potentiel qu'il peut mobiliser lorsqu'il en a besoin. Elle existe donc indépendamment de la façon dont l'environnement exploite cette compétence.

   Nous nous situons dès lors en rupture très claire avec la conception généralement admise dans le monde professionnel, dans laquelle la compétence est essentiellement au service de l'entreprise, et où elle est vue comme une fonction de production, en vue d'une obligation de résultat.

3. L'expression « de manière intériorisée » évoque le caractère nécessairement stabilisé de la compétence, ce qui ne veut pas dire que l'on ne peut pas progresser dans l'exercice d'une compétence. Au contraire, plus on exerce une compétence, plus on devient compétent. De la même façon, toute compétence doit être entretenue pour continuer à exister, c'est-à-dire que l'on peut perdre la compétence si on arrête de l'exercer. Comme le dit Le Boterf (1995) :

   > « À la différence de la pile bien connue, la compétence ne s'use que si on ne l'utilise pas » (p. 18).

4. L'expression « résoudre une famille de situations-problèmes » signifie que la compétence est délimitée non seulement par les ressources qu'il faut mobiliser, mais aussi par une catégorie de situations. Être compétent signifie pouvoir faire face à n'importe quelle situation appartenant à la famille de situations.

   Lorsque l'on sort de la famille de situations, on est dans une autre compétence : on peut être compétent pour conduire une voiture sur autoroute (compétence 1, liée à une famille de situations, ces

situations étant divers trajets sur autoroute), mais pas en ville (compétence 2, liée à une autre famille de situations, qui sont divers trajets en ville).

Nous développerons la notion de famille de situations un peu plus loin.

3.4.3 Les caractéristiques d'une compétence

Une compétence peut se définir à travers cinq caractéristiques essentielles.

a) *Mobilisation d'un ensemble de ressources*

Tout d'abord la compétence fait appel à la mobilisation d'un ensemble de ressources. Ces ressources sont diverses : des connaissances, des savoirs d'expérience, des schèmes, des automatismes, des capacités, des savoir-faire de différents types, des savoir-être, etc. La plupart du temps, ces ressources forment un ensemble à ce point intégré, et elles sont tellement nombreuses, qu'il est difficile d'analyser l'ensemble des ressources mobilisées lors de l'exercice de la compétence.

b) *Caractère finalisé*

Une deuxième caractéristique de la compétence est que, dans celle-ci, cette mobilisation ne se fait pas gratuitement, fortuitement, scolairement même, pourrait-on dire. La compétence est inséparable de la possibilité d'agir.

Pour citer Bernaerdt, Delory, Genard, Leroy, Paquay, Rey, Romainville, Wolfs (1997),

> « (…) ces activités décontextualisées n'ont d'efficacité que si elles sont réinvesties dans de nouvelles activités globales en contexte, c'est-à-dire en nouvelles activités fonctionnelles. »

La compétence est donc finalisée : elle a une fonction sociale, une utilité sociale du point de vue de l'individu qui la possède. L'expression « fonction sociale » est ici prise dans le sens large du terme, dans le sens de « porteur de sens » pour l'apprenant (voir en 5.1.4). Les ressources diverses sont mobilisées par l'apprenant en vue d'une production, d'une action, de la résolution d'un problème qui se pose dans sa pratique scolaire ou dans sa vie quotidienne, mais qui, en tout état de cause, présente un caractère significatif pour lui.

Et c'est là probablement le caractère limitatif de la compétence dans l'enseignement secondaire et supérieur. C'est que l'on voit mal comment on pourrait y développer exclusivement des compétences, ce qui déboucherait sans doute sur un enseignement utilitariste, professionnalisant à outrance.

Dès lors que l'on adopte une démarche orientée vers les compétences, il convient d'y être attentif. C'est là que se situe l'enjeu majeur d'un équilibre, que nous évoquerons plus loin, entre un enseignement « généraliste », essentiellement axé sur l'acquisition de connaissances et de capacités, et un enseignement plus opérationnel, basé sur l'acquisition de compétences.

c) *Lien à une famille de situations*

La troisième caractéristique tient au fait que cette mobilisation se fait à propos d'une famille bien déterminée de situations. Une compétence ne peut être comprise qu'en référence aux situations dans lesquelles elle s'exerce. Par exemple, la compétence de prendre des notes lors d'un cours de dernière année de l'enseignement secondaire n'est pas la même que la compétence de prendre des notes lors d'une réunion. Ces deux prises de notes répondent à des exigences différentes, parce que les paramètres de la situation sont différents (densité des informations, diversité des sources, niveau de stress des locuteurs, mais surtout une fonction différente…). De même, on peut être compétent pour résoudre un problème mathématique et ne pas l'être pour résoudre un problème en physique.

Pour les capacités, c'est en recherchant la variété de contenus la plus grande possible, sans limite aucune, que l'on va développer une capacité donnée. Il en va autrement pour une compétence : pour développer une compétence, on va restreindre les situations dans lesquelles l'apprenant sera appelé à exercer la compétence. Celui-ci est soumis certes à une variété de situations, et cette variété est nécessaire, mais il s'agit d'une variété limitée, qui se situe à l'intérieur d'une famille donnée de situations.

S'il n'y avait qu'une situation dans laquelle on exerçait sa compétence, le fait d'exercer sa compétence serait de la reproduction pure et simple. À l'opposé, définir une compétence à travers un spectre trop large de situations ne permettrait pas de prononcer la compétence de quelqu'un à un moment donné.

En 5.1.5, nous reviendrons sur cette notion de « famille de situations ».

d) *Caractère souvent disciplinaire*

Une quatrième caractéristique est liée à la précédente. Alors que les capacités ont un caractère transversal, les compétences ont souvent un caractère disciplinaire. Cette caractéristique découle du fait que la compétence est souvent définie à travers une catégorie de situations, correspondant à des problèmes spécifiques liés à la discipline, et dès lors directement issues des exigences de celle-ci.

Certes, certaines compétences appartenant à des disciplines différentes sont parfois proches l'une de l'autre, et sont dès lors plus facilement transférables.

Par exemple, la compétence de mener une recherche en sciences sociales n'est pas entièrement étrangère à la compétence de mener une recherche en sciences. Les grandes démarches sont les mêmes (élaborer un cadre théorique, faire une revue de la littérature, recueillir des informations,...). Toutefois, les compétences restent bien distinctes : un chercheur en sciences ne peut pas s'improviser chercheur en sciences sociales et vice versa, non seulement parce qu'il faut mobiliser des connaissances spécifiques à la discipline, mais parce que les démarches de recherche elles-mêmes sont différentes.

On ne peut cependant pas généraliser, et affirmer qu'une compétence a toujours un caractère disciplinaire. Ce serait dénaturer la réalité. Certaines compétences ont un caractère transdisciplinaire. Mais un plus grand nombre encore ont un caractère « adisciplinaire », par exemple la compétence de conduire une réunion avec des collègues de travail, ou encore celle de conduire une voiture en ville.

e) *Évaluabilité*

Autant une capacité est difficilement évaluable, autant une compétence l'est beaucoup plus facilement, puisqu'elle peut se mesurer à la qualité de l'exécution de la tâche, et à la qualité du résultat. On ne peut cependant pas dire qu'une compétence est totalement évaluable au sens strict du terme, parce qu'on ne l'évalue jamais qu'à travers des situations particulières appartenant à la famille de situations-problèmes. Il n'en reste pas moins qu'on se situe dans des conditions beaucoup plus favorables que quand on veut s'attaquer à l'évaluation d'une capacité.

On évalue une compétence principalement à travers un produit, une production de l'élève, en se donnant quelques critères : le produit est-il de qualité ? répond-il à ce qui était demandé ? etc. Mais on peut également évaluer une compétence en termes de qualité du processus, indépendamment du produit : rapidité du processus, autonomie de l'élève, respect des autres élèves, sont autant de critères selon lesquels on peut se prononcer sur le processus lui-même.

3.4.4 Un axe des situations

La compétence se définit donc surtout sur l'axe des situations, comme le montre la figure 7.

La compétence 1 pourrait par exemple être celle de conduire un vélo en ville, la compétence 2 celle de conduire une voiture en ville. La compétence « conduire une voiture en ville » fait appel à la capacité « observer »,

tout comme la compétence de « conduire un vélo en ville » mais à un niveau supérieur. Cette capacité d'observer peut encore se développer bien au-delà du niveau de capacité qui est demandé pour conduire une voiture.

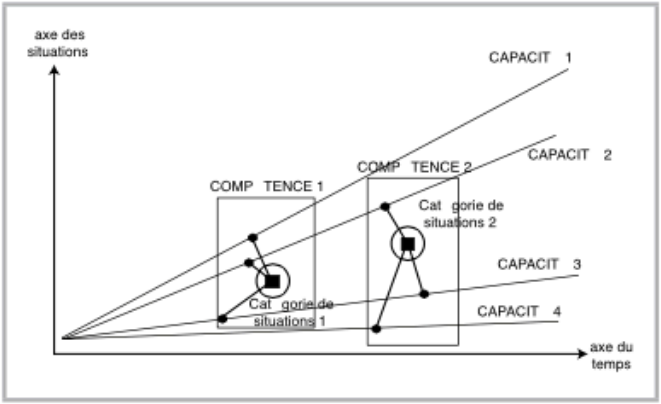


FIGURE 7 : *Schématisation des compétences selon un axe des situations*

La compétence 1 pourrait aussi être celle de faire le tour de la littérature sur un sujet donné, ou de faire émerger une hypothèse originale face à un problème qui se pose dans la discipline. La compétence 2 pourrait être celle de mener une recherche d'un type donné. Ce qui les distingue est à la fois le fait que les situations sont différentes, et que les capacités auxquelles elles font appel sont différentes, et à un niveau de développement différent.

On peut affiner ce schéma en faisant apparaître les contenus par une sorte de « pluie » qui vient rencontrer les capacités (fig. 8).

Chaque croisement d'une capacité et d'un contenu est un objectif spécifique, représenté par un point noir.

On peut dire que les compétences sont autant d'occasions d'intégrer des connaissances, et des capacités à un moment donné de leur développement.

La comparaison entre l'installation de capacités et de compétences montre que l'apprentissage est à la fois un processus divergent, au niveau des capacités, et convergent, au niveau des compétences. Les capacités se développent de façon séparée, mais continue, à des vitesses différentes selon les capacités et selon les individus. Les compétences se développent de façon

plus discontinue, mais de façon convergente, dans le sens où elles constituent des occasions d'intégrer des « moments de capacités ».

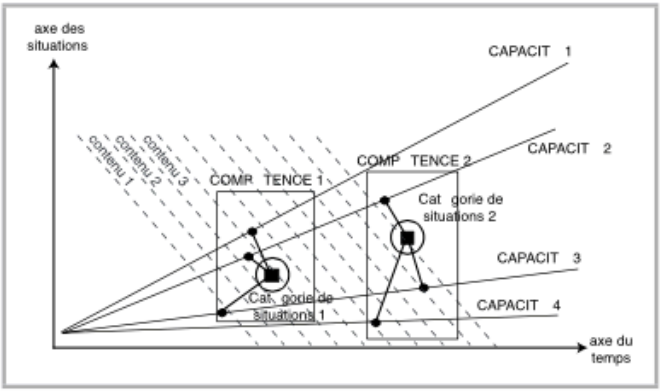


FIGURE 8 : *Schématisation des contenus, des capacités et des compétences, en fonction de l'axe du temps et de celui des situations*

Le tableau suivant synthétise les différences entre une capacité et une compétence.

TABLEAU 1 :
Comparaison entre les concepts de capacité et de compétence

Capacité	Compétence
1. Se développe selon l'axe du temps	Se développe selon l'axe des situations
2. Évolutive avec le temps	Arrêtée à un moment donné
3. En relation avec un ensemble non limitatif de contenus	En relation avec une catégorie déterminée de situations
4. Activité pouvant être réalisée à titre gratuit	Activité finalisée, entrant dans le cadre d'une tâche précise
5. Caractère intégrateur pas nécessairement présent	Mobilisation d'un ensemble intégré de ressources, notamment de capacités
6. Spécialisation possible, mais en termes sensoriels et cognitifs	Spécialisation en termes de qualité de l'exécution d'une tâche (« performance »)

En 4.3.5, nous verrons que ce n'est pas avant tout pour des raisons théoriques que nous proposons d'établir la distinction entre capacité et compétence, distinction par ailleurs contestable à certains égards (voir notamment

Fourez, 1999), mais parce que cette distinction amène à clarifier des choix pédagogiques. Autrement dit, l'intérêt de la distinction entre capacité et compétence est de poser le débat des pratiques pédagogiques dans les termes suivants : visent-elles un développement « général » des acquis (orientation « capacités »), ou sont-elles orientées vers la mobilisation intégrée des acquis en situation (orientation « compétences ») ?

3.4.5 Ce que signifie « être compétent dans une discipline »

Il ne faut pas pour autant penser qu'être compétent signifie la même chose dans toutes les disciplines. Dans une discipline sera compétent celui qui pourra résoudre un problème complexe, dans une autre celui qui pourra créer une œuvre originale, dans une autre encore celui qui, très concrètement, pourra agir sur son environnement. À l'intérieur même d'une discipline, le sens du terme « compétent » peut prendre plusieurs significations.

Ce sont essentiellement les objectifs généraux de la discipline qui donnent les grandes orientations de la discipline, et qui déterminent la nature des compétences que l'on va formuler au sein de cette discipline.

Prenons l'exemple de la musique. Selon les objectifs que l'on poursuit en musique, c'est-à-dire selon la conception que l'on a de l'enseignement de la musique, celui qui sera dit « compétent » sera celui qui peut, par rapport à des morceaux de musique d'un niveau de difficulté et d'une époque donnés :

- lire une partition ;
- jouer le morceau de musique ;
- présenter l'auteur et l'œuvre, en la resituant dans le contexte de l'époque ;
- apprécier un morceau de musique ;
- produire un morceau de musique.

Il est évident que les compétences seront exprimées très différemment selon la conception que l'on a de quelqu'un qui est compétent en musique.

Les mêmes types de compétences pourraient être énoncés en littérature, où la notion de compétence à propos d'une œuvre littéraire peut prendre plusieurs sens.

En sciences, selon les conceptions et les niveaux d'enseignement, qui sera compétent celui qui peut :

- formuler une hypothèse face à un phénomène nouveau ;
- résoudre un problème lié à la discipline ;
- prendre des mesures, agir sur l'environnement en fonction d'une situation donnée, comme une situation de pollution.

Dans l'apprentissage d'une langue seconde, on peut poursuivre l'objectif tantôt de pouvoir réagir à un message oral, tantôt uniquement de réagir à un texte écrit.

On voit à travers tous ces exemples qu'il ne suffit pas d'évoquer une sorte de compétence très générale dans une discipline donnée, mais qu'il faut préciser en quoi consiste cette compétence.

3.4.6 Compétences de base et compétences de perfectionnement

Les distinctions suivantes sont encore apportées par De Ketele (1996).

LES COMPÉTENCES DE BASE

Une **compétence de base** est une compétence qui doit être nécessairement maîtrisée par l'élève pour pouvoir entrer sans problème dans de nouveaux apprentissages qui l'impliquent.

EXEMPLE

La compétence « remplir correctement une déclaration d'impôts » constitue une compétence de base à un apprentissage à pouvoir soi-même former des personnes à remplir une déclaration d'impôts.

Une compétence de base est toujours relative au contexte et au moment de la formation. Ainsi, « être capable d'écrire le mode opératoire technique de l'usinage d'une pièce à usiner » est une compétence de base dans le cadre d'une formation technique, mais non dans le cadre d'une formation générale, alors que dans celle-ci « écrire un texte informatif dans un ordre logique pertinent pour le destinataire » sera une compétence de base.

De même, « écrire une lettre en réponse à la lettre d'un ami » est bien une compétence de base au terme de l'école primaire, mais n'est pas une compétence de base pour les premières années de cette même école primaire.

Plusieurs concepts proches sont utilisés dans la littérature pour désigner une compétence de base : *compétence fondamentale, compétence essentielle, compétence minimale, compétence-socle, socle de compétence,* ... Tous ces termes signifient que l'on met l'accent sur ce qui est strictement indispensable sous peine de ne pas permettre les apprentissages ultérieurs. Ce sont les fondements, ou les fondations, ce à quoi il faut bien prêter attention et s'attarder pour pouvoir construire par la suite quelque chose de solide.

En général, il faut essayer de ne pas viser plus de 5 ou 6 compétences de base par année et par discipline, ou 8 à 10 compétences de base par

année et par groupe de disciplines. Au-delà de ce nombre, on risque de se perdre à nouveau dans les détails d'une longue liste de compétences restreintes, et de perdre cet esprit d'intégration qui est essentiel à un apprentissage fonctionnel.

Lorsque nous aborderons la problématique de l'évaluation des acquis scolaires en termes de compétences, nous verrons qu'il y a plusieurs façons de prendre en compte les compétences pour certifier la réussite d'un élève. Il est important de bien déterminer les seuils de réussite, surtout dans les pays dans lesquels on tente de diminuer les échecs, qui découragent les élèves, et qui coûtent très cher au système scolaire. Exiger la maîtrise de l'ensemble des compétences est trop sélectif ; à l'inverse, prendre comme seuil de réussite une moyenne calculée sur l'ensemble des compétences ne garantit pas que les élèves aient les acquis nécessaires pour passer dans l'année supérieure.

Entre ces deux extrêmes, l'exigence de réussite d'un nombre limité de compétences, les compétences de base, semble constituer une solution intéressante.

Les compétences de perfectionnement

On appelle compétence de perfectionnement, ou encore compétence d'extension, une compétence qui, dans un contexte et à un moment donné de la formation, n'est pas strictement indispensable pour la suite des apprentissages, dans le sens où une non-maîtrise de celle-ci n'implique pas que les élèves seront incapables de suivre les apprentissages suivants.

Les compétences de perfectionnement sont souvent des compétences utiles, voire importantes, mais leur non-maîtrise n'implique pas l'échec par la suite.

On peut distinguer deux types de compétences de perfectionnement :

1. Des compétences différentes des compétences de base

   Exemples

   - rédiger une lettre en calligraphie, à l'école primaire ;
   - pour développer la compétence « animer une réunion », il est utile d'être compétent dans le fait de pouvoir animer une équipe de travail, mais ce n'est pas strictement indispensable ;
   - de façon générale, des compétences qui ne sont demandées que dans des années ultérieures, mais que l'on peut déjà approcher dans l'année en cours ;
   - ...

2. Des compétences de base, mais poussées à des niveaux de maîtrise plus élevés que le niveau strictement requis pour la suite

Exemples

- en deuxième année de l'école secondaire, « résoudre un problème mathématique complexe sans utiliser la calculatrice », alors que, dans la compétence de base, il est permis d'utiliser la calculatrice ;
- « résumer un article de journal », en troisième année primaire.

La formation est *un processus cumulatif et intégrateur*. Ainsi, une compétence de perfectionnement, dans un contexte précis et à un moment donné, peut devenir une compétence de base dans un autre contexte ou plus tard. Par exemple, la mise en œuvre en situation des opérations sur les nombres relatifs est une compétence de perfectionnement au terme de l'enseignement primaire, mais elle deviendra une compétence de base au lycée.

3.4.7 L'apport de l'approche par compétences dans les apprentissages

On peut dire que l'apport de l'approche par les compétences se situe essentiellement à trois niveaux. Cette approche permet :

- de donner du sens aux apprentissages ;
- de rendre les apprentissages plus efficaces ;
- de fonder les apprentissages ultérieurs.

a) *Donner du sens aux apprentissages*

Le développement des compétences vise à contextualiser « a posteriori » les apprentissages aux yeux de l'élève, à leur donner sens, à situer l'ensemble des apprentissages par rapport à une situation qui a du sens pour lui.

Exemples

- une lettre à écrire pour celui qui apprend à écrire ;
- une situation de stage pour l'étudiant(e) qui est en formation professionnelle ;
- une situation-problème similaire à celles qu'un apprenant peut en rencontrer dans sa vie professionnelle ;
- etc.

Il s'agit notamment de finaliser les apprentissages, de faire en sorte que les connaissances ne restent pas théoriques pour l'élève, mais qu'elles puissent lui servir très concrètement dans son milieu scolaire (son « métier d'élève ») ou familial, ou plus tard dans sa vie d'adulte, de travailleur, de citoyen.

Nous reviendrons plus loin sur les différentes manières de donner du sens à des apprentissages (voir en 5.1.4).

b) *Rendre les apprentissages plus efficaces*

Nous avons vu que les résultats de recherches tendaient à montrer la supériorité de l'approche par les compétences, tant en termes d'efficacité que d'équité (voir en 2.3).

À quoi ce gain est-il dû ? Principalement aux trois facteurs suivants :

- les acquis sont mieux fixés ;
- l'accent est mis sur l'essentiel ;
- les différents acquis sont mis en lien les uns avec les autres.

1. Tout d'abord, l'approche par les compétences garantit une **meilleure fixation des acquis**. En effet, les travaux sur l'apprentissage ont montré qu'un savoir est d'autant mieux acquis qu'il a été mobilisé dans le cadre de la résolution d'un problème (De Ketele & Hanssens, 1999). On peut même aller plus loin : les démarches intellectuelles de base (les capacités) se développeraient d'autant mieux que les apprenants ont été confrontés à des situations pointues, les plus variées possible.

   La résolution de problèmes est donc une composante essentielle d'un apprentissage en profondeur, que ce soit pour fixer les savoirs ou les capacités. Or, l'approche par les compétences est une des approches par excellence qui favorise la résolution de problèmes, en donnant à l'élève des occasions de mobiliser ses acquis dans des situations sans cesse nouvelles pour lui.
2. Ensuite, l'approche par les compétences permet de **mettre l'accent sur l'essentiel**. En effet, tous les apprentissages ne sont pas sur le même pied. Certains apprentissages sont importants, soit parce qu'ils sont utiles dans la vie de tous les jours, soit parce qu'ils constituent les fondements des apprentissages suivants. Il peut s'agir de capacités « clés », particulièrement utiles à l'élève, de compétences pratiques importantes dans la vie de tous les jours, ou de compétences qui sont à la base d'autres apprentissages.

   C'est sur ces apprentissages qu'il faut insister. On peut, par contre, passer rapidement sur d'autres apprentissages moins importants si on est pressé par le temps.

   Ce qui est vrai pour les apprentissages est encore plus vrai pour l'évaluation, en particulier l'évaluation certificative : combien d'enseignants ne sont-ils pas tentés, lors de l'évaluation finale, d'aller au-delà des exigences qui avaient été de mise jusque-là, et de mettre en jeu la réussite de l'élève sur des parties du cours tout à fait secondaires ?

L'approche par les compétences aide l'élève à opérer cette sélection des acquis, et favorise dès lors une meilleure maîtrise des acquis les plus importants.

3. Enfin, les travaux sur l'apprentissage ont montré que la maîtrise en profondeur d'un savoir suppose également sa mise en relation avec d'autres qui lui sont liées : c'est par la comparaison entre des notions voisines, par l'opposition de notions antagonistes, par la création de réseaux conceptuels que celles-ci se fixent solidement. Or, le développement des compétences amène à **établir des liens entre différentes notions** issues d'une même discipline, ainsi qu'entre des notions issues de différentes disciplines.

   Il ne faut cependant pas confondre l'intégration (dans le sens du développement de compétences) et la synthèse. L'encadré suivant évoque la différence entre intégration et synthèse.

INTÉGRER, CE N'EST PAS SYNTHÉTISER

Synthétiser est une activité cognitive qui consiste à établir des liens entre différents contenus, et à les présenter d'une manière unifiée qui fasse apparaître ces liens. C'est une capacité. La synthèse désigne à la fois l'exercice de cette capacité de synthétiser, c'est-à-dire le processus, mais aussi le produit, c'est-à-dire le texte, le dessin, le schéma, …, qui résulte de l'exercice de la capacité de synthèse sur un contenu particulier.

Quels sont les contenus sur lesquels on peut faire une synthèse ?

- des faits particuliers : par exemple, on peut synthétiser le programme d'une journée particulièrement chargée, on peut synthétiser les événements qui se sont déroulés dans telle région pendant telle période, on peut synthétiser des interventions de différentes personnes pendant un débat, on peut synthétiser des productions de différents groupes de travail, etc. ;
- des concepts : par exemple, on peut élaborer une synthèse des quadrilatères ou des triangles, une synthèse des valeurs démocratiques, une synthèse d'un ensemble d'animaux ou de plantes, … (un classement à partir d'un ou de plusieurs critères) ;
- des règles : on peut synthétiser les formules d'aire des quadrilatères, par exemple en mettant en évidence que c'est chaque fois le produit d'une base par une hauteur ; on peut synthétiser les règles de formation des adverbes à partir des adjectifs, etc.

On peut résumer de la façon suivante les différences entre intégration et synthèse.

1. La synthèse, une démarche personnelle
   On a vu ci-dessus que synthétiser, c'est établir un ensemble de liens. Ces liens ne se font toutefois pas d'une seule et unique façon, mais ils sont issus d'une lecture particulière qu'en fait la personne qui établit la synthèse : il y a un apport personnel dans une synthèse, c'est une démarche personnelle.
   Une synthèse n'est donc pas un résumé. Un résumé est une contraction d'un texte, qui obéit à certaines règles, tandis qu'une synthèse de différents éléments de ce texte serait le fruit d'une lecture particulière de ce texte, à travers des axes de lecture, que ce soit à travers les acteurs qui y interviennent, à travers une progression particulière, …
   La synthèse n'est pas non plus une révision, dans laquelle on juxtapose un ensemble de contenus qui ont été vus précédemment.
   La synthèse est donc une démarche originale, personnelle. Il y a dans la synthèse une volonté d'innover, de produire de la connaissance. Elle se distingue en cela du résumé et de la révision. Mais elle se distingue également par là de l'intégration, dans laquelle on ne cherche pas à innover, mais avant tout à faire face à une situation précise. Un ensemble de personnes peuvent être compétentes tout en exécutant correctement un ensemble de mêmes gestes, dans un ordre bien précis. Il y a bien sûr toujours une touche personnelle dans l'exercice d'une compétence, et cela d'autant plus que l'on devient expert, mais ce n'est pas cette touche personnelle qui caractérise la compétence. C'est plutôt le niveau d'exécution de la tâche (le niveau de « performance »). Dans une synthèse, en revanche, le caractère personnel est essentiel.
2. La synthèse, une démarche provoquée
   Il découle de ce qui précède que la synthèse est aussi une démarche volontaire, consciente, on pourrait même dire provoquée. C'est aussi ce qui peut la distinguer de l'intégration, qui est une démarche intériorisée.
3. La synthèse, une démarche intellectuelle, pas nécessairement finalisée
   La synthèse est un exercice intellectuel, qui appartient essentiellement au domaine cognitif, tandis que l'intégration fait appel à des capacités qui appartiennent aux domaines cognitif,

gestuel et socioaffectif. La synthèse peut être un exercice totalement gratuit. Elle peut être finalisée sur une tâche, comme la synthèse que l'on présente au terme d'un colloque, mais ce n'est pas toujours le cas. En revanche, l'intégration est davantage finalisée sur la tâche, elle ne prend du sens que par rapport à une situation déterminée, ou plutôt par rapport à une famille déterminée de situations.

c) *Fonder les apprentissages ultérieurs*

La mise en lien progressive des différents acquis des élèves, et la mobilisation conjointe de ces acquis dans des situations significatives déborde le cadre d'une classe et d'une année scolaire. Elle permet également de construire un système plus global dans lequel, d'une année à l'autre, d'un cycle à l'autre, les acquis sont progressivement réinvestis et mis au service de compétences plus complexes. C'est en cela que l'approche par les compétences permet de fonder les apprentissages ultérieurs.

Nous détaillerons ce point au chapitre 6, lorsque nous évoquerons l'élaboration d'un curriculum en termes de compétences.

3.4.8 Les difficultés de l'approche par compétences dans les apprentissages

L'introduction d'une approche par les compétences dans le contexte scolaire n'échappe pas aux difficultés que l'on rencontre généralement dans la mise en place de toute innovation.

La résistance au changement

Il y a tout d'abord les problèmes liés aux résistances au changement de la part des différents acteurs (enseignants, parents, responsables, ...). Avant d'adopter une approche par les compétences, chacune de ces catégories d'acteurs doit percevoir clairement les avantages et les bénéfices d'une telle approche.

Le manque de formation

D'autres difficultés sont liées à la formation des différents acteurs : inspecteurs, conseillers pédagogiques, chefs d'établissement, enseignants. Comme toute formation professionnalisante, il est important d'articuler celle-ci sur les pratiques avant tout : outiller un inspecteur pour assurer un suivi d'un établissement scolaire qui a opté pour l'approche par les compétences, outiller un enseignant pour l'aider à produire des activités d'intégration, pour évaluer les compétences des élèves, ...

LES ASPECTS INSTITUTIONNELS

Une série de changements institutionnels est également touchée par l'adoption d'une approche par les compétences : adaptation des structures de coordination, des grilles d'horaires, des modalités d'évaluation, etc.

L'ORGANISATION DE LA CLASSE

Il y a enfin des difficultés liées à l'organisation des apprentissages, en particulier la difficulté de donner aux élèves suffisamment d'occasions d'exercer leurs compétences dans le cadre scolaire. On ne devient donc compétent que quand on mobilise la compétence. Or, l'école offre peu d'occasions à l'élève d'exercer sa compétence dans une situation significative. Les raisons en sont nombreuses : surcharge des programmes, mythe de vouloir tout dire (difficulté pour l'enseignant de distinguer l'essentiel de l'accessoire), cloisonnement des horaires, difficulté d'un suivi individualisé des élèves, etc., mais surtout parce que trop souvent l'école reste enfermée dans l'école.

3.4.9 Peut-on associer compétences et intégration des acquis ?

Comme nous le verrons plus loin, l'approche par les compétences ne possède pas le monopole de l'intégration des acquis. Il existe d'autres façons de donner du sens aux apprentissages, de distinguer ce qui est essentiel de ce qui est moins important, d'établir des liens entre différentes notions apprises. L'intérêt de l'approche par les compétences réside néanmoins dans le fait qu'elle permet de développer tout cela à la fois.

Malgré son intérêt, le concept de compétence n'est donc pas le seul à porter en lui les germes de l'intégration des acquis. Des concepts tels celui d'interdisciplinarité ou même de transversalité sont autant de concepts « clés » de l'intégration des acquis, comme nous le détaillerons plus loin.

Un autre concept fondateur de l'intégration des acquis est celui d'objectif terminal d'intégration.

3.5 L'OBJECTIF TERMINAL D'INTÉGRATION

Le développement des seules compétences ne suffit pas encore pour conférer aux apprentissages un caractère totalement intégré. Encore faut-il donner à l'apprenant l'occasion de mobiliser plusieurs compétences conjointement.

On rejoint là le concept d'**objectif terminal d'intégration**, au sens de De Ketele *et al.* (1989) [12]. Pour lui, l'objectif terminal d'intégration n'est

12 La définition complète que donne De Ketele de l'objectif terminal d'intégration est proposée un peu plus loin, en 4.1.

rien d'autre qu'une macrocompétence. Comme toute compétence, celle-ci s'exerce dans une situation d'intégration. Le terme « terminal » signifie qu'il vise à établir la synthèse de toute une année ou de tout un cycle.

Voici quelques exemples d'objectifs terminaux d'intégration.

EXEMPLE 1

En mathématiques

Objectif terminal d'intégration

Au terme de la quatrième année primaire, l'élève devra pouvoir résoudre une situation-problème mettant en œuvre à la fois des mesures de longueur (m et cm), des mesures de capacité (l, dl et cl), des mesures de masse (kg et g) et des sommes d'argent allant jusqu'à 10 000 F.

EXEMPLE 2

En sciences

Objectif terminal d'intégration

Au terme de la deuxième année primaire, l'enfant devra pouvoir faire face à une situation relative à son environnement immédiat, et qui fait appel :

- à la distinction entre ce qui appartient au monde animal, au monde végétal ;
- à l'identification des membres de sa famille ;
- à la structuration de son village ou de son quartier ;
- à la structuration des saisons.

EXEMPLE D'UNE TELLE SITUATION

L'élève est invité à envoyer à un ami une représentation aérienne de son village, en vue de se repérer, et de mieux connaître son environnement.

EXEMPLE 3

En histoire

Objectif terminal d'intégration

Au terme de la quatrième année de l'enseignement secondaire, face à une situation actuelle que l'enseignant lui propose, l'élève devra pouvoir identifier les facteurs principaux qui, dans l'histoire du pays depuis le XVII[e] siècle, ont influencé de près ou de loin cette situation, et expliquer la contribution de chacun de ces facteurs.

EXEMPLES DE TELLES SITUATIONS

- le chômage ;
- la naissance d'un État fédéral (régions et communautés) ;
- ...

Dans une formation professionnelle, la situation d'intégration est tout simplement une situation similaire à celle que l'apprenant pourrait rencontrer dans la vie professionnelle.

Chapitre 4

Les différentes formes d'intégration des acquis et leurs atouts respectifs

4.1 Différentes approches de l'intégration des acquis

4.2 Un cadre pour analyser les différentes formes d'intégration des acquis

4.3 Savoirs, capacités et compétences : un débat à bien cerner

4.4 Le curriculum intégrateur

4.5 L'intégration des disciplines

4.1 Différentes approches de l'intégration des acquis

Avant de proposer un cadre d'analyse pour les différentes formes d'intégration, examinons-en quelques approches qui donnent de l'intégration des éclairages complémentaires à l'éclairage par les compétences que nous avons abordé ci-dessus. Toutes ces approches sont bien des approches d'intégration dans le sens où nous avons défini l'intégration (voir en 1.3.3) :

- interdépendance des éléments qui sont intégrés ;
- coordination, mobilisation de cet ensemble d'éléments ;
- polarisation vers un but.

À notre connaissance, l'intégration des acquis des apprenants a été formalisée pour la première fois comme constituant à part entière d'un curriculum par De Ketele au début des années 80, avec « l'objectif global terminal », qui caractérise la fin d'un cycle (De Ketele, 1980).

Pour lui, l'intégration s'articule autour du concept d'**objectif terminal d'intégration**, auquel l'ensemble des apprentissages d'une année contribue. Cet objectif se vérifie à travers **une situation d'intégration** qui est proposée à l'apprenant :

> « Un objectif d'intégration est une compétence qui, dans l'idéal, possède les caractéristiques suivantes :
> – **la compétence s'exerce sur une situation d'intégration**, c'est-à-dire une situation complexe comprenant de l'information essentielle et de l'information parasite (information non pertinente pour résoudre la situation) et mettant en jeu les apprentissages antérieurs ;
> – la compétence est une activité complexe nécessitant l'intégration et non la juxtaposition de savoirs et de savoir-faire antérieurs et aboutissant à un produit évaluable qui les intègre ;
> – la situation d'intégration est la plus proche possible d'une situation naturelle que pourra rencontrer l'élève. Elle a donc une fonction sociale ;
> – l'objectif d'intégration fera appel à des savoir-être et des savoir-devenir orientés vers le développement de l'autonomie.
> Dans le cas où toutes les caractéristiques ne peuvent être présentes, il faut qu'au moins la première d'entre elles le soit pour qu'on puisse parler d'objectif d'intégration » (De Ketele *et al.*, 1989, p. 100).

Cette approche, visant essentiellement l'intégration des acquis, a été complétée par des approches relatives au développement de démarches transversales dans les apprentissages :

> « Des champs scientifiques se sont constitués au long de l'histoire humaine. Ils ont été transformés en matières d'enseignement et l'on considère habituellement que l'élève, par l'étude de ces différentes

> matières, va acquérir une formation. Mais sans pousser très loin l'analyse, il est clair que la simple juxtaposition de programmes dans les spécialités ne peut pas prétendre créer les conditions d'une action pédagogique convergente garantissant des effets optimaux de formation synergétique.
> […] En axant les incitations pédagogiques sur des démarches transdisciplinaires, on tient un principe organisateur agissant. On peut ainsi entraîner l'élève dans différentes matières à résoudre des problèmes, à traiter de l'information et à imaginer des progressions qui, sur l'ensemble de la scolarité, feraient gravir à l'élève des seuils de manière coordonnée et cohérente » (CEPEC, 1991, p. 33).

Elle a été également complétée par des démarches visant à promouvoir l'interdisciplinarité, par des auteurs comme Fourez (1994a), qui propose d'organiser les apprentissages autour de projets finalisés qui délimitent les informations à prendre en compte :

> « Beaucoup d'enseignants se souviennent de la manière dont on a pu ennuyer les élèves par des thèmes comme l'eau, la contagion, l'énergie, etc. Les enseignants de toutes les disciplines apportaient leurs contributions. Celles-ci formaient rarement une organisation finalisée et leur longueur était, de ce fait, souvent jugée arbitraire […] : noyé dans l'information, le travail n'avance pas. […]
> Une approche interdisciplinaire prend véritablement sens en relation avec un projet. […] Par exemple, pour construire une maison ou choisir un régime alimentaire, on fera appel à des connaissances provenant de disciplines diverses, en vue de donner une représentation de la situation, et d'éclairer ainsi les décisions à prendre. Cette représentation a été appelée *îlot interdisciplinaire de rationalité* » (Fourez, 1994a).

4.2 Un cadre pour analyser les différentes formes d'intégration des acquis

Pour expliquer les différentes formes d'intégration dans les apprentissages, on peut avoir recours à un modèle tridimensionnel, reprenant les trois dimensions déjà évoquées lorsque nous avons développé la différence entre capacité et compétence :

- la dimension des savoirs ;
- la dimension des capacités ;
- la dimension des situations.

Ce sont les deux dimensions « savoirs » et « capacités » qui, dans la tradition des systèmes scolaires, ont toujours été prépondérantes, du moins dans l'enseignement général, et cela malgré des courants pédagogiques (Freinet, Decroly,…) qui ont tenté de faire pénétrer l'axe des situations dans les murs de l'école.

Le schéma suivant met en évidence les relations que ces deux dimensions entretiennent.

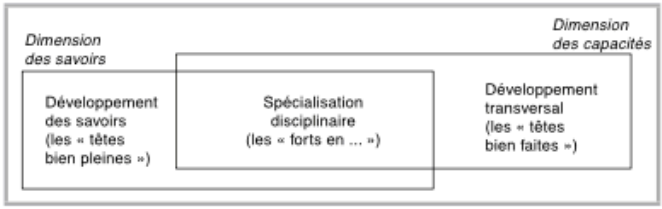


FIGURE 9 : *Schématisation du croisement entre la dimension des savoirs et celle des capacités*

4.2.1 La dimension des savoirs

Une première dimension est celle des savoirs, organisés en différentes disciplines. Sur le schéma, les savoirs d'une discipline sont représentés par le rectangle de gauche. Une attention centrée exclusivement sur les savoirs conduit l'élève à entrer dans la discipline par les savoirs propres à la discipline. Elle peut même l'amener à penser que cette discipline se réduit à une somme de connaissances. Ce développement centré essentiellement sur les savoirs conduit à former les « têtes bien pleines », ou encore les personnes que l'on appelle « cultivées ». Il repose essentiellement sur la mémorisation, sans s'intéresser à ce que l'on fait de ces savoirs, si ce n'est les restituer en certaines occasions, comme lors d'examens ou encore dans des jeux télévisés qui valorisent la restitution pure et simple de connaissances.

4.2.2 La dimension des capacités

La deuxième dimension est celle des capacités. Comme nous l'avons vu, celles-ci sont transversales, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas liées à une discipline particulière (voir en 3.2.2). Leur développement conduit à former les « têtes bien faites », c'est-à-dire que l'accent est mis, non pas sur les savoirs eux-mêmes, mais sur le potentiel à pouvoir appréhender le savoir sous toutes ses formes, quel que soit ce savoir. On apprend à analyser, à rédiger, à synthétiser, à faire preuve d'esprit critique, à argumenter, etc., à propos d'un ensemble de contenus. Une forme très récente de ce type de développement de capacités consiste en ce que l'on appelle la capacité « d'apprendre à apprendre », qui résume bien ces courants de pensée qui tendent à prendre distance des savoirs proprement dits. L'accent qui, dans bon nombre d'établissements secondaires, est mis de façon systématique et organisée sur le développement des « capacités cognitives de base » (voir en 3.2.3) contribue également à ce courant visant à « outiller intellectuellement » l'élève.

Ce développement de capacités peut se faire à propos d'autres capacités que les capacités cognitives. Il peut par exemple s'appliquer aux capacités gestuelles, qui partent de la revalidation purement physique que l'on pratique en chirurgie, qui couvrent les différents apprentissages ou rééducations que mènent les kinésithérapeutes, les psychomotriciens, les orthophonistes (logopèdes), ou encore tous les apprentissages qui visent au développement sensoriel. En ce qui concerne les capacités que nous avons qualifiées de « savoir-être », il s'agit de développer toutes les formes d'apprentissage qui favorisent un développement harmonieux de la personne, à nouveau bien au-delà des savoirs. Non pas que l'on fasse abstraction de ces savoirs, mais l'accent est mis sur le développement d'un potentiel chez l'élève, et non sur des savoirs déterminés. Ce n'est plus l'homme « cultivé » que l'on cherche à former, mais bien l'homme « complet », à savoir essentiellement polyvalent, c'est-à-dire qui a développé différentes formes d'intelligence, aussi bien l'intelligence formelle que celle de l'espace, de lui-même ou des autres. On se situe ici dans le registre des différentes formes d'intelligence.

Aussi poussées que puissent être ces formes, on ne peut pas encore qualifier d'intégration ces deux formes de développement, parce que l'on ne prend en considération qu'une seule dimension. D'un côté on trouve des connaissances dont on ne peut pratiquement rien faire d'autre que de les restituer, après les avoir éventuellement réorganisées, mises en réseau, et d'un autre côté des capacités qui n'existent qu'à l'état potentiel, mais on laisse dans l'ombre la mobilisation de ces capacités à propos de savoirs bien précis, ou dans des situations précises.

La spécialisation disciplinaire

Une première forme d'intégration, que nous qualifierons de spécialisation disciplinaire, apparaît lorsque l'on combine des savoirs disciplinaires et des capacités. Dans sa forme la plus élémentaire, il s'agit de la mobilisation de différents « objectifs spécifiques » (voir en 3.3.1). Poussée plus loin, il s'agit d'une forme de spécialisation que l'on acquiert dans une discipline : on est fort en maths, on est fort en langues, etc., c'est-à-dire que, à un niveau d'enseignement donné, on a « fait le tour » de différents savoirs, et de la façon de traiter ces savoirs : on peut traduire du latin en français tels types de textes de tel niveau de difficulté, on maîtrise et on peut appliquer telles règles de grammaire, etc. Quand elles sont poussées à l'extrême, ces spécialisations disciplinaires conduisent aux études supérieures, à la thèse de doctorat, elles donnent lieu à des publications, à des recherches dans une discipline donnée. L'historien, ce n'est pas seulement celui qui a accumulé une masse de connaissances, mais celui qui articule des capacités particulières d'analyse, de comparaison, de synthèse, de recul critique, pour appréhender les faits historiques. Le spécialiste dans une langue étrangère est celui qui, tout à la fois,

peut lire un texte dans cette langue, produire un texte, restituer oralement un texte avec ses nuances, apprécier la littérature. Tout un ensemble de capacités sont mobilisées à propos de tout un ensemble de contenus (répertoire lexical, connaissances syntaxiques, orthographique, œuvres littéraires, ...). C'est, en un mot, celui qui peut « jouer » avec la langue. On retrouve également cette forme de spécialisation disciplinaire dans l'enseignement de la littérature, qui consiste à amener l'élève à appréhender, voire à apprécier cette forme particulière d'écrit qui exprime la subjectivité profonde d'un auteur, qui l'incitent à découvrir la façon dont un texte littéraire est marqué, dans son écriture, par l'expérience spécifique qu'a eue l'écrivain. Cette appréhension du texte littéraire mobilise des savoirs (resituer une époque, un contexte), des savoir-faire (l'acte de lire, de comprendre un écrit) et des savoir-être (apprécier le texte littéraire, vivre l'émotion esthétique). Dans les branches scientifiques, il s'agit d'une formation à l'ensemble des savoirs et des savoir-faire de la discipline, qui conduisent l'élève à la maîtrise des contenus scientifiques, en termes d'application, d'analyse et de synthèse, c'est-à-dire aux différents niveaux des opérations cognitives décrites dans la taxonomie de Bloom.

On voit à travers tous ces exemples que la qualité de cette spécialisation repose sur deux pôles : d'une part sur la diversité des *savoirs* que l'on mobilise, à savoir le choix des événements historiques, la variété des textes littéraires, la sélection des contenus scientifiques que l'on opère, etc., et d'autre part sur la diversité des *capacités* que l'on invite l'élève à mobiliser, à la fois sur le plan cognitif, gestuel et socioaffectif.

4.2.3 La dimension des situations

Malgré tout l'intérêt qu'elle représente, la spécialisation disciplinaire ne constitue pas encore une véritable forme d'intégration, parce que, jusqu'à présent les apprentissages restent confinés dans les murs de l'école. Pour rendre compte de toute la richesse de l'acte d'éduquer, il faut introduire une troisième dimension, que nous avons déjà abordée précédemment (voir en 3.4.4). Il s'agit de la dimension « situations », comme le montre le schéma ci-dessous.

De nouveau, il existe un développement lié exclusivement à l'approche des situations. C'est le fait de celui que, dans le langage commun, l'on qualifie de « débrouillard ». Point n'est besoin chez lui d'avoir développé ni des savoirs spécifiques, ni d'avoir travaillé de façon particulière certaines capacités. Il appréhende les situations de façon intuitive, voire instinctive. Certes il s'appuie sur des connaissances rudimentaires, certes il possède certaines capacités, mais il ne recherche pas un développement systématique de ces connaissances et de ces capacités.

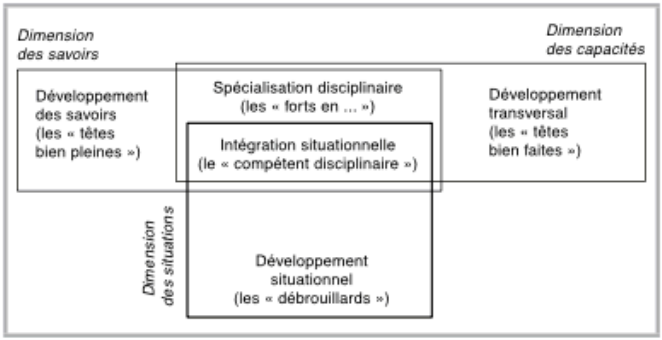


FIGURE 10 : *Schématisation du croisement entre la dimension des savoirs, celle des capacités et celle des situations*

L'INTÉGRATION SITUATIONNELLE ET LA COMPÉTENCE

Quand la dimension des situations se croise avec les deux autres dimensions, elle fait apparaître la compétence. La compétence naît donc de la rencontre entre des connaissances, des capacités et des situations. Elle relève d'une forme plus élaborée d'intégration, que l'on peut qualifier d'intégration « situationnelle » (Roegiers, 1997a). Dans une forme élémentaire, elle apparaît chez celui qui est capable de résoudre un problème qu'il rencontre pour la première fois. Dans des formes plus élaborées, on trouve le projet : projet pédagogique, mais aussi le projet de l'apprenant.

Nous avons vu ce qui caractérisait le « spécialiste en langues ». Ce n'est pas nécessairement celui qui peut aborder des situations concrètes. En revanche, on peut qualifier de « compétent en langues » celui qui, au-delà de ses connaissances en langues, possède « l'intelligence des situations ». Ce n'est peut-être pas celui qui possède un très grand nombre de connaissances, mais celui qui peut mobiliser ses acquis (connaissances et capacités) en situation, c'est-à-dire agir adéquatement quand il le faut dans une situation qui requiert de s'exprimer dans une langue étrangère. Certains sont compétents de façon plus naturelle : ce sont ceux qui ont quelques lacunes sur le plan des acquis, mais qui « osent » se lancer, sans craindre de paraître ridicules parce que leur prononciation est approximative. D'autres sont compétents de façon plus prudente, ou encore de façon plus académique, comme ces spécialistes en langues étrangères que nous avons évoqués ci-dessus. Les enseignants du secondaire, qui se sont spécialisés dans une discipline, appartiennent également à cette catégorie de personnes qui sont compétentes en langues, non pas dans des situations de la vie de tous les jours, mais

dans des situations d'enseignement, des situations de classe. La spécialisation disciplinaire qui était la leur au départ se voit « coiffer » par une approche des situations, les situations d'enseignement, qui les transforme de spécialistes d'une discipline qu'ils étaient en personnes compétentes pour donner cours. On voit donc que, à travers des types de situations différentes (des situations de la vie courante, ou des situations d'apprentissage en classe), une « spécialisation disciplinaire » peut conduire à différents types de compétences.

De même, un spécialiste en sociologie, en psychologie ou en sciences de l'éducation peut rester un spécialiste « académique » de son domaine (même s'il a une charge de cours à l'université). Mais il peut aussi développer des compétences spécifiques en enseignement (les enseignants universitaires), en recherche (les chercheurs) ou en intervention (les intervenants), parce qu'il a appris à affronter les situations particulières que sont les situations d'enseignement, les situations de recherche, ou l'intervention sur le terrain. On peut être un excellent enseignant dans une discipline donnée, et un piètre chercheur, ou vice versa. C'est ce qui fait la différence entre le « savant » et l'expert [1].

Plus près de l'école, un élève peut avoir acquis des savoirs et des savoir-faire dans une discipline, et être incapable de faire face à des situations qui requièrent la mobilisation de ces acquis. Il s'agit de l'analphabétisme fonctionnel, évoqué en 1.1.2. Un élève devient compétent à partir du moment où il peut faire face, de façon très concrète, aux situations de la vie.

Quoi qu'il en soit, il y a une triple entrée quand on parle d'intégration dans les apprentissages : celle des savoirs, celle des capacités et celle des situations.

4.2.4 Vers l'interdisciplinarité

Mais les choses sont encore un peu plus complexes. Nous avons jusqu'à présent évoqué les disciplines comme si elles étaient uniques, ce qui ne reflète pas la réalité. C'est un grand nombre de disciplines qui se côtoient, non seulement dans l'enseignement, mais aussi et surtout dans la vie courante. C'est là qu'interviennent les problématiques liées à la mobilisation conjointe de plusieurs disciplines [2].

1 Voir à ce sujet la conférence *L'expertise : interface entre commande et pertinence*, donnée par Jean-Marie De Ketele à l'occasion du colloque « Les politiques d'éducation et de formation en Europe : la question de l'expertise », organisé en mai 1999 par l'Université libre de Bruxelles.

2 Précisons que le point de vue que nous prenons est le point de vue pédagogique. Les approches de la pluridisciplinarité, de la transdisciplinarité et de l'interdisciplinarité seraient différentes si l'on adoptait le point de vue du développement des connaissances scientifiques et les catégorisations académiques des disciplines.

Ce peut être tout d'abord dans une optique *multidisciplinaire* ou *pluridisciplinaire* lorsque l'on traite une question selon plusieurs aspects, avec le regard de plusieurs disciplines : leur intérêt réside dans le fait que chaque discipline éclaire la question, mais il y a encore juxtaposition des disciplines. Par exemple, on peut étudier l'habitat selon un point de vue architectural, un point de vue esthétique, un point de vue historique, un point de vue anthropologique, etc. Une illustration parmi d'autres de l'approche pluridisciplinaire est le développement de « thèmes » à l'école primaire, dans laquelle le thème est l'occasion de faire un peu de français, un peu de mathématiques, un peu de géographie,… Les disciplines continuent à être approchées séparément des autres, la plupart du temps juxtaposées, et se rejoignent à certains moments, lors de l'étude de thèmes. Il n'y a pas une véritable intégration [3].

Ce peut être également dans une optique *transdisciplinaire*, dans laquelle on met en évidence les similitudes d'approches dans différentes disciplines, et notamment les démarches communes à plusieurs disciplines. D'Hainaut distingue la *transdisciplinarité comportementale*, qui vise à installer chez l'élève un ensemble de savoir-faire généraux ou de capacités clés (s'informer, résumer, …), et la *transdisciplinarité instrumentale* qui vise à mettre en place des concepts, des approches et des méthodes très généraux qu'elle applique de manière systématique dans toutes les disciplines où c'est possible, et dans des circonstances variées.

Dans les formes les plus élémentaires de transdisciplinarité, on trouve les approches visant à articuler différents cours entre eux, en pointant par exemple :

- les concepts fondateurs communs dont il vient d'être question : le concept d'invariance, d'équilibre, de transformation, de système,…
- les outils communs, comme les outils mathématiques, les algorithmes.
- les démarches communes, par exemple la critique littéraire ou historique, la démarche scientifique, la démarche de recueil d'informations, démarches qui ont cours dans différentes disciplines, etc.

Dans des formes plus élaborées, on y retrouve tout à la fois l'humaniste de la Renaissance, qui lisait les différentes disciplines à la lumière de la philosophie, et l'épistémologue ou l'anthropologue d'aujourd'hui qui s'interrogent sur les raisons qui ont présidé aux choix des disciplines, à la sélection des savoirs et à leur transformation.

Ce peut être enfin dans une optique *interdisciplinaire* lorsque l'on est amené à mobiliser des acquis issus de plusieurs disciplines pour résoudre

3 La multidisciplinarité peut être vue comme une condition préliminaire, mais non suffisante, à une éventuelle interdisciplinarité (Lenoir & Sauvé, 1998, p. 144).

un problème complexe, parce que sa nature est telle qu'on ne peut pas le résoudre en restant confiné à une seule discipline. Il est par exemple des situations de pollution d'un site ou encore des conflits que l'on ne peut expliquer ou solutionner qu'en y jetant plusieurs regards, de différentes disciplines : géographique, historique, chimique, éthique, etc. L'accent est mis sur l'articulation des disciplines qui doivent s'intégrer les unes aux autres pour résoudre une situation donnée : les apprentissages ne peuvent pas être envisagés séparément, mais doivent au contraire s'articuler les uns aux autres autour de problèmes à résoudre.

Ce n'est que cette dernière opération qui prend en compte l'axe des situations, c'est-à-dire celle dans laquelle l'élève doit affronter une situation complexe. Il s'agit de la forme la plus élaborée d'intégration. C'est cette prise en compte de toute la complexité des situations de la vie qui fait que les approches interdisciplinaires sont les plus riches, mais dans le même temps, qu'elles ont tellement de mal à trouver place dans les systèmes éducatifs. En effet, elles nécessitent non seulement une approche disciplinaire poussée (spécialisations disciplinaires diverses), mais elles exigent aussi de mobiliser conjointement ces acquis disciplinaires dans des situations complexes. Ces deux difficultés se doublent souvent d'une difficulté organisationnelle, liée au fait que les enseignants restent souvent enfermés dans une discipline unique. Si les pratiques interdisciplinaires ne se développent pas davantage actuellement dans l'enseignement, c'est probablement plus parce que les enseignants ne voient pas comment les insérer dans le contexte scolaire actuel, que parce qu'ils les considèrent comme sans intérêt.

Plus tard, nous approfondirons les différentes formes d'intégration des disciplines, c'est-à-dire les différentes façons d'envisager les interactions entre les disciplines (voir en 4.5).

Le schéma, plus complexe, qui traduit cette situation est le suivant.

Ce schéma montre en quoi, loin d'être la seule forme de mobilisation conjointe des acquis, la compétence constitue la pierre angulaire de l'intégration, dans le sens d'intégration situationnelle, disciplinaire ou interdisciplinaire, puisque c'est la seule qui prenne en compte la troisième dimension, la dimension des situations.

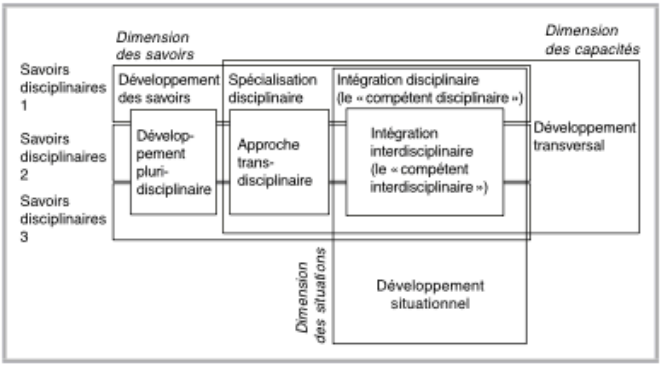


FIGURE 11 : *Place des savoirs disciplinaires dans la schématisation du croisement entre la dimension des savoirs, celle des capacités et celle des situations*

4.3 SAVOIRS, CAPACITÉS ET COMPÉTENCES : UN DÉBAT À BIEN CERNER [4]

4.3.1 La fin des disciplines ?

Capacités, compétences, transversalité, interdisciplinarité... Un ensemble de concepts qui font actuellement l'objet de débats en tous sens dans nos systèmes éducatifs. Encore faut-il recentrer certains débats.

L'approche par les compétences a parfois été comprise par les enseignants « transversalistes », c'est-à-dire partisans de développer des savoir-faire généraux à l'école [5], comme une variante de la transversalité, qui consiste à dire que l'école doit surtout apprendre à l'élève à argumenter, structurer sa pensée, gérer son temps, travailler en équipe, chercher de l'information, etc. Vue de cette manière, elle a dès lors découragé des enseignants « disciplinaristes », c'est-à-dire partisans d'un développement de savoirs disciplinaires, parce qu'ils craignent que le développement de ces savoir-faire généraux ne laisse pas assez de temps, ou assez d'importance, à une réflexion disciplinaire approfondie. Or, comme le dit Perrenoud (1997),

> « Le souci du développement des compétences n'a rien à voir avec une dissolution des disciplines dans un vague " potage transversal ". Ce qui

4 Pour plus de précisions, voir Roegiers (1999), « Savoirs, capacités et compétences à l'école: une quête de sens », in *Forum-pédagogies*, mars 1999, 24-31.

5 C'est ce que nous avons défini ci-dessus comme des capacités (voir en 3.2.1).

> ne dispense en rien d'interroger les fermetures et les intersections des disciplines » (p. 52).

L'approche par les compétences laisse donc une large place aux approches disciplinaires. En effet, nous avons vu qu'une compétence a un caractère souvent disciplinaire, parce que, visant à résoudre des problèmes liés à la discipline, elle repose nécessairement sur des connaissances liées à la discipline, et s'inscrit dans l'organisation de ladite discipline. Mais il est vrai, dans le même temps, que pour résoudre ces problèmes, elle s'appuie également sur un ensemble de savoir-faire généraux (capacités) qui, eux, sont transversaux.

4.3.2 La fin des savoirs ?

Dans ce débat qui oppose le développement des connaissances et le développement de ces « savoir-faire généraux, transversaux », autrement dit les capacités, il est utile de dire un mot du rôle de ces savoirs qui sont à la base des connaissances des élèves [6].

Les savoirs, ou du moins certains savoirs de base, resteront toujours un ingrédient indispensable, à l'école comme ailleurs, tout simplement parce qu'on a besoin de contenus pour développer les « savoir-faire généraux », les capacités. Si on ne peut pas nier que les savoirs sont indispensables pour construire des savoir-faire, des capacités, des compétences, il y a en revanche une réflexion à mener sur la place qui doit leur être dévolue. Cette réflexion s'articule autour de deux questions principales.

La première question est de déterminer quelle est la part relative des savoirs par rapport aux « savoir-faire généraux » évoqués ci-dessus, qui permettent de mobiliser les savoirs. On sait déjà depuis longtemps (avant même que nous ne commencions à nous déplacer sur les autoroutes de l'information) que la course aux savoirs, telle qu'elle est encore trop souvent envisagée à l'école, est perdue d'avance parce qu'ils se développent infiniment plus vite que notre potentiel humain d'acquisition. L'approche des savoirs, la façon dont on les aborde, mais surtout ce que l'on en fait, doit dès lors être repensée en profondeur. Citons une fois encore Perrenoud (1998) :

> « Pour faire bonne mesure, on évoquera la culture générale dont nul ne doit être exclu et la nécessité de donner à chacun des chances de devenir ingénieur, médecin ou historien. Au nom de cette " ouverture ", on

6 Rappelons que le terme « connaissance » est en général utilisé pour désigner la façon dont l'apprenant s'est approprié un savoir, ce que ce savoir est devenu dans son répertoire cognitif, alors que le terme « savoir » désigne plutôt le savoir « savant » indépendamment de ce qu'en fait l'apprenant.

> condamne le plus grand nombre à acquérir à perte de vue des savoirs " pour si jamais ".
>
> En soi, ce ne serait pas dramatique, encore que cette accumulation de savoirs se paie en années de vie passées sur les bancs d'une école. L'ennui, c'est qu'en assimilant intensément autant de savoirs, on n'a pas le temps d'apprendre à s'en servir, alors même qu'on en aura diablement besoin plus tard, dans la vie quotidienne, familiale, associative, politique. »

La deuxième question est de déterminer quel type de savoirs développer, et en particulier quel équilibre trouver entre les savoirs scolaires et les savoirs d'expérience [7], entre les savoirs disciplinaires et les savoirs professionnels, entre les savoirs décontextualisés et les savoirs contextualisés, entre les savoirs finalisés et les savoirs méthodologiques (voir en 3.1.3). La question est complexe, et n'a probablement pas de réponse unique. Tous ces savoirs ont leur place à un moment donné, et pour des élèves donnés, et la recherche d'un équilibre est souhaitable, même s'il faut penser des équilibres différents selon le niveau et le contexte dans lequel on se situe.

La seule chose qui paraît claire, c'est que les savoirs restent indispensables à l'école, car sans eux, les « savoir-faire généraux » tourneraient à vide.

4.3.3 Un débat à recentrer

Revenons à ce débat entre l'acquisition de savoirs d'une part, et le développement de ces savoir-faire généraux, transversaux d'autre part. Ce débat est réducteur, voire même dépassé, tout d'abord pour la raison évoquée ci-dessus, à savoir la place incontournable des savoirs dans l'enseignement, mais aussi à cause de la quantité astronomique de savoirs qu'il faudrait développer si l'on voulait pousser à bout cette logique des savoirs. On sait depuis longtemps qu'il faut apprendre à apprendre, apprendre à rechercher une information, à la gérer, à la mobiliser plutôt qu'à stocker cette information dans notre pauvre mémoire, si puissante soit-elle.

De plus, entretenir ce débat risque d'en masquer un autre bien plus important, bien plus actuel. Il s'agit du débat entre :

- d'une part un enseignement que l'on pourrait qualifier de « généraliste », essentiellement axé sur l'acquisition de connaissances et de « savoir-faire généraux », qui privilégie le développement des capacités, le développement de savoirs méthodologiques (voir en 3.1.3), mais qui évacue la question du réinvestissement de ces acquis, en particulier dans des pratiques sociales ;

7 Ceux que l'on acquiert de façon informelle à travers la pratique.

- d'autre part un enseignement plus spécifique, plus opérationnel, davantage axé sur l'acquisition de compétences, qui aborde de front la question du réinvestissement de ces connaissances et capacités dans des pratiques sociales, ou du moins dans des pratiques porteuses de sens pour l'élève, et dont l'interdisciplinarité constitue une variante parmi d'autres.

Ces deux types d'enseignement ne s'opposent pas, loin de là. Au contraire, non seulement ils sont *complémentaires*, mais en plus la recherche d'un équilibre entre les deux approches constitue un enjeu majeur des systèmes éducatifs de demain.

4.3.4 L'école doit-elle développer des capacités ou des compétences ?

Dans ce nouveau débat, il existe donc une double logique qui peut fonder un curriculum [8] :

- **une logique longitudinale de développement de capacités** ; cette logique est celle d'un curriculum que, traditionnellement, l'on qualifie de « généraliste » ; il conçoit les apprentissages comme un investissement à long terme de capacités assez générales que l'élève sera par après capable de transposer dans des situations diverses ;
- **une logique opérationnelle de développement de compétences** ; cette logique est celle d'un curriculum plus ciblé, qui travaille avant tout sur les situations ; il conçoit les apprentissages comme un investissement à plus court terme, orienté vers la réalisation de tâches précises.

Un débat en des termes plus ou moins aigus selon les niveaux

Cette distinction entre un enseignement de type généraliste et un enseignement de type situationnel a peu d'incidence en début de scolarité, lorsqu'il s'agit de donner à l'élève des acquis de base, dans un environnement le plus stimulant et le plus varié possible.

Elle devient plus aiguë plus tard, en particulier aux moments de certains choix d'orientation dans le secondaire. Selon l'optique choisie, on peut, consciemment ou inconsciemment, privilégier une orientation plus générale ou plus situationnelle. Ces choix se font à plusieurs niveaux : choix de société, choix d'établissement, choix de chaque enseignant. Ce sont des choix importants, qui marquent profondément l'élève, en termes de goûts et de découverte d'eux-mêmes. Ils sont tout sauf neutres.

8 Nous excluons donc les curriculums basés uniquement sur les contenus, dont un nombre suffisant de travaux ont mis en évidence le caractère peu approprié.

L'enjeu est également important dans les études supérieures, là où l'on se situe à l'interface des études et de la vie professionnelle. C'est à ce moment-là que se pose la question du choix entre une logique longitudinale, qui tend à proposer à l'élève un cadre de pensée et d'action, mais dont l'opérationalisation se fait lentement et avec une certaine difficulté sur le terrain, et une logique plus opérationnelle, qui développe des compétences professionnelles ciblées, ce qui permet une mobilisation rapide et efficace des acquis sur le terrain, mais qui vise une rentabilité immédiate et limite les possibilités ultérieures de réorientation. Il est certain que la nature des études conditionne en partie ce choix, certaines études, dites « professionnalisantes », étant naturellement orientées vers des compétences assez ciblées, par exemple des études de mécanicien, de médecin, de dentiste, d'architecte, d'enseignant, etc. ; d'autres au contraire, dites « généralistes », débouchant sur des tâches plus diverses, et mobilisant des capacités plus larges, dont la moindre n'est pas la faculté d'adaptation, comme des études de psychologie, de sociologie, d'économie, …

Les arguments ne manquent pas de part et d'autre, car selon que l'on pose le problème en termes d'équité [9], d'efficience, d'efficacité à court terme, d'efficacité à long terme, ou encore en termes d'efficience ou de motivation, les réponses apportées ne vont pas nécessairement dans le même sens. Ce qui est certain, c'est que le sujet continue à alimenter des débats passionnés, qui traversent les courants d'idées et les générations avec une vigueur surprenante.

LE MÉTIER D'ÉLÈVE OU D'ÉTUDIANT

Au-delà de cette distinction entre enseignement généraliste et situationnel, il n'en reste pas moins que tous les apprenants sont des élèves, des étudiants, et qu'il existe bien un « métier d'élève », un « métier d'étudiant ». Ils s'apprennent comme tous les autres métiers et ils requièrent des compétences spécifiques : prendre des notes au vol lors d'un cours, mener à bien un devoir à la maison, retrouver un exercice ou une notion dans un manuel scolaire, planifier un « blocus », mettre au propre des notes de cours, etc.

Ces compétences ne sont pas innées, et il convient de les développer à l'école, à travers des pratiques informelles certes, mais parfois aussi à travers des activités formalisées.

4.3.5 Une complémentarité entre les approches

La question de savoir ce qui distingue une capacité d'une compétence n'est donc pas une question de terminologie, d'autant plus que c'est en s'opérationalisant au contact des situations que les capacités conduisent

9 Voir en 1.1.2 pour la définition de ces termes.

progressivement aux compétences (voir en 3.2.2)[10]. Par contre, c'est une question d'être au clair sur ce que l'on cherche à développer. Nous avons posé comme enjeu majeur de nos systèmes éducatifs de demain la mise en tension entre d'une part un enseignement de type généraliste, basé essentiellement sur le développement de connaissances et de capacités, qui vise à doter l'élève d'acquis, puissants peut-être à long terme, mais peu opérationnels, et d'autre part un enseignement de type plus spécifique, plus fonctionnel, basé davantage sur le développement de compétences, qui pousse l'élève à réinvestir les acquis dans des situations significatives. Il ne s'agit pas d'une question de terminologie, mais bien de la façon d'envisager les pratiques de classe.

Ce choix n'est cependant pas aussi douloureux qu'il peut apparaître en première approche.

Le choix est tout d'abord plus aisé lorsque l'on se situe au début de la scolarité. En effet, il s'agit à ce moment-là d'installer des compétences de base, sur lesquelles va s'appuyer l'ensemble des apprentissages ultérieurs. La finalisation des apprentissages est interne, dans la mesure où les apprentissages servent à d'autres apprentissages. Cela rend complémentaire le travail sur l'axe des situations (le développement de compétences précises, ciblées vers des tâches de nature scolaire, reconnues par tous comme nécessaires), et sur l'axe du temps, l'axe longitudinal (le développement des capacités, sans lesquelles les apprentissages ultérieurs n'ont pas de sens).

En fin de scolarité, on peut aussi agir dans une certaine mesure en jouant notamment sur l'autonomie de l'élève, par exemple en lui laissant une marge de manœuvre dans l'orientation de certains travaux, une orientation plus générale ou plus opérationnelle. Encore faut-il veiller à valoriser de la même manière les deux types de productions, sinon on détricote par le non-dit ce que l'on déclare à travers le discours.

Ensuite, quel que soit le niveau, il ne faut pas penser qu'une approche par les capacités et une approche par les compétences sont incompatibles, tant s'en faut. Les deux approches sont au contraire étroitement liées, complémentaires même, cela pour deux raisons.

Tout d'abord, nous avons vu qu'une compétence se développe parce que les capacités qui la fondent s'exercent progressivement sur des situations variées, et que c'est par là que ces capacités deviennent de plus en plus opérationnelles. Mais il y a une autre raison. **Les capacités elles-mêmes se développent d'autant mieux que les élèves ont été confrontés à des situations pointues, c'est-à-dire qu'ils ont eu l'occasion d'exercer des compétences**. Les capacités prennent donc appui à leur tour sur les

10 Dans ce sens, le questionnement de Fourez (1999) relatif à la pertinence de la distinction entre capacité et compétence nous paraît justifié sur le plan épistémologique. Cette distinction nous paraît même tout à fait nécessaire quand il s'agit de prendre des options pédagogiques.

compétences. Leur maîtrise à long terme passe par un apprentissage des compétences, et nécessite que l'élève ait été confronté à une variété de situations. De même que l'installation des savoir-être dépend de la quantité et de la qualité des situations qui permettent aux élèves de mobiliser ces savoir-être, de même l'installation des autres types de capacités exige des situations riches et variées.

Un enseignement efficace reposerait dès lors sur un équilibre judicieux entre une acquisition de connaissances soigneusement sélectionnées, un développement de capacités, transversales par nature, et un développement de compétences, plus ciblées, centrées sur le réinvestissement en situation d'acquis de tous types : connaissances, capacités, automatismes, attitudes, acquis d'expérience.

Une quête de sens

Comment y arriver ? Tout d'abord *en jouant sur la variété*, en exploitant au maximum la diversité, à travers toutes les formes sous lesquelles elle se manifeste : diversité des approches disciplinaires, diversité des points de vue, diversité des contextes, diversité des élèves, diversité des cultures, diversité des enseignants et des styles d'enseignement, mais aussi diversité des contenus et des situations. Ensuite, *en jouant sur l'intégration*, c'est-à-dire en exploitant tous ces moments propices à la création de liens entre divers acquis, et surtout en évitant de faire l'impasse sur les situations d'intégration, qui sont pour l'apprenant autant d'occasions de mobiliser, de réinvestir, d'articuler un ensemble d'acquis, de façon significative.

Ce n'est rien d'autre qu'une nouvelle quête de sens, à la fois en continuité et en rupture avec les pratiques actuelles, dans le but de repenser la place de l'école dans la société, mais aussi dans le but d'apporter des réponses au problème de la motivation des élèves. Car, après tout, réfléchir sur l'école, n'est-ce pas, inlassablement, dans des termes à la fois semblables et différents, poser et reposer cette question du sens, du sens pour la société dans laquelle elle s'inscrit et qu'elle préfigure, mais aussi du sens pour les élèves qui en sont non seulement les principaux bénéficiaires, mais surtout les principaux acteurs ?

4.4 Le curriculum intégrateur

4.4.1 Le concept de curriculum

Curriculum et programme d'enseignement

Un **curriculum** est un ensemble complexe qui précise la structuration pédagogique du système éducatif.

Longtemps confondu avec le programme scolaire, le terme « curriculum » s'est peu à peu distingué de son acception traditionnelle de programme scolaire vers les années soixante pour mettre davantage l'accent sur les processus et sur les besoins, plutôt que sur les contenus. L'évolution de la définition du curriculum a mis d'une part l'accent sur la diversité des objets du processus d'enseignement-apprentissage : contenus-matières proprement dits, objectifs, capacités, compétences et valeurs et d'autre part sur l'articulation qui existe entre les contenus, les méthodes pédagogiques et les modalités d'évaluation des acquis des apprenants.

Le curriculum enrichit donc la notion de programme d'enseignement, en précisant, au-delà des finalités et des contenus, certaines variables du processus même de l'action d'éducation ou de formation : les méthodes pédagogiques, les modalités d'évaluation, la gestion des apprentissages.

Il nous paraît néanmoins important d'aller plus loin dans l'approche du curriculum, pour éviter d'en avoir une image réductrice qui serait le simple prolongement du programme scolaire, considéré comme une simple approche technique visant à articuler de façon mécanique des contenus et des objectifs : un mal nécessaire en quelque sorte, consigné dans un document aussi ennuyeux que rébarbatif, rédigé par quelques techniciens du curriculum. C'est une tout autre réalité qui se cache derrière le concept de curriculum.

En particulier, il nous paraît nécessaire d'insister sur quatre aspects du curriculum que l'on a souvent tendance à négliger (Roegiers, 1997b).

Le caractère contractuel et évolutif du curriculum

Il ne faut pas penser qu'un curriculum est toujours issu, en ligne droite, d'une politique éducative définie de façon claire, et qui oriente l'action. De plus en plus, et en particulier dans le monde de la formation, toute action est loin de se faire en référence à des finalités exprimées : c'est souvent à travers des parcours sinueux, tout en hésitations, et en référence à des objectifs « négociés » qu'un curriculum s'élabore.

Les approches du curriculum que l'on trouve dans la littérature rendent assez mal cet aspect **contractuel**. D'une certaine manière, celui-ci est toujours négocié, même si les formes de la négociation sont diverses : négociation « en douceur » qui vient finaliser un cheminement commun à différents acteurs, ou au contraire négociation « dure » entre des acteurs qui ont des positions divergentes, négociations « horizontales », par exemple entre spécialistes de différentes disciplines, ou au contraire « verticales », entre décideurs et gens de terrain, etc.

De plus, un curriculum est souvent un ensemble **en évolution**, parfois même très rapidement. Il suffit notamment de penser aux modifications qui sont souvent apportées en début de formation d'adultes. Ces évolutions rapides sont liées à un grand nombre de facteurs de contexte. Particulièrement important, dans la formation de professionnels : l'évolution des métiers, notamment celle de nouveaux métiers pour lesquels, comme le souligne Marie-Hélène Bouiller-Oudot, « il y a un manque de connaissances scientifiques ou de l'évolution des dispositifs institutionnels dans lesquels des nouveaux métiers pourront s'exercer et se développer » [11].

Les différents niveaux de définition du curriculum

On a souvent tendance à considérer qu'un curriculum n'est défini qu'à un très haut niveau : le niveau politique, le niveau macrosocial. Or, un curriculum comprend différents niveaux d'opérationalisation, que l'on peut par exemple associer aux différents niveaux d'analyse d'une situation que propose Ardoino (1966). Rappelons ce que recouvrent ces cinq niveaux.

1. Le **niveau des personnes,** ou niveau **intrapersonnel** », est celui des caractéristiques personnelles des individus : leurs capacités, leur style personnel, leurs tendances, leurs motivations.
2. Le **niveau des interrelations** est celui qui analyse les problèmes en termes d'action, de réaction, d'interactions entre deux personnes.
3. Le **niveau du groupe**, ou niveau « **microsocial** » est celui des groupes de personnes, des équipes de travail, organisées selon des rôles : le groupe des enseignants de telle discipline, ou de tel niveau, une classe, …
4. Le **niveau organisationnel**, ou niveau « **mésosocial** », est celui de l'organisation (un ministère, un établissement scolaire, un hôpital, …), et des différentes fonctions qui doivent y être remplies pour réaliser ses missions [12].

11 Communication au REF 1998.

5. Le **niveau institutionnel**, ou niveau « **macrosocial** », est le niveau de la société tout entière, c'est-à-dire le niveau des valeurs, des finalités.

Un curriculum se retrouve à tous ces niveaux. Au niveau intrapersonnel, on l'entend davantage au sens de « projet de formation » de l'apprenant (ce qu'il cherche, ce qu'il attend, là où il veut arriver), ou encore de l'absence de projet de formation (ce qu'il ne veut pas, ce dont il a peur, ce qu'il attend d'autre que la formation). Au niveau des interrelations, on pense particulièrement aux contrats passés implicitement ou explicitement entre un élève et son enseignant, ou encore à d'autres formes contractuelles, des moins formalisées comme le compagnonnage (Bourdoncle [13]), l'accompagnement sur le poste de travail, le coaching ou le mentoring, ou plus formalisées comme le tutorat ou le monitorat. Mais c'est surtout aux trois derniers niveaux que l'on retrouve les interactions entre différentes formes de curriculum. Par exemple, un curriculum élaboré au niveau macrosocial s'opérationalise dans chaque établissement scolaire (niveau mésosocial) et dans chaque classe, avec chaque enseignant (niveau microsocial). De plus, il a des fonctions sociales différentes selon ces différents niveaux, et selon le contexte : un curriculum ouvert dans un groupe d'adultes engagé dans une formation en autogestion a d'autres fonctions qu'un curriculum dans le champ scolaire, où il existe un très fort aspect de normalisation, de standardisation dans le curriculum. Définir un curriculum uniquement au niveau microsocial pourrait induire le fait qu'un curriculum s'adapte toujours aux spécificités de groupes en formation, ce qui n'est pas vrai. À l'inverse, définir le curriculum uniquement au niveau macrosocial peut induire le fait que cet aspect de normalisation, de standardisation du curriculum en est un constituant à part entière, ce qui n'est pas vrai non plus.

La présence simultanée de plusieurs aspects du curriculum

La tendance évoquée ci-dessus de ne prendre en compte que le curriculum élaboré au niveau macrosocial se double d'une autre tendance : celle de ne considérer qu'un seul aspect du curriculum, à savoir son aspect officiel.

Depuis longtemps, des spécialistes du curriculum, en particulier des sociologues, ont mis en évidence des formes plus informelles de curriculum (Perrenoud, 1984 ; 1995), qui traduisent les écarts entre le niveau prescrit et la réalité.

12 Le terme « organisationnel » est utilisé ici en référence à une organisation, au sens de la psychosociologie des organisations. Nous utiliserons plutôt le terme « mésosocial » pour caractériser ce niveau d'analyse, de manière à réserver le terme « organisationnel » pour désigner la façon dont une personne, un groupe, un système s'organise pour atteindre un objectif (stratégie organisationnelle, composante organisationnelle, etc.).

13 Communication au REF 1998.

Ils distinguent :

- le **curriculum apparent**, qui est le curriculum explicite, que l'on peut vérifier dans les textes officiels ; c'est le curriculum officiel, le programme officiel. Perrenoud (1984) l'appelle « curriculum prescrit » ; il l'oppose au « curriculum réel », qui est sa mise en œuvre concrète dans une classe par un enseignant ;
- le **curriculum caché** (« hidden curriculum ») est formé de tout ce que l'école véhicule comme valeurs implicites à travers des choses aussi différentes que l'organisation en filières, les critères d'admission, la politique de recrutement des enseignants, la conception des apprentissages, le statut donné à l'erreur, etc. Il représente ce que l'on fait effectivement, mais qui n'est pas explicite, et que l'on ne veut pas toujours avouer. C'est néanmoins celui que l'élève perçoit.

Pour De Ketele (non publié), il existe un troisième type de curriculum : le **curriculum latent**. Il est la synthèse du curriculum apparent et du curriculum caché, dans la mesure où il représente explicitement l'intention réelle, dans toutes les composantes :

- le type de relation entre l'enseignant et l'élève ;
- le type de gestion de la classe ;
- le type de gestion de l'établissement.

Il rejoint la notion de « curriculum réel » de Perrenoud.

Aux yeux des élèves et des enseignants, il est un véritable curriculum, utilisé intentionnellement, voire même systématiquement.

Le tableau suivant reprend ces différentes expressions.

Tableau 2 :
Synthèse de la terminologie utilisée pour désigner les différents niveaux d'explicitation d'un curriculum

Ce qu'on devrait faire selon les textes officiels	Ce qu'on fait effectivement et qu'on reconnaît	Ce qu'on fait mais qui reste implicite
Curriculum prescrit	Curriculum réel	Curriculum caché
Curriculum officiel	Curriculum latent	
Curriculum apparent		

L'ouverture sur l'environnement

Les approches classiques du curriculum ne mettent pas assez en évidence le fait que le curriculum est un ensemble ouvert sur son environnement (politique, culturel, socioéconomique,...) et qui interagit avec lui. Elles semblent suggérer un mode de fonctionnement dans lequel l'enseignement-apprentissage serait confiné à l'intérieur des murs de l'établissement scolaire.

Il suffit de voir en quoi les définitions du curriculum ne rendent pas compte de certaines pratiques pédagogiques plus ouvertes sur le monde extérieur. Ce sont principalement celles qui sont mobilisées dans des formations de professionnels, comme la pédagogie de l'alternance [14], ou encore toutes les formes d'accompagnement sur le lieu de travail, pratiques qui ont actuellement tendance à regagner du terrain sur les pratiques de formation en salle.

Toute définition du curriculum doit dès lors rendre compte de certaines pratiques pédagogiques fondées sur les interactions avec l'environnement. Cette ouverture à l'environnement prend tout particulièrement son sens quand on raisonne en termes d'intégration des acquis.

Une approche plus intégrée du concept de curriculum

Dans le prolongement de ces réflexions, nous proposons de redéfinir le concept de curriculum dans le sens d'une forme sociale, d'une configuration qu'adoptent les acteurs en arrêtant un certain nombre de paramètres à un moment donné dans l'espace et dans le temps, ces paramètres étant relatifs aux règles du déroulement pédagogique d'une action d'éducation ou de formation (projet, plan, programme,...). Non seulement cette configuration est évolutive, mais elle est multiple, dans le sens où elle existe à différents niveaux, des niveaux les plus institutionnels (pouvoir politique) aux niveaux les plus opérationnels (classe, groupe en formation).

Un curriculum peut prendre des formes extrêmement diversifiées, selon les contextes, et selon les niveaux auxquels il est défini.

Dans son contenu, un curriculum peut par exemple être plus ou moins explicite sur les enjeux épistémologiques, sociaux, politiques de l'action. Il peut se baser sur un modèle disciplinaire ou au contraire interdisciplinaire. Il peut être centré sur les savoirs, sur les capacités ou encore sur les compétences. Il peut entretenir une relation plus ou moins forte avec le terrain professionnel, prendre plus ou moins en compte les savoirs professionnels, être plus ou moins intégré.

Dans sa forme, le curriculum peut être plus ou moins formalisé, plus ou moins négocié entre les partenaires de l'action (décideurs, formateurs,

14 C'est-à-dire la pratique qui consiste à équilibrer des moments d'apprentissage en salle de cours, et d'autres moments d'apprentissage sur le terrain, sous l'encadrement d'un moniteur.

apprenants, bénéficiaires et/ou clients), plus ou moins susceptible d'évolution (Roegiers, 1997b). Il peut traduire le déroulement attendu de l'action d'éducation ou de formation (curriculum apparent, curriculum officiel, curriculum prescrit) ou son déroulement effectif (curriculum caché, curriculum latent).

4.4.2 Les caractéristiques d'un curriculum intégrateur

Comme nous l'avons récemment montré (Roegiers, 1997a), on peut, dans un curriculum, rencontrer l'ensemble de ces formes d'intégration aux différents niveaux sur lesquels on porte un regard : le niveau microsocial, mésosocial ou macrosocial.

L'intégration est donc un concept très large qui non seulement peut être soumis à plusieurs regards (intégration disciplinaire, intégration interdisciplinaire [15]...), mais aussi peut être lu à différents niveaux.

Elle s'applique à différents objets : les acquis, les modalités de la formation, les méthodes pédagogiques, les formateurs(trices), les disciplines, les apprentissages eux-mêmes, etc. Tous ces objets sont autant de composantes du curriculum, dont nous avons vu qu'il traduisait les intentions pédagogiques de l'action d'éducation ou de formation, que ce soit le curriculum officiel (ce que nous avons appelé le curriculum apparent) ou d'autres formes de curriculum qui reflètent ce qu'il est effectivement (voir en 4.4.1.2).

On peut qualifier de **curriculum intégrateur** un curriculum guidé par la préoccupation d'intégration dans les apprentissages : donner du sens à ceux-ci, notamment en précisant les types de situations dans lesquelles l'apprenant va devoir mobiliser ses acquis.

Le concept de curriculum intégrateur va donc plus loin que la seule dimension « intégration des disciplines » (interdisciplinarité) prise en compte par l'approche anglo-saxonne du concept de « integrative curriculum ». Il prend en compte l'ensemble des dimensions selon lesquelles l'apprenant peut tisser une diversité de liens avec ses acquis, en vue de permettre une mobilisation effective de ceux-ci : intégration situationnelle, intégration théorie-pratique, intégration didactique, interdisciplinarité, transdisciplinarité (voir en 1.3.4 et en 4.2.4).

Le curriculum intégrateur n'existe pas dans l'absolu, mais il traduit essentiellement un degré de préoccupation d'intégration.

Illustrons cette idée. Si l'on se place du point de vue des niveaux auxquels on porte le regard (macrosocial, mésosocial et microsocial), un esprit

15 Voir à ce sujet l'excellente synthèse sur l'interdisciplinarité réalisée par Lenoir et Sauvé (1998).

intégrateur peut se développer dans les curriculums des trois niveaux, à deux niveaux, ou à un seul de ces niveaux seulement.

Par exemple, un curriculum en termes d'intégration pourrait très bien se développer au niveau d'un établissement scolaire, alors que le curriculum officiel n'est pas défini en termes intégrateurs. C'est le cas, que l'on rencontre fréquemment, d'une école qui décide spontanément de pratiquer une pédagogie active, ou une pédagogie du projet en vue d'intégrer les différents acquis, et de leur donner sens aux yeux des élèves, bien que le curriculum officiel n'y fasse pas allusion.

L'inverse peut être vrai aussi : un curriculum peut être défini en termes d'intégration au plan macrosocial, et ne pas être appliqué dans les niveaux inférieurs (parce que l'école et/ou l'enseignant est rebelle). Il existe alors un écart entre l'effectif et le souhaité, ou entre le réel et le prescrit. Il en va ainsi des cas (2), (3), (4) et (6) de la figure ci-dessous, dans lesquels un curriculum prévu au niveau supérieur n'est pas appliqué.

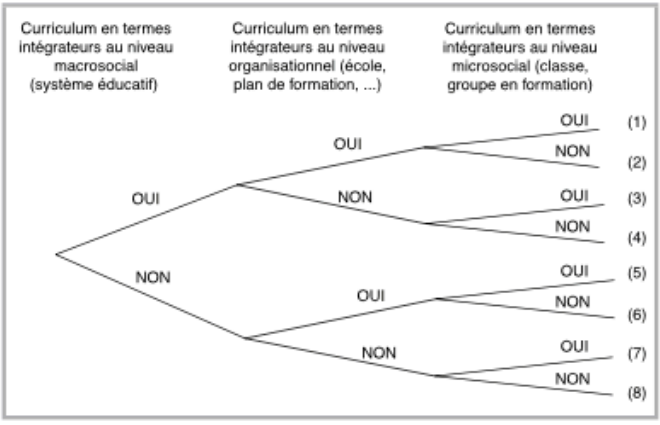


FIGURE 12 : *Arbre des combinaisons des curriculums intégrateurs aux différents niveaux*

On peut trouver la même situation dans une formation d'adultes, que ce soit un projet, un plan ou un programme (Roegiers, 1997) : le curriculum peut être défini entièrement en termes intégrateurs, ou au contraire de façon tout à fait cloisonnée, et les formations ponctuelles qui s'inscrivent dans ce curriculum peuvent être soit intégratrices, soit tout à fait cloisonnées.

Outre ces écarts liés aux différences de niveaux, d'autres écarts peuvent survenir au sein d'un même niveau. Il peut par exemple exister un écart entre des finalités exprimées en termes intégrateurs, et des méthodes pédagogiques qui induisent un cloisonnement de disciplines. Un curriculum peut être rédigé dans un esprit strictement disciplinaire, et les manuels scolaires qui opérationalisent ce curriculum peuvent être rédigés dans un esprit intégrateur, les deux pouvant coexister parce que s'exprimant à travers des canaux différents.

Dans cet ouvrage, nous n'aborderons pas les aspects liés à l'élaboration d'un tel curriculum intégrateur au niveau macrosocial. Nous nous consacrerons essentiellement aux pratiques pédagogiques (le niveau microsocial) qui permettent de vivre au quotidien un curriculum intégrateur.

4.5 L'INTÉGRATION DES DISCIPLINES

Si, dans les développements précédents, nous nous sommes posé la question de savoir comment un élève pouvait, au quotidien, intégrer différents acquis scolaires, les développements suivants posent la question des types d'interactions que l'on peut prévoir **entre les disciplines**, et quelles sont les retombées au niveau des élèves, en termes d'intégration des acquis.

4.5.1 La nécessité d'établir des ponts entre les disciplines

Dans le prolongement de ce que nous avons vu en 4.2.4, on peut, selon D'Hainaut (1977, 3e édition 1983), adopter quatre optiques différentes vis-à-vis des disciplines. Rappelons-les brièvement.

- Une optique *intradisciplinaire*, dans laquelle on privilégie les contenus (les « contenus-matières »). Cette optique tend à maintenir les disciplines séparées les unes des autres.
- Une optique *pluridisciplinaire*, dans laquelle on propose des situations, des « thèmes », qui peuvent être étudiés selon différents points de vue, c'est-à-dire selon différentes disciplines.
- Une optique *interdisciplinaire*, dans laquelle on propose des situations qui ne peuvent être approchées valablement qu'à travers l'éclairage de plusieurs disciplines.
- Une optique *transdisciplinaire*, dans laquelle on tente de mettre en place des démarches que l'apprenant peut mobiliser dans plusieurs disciplines.

Seules les préoccupations d'interdisciplinarité et de transdisciplinarité traduisent une véritable préoccupation d'intégration des disciplines, dans la mesure où elles reposent sur la mobilisation conjointe de plusieurs disciplines, la transdisciplinarité en faisant apparaître les similitudes de démarches entre

les disciplines, l'interdisciplinarité en mobilisant plusieurs éclairages disciplinaires en vue de la résolution d'une situation complexe.

La question que posent les différents types d'intégration n'est pas seulement pédagogique. Elle est avant tout **épistémologique**. Les sciences doivent-elles s'enseigner à l'intérieur des disciplines, les apports doivent-ils être progressifs et structurés selon une logique propre à chacune des disciplines, ou au contraire doivent-elles être développées selon une logique qui voudrait que l'élève établisse des ensembles de concepts qui prennent du sens [16] ? L'apprentissage de l'histoire, de la géographie, des sciences humaines, doit-il se faire selon une logique propre à chaque discipline, ou au contraire s'articuler autour de problématiques qui requièrent des éclairages complémentaires ?

Plus loin encore qu'à une réflexion épistémologique, elle renvoie aussi à une réflexion anthropologique, comme le dit Michel Develay [17], dans le sens de se demander quelles sont les questions fondamentales auxquelles chaque discipline répond.

Avant d'introduire deux nouveaux modes de travail selon ce type d'intégration, il nous paraît important de préciser que, dans tous les cas (intégration au sein d'une discipline, activités interdisciplinaires, transdisciplinarité, intégration plus complète entre disciplines), on ne peut pas faire l'économie d'une réflexion sur **les objectifs poursuivis** dans les différentes disciplines. Autrement dit, avant de se demander **comment** faire, il faut savoir **ce que l'on veut faire**, c'est-à-dire réfléchir sur les objectifs que l'on veut poursuivre.

Actuellement, la question de savoir s'il faut ou non intégrer différentes disciplines ne se pose plus. La complexité des situations à résoudre, tant dans la vie quotidienne que sur le terrain professionnel, est souvent telle que l'adoption d'une **approche interdisciplinaire ou transdisciplinaire à certains moments de l'apprentissage** paraît inéluctable.

Il y a cependant différentes façons d'intégrer les disciplines. Ce sont ces différentes façons de les intégrer que nous allons présenter d'une façon la plus opérationnelle et la plus pratique possible.

On peut identifier trois grandes familles de modes d'intégration entre disciplines.

- Mode d'intégration n° 1 : à certains moments de l'apprentissage, on propose à l'apprenant des situations-problèmes, ou autres activités d'intégration, mobilisant les acquis de plusieurs disciplines. Les

16 C'est dans ce sens que Fourez (1994) propose de construire les connaissances autour d'« îlots de rationalité », qui sont des unités de sens, et d'articuler peu à peu ces îlots entre eux (voir en 4.1).

17 Conférence donnée à l'Université catholique de Louvain, en janvier 1999.

apprentissages restent séparés, et n'interagissent qu'à certains moments de l'apprentissage.

- Mode d'intégration n° 2 : on regroupe les apprentissages liés à plusieurs disciplines en thèmes intégrateurs. Dans ce cas, plusieurs disciplines sont approchées en interaction constante, mais **gardent chacune leurs objectifs propres**.
- Mode d'intégration n° 3 : on cherche à créer une nouvelle discipline à partir d'**objectifs communs** à plusieurs disciplines.

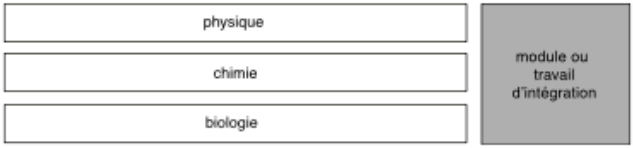
Les deux derniers modes d'intégration vont plus loin que le premier, puisqu'ils conduisent à mélanger les apports relatifs à deux ou plusieurs disciplines.

4.5.2 Mode d'intégration n°1 : situations mobilisant les acquis de plusieurs disciplines

Dans ce mode d'intégration, qui maintient strictement la spécialisation disciplinaire des enseignants, les apprentissages sont développés dans chaque discipline. L'intégration des disciplines ne se réalise que lors d'un travail ou d'un module d'intégration en fin d'année, ou encore de situations-problèmes complexes mobilisant les acquis de plusieurs disciplines. Dans tous les cas, il s'agit, lors de ce « module d'intégration » ou « travail d'intégration », de proposer à l'apprenant un travail complexe, que ce soit une situation-problème à résoudre, ou encore une production originale à effectuer.

On se situe dans une optique interdisciplinaire, mais seulement en fin d'année.

Exemple



C'est également le cas d'une licence ou d'une maîtrise universitaire qui comprend des cours donnés par des enseignants différents, mais dans laquelle, outre les travaux de cours, l'étudiant est évalué sur sa capacité à réaliser en fin d'année un travail (mémoire) qui intègre les dimensions étudiées dans les différents cours. Cette intégration fait l'objet d'un « séminaire

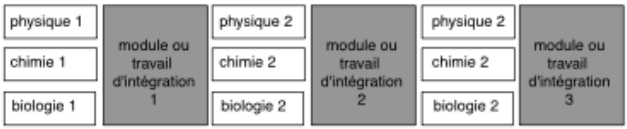
d'intégration », dans lequel lui sont fournis des outils pour intégrer les apports.

Au lieu de se faire uniquement à la fin d'une année, l'intégration des disciplines peut se réaliser à intervalles réguliers pendant l'année.

C'est le cas lorsqu'il y a un souci constant de placer les apprentissages dans une perspective interdisciplinaire, mais que l'on est contraint de maintenir des disciplines séparées, par exemple parce qu'elles sont données par des enseignants différents.

Des modules ou cours spécifiques sont donnés parallèlement les uns aux autres, et des modules interdisciplinaires [18], ou modules d'intégration, sont proposés à l'apprenant de façon régulière, pour lui apprendre à utiliser conjointement les apports des différents cours.

Exemples



Le module d'intégration 1 pourrait par exemple être « la pollution des rivières », le module 2 « la congélation des aliments », etc.
On pourrait également commencer par un module d'intégration, qui serait par exemple un module présentant une situation complexe, ou encore permettant de structurer un questionnement de départ sur l'apport de chaque discipline, selon le schéma suivant.



Certaines écoles organisent de façon régulière des « journées d'intégration ».

18 La perspective est interdisciplinaire (on part d'une situation complexe, qui requiert plusieurs disciplines), ce qui n'empêche pas qu'elle puisse aussi être transdisciplinaire, si les modules d'intégration sont basés sur le développement de capacités transversales.

4.5.3 Mode d'intégration n°2 : regroupement de disciplines en thèmes intégrateurs

Cette forme d'intégration se distingue de la première dans la mesure où elle consiste à **fusionner** les apprentissages relatifs à deux ou plusieurs disciplines. Elle est relativement aisée dans le primaire, puisque les enseignants sont des généralistes (et revendiquent d'ailleurs souvent cette particularité). Dans l'enseignement secondaire ou supérieur, cela implique que les pratiques pédagogiques changent radicalement, puisque les différentes disciplines devraient être données par le même enseignant (ou par une équipe d'enseignants).

Un exemple d'une telle situation est donné par le schéma suivant.

Exemple



Dans cette forme d'intégration, on cherche à ce que les disciplines gardent chacune leurs objectifs propres, tout en étant en interaction constante. On recherche dès lors les disciplines qui poursuivent des objectifs complémentaires, et on exploite cette complémentarité, à l'occasion de modules que l'on construit pour l'apport des différentes disciplines, à l'occasion d'un thème intégrateur [19] ou d'une situation-problème intégratrice, pouvant être étudiée selon les regards de plusieurs disciplines, qui lui donnent chacune un éclairage nouveau.

Exemple de thème intégrateur

L'étude du thème « Où es-tu dans ta classe ? Où es-tu dans l'école ? [20] » en première année primaire permet à la fois de poursuivre des objectifs :

- en sciences humaines (observer sa place dans la classe) ;
- en formation personnelle et sociale (exprimer le fait qu'on aime ou non sa place, écouter l'avis des autres) ;

19 Dans le mode d'intégration n°1, le travail par thèmes pouvait déjà être utilisé ponctuellement, à des fins d'application. Dans ce mode d'intégration, les thèmes couvrent l'ensemble des apprentissages.

20 Voir Bosman, Guillemette, Létourneau, Raymond (1993).

– en langue maternelle (lire et écrire pour communiquer).

Encore faut-il que ces activités soient menées de façon intégrée, et respectent tant la démarche en langue maternelle (mise en situation, pratique et objectivation, acquisition de connaissances), que la démarche en sciences (observation, recherche, synthèse) [21]. Sinon, on est dans une optique pluridisciplinaire, dans laquelle les disciplines restent juxtaposées.

EXEMPLE DE SITUATION-PROBLÈME INTÉGRATRICE

Dans une formation d'infirmières, on pose aux étudiants la situation-problème d'une jeune fille de 17 ans qui se présente dans une maternité pour accoucher. Les étudiants sont invités à étudier le cas selon plusieurs points de vue : anatomique, psychologique, juridique, soins infirmiers,...

On peut représenter cette approche par le schéma suivant, dans lequel chaque motif représente une discipline différente.

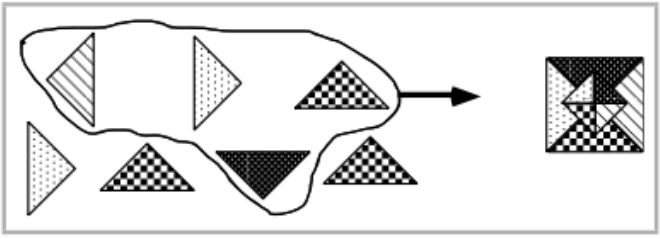


FIGURE 13 : *Schématisation d'un regroupement en thèmes intégrateurs*

Le carré central de la figure de droite montre en quoi les apports des disciplines fondatrices s'interpénètrent, et ne sont plus toujours identifiables comme tels.

Cette forme d'intégration maintient les objectifs séparés dans les disciplines, tout en les articulant de façon harmonieuse.

L'approche par thèmes intégrateurs, en particulier à l'école primaire, s'articule la plupart du temps autour d'une **discipline « outil »**, c'est-à-dire une discipline qui permet d'exprimer la réalité (langue maternelle, mathématiques, informatique, arts,...). Ces disciplines se caractérisent par le fait qu'elles sont constituées en partie seulement par un contenu propre (un langage), mais surtout par le fait qu'elles sont susceptibles d'avoir pour contenu

21 Cette forme d'intégration s'inspire à la fois de l'optique *pluridisciplinaire* au sens de D'Hainaut (voir en 7.3.1) puisqu'elle repose sur l'étude de thèmes, et de l'optique *transdisciplinaire* puisqu'elle favorise le développement de capacités transversales.

celui d'autres disciplines : on peut lire un texte d'histoire, de géographie, de sciences, on peut mathématiser dans des disciplines très diverses,…

Les autres disciplines intégrées sont des disciplines qui permettent :

- de **construire** la réalité (sciences naturelles, géographie, sciences humaines, histoire,…), dans la mesure où elles outillent l'élève pour pouvoir mieux analyser des situations de la réalité ;
- d'**entrer en relation** avec la réalité (éducation physique, éducation civique, morale, formation sociale,…), dans la mesure où elles permettent surtout d'agir sur la réalité.

Les avantages de l'approche par thèmes intégrateurs

1. Cette approche permet d'éviter les problèmes liés au cloisonnement des matières :
   - le manque de temps pour l'enseignement des « petites disciplines » ;
   - l'absence de liens entre les disciplines.
2. L'approche est économique et efficace : les contenus sont agencés de manière à éviter la répétition de certains contenus et, si elles sont bien pensées, les activités permettent d'atteindre les objectifs dans chaque matière, tout en respectant les démarches et l'apport spécifique de chaque discipline.
3. Un autre avantage est le fait que cette approche peut être développée à travers des manuels scolaires, même si le programme ne prévoit pas les liens à établir.

Les limites de l'approche par thèmes intégrateurs

1. Comme toute pratique basée sur un travail par thèmes, ce type d'approche ne donne jamais la garantie que l'élève soit véritablement capable de faire face à une situation pratique. Il faut donc la compléter par une approche de résolution de problèmes, du moins si l'on vise un développement de compétences.
2. Cette approche est surtout valable dans l'enseignement fondamental, d'une part parce que c'est surtout au primaire que s'élaborent les disciplines « outils », et d'autre part parce que les sujets à traiter sont relativement circonscrits, et peuvent être tous rencontrés dans des thèmes simples. Elle reste valable pour les sciences humaines dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement supérieur. Elle peut être également intéressante dans l'enseignement professionnel

dans la mesure où on cherche à rendre significatifs les apprentissages dans les cours dits « généraux ».

Il est plus difficile d'intégrer de cette manière des disciplines qui nécessitent des développements logiques qui s'enchaînent, comme les cours de mathématiques, de seconde langue, de physique ou de chimie (principalement des cours du secondaire), et dans lesquels il ne peut pas y avoir de « trou », c'est-à-dire dans lesquelles il y a des étapes logiques à respecter dans l'apprentissage.

De plus, c'est surtout au primaire que s'élaborent les disciplines « outils ».

3. Elle est plus difficile à réaliser avec des disciplines [22] dans lesquelles les champs conceptuels sont complexes, et dans lesquelles la marge de manœuvre pour aborder les différents contenus d'une façon ou d'une autre est faible (par exemple les disciplines du secondaire citées ci-dessus).
4. Des disciplines assurées par des spécialistes (comme c'est le cas dans certains pays pour le cours d'éducation physique ou de morale) sont aussi plus difficiles à introduire dans cette approche.
5. Enfin, l'approche n'est vraiment intéressante que si on veut développer à travers les cours des capacités transversales : recherche d'informations, résolution de problèmes, développement de l'esprit critique [23], etc. Si c'est parfois une limite dans un contexte disciplinaire, c'est surtout une force dans la mesure où le développement des capacités transversales est nécessaire à l'éducation de l'élève.

   Si cette dernière caractéristique (capacités transversales) n'est pas présente, il faut davantage parler de **regroupements techniques**, ou regroupements d'opportunité, qui consistent à utiliser un même matériau à des fins différentes.

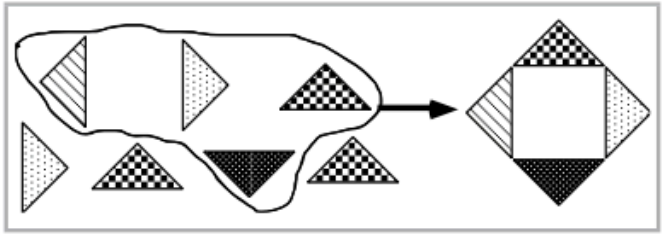


FIGURE 14 : *Schématisation de regroupements techniques*

22 En dehors de la discipline « outil ».

23 C'est-à-dire si l'on adopte véritablement une optique transdisciplinaire, et pas uniquement pluridisciplinaire (voir en 7.3.1 pour la distinction de ces concepts).

Exemple

Supposons par exemple que l'objectif du cours de sciences, du cours de littérature ou du cours d'histoire soit d'amener des connaissances particulières.

On peut alors envisager le regroupement technique du cours de sciences, du cours de littérature ou du cours d'histoire avec le cours de langue maternelle. Dans ce cas, les textes de sciences, de littérature ou d'histoire sont utilisés à la fois comme des contenus pour les deux types d'activités : les connaissances visées en histoire ou en sciences, et la maîtrise de la langue maternelle. Autrement dit, on utilise le texte de sciences et de littérature à la fois à des fins de connaissance des sciences, de la littérature, et à des fins de meilleure maîtrise de la langue maternelle.

Selon la façon dont l'enseignant les exploite, ces démarches peuvent correspondre ou non à l'esprit de la pédagogie de l'intégration.

4.5.4 Mode d'intégration n°3 : création d'une nouvelle discipline à partir d'objectifs communs à plusieurs disciplines

Alors que le mode d'intégration par les thèmes intégrateurs maintenait les objectifs de chaque discipline, ce nouveau mode d'intégration consiste à formuler des **objectifs communs** à plusieurs disciplines, qui reposent essentiellement sur les démarches communes aux différentes disciplines, comme la mise en œuvre de la démarche scientifique, ou encore la critique littéraire. On se situe dans une optique *transdisciplinaire* puisque cette approche favorise le développement de capacités transversales. En effet, si l'on veut définir des objectifs communs à plusieurs disciplines, on doit surtout se mettre d'accord sur les capacités à installer, puisque les contenus restent, eux, disciplinaires.

Exemples de capacités que l'on peut choisir de développer :

- être curieux, se poser des questions ;
- chercher l'information ;
- traiter l'information ;
- communiquer l'information ;
- agir, réaliser des projets.

Toute tentative d'intégration de plusieurs disciplines doit donc passer à travers une réflexion sur les capacités que l'on cherche à développer. Commençons par étudier, à titre d'exemple, différentes capacités que l'on peut poursuivre dans un cours, comme le cours d'histoire.

Veut-on amener l'élève à posséder certaines connaissances ?

On lui présentera alors un texte sur un fait historique, qu'on lui demande de mémoriser. C'est le contenu du texte qui prime. Il s'agit principalement d'objectifs en termes de savoir-redire.

Veut-on amener l'élève à établir des liens entre des faits historiques ?

On lui présentera plusieurs textes sur le même fait historique, en lui donnant une consigne de travail (par exemple en lui demandant de rechercher les points communs, ou les différences entre les textes). Ici, la connaissance est secondaire, et la réflexion est première. On interrogera l'élève non pas sur le contenu lui-même, mais sur la compréhension de ce contenu. C'est un objectif en termes de savoir-faire cognitif.

Veut-on amener l'élève à rechercher par lui-même des traces de son passé, et à les étudier ? Veut-on lui donner le goût de l'histoire ? (Observation, recherche par lui-même.)

On lui proposera des activités dans lesquelles il prendra l'habitude d'adopter des attitudes de recherche. Ici, ce sont plus les attitudes de l'élève qui priment. C'est un objectif en termes de savoir-être.

Veut-on amener l'élève à mieux comprendre le présent à travers des faits historiques ? (Intégration entre disciplines.)

On lui proposera des activités dans lesquelles il est amené à se servir de faits historiques et à les mettre en relation avec le présent.

Ces types d'objectifs sont des objectifs exprimés en termes d'intégration. Ils peuvent être à la base d'une intégration entre l'histoire et les sciences sociales, ou l'éducation civique.

En fonction du choix de tels objectifs ou de tels autres objectifs, tant les apprentissages que le contenu des manuels seront donc très différents. Par exemple, si l'on veut privilégier le savoir-redire, on mettra l'accent sur le contenu d'un texte historique : on le choisira soigneusement en fonction de la richesse des informations qu'il apporte. Par contre, si on met l'accent sur des attitudes de recherche, les apprentissages ou les manuels scolaires mettront plutôt l'accent sur des démarches de recherche, quels que soient les textes que l'on invite l'élève à étudier. Les situations d'apprentissage, les supports que l'on va utiliser, tout comme la façon d'utiliser les manuels, dépendent donc avant tout des objectifs que l'on poursuit.

Ce mode d'intégration consiste dès lors à intégrer des cours qui poursuivent le même type d'objectif, c'est-à-dire qui visent à développer les mêmes types de capacités. Les intitulés des cours se transforment en un intitulé de cours unique, ce qui oblige parfois à créer un nouvel intitulé de discipline, par exemple :

- un cours d' « éveil » en primaire (fusion des cours de sciences naturelles, d'histoire et de géographie) ;
- un cours d' « expression manuelle » en primaire (fusion du cours de travaux manuels et de dessin) ;
- ou encore un cours de « sciences » au secondaire (fusion de la physique, la chimie et la biologie).

Une fois définie, la nouvelle discipline a son fonctionnement propre. Elle peut par exemple être articulée sur des compétences à développer, ou sur un objectif terminal d'intégration.

Exemple

En Belgique, le cours d'étude du milieu en première et deuxième années du secondaire relève de cette préoccupation : étudier le milieu dans ses composantes historique, géographique, anthropologique, etc., autour de situations qui ne sont que des occasions d'intégrer différentes dimensions, en vue de développer une grande compétence de base (objectif terminal d'intégration) qui est celle de faire découvrir à quelqu'un comment viv(ai)ent les habitants d'un milieu donné — localisé dans le temps et dans l'espace — et pourquoi ils viv(ai)ent de cette manière.

Le choix des disciplines à intégrer est important. Ce choix est plus facile si l'on arrive à définir des types d'**objectifs terminaux d'intégration** communs à plusieurs disciplines [24].

Exemples

Expliquer des faits actuels à travers des faits historiques

Ce type d'objectif terminal d'intégration peut être la base de la fusion du cours d'éveil à la vie sociale (éducation civique) et du cours d'histoire.

Construire et gérer son environnement

Ce type d'objectif terminal d'intégration peut être la base de la fusion du cours d'éveil à la vie sociale, des cours d'histoire, de géographie et de sciences.

Adopter une démarche de recherche pour comprendre des phénomènes scientifiques complexes

Ce type d'objectif terminal d'intégration peut être la base de la fusion des cours de physique, de biologie et de chimie.

Respecter son corps dans toute situation de la vie quotidienne ou de la vie professionnelle

Ce type d'objectif terminal d'intégration peut être la base de la fusion des cours d'éducation physique et d'hygiène.

Réaliser des œuvres artistiques personnelles

Ce type d'objectif terminal d'intégration peut être la base de la fusion des cours de dessin et de travaux manuels. Il est basé sur des capacités de type gestuel (mise en œuvre de techniques), mais aussi sur un savoir-être : celui de s'exprimer librement à travers des activités artistiques.

Réaliser manuellement des travaux d'utilité pratique

Ce type d'objectif terminal d'intégration peut être la base de la fusion des cours de travaux manuels et d'éducation technique. Il est surtout basé sur la capacité de développer des habiletés pratiques et manuelles.

---

24 Ou des compétences communes à plusieurs disciplines. Il s'agit de « types d'objectifs d'intégration » et non des objectifs d'intégration parce que les catégories de situations-problèmes ne sont pas définies de façon précise (voir en 5.2.1).

Ces deux derniers exemples montrent que, **selon le type d'objectif terminal d'intégration que l'on recherche**, on fusionnera plutôt le cours de travaux manuels avec le cours de dessin ou le cours d'éducation technique. Il faut donc avant tout se poser la question : « Que cherche-t-on à travers l'enseignement de chaque discipline ? »

La démarche générale est la suivante : on recherche les objectifs semblables entre les cours, et on les amplifie pour en faire un objectif terminal d'intégration entre les disciplines.

Cette démarche peut se représenter par le schéma suivant, qui montre en quoi on recherche, dans chaque discipline, les objectifs communs, les capacités communes.

Cet objectif terminal d'intégration se poursuit surtout à travers des **situations d'intégration** complexes que l'on tente de résoudre grâce à la combinaison de plusieurs acquis relevant de plusieurs disciplines, et non plus à travers des thèmes qui sont certes une occasion d'approcher différents acquis, mais de façon séparée.

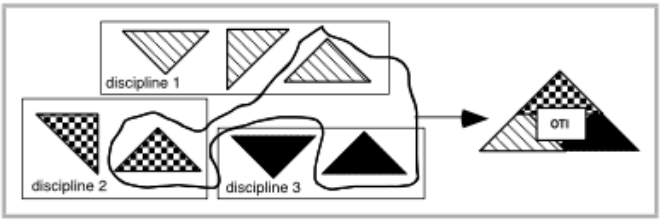


FIGURE 15 : *Schématisation de l'intégration de disciplines autour d'objectifs communs*

Dans un enseignement professionnalisant, la perspective d'intégration est plus facile à introduire, dans la mesure où (normalement) toutes les disciplines doivent contribuer à résoudre des situations professionnelles déterminées.

Il est dès lors plus aisé d'utiliser des compétences professionnelles comme point d'articulation entre des disciplines à intégrer, ou comme point de départ d'activités d'intégration, telles des études de cas (Gerard & Roegiers, 1993).

4.5.5 Les critères de choix d'un mode d'intégration

Le choix d'un mode d'intégration des disciplines n'est pas simple. Souvent, ce que l'on gagne d'un côté, on le perd de l'autre. Une approche de type interdisciplinaire à certains moments de l'année (mode 1) rend l'apprenant plus compétent, mais tend à maintenir les disciplines séparées.

Une approche de type transdisciplinaire (modes 2 et 3) tend à intégrer davantage les disciplines, les apprentissages eux-mêmes, mais parfois au détriment de la compétence proprement dite, en tout cas pour le mode 2. On retrouve le même débat, déjà évoqué en 4.3.3, entre une approche plus « générale » (mode 2) et une approche plus spécifique (mode 1) [25]. C'est donc un choix raisonné qu'il s'agit de poser, en sachant que — quoique nullement impossible — il est difficile, dans le contexte actuel de l'enseignement, de tout satisfaire, à la fois une intégration poussée de disciplines et un développement de compétences chez l'élève.

Le tableau suivant reprend les principaux critères qui peuvent aider à guider vers un choix de travail séparé, un travail par thèmes intégrateurs ou une intégration des disciplines autour d'un objectif intégrateur.

Tableau 3 :
Critères de choix d'un mode d'intégration

	Mode 1 Modules d'intégration (disciplines séparées)	**Mode 2 Travail par thèmes intégrateurs**	**Mode 3 Création d'une nouvelle discipline**
Niveau	plutôt l'enseignement secondaire et supérieur	plutôt l'enseignement fondamental	plutôt la fin du fondamental et l'enseignement secondaire
Objectifs	objectifs des disciplines exprimés plutôt en termes de compétences	objectifs des disciplines en termes de sensibilisation, d'exploration	objectifs des disciplines en termes d'attitudes ou de capacités transversales
Enseignants	disciplines assurées par des enseignants différents (notamment des enseignants spécialisés)	disciplines dont l'intégration est prévue au programme, ou du moins qui peuvent être toutes assurées par le même enseignant	nouvelle discipline assurée soit par un enseignant provenant d'une des disciplines qui ont été fusionnées, soit par un ensemble d'enseignants de ces disciplines
Contenus-matières	contenus comprenant beaucoup de liens logiques, ou basés sur un langage symbolique	une seule discipline est une discipline « outil » (par ex. langue maternelle, maths) ; les autres disciplines sont formées d'unités sans trop de liens	disciplines proches dans l'esprit et dans les types de capacités développées (histoire-géographie), (physique-chimie-biologie), etc.

25 Le mode 3 peut se trouver une approche générale ou spécifique selon le fonctionnement que l'on prévoit pour la nouvelle discipline.

Entre ces formules, des solutions intermédiaires peuvent aussi être trouvées. Citons par exemple :

- les cours qui restent séparés, mais pour lesquels on développe quelques modules d'activités interdisciplinaires (voir mode d'intégration n° 1) ;
- des cours qui ne sont développés par thèmes intégrateurs que pendant un semestre ;
- les regroupements techniques dont il a été question plus haut ;
- une organisation particulière des manuels : par exemple, des manuels séparés pour chaque cours, mais qui renvoient l'un à l'autre. On peut par exemple, en 4e et 5e années, constituer un manuel « banque de données », ou manuel de « référence », en sciences, histoire, géographie, littérature, etc., dans lequel on fait figurer toutes sortes de contenus à l'état brut (Frydman & Jambe, 1983). Dans un cahier d'exercices propre à chaque discipline, ou dans un livre de l'enseignant, on invite l'élève à réaliser des activités dans lesquelles il doit rechercher des informations dans sa « banque de données » (son manuel de référence).

PARTIE II

PRATIQUER LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION

Chapitre 5 La définition d'une compétence et des situations qui lui sont associées

Chapitre 6 Les implications de la pédagogie de l'intégration sur les curriculums

Chapitre 7 Les implications de la pédagogie de l'intégration sur les apprentissages

Chapitre 8 Les implications de la pédagogie de l'intégration sur l'évaluation des acquis des élèves

Chapitre 9 Les implications de la pédagogie de l'intégration sur les manuels scolaires

Introduction

Dans la première partie, nous avons vu en quoi consistait la pratique d'une pédagogie de l'intégration, quels en étaient les concepts fondateurs et quelles en étaient les conséquences sur les systèmes éducatifs.

Il n'y a pas de pédagogie de l'intégration si celle-ci ne s'inscrit pas avant tout dans une modification des pratiques de classe :

- un souci accru de situer tout apprentissage par rapport à des situations significatives ;
- une préoccupation de développer les méthodes actives d'apprentissage (approche par résolution de problèmes, par les études de cas, etc.) ;
- une préoccupation de proposer régulièrement des activités d'intégration des acquis ;
- une préoccupation d'évaluations formatives, débouchant sur un diagnostic des difficultés des apprenants et sur la mise sur pied de dispositifs de remédiation ;
- etc.

Toutefois, agir sur le seul niveau de la classe ne suffit pas si l'on recherche un changement des pratiques qui s'inscrit dans le temps. Il est également nécessaire de placer l'enseignant dans un contexte institutionnel et organisationnel qui l'encourage à modifier ses pratiques dans ce sens. De façon plus précise, pour un système éducatif qui veut développer des pratiques de classe intégratrices, il est nécessaire de mener une réflexion en profondeur sur trois points :

- les curriculums (les programmes d'enseignement) ;
- l'évaluation des performances des élèves ;
- les manuels scolaires.

Cette deuxième partie, qui se veut essentiellement pratique, abordera ces différents points. Elle se structurera de la façon suivante.

D'abord un chapitre qui présente des pistes pour formuler une compétence, et définir les situations qui lui sont associées.

Il s'agit du **chapitre 5**, intitulé « **La définition d'une compétence et des situations qui lui sont associées** ».

Ce chapitre est commun à l'ensemble des aspects liés à une approche en termes d'intégration des acquis, que l'on s'intéresse à ses implications sur

l'élaboration d'un curriculum, sur les apprentissages, sur l'évaluation des acquis des élèves ou encore sur les manuels scolaires.

Il sera suivi de quatre chapitres qui examinent chacun des aspects évoqués ci-dessus.

Découpage proposé	Acteurs concernés
Chapitre 6 Les implications de la pédagogie de l'intégration **sur les curriculums** (les programmes d'enseignement)	Les décideurs et les personnes qui sont appelées à apporter une contribution à la révision de curriculums
Chapitre 7 Les implications de la pédagogie de l'intégration **sur les apprentissages** (y compris la remédiation)	Les enseignants, les conseillers pédagogiques, les inspecteurs
Chapitre 8 Les implications de la pédagogie de l'intégration **sur l'évaluation des acquis des élèves**	Les enseignants, les inspecteurs et, de façon plus générale, les personnes responsables de la rédaction d'épreuves d'évaluation
Chapitre 9 Les implications de la pédagogie de l'intégration **sur les manuels scolaires**	Les personnes chargées de la rédaction de manuels scolaires

Si ces chapitres sont présentés à la suite l'un de l'autre, c'est pour la facilité de la présentation. Mais en réalité, ils peuvent être abordés de façon indépendante.

De plus, ces chapitres sont complémentaires. Par exemple, nous conseillons vivement aux concepteurs de manuels scolaires de lire les parties relatives aux apprentissages, aux curriculums et à l'évaluation des performances des élèves. En effet, un grand nombre de considérations reprises dans ces parties les concernent directement.

Chapitre 5

La définition d'une compétence et des situations qui lui sont associées

5.1 Les situations dans lesquelles s'exerce la compétence

5.2 Formuler une compétence

5.3 Décomposer une compétence, en vue d'organiser et de planifier les apprentissages

Ce chapitre présente un ensemble de pistes qui permettent d'exprimer une compétence, et de définir les situations dans lesquelles la compétence est appelée à s'exercer.

- Il évoquera tout d'abord la question des situations dans lesquelles s'exerce la compétence :
  - les constituants d'une situation ;
  - le caractère significatif de ces situations ;
  - la notion de famille de situations.
- Il évoquera ensuite la façon de formuler une compétence.
- Il étudiera enfin comment décomposer une compétence, en vue d'organiser et de planifier les apprentissages :
  - la notion de palier d'une compétence ;
  - la table de spécification et son exploitation.

5.1 Les situations dans lesquelles s'exerce la compétence

Nous avons vu qu'une compétence se définissait à travers la mobilisation intégrée de plusieurs ressources pour faire face à différentes situations significatives issues de la même famille (voir en 3.4.2).

La notion de **situation** est centrale.

Nous allons détailler ci-après les trois éléments présentés ci-dessus relatifs aux situations qui sont associées à la compétence.

- (1) situations
- (2) significatives
- (3) issues de la même famille

5.1.1 Ce que l'on entend par « situation »

Le concept de situation est une notion d'usage courant qui désigne souvent l'environnement dans lequel se réalise une activité ou se déroule un événement.

Nous entendons le terme « situation » dans le sens de « situation-problème », c'est-à-dire dans le sens d'un ensemble contextualisé d'informations à articuler en vue d'une tâche déterminée.

Exemples

- la situation qui consiste à réaliser la maquette de l'école en utilisant tels ou tels matériaux (on donne le plan de l'école) en vue de présenter l'école dans une exposition ;
- la situation d'écrire une lettre à un ami pour l'inviter à son anniversaire ;

- la situation de trouver des mesures à prendre face à un problème d'environnement qui se pose.

Chaque fois qu'il sera question des situations constitutives de compétences, le terme « situation » devra donc être compris dans le sens de « situation-problème » ou de « situation significative ».

Dans la vie de tous les jours, les situations sont dictées par les événements auxquels on est quotidiennement confronté : la situation de faire ses courses, la situation d'aller chercher les enfants à l'école, la situation d'avoir perdu ses clés, etc. On parle de situations de vie. Dans le cadre scolaire, une situation a souvent un caractère construit dans la mesure où elle prend place dans une suite planifiée d'apprentissages. Il y a dès lors

> « nécessité d'un blocage temporel de certaines conditions de la situation par des conventions provisoires, implicites ou explicites » (Brousseau, 1990).

Il y aura par exemple moins de données parasites que dans une situation de vie, ou encore les données seront présentées dans un certain ordre.

5.1.2 Les caractéristiques d'une situation

Précisons trois caractéristiques d'une situation.

1. Il s'agit d'une situation d'intégration, au sens de De Ketele, c'est-à-dire

   > « une situation complexe comprenant de l'information essentielle et de l'information parasite et mettant en jeu les apprentissages antérieurs » (De Ketele, Chastrette, Cros, Mettelin & Thomas, 1989, p. 100).

   La situation n'est donc pas de l'ordre du geste, ou de la tâche élémentaire (comme appuyer sur le bouton de l'ascenseur, ou encore prendre une fourchette) : elle nécessite une mobilisation cognitive, gestuelle et/ou socioaffective de plusieurs acquis de l'élève.

2. Il y a une production attendue, clairement identifiable : un texte, la solution à un problème, un objet d'art, un objet fonctionnel, un plan d'action, etc. Il arrive parfois que la situation soit fermée quand la production est unique, comme c'est le cas dans un problème fermé en mathématiques. Mais elle est le plus souvent ouverte, c'est-à-dire que l'élève y met une touche personnelle : elle est inattendue au départ.

   Précisons que cette production est bien une production de l'apprenant : **c'est l'apprenant qui est acteur de la situation**, et non l'enseignant.

3. Il découle de ce qui précède que le terme « situation » n'est pas strictement équivalent au terme « situation didactique », à savoir une situation d'apprentissage organisée par l'enseignant, il s'agit bien

d'une situation-problème concrète, que l'élève appréhende, seul ou avec d'autres. On peut l'associer à une situation que Brousseau appelle « a-didactique », c'est-à-dire une situation qui ne contient pas en elle l'intention d'enseigner :

> « Entre le moment où l'élève accepte le problème comme sien et celui où il produit sa réponse, le maître se refuse d'intervenir comme proposeur des connaissances qu'il veut voir apparaître. L'élève sait bien que le problème a été choisi pour lui faire acquérir une connaissance nouvelle, mais il doit savoir aussi que cette connaissance est entièrement justifiée par la logique interne de la situation et qu'il peut la construire sans faire appel à des raisons didactiques. Non seulement, il le peut, mais il le doit aussi, car il n'aura véritablement acquis cette connaissance que lorsqu'il sera capable de la mettre en œuvre de lui-même dans des situations qu'il rencontrera en dehors de tout contexte d'enseignement et en l'absence de toute indication intentionnelle. Une telle situation est appelée a-didactique. » (Brousseau, 1986, p. 49).

Il s'agit donc d'une situation que l'apprenant, tout comme n'importe quelle autre personne, pourrait résoudre dans un cadre non scolaire, ce qui n'a rien d'étonnant puisqu'une compétence devrait être intériorisée d'une façon telle qu'elle puisse être mobilisée en dehors de tout contexte scolaire. Nous verrons plus loin que cette situation peut être proposée à titre exploratoire (elle est alors prise dans le sens de la citation de Brousseau ci-dessus), à titre d'activité d'intégration au terme d'un certain nombre d'apprentissages, ou encore à titre d'évaluation.

Ce caractère a-didactique des situations dans lesquelles l'apprenant est invité à mobiliser ses acquis est lié au fait que, dans une approche par les compétences, et une fois l'ensemble des apprentissages menés, on laisse à l'apprenant la liberté de choisir la démarche qu'il veut : non pas la meilleure, mais celle qui *lui* apparaît comme la meilleure. En effet, l'exercice d'une compétence est un exercice strictement individuel. Il faut donc apprendre à l'élève à l'exercer seul [1].

5.1.3 Les constituants d'une situation

Pour De Ketele, une situation est composée de trois constituants : un support, une (des) tâche(s) ou une (des) activité(s), une consigne.

- Le support est l'ensemble des éléments matériels qui sont présentés à l'apprenant : texte écrit, illustration, photo,... Il est défini par trois éléments :
  - un contexte, qui décrit l'environnement dans lequel on se situe ;

1 Ce qui n'empêche pas que, si cette situation est proposée aux élèves dans un apprentissage de l'intégration, l'enseignant puisse intervenir (de façon didactique cette fois) auprès des élèves qui n'arrivent pas à résoudre cette situation.

  - de l'information sur la base de laquelle l'apprenant va agir ; selon les cas, l'information peut être complète ou lacunaire, pertinente ou parasite ;
  - une fonction, qui précise dans quel but la production est réalisée.
- La tâche est l'anticipation du produit attendu.
- La consigne est l'ensemble des instructions de travail qui sont données à l'apprenant de façon explicite.

Exemple

La situation qui consiste à réaliser la maquette de l'école en utilisant tels ou tels matériaux (on donne le plan de l'école).

Dans cet exemple :

- le contexte serait le contexte scolaire, puisqu'il s'agit de réaliser la maquette de l'école ; l'information serait le plan de l'école, l'échelle à respecter et les matériaux à utiliser ; la fonction serait une fonction d'information (présenter l'école dans une exposition) ;
- la tâche est celle de réaliser une maquette ;
- la consigne pourrait s'exprimer de la façon suivante : « Voici le plan de l'école. Réalise une maquette à l'échelle 1/100, en utilisant du carton. »

5.1.4 Le caractère significatif d'une situation

Une situation significative est une situation qui mobilise l'apprenant, qui lui donne l'envie de se mettre en mouvement, qui donne du sens à ce qu'il apprend. Elle est relative à la composante conative de l'apprentissage, c'est-à-dire la composante liée à l'investissement que l'apprenant est prêt à consentir dans les apprentissages.

Ce caractère significatif de la situation varie très fort d'un niveau d'enseignement à un autre, et d'un contexte à un autre. Il présente donc de multiples visages. En particulier, une situation peut être significative dans la mesure où :

- elle amène l'élève à mobiliser les savoirs en interpellant l'élève dans ce qu'il vit, en touchant ses centres d'intérêt du moment ;
- elle lui pose un défi ou, plutôt, elle est présentée de façon telle que l'élève perçoit un défi à sa portée ;
- elle lui est directement utile, par exemple en le faisant avancer dans un travail complexe ;
- elle lui permet de contextualiser les savoirs, de mettre en évidence l'utilité de différents savoirs ;
- elle permet d'explorer les frontières des champs d'application de ces savoirs ;

- elle renvoie à une réflexion épistémologique sur les savoirs, interpelle sur la construction des savoirs : comment se sont-ils construits ? comment ont-ils été transformés ? par qui ? selon quels principes ? dans quel but ? [2] ;
- elle permet de mettre en évidence les écarts entre la théorie et la pratique, comme les problèmes qui comprennent des données parasites, des données manquantes, des données que l'on doit transformer avant d'utiliser, des solutions multiples ;
- elle permet de mettre en évidence l'apport de différentes disciplines dans la résolution de problèmes complexes ;
- elle permet à l'élève de mesurer l'écart entre ce qu'il sait pour résoudre une situation complexe et ce qu'il devra encore apprendre, etc.

On voit que le caractère significatif peut apparaître à différents niveaux, liés aux constituants de la situation. Il peut en effet être lié :

- *au contexte*, comme le fait de toucher l'élève dans ce qu'il vit, dans ses centres d'intérêt ;
- *à la fonction*, comme le fait de le faire avancer dans un travail complexe ;
- *aux informations*, comme le fait de mettre en évidence l'écart entre la théorie et la pratique ;
- *à la tâche*, comme le fait pour l'apprenant de percevoir un défi.

C'est donc sur l'ensemble des composantes de la situation qu'il faut jouer pour conférer à la situation un caractère significatif.

5.1.5 La notion de famille de situations

Une compétence se définit aussi par rapport à une famille de situations, c'est-à-dire un ensemble de situations proches l'une de l'autre. Si une compétence n'était définie qu'à travers une seule situation, le deuxième exercice de la compétence (c'est-à-dire celui qui viendrait après que l'on ait exploité la situation unique) serait de la reproduction pure et simple. À l'opposé, si les situations étaient trop éloignées l'une de l'autre, on ne mettrait pas l'apprenant dans des conditions similaires pour vérifier sa compétence.

Pratiquement, il s'agit de rechercher quelques situations qui soient équivalentes.

2 Elle peut aussi renvoyer à ce que Develay (1997) appelle une réflexion anthropologique, dans laquelle on se demande : « Quelles sont les questions fondamentales auxquelles chaque discipline répond ? »

Prenons par exemple la compétence de « Conduire une voiture en ville. » Les situations sont les types de parcours différents, à des moments différents, avec des conditions atmosphériques différentes, avec des densités de circulation différentes, etc. Dans certains cas, lorsque l'on passe son permis de conduire, on tire au hasard une carte à jouer (de l'as jusqu'au dix de cœur par exemple), qui est un parcours particulier. Ces différents parcours constituent autant de situations différentes qui appartiennent à la même famille de situations.

Exemples de familles de situations

1. « Résoudre une situation-problème faisant appel aux grandeurs proportionnelles, à la moyenne et/ou aux pourcentages .» Les différentes situations sont données ici par les différentes situations problèmes (contextualisation, habillage), mais aussi sur les notions à mobiliser (grandeurs proportionnelles, moyenne, pourcentages) et sur les nombres utilisés. En particulier, l'élève doit déterminer quel type de notion il doit utiliser pour résoudre la situation-problème.
2. « Produire un rapport de synthèse, destiné à être diffusé dans une revue, à propos d'un problème d'intégration des jeunes dans le système éducatif, et qui nécessite de recueillir et d'analyser des informations quantitatives (statistique descriptive). »

   Exemples de situations appartenant à la catégorie de situations :

   - l'adaptation des jeunes dans l'enseignement supérieur ;
   - l'accès des jeunes à l'université ;
   - la répartition des jeunes dans les filières de l'enseignement secondaire ;
   - l'échec en première candidature, …
3. En dessin technique, on peut définir la compétence « Représenter en deux dimensions (perspective axonométrique) un objet que l'on voit en trois dimensions (l'objet est constitué de 12 faces planes au maximum, avec uniquement des angles droits) ». Les situations sont les objets, chaque fois différents, que l'élève doit représenter en deux dimensions.
4. En chimie, la compétence « Mettre en évidence, à l'aide d'une équation chimique, les risques que présentent certains produits courants si l'on ne prend pas des précautions en les utilisant » peut être concrétisée par une famille de situations telles que :

   - la raison pour laquelle il faut garder un antibiotique au frigo (dégagement possible d'acide chlorhydrique) ;
   - la raison pour laquelle, quand on prépare de la chaux, il faut utiliser de l'eau froide (risque de se blesser), et pour laquelle il faut essayer de fermer portes et fenêtres quand on repeint une pièce (pour que la chaux soit bien blanche) ;
   - etc.
5. « Écrire un article de journal à destination d'un public cultivé (mais non spécialiste) présentant deux auteurs à comparer. » Les situations sont les « paires » d'auteurs à traiter.

De façon plus générale, l'analyse d'un texte, à la lumière d'une théorie littéraire, en mobilisant un outillage conceptuel donné n'est pas une compétence à proprement parler. En revanche, ce qui est une compétence, c'est de mobiliser un ensemble de connaissances et de capacités (dont la capacité d'analyser un texte) pour :

- préparer et présenter un exposé oral qui mobilise l'analyse d'un texte appartenant à une catégorie donnée de textes (par exemple, dont on a donné une limite dans le temps et/ou dans l'espace, ou par rapport à des auteurs donnés, ou par rapport à un niveau de difficulté ou d'abstraction du texte) ;
- rédiger un texte personnel.

Mieux encore, il s'agirait de préparer un dépliant, de préparer un programme de tourisme « culturel » destiné à un public déterminé.

On peut également évoquer des compétences de niveau plus élevé, en agrégation par exemple, comme la compétence d'animer une séance d'analyse de texte avec des élèves, ou encore d'évaluer une production d'élève.

Pour certaines compétences, on arrive à construire une famille de situations illimitées. C'est le cas des compétences tout à fait ouvertes orientées vers la production : un texte à produire, une œuvre d'art, etc. Pour d'autres compétences, on n'arrive qu'à délimiter trois ou quatre situations équivalentes, parce que ces situations sont limitées de façon naturelle. C'est le cas de l'exemple 4 ci-dessus (sauf si on prend des situations dans la chimie organique, mais alors il s'agit d'une autre compétence, pour un niveau d'enseignement ultérieur : on sort de la « famille de situations »).

5.1.6 Des paramètres pour circonscrire une famille de situations

Pour garantir l'équivalence entre les situations, il est important de caractériser une famille de situations à travers quelques **paramètres**.

Prenons tout de suite un exemple. Dans le cas du permis de conduire, nous avons vu ci-dessus que, pour déterminer la situation d'examen, l'on tirait au hasard une carte à jouer parmi dix cartes, correspondant à un parcours particulier en ville. Il s'agit néanmoins de garantir l'équivalence de ces dix situations. Pour ce faire on précise que chaque parcours doit toujours comprendre au moins certains éléments, par exemple un dégagement de carrefour, une limitation de vitesse et une priorité de droite. Ces caractéristiques de chaque situation sont autant de paramètres de la situation.

Voyons de quelle nature peuvent être ces paramètres.

1. Ces paramètres sont tout d'abord liés au support de la situation, c'est-à-dire à ce que l'on donne à l'élève :

- un texte *de tel genre littéraire*, *de tel niveau de difficulté* et *de telle longueur* (3 paramètres) ;
- un problème mathématique *dessiné* mettant en œuvre *trois opérations fondamentales* (2 paramètres) ;
- une trace historique *de tel type* et *de telle époque* (2 paramètres) ;
- etc.

Exemple

Dans l'exemple du dessin technique, développé ci-dessus, les situations sont délimitées à travers trois paramètres :

- les pièces doivent avoir 12 faces au maximum ;
- les faces doivent être planes ;
- les angles doivent tous être droits.

2. Les paramètres peuvent être également liés au type de tâche : son degré de complexité, le niveau de précision attendu, le volume de la production, le matériel dont on dispose pour la réaliser, etc.

5.2 Formuler une compétence

Nous avons vu que le concept de compétence prête parfois à confusion : on lui donne tantôt le caractère très général, voire même transversal d'une capacité, tantôt le caractère étroit d'un objectif spécifique. L'enjeu d'une formulation correcte d'une compétence est loin d'être un enjeu de type formaliste. Il est simplement de garantir que ce que l'on déclare être une compétence est en réalité une compétence. Autrement dit, il faut dimensionner l'énoncé d'une manière telle que cet énoncé soit bien celui d'une compétence, et non d'une capacité ni d'un objectif spécifique : il doit être suffisamment précis pour que deux personnes différentes puissent mettre la même réalité derrière les mêmes mots, tout en conservant son caractère intégrateur avant tout.

La première réflexion est celle qui consiste à se demander en fonction de quoi on va développer les compétences. Cet aspect sera développé au chapitre suivant, lorsque nous envisagerons les implications de la pédagogie de l'intégration sur les curriculums.

Nous étudierons ici les aspects techniques de la définition d'une compétence :

- bien délimiter les contours de ce qui est attendu de l'élève ;
- formuler techniquement la compétence de la façon la plus claire possible.

5.2.1 Déterminer ce qui est attendu de l'élève

Il s'agit tout d'abord de déterminer la compétence précise que l'on veut développer chez les apprenants.

Cette compétence est liée à la famille de situations. Elle dépend essentiellement de deux choses.

1. Le type de tâche qui est attendu.
2. Le type de support et les conditions d'exécution de la tâche.

1. Le type de tâche qui est attendu.

   Le type de tâche est l'image du type de production que l'on attend de l'apprenant :

   - en termes de résolution de problème (résoudre un problème de tel type…) ;
   - en termes de création nouvelle (produire tel énoncé, tel texte, telle œuvre d'art, …) ;
   - en termes d'exécution d'une tâche courante ;
   - en termes d'action sur l'environnement (mener tel type d'enquête, lancer une campagne d'information, …).

   Exemple

   En musique, veut-on développer la compétence d'**interpréter** un morceau de musique, d'**improviser** sur un thème donné ou encore de **composer** un morceau de musique ? De nouveau, ce sont des types de compétences très différent les uns des autres : on peut très bien être compétent dans l'une et pas dans l'autre.

C'est le type de tâche qui va déterminer la nature de la consigne que l'on propose à l'élève.

2. Le type de support et les conditions d'exécution de la tâche.

Avant de formuler une compétence, il faut également avoir une idée précise des supports qui seront soumis à l'apprenant, et des conditions dans lesquelles il devra exécuter la tâche. En effet, si les variations sont trop fortes, les situations représentent des compétences différentes.

Exemple

Même à l'intérieur du type de compétence « Interpréter un morceau de musique », ce n'est pas la même chose d'interpréter un morceau pour soi ou devant un public (où le stress joue). Ce n'est pas la même chose de l'interpréter avec un orchestre ou sans orchestre. On peut aussi l'interpréter avec ou sans partition. On peut l'interpréter après avoir eu tout le temps pour se préparer ou l'interpréter après avoir jeté un coup d'œil sur la partition.

Les supports, tout comme les conditions d'exécution de la tâche, sont liés aux paramètres de la famille de situations (voir en 5.1.6).

EXEMPLE

Dans l'exemple précédent, on aurait quatre paramètres selon lesquels il faudra définir la compétence. Par exemple, l'élève devra interpréter un morceau de musique :

(1) devant la classe ;

(2) avec un petit orchestre ;

(3) avec partition ;

(4) en ayant eu le temps de se préparer.

Outre les facteurs liés au produit, des facteurs liés au processus peuvent jouer. Il s'agit essentiellement des contraintes que l'on impose, pour être certain que l'on mobilise certains acquis (certains contenus-matières, certaines démarches, certains savoir-faire, ...). Dans une compétence, on peut par exemple demander à l'élève de produire un texte de 10 lignes à l'imparfait dans le cadre d'une situation de communication. Le fait que le texte doive être à l'imparfait est une contrainte liée à l'obligation pour l'élève d'utiliser des verbes à l'imparfait.

Ce peut être des contraintes en termes de produits (comme l'exemple ci-dessus) ou des contraintes en termes de processus, comme le fait de ne pouvoir disposer que d'une seule feuille de brouillon pour rédiger un texte.

Parmi ces contraintes [3], il y a surtout le matériel dont l'élève dispose pour exercer sa compétence :

- peut-il se servir d'un dictionnaire ? d'un autre ouvrage de référence ?
- dispose-t-il de ses notes personnelles ?
- a-t-il accès à une procédure écrite ?
- peut-il se servir de tel outil : un compas, une règle, ... ?

Normalement, le matériel dont il peut se servir est l'image du matériel dont il se servirait quand il sera amené à exercer la même compétence en dehors du cadre scolaire. Il peut cependant exister des variantes liées à la didactisation du processus, c'est-à-dire au caractère « construit » des situations que l'on a évoqué ci-dessus, en fonction du découpage des compétences que l'on décide d'opérer à des fins d'apprentissage.

3 Que l'on peut également voir comme des ressources absentes ou, au contraire, présentes (Roegiers, 1997).

5.2.2 La formulation technique d'une compétence

Une fois que l'on a bien circonscrit la famille de situations, il s'agit de passer à la formulation technique de la compétence. Les suggestions ci-dessous aident à rédiger l'énoncé d'une compétence. On peut utiliser cette liste comme un guide pour rédiger une nouvelle compétence, ou comme une « check-list », pour vérifier la formulation d'une compétence.

1. La compétence amène l'apprenant à mobiliser un **ensemble d'acquis**. Ces acquis sont **intégrés** et non additionnés.

Exemple	Contre-exemple
Résoudre une situation mathématique significative qui met en œuvre *des additions et des soustractions* sur des nombres inférieurs à 1 000	Résoudre une situation mathématique qui nécessite de résoudre *d'abord une addition, et ensuite une soustraction* sur des nombres inférieurs à 1 000 (il s'agit d'une simple application, qui demande peu de réflexion, et non de l'exercice d'une compétence)

2. Elle fait référence à une **catégorie de situations (famille de situations)**, que l'on peut caractériser de façon précise à travers un ensemble de paramètres.

Exemple	Contre-exemple
Une situation *relative à un problème domestique de pollution de l'eau* étant donnée, proposer un ensemble de mesures à prendre à la suite de l'analyse de la situation et à la lumière des apports du cours	Une situation *relative à un problème de pollution* étant donnée, proposer un ensemble de mesures à prendre à la suite de l'analyse de la situation et à la lumière des apports du cours (la famille de situations est trop vague, et ne donne pas la garantie que les différentes situations soient équivalentes)

3. Elle se concrétise dans un ensemble de **situations significatives** pour l'apprenant, qui le mobilisent et qui ont éventuellement une dimension sociale.

Elle a donc **un sens** pour l'apprenant (dans une des directions précisées en 5.1.4).

Exemple	Contre-exemple
Se présenter en mettant l'accent sur un aspect de soi-même ou de son environnement immédiat (école – famille – loisirs – amis…) *Présenter un ami…*	Présenter *une personnalité politique* de sa commune (le fait de présenter une personnalité politique de sa commune n'est pas particulièrement mobilisateur pour un élève)

4. Elle donne toutes les garanties que la situation d'évaluation soit toujours **nouvelle** pour l'apprenant (que ce ne soit pas un savoir-redire ou un savoir-refaire).

Exemple	Contre-exemple
Mettre en forme *une planification d'activités* en utilisant correctement l'ordinateur et les différentes fonctions du logiciel XX (horaire hebdomadaire des cours, horaire d'activités sportives, …)	Mettre en forme *le règlement de l'école* en utilisant correctement l'ordinateur et les différentes fonctions du logiciel XX (dès que l'on a mis une première fois en forme le règlement de l'école, les fois suivantes ne sont que la répétition, et non un nouvel exercice de la compétence)

Il faut éviter à tout prix la possibilité de reproduction par l'apprenant. Par exemple, formuler la compétence en langues modernes « Pouvoir faire connaissance en informant sur soi-même et son environnement immédiat » pourrait amener l'enseignant à demander aux élèves, en guise d'évaluation, de reproduire une présentation d'eux-mêmes qu'ils auraient déjà faite dans le cadre des apprentissages. La formuler dans les termes suivants : « Se présenter en mettant l'accent sur un aspect de soi-même ou de son environnement immédiat (école – famille – loisirs – amis…) », ou encore : « Répondre à une demande de renseignements sur soi-même ou sur son environnement immédiat », donne d'autant plus de garanties que la situation d'évaluation sera nouvelle.

La compétence doit notamment pouvoir être entraînée en dehors des moments d'évaluation. Cela signifie qu'elle doit être exprimée de façon telle que l'on puisse l'exploiter dans les apprentissages autant que pour une évaluation.

5. Elle est centrée sur la **tâche** que l'apprenant est invité à accomplir, et non sur les capacités sur lesquelles il s'appuie pour réaliser cette tâche.

Exemple	Contre-exemple
Résoudre une situation concrète numérique en choisissant la forme d'écriture algébrique la plus adéquate	Choisir la forme d'écriture algébrique la plus adéquate pour résoudre une situation concrète numérique
Opérer un déménagement de meubles lourds et/ou encombrants en prenant soin de soi-même, et des meubles	Veiller au placement correct du dos lors de déplacements d'objets lourds et/ou encombrants

Souvent, une compétence qui, dans son énoncé, comprend « en vue de (quelque chose) », « pour (quelque chose) », doit être reformulée en commençant par la deuxième partie de la formulation.

Si possible

6. Elle précise les **paramètres de la famille de situations**, de façon à permettre de produire des situations d'évaluation équivalentes.

Exemple	Contre-exemple
Produire, dans le cadre d'une situation de communication, un énoncé pertinent de trois phrases en réaction à un support visuel. Le support comprendra *trois images, représentant des séquences chronologiques*, et il amènera à mobiliser *le vocabulaire introduit dans les apprentissages préalables*.	Produire un énoncé pertinent en réaction à un support visuel.

Dans cet exemple, on a précisé trois paramètres de la situation :
- le type de support visuel : des images représentant des séquences chronologiques ;
- l'importance du support visuel : trois images ;
- le vocabulaire à mobiliser.

Le fait de produire trois phrases est une caractéristique du produit attendu, pas de la situation.

7. Elle est rédigée de manière à être **évaluable**. En particulier, l'énoncé doit être suffisamment précis et opérationnel pour que deux enseignants puissent, sans se concerter, proposer une situation de même niveau pour évaluer les acquis de l'élève.

Exemple	Contre-exemple
Résumer un article de journal devant la classe	Distinguer l'essentiel de l'accessoire dans un article de journal

Dans un commentaire qui accompagne l'énoncé de la compétence, il est souhaitable également de préciser les critères selon lesquels la compétence va être évaluée (voir en 8.3.1).

8. Elle est d'un **niveau adéquat**.

Il faut notamment éviter que la réflexion en termes d'intégration soit une occasion de surenchère par rapport à ce qui est prévu dans les programmes officiels, du moins quand ces programmes ont un caractère prescriptif prononcé.

REMARQUES

Le dimensionnement d'une compétence

Il est souvent difficile de « dimensionner » convenablement une compétence, cela d'autant plus que les compétences s'emboîtent les unes dans les autres (par exemple la compétence de préparer un potage, ou un dessert, est incluse dans celle de préparer un repas complet). Le point de repère essentiel tient en un nombre restreint de compétences (de l'ordre de trois ou quatre par an, à moduler selon le nombre d'heures/années de la discipline) et de son caractère adéquat et réaliste par rapport à l'ensemble du programme.

Les pièges de l'entrée par les contenus

La difficulté tient également de ce que l'on part souvent des contenus pour énoncer des compétences, ce qui est loin d'être la porte d'entrée la plus évidente. C'est notamment le cas de l'énoncé d'une compétence en sciences, qui porte sur les lois de Mendel, ou encore celui d'une compétence en latin, que l'on essayerait de définir à partir d'un texte traitant de l'amitié. Il est plus facile de partir d'une logique de tâches, d'activités – qui elles-mêmes découlent de situations auxquelles l'élève doit pouvoir faire face – et d'articuler autour de ces tâches les contenus qui conviennent, que de partir des contenus et de trouver des tâches qui englobent ces contenus (voir en 6.3).

Les pièges de l'entrée par les thèmes

S'il faut éviter une entrée par les contenus, il faut également se méfier d'une entrée par les thèmes. Ce peut être par exemple le cas de compétences en langue (première ou seconde) pour lesquelles on est parfois tenté d'énoncer des compétences liées à une production orale ou écrite de l'élève autour d'un thème donné : la citoyenneté, la pêche, la défense de l'environnement, …

L'approche par les thèmes présente deux risques majeurs :

- tout d'abord, la notion de famille de situations risque de perdre de sa pertinence, puisque, à la limite, la situation est unique. Tout au plus aurait-on différentes variantes d'une seule et même situation ;
- ensuite, l'approche thématique risque de faire perdre de vue le fait que chaque compétence doit traduire un niveau d'acquis supérieur par rapport à ce que l'élève a déjà appris : une nouvelle difficulté d'ordre linguistique ou grammatical, une nouvelle règle, une nouvelle formule. Cette « plus-value » doit apparaître le plus clairement possible, soit dans l'énoncé de la compétence, soit dans un commentaire qui accompagne cet énoncé.

Une nouvelle fois, ce qui doit guider avant tout celui qui rédige les compétences est la question : « à quelles situations, présentant tel niveau de difficulté en fonction de l'année dans laquelle l'élève se situe, l'élève doit-il faire face ? ». C'est l'entrée principale, qui est complétée par une entrée « contenus », et qui peut s'inscrire, dans certains cas, dans une entrée thématique.

Varier les types de productions demandées aux élèves

On rencontre parfois l'écueil suivant dans des disciplines telles l'histoire, la géographie ou les sciences. Etant donné que l'approche par les compétences repose sur les productions de l'élève, on est souvent tenté de valoriser un type particulier de production qu'est le texte écrit. Pour bon nombre d'élèves, les difficultés sont davantage d'ordre linguistique que liées à la discipline. Pour éviter cet écueil, il faut essayer de varier le plus possible les types de productions demandées, afin de ne pas handicaper davantage des élèves qui ont déjà des faiblesses dans la langue d'enseignement (en particulier les élèves d'origine étrangère).

Une production en réponse à des informations données

Dans la plupart des disciplines, la résolution de situations-problèmes présente un double aspect : d'une part le décodage, ou la compréhension d'informations, et d'autre part la production personnelle. Si le premier aspect est souvent trop court pour faire l'objet d'une compétence (c'est surtout à travers une production adéquate que l'on trouve sa compréhension), il ne faut pas le négliger non plus.

C'est pourquoi, en langue, il faut éviter de tomber dans la « rédaction » (la « composition ») traditionnelle sur un sujet donné. Il faut au contraire partir d'un support, oral ou écrit, dont l'élève doit prouver sa compréhension en effectuant une production en adéquation avec l'information reçue. Par exemple, au lieu de dire « écrire une lettre », on dira « écrire une lettre en réponse à une lettre donnée ».

Les compléments circonstanciels dans l'énoncé de la compétence

Un énoncé de compétence ne devrait pas préciser le lieu, le moment ou la fréquence de l'exercice de la compétence. Il faut par exemple éviter des formulations comme « l'élève doit pouvoir occasionnellement… ». C'est à tout moment et en tout lieu que l'élève doit être compétent, s'il dispose des supports adéquats : à l'école comme à la maison, le lundi comme le samedi.

Par contre, quand la précision permet de définir un paramètre de la situation, il faut la maintenir. Par exemple, dans la compétence « Mettre en forme un document en utilisant correctement l'ordinateur et les différentes fonctions du logiciel XX », le fait de préciser le logiciel aide à circonscrire la famille de situations.

Amener l'élève à choisir l'outil à mobiliser

Dans la mesure du possible, il faut essayer que l'énoncé d'une compétence soit « multi-contenus », ou plutôt « multi-outils », c'est-à-dire que l'apprenant soit invité à sélectionner, parmi un ensemble de contenus/outils, celui qui convient pour résoudre la situation (comme la formulation évoquée ci-avant « *Résoudre une situation concrète numérique* en choisissant la forme d'écriture algébrique la plus adéquate… »). Cela est valable en particulier pour les disciplines scientifiques, pour lesquelles la difficulté principale que rencontre l'élève est souvent celle de sélectionner la technique, la formule qui convient, alors que, dans le même temps, il est capable d'utiliser correctement lesdites techniques ou formules.

Autrement dit, il faut essayer que le type d'outil à choisir soit un des paramètres qui caractérisent la famille de situations.

Des tentatives de formulations successives

Il ne faut pas hésiter à essayer plusieurs formulations de la compétence, en proposant plusieurs types d'activités demandées aux élèves. Par exemple, une alternative à la formulation « Rédiger un document destiné aux élèves afin de les sensibiliser au problème de l'utilisation de l'eau » est « Une situation relative à un problème d'utilisation de l'eau étant donnée, proposer un ensemble de mesures à prendre », ou encore « Une situation relative à un problème d'utilisation de l'eau étant donnée, proposer un ensemble de mesures à prendre à la suite d'une analyse de la situation et à la lumière des apports du cours ».

Quoi qu'il en soit, dans tous ces cas, le fait d'accompagner l'énoncé d'une compétence **d'un ou de plusieurs exemples de situations** dans lesquelles elle s'exerce constitue une garantie et sert de balise.

5.3 Décomposer une compétence en vue d'organiser et de planifier les apprentissages

La notion de compétence est une notion très opérationnelle, en particulier lorsqu'il s'agit de la pratiquer dans une situation. En revanche, il n'est pas toujours facile de délimiter les apprentissages qu'il faut mener pour la construire progressivement avec les élèves.

Deux concepts peuvent aider à cette structuration : le concept de palier et le concept de table de spécification.

5.3.1 La notion de palier d'une compétence

Les **paliers d'une compétence** se définissent à la fois par les niveaux intermédiaires de contenus, les activités à exercer et les situations dans lesquelles ces compétences doivent s'exercer.

Exemple

- La compétence « Animer un débat au sein d'un groupe de 10 à 15 personnes » peut constituer un palier pour la compétence « Animer une réunion »qui, en plus de la première compétence, nécessite de pouvoir faire le lien avec la réunion précédente, veiller à respecter l'ordre du jour, gérer le temps, synthétiser les décisions prises, etc.
- La compétence « Résoudre une situation mathématique significative pour l'élève, mettant en œuvre les opérations fondamentales et les pourcentages sur des nombres entiers » est un palier de la compétence « Résoudre une situation mathématique significative pour l'élève, mettant en œuvre les opérations fondamentales et les pourcentages sur des nombres rationnels »
- Pour un apprenti mécanicien, la compétence « Diagnostiquer une panne sur un moteur diesel » constitue un palier de la compétence « Diagnostiquer une panne (sur n'importe quel type de moteur) ».

Pour définir ces paliers, on agit souvent sur les situations, pour lesquelles on a un niveau moindre d'exigence :

- moins de contraintes ;
- moins d'opérations à effectuer ;
- moins de données à gérer ;
- champ des situations plus limité ;
- volume plus réduit de la production ;
- etc.

Au lieu de travailler sur les situations, on peut aussi travailler sur les constituants de la compétence, à savoir les objectifs spécifiques : on définit un palier en regroupant un ensemble d'objectifs spécifiques qui la composent. On ne peut cependant pas prendre n'importe quels objectifs spécifiques pour en faire un palier. Un palier n'est pas un ensemble théorique d'objectifs spécifiques. Pour qu'il y ait palier, il faut que l'on ait un ensemble qui puisse être mobilisé au sein d'une situation significative, plus simple qu'une situation relative à la compétence tout entière.

Des exemples de tels types de paliers sont donnés ci-dessous.

5.3.2 La table de spécification et son exploitation

Le concept de table de spécification a été introduit par Bloom *et al.* (1971). La table de spécification permet de porter un regard analytique sur une compétence, en mettant en évidence les différents objectifs spécifiques qui composent la compétence. Elle consiste en un tableau à double entrée qui croise d'une part les capacités nécessaires pour maîtriser la compétence, et d'autre part les contenus sur lesquels ces capacités s'exercent.

Tableau 4 :
Structuration d'une table de spécification

	Contenu 1	Contenu 2	Contenu 3	Contenu 4
Capacité 1	Objectif spécifique 1.1	Objectif spécifique 1.2		Objectif spécifique 1.4
Capacité 2	Objectif spécifique 2.1			
Capacité 3			Objectif spécifique 3.3	Objectif spécifique 3.4

Exemple

Compétence

À partir d'une situation vécue ou d'un dessin qui met en évidence différents problèmes de pollution de l'eau, de l'air ainsi que de pollution par le bruit, l'élève devra identifier ces différents problèmes et proposer des solutions appropriées à ces problèmes.

La table de spécification de cette compétence pourrait être la suivante.

Contenus / Capacités	La pollution de l'eau	La pollution de l'air	La pollution par le bruit
Se poser des questions	Expliquer les raisons pour lesquelles l'eau est parfois transparente, parfois trouble	Par un procédé donné, montrer l'existence de l'air	
Chercher l'information		Déterminer les principales causes de la pollution de l'air	Déterminer la façon dont l'air transmet le bruit
Traiter l'information	Expliquer les différents procédés de purification de l'eau (décantation, filtration, désinfection, ébullition…)	Expliquer différentes mesures à prendre pour éviter la pollution de l'air	Expliquer différentes mesures à prendre pour se protéger du bruit
Communiquer l'information	Développer des arguments pour l'utilisation rationnelle de l'eau, la protection de la propreté de l'eau		

Les limites du recours à la table de spécification

Il existe plusieurs limites importantes au recours à la table de spécification.

- Tout d'abord, ce n'est un outil intéressant que dans la mesure où on envisage les apprentissages au départ d'une série d'objectifs spécifiques. La table de spécification ne serait par exemple utile dans une approche par projet que pour voir en quoi le développement de tel ou tel projet couvre les différents objectifs spécifiques.
- Ensuite, il faut reconnaître qu'il existe peu de tables de spécification qui soient complètes, tant il est difficile de découper une compétence en objectifs spécifiques, d'autant plus qu'aller trop loin dans la démarche de découpage peut amener à provoquer l'effet inverse à celui désiré puisque, au lieu d'intégrer, on serait amené à morceler (c'est ce que De Ketele et Hanssens [1999] appellent le « saucissonnage pédagogique »). On retomberait alors dans le travers principal de la pédagogie par objectifs (PPO).
- Il ne faut pas non plus oublier qu'une compétence est un ensemble articulé de connaissances et d'objectifs spécifiques certes, mais aussi d'une série d'autres choses, tels des savoirs d'expérience, des savoir-être, des automatismes, etc.
- Une autre limite tient au fait que la table de spécification travaille essentiellement sur l'axe des savoirs et sur celui des capacités, en négligeant complètement celui des situations (voir en 3.4.4), qui fonde pourtant la compétence.
- Enfin, il est vain de faire une religion du fait qu'il faut avoir abordé l'ensemble des objectifs spécifiques pour aborder la compétence, tant on sait que certains apprenants acquièrent la compétence alors qu'ils n'en ont pas nécessairement abordé tous les éléments constitutifs : le fait même de travailler sur la compétence leur permet de combler de facto certaines lacunes ponctuelles.

Pour ces raisons, il est bon de recourir aux tables de spécification comme point de repère pour développer les apprentissages, mais non comme l'outil unique de structuration de ces apprentissages.

En revanche, la table de spécification s'avère un outil intéressant dans certaines démarches diagnostiques, lorsque l'on se pose la question de savoir pourquoi tel ou tel apprenant n'a pas acquis une compétence.

Chapitre 6

Les implications de la pédagogie de l'intégration sur les curriculums

6.1 Deux modèles d'intégration des acquis

6.2 Différentes façons de concevoir l'élaboration d'un curriculum en termes de compétences

6.3 Les différentes façons de définir les compétences dans l'esprit de la pédagogie de l'intégration

INTRODUCTION

Nous avons défini le curriculum comme une configuration qu'adoptent les acteurs en arrêtant un certain nombre de paramètres à un moment donné dans l'espace et dans le temps (voir en 4.4.1). Ces paramètres sont essentiellement les suivants :

- les finalités, les valeurs ou encore les objectifs généraux du système éducatif ;
- les contenus-matières, les capacités et/ou les compétences à développer chez les apprenants ;
- les méthodes pédagogiques ;
- les modes de gestion du processus, y compris le mode de relations entre les acteurs ;
- l'articulation avec le contexte organisationnel ou environnemental ;
- les modalités d'évaluation des performances des apprenants.

Rappelons que, non seulement cette configuration est évolutive, mais elle est multiple, dans le sens où elle existe à différents niveaux, tant au niveau macrosocial (au niveau des décideurs du système éducatif), qu'au niveau mésosocial (l'établissement scolaire) ou encore microsocial (la classe).

Dans ce chapitre, nous présenterons tout d'abord deux modèles d'intégration des acquis ; nous rappellerons ensuite les différentes façons de concevoir l'élaboration d'un curriculum, en particulier un curriculum exprimé en termes de compétences, ou en termes d'intégration des acquis. Nous dégagerons enfin quelques pistes pour le processus d'élaboration du curriculum en lui-même.

6.1 DEUX MODÈLES D'INTÉGRATION DES ACQUIS

La pédagogie de l'intégration est basée sur le principe selon lequel il est important de donner à l'apprenant l'occasion d'intégrer ses acquis. Un élève peut maîtriser tous les objectifs spécifiques nécessaires pour résoudre a priori une catégorie de situations-problèmes sans être nécessairement compétent pour résoudre les situations-problèmes proprement dites : la somme des parties ne signifie pas le tout. Par exemple, on peut maîtriser chacun des mouvements d'une danse, lorsqu'on décompose ceux-ci, mais être incompétent pour coordonner les différents mouvements.

Il existe plusieurs façons différentes d'intégrer les acquis. La conduite de projets de classe, des activités de résolution de problèmes complexes, les travaux de fin d'études, sont autant d'activités d'intégration qui visent à donner du sens aux apprentissages en les articulant les uns aux autres. Il s'agit de l'intégration vue au niveau de la classe. Nous y reviendrons lorsque nous aborderons la question des apprentissages proprement dits (voir en 7.6.3).

Lorsque l'on porte le regard à un autre niveau que celui de la classe, à savoir le niveau institutionnel, ou macrosocial, qui articule les apprentissages d'un cycle de plusieurs années, il est bon de se doter d'un modèle d'intégration qui intègre les acquis des différentes années. Si l'on raisonne en termes de compétences, on peut identifier dans un curriculum de formation, deux façons de mettre en relation, d'une part, les différentes compétences entre elles, et, d'autre part les compétences avec l'objectif terminal d'intégration.

1. L'intégration de compétences, année par année, en un objectif terminal d'intégration d'année.
2. Le développement de compétences en paliers progressifs de ces compétences, définis année par année.

Détaillons ces deux modèles.

6.1.1 Modèle 1 : l'intégration de compétences, année par année, en un objectif terminal d'intégration d'année

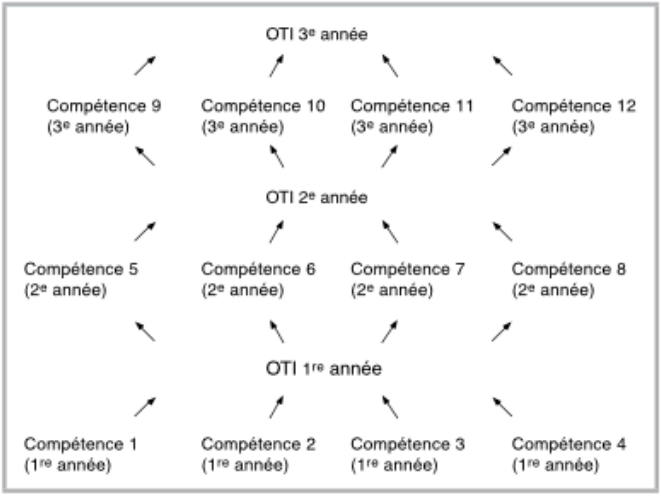


FIGURE 17 : *Schématisation du modèle d'intégration progressive autour d'un objectif terminal d'intégration*

Ce modèle est basé sur le regroupement progressif de compétences en un objectif terminal d'intégration, qui intègre l'ensemble des apprentissages

d'une année ou d'un cycle (voir en 3.5). Il s'agit de compétences construites en fonction de l'objectif terminal d'intégration : elles n'ont de sens que par rapport à lui. Quand on sort du contexte de l'apprentissage, ces compétences perdent même parfois leur sens, tant la maîtrise de l'objectif terminal d'intégration éclipse ces compétences qui ont aidé à le construire.

Dans ce premier modèle, il existe un objectif terminal d'intégration pour chaque année. Les compétences visées lors de chaque année sont spécifiques à cette année. Dans ce premier modèle, l'intégration des compétences se fait progressivement, et se systématise chaque année autour de l'objectif terminal d'intégration (OTI), qui est le concept central.

On peut illustrer ce modèle par l'exemple du curriculum de la formation générale des jeunes en contrat d'apprentissage (ici les mathématiques) [1].

TROISIÈME ANNÉE

Objectif terminal d'intégration

OTI
Résoudre une situation de gestion complexe liée à la profession (devis, calcul ou vérification du montant d'une facture, calcul d'un prix de revient, comparaison d'offres, extraction d'un bénéfice net)

Compétences

Compétence 1.
Résoudre une situation « technique » liée à la profession ou à la vie courante et faisant appel à la notion d'intérêt (simple et composé)

Compétence 2.
Résoudre un problème de gestion faisant appel aux notions de proportionnalité et de pourcentage

Compétence 3.
Déterminer un prix de vente en tenant compte de certains éléments qui constituent le prix de revient et le bénéfice

Compétence 4.
Déterminer un seuil de rentabilité

FIGURE 18 : *Compétences développées dans le cadre du contrat d'apprentissage en Belgique francophone (mathématiques, 3e année)*

On voit dans cet exemple que le découpage de l'OTI en quatre compétences est relativement arbitraire. Il est élaboré essentiellement à des fins

1 Institut de formation pour les petites et moyennes entreprises (IFPME), Bruxelles.

d'apprentissage, c'est-à-dire qu'il a pour fonction principale de servir l'OTI. Quand on sort du contexte de l'apprentissage, ces quatre compétences perdent une partie de leur sens. On aurait d'ailleurs pu opérer un autre découpage : par exemple, on aurait pu définir une première compétence qui est de préparer un devis, une deuxième qui est de calculer ou de vérifier le montant d'une facture, etc. Le découpage en compétences est un découpage « pratique » en fonction d'apprentissages à mener.

Voici un deuxième exemple. Il est tiré du programme des compétences de base en Tunisie (4e année, français) [2].

Objectif terminal d'intégration : au terme de la 4e année de l'enseignement de base, l'élève sera capable de produire, à partir d'un support visuel, un énoncé oral ou écrit d'au moins trois phrases, dans une situation de communication significative pour lui.		
	CB4. Produire un énoncé pour raconter un événement de la vie quotidienne et/ou caractériser un objet, un animal ou une personne ↑	
CB2. Produire [a] un énoncé en employant le temps qui convient: le présent ou le passé composé ↑	CB3. Produire un énoncé en mobilisant et en employant le vocabulaire correspondant à la situation de communication ↑	CB3. Sélectionner des informations essentielles contenues dans un texte et les justifier éventuellement ↑
CB1. Utiliser, dans une production personnelle en adéquation avec la situation de communication, les schémas intonatifs correspondant aux énoncés déclaratifs et interrogatifs ↑	CB2. Produire une phrase en respectant la règle d'accord sujet/verbe ↑ CB1. Produire une phrase en employant, selon la situation, l'une des sept structures de la phrase simple inscrites au programme ↑	CB2. Lire à haute voix et de manière intelligible une suite de phrases constituant un paragraphe ↑ CB1. Lire et écrire, dans un énoncé significatif, des mots contenant des graphèmes étudiés ↑
Sphère d'activités (n°1) Oral	Sphère d'activités (n°2) communes à l'Oral et à l'Écrit	Sphère d'activités (n°1) Écrit

FIGURE 18 : *Structuration des compétences développées en 4e année de l'école de base en Tunisie* [b]

a. Dans une situation de communication significative pour l'élève.
b. La langue d'enseignement utilisée à partir de la première année primaire est l'arabe. Le français est considéré comme une seconde langue. Il n'est introduit qu'à partir de la troisième année primaire. Il s'agit donc ici de la deuxième année d'apprentissage.

2 Ministère de l'Éducation, Tunisie.

Ce tableau est ce qu'on appelle un « tableau des compétences », c'est-à-dire un tableau qui montre la façon dont les compétences sont structurées entre elles, et comment elles sont reliées à l'objectif terminal d'intégration.

Les sphères d'activités, dont il est question dans l'exemple ci-dessus, ne sont rien d'autre que des subdivisions au sein d'une discipline.

Voici, à titre d'exemples, des sphères d'activités dans les trois disciplines « langue maternelle », « mathématiques » et « sciences ».

Tableau 5 :
Illustration des sphères d'activités pour quelques disciplines

Discipline	Sphères d'activités
Apprentissage d'une langue (langue maternelle ou langue étrangère)	• sphère de l'oral • sphère de l'écrit
Mathématiques	• sphère des nombres • sphère de la géométrie • sphère des mesures de grandeurs • ...
Sciences naturelles	• sphère de la biologie • sphère de botanique • sphère de la géologie • ...

Nous nous pencherons sur l'intérêt et les limites de ce modèle après avoir présenté le deuxième modèle.

6.1.2 Modèle 2 : le développement de compétences en paliers progressifs de ces compétences, définis année par année

Dans ce deuxième modèle, on structure le curriculum autour de quelques grandes compétences à maîtriser en fin d'un cycle. Ce ne sont plus des compétences construites pour les besoins d'un apprentissage, mais chacune de ces compétences est porteuse de sens en elle-même en regard de ce qui est attendu au terme de la formation.

Il existe également un objectif terminal d'intégration, qui reprend toutes ces grandes compétences, mais c'est un objectif unique à acquérir au terme de l'année terminale du cycle. Au lieu de se structurer en autant d'objectifs terminaux d'intégration qu'il y a d'années dans le cycle, cet objectif terminal d'intégration se décompose en quelques grandes compétences, identiques pour les différentes années, mais qui s'acquièrent par paliers. L'intégration ne se fait véritablement qu'en dernière année. Il n'existe pas à

proprement parler d'objectif terminal d'intégration à la fin des années intermédiaires (en fin de première année, en fin de deuxième année, ...).

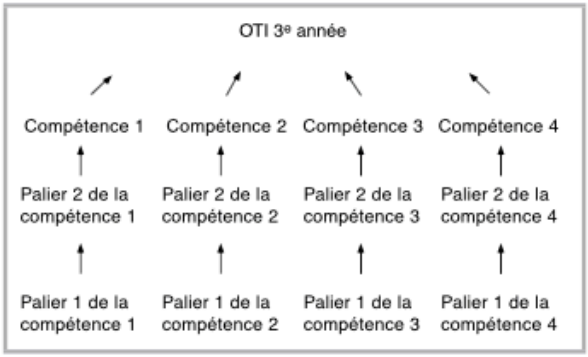


FIGURE 19 : *Schématisation du modèle d'intégration par paliers progressifs*

Ces quelques grandes compétences sont poursuivies tout au long du cycle, mais leur niveau de maîtrise est progressif : ce niveau de maîtrise constitue un « palier de la compétence » (voir en 5.3.1).

EXEMPLE

Dans l'exemple de la page 149, « Produire, dans une situation de communication, un énoncé en employant le passé composé », est un palier de la compétence CB2 de la sphère de l'oral.

Dans cet exemple, le palier est défini par rapport aux types de situations dans lesquelles s'exerce la compétence : le type de situation du palier est moins complexe que le type de situation de la compétence.

Dans l'exemple suivant, les paliers sont des composantes de la compétence. Il s'agit du curriculum d'une formation d'infirmières. Le curriculum des 3 ans repose sur huit compétences. Pour chacune de ces compétences, des paliers ont été définis dans chacune des années. Le tableau suivant illustre les paliers relatifs à la compétence 4 (qui est la compétence de communication fonctionnelle dans une situation donnée) [3].

3 Institut d'enseignement infirmier (ISEI), Bruxelles.

Compétence 4 : faire preuve d'habileté dans les domaines de la communication fonctionnelle, pédagogique et de la relation d'aide

Première année	Deuxième année	Troisième année
Palier 1 Faire preuve de sa capacité de communication fonctionnelle[a]	**Palier 2** Dans tout échange d'informations orales ou écrites, prendre l'habitude d'être complet, précis, structuré	**Palier 3** Vis-à-vis du bénéficiaire de soins et/ou de sa famille, transmettre des messages fonctionnels ou pédagogiques adaptés
		Palier 4 Vis-à-vis de l'équipe, transmettre verbalement et/ou par écrit des informations pertinentes, précises et complètes

FIGURE 20 : *Exemple de développement de compétences par paliers dans une école d'enseignement infirmier en Belgique francophone*

a. La famille de situations comprend à la fois les situations d'une transmission d'informations dans un service, les situations d'apprentissage aux patients et les situations d'aide au patient.

Pour être complet, il faudrait, pour chaque palier, bien définir les situations dans lesquelles les compétences doivent s'exercer : je peux être compétent pour communiquer dans une situation de soin simple (refaire un lit) et pas face à un cancéreux en phase terminale, ou face à ma chef de service, ou encore dans la vie de tous les jours. Pour ne pas trop alourdir l'énoncé de la compétence, ces précisions peuvent être données dans un complément d'explication.

Ce deuxième modèle, basé sur quelques grandes compétences que l'on développe au cours de plusieurs années, est surtout utile pour des études à caractère professionnel, comme la formation d'enseignants ou d'infirmier(ères). Dans ces types d'études, le concept de palier de compétence, tout comme celui de compétence, est central, dans la mesure où il donne une ligne de conduite cohérente à travers les différentes années de la formation, et où il permet de dépasser les discontinuités liées à la succession des enseignants.

Il n'y a cependant pas d'exclusive. Ce modèle peut être adopté pour une approche par les compétences dans l'enseignement général, notamment dans certaines disciplines dans lesquelles les mêmes types de compétences qui reviennent d'année en année (l'histoire par exemple).

Le premier modèle s'applique mieux à des formations plus généralistes, en particulier dans l'enseignement primaire et secondaire. Il est plus souple, et permet une plus grande autonomie d'une année à l'autre, puisqu'il y

a davantage d'indépendance entre les compétences d'une année et celles de l'autre, qui ne sont reliées entre elles que par l'intermédiaire de l'objectif terminal d'intégration.

Signalons toutefois que la façon dont le modèle est présenté ci-dessus n'est qu'une vue de l'esprit, car, dans les faits, différentes intégrations partielles se font déjà dans les années intermédiaires, ce que traduit le schéma ci-dessous.

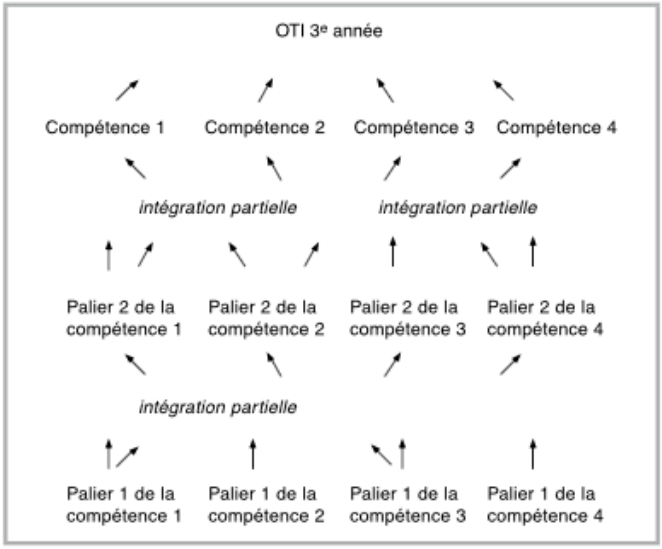


FIGURE 21 : *Schématisation des intégrations partielles dans le modèle d'intégration par paliers progressifs*

Le modèle reste intégrateur. La différence se situe surtout au niveau de formalisation des objectifs terminaux d'intégration : ils sont davantage formalisés dans le modèle 1, alors qu'ils restent davantage à l'état implicite dans le modèle 2.

De même, le concept de palier peut rester pertinent pour le modèle 1, dans la mesure où chaque compétence peut faire l'objet de paliers.

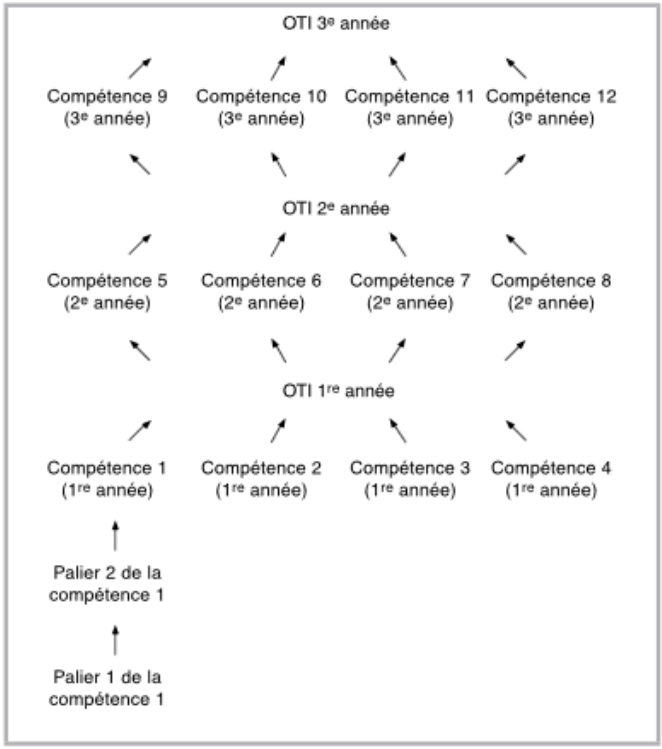


FIGURE 22 : *Schématisation du recours aux paliers dans le modèle de l'intégration autour d'un objectif terminal d'intégration*

Rappelons qu'un palier constitue un ensemble cohérent de parties d'une compétence, qui puisse faire l'objet lui aussi de situations significatives, et non une juxtaposition d'objectifs spécifiques pris au hasard (voir en 5.3.1).

Différents paliers de différentes compétences peuvent à leur tour conduire à des intégrations partielles.

En tout état de cause, l'on voit que, lorsqu'il s'agit d'opérationaliser les compétences au sein d'un curriculum, différentes variantes peuvent exister à partir d'une structure de base qui est une structure « objectif terminal d'intégration, compétences, paliers de compétence ».

6.2 Différentes façons de concevoir l'élaboration d'un curriculum en termes de compétences

On a souvent tendance à croire qu'un curriculum est élaboré par quelques spécialistes en éducation. Il n'en est rien. Un curriculum est un vaste dispositif dans lequel de multiples acteurs interviennent : enseignants, parents, directeurs d'école, inspecteurs, décideurs, ... Leurs rôles respectifs et leurs relations peuvent varier très fort selon les contextes. Avant de développer les différentes approches possibles pour définir et articuler différentes compétences, précisons quelques modalités de dispositif méthodologique pour élaborer un curriculum.

Nous avons montré (Roegiers, 1997b) qu'il existait principalement trois logiques d'élaboration d'un curriculum.

- Une *logique de l'expertise*, dans laquelle le curriculum est élaboré par des experts : on cherche avant tout à garantir la qualité et la cohérence intrinsèque d'un produit, en confiant l'élaboration à des experts. C'est la logique traditionnelle.

  Au départ uniquement conçue comme une expertise de contenus, cette expertise tend néanmoins à se diversifier, comme le montrent des travaux récents, tels ceux de Barbier, Berton & Boru (1996). À côté d'une expertise d'ordre méthodologique, un nouveau type d'expertise semble émerger : c'est une expertise en structuration du curriculum, visant à garantir le caractère intégré de celui-ci. Il est la conséquence de l'introduction dans les curriculums des concepts de compétence et d'intégration.

- Une *logique de projet*, selon laquelle différentes catégories d'acteurs construisent progressivement le curriculum, sans idée arrêtée au départ, mais en faisant évoluer petit à petit une réflexion commune.

  Dans le monde de l'enseignement, ce sont surtout les courants pédagogiques participatifs qui semblent avoir développé cette logique, à savoir la pédagogie du contrat, la pédagogie institutionnelle, et surtout la pédagogie du projet, mais aussi les méthodes pédagogiques actives, les méthodes plus centrées sur l'apprenant, telle la méthode des cas, ou encore l'apprentissage par résolution de problème.

  Un mouvement parallèle s'est développé en formation d'adultes. Ce mouvement, centré sur les processus de formation plutôt que sur les résultats, sur l'articulation des actions avec les contextes, ainsi que sur le vécu des apprenants, leurs expériences et leurs désirs, a certainement contribué à rendre plus participative l'approche d'un curriculum dans le monde de la formation.

- Une *logique stratégique*, plus conflictuelle, dans laquelle différentes catégories d'acteurs, qui ont des intérêts divergents, et des exigences arrêtées au départ, cherchent à trouver un terrain d'entente, un équilibre satisfaisant pour tous.

  Dans les entreprises, cette concertation à propos des questions de formation s'est révélée incontournable, tantôt nécessitée par des rapports de force formels (pouvoirs des syndicats dans les formations en entreprises par exemple), tantôt recherchée pour son efficacité, notamment en termes de *return* financier : on cherche à serrer de plus près les logiques d'acteurs, pour répondre au mieux aux besoins, mais surtout pour rentabiliser au mieux des investissements en formation. Ces évolutions ont posé les règles du marché comme un constituant dans l'élaboration d'un curriculum, et ont par là introduit une dimension économique.

  Dans le monde de l'enseignement, la diversification des organes et des catégories d'acteurs, et, par conséquent, la diversité des intérêts en jeu, a également contribué au développement de cette logique.

On voit donc que, quelle que soit la logique d'élaboration mise en œuvre, l'élaboration d'un curriculum est un processus complexe, qui requiert le recours à un grand nombre d'acteurs, qui interviennent à des titres divers : consultation, structuration, rédaction, conseil, validation, décision, ...

Ce recours à une multitude d'acteurs est lié non seulement à des impératifs de type politique (les différentes catégories d'acteurs revendiquent d'avoir leur mot à dire dans l'élaboration du curriculum), mais également à des impératifs d'efficacité dans la mise en œuvre : une trop faible consultation risque de provoquer le rejet d'un nouveau programme, ou une mauvaise application. Il ne faut dès lors pas voir ces contacts comme des contraintes, mais comme des ressources, qui aident à rédiger un curriculum qui soit mieux adapté aux attentes de chacun.

Il faut cependant rester prudent. Prendre contact avec les acteurs ne doit pas non plus signifier « rester dans une certain immobilisme ». Bon nombre d'acteurs, qu'ils soient inspecteurs, chefs d'établissement, enseignants ou parents ont souvent tendance à refuser un nouveau curriculum, par souci légitime de stabilité, mais aussi par peur du changement. S'il est vrai que tout nouveau curriculum doit avoir été expérimenté et validé avant d'être généralisé, il est vrai aussi que les nécessités de notre société imposent de le revoir fréquemment, tant les évolutions sont parfois rapides.

C'est dans la mesure où l'on aura pris en compte l'ensemble de ces besoins que l'on pourra élaborer un curriculum suffisamment puissant pour transformer de façon effective les pratiques de classe.

6.3 LES DIFFÉRENTES FAÇONS DE DÉFINIR LES COMPÉTENCES DANS L'ESPRIT DE LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION

Au-delà des logiques d'élaboration du curriculum, c'est-à-dire quelle que soit la façon dont les acteurs s'organisent pour élaborer le curriculum, on peut situer l'ensemble des entrées pour la rédaction d'un curriculum en termes d'intégration des acquis par rapport à deux pôles extrêmes :

- l'approche ascendante, à savoir celle qui part des contenus (ou des objectifs spécifiques) pour aller vers l'objectif terminal d'intégration ;
- l'approche descendante, à savoir celle qui part de l'objectif terminal d'intégration pour aller ensuite vers les contenus.

L'ENTRÉE PAR LES CONTENUS

Cette entrée consiste à partir des contenus (par exemple ceux d'un curriculum existant, exprimé sous la forme de contenus) et à transformer petit à petit ces contenus pour élaborer des compétences, puis l'objectif terminal d'intégration.

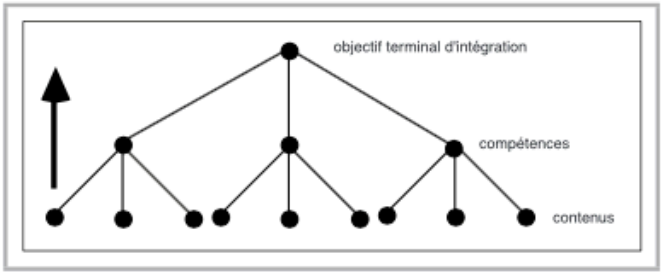


FIGURE 23 : *Schématisation de l'entrée par les contenus dans l'élaboration d'un curriculum en termes de compétences*

Il en va de même des curriculums rédigés en termes d'objectifs spécifiques, même s'il s'agit déjà d'une transformation significative des contenus.

En général, cette façon de faire est peu souhaitable, car elle est artificielle, et peut simplement servir d'alibi : pour montrer qu'un curriculum est cohérent, on reconstruit un autre ensemble qui organise d'une manière différente exactement les mêmes éléments.

Toutefois, nous développerons malgré tout cette façon de faire, car dans bon nombre de contextes, il n'est pas possible de remettre entièrement

en question un curriculum existant, ne fût-ce que pour des raisons de cohérence avec des curriculums d'autres années ou d'autres disciplines.

L'entrée par l'objectif terminal d'intégration

Il existe une deuxième entrée qui, au contraire de la précédente, part de l'objectif terminal d'intégration à atteindre, et d'une catégorie de situations d'intégration dans lesquelles cet objectif est mis en œuvre. Elle définit ensuite les compétences qui composent l'objectif terminal d'intégration, et puis les objectifs spécifiques qui leur sont reliés.

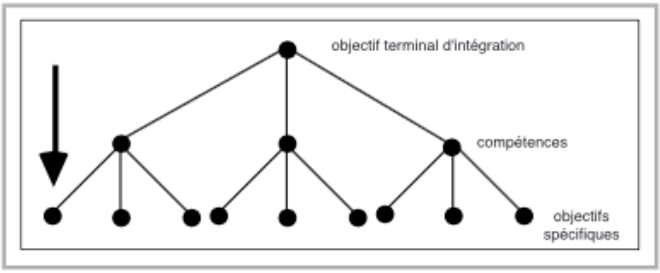


Figure 24 : *Schématisation de l'entrée par l'objectif terminal d'intégration dans l'élaboration d'un curriculum en termes de compétences*

C'est l'entrée la plus logique, mais elle suppose souvent que l'on ait la possibilité de réécrire le curriculum d'une façon assez radicalement différente.

Entre ces deux entrées extrêmes, on peut aussi envisager diverses approches mixtes, c'est-à-dire qui combinent les deux entrées. Nous y reviendrons plus loin.

Il faut remarquer que les entrées définies ci-dessus sont des entrées qui privilégient l'axe « contenus d'enseignement » (contenus-matières, objectifs, …). Il existe d'autres entrées, en particulier des entrées qui partent des situations (l'observation du temps), de thèmes (la météorologie), d'un projet à réaliser (la construction d'une station météo). Selon ces approches, les contenus ne sont abordés qu'au gré des situations au sein desquelles ils apparaissent. C'est le cas dans la pédagogie de l'éveil (Decroly, Freinet, …), la pédagogie institutionnelle (Oury) ou la pédagogie du projet.

Malgré tout l'intérêt qu'elles représentent, nous n'aborderons pas ces entrées, parce qu'elles sont essentiellement situées dans le champ micro-social (celui de la classe). Autrement dit, ces approches nous apparaissent trop contextualisées pour avoir des chances raisonnables d'être érigées en

système, à l'échelle de l'ensemble d'un système éducatif, en tout cas à l'heure actuelle.

Nous verrons cependant que ces approches nous serviront ponctuellement, lorsqu'il s'agira de définir des catégories de situations à résoudre par l'élève à chaque niveau d'études.

6.3.1 L'entrée par les contenus

Cette première entrée consiste à partir des contenus pour élaborer progressivement les compétences. À titre de point de repère, on peut suggérer une démarche en cinq étapes [4].

1. Établir une distinction entre les contenus-matières importants et ceux qui le sont moins
2. Transformer les contenus-matières en objectifs spécifiques
3. Regrouper les objectifs spécifiques en compétences à atteindre
4. Distinguer les compétences de base des compétences de perfectionnement
5. Définir les objectifs terminaux d'intégration, ou l'objectif terminal d'intégration

Il ne faut pas penser que ce sont des étapes linéaires. Il suffit d'entamer une réflexion en termes de définition de compétences pour se rendre compte que l'on est amené à exécuter des allers-retours fréquents entre différentes étapes : une démarche de définition des compétences n'est certainement pas linéaire. C'est souvent une démarche circulaire, voire une démarche en « zigzag », qui reste hésitante malgré toute la détermination dont on peut faire preuve dans les objectifs que l'on poursuit.

a) *Établir une distinction entre les contenus-matières importants et ceux qui le sont moins*

Il s'agit tout d'abord de pointer dans le curriculum actuel les contenus qui sont plus importants que d'autres, soit parce qu'ils apparaissent fréquemment dans les situations diverses (des contenus aussi divers que les repères de temps, la notion d'échelle ou certains symboles chimiques), soit parce qu'ils constituent les fondements d'autres apprentissages, comme les notions de proportionnalité ou d'invariant [5]. Plusieurs autres exemples sont donnés en 9.3.

4 Nous ne reprenons ici que les étapes qui sont spécifiques à la pédagogie de l'intégration. Cela n'enlève rien à l'importance des autres étapes, telles la définition d'une politique éducative (en amont) ou encore la constitution des ressources (en aval) (voir par exemple D'Hainaut, 1977).
5 Voir en particulier les savoirs méthodologiques, en 3.1.3.

ÉTABLIR UNE DISTINCTION ENTRE LES CONTENUS-MATIÈRES IMPORTANTS ET CEUX QUI LE SONT MOINS

Comment faire ?

Il ne s'agit pas d'un travail d'élagage aveugle. Il s'agit en effet d'effectuer ce travail de façon soigneuse, en veillant à maintenir des systèmes cohérents. Cela consiste d'une certaine manière à anticiper la formation de compétences autour d'ensembles significatifs.

Concrètement, il peut s'agir de choses aussi simples que d'indiquer *, **, *** à côté de chaque contenu d'apprentissage ou à côté de chaque objectif.

Résultat

Cette étape se contente d'indiquer aux enseignants les contenus sur lesquels ils doivent passer le plus de temps.

b) *Transformer les contenus-matières en objectifs spécifiques*

Une fois que l'on a identifié les contenus les plus importants, il s'agit de distinguer, pour un contenu-matière donné, ce qu'on demande exactement à l'élève de pouvoir faire à propos de ce contenu-matière. Par exemple, travailler sur le contenu-matière « démocratie » ne veut pas dire grand-chose en lui-même : il faut préciser s'il s'agit de définir le terme « démocratie », de comparer les approches qu'en font différents auteurs, de rechercher si le régime de tel pays est un régime démocratique, ou encore de vivre la démocratie dans sa classe.

TRANSFORMER LES CONTENUS-MATIÈRES EN OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Comment faire ?

Il suffit d'indiquer une **capacité** à côté du contenu (ou en tout cas des contenus qui ont été pointés comme les plus importants).

En effet, rappelons qu'un objectif spécifique est l'exercice d'une capacité sur un contenu (voir en 3.3.1).

- L'élève doit-il uniquement reproduire ? Il s'agit alors d'un objectif spécifique en termes de **savoir-redire (SR)**.
- Doit-il exercer une activité mentale (montrer qu'il a compris, faire un exercice, appliquer, transformer, comparer, ...) ? Il s'agit alors d'un objectif spécifique en termes de **savoir-faire cognitif (SFC)**.

- Doit-il effectuer une activité gestuelle ? Il s'agit alors d'un objectif spécifique en termes de **savoir-faire gestuel (SFG)**.
- Doit-il montrer qu'il a acquis une attitude, qu'il a intériorisé un comportement habituel ? Il s'agit alors d'un objectif spécifique en termes de **savoir-être (SE)**.

EXEMPLE

Pour un même contenu-matière qui est « la ligne droite », on peut demander à l'élève :

- d'être capable de redire la définition d'une ligne droite (SR) ;
- d'être capable de reconnaître les lignes droites parmi un ensemble de lignes (SFC) ;
- d'être capable de tracer une ligne droite à l'aide de sa règle (SFG) ;
- de prendre l'habitude de se servir de sa règle pour tracer la ligne droite (SE).

Résultat

Cette étape permet de mieux cerner le niveau d'exigence demandé à l'élève lors de chaque année.

De plus, les bases sur lesquelles on évalue les acquis de l'élève sont plus solides, puisque l'on sait mieux ce qu'on attend de lui.

c) *Regrouper les objectifs spécifiques en compétences à atteindre*

Cette étape demande de la réflexion. Il s'agit de définir des compétences qui prennent en compte l'ensemble des objectifs spécifiques.

C'est essentiellement en se donnant quelques situations comme points de repère que l'on peut réaliser cette étape de la façon la plus pertinente possible. Il est toujours intéressant que ce type de travail soit réalisé par plusieurs personnes qui ont des points de vue et des expériences complémentaires. En effet, comme il n'y a pas de méthode « scientifique » pour définir les compétences, le meilleur garant pour que ces compétences soient le plus pertinentes possible est de rassembler l'avis de personnes différentes.

Aussi concerté soit-il, ce travail ne suffit pas. Les compétences doivent ensuite être validées par la pratique, c'est-à-dire qu'elles doivent être expérimentées sur le terrain, et faire l'objet d'une analyse critique.

REGROUPER LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES EN COMPÉTENCES À ATTEINDRE

Comment faire ?

1. Identifier les situations auxquelles les élèves doivent faire face.

   La première phase consiste à se donner un certain nombre de situations en fonction des tâches qui impliquent la mobilisation des objectifs spécifiques les plus fondamentaux.

2. Déterminer les situations les plus significatives.

   La deuxième phase consiste à identifier, parmi ces situations, quelles sont les plus significatives pour l'élève, et les plus adaptées à leur niveau de développement et de progression.

3. Déterminer le type de compétences à développer.

   En troisième lieu, on peut rechercher, en fonction de ces situations, le type de compétences que l'on va rédiger, c'est-à-dire l'orientation qu'on va leur donner (voir en 5.2.1).

   EXEMPLE

   En littérature, à propos des contes, va-t-on demander aux élèves d'**illustrer** un conte littéraire, de le **mettre en scène**, ou d'en **produire** un ? Ce sont des compétences tout à fait différentes.

   Si l'on opte pour des compétences interdisciplinaires, il faut poser un choix de type d'intégration des disciplines (voir en 4.5) et orienter la formulation des compétences en fonction du mode d'intégration choisi.

   Si l'on opte pour des compétences disciplinaires, il faut que la formulation des compétences respecte les objectifs généraux de la discipline, qui donnent les grandes orientations de la discipline.

4. Arrêter les énoncés des compétences

   Pour le découpage en compétences proprement dit, il y a différentes façons de s'y prendre, selon la discipline visée, et selon la culture dans laquelle on se situe :

   • ou on se donne quelques compétences, à partir des situations les plus significatives que l'on a identifiées, et on regarde si l'ensemble des objectifs spécifiques et des contenus principaux sont couverts par ces compétences ;

   • ou on regroupe les objectifs spécifiques par liens de proximité, ou par sphère d'activité, et on tente d'exprimer une compétence qui les englobe tous, avec comme point de repère les différentes situations que l'on a identifiées en premier lieu.

Nous conseillons de très loin la première façon de faire, qui procède à la fois par intuition et par référence à des situations attendues, car elle donne davantage de garantie d'avoir des compétences réelles. En effet, le risque de s'y prendre de la deuxième façon de faire est de voir apparaître des compétences artificielles.

En ce qui concerne la formulation technique d'une compétence, nous renvoyons le lecteur en 5.2.2.

Résultat

Cette étape permet de dresser une première liste de compétences. Il s'agit d'une première liste, parce que, la plupart du temps, les étapes suivantes amènent à revoir une première formulation que l'on avait faite.

d) *Distinguer les compétences de base des compétences de perfectionnement*

Rappelons que, par compétence de base, il faut entendre les compétences sans lesquelles un élève ne peut pas commencer les apprentissages du niveau d'enseignement ultérieur.

Les compétences qui ne sont pas des compétences de base sont des compétences de perfectionnement. Elles sont utiles, voire agréables, mais leur non-maîtrise stricte n'empêche pas un élève de poursuivre sa scolarité.

Exemples de compétences à acquérir en fin de primaire

Compétences de base

- communiquer oralement un message utilitaire de façon compréhensible dans une situation de la vie courante ;
- résoudre un problème mathématique significatif qui met en œuvre les quatre opérations fondamentales.

Compétences de perfectionnement

- résoudre un problème significatif qui met en jeu une équation du premier degré ;
- se rendre dans un endroit non connu en se servant du plan d'une ville ou d'une carte routière.

DISTINGUER LES COMPÉTENCES DE BASE DES COMPÉTENCES DE PERFECTIONNEMENT

Comment faire ?

Il arrive souvent que l'on n'arrive pas à bien distinguer ce qui est compétence de base et compétence de perfectionnement. L'idéal pour y arriver est de se donner quelques situations d'intégration significatives auxquelles l'élève doit pouvoir faire face à la fin de l'année, et étudier les compétences qui sont exigées pour résoudre ces situations d'intégration.

EXEMPLE

En fin de 4e année, l'élève doit pouvoir réagir oralement à un petit texte de 20 lignes adapté à son âge. Pour cela, l'élève doit pouvoir :

- tirer les idées essentielles d'un texte significatif pour lui et adapté à son âge (compétence 1) ;
- composer un texte argumentatif en réponse au texte donné (compétence 2) ;
- communiquer oralement sa production (compétence 3).

Parmi les compétences préalablement établies lors de l'étape 3, on détermine celles qui contribuent à résoudre ces situations d'intégration. On peut également, si nécessaire, ajuster la liste des compétences.

S'il n'est pas possible de définir des situations d'intégration, on part de la liste des compétences préalablement établie. On peut demander à un certain nombre de personnes reconnues comme « experts » du domaine (au moins quatre ou cinq) de classer la liste des compétences en deux colonnes (elles travaillent indépendamment). Ensuite, on compare leurs résultats. S'il y a une trop grande divergence dans les classements, on demande à d'autres personnes de faire le même travail.

Résultat

Cette étape permet :

- de savoir exactement ce qui est attendu de chaque élève à chaque niveau ;
- d'établir une progression dans les exigences ;
- de mettre l'accent sur les compétences de base.

En outre, le fait de passer par les situations d'intégration de fin d'année permet :

- de garantir que les compétences de base qu'on avait définies sont bien des compétences de base ; en effet, si l'objectif terminal d'intégration ne reprend pas certaines compétences de base, ces dernières, que l'on croyait être des compétences de base étaient en réalité des compétences de perfectionnement.
- de garantir qu'on n'a pas oublié un objectif spécifique important.

e) *Définir les objectifs terminaux d'intégration, ou l'objectif terminal d'intégration*

Cette étape n'est plus qu'une mise en forme finale. Elle consiste à exprimer un objectif d'intégration pour chaque année, et pour chaque discipline.

Ce n'est cependant pas un simple travail technique, dans lequel on se contente de juxtaposer l'ensemble des compétences définies. Il s'agit de formuler une « macrocompétence » qui articule harmonieusement toutes les autres (voir des exemples en 3.5 et en 6.1.1) et qui présente toutes les caractéristiques d'une compétence. En particulier, il ne faut pas oublier qu'un objectif terminal d'intégration doit lui aussi être défini à travers une famille de situations.

Si la formulation d'un tel objectif est hautement souhaitable, elle n'est cependant pas indispensable pour que l'on puisse parler d'intégration. Ce n'est pas toujours possible non plus : certains curriculums (particulièrement en sciences, en étude du milieu, ...) sont une telle juxtaposition de thèmes différents (le système nerveux chez l'homme, la reproduction des animaux et la photosynthèse) qu'il est quasi impossible de définir un objectif terminal d'intégration qui ne soit pas tout à fait artificiel.

Une fois que l'on a défini l'objectif terminal d'intégration, on peut fixer les modalités d'évaluation des acquis des élèves. Nous ne détaillerons pas cette étape ici, car elle est commune avec l'entrée par l'objectif terminal d'intégration (voir ci-dessous).

6.3.2 L'entrée par l'objectif terminal d'intégration

Cette entrée est plus simple que la première, car plus naturelle. Elle consiste à se demander tout d'abord quel est l'objectif terminal d'intégration que l'élève doit maîtriser au terme d'une année, c'est-à-dire à quel type de situations complexes il doit être capable de faire face.

Une fois l'objectif terminal d'intégration de chaque année déterminé, on précise les compétences qui contribuent à installer cet objectif.

Les étapes principales peuvent être définies comme suit.

1. Déterminer les situations d'intégration de fin d'année ou de fin de cycle
2. Déterminer l'objectif terminal d'intégration
3. Déterminer les compétences qui contribuent à l'objectif terminal d'intégration
4. Organiser les compétences en tableaux des compétences
5. Fixer les modalités d'évaluation des acquis des élèves

Si elle est la plus naturelle, cette façon de faire est exigeante car elle requiert que l'on puisse, le cas échéant, remettre en cause l'ensemble des contenus-matières. En effet, un tel type de travail met généralement en évidence des contenus-matières qui figuraient dans le curriculum, mais qui n'étaient pas réellement pertinents.

a) *Déterminer les situations d'intégration de fin d'année ou de fin de cycle*

Il s'agit de déterminer à quel type de situation concrète l'élève doit pouvoir faire face au terme de la formation.

DÉTERMINER LES SITUATIONS TERMINALES D'INTÉGRATION

Formations à visée professionnelle

Pour une formation à visée professionnelle, il s'agit de repérer les types de tâches exigées au début de la pratique de la profession, c'est-à-dire au terme des études.

EXEMPLES

- pour une formation de mécanicien automobile, la situation d'intégration qui consiste à réparer une panne de voiture ;
- pour une formation d'enseignant, la situation d'animation d'une classe ;
- etc.

Formation générale

En ce qui concerne la formation générale, le problème est un peu plus compliqué, parce que les situations auxquelles on se réfère sont moins ciblées.

L'entrée par les situations reste néanmoins l'entrée principale. On dispose de deux points de repère :

- des situations quotidiennes, à savoir celles qui se rapportent aux tâches demandées par la vie de tous les jours ;

Exemples

- un message oral ou écrit qui demande une réponse (situation de fin d'études primaires) ;
- une situation mathématique qui met en jeu les quatre opérations fondamentales (situation de fin d'études primaires), etc.

• des situations relatives au « métier d'élève », c'est-à-dire les tâches demandées par les études futures ; ces tâches étant relatives aux objectifs généraux de la discipline.

Exemples

- la production et la présentation d'un travail de synthèse sur un sujet donné ;
- la production et la présentation d'un travail qui demande la mise en œuvre de la démarche expérimentale (en sciences naturelles, en physique, ...) ;
- etc.

Une entrée par les thèmes, ou par les projets peut aider à ce travail d'identification de situations adaptées à chaque niveau d'études.

Si ce travail de définition de situations n'est pas possible, on peut se référer aux objectifs de la discipline, ou des disciplines, mais il s'agit d'une entrée moins heureuse parce que moins ciblée. Si l'on se situe dans une optique disciplinaire, il s'agit des objectifs généraux de la discipline. Si l'on se situe dans une optique interdisciplinaire, il faut poser un choix d'intégration des disciplines (voir en 4.5), et formuler l'OTI et les compétences en conséquence.

b) *Déterminer l'objectif terminal d'intégration*

Ce travail est un travail que l'on fait de façon descendante. Il consiste à se demander ce qui est requis en fin de cycle, et puis à redescendre d'année en année.

Pour le cycle primaire par exemple, on commence par déterminer l'OTI de fin de cycle primaire (ou les OTI de fin de cycle primaire si on se situe dans une logique disciplinaire), et on fait découler de cet OTI les OTI par degré, puis par année, en repérant les types de situations appropriées à chaque cycle.

La démarche suivante illustre bien cette idée.

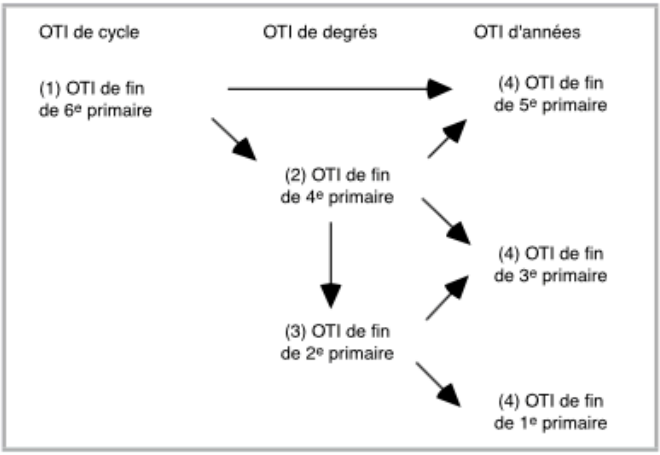


FIGURE 25 : *Organisation de la séquence chronologique de la détermination des objectifs terminaux d'intégration dans un cycle*

L'OTI de première année primaire est donc un des OTI que l'on détermine en dernier lieu.

C'est principalement un travail de traduction de situations d'intégration en objectifs terminaux d'intégration, et de découpage d'un objectif terminal d'intégration de fin de cycle en plusieurs objectifs terminaux d'intégration de fin d'année.

DÉTERMINER L'OBJECTIF TERMINAL D'INTÉGRATION

Formations à visée professionnelle

Pour ce type de formations, les OTI sont donnés par les situations professionnelles auxquelles l'élève devra faire face dans la pratique professionnelle.

EXEMPLE 1

Pour une formation de mécanicien automobile, on posera l'objectif terminal d'intégration de fin de cycle : « Pouvoir identifier n'importe quel type de panne, et

- soit effectuer la réparation,
- soit argumenter le fait que l'on ne peut pas effectuer la réparation, ou que cette réparation est inutile ».

Exemple 2

Pour une formation de journaliste, on pourra poser l'objectif terminal d'intégration de fin de cycle : « Pouvoir rédiger un article pertinent pour un public donné à propos d'un événement quelconque ».

À partir de cet objectif terminal d'intégration de fin de cycle, on détermine des objectifs terminaux d'intégration (OTI) pour chacune des années, qui représentent des paliers d'acquisition de l'objectif terminal d'intégration de fin de cycle.

Exemple

Pour les études de mécanicien automobile, on pourrait déterminer les trois objectifs terminaux d'intégration suivants (s'il y a trois années de formation) :

Année 1 : pouvoir identifier tout type de panne, sur n'importe quel véhicule, et effectuer les réparations relatives à l'alimentation en carburant

Année 2 : pouvoir effectuer toutes les réparations relatives à l'alimentation et au circuit électrique

Année 3 : pouvoir identifier n'importe quel type de panne, et

- soit effectuer la réparation,
- soit argumenter le fait que l'on ne peut pas effectuer la réparation, ou que cette réparation est inutile (OTI de fin de cycle).

On peut aussi suivre une autre logique, et proposer de travailler l'ensemble des pannes mais sur des types de voitures de plus en plus élaborées.

Année 1 : OTI de fin de cycle appliqué sur des voitures à essence (sans équipements électroniques)

Année 2 : OTI de fin de cycle appliqué sur des voitures diesel (sans équipements électroniques)

Année 3 : OTI de fin de cycle appliqué sur tous types de voitures, y compris les voitures avec équipements électroniques

Formation générale

Ici également, il est souhaitable de travailler par cycles : le cycle préscolaire, le cycle primaire, le cycle secondaire.

Il arrive souvent que l'on ne se soit jamais posé la question d'un objectif unique en fin d'année. L'on dispose pour ce faire de peu de points de repère. Pour dépasser ce type de difficulté, on peut se donner le point de repère suivant. On imagine qu'un élève arrive d'un pays étranger, et on se demande dans quelle classe le mettre pour qu'il puisse poursuivre sa scolarité : en 5e, en 6e, en 7e, en 8e ? Pour cela, on ne pourrait lui demander que d'exécuter une seule tâche, dans une discipline. Cette tâche unique qu'on lui demanderait est précisément l'image de l'OTI.

En ce qui concerne la formulation proprement dite d'un OTI, elle suit les mêmes règles que celles qui ont été énoncées pour la formulation d'une compétence (voir en 5.2.2).

c) *Déterminer les compétences qui contribuent à l'objectif terminal d'intégration*

Ce travail est un travail de décomposition de l'OTI.

Deux optiques peuvent être prises :

- soit un travail par « paliers » : une compétence s'enrichit progressivement, selon un certain nombre de paliers, pour devenir l'OTI ;
- soit un travail par « composantes » : plusieurs compétences sont développées de façon séparée, et ensuite sont intégrées en un OTI unique.

Ces deux optiques correspondent aux deux modèles présentés en 6.1.

DÉTERMINER LES COMPÉTENCES QUI CONTRIBUENT À L'OBJECTIF TERMINAL D'INTÉGRATION

Prenons l'exemple de l'OTI que nous avons déjà évoqué pour une 4e année secondaire en histoire :

« Au terme de la quatrième année de l'enseignement secondaire, face à une situation actuelle que l'enseignant lui propose, l'élève devra pouvoir identifier les facteurs principaux qui, dans l'histoire du pays depuis le début du XVIIe siècle, ont influencé de près ou de loin cette situation, et expliquer la contribution de chacun de ces facteurs. »

Le travail par paliers

Ce travail consiste à déterminer des niveaux de difficulté pour atteindre l'OTI. Il est similaire à celui que nous avons déjà évoqué pour les compétences. Il s'agit donc d'atteindre l'OTI de façon progressive, par différents paliers représentant chaque fois une compétence de niveau supérieur.

On peut agir sur différentes variables :

- la quantité d'informations que l'on donne à l'élève quand on lui présente la situation ;
- le niveau d'autonomie exigé de l'élève ;
- le niveau de complexité des situations auxquelles on lui demande de faire face ;

- le niveau de détail qu'on lui demande ;
- le niveau de justification attendu ;
- le nombre d'éléments qu'on lui demande d'intégrer ;
- le nombre de démarches à coordonner, etc.

Exemples

- Pour l'OTI donné ci-dessus, on pourrait demander à l'élève de faire le travail, mais en lui donnant au premier trimestre des indications sur la façon de procéder, en lui donnant au deuxième trimestre certains indices, et en le laissant livré à lui-même au troisième trimestre (quantité d'informations que l'on donne à l'élève quand on lui présente la situation).
- On pourrait aussi lui permettre de travailler en groupe le premier trimestre, et puis de le livrer à lui-même par la suite (niveau d'autonomie).
- On pourrait également agir sur les types de situations présentées : situations simples d'abord, puis de plus en plus complexes (niveau de complexité des situations, nombre d'éléments qu'on lui demande d'intégrer).

On peut effectuer le découpage selon une ou plusieurs variables.

Le travail par composantes

Il s'agit ici davantage d'établir des parties constitutives de l'OTI, qui sont autant de compétences, plus ou moins indépendantes les unes des autres, qui seront intégrées par la suite. Ces compétences peuvent être découpées selon différents critères :

- des époques ;
- des zones géographiques ;
- des points de vue ;
- des types d'opérations à utiliser (en mathématique par exemple) ;
- des catégories de situations qui se présentent, etc.

Exemples

Dans l'exemple pris ci-dessus, on peut découper les époques en trois époques : XVIII^e^ siècle, XIX^e^ siècle, XX^e^ siècle.

On peut aussi travailler par les dimensions que l'on demande à l'élève de prendre en compte : la dimension économique d'abord, la dimension religieuse ensuite et enfin la dimension politique.

d) *Organiser les compétences en tableaux des compétences*

Ce travail consiste à organiser les compétences d'une année entre elles :

- par sphères d'activités (voir en 6.1.1) ;
- en termes de progression au cours de l'année.

On peut ensuite construire la table de spécification de chaque compétence

e) *Fixer les modalités d'évaluation des acquis des élèves*

Ces modalités sont de deux ordres :

- les modalités d'évaluation certificative, c'est-à-dire en fin d'année ;
- les modalités d'évaluation formative, c'est-à-dire celles qui doivent permettre aux élèves en difficulté de remédier à leurs difficultés, ceci en cours d'année.

Nous développerons ces modalités lorsque nous aborderons la problématique de l'évaluation.

6.3.3 L'approche mixte

L'approche mixte consiste à effectuer un va-et-vient entre l'approche par les contenus et l'approche par l'OTI et les compétences.

Dans cette démarche, de même que les contenus contribuent à déterminer les compétences, la définition des compétences contribue à modifier certains contenus, ou à leur accorder une moindre importance.

En effet, quand on pratique le travail d'élaboration des compétences, certains ajustements de contenus-matières apparaissent de façon naturelle. Bien que rarement indispensables, ces modifications de contenus sont très utiles dans la mesure où elles contribuent à assurer une cohérence à l'ensemble.

Exemple

Lorsque, dans un cycle de formation professionnelle, on tente d'exprimer des compétences qui s'exercent sur le contenu « fractions », on se rend compte qu'il est intéressant d'amener la maîtrise de la transformation de fractions, de la multiplication d'une fraction par un nombre, mais qu'en revanche il est inutile de développer l'addition et la soustraction de fractions, parce qu'aucune des compétences pratiques n'exige l'utilisation de ces techniques.

Ces contenus-matières sont restés au programme par habitude, mais ne sont pas utiles dans une optique de professionnalisation.

La démarche d'élaboration du curriculum est la suivante.

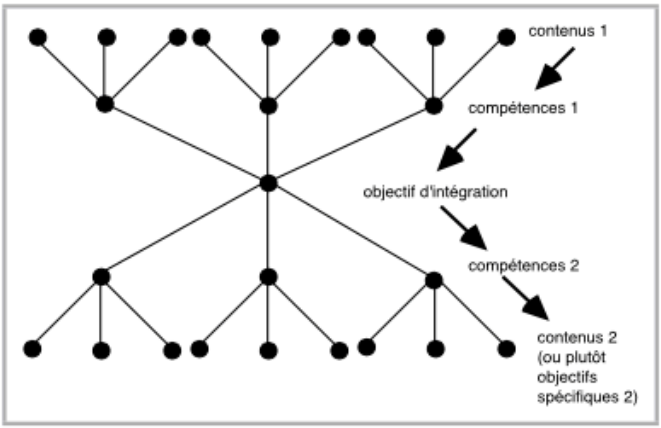


FIGURE 26 : *Schématisation de l'approche mixte dans l'élaboration d'un curriculum en termes de compétences*

Une première analyse des contenus permet d'établir une première série de compétences (compétences 1), et de définir l'objectif terminal d'intégration. Celui-ci entraîne à son tour un ajustement des compétences (compétences 2) et ensuite des contenus, ou plutôt des objectifs spécifiques puisque c'est leur articulation qui définit la compétence.

Si nécessaire, on peut ensuite revenir sur la formulation de l'OTI et des compétences.

Chapitre 7

Les implications de la pédagogie de l'intégration sur les apprentissages

7.1 Les différents types d'activités d'apprentissage

7.2 Les activités d'exploration

7.3 Les activités d'apprentissage par résolution de problèmes

7.4 Les activités d'apprentissage systématique

7.5 Les activités de structuration

7.6 Les activités d'intégration

7.7 Les activités d'évaluation

7.8 Les activités de remédiation : une démarche en quatre étapes

Le présent chapitre propose des pistes visant à envisager les apprentissages d'une façon intégrée. Il développe notamment le rôle que joue l'exploitation de situations concrètes dans les apprentissages. Rappelons (voir en 4.3.5) que cette exploitation de situations concrètes est importante à double titre. Elle est essentielle pour développer les compétences, parce que celles-ci ne peuvent s'acquérir qu'en situation. Mais elle est aussi essentielle pour le développement des capacités transversales (communiquer, observer, synthétiser, ...), parce que ces dernières ne s'acquièrent qu'à travers des situations dans lesquelles l'apprenant est invité très concrètement à agir.

Ce chapitre abordera deux aspects :

- l'aspect organisationnel : il étudiera les différentes activités d'apprentissage favorisant l'intégration, et la façon dont elles peuvent être planifiées et organisées en vue de celle-ci ; ce sera cet aspect qui dictera la structure du chapitre ;
- l'aspect pédagogique : il étudiera en quoi certaines pratiques pédagogiques proprement dites favorisent l'intégration (méthodes pédagogiques, techniques diverses) ; des remarques en ce sens seront proposées tout au long du développement des différentes activités d'apprentissage.

7.1 Les différents types d'activités d'apprentissage

Comme tout apprentissage, un apprentissage en termes d'intégration se caractérise par l'interaction continuelle de différents types d'activités d'apprentissage.

De Ketele distingue cinq types d'activités d'apprentissage relatives à la pédagogie de l'intégration.

1. Les activités d'exploration
2. Les activités d'apprentissage systématique
3. Les activités de structuration
4. Les activités d'intégration
5. Les activités d'évaluation

Nous proposons d'organiser autrement ce découpage en le complétant, de manière à faire apparaître deux dimensions indépendantes :

- le caractère plus ou moins intégré de l'activité : on peut distinguer les activités ponctuelles, les activités de structuration hors contexte et les activités qui invitent à mobiliser les acquis en situation ;
- le moment de l'activité par rapport à l'apprentissage : en début, en cours ou en fin d'apprentissage.

On peut ainsi définir neuf types d'activités d'apprentissage.

Tableau 6 : *Classement des différents types d'activités d'apprentissage en fonction du moment de l'apprentissage*

	Activités d'apprentissage ponctuelles	Activités de structuration hors contexte	Activités de mobilisation des acquis en situation
En début d'apprentissage	Activités d'exploration	Activités de structuration a priori	Apprentissages par résolution de problèmes
En cours d'apprentissage	Activités d'apprentissage systématique	Activités de structuration en cours d'apprentissage	Activités d'intégration
En fin d'apprentissage	Activités de remédiation	Activités de structuration a posteriori	Activités d'évaluation

Ce découpage n'est pas à prendre au pied de la lettre : par exemple, des activités de remédiation et d'évaluation (formative) peuvent avoir lieu en cours d'apprentissage.

Chacune de ces activités d'apprentissage est importante. Selon les choix pédagogiques que l'on pose au départ, on mettra l'accent sur certaines de ces activités ou sur d'autres : dans une pédagogie de type classique, on passera beaucoup de temps sur les apprentissages systématiques ; dans une pédagogie de la maîtrise, on mettra un accent particulier sur les activités d'évaluation ; les fervents de l'A.P.P. (apprentissages par résolution de problèmes) passeront l'essentiel du temps sur ce type d'activité d'apprentissage, etc. Ces choix se font souvent au détriment de certaines activités, en particulier les activités d'intégration.

Dans une pédagogie de l'intégration, il est nécessaire de mettre l'accent **sur l'ensemble des activités d'apprentissage**. Ce serait une erreur de penser que l'on se centre uniquement sur les activités d'intégration, cela pour deux raisons essentielles.

Tout d'abord, les élèves, en particulier les plus faibles, ont besoin de plusieurs approches pour bien maîtriser les acquis. Souvent un élève faible est un élève qui a été trop longtemps enfermé dans une approche qui ne lui convenait pas particulièrement. Ignorer ce principe élémentaire serait faire de la pédagogie de l'intégration une pédagogie réservée aux élèves les plus forts, à savoir ceux qui peuvent intégrer sans explorer, sans systématiser ou sans structurer.

Ensuite, il est vrai que le caractère intégrateur des apprentissages se mesure *quantitativement* à la proportion des activités d'intégration dans

l'ensemble des activités d'apprentissage. Mais il se mesure aussi *qualitativement* à la façon dont l'ensemble des activités d'apprentissage sont menées.

Développer une pédagogie de l'intégration revient dès lors à porter **un regard sur l'ensemble des activités d'apprentissage**. Cela ne veut pas dire qu'il faille les développer également (c'est de toute façon illusoire), mais qu'il est bon de se préoccuper de chacune d'elles.

Compte tenu du fait que nous traiterons simultanément l'ensemble des activités de structuration, nous aborderons successivement les activités suivantes.

1. Les activités d'exploration
2. Les activités d'apprentissage par résolution de problèmes
3. Les activités d'apprentissage systématique
4. Les activités de structuration
5. Les activités d'intégration
6. Les activités d'évaluation
7. Les activités de remédiation

Plusieurs combinaisons de ces activités peuvent être envisagées. À titre d'exemple, voici une des nombreuses façons dont elles peuvent se succéder dans le temps. C'est, bien entendu, tout sauf un modèle à suivre.

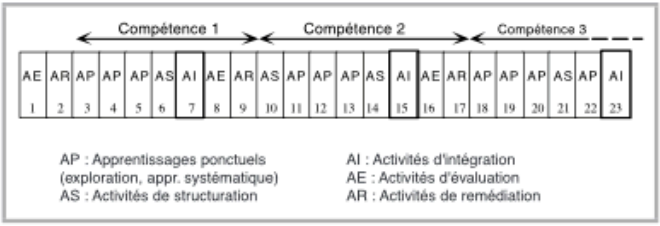


FIGURE 27 : *Exemple de succession chronologique de différents types d'activités d'apprentissage dans une perspective d'intégration*

Dans cet exemple,

- les activités 1 et 2 permettraient de voir en quoi les prérequis sont en place ;
- les activités 8, 9, 16 et 17 permettent une remédiation relative à la compétence ;
- les activités 6 et 14 seraient des activités de structuration a posteriori ;
- l'activité 10 serait une activité de structuration a priori.

Il ne faut pas se tromper sur la linéarité apparente de la succession des apprentissages, qui se feraient d'une façon cumulative, selon une

progression « logique ». La réalité est tout autre : à certains moments, on présente aux élèves des activités d'intégration plus ou moins formalisées, et qui sont plus ou moins bien réussies par ceux-ci. En fonction de la réaction des élèves, on passe à de nouveaux apprentissages, ou on procède à des remaniements pour permettre une meilleure intégration. On peut aussi provoquer une rupture dans les apprentissages pour laisser aux élèves le temps de maturation et de décantation nécessaire.

7.2 Les activités d'exploration

7.2.1 Ce qu'est une activité d'exploration

De façon générale, on peut qualifier d'activité d'exploration toute activité qui provoque un nouvel apprentissage, que ce soit un nouveau concept, une nouvelle règle, une nouvelle formule, de nouveaux savoirs particuliers à installer (voir en 3.1.1).

Exemples

- une visite sur le terrain pour amorcer un nouveau chapitre ;
- une expérience faite par les élèves ou par l'enseignant pour dégager un principe physique ou chimique ;
- l'analyse d'un texte littéraire en vue d'introduire un nouveau courant littéraire ;
- etc.

Ces activités portent souvent sur des apprentissages ponctuels : un objectif spécifique que l'on décide de développer, une capacité que l'on décide d'approfondir (la capacité de résumer, d'argumenter, de synthétiser, de chercher de l'information, …).

7.2.2 Les activités d'exploration dans la pédagogie de l'intégration

La place des apprentissages ponctuels dans la pédagogie de l'intégration

Dans la pédagogie de l'intégration, les activités d'exploration ne présentent pas de particularité par rapport à une pédagogie de type classique, si ce n'est qu'elles s'inscrivent dans un contexte d'apprentissage précis : on ne recourt — dans une activité d'exploration — au « simple » que pour aider à comprendre le complexe, et pour aider à revenir par la suite à ce complexe. Pour permettre à l'élève de revenir plus tard à ce complexe, il est nécessaire de l'outiller, de lui donner des instruments de travail plus puissants, plus fiables, mieux adaptés.

Cette instrumentation que l'on développe chez l'élève est tout d'abord une instrumentation en termes de nouveaux savoirs, que ce soient des savoirs particuliers, des concepts, des règles ou des procédures. Il faut en particulier éviter de faire l'impasse sur les savoirs méthodologiques (voir en 3.1.3).

C'est également une instrumentation en termes de nouvelles capacités, en particulier l'acquisition des capacités cognitives de base (De Ketele, voir en 3.2.3). Mais c'est surtout une instrumentation plus opérationnelle, à savoir une instrumentation en termes d'objectifs spécifiques, c'est-à-dire orientée vers l'exercice d'une capacité donnée sur un contenu donné.

Loin de rejeter ces apprentissages ponctuels, la pédagogie de l'intégration s'appuie au contraire sur eux, car ce sont eux qui lui donnent un contenu. Leur statut est toutefois différent. Ils ne sont pas un but en soi, mais un passage obligé. Il est nécessaire en ce sens de situer la place, la fonction de toute activité d'exploration, d'une façon ou d'une autre :

- le fait que l'enseignant situe chaque apprentissage par rapport à une compétence et/ou un objectif terminal d'intégration, dans son journal de classe aussi bien qu'aux yeux des élèves ;
- le fait de mettre en évidence ce qui est déjà acquis ;
- le fait d'établir régulièrement des liens entre différentes notions vues ;
- le fait de mettre en évidence l'utilité de telle ou telle notion, règle, formule, etc., c'est-à-dire les situer par rapport à des situations concrètes.

L'APPRENANT COMME ACTEUR DE L'ACTIVITÉ D'EXPLORATION

Si la nature d'une activité d'exploration reste sensiblement la même dans la pédagogie de l'intégration, la gestion de cette activité prend quant à elle une direction précise : elle privilégie au maximum l'activité de l'élève ou de l'étudiant(e). En effet, dans la mesure où c'est bien au niveau de celui-ci que se fait l'intégration, on essaye de la provoquer le plus tôt possible, en évitant que des approches ne restent extérieures à lui.

Dans la pédagogie de l'intégration, l'activité d'exploration est donc surtout basée sur une situation-problème interpellante [1] que l'enseignant présente aux élèves au début d'un nouvel apprentissage important. Cette situation ne peut être entièrement résolue avec ce que maîtrisent déjà les élèves, mais ces derniers vont l'analyser, explorer les différentes démarches de tentatives de solutions, les confronter entre eux, soulever de nouvelles questions.

1 Au sens large : ce peut être une visite, un recueil d'informations, un projet, etc.

Exemples

- l'analyse d'un texte comprenant de nombreux accords différents « adjectifs – noms » dans des phrases structurées différemment, suivie d'un classement des accords rencontrés, et de la recherche d'une règle et de la meilleure formulation possible ;
- une recherche par essais et erreurs proposée aux élèves ou aux étudiants.

Autrement dit, dans cette optique, c'est **l'élève qui est l'acteur principal** dans une activité d'exploration, dans la mesure où celle-ci devrait être réalisée par l'élève lui-même et non par l'enseignant.

Notons que l'on n'est pas encore dans l'apprentissage par résolution de problèmes proprement dit, dans le sens d'un ensemble intégré et articulé de plusieurs apprentissages nouveaux qui se greffent sur un problème complexe.

7.2.3 Comment mener une activité d'exploration ?

Il est loin d'exister une pratique unique de gestion d'une activité d'exploration. Tout au plus peut-on dégager quelques orientations particulières.

La prise en compte des représentations des apprenants

Dans quel sens développer une situation d'exploration ? Rappelons à ce sujet les résultats d'un courant de recherche récent, qui s'inscrit dans la ligne du constructivisme piagétien, et qui a mis en évidence l'importance de la prise en compte des représentations des apprenants. L'apprentissage est vu comme un processus qui vise à faire évoluer les représentations des apprenants : il part d'une représentation A vers une représentation A', plus proche du « savoir savant ». Il se situe à la fois en continuité avec les représentations des apprenants, et en rupture avec elles. En effet, il s'appuie sur ces représentations dans le sens où elles constituent un point d'ancrage qui concerne l'élève (en continuité), et, à la fois, l'apprentissage a pour fonction de faire évoluer les représentations de l'élève (en rupture).

Le concept d' « objectif-obstacle » [2] prend en compte les représentations de l'élève dans l'organisation des apprentissages. Il part du fait que tout apprentissage est issu de la confrontation de deux logiques :

- une logique des objectifs qui sont déterminés par l'expert (l'enseignant, les spécialistes de contenus), et qui résultent d'une analyse des contenus ;

2 Martinand, 1986 ; Astolfi & Peterfalvi, 1993.

- une logique de l'analyse des difficultés que rencontre l'apprenant pour accéder aux savoirs à enseigner à partir de ses propres représentations.

Les objectifs-obstacles tentent de concilier ces deux logiques, la logique de l'expert et la logique de l'apprenant :

- d'un côté, l'objectif est étudié de façon telle que l'apprentissage constitue un progrès intellectuel pour les apprenants ;
- de l'autre côté, il est « étudié » de façon à travailler un obstacle qui soit franchissable par l'apprenant.

Lorsque l'on commence un nouvel apprentissage, il est dès lors intéressant de chercher à savoir quelles sont les représentations que se font les élèves de différents concepts, de manière à orienter l'apprentissage.

Exemples

- pour apprendre comment fonctionne le cœur, l'enseignant doit essayer de savoir quelle image (quelle représentation) les enfants se font du cœur. L'apprentissage devrait idéalement partir de cette conception des enfants ;
- avant d'apprendre aux élèves à distinguer les verbes des substantifs, leur demander d'écrire quelques verbes, quelques substantifs, pour voir la représentation qu'ils en ont ;
- avant d'étudier les quadrilatères, demander à l'élève de dessiner des carrés, des rectangles, etc., afin d'identifier des représentations erronées.

Les représentations ne doivent dès lors pas être vues comme « des erreurs à rectifier », mais comme une situation de départ partiellement inexacte et lacunaire, et sur laquelle l'apprentissage peut prendre appui. Il est donc important pour l'enseignant d'avoir une réaction positive face à une représentation erronée d'un élève.

On voit ici en quoi il n'existe pas de rupture entre un apprentissage envisagé en termes constructivistes et un apprentissage intégrateur. Au contraire, ils se complètent et se renforcent mutuellement dans la mesure où le constructivisme caractérise plutôt une façon d'apprendre, et se positionne essentiellement en termes de processus d'apprentissage, tandis que l'apprentissage intégrateur caractérise davantage un curriculum visant à finaliser les apprentissages, à leur donner du sens.

On voit encore ici en quoi la pédagogie de l'intégration ne propose nullement une façon d'apprendre qui fasse table rase de l'existant, mais bien une nouvelle façon d'articuler les apprentissages, une façon d'envisager un curriculum, qui opérationalise particulièrement bien les théories constructivistes.

Le choix d'une méthode pédagogique adaptée

Ce qui est également important, c'est de choisir une méthode pédagogique appropriée à la gestion d'une activité d'exploration. Il en est certaines à privilégier. Il s'agit d'une part des méthodes qui mettent l'accent sur l'activité de l'élève, comme la méthode de résolution de problèmes (voir ci-dessous), ou encore celles qui organisent les apprentissages autour d'un projet (pédagogie du projet) ou d'une activité fonctionnelle (pédagogie de l'éveil, Decroly, Freinet). Il s'agit d'autre part de l'ensemble des pratiques pédagogiques qui différencient les activités en fonction du profil et des intérêts des élèves. Cela est important dans une optique d'intégration, dans la mesure où c'est toujours individuellement que s'installent chez l'élève les différents acquis : objectifs spécifiques, capacités et compétences.

LA MÉTHODE DE RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Les apprenants sont mis en situation de résoudre, seuls ou en groupes, un problème que leur pose l'enseignant. La méthode est basée sur le postulat selon lequel les apprenants assimileront d'autant mieux qu'ils auront réfléchi eux-mêmes sur la question.

L'enseignant a dû effectuer préalablement un travail de préparation et d'imagination. En séance, il se met à la disposition des apprenants. Le temps nécessaire à l'apprentissage est en général plus long que pour d'autres méthodes, mais il garantit des acquis en profondeur.

Quelle situation-problème choisir ?

1. Un problème dont le niveau de difficulté est bien dosé : ni trop facile pour qu'il y ait problème, ni trop compliqué pour ne pas décourager. Tout nouvel apprentissage peut être considéré comme une marche à franchir [a]. Franchir une marche trop petite est démotivant pour l'apprenant dans la mesure où cela ne lui propose aucun défi. Mais une marche trop élevée est également démotivante dans la mesure où elle provoque le découragement.
2. Un problème centré sur les connaissances/compétences essentielles à acquérir. S'il est important de faire chercher l'apprenant, il l'est tout autant de le faire chercher dans la bonne direction.
3. Un problème qui puisse, le cas échéant, être décomposé en plusieurs sous-problèmes ou étapes. Cela permet, en cas de difficulté trop importante pour certains, de décomposer la difficulté en deux ou trois difficultés successives.

4. Si possible, un problème qui ait plusieurs solutions, et qui prête à la discussion. On se rapproche ainsi des situations-problèmes de la vie quotidienne, qui ont rarement une solution unique.

On distingue parfois deux types de résolution de problèmes :

- la méthode de résolution de problèmes **par découverte**, dans laquelle les élèves sont mis en situation de découvrir et de faire des expériences dans le domaine de la matière concernée. La méthode est basée sur le postulat selon lequel les élèves assimileront d'autant mieux qu'ils auront eux-mêmes effectué des découvertes. Il s'agit d'une véritable activité d'intégration ;
- la méthode de résolution de problèmes **par simulation**, dans laquelle on place l'apprenant dans une situation similaire à celle qu'il pourrait rencontrer (on simule une situation réelle). L'enseignant doit soigneusement doser matériel et documents à remettre aux élèves pour leur recherche.

Lorsqu'ils sont confrontés à une situation complexe, une des difficultés principales pour les élèves est d'identifier et de sélectionner les données pertinentes pour la résolution. Une des techniques qui peut les aider dans ce sens est la technique de Rimoldi, encore appelée « technique des bandelettes » (Roegiers, 1985).

a. À mettre en relation avec le concept de « zone proximale de développement », de Vygotsky (voir en 2.2.4).

7.3 Les activités d'apprentissage par résolution de problèmes

L'apprentissage par résolution de problèmes (A.P.P.) va plus loin qu'une activité d'exploration à propos d'une notion ponctuelle dans la mesure où il propose une situation-problème très complexe, qui nécessite que l'élève mène de front plusieurs apprentissages articulés entre eux autour de cette situation-problème. Il ne s'agit plus d'une activité de quelques minutes, voire de quelques heures, mais d'une activité de plusieurs jours, plusieurs semaines ou même de plusieurs mois.

Ce type d'activité d'apprentissage requiert un dispositif pédagogique multiple et varié, constitué à la fois de :

- recherches en bibliothèque ;
- de moments d'auto-apprentissage et d'apprentissages de groupe à l'aide de supports multimédia ;

- de séances de monitoring par l'enseignant ou par l'assistant ;
- de recherches sur le terrain ;
- de production individuelle et par groupes ;
- d'apports théoriques, etc.

À l'heure actuelle, ce type d'approche est essentiellement pratiqué dans l'enseignement supérieur [3]. Il permet véritablement une intégration des acquis puisque, tout à la fois, il permet à l'étudiant :

- une appropriation en profondeur des concepts dans la mesure où il les a décortiqués par lui-même ;
- une articulation de ces acquis dans la mesure où il les met à tout moment en relation à propos du problème qu'il doit résoudre ;
- une mobilisation de ces acquis en situation dans la mesure où il doit résoudre la situation-problème.

Dans ce sens, on pourrait qualifier cette approche « d'englobante », puisque, pratiquée convenablement, elle rend compte de toutes les autres. Elle est cependant plus complexe à mettre en œuvre dans l'enseignement primaire et secondaire [4], cela pour trois raisons :

- elle requiert de l'élève une autonomie totale ;
- elle nécessite un environnement très important en termes de supports multimédia ;
- elle nécessite un encadrement plus important de la part des enseignants que dans une approche classique.

7.4 Les activités d'apprentissage systématique

7.4.1 Ce qu'est une activité d'apprentissage systématique

Les activités d'apprentissage systématique sont celles qui visent à systématiser les différents savoirs et les savoir-faire ponctuels qui sont abordés lors des activités d'exploration : fixer les notions, structurer les acquis, les exercer. Si l'on travaille à partir d'une table de spécification (voir en 5.3.2), on peut considérer qu'il s'agit des apprentissages qui correspondent aux différents objectifs spécifiques qui composent la compétence.

Selon les cas, il peut s'agir :

- d'activités *de formalisation* d'une notion, d'un procédé, d'une règle, d'une formule, d'une loi, etc. ;

3 Plus particulièrement encore dans les facultés de médecine, de sciences et de sciences appliquées à travers le monde.

4 Du moins dans les structures actuelles des systèmes éducatifs.

– d'activités *d'entraînement systématique*, sur la base d'exercices ou d'applications de degré de difficulté progressif, que l'on trouve notamment de façon classique dans les manuels scolaires.

7.4.2 Comment mener les activités d'apprentissage systématique ?

Mentionnons tout d'abord l'importance de faire percevoir à l'élève l'utilité, le sens de ces activités.

Mais rappelons surtout que de nombreux travaux, d'inspiration cognitiviste mais aussi sociologique ou anthropologique, ont également mis en évidence l'extrême variété qui existe dans les processus cognitifs et les modes de résolution de problèmes mobilisés par l'être humain. Celui-ci mobilise parfois des procédures très complexes, qui paraissent parfois même très tordues, voire même qui sont à l'antipode des procédures que l'expert aurait tendance à mobiliser pour résoudre un problème donné, mais qui se révèlent néanmoins très performantes et très fiables. Même si, pour un problème donné, il existe un mode de résolution que l'on qualifie de mode « expert », qui est le plus rapide, le plus économique, le plus fiable, il existe la plupart du temps d'autres modes de résolution tout aussi valables, voire davantage encore parce que plus fiables et plus rapides pour la personne qui a pris l'habitude de s'en servir.

On peut induire de ces travaux un autre comportement important de la part de l'enseignant. De même qu'un enseignant doit essayer, autant que possible, de tenir compte des représentations des élèves, de la même façon il doit essayer de lui laisser au maximum le soin de choisir les procédures qui correspondent le mieux à ses processus cognitifs, à ses démarches de pensée. Autrement dit, il faut attendre d'un élève qu'il résolve les situations de façon satisfaisante, mais en lui laissant le choix de la façon d'y arriver : exigence de produit, mais liberté de processus.

Non pas qu'il soit inutile d'étendre la gamme des procédés, des techniques, des démarches dont dispose l'élève, et de mener avec lui une réflexion en termes d'efficience. Au contraire, il faut lui suggérer régulièrement des démarches plus économiques, plus rapides, plus fiables, mais une fois qu'on les a proposées à l'élève, il est important de lui laisser le choix de les mettre en œuvre ou non.

Exemples

– pour résoudre la soustraction « 345 - 184 = ? », on peut présenter à l'élève deux procédés de résolution, celui qui procède par compensation et celui qui procède par emprunt, mais, une fois que les deux techniques ont été présentées, il vaut mieux lui laisser la possibilité de choisir l'une ou l'autre ;

- si un problème peut se résoudre numériquement ou graphiquement, après lui avoir présenté les deux modes de résolution, on laisse à l'élève le choix du mode de résolution dans lequel il se sent le plus à l'aise ;
- pour résumer un texte, certains élèves préfèrent lire plusieurs fois le texte sans rien noter, d'autres le lisent une fois, dégagent certaines idées, puis reviennent au texte pour confronter ces idées et les compléter.

Cela est d'autant plus vrai lorsque l'on se situe dans une perspective de développement de compétences. En effet, la compétence a ceci de particulier qu'elle ne se développe que quand on l'exerce : elle n'est compétence que quand elle passe progressivement dans l'habituel. En se l'appropriant, l'élève perd petit à petit la conscience des démarches qu'il pose pour l'exercer. La compétence a dès lors un caractère essentiellement personnel : elle devient un art. En canalisant l'élève dans des démarches uniques et stéréotypées, on risque de perdre ce caractère personnel de l'exercice de la compétence, et d'enfermer l'élève dans l'exercice d'un simple savoir-faire qui reste extérieur à lui,… et qui dès lors n'est plus l'exercice de la compétence.

7.5 Les activités de structuration

L'importance des activités de structuration a été mise en évidence par de nombreux travaux de recherche (voir en 1.3.4), que ce soit :

- en début d'apprentissage, en vue d'aider l'élève à situer les nouveaux apprentissages par rapport à la structure ancienne ;
- en cours d'apprentissage, pour aider à mieux cerner les particularités d'une nouvelle notion par rapport à des notions proches ;
- en fin d'apprentissage, pour établir des liens entre l'ensemble des apprentissages, les nouveaux et les anciens.

Elles se distinguent essentiellement des activités d'intégration par le fait qu'elles ne sont pas articulées autour de situations, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas contextualisées.

7.5.1 Des activités de structuration a priori

Nous avons vu que la plupart des activités d'exploration se rapportent à un apprentissage ponctuel. Mais on peut aussi envisager des activités d'exploration qui se rapportent à un ensemble d'apprentissages, de façon à structurer a priori ces apprentissages. Il peut s'agir de l'introduction, à l'aide d'exemples et/ou d'exercices, de quelques idées fondamentales et représentatives qui font comprendre à l'élève l'essence de tout le contenu, et qui lui permettent par là de relier les savoirs nouveaux à ses connaissances antérieures et à son expérience [5].

5 Gerard, Duquesne & Tourneur (1988).

Exemple

Dans l'étude des fonctions mathématiques, avant d'aborder le calcul de l'asymptote oblique, on resitue l'ensemble des outils déjà vus qui permettent d'étudier une fonction, et on explore qualitativement l'apport possible de la recherche de l'asymptote oblique.

Il peut s'agir également d'une situation complexe, que l'élève ne peut résoudre entièrement avec les acquis dont il dispose, mais qui lui fait prendre conscience de l'écart qui existe entre un acquis actuel et un but à atteindre.

Cette dernière catégorie d'activités de structuration est particulièrement importante dans la pédagogie de l'intégration. En effet, ce sont elles qui, par leur caractère intégrateur, vont agir sur les représentations qu'a l'apprenant d'une séquence d'apprentissages, qu'il verra selon les cas comme un découpage d'unités sans lien les unes avec les autres, ou, au contraire, comme une articulation de séquences les unes aux autres et débouchant sur la résolution de situations-problèmes complexes.

7.5.2 Des activités de structuration en cours d'apprentissage

Elles ont surtout pour fonction de permettre à l'apprenant de mettre le nouvel acquis (la notion, la règle, le procédé) qui fait l'objet de l'apprentissage en relation avec d'autres, en vue de mieux le cerner :

- la mise en relation de concepts proches ;
- la comparaison de deux procédés de calcul ;
- la mise en évidence de la complémentarité de deux approches ;
- la comparaison entre deux schémas, etc.

7.5.3 Des activités de structuration a posteriori

Il y a enfin les activités dans lesquelles l'élève est invité à organiser entre eux différents acquis, à travers une synthèse [6], un résumé, un schéma, une ligne du temps (en histoire), …

On peut également citer les activités dans lesquelles, au lieu de faire de l'élève un « résolveur » de situations, on en fait un producteur de situations. En produisant une situation, l'élève va devenir conscient des caractéristiques de cette situation, et mettre en relation les différents acquis nécessaires à sa résolution.

Exemples

- faire produire à l'élève un énoncé de problème qui mette en jeu des additions, des multiplications et des calculs de pourcentages ;

6 Voir en 3.4.7.2 la différence entre synthèse et intégration.

- faire produire un texte écrit (au choix) qui contienne différentes difficultés données : un accord nom-adjectif, un verbe conjugué au passé simple, etc.

7.6 Les activités d'intégration

7.6.1 Ce qu'est une activité d'intégration

Une activité d'intégration est une activité didactique qui a pour fonction essentielle d'amener l'apprenant à mobiliser plusieurs acquis qui ont fait l'objet d'apprentissages séparés. Il s'agit donc de moments d'apprentissage dont l'objectif est d'amener l'apprenant à intégrer différents acquis, et à leur donner du sens.

Quand prévoir des moments d'intégration ?

Les activités d'intégration peuvent intervenir à tout moment de l'apprentissage, mais en particulier au terme de quelques apprentissages qui forment un tout significatif, c'est-à-dire lorsque l'on veut fixer une compétence, un palier de la compétence ou encore l'objectif terminal d'intégration (OTI).

La durée de ces activités d'intégration peut être très variable. En cours d'apprentissages ponctuels, il peut s'agir d'activités courtes (elles peuvent même ne pas dépasser quelques minutes) dans lesquelles on resitue plusieurs acquis en contexte. En fin d'apprentissages, la durée est plus importante : elle peut aller d'une heure à plusieurs jours.

Pourquoi prévoir des moments d'intégration ?

Développer une compétence signifie rendre l'élève apte à résoudre une situation-problème significative qui appartient à une famille donnée de situations. Cette situation-problème est une situation complexe, et il convient en quelque sorte d'apprendre à l'élève à résoudre ce type de situation complexe lors d'une activité organisée dans ce but. En effet, peu d'élèves sont capables d'intégrer spontanément leurs acquis, c'est-à-dire de résoudre des situations-problèmes complexes, même s'ils connaissent théoriquement tous les éléments nécessaires à leur résolution.

Pour désigner ce moment (nécessairement collectif) d'apprentissage destiné à intégrer les acquis, nous préférons utiliser le terme « activité d'intégration » plutôt que le terme « situation d'intégration » parce que le mot « situation » évoque davantage la situation-problème « support » (c'est-à-dire un contexte donné, de l'information, une consigne), que l'organisation didactique qui s'y rapporte. Or, un enseignant peut préparer une très belle situation d'intégration, qui convienne parfaitement à la compétence que l'on développe, mais très mal l'exploiter en classe (par exemple, parce qu'il la

résout lui-même, de façon frontale). Dans ce cas, on aurait une bonne situation d'intégration, mais qui se concrétise en classe par une mauvaise activité d'intégration. Il faut donc comprendre l'expression « activité d'intégration » au sens d'une activité d'apprentissage dans laquelle on invite l'élève à intégrer ses acquis, à résoudre une situation d'intégration.

7.6.2 Les caractéristiques d'une activité d'intégration

Comment caractériser une activité d'intégration ? On pourrait qualifier d'activité d'intégration une activité qui présente les caractéristiques suivantes, qui s'inspirent de la définition de la situation d'intégration proposée par De Ketele *et al.* (1989).

1. Une activité dans laquelle **l'élève est acteur**. Une activité centrée sur l'enseignant ne peut en aucun cas être considérée comme une activité d'intégration puisque la définition de l'intégration implique que la mobilisation des ressources soit effectuée par l'élève lui-même.
2. Une activité qui amène l'élève à **mobiliser un ensemble de ressources**.

   Il faut tout d'abord veiller à ce qu'il y ait des ressources de différente nature : des connaissances, des savoirs d'expérience, des savoir-être, des automatismes, des capacités, des savoir-faire de différents types, etc. Mais il faut également veiller à ce que ces ressources soient mobilisées d'une façon articulée, et ne soient pas tout simplement juxtaposées.
3. Une activité **orientée vers une compétence ou vers l'OTI**.

   L'activité d'intégration est une activité qui repose sur la résolution d'une situation [7] à l'image de la situation dans laquelle l'élève est invité à exercer sa compétence ; en particulier, si l'activité d'intégration est orientée vers le développement d'une compétence ou de l'OTI [8], ces situations sont celles qui appartiennent à la famille de situations qui définissent la compétence ou l'OTI.

   Cela signifie que l'activité doit préparer l'élève directement à l'exercice de la compétence, ou de l'OTI.

   Dans certains cas, c'est l'ensemble des apprentissages qui, par leur nature, sont le reflet de la compétence. Il n'est pas nécessaire de mener des apprentissages séparés : c'est la compétence elle-même qui se développe à travers l'ensemble des activités. Cette approche respecte à tout moment l'adage « C'est en forgeant qu'on devient forgeron ». C'est souvent le cas dans des cours d'éducation physique,

7 Rappelons que le terme « situation » est entendu dans le sens de « situation-problème », ou de « situation significative » (voir en 5.1.1).

8 Objectif terminal d'intégration (voir en 3.5).

ou encore dans des cours de travaux manuels. Encore faut-il bien cerner quelle est la compétence, et voir comment y préparer. Prenons un exemple en travaux manuels. S'il s'agit de rendre l'élève compétent pour réaliser un objet en papier selon un mode d'emploi donné, il faudra éviter que les apprentissages ne consistent en des leçons où le maître montre aux élèves l'un après l'autre les gestes que les élèves doivent poser pour effectuer l'objet. Il faut au contraire leur apprendre à construire eux-mêmes un objet en lisant un mode d'emploi, même s'ils se trompent. Ce n'est qu'à travers ce type d'apprentissage que l'on développera la compétence chez eux.

4. Une activité qui possède **un caractère significatif**.

   L'activité d'intégration est surtout basée sur l'exploitation de situations *significatives*. Encore faut-il bien comprendre ce qu'est une situation significative : nous avons vu que le caractère significatif d'une activité peut apparaître de multiples façons (voir en 5.1.4). Bien sûr, une situation significative est une situation qui doit être la plus proche possible de l'environnement de l'élève. Mais ce n'est pas le plus important. Une situation significative est une situation qui implique l'élève, qui l'oriente vers un but, c'est une situation dans laquelle la mobilisation des acquis de l'élève a du sens, que ce soit pour rechercher une information, pour communiquer un message, pour résoudre un problème qui se pose à lui, etc. : on ne lit plus pour lire, on lit pour répondre à la lettre d'un ami ; on ne lit plus un article de journal comme simple exercice de lecture, mais pour rechercher une information.

   Une situation significative pour l'enseignant n'est pas nécessairement significative pour l'élève.

   Exemple

   La situation d'écrire une lettre pour demander de modifier des horaires de travail est significative pour un enseignant, pour un travailleur, mais pas pour un élève.

   Par contre, une situation de correspondance scolaire est plus significative pour l'élève, à condition toutefois qu'il soit impliqué personnellement, c'est-à-dire que ce ne soit pas une lettre rédigée par l'enseignant et que l'élève se contente de recopier.

5. Une activité qui est articulée autour d'une **situation nouvelle**.

   Il faut que la situation choisie n'ait pas été résolue auparavant, ni collectivement, ni même par un élève. Sinon, il s'agit de reproduction, et la reproduction met en œuvre bien autre chose que la mobilisation des ressources diverses. Il est indispensable que la situation comprenne certaines différences avec celles qui ont été exploitées auparavant. Elle ne doit cependant pas être trop différente non

plus : il faut la choisir au sein de la famille des situations qui définissent la compétence.

Ces caractéristiques permettent par exemple de distinguer, en mathématiques et en sciences, d'une part l'exercice, la simple application d'une règle, d'une théorie, et d'autre part la résolution de problèmes, c'est-à-dire l'exercice de la compétence proprement dite.

Il ne faut pas confondre la résolution de problèmes avec l'application, dans laquelle l'élève sait à l'avance quelle ressource il va être amené à mobiliser [9]. Il y a exercice de la compétence si, entre autres choses, le problème à résoudre mobilise un ensemble de connaissances, de règles, d'opérateurs, de formules... dont il revient à l'élève d'identifier ceux qui interviennent dans le problème. C'est également une situation-problème qui ait un caractère signifiant pour l'élève/l'étudiant, en termes de projet, d'investissement de sa part, de prise du problème sur la réalité, etc.

Sinon, on en reste à la simple application.

7.6.3 Des exemples d'activités d'intégration

Cette définition de l'activité d'intégration est très large, et englobe dès lors un grand nombre de réalités. Pensons notamment à ces petits moments de deux ou trois minutes au cours desquels l'enseignant tente de mettre en contexte, de mettre en perspective des contenus qu'il est en train de travailler. Par exemple, lorsqu'il est en train d'apprendre l'impératif du verbe « être », il demande à chaque élève de produire un petit dialogue dans lequel il est invité à utiliser l'impératif du verbe « être ».

Il y a également des activités plus construites, qui sont envisagées au terme d'un ensemble d'apprentissages. En voici quelques-unes que l'on peut qualifier d'activités d'intégration.

a) *Une activité de résolution de problèmes proposée aux élèves* [10]

Elle peut être conçue en guise de situation exploratoire, ou au contraire de couronnement d'un ensemble d'apprentissages.

Dans sa fonction exploratoire, elle joue le rôle de structurant antérieur. L'élève ne peut pas résoudre la situation avec ce qu'il connaît, du moins dans l'état actuel de ses acquis, mais la situation lui permet de situer ce qu'il va apprendre.

9 Ce sont d'ailleurs deux niveaux différents dans la taxonomie des opérations cognitives de Bloom.

10 Pour le détail de la mise en œuvre de la méthode, voir en 7.2.3.

Dans sa fonction de « couronnement » d'un ensemble d'apprentissages, elle consiste en un problème complexe que l'élève peut résoudre avec l'ensemble des acquis qu'il possède, mais dans laquelle il doit sélectionner les outils pertinents : quelle opération mathématique il doit utiliser, quelle loi ou quelle formule il doit employer, quelle théorie il doit mobiliser, etc. Une situation-problème sera d'autant plus riche qu'elle présente des données parasites, ou encore des données que l'élève doit aller rechercher lui-même, dans différents documents. Ce sont finalement les situations-problèmes qui sont les plus proches des situations réelles. Quand on doit se rendre de tel endroit à tel autre, à tel moment, on est confronté à plusieurs données à rechercher (les moyens de locomotion possibles, les horaires de train, de bus, …) et à une masse d'informations parasites.

b) *Une situation de communication proposée aux élèves*

C'est une activité d'intégration propre aux apprentissages des langues. Elle peut prendre toute une série de formes différentes, pourvu qu'il s'agisse bien d'une activité fonctionnelle : une situation dessinée à décrire, une bande dessinée à terminer, une saynète à mettre en scène, la formulation d'une invitation à une fête, une histoire significative à commenter ou à terminer, etc.

c) *Une tâche complexe que l'on exécute dans un contexte donné*

Encore plus que dans les autres, on met l'accent sur la tâche à exécuter en fonction d'un but à caractère social : écrire un texte destiné à être publié, réaliser un petit projet, tracer le plan d'un lieu, élaborer un programme d'activités, réaliser une maquette, réaliser un montage audiovisuel, préparer et réaliser une enquête, une campagne de sensibilisation, etc.

d) *Un travail de production sur un thème donné*

Il s'agit de faire produire à l'élève ou à l'étudiant(e) un travail personnel complexe qui mobilise un certain nombre de ses acquis, qu'il doit traiter d'une façon particulière, mais dans lequel il est également obligé de compléter ses acquis actuels par une recherche complémentaire. C'est donc plus qu'un travail de synthèse, ou un résumé, dans lesquels toutes les composantes sont connues au départ. La production est surtout un prétexte à l'apprentissage : ce n'est pas tellement le produit lui-même qui importe, mais l'apprentissage qui est réalisé à cette occasion.

Ce travail peut prendre plusieurs formes selon le niveau auquel on se situe : à l'école primaire, on parlera d'élocution ; à l'école secondaire, on parlera plus d'un travail de recherche ; dans l'enseignement supérieur, il s'agira du mémoire, du travail de fin d'études, ou encore de la thèse de doctorat.

Cela peut être également un travail de recherche débouchant sur une exposition ou sur une publication.

e) *Une visite sur le terrain*

Une visite sur le terrain est également un type différent d'activité d'intégration. Encore faut-il s'entendre sur ce que signifie la visite sur le terrain. Si cela signifie simplement regarder, s'imprégner d'un contexte, ce n'est pas une activité d'intégration, parce que, bien qu'elle puisse avoir un caractère significatif (par exemple toucher l'élève dans ce qu'il vit), l'élève n'est pas invité à mobiliser ses acquis.

Par contre, si l'élève doit, au cours de la visite, générer une hypothèse originale ou rechercher des informations qui lui permettent de confirmer ou d'infirmer une hypothèse, ou encore s'il doit, au terme de la visite, traiter des données qu'il aura recueillies, il s'agit d'une activité d'intégration à part entière.

De façon plus générale, toute observation peut être considérée comme activité d'intégration à condition qu'elle ait pour fonction de générer des hypothèses qui sont reprises par la suite, ou encore de vérifier une hypothèse.

De la même manière, un recueil d'informations nécessitant un relevé d'informations et un traitement de données (enquête, étude documentaire, ...) peut être considéré comme une activité d'intégration.

f) *Des travaux pratiques, de laboratoire*

Tout comme les visites et les observations de terrain, les travaux pratiques et de laboratoire ne constituent une activité d'intégration que dans la mesure où ils mobilisent l'activité de l'élève, c'est-à-dire qu'ils appellent chez les élèves la mise en œuvre d'une démarche active, comme la démarche scientifique (émission d'hypothèses, sélection d'outils pertinents, recueils de données,...). Une démonstration pratique effectuée par l'enseignant ne peut en aucun cas constituer une activité d'intégration.

g) *La création d'une œuvre d'art*

Qu'elle consiste à produire un texte littéraire, un morceau de musique, une sculpture, une peinture, la création est l'activité d'intégration par excellence. Encore faut-il que ce soit de la véritable création, et non une pseudo-création qui consiste à appliquer de manière stéréotypée une série de consignes que donne l'enseignant à l'ensemble des élèves.

h) *Un stage pratique*

Le stage pratique (stage dans un milieu professionnel, stage d'études à l'étranger, stage de langues) est également un exemple type d'activité

d'intégration, à condition qu'il soit l'occasion pour l'élève de faire le lien entre des acquis théoriques et la pratique, c'est-à-dire que l'élève ait des occasions de faire le lien entre ce qu'il vit et ce qu'il a appris, ou devra encore apprendre.

Tout comme d'autres formes d'activités d'intégration, le stage peut donc également être une activité d'intégration a priori ou a posteriori.

i) *Un projet pédagogique, un projet de classe*

Les projets pédagogiques sont également de véritables activités d'intégration, à condition que ce soit un projet dans lequel les élèves sont véritablement acteurs, c'est-à-dire qui soit négocié avec eux, et dans lequel chacun est appelé à mobiliser des acquis en fonction d'un but précis.

Il ne faut donc pas réinventer ce que l'on fait déjà souvent spontanément. Les activités d'intégration foisonnent dans les classes (du moins dans certaines classes). Il est cependant parfois nécessaire de les réorienter en fonction de compétences déterminées à développer, de les enrichir, de les diversifier, de les intensifier, voire de les systématiser.

Dans une optique de développement de compétences, il est un certain type d'activités à ne pas oublier. C'est tout simplement d'entraîner l'élève à résoudre une situation-problème appartenant à la famille de situations. Le plus facile consiste à le confronter à une de ces situations-problèmes, en veillant à ce qu'elle soit nouvelle pour lui.

7.6.4 Des contre-exemples d'activités d'intégration

Il ne faut cependant pas tomber dans le travers qui consiste à décréter que, finalement, toute activité didactique est d'une certaine manière, une activité d'intégration. Il suffit de reprendre les caractéristiques d'une activité d'intégration pour se rendre compte que, dans bon nombre d'activités didactiques, on ne peut pas parler d'intégration.

Ce sont surtout des activités :

- dans lesquelles l'enseignant est le principal acteur ;
- qui amènent une juxtaposition d'acquis et non une intégration de ceux-ci ;
- qui n'ont pas de caractère significatif.

Voici quelques exemples d'activités que l'on ne peut pas qualifier d'activités d'intégration :

- un apport magistral effectué par l'enseignant ;
- un entraînement décontextualisé (des colonnes de calcul, une série de verbes à accorder avec leur sujet, ...) ;

- des applications limitées à une notion donnée ; lorsque l'on a dégagé la formule d'aire du rectangle, et que l'on propose à l'élève de résoudre une série d'énoncés de « problèmes » [11] sur l'aire du rectangle, il ne s'agit pas d'une activité d'intégration. C'est de la simple application. Par contre, lorsque l'on propose à l'élève de résoudre des problèmes significatifs dans lesquels l'élève doit déterminer lui-même s'il a recours à la formule d'aire du rectangle, ou à la formule du périmètre du rectangle, dans lesquels il y a des données parasites et des données manquantes, on est dans l'optique d'une activité d'intégration ;
- une synthèse effectuée par l'enseignant ;
- une démonstration effectuée par l'enseignant (une expérience, un théorème, ...) ;
- un résumé de cours ;
- une révision (qui évoque souvent la juxtaposition).

Ces activités ne sont pas du tout inutiles. Au contraire, nous avons vu en 7.5 en quoi les activités de structuration étaient importantes : elles contribuent toutes d'une manière ou d'une autre à installer les compétences, à développer des capacités, mais elles ne constituent pas des activités d'intégration à proprement parler.

7.6.5 Les bénéfices d'une activité d'intégration

Nous avons vu que les activités d'intégration permettent surtout de donner du sens aux apprentissages ponctuels :

- elles montrent à quoi sert chacun des apprentissages ponctuels ;
- elles permettent de mettre en évidence les écarts entre la théorie et la pratique ;
- elles permettent de mettre en évidence l'apport de différentes disciplines ;
- elles permettent de mettre en évidence ce que l'élève devra encore apprendre.

Elles montrent à quoi sert chacun des apprentissages ponctuels

Les activités d'intégration montrent quelle est l'utilité pratique des principaux apprentissages ponctuels.

11 Le problème se distingue de l'application dans le sens où, contrairement à l'application, l'élève doit rechercher les concepts et opérateurs à utiliser pour le résoudre.

Exemples

- à travers une situation complexe, on peut voir à quoi sert une formule d'aire, pourquoi il est important de commencer par déterminer l'unité d'aire avec laquelle on va travailler ;
- à travers une situation complexe, on peut voir à quoi sert la ponctuation, à quoi servent les majuscules ;
- à travers une situation complexe, on peut dégager l'importance de l'estimation d'un résultat ;
- à travers une situation complexe, on peut voir quel est le champ d'application de telle règle, de telle loi, de telle formule.

L'élève peut également voir dans quels types de situations il est amené à utiliser tel type d'acquis.

Notons qu'il n'est pas souhaitable que tout ce que l'on apprend ait une utilité pratique directe, cela pour deux raisons.

Tout d'abord, rappelons d'une part l'importance de cet équilibre à rechercher entre d'une part le développement de compétences, qui permettent de faire face de façon très concrète aux situations de la vie, et d'autre part le développement de capacités, qui confèrent à l'élève un potentiel plus large et plus puissant à la fois (voir en 4.3.3), même s'il n'est pas directement exploitable dans l'immédiat. Il s'agit donc de ne pas tomber dans un utilitarisme réducteur.

Ensuite, rappelons ce que nous avons dit ci-dessus des « savoirs méthodologiques » (voir en 3.1.3).

Elles permettent de mettre en évidence les écarts entre la théorie et la pratique

En appliquant certaines notions, certaines règles, on se rend compte que cela ne fonctionne pas toujours comme on l'avait espéré : il existe des données parasites, des données que l'on doit transformer avant d'utiliser, des données que l'on doit rechercher, des aspects particuliers de l'application d'une règle, …

On se rend compte aussi que pour résoudre certaines situations qui requièrent une règle 1 et une règle 2, il ne suffit pas de juxtaposer les deux règles, mais de les articuler.

Elles permettent de mettre en évidence ce que l'élève devra encore apprendre

Il ne faut pas hésiter à proposer à l'élève des situations qui sont d'un niveau de complexité supérieur à ce qu'il peut résoudre à un moment donné,

à condition qu'il soit possible de décomposer cette situation, et de la résoudre partiellement, ou avec une aide spécifique.

Exemple 1

Supposons que les élèves aient appris à lire une carte d'Europe (apprentissage 1, réalisé), à interpréter une vitesse exprimée en km/h (apprentissage 2, réalisé) et à lire des températures exprimées en degrés centigrades (apprentissage 3, réalisé). On peut leur demander d'interpréter un bulletin météorologique dans lequel il rencontre aussi des pressions (apprentissage 4 non réalisé) ; même s'ils ne pourront résoudre la situation que partiellement (la partie correspondant aux objectifs 1, 2 et 3), ils pourront se rendre compte que la connaissance des pressions est utile pour interpréter un bulletin météorologique.

Exemple 2

Quand l'élève apprend une langue étrangère, on peut lui proposer un texte qui contient des mots ou des structures qu'il n'a pas encore rencontrés. On lui demande de traduire ce qu'il connaît, en lui donnant la traduction des mots qu'il ne connaît pas encore, en lui expliquant le sens des structures inconnues ou encore, en l'amenant à comprendre par le contexte.

Elles permettent de mettre en évidence l'apport de différentes disciplines

Cela ne peut être réalisé que si l'on choisit les situations de façon à nécessiter l'apport de plusieurs disciplines, c'est-à-dire si l'on choisit des situations interdisciplinaires (voir en 4.2.4 pour la définition de ce terme).

7.6.6 Des pistes pour élaborer une activité d'intégration

Élaborer une activité d'intégration consiste essentiellement à trouver une façon de placer l'élève dans une situation qui appartient à la famille de situations, en rapport avec la compétence visée.

COMMENT ÉLABORER UNE ACTIVITÉ D'INTÉGRATION ?

On peut résumer en quelques étapes la méthodologie d'élaboration d'une activité d'intégration.

1. Cerner la compétence qui est visée.
2. Cerner quels sont les apprentissages (objectifs spécifiques) que l'on veut intégrer.
3. Choisir une situation appartenant à la famille de situations, en veillant à ce qu'elle soit du niveau requis, qu'elle soit significative, qu'elle soit nouvelle, et qu'elle donne bien l'occasion d'intégrer ce que l'on veut intégrer.

4. Rédiger les modalités de mise en œuvre, non seulement pour s'assurer de la fonctionnalité de l'activité, mais aussi pour garantir que ce soit bien l'élève qui se trouve au centre de l'activité, et non l'enseignant. On précise :
   - ce que font les élèves ;
   - ce que fait l'enseignant ;
   - le matériel que les élèves ont à leur disposition ;
   - la consigne précise qui est donnée aux élèves ;
   - les modalités de travail (seul, en groupes, et de quel type de groupes, ...) ;
   - les étapes du travail ;
   - des remarques sur les écueils à éviter, etc.
5. Quand ce sont des activités destinées à être reproduites ou publiées, ne pas oublier de les expérimenter dans quelques classes différentes.

7.6.7 L'exploitation des activités d'intégration des acquis

Il est difficile de donner des orientations uniques pour l'exploitation des activités d'intégration, tant est grande leur variété, les contextes, les styles didactiques. Tout au plus peut-on donner quelques points de repère méthodologiques sur lesquels on peut s'appuyer pour exploiter des activités d'intégration des acquis.

La perception du but à atteindre

Une qualité importante d'une activité d'intégration réside dans l'existence d'un fil conducteur, et dans le fait que l'élève ait une perception claire du but à atteindre. Pour cette raison, une consigne de travail est nettement préférable à un ensemble de questions, qui ont tendance à donner à l'élève une image morcelée de l'activité : on répond à des questions différentes, sans rechercher une unité entre les questions.

La perception claire du but à atteindre permet également que les élèves ne se perdent dans une jungle de détails. Pour y arriver, il est nécessaire qu'ils retrouvent à tout moment le sens de ce qu'ils font, c'est-à-dire qu'ils aient en tête ce « fil conducteur » pour guider leur travail.

L'explicitation du sens de l'activité

Nous avons vu qu'il était important de donner du sens à chaque activité proposée à l'élève, que ce soit une activité d'exploration, d'apprentissage

systématique, d'intégration ou d'évaluation. Encore faut-il faire ressortir ce sens aux yeux des élèves, et faire apparaître clairement la réponse à la question : « Pourquoi mener cette activité ? »

L'APPRÉCIATION PRÉALABLE D'UNE SITUATION

Les techniques d'appréciation d'une situation-problème sont les techniques qui amènent l'élève à avoir de la situation une approche globale avant d'en avoir une approche de détail, une approche analytique. On y recourt principalement dans les disciplines scientifiques (mathématiques, physique, sciences, ...), dans lesquelles la situation-problème débouche sur un résultat, sur une solution.

Elles consistent essentiellement :

- à anticiper le résultat ou la solution ;
- à s'arrêter pour réfléchir au processus de résolution ;
- à vérifier un résultat ou une solution a posteriori.

LES TECHNIQUES D'APPRÉCIATION D'UNE SITUATION

Quelles sont les techniques d'appréciation ?

On peut distinguer plusieurs techniques d'appréciation d'une situation.

1. *L'estimation du résultat*
   Il est bon de recourir à l'estimation du résultat lorsque la situation est une situation « fermée », c'est-à-dire lorsqu'elle exige une réponse unique. C'est surtout le cas pour des situations en mathématiques et en physique.
   Les estimations sont d'autant plus importantes que la situation fait appel à de très grands nombres, à de très petits nombres ou à des nombres à virgule.
2. *La recherche de l'unité dans laquelle va s'exprimer la réponse*
   Pour certains problèmes, cette recherche à elle seule permet à l'élève d'approcher le résultat.

EXEMPLE

La recherche du poids de 500 mètres de câble électrique de 3 mm^2 de section.

Pour ce problème, le fait de rechercher l'unité dans laquelle s'exprime la réponse oblige l'élève à faire fonctionner son bon sens : faut-il travailler en mètres, en décimètres, en centimètres, en millimètres ? Si on se représente 500 m de câble de 3mm^2 de section, ce sera probablement quelque chose d'assez lourd à porter pour une personne, mais néanmoins possible. La réponse sera probablement quelques kilos. On va donc utiliser le dm^3 (le dm) comme unité de mesure.

3. *Les techniques d'autovérification*
   Elles sont de différents ordres :
   - la comparaison du résultat à l'estimation qu'on avait posée ;
   - la confrontation à la réalité (un pain de 10 g ou de 10 kg n'existe pas) ;
   - les preuves mathématiques (comme la preuve par 9) ;
   - le recours à la calculatrice ;
   - la comparaison avec les résultats obtenus par les autres élèves ;
   - le recours à un corrigé d'exercices ;
   - la relecture d'un texte que l'on a écrit ; on peut relire selon différents points de vue : est-ce que j'ai respecté les consignes ? est-ce que je n'ai pas fait de fautes d'orthographe, … ;
   - etc.
4. *La recherche d'indices facilitateurs dans la situation*

Ce peut être différentes choses, tels :

- des titres, dans un texte ;
- des éléments que l'on a déjà rencontrés auparavant ;
- des éléments mis en évidence dans la situation (par exemple des éléments soulignés) ;
- des parties de situations déjà résolues.

5. *La recherche de procédures facilitatrices pour résoudre la situation*
   - le recours à une procédure déjà utilisée auparavant avec succès ;
   - l'utilisation de productions antérieures, etc.

Comment développer ces techniques d'appréciation ?

La meilleure façon de mettre en évidence ces techniques d'appréciation d'une situation, c'est d'inviter régulièrement l'élève à **s'arrêter un moment** avant de tenter de résoudre la situation.

On peut recourir à d'autres stratégies. Par exemple, chaque fois que l'on propose une opération à l'élève, on indique par une petite case d'une forme particulière qu'il doit commencer par y mettre l'estimation du résultat.

Exemple

34,6 • 0,09 = ? Ton estimation ⇨ Ta réponse :…

La nécessité de moments de travail individuel

C'est individuellement que doivent s'installer les compétences. L'organisation de travaux de groupes n'est cependant pas à exclure : leur apport est particulièrement riche, tant en termes de mobilisation cognitive de l'élève qu'en termes de motivation de celui-ci, comme l'a mis en évidence le courant néoconstructiviste (voir en 2.2.3). Si l'on organise des groupes, il faut toutefois bien penser la composition des groupes en fonction de cette nécessité de mobilisation cognitive individuelle :

- des groupes pas trop grands (3 ou 4 élèves) ;
- des groupes pas trop hétérogènes pour éviter qu'un seul élève ne fasse tout le travail à la place des autres ;
- des groupes pas trop homogènes non plus, mais plutôt complémentaires, dans lesquels chaque élève peut jouer un rôle.

Il faut également rester vigilant au fonctionnement des groupes, et veiller à tout moment à ce que chaque élève du groupe contribue effectivement à la tâche commune.

Le recours aux démarches métacognitives et à l'autoévaluation

Dans la mesure où les compétences s'installent individuellement, il est utile d'outiller l'élève pour lui permettre de prendre conscience de la façon dont il apprend, et de mesurer le chemin qu'il lui reste à parcourir pour installer la compétence.

Il s'agit là d'une démarche de métacognition.

La métacognition est la réflexion que l'élève est amené à réaliser [12] sur la prise de conscience du travail d'appropriation des acquis : il est amené à réfléchir sur la manière dont il arrive à sa réponse et sur la qualité de cette réponse. Ce travail peut être différent pour chaque élève : chacun a son propre système personnel de pilotage de l'apprentissage [13], c'est-à-dire ses propres manières d'apprendre, liées à son style cognitif (voir notamment les travaux de La Garanderie, 1984).

Prendre en compte la métacognition, c'est permettre à l'élève de réfléchir sur ses démarches, sur ses manières d'apprendre.

Dans une optique de développement de compétences, on peut proposer deux pistes en ce sens :

12 Il faudrait dire « devrait être amené à réaliser », tant les travaux de recherche ont montré le rôle important que joue la métacognition dans la qualité des apprentissages.
13 Pour reprendre les termes de Gouzien (1987).

- travailler sur les critères de l'installation de la compétence, en habituant l'élève à recourir à une grille des critères pour évaluer sa propre production ;
- proposer des grilles d'autoévaluation, relatives aux processus de résolution de la situation.

La possibilité d'intégrations progressives

Certains élèves sont incapables d'intégrer un grand nombre d'acquis à la fois. Il est possible de leur présenter des situations choisies de façon telle que l'intégration se fasse progressivement. Plutôt que d'avoir lieu en fin d'année ou de trimestre, lors d'un ensemble d'activités d'intégration, on peut envisager une intégration progressive, qui ait lieu tout au long des apprentissages, par petits moments. Cette façon de faire contribue à donner du sens aux apprentissages.

Le droit à l'erreur

Comme tout apprentissage, apprendre à intégrer implique que l'élève procède par essais et erreurs. Intégrer les acquis se fait parfois lentement et par des chemins détournés.

S'il faut laisser l'élève tâtonner, il faut aussi dans la mesure du possible l'empêcher de s'enfoncer trop longtemps dans une voie erronée. Il s'agit dès lors de trouver un équilibre entre le fait de lui laisser du temps, et de lui donner un feed-back le plus rapide possible.

La reconnaissance d'une multiplicité de démarches

Comme nous l'avons vu, vouloir imposer à tous les élèves la même façon de raisonner, c'est courir le risque d'installer une démarche stéréotypée dont s'accommode mal l'approche par les compétences, qui nécessite une adaptation des acquis à la situation particulière, et qui nécessite aussi un certain apport personnel de la part de l'apprenant (voir en 7.4.2).

La valorisation et la validation des productions

Il faut traiter les productions des élèves, à la fois en les valorisant, et en les validant, que ce soit l'enseignant qui les examine, ou que ce soient d'autres élèves, à l'aide d'une grille de correction (qui donne la bonne réponse), ou une grille d'évaluation (qui permet de trouver la bonne réponse). Il ne faut pas oublier qu'un feed-back précis est très efficace et très apprécié par les élèves, même s'il comprend plus de négatif que de positif (il faut toujours veiller pour commencer par mettre le positif en évidence).

Cela est vrai pour toute activité d'apprentissage, mais particulièrement pour les productions des élèves dans le cadre des activités d'intégration. Porter sur les productions un regard global, certes, mais analytique aussi, en ayant recours à des critères de correction [14], permet de donner aux élèves un feed-back précis, ciblé, pour qu'ils puissent déterminer quelles sont les dimensions qu'ils doivent améliorer. Ce regard analytique leur permet également de se situer par rapport au niveau attendu sur le plan certificatif.

7.7 Les activités d'évaluation

Il s'agit d'activités analogues aux activités d'intégration, mais qui visent cette fois une fonction d'évaluation des acquis des élèves.

Il est déterminant de concevoir des situations d'évaluation en termes d'intégration, cela pour deux raisons. La première est une raison de pertinence : il n'y aurait aucun sens à évaluer des acquis séparés de l'élève (une somme de différents objectifs spécifiques, ou des savoirs parcellaires) alors que c'est un OTI ou une compétence que l'on cherche à installer. Mais il existe une deuxième raison, d'ordre stratégique : le fait que les évaluations soient exprimées en termes intégrateurs oriente les représentations que non seulement l'élève, mais aussi les parents se font de l'apprentissage. On sait en effet en quoi la représentation que l'élève se fait de l'évaluation conditionne le type de mobilisation qu'il va consentir dans les apprentissages.

Au chapitre suivant, nous reviendrons en détail sur les caractéristiques de l'évaluation dans une perspective d'intégration.

En revanche, nous détaillerons ici un prolongement des activités d'évaluation formative, à savoir les activités de remédiation, qui sont des activités d'apprentissage à part entière.

7.8 Les activités de remédiation : une démarche en quatre étapes

Les démarches de remédiation s'inscrivent dans l'ensemble des démarches visant à venir en aide à l'élève. Elles se basent sur la notion d'« erreur », que l'on exploite en vue d'une remédiation relative à des lacunes précises. Mais il ne faut pas oublier une autre exploitation, tout aussi importante de l'erreur, qui est le révélateur du fonctionnement cognitif de l'apprenant : en analysant ses erreurs, on comprend mieux comment il fonctionne, et on peut améliorer les apprentissages.

14 Pour plus de détails sur les critères de correction, voir en 8.3.

Si on peut exploiter les erreurs de l'apprenant en termes de remédiation, on peut donc aussi les exploiter pour anticiper et prévenir des difficultés éventuelles dans les apprentissages futurs.

Une activité de remédiation n'a de sens que précédée d'un bon diagnostic. De même qu'il n'y aurait pas de sens pour un médecin de prescrire un remède avant d'avoir posé un diagnostic, il n'y a pas de sens pour un enseignant d'organiser des activités de remédiation avant d'avoir diagnostiqué de façon précise les difficultés de l'élève.

Nous parlerons dès lors de démarche de « diagnostic-remédiation ».

Ce sont surtout les « disciplines-outils » (langue d'enseignement, mathématiques, etc., voir en 4.5.3) pour lesquelles le diagnostic est le plus pertinent, dans la mesure où elles comprennent les apprentissages fonctionnels fondamentaux.

On peut dire qu'un diagnostic des difficultés comprend quatre étapes principales.

1. Le repérage des erreurs
2. La description des erreurs
3. La recherche des sources des erreurs
4. La mise en place d'un dispositif de remédiation

Dans la première étape, on se contente de pointer l'erreur.

Dans la deuxième étape, il s'agit de la décrire, en regroupant éventuellement des erreurs similaires.

Dans la troisième étape, il s'agit de rechercher le mécanisme déficient chez l'élève, et d'essayer de trouver ce qui a pu causer ces insuffisances.

Dans la quatrième étape, on émet des propositions pour remédier à ces insuffisances, et on propose une stratégie de remédiation.

7.8.1 Le repérage des erreurs

Le repérage des erreurs est un travail technique de correction. Il faut veiller à une chose importante : c'est d'effectuer le repérage de l'erreur **en contexte**.

Exemple

Prenons le texte suivant, qui répond à la consigne « Rédige une lettre dans laquelle tu t'adresses au chef de police pour introduire une réclamation ».

Production de l'élève :

« Cher ami monsieur le chef de police Deux camarades des moi se battes devant la maison de moi — l'un frappe l'autre L'autre frappe l'un, mon père se met en

couleure. il frappe une café noire et sort les pieds hautes que à la tête à l'obital ».

Pointons deux erreurs parmi d'autres.

(1) « *en couleure* »

L'erreur principale n'est pas d'avoir mis un « e » au mot couleur, mais surtout de se tromper de mot : l'élève utilise le mot « couleur » à la place du mot « colère » (erreur de lexique).

(2) « *l'un frappe l'autre L'autre frappe l'un* »

L'erreur n'est pas d'avoir oublié le point avant « L'autre », ni même d'avoir mis une majuscule au mot « L'autre », mais c'est l'ensemble de l'expression qui n'est pas correcte (empruntée à l'arabe).

Il faut se méfier aussi de l'arbre qui cache la forêt : il arrive souvent que l'on pointe comme erreurs des erreurs d'orthographe, de syntaxe, de conjugaison (respect de la grammaire dans la phrase), alors que ce qui saute aux yeux avant tout, c'est l'incohérence générale du texte, c'est-à-dire une erreur dans l'utilisation de la grammaire au niveau du texte.

7.8.2 La description de l'erreur

Il s'agit ensuite de décrire le plus précisément possible l'erreur : absence de verbe dans la phrase, manque de cohérence dans un texte, absence de ponctuation, etc.

COMMENT DÉCRIRE UNE ERREUR ?

Cette catégorisation ne peut se faire qu'en référence à des critères de catégorisation.

Ces critères sont tout d'abord des « macrocritères », c'est-à-dire des grandes rubriques, par exemple (en prenant comme clé de classement les différents niveaux du texte) :

- les erreurs au niveau du texte ;
- les erreurs au niveau du paragraphe ;
- les erreurs au niveau de la phrase ;
- les erreurs au niveau du mot.

Ou encore, en prenant comme clé de classement les différents aspects de la maîtrise de la langue :

- les erreurs de cohérence ;
- les erreurs relatives à la ponctuation ;
- les erreurs relatives à la morpho-syntaxe ;
- les erreurs relatives à la conjugaison ;

- les erreurs relatives au lexique ;
- les erreurs relatives à l'orthographe.

Mais il y a des critères plus fins à utiliser, pour préciser ces catégories. Par exemple, en orthographe, on peut distinguer les erreurs d'orthographe d'usage et d'orthographe grammaticale et, à l'intérieur de ces distinctions, faire des distinctions plus fines encore.

Orthographe d'usage	homonymes
	utilisation d'un phonème pour un autre (p/b; ch/s, ...)
	etc.
Orthographe grammaticale	accords verbe - sujet
	accords nom - adjectif
	etc.

Il s'agit d'être le plus précis possible dans la description des erreurs :

- quand un élève écrit le mot « obital » pour « hôpital », on pourrait se contenter de dire que le mot « obital » est mal orthographié ; mais on peut aller plus loin, et dire qu'il y a absence du « h » en début de mot, et la présence de la lettre « b » à la place de la lettre « p » ;
- dans une erreur de ponctuation, on peut préciser si c'est un oubli (sous-ponctuation), et s'il porte plutôt sur le point, la virgule, ..., ou si c'est au contraire une sur-ponctuation.

Il ne s'agit que d'une description, d'une mise « à plat » objective, sans interprétation. Le danger à ce stade est de vouloir aller trop loin dans l'interprétation : on pense que l'on connaît la source de l'erreur, et on passe directement à cette source.

Exemple 1

Un élève doit résoudre un problème où il s'agit de calculer le périmètre d'un terrain. Au lieu d'utiliser la formule de périmètre, il utilise la formule d'aire.

L'erreur pourrait être décrite sous la forme : « Utilisation de la formule de périmètre à la place de la formule d'aire ».

Le fait de la décrire sous la forme « confusion entre périmètre et aire » est déjà une interprétation (première hypothèse sur la source de l'erreur) : il se peut que l'élève ne confonde pas les deux notions, mais qu'il soit incapable de déterminer quelle notion il doit utiliser dans un problème donné (deuxième hypothèse sur la source de l'erreur). En allant trop vite dans l'interprétation, on se ferme des portes, et on ferme des portes à l'élève.

Exemple 2

Dans un texte relatif à la photosynthèse, un élève doit dégager trois relations entre différents éléments donnés. Il ne dégage qu'une seule de ces trois relations.

L'erreur pourrait être décrite sous la forme : « Absence d'identification de deux des trois relations ».

Le fait de la décrire sous la forme « insuffisance dans l'analyse » est déjà une interprétation (première hypothèse sur la source de l'erreur) : il se peut que l'élève puisse mener l'analyse de façon correcte, mais qu'il ait manqué de temps (deuxième hypothèse sur la source de l'erreur) ou qu'il ne comprenne pas certains termes utilisés dans le texte (troisième hypothèse sur la source de l'erreur).

Au-delà du fait de nommer une erreur, il s'agit de voir si l'élève commet plusieurs erreurs de même nature, de manière à voir si l'erreur est ponctuelle, voire accidentelle, ou au contraire si elle se répète. Il s'agit donc également d'un travail de catégorisation.

Exemple

Dans l'exemple développé en 7.8.1, on a plusieurs erreurs de même nature, à savoir plusieurs expressions qui ne sont pas françaises :

- l'un frappe l'autre L'autre frappe l'un ;
- il frappe une café noire.

De même, deux erreurs sont de même nature (absence d'utilisation du déterminant possessif) :

- Deux camarades des moi ;
- devant la maison de moi.

Il s'agit également d'être le plus précis possible. On peut par exemple se demander si, dans les accords verbe-sujet, l'élève fait des erreurs d'accord de façon générale, ou uniquement lorsque le sujet est éloigné du verbe, ou encore quand il y a inversion sujet/verbe ?

Il en va de même en mathématiques. Il s'agit de décrire ces erreurs le plus précisément possible, et d'essayer de dégager des similitudes, même si on ne fait pas encore de véritable analyse, c'est-à-dire si on ne passe pas encore à la phase de diagnostic proprement dite.

Exemple

Supposons que les deux problèmes suivants soient posés à différents élèves.

Problème 1. **J'ai rempli d'eau 9 bouteilles de 75 cl. Quelle quantité ai-je au total ?**

Problème 2. **Combien de kilos pèsent 5 600 comprimés de 0,40 g ?**

Réponses des élèves

	Alice	Bertrand	Chloé
Problème 1	67,5 l	6,05 l	6,75 l
Problème 2	224 kg	2,320 kg	2,240 kg

Chloé a trouvé les bonnes réponses. Alice a fait deux **erreurs d'ordre de grandeur**, tandis que Bertrand a fait deux **erreurs de calcul**. Ce ne sont pas les mêmes erreurs.

À ce stade-ci, l'essentiel est donc de décrire le plus fidèlement possible les erreurs, en essayant de les regrouper. Ce regroupement est important pour deux raisons essentielles.

Tout d'abord, identifier plusieurs erreurs commises par un même élève permet de retrouver plus facilement quelle est sa difficulté ; quand un type d'erreur se répète, on peut plus facilement émettre des hypothèses sur les sources d'erreurs.

Ensuite, identifier plusieurs erreurs similaires commises par des élèves différents permet de regrouper ceux-ci dans une activité de remédiation ultérieure.

Précisons enfin que si l'on travaille sur les erreurs, c'est que celles-ci sont manifestes, objectivables. On peut également travailler sur d'autres phénomènes qui traduisent une insuffisance :

- les hésitations d'un élève ;
- l'absence de réponse de l'élève prudent qui préfère ne rien produire plutôt que de commettre une erreur ;
- le recours à un procédé qu'il ne devrait plus utiliser (le fait de compter sur ses doigts, ou encore la dépendance à un matériel concret, …) ;
- le manque d'autonomie dans le travail, comme le fait qu'il fasse fréquemment appel à l'enseignant pour tel type d'exercice…
- etc.

La notion « d'erreur » devrait en quelque sorte être étendue à celle « d'incident critique » de révélateur d'un dysfonctionnement.

COMMENT PRÉCISER LE TYPE D'ERREUR DE L'ÉLÈVE ?

Si l'on veut préciser quel est le type d'erreur que l'élève commet, on peut recourir à un outil de catégorisation proposé par De Ketele. Il s'agit de structurer un ensemble d'items dans un tableau à double entrée, et de voir laquelle des deux dimensions du tableau pose problème.

EXEMPLE 1

Objectif travaillé : soustraction avec/sans emprunt (compensation) et avec/sans présence d'un zéro en 2e position

Types d'erreurs potentiellement liées :

- à la présence d'un zéro en deuxième position
- à la présence d'un emprunt

Exemple d'outil pour identifier les catégories d'erreurs

	Zéro en 2e position ? NON		OUI	
Sans emprunt (ou compensation)	389 - 163	934 - 612	407 - 303	/3
Avec 1 emprunt (ou compensation)	478 - 239	828 - 336	708 - 214	/3
Avec 2 emprunts (ou compensations)	937 - 259	213 - 124	803 - 525	/3
	/6		/3	

EXEMPLE 2

Objectif spécifique : identifier le verbe dans une phrase (dans le cadre de l'accord sujet-verbe par exemple)

Types d'erreurs potentiellement liées :

- au type de phrase (affirmative, interrogative, négative)
- au niveau de complexité de la phrase

Exemple d'outil pour identifier les catégories d'erreurs

Consigne : souligne le ou les verbe(s) dans les phrases suivantes

Tableau diagnostique : (N.B. les phrases du tableau sont à présenter à l'élève dans un ordre aléatoire)

	Phrase affirmative	Phrase interrogative	Phrase négative	
Sujet + verbe	Fatma mange.	Mouldi voyage-t-il ?	Mongi ne travaille pas.	/3
Sujet + verbe + complément	Mustapha boit de l'eau.	Mohamed vient aujourd'hui ?	Dans la rue, Hassina ne chante pas.	/3
Sujet + verbe + verbe	Nahed et Fatma dorment.	L'auto et le vélo sont-ils des véhicules ?	Les magasins et les écoles ne sont pas ouverts.	/3
Complément + Sujet + verbe + complément	Le matin, je me lève tôt.	Aviez-vous une voiture l'année passée ?	À Tozeur, l'avion n'a pas décollé ce matin.	/3
Phrase avec proposition relative	L'agenda qui se trouvait sur mon bureau a disparu.	Les oranges qui sont vendues par ce marchand sont-elles bonnes ?	Les animaux dont le plumage est rouge ont une chair succulente.	/3
	/5	/5	/5	

Exemple 3

Accord verbe-sujet : nature du sujet nom/pronom — unique/multiple
position du sujet par rapport au verbe : près/loin

Exemple 4

Addition avec report :

pas de report, report aux unités (U), report aux dizaines(D), reports aux unités et aux dizaines

CDU + CDU, CDU + DU, DU + CDU, C0U + CDU, C0U + C0U

Ces exemples montrent bien que l'évaluation formative qui recherche un diagnostic fin a parfois intérêt à porter sur autre chose que sur des situations d'intégration.

7.8.3 La recherche des sources des erreurs

La phase de diagnostic proprement dite

L'identification des sources d'erreur est l'opération de diagnostic proprement dite. Alors que, dans un premier temps, il s'agissait de décrire, il s'agit ici d'analyser le plus finement possible, c'est-à-dire de faire apparaître ce qui n'apparaît pas au premier abord. Cette opération est un peu plus

délicate, car il s'agit surtout d'émettre des hypothèses : en effet, il arrive souvent que l'on ne sache pas avec certitude quelle est la source des difficultés de l'élève. Par exemple, un élève peut avoir des difficultés dans l'orthographe d'usage parce qu'il a un lexique insuffisant ou trop peu mobilisé (source 1), ou parce qu'il a des problèmes de confusion des graphèmes (source 2). Il est clair qu'une remédiation différente sera envisagée selon qu'il s'agit d'une source de l'erreur ou l'autre. Cette recherche d'hypothèses doit également être menée en tenant compte du contexte d'apprentissage :

> « Envisager comme "référent" le contexte où la difficulté s'est révélée, c'est précisément s'intéresser à ce qui le caractérise. Il s'agit de travailler sur cet ancrage de la difficulté au sein d'un travail déterminé. » (Rothier-Bautzer, 1998, p. 83).

L'idéal est d'émettre plusieurs hypothèses sur les sources d'erreurs et de vérifier ces hypothèses avant de passer à la remédiation.

Exemples

- Dans l'exemple de la lettre au chef de police, présentée ci-dessus, on peut émettre comme hypothèse pour les expressions incorrectes *(« l'un frappe l'autre L'autre frappe l'un » ; « il frappe une café noire »)* une difficulté d'interférence avec la langue arabe. C'est un diagnostic facile à poser pour un arabophone, mais pas pour un francophone.
- Dans l'exemple en mathématiques, on peut poser deux hypothèses à propos de la difficulté d'Alice :

  – soit une méconnaissance des relations entre les unités de mesure (hypothèse 1),

  – soit une mauvaise maîtrise de son système de numération : difficulté de manier des zéros et des virgules (hypothèse 2).

  En ce qui concerne Bertrand, sa difficulté est probablement la maîtrise des tables de multiplication. Dans le premier calcul, il a pris 56 pour « 9 • 7 », et 32 pour « 6 • 4 ».

Nous laissons aux spécialistes des disciplines le soin d'établir des listes complètes et structurées de sources d'erreurs. Nous nous contentons ici d'énoncer, à titre d'illustration de nos propos, quelques sources d'erreur parmi les plus fréquentes. Les tableaux qui suivent montrent en quoi cette phase de recherche de la source d'erreur va plus loin que la description précise de l'erreur, dans la mesure où elle essaye de l'expliquer.

EXEMPLE 1 : APPRENTISSAGES EN LANGUES

Description de l'erreur	Sources possibles de l'erreur
Absence de verbe dans une phrase	• Interférence entre deux langues (français et arabe)
	• Mauvaise perception du verbe et de son rôle dans la phrase
	• Non-maîtrise de la structure GN+GV

Description de l'erreur	Sources possibles de l'erreur
Orthographe d'usage : mauvaise correspondance phonie-graphie	• Mauvaise perception du phonème
	• Méconnaissance de la graphie, confusion entre deux graphies correspondant à un même phonème [z] = j = g
	• Orthographe d'usage mal fixée, lexique insuffisant
	• Manque de manipulation du lexique fondamental

EXEMPLE 2 : APPRENTISSAGES EN MATHÉMATIQUES

Description de l'erreur	Sources possibles de l'erreur
Mauvaise utilisation de grandeurs dans des situations (une bouteille de 5 000 cl ; une chaise qui pèse 0,2 kg, ...)	• Manque de maîtrise du système de numération (confusion unités, dizaines, centaines, ...)
	• Manque de relation entre des acquis "scolaires" et la réalité
	• Insuffisances conceptuelles (mauvaise connaissance des unités de mesure et des relations qui les lient entre elles)
	• Incapacité à utiliser des outils de conversion fiables (tableau de numération par exemple)

Description de l'erreur	Sources possibles de l'erreur
Incohérence de la réponse à un problème mathématique par rapport à l'énoncé	• Mauvaise compréhension de l'énoncé du problème (manque de maîtrise de la langue)
	• Incapacité à sélectionner l'outil mathématique adéquat au problème
	• Techniques insuffisamment maîtrisées (techniques opératoires par exemple)
	• Mauvaise lecture de la consigne (consigne lue trop rapidement par exemple)

Exemple 3 : apprentissages en histoire

Description de l'erreur	Sources possibles de l'erreur
Mauvaise localisation de dates avant J.-C. sur la ligne du temps	• Manque de maîtrise des successions temporelles
	• Manque de maîtrise de la représentation de la ligne du temps avec une graduation négative
	• Difficulté de se représenter que des événements objectifs (positifs) puissent être représentés par des dates négatives
	• Confusion entre la droite orientée utilisée au cours de mathématiques (orientée vers la droite) et au cours d'histoire (parfois orientée vers la gauche, pour les arabophones)

Exemple 4 : apprentissages en sciences

Description de l'erreur	Sources possibles de l'erreur
Classement de l'escargot parmi les vertébrés (à partir de dessins d'animaux)	• Mauvaise conceptualisation des vertébrés et des invertébrés (confusion entre ces deux familles)
	• Mauvais dessin (l'élève a confondu avec un autre animal)
	• Croyances de l'élève à propos de l'escargot

Il est important que les sources d'erreur soient exprimées sous une forme qui permette d'apporter une remédiation ciblée, c'est-à-dire d'une façon suffisamment précise pour essayer de comprendre la logique cognitive de l'apprenant. Anticiper une remédiation possible permet souvent d'exprimer sous une forme opérationnelle ces hypothèses sur les sources d'erreur.

COMMENT TROUVER LA SOURCE D'UNE ERREUR ?

La démarche de recherche de la source de l'erreur est à la fois une démarche intuitive et instrumentée.

Elle est intuitive dans la mesure où l'enseignant, à partir de la connaissance qu'il a de sa discipline, mais aussi de l'élève, de son parcours scolaire, de ses réactions, de son contexte familial, d'autres difficultés qu'il a rencontrées par le passé, peut identifier ce qui pourrait être la source de ses difficultés.

Elle est aussi instrumentée dans la mesure où elle peut être appuyée par différents outils. En particulier, on peut constituer des outils de diagnostic, c'est-à-dire des outils dans lesquels ce travail d'hypothèse sur les sources d'erreurs est préparé de façon structurée.

Il s'agit par exemple d'outils constitués de questions à choix multiple, dans lesquelles on propose les choix qui représentent les sources d'erreur les plus fréquentes.

EXEMPLE

5 % de 4000 € = ?

- ○ **5 €** *(confusion grandeur absolue et grandeur relative)*
- ○ **20 000 €** *(oubli de diviser par 100)*
- ○ **800 €** *(confusion 5 % et 1/5)*
- ○ **200 €** *(réponse correcte)*
- ○ **80 000 €** *(inversion de la formule)*
- ○ **Une autre réponse. Laquelle ?**

LA VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES

Nous avons vu que la prudence s'impose quand il s'agit de décrire l'erreur : ne pas trop vite interpréter pour garder ouverts l'ensemble des hypothèses sur les causes. Il s'agit d'émettre plusieurs hypothèses, même si l'on pense que l'une s'impose de façon évidente.

Ces hypothèses demandent cependant à être vérifiées par la suite.

COMMENT VÉRIFIER UNE HYPOTHÈSE ?

Il existe différentes façons de vérifier une hypothèse, ou, autrement dit, d'éliminer certaines hypothèses.

- Tout d'abord, la fréquence de l'erreur donne des indications. Quand, dans un texte de 10 lignes, un élève « oublie » chaque fois d'accorder le verbe à son sujet, il est peu probable que ce soit chaque fois de la distraction.
- On a ensuite des éléments objectifs que l'on peut facilement vérifier, en comparant avec le travail des autres élèves : quand les neuf dixièmes des élèves se sont trompés en répondant à une question qui est théoriquement de leur niveau, il est fort probable que la question était mal formulée.
- Il y a également la connaissance que l'enseignant a de l'élève, de son passé, de son milieu, de son histoire.
- L'intuition de l'enseignant est aussi une aide précieuse, quand elle s'appelle véritablement « intuition », et non « raccourci », « déculpabilisation » ou « facilité ».

- Il y a enfin des outils d'aide au diagnostic, qui ont été présentés ci-dessus.

Si aucun de ces moyens ne fonctionne, on peut proposer à l'élève différentes remédiations possibles, et dégager quel type de remédiation lui permet de progresser.

La recherche des causes des difficultés de l'élève

Au-delà de la recherche de la source des erreurs (par exemple manque de maîtrise du système de numération), on peut aller encore plus loin et émettre des hypothèses sur les causes de l'existence de ces erreurs (par exemple, l'insuffisance du temps consacré à cette matière par l'enseignant, ou encore une contradiction entre l'approche de l'enseignant et celle des parents). Il s'agit de s'interroger sur ce qui, dans l'histoire de l'élève, l'a amené à faire ce type d'erreurs.

Les sources de l'erreur sont actualisées, tandis que les causes vont chercher dans le passé, parfois très loin. Alors que, quand on recherche les sources d'erreur, on pose la question « Qu'est-ce qui, au moment de répondre, a pu amener l'élève à répondre de cette façon ? », quand on recherche les causes, on pose la question « Qu'est-ce qui, dans l'histoire de l'élève, a pu l'amener à commettre cette erreur ? »

Les causes sont très nombreuses. Une difficulté peut en effet être liée à un grand nombre de facteurs, et il faut souvent penser à plusieurs d'entre elles pour expliquer une erreur : des exemples qui n'ont pas été suffisamment diversifiés, un apprentissage qui a été trop théorique, une difficulté générale de l'élève pour abstraire, une déficience auditive, une mauvaise prononciation de l'enseignant, un temps d'apprentissage insuffisant, etc. Ces causes sont d'une part des causes intrinsèques, c'est-à-dire liées aux caractéristiques de l'élève. Mais elles sont aussi des causes extrinsèques, c'est-à-dire liées à des facteurs de contexte.

En voici quelques exemples :

Facteurs intrinsèques

- les structures cognitives de l'élève ;
- les facteurs liés à son engagement conatif [15] ;
- les facteurs liés à son engagement affectif [16] ;

15 La dépense d'énergie qu'il consent pour l'apprentissage.
16 Le retentissement qu'ont les apprentissages, la discipline, chez l'élève.

- l'absence d'autoévaluation, de recours aux démarches métacognitives ;
- etc.

FACTEURS INTRINSÈQUES

- la façon dont les activités d'apprentissage sont structurées ;
- la qualité des apprentissages (manque de concret, difficultés de prononciation chez l'enseignant, ...) ;
- le style cognitif dominant dans la classe (visuel, auditif, kinesthésique) ;
- la nature des expériences de l'élève liées aux apprentissages (un échec cuisant, des brimades, ...) ;
- le manque d'occasions de mobiliser des acquis en situation ;
- le manque de stimulation du milieu familial ;
- etc.

On a souvent tendance à mettre en évidence les causes intrinsèques (les structures cognitives de l'élève), alors que ce sont la plupart du temps les causes extrinsèques qui sont en jeu. Il est dès lors important d'être attentif à la diversité des facteurs (causes) pour ne pas se tromper de remédiation, en particulier pour déterminer qui est concerné par la remédiation : l'élève, l'enseignant, le système, ...

On peut compléter les tableaux déjà ébauchés ci-dessus. Ils montrent notamment en quoi les remédiations sont loin d'être axées toutes sur l'élève : très souvent, elles portent sur l'enseignant, ou sur le système tout entier, ce qui invite à relativiser le poids de la responsabilité que l'on a tendance à mettre sur le dos de l'élève. Du point de vue de l'enseignant, c'est également une invite à faire preuve de modestie et à remettre en question certaines de ses pratiques de classe.

Ces tableaux montrent aussi en quoi la recherche des causes débouche naturellement sur des pistes pour la remédiation. Un d'entre eux est donné ici à titre d'exemple.

EXEMPLE RELATIF À UN APPRENTISSAGE EN LANGUES

Description de l'erreur	Sources possibles de l'erreur	Causes possibles liées au contexte	Remédiations possibles
1. Incohérence d'un texte	• Difficulté d'organiser des idées, ou de gérer les informations du récit	• Insuffisance des apprentissages liés à l'articulation de différentes idées	Apprendre à structurer des idées, à les enchaîner *Remédiation axée sur l'enseignant*
		• Manque d'entraînement à l'écrit	Développer davantage les activités d'intégration relatives à la production d'un texte *Remédiation axée sur l'enseignant*
	• Pauvreté lexicale (l'élève ne dispose pas du lexique qui lui permet d'exprimer certaines idées)	• Insuffisance d'occasions d'enrichir le vocabulaire	Intensifier les occasions d'enrichir le vocabulaire, encourager à lire davantage, … *Remédiation axée sur l'élève*
	• Tendance à replacer telles quelles certaines phrases apprises	• Apprentissages orientés vers la reproduction, et non vers la production par l'élève	Faire produire davantage, et outiller l'élève pour produire davantage *Remédiation axée sur l'enseignant*
		• Manque de confiance en lui chez l'élève	Valoriser la production personnelle de l'élève *Remédiation axée sur l'enseignant*
	• Absence de prise en compte du critère de communicabilité du texte (l'élève écrit pour lui-même)	• Caractère significatif des activités de production écrite trop peu prononcé	Développer le caractère significatif des activités de production écrite *Remédiation axée sur l'enseignant*

7.8.4 La mise en place d'un dispositif de remédiation

La dernière étape consiste à passer à la remédiation proprement dite. Avant de détailler les différentes stratégies de remédiation, examinons les différents paramètres à prendre en compte pour organiser cette remédiation.

a) *Les différents niveaux de la remédiation*

Cette étape est avant tout dictée par le diagnostic qui a été posé auparavant. Nous avons vu en effet que les pistes pour la remédiation sont directement issues de l'analyse des sources et des causes d'erreurs, comme le montrent les tableaux ci-dessus à titre d'exemple. Ces remédiations portent sur des niveaux différents :

- le niveau de l'élève ;
- le niveau de l'enseignant ;
- le niveau du système.

Parfois, il faut jouer sur différents registres : à la fois sur le niveau de l'élève (remédiations individuelles ou par groupes de niveau de difficulté) et sur le niveau de l'enseignant (reprise de certains contenus, développement de certaines activités de remédiation, …).

b) *La fréquence et l'importance de l'erreur*

Pour orienter convenablement la remédiation, il faut enfin prendre en compte la fréquence et l'importance de l'erreur. Il n'est pas nécessaire d'agir tout le temps, ni trop vite en cas de difficulté de l'élève. N'oublions tout de même pas que tout apprentissage demande du temps, et que l'erreur en fait partie intégrante. Il ne s'agira de penser remédiation que quand cette erreur s'installe dans le temps. D'autres erreurs sont liées à des facteurs de contexte : une consigne ambiguë, un dessin peu clair, un malentendu dans le type de tâche demandé. Les causes sont clairement identifiables, et demandent un simple ajustement, pas une remédiation.

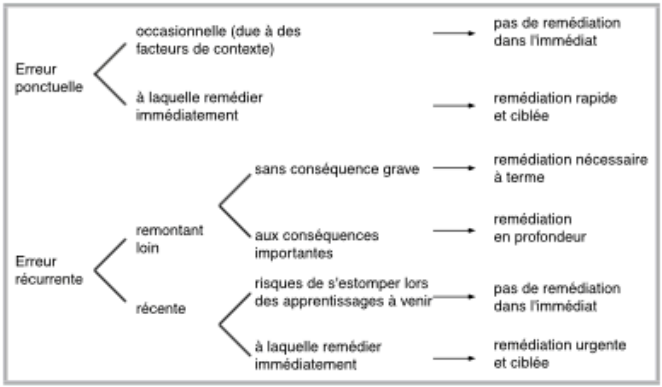


FIGURE 28 : *Types de remédiations appropriées en fonction du type d'erreur et de sa source*

L'arbre ci-dessus permet de repérer les types de remédiations appropriés, en fonction des types d'erreurs, et de leurs sources.

c) *Les acteurs de la remédiation*

Lorsque l'on évoque les différentes stratégies de remédiation, il faut également cerner les types d'acteurs qui peuvent intervenir comme agents de remédiation :

- l'élève seul ;
- un autre élève, qui joue le rôle de tuteur ;
- le maître d'adaptation ;
- l'enseignant lui-même.

On peut également recourir à des médias, comme l'ordinateur, des cahiers programmés, des fichiers autocorrectifs, etc.

LES DIFFÉRENTES STRATÉGIES DE REMÉDIATION

Il existe un nombre important de stratégies de remédiation proprement dite. Selon De Ketele et Paquay (1991), on peut en identifier quatre grandes catégories, allant des remédiations les plus légères aux plus profondes.

1. Les remédiations par feed-back
2. Les remédiations par répétition ou par travaux complémentaires
3. Les remédiations par adoption de nouvelles stratégies d'apprentissage
4. Les actions sur des facteurs plus fondamentaux.

1. Remédiations par feed-back

1.1. Remédiation par le simple fait de communiquer à l'élève la correction (hétérocorrection)

1.2. Remédiation par le simple fait de recourir à une autocorrection, soit que l'on donne à l'élève le corrigé, soit qu'on lui donne des outils pour s'autocorriger : des critères, une démarche, un référent (dictionnaire, atlas, encyclopédie, manuel, ...), la réponse (il doit alors retrouver la démarche), etc.

1.3. Remédiation par le recours à la confrontation entre une autocorrection et une hétérocorrection (celle de l'enseignant ou celle d'autres élèves) pour bénéficier des avantages du conflit sociocognitif (= « coévaluation »)

Rappelons que ce qui importe dans un feed-back, c'est que celui-ci soit précis (voir en 7.6.8). Des recherches ont montré qu'un feed-back général apporte peu à l'élève, qu'il soit positif ou négatif. En revanche, un feed-back précis, ciblé, détaillé, est d'une grande aide, même s'il est négatif.

2. *Remédiations par une répétition ou par des travaux complémentaires*
   - 2.1. Remédiation par révision de la partie de la matière concernée
   - 2.2. Remédiation par du travail complémentaire (autres exercices) sur la matière concernée
   - 2.3. Remédiation par révision des prérequis non maîtrisés (reprendre un apprentissage antérieur ainsi que les parties de l'apprentissage qui n'ont pu être bénéfiques vu la non-maîtrise initiale de ces prérequis)
   - 2.4. Remédiation par du travail complémentaire visant à réapprendre ou à consolider des prérequis concernant la matière.

3. *Remédiations par adoption de nouvelles stratégies d'apprentissage*
   - 3.1. Remédiation par adoption d'une nouvelle démarche de formation sur la même matière. Les différentes possibilités sont données par le tableau suivant (en les croisant avec les acteurs).

	1. élève seul	2. avec tuteur	3. avec média (ordinateur,...)	4. avec maître d'adaptation	5. avec l'enseignant
A. Découpage plus fin					
B. Situation fonctionnelle et intégratrice					
C. Situation plus concrète					
D. Feed-back plus nombreux					
E. Autre progression					

3.2. Remédiation par adoption d'une nouvelle démarche d'apprentissage sur les prérequis non maîtrisés (même tableau que ci-dessus).

On voit que des remédiations peuvent donc concerner les différents types d'activités d'apprentissage :

- des activités d'exploration (lorsqu'il faut reprendre certains apprentissages fondamentaux) ;
- des activités d'apprentissage systématique (lorsqu'il s'agit d'entraîner l'élève à utiliser une règle, un procédé, une formule, une technique, un algorithme) ;
- des activités d'intégration (lorsque la difficulté de l'élève est de mobiliser des acquis en situation).

4. Actions sur des facteurs plus fondamentaux

4.1. Décisions d'ajustement à prendre au conseil de classe à propos de facteurs scolaires plus fondamentaux qui interfèrent avec les apprentissages. Il s'agit surtout :

a. des capacités cognitives de base nécessitant :
   a1 des réapprentissages fondamentaux
   a2 des décisions de réorientation

b. des attitudes vis-à-vis :
   b1 du travail proposé, ou des compagnons, ou de l'enseignant, et nécessitant de recourir à des décisions d'optimisation du climat éducationnel
   b2 de l'école en général et nécessitant de recourir à des décisions d'optimisation du climat institutionnel (débordant le seul travail en conseil de classe).

4.2. Décisions d'ajustement à propos de facteurs extrascolaires fondamentaux nécessitant le recours à des personnes extérieures : parents, psychologues, logopèdes (orthophonistes), thérapeutes,...

d) *Remédier, ce n'est pas emprunter des raccourcis*

Que l'on choisisse l'une ou l'autre stratégie de remédiation, il ne faut pas confondre remédiation avec simplification (des apprentissages). Il faut notamment résister à la tentation de donner des choses toutes faites aux élèves en difficulté, de leur proposer des raccourcis, et surtout de les faire mémoriser. Si cette façon de faire résout les difficultés à court terme, et peut avoir l'avantage de rendre confiance à l'élève, elle crée d'autres difficultés bien plus importantes à long terme. Il n'y a malheureusement pas, en tout

cas pour les compétences de base, un autre moyen pour les élèves en difficulté que de les amener à avoir, au même titre que les autres élèves, une maîtrise minimale de ces compétences de base, et une compréhension en profondeur des concepts (et autres objets d'apprentissage) sur lesquels elles reposent.

Chapitre 8

Les implications de la pédagogie de l'intégration sur l'évaluation des acquis des élèves

8.1 Une évaluation qualitative ou quantitative ?

8.2 Évaluer des compétences : une triple fonction

8.3 Le recours aux critères

8.4 Comment pratiquer l'évaluation certificative dans la pédagogie de l'intégration ?

8.5 Comment pratiquer l'évaluation formative dans la pédagogie de l'intégration ?

Quand on raisonne en termes de développement des compétences à l'école, il est naturel que l'évaluation des acquis des élèves ne soit pas une évaluation des éléments qui composent ces compétences, mais une évaluation de la compétence proprement dite : il s'agit donc d'évaluer si l'élève est compétent ou non.

8.1 Une évaluation qualitative ou quantitative ?

Une question fondamentale à poser lorsqu'il s'agit d'évaluation des compétences est la question de savoir quel type d'évaluation il faut mener : doit-on privilégier une évaluation plus globale, essentiellement qualitative, ou au contraire une évaluation plus analytique, critériée, instrumentée, avec un caractère plus quantitatif ?

La réponse à cette question n'est pas évidente. La première est plus intuitive, souvent plus rapide, mais également plus subjective. La seconde est plus objective [1], plus précise, mais plus lourde et plus contraignante.

L'une n'exclut cependant pas l'autre. Tout d'abord, l'évaluation qualitative n'exclut pas nécessairement le recours à certains critères, mais elle évite de formaliser ce recours aux critères. Ensuite, des formes combinées de ces deux évaluations peuvent exister. On pourrait par exemple imaginer une évaluation globale pour les productions qui ne posent pas de problème, et ne recourir à une évaluation critériée que s'il existe un doute. On peut également mener les deux types d'évaluation et confronter les appréciations qui résultent des deux approches.

Cette distinction disparaît au fur et à mesure que l'évaluateur (souvent l'enseignant) devient expert, parce qu'être expert signifie que l'on a tellement intériorisé les critères qu'on est capable de les mobiliser globalement, sans les distinguer les uns des autres.

Dans ce chapitre, nous développerons principalement l'évaluation du deuxième type, à savoir l'évaluation critériée, non pas que nous reconnaissions seulement ce type d'évaluation, mais parce qu'elle requiert une instrumentation plus importante. L'évaluation qualitative peut s'inspirer plus ou moins de cette instrumentation pour adopter des formes plus libres, plus intuitives et plus intériorisées.

Dans un premier temps, nous étudierons le rôle et l'utilisation des critères. Cette partie est valable tant pour l'évaluation qualitative que quantitative. Nous aborderons ensuite certains aspects quantitatifs de l'évaluation.

1 Une évaluation n'est jamais totalement objective.

8.2 ÉVALUER DES COMPÉTENCES : UNE TRIPLE FONCTION

On peut viser trois objectifs différents en évaluant les compétences acquises.

1. *Orienter* l'apprentissage : c'est le cas lorsque, en début d'année, avant même de commencer de nouveaux apprentissages, l'on évalue les compétences qui devaient être acquises par les élèves l'année précédente, afin de diagnostiquer ses difficultés et d'y remédier, de manière à ce que les nouvelles compétences à acquérir viennent se greffer sur des acquis fiables [2].

   Notons qu'un examen d'entrée ne s'inscrit pas dans cette catégorie, dans la mesure où il prononce la réussite ou l'échec de l'étudiant(e). Il se rapporte à l'évaluation certificative (voir ci-dessous).

2. *Réguler* l'apprentissage : c'est le cas lorsque, en cours d'année, on mène une évaluation qui a pour fonction d'améliorer les apprentissages.

   Pour chaque élève pris individuellement, il s'agit d'évaluer son niveau de maîtrise des compétences dans le but de remédier à ses difficultés. Il s'agit de l'*évaluation formative*.

   Pour ce qui est de la classe, il s'agit d'ajuster en cours d'année la suite des activités d'apprentissage prévues en fonction de l'évolution du groupe-classe. Cette évaluation se base principalement sur la somme des informations recueillies lors des évaluations formatives.

3. *Certifier* l'apprentissage : c'est le cas lorsque l'on évalue pour déterminer si l'élève a acquis les compétences minimales pour passer dans la classe supérieure.

On retrouve les trois grandes fonctions d'une évaluation : orientation, régulation et certification (De Ketele & Roegiers, 1993).

Les fonctions décrites ci-dessus sont les fonctions directes de l'évaluation. Mais lorsqu'on évalue les performances des personnes, il y a également les fonctions indirectes de l'évaluation :

- renforcement de la confiance en soi ;
- développement de l'autonomie (par exemple quand on amène l'élève à mesurer les progrès qu'il a réalisés) ;

2 Il s'agit de la fonction formative que Cardinet (1986) appelle « l'évaluation formative initiale ». Loin d'oublier la première fonction pédagogique généralement admise qui est l'orientation des apprenants (Bloom, Hastings, Madaus, 1971) dans un autre niveau ou une autre filière, nous ne la reprenons pas ici parce que nous considérons les évaluations au sein d'un groupe constitué d'élèves ou d'étudiants.

- intégration des acquis, dans la mesure où le fait même d'être confronté à une épreuve en termes d'intégration aide l'élève à intégrer ses acquis ;
- information des différents acteurs concernés (direction, enseignants, élève, parents, responsables du système, ...), etc.

Ces fonctions indirectes peuvent dans certains cas être très importantes. Elles sont souvent atteintes à l'occasion de la mesure ou du recueil d'informations qui s'inscrivent au sein de la démarche d'évaluation. Ce ne sont pas des fonctions de l'évaluation à proprement parler.

Si la fonction de l'évaluation varie suivant le moment de l'année auquel on se situe, la forme que prend l'évaluation d'une compétence reste en revanche la même : elle consiste à placer l'élève face à une situation issue de la famille de situations définissant la compétence, et à voir comment il s'y débrouille, en analysant ce qu'il produit par rapport à cette situation-problème.

Toutefois, le choix de cette situation est important. Il faut d'une part que cette situation soit nouvelle, parce que si on présente à l'élève la même situation que lors de l'apprentissage, on ne fait que vérifier un savoir-refaire. Il faut d'autre part que cette nouvelle situation appartienne à la catégorie de situations qui définit la compétence, sinon on n'évalue pas la même compétence.

Les développements ci-dessous ont pour objectif de proposer quelques pistes opérationnelles pour évaluer des compétences acquises, quelles qu'elles soient.

Nous aborderons ensuite quelques particularités des différents types d'évaluation. Compte tenu du fait que, en évoquant le diagnostic et la remédiation (voir en 7.8), nous avons déjà abordé largement les questions liées à l'évaluation d'orientation et à l'évaluation formative, nous commencerons par développer les questions liées à l'évaluation certificative.

8.3 Le recours aux critères

8.3.1 Ce qu'est un critère de correction

Nous avons vu qu'une évaluation en termes de compétences consistait à présenter à l'élève une situation issue de la famille de situations qui définissent la compétence.

La production de l'élève est ensuite examinée, par l'élève ou par l'enseignant, à travers un certain nombre de lectures, de points de vue, que l'on appelle critères. En effet, comment évaluer si quelqu'un est compétent pour préparer un repas ? Pour conduire une voiture ? C'est bien en se

donnant des critères qui permettent d'apprécier la qualité de ce qui est produit ou de ce qui est exécuté.

Exemple

Pour évaluer si quelqu'un est compétent pour préparer un repas, on va bien sûr tenir compte de la qualité du produit final ; le premier critère est donc le suivant :

C1 : le repas a-t-il bon goût ?

Mais on va aussi tenir compte d'autres critères :

C2 : a-t-il veillé à cuisiner de façon économique ?

C3 : les aliments qu'il a utilisés sont-ils bons pour la santé ?

C4 : a-t-il respecté les normes de sécurité élémentaires ?

C5 : a-t-il cuisiné proprement ?

C6 : a-t-il pensé à décorer ses plats ?

Évaluer une compétence revient donc à demander à l'élève d'effectuer une production complexe et de porter sur cette production complexe autant de regards qu'il y a de critères. Des critères sont donc différentes qualités que l'on attend d'une production, d'une réalisation. Pour les distinguer d'une autre catégorie de critères qui reflètent un seuil de maîtrise, on les appelle souvent « critères de correction ».

OPÉRATIONALISATION DES CRITÈRES DE CORRECTION DANS DEUX DISCIPLINES

1. *Les critères de correction en langue (maternelle ou seconde)*
   Voici une liste de critères de correction pour l'objectif terminal d'intégration suivant : « Au terme de la 4e année de l'enseignement de base, l'élève sera capable de produire, à partir d'un support visuel, un énoncé oral ou écrit d'au moins trois phrases dans une situation de communication significative pour lui », déjà présenté auparavant (voir en 6.1.1).

Critères de correction
C1. Adéquation avec la situation présentée dans le support C2. Cohérence sémantique (unité de sens, absence de contraction) C3. Cohérence syntaxique (agencement correct des constituants de la phrase) C4. Originalité du vocabulaire, créativité C5. Prononciation et intonation

2. *Les critères de correction en mathématiques*
   Prenons une évaluation relative à une compétence en mathématiques, comme la compétence suivante : « Résoudre un problème de vie mettant en œuvre différents outils mathématiques (additions, soustractions, pourcentages, ...) .»

L'évaluation porte sur la résolution de quelques situations mathématiques significatives.

EXEMPLES DE CRITÈRES DE CORRECTION

Critères de correction	Description détaillée des critères
C1. Interprétation correcte du problème	• compréhension de l'énoncé • choix de l'opération ou, de façon plus générale, de l'outil mathématique pertinent
C2. Utilisation des outils mathématiques en situation	• algorithmes des opérations • utilisation des formules • conversions • tracés et propriétés des figures, etc.
C3. Cohérence de la réponse	• choix de l'unité • ordre de grandeur • donner du sens à un résultat obtenu, etc. • lien avec l'énoncé • vérification
C4. Précision	• production spontanée dans le tracé des figures
C5. Production personnelle	• production d'un énoncé, d'une question pertinente, etc.
C6. Utilisation sous contrainte des outils mathématiques en C2	• recours obligatoire à un procédé de calcul déterminé, grandeurs à convertir préalablement, etc.

Le critère C2 serait opérationalisé par des critères C2a, C2b, ... correspondant aux outils mathématiques à utiliser :

C2a : utilisation en situation de l'outil « addition sans report »

C2b : utilisation en situation de l'outil « soustraction sans emprunt »

C2c : utilisation en situation de l'outil « calcul d'un pourcentage », etc.

Dans une optique formative, il vaut mieux ne pas retenir le critère « exactitude de la réponse » (du moins comme seul critère), qui est un critère pourtant auquel on a souvent recours. En effet, s'il est utilisé *conjointement* aux critères C1, C2 et C3, il n'y a plus indépendance des critères les uns par rapport aux autres, puisque ce nouveau critère englobe les trois autres. Et si on l'utilise *à la place* des critères C1, C2 et C3, on évalue la production de l'élève au seul résultat (cumul des trois critères), ce qui donne peu de finesse au diagnostic.

8.3.2 La formulation d'un critère

Un critère est une **qualité**. La formulation d'un critère doit dès lors préciser cette qualité :

- soit en utilisant un substantif qui lui-même est connoté positivement ou négativement (adéquation, cohérence, précision, originalité, ...) ;
- soit en utilisant un substantif auquel on ajoute un complément lui-même connoté (emploi pertinent, interprétation correcte, production personnelle, ...) ;
- soit en ayant recours à une question (comme dans l'exemple de la préparation d'un repas).

Il faut éviter des formulations qui confondent objectifs et critères. Par exemple, « additionner mentalement deux nombres inférieurs à 1 000 » n'est pas un critère mais un objectif spécifique, c'est-à-dire l'objet d'un apprentissage. Par contre, « exactitude du résultat », « respect de l'ordre de grandeur du résultat », « économie du procédé », ... sont des critères associés à l'objectif spécifique « additionner mentalement deux nombres inférieurs à 1 000 ».

8.3.3 Critères et indicateurs

Pour évaluer si une compétence est maîtrisée, le recours aux critères de correction ne suffit pas toujours. Il faut souvent se doter de quelques indicateurs qui opérationalisent les critères.

Précisons la différence entre un critère et un indicateur. Un critère est une qualité à respecter (le fait de cuisiner proprement, le fait d'utiliser des aliments bons pour la santé, le fait de respecter les normes de sécurité, ...). Il a un caractère général et abstrait. Il peut également s'appliquer à des contenus de différents types. Par exemple, le critère « présentation » peut s'appliquer tout aussi bien à un plat, à un travail écrit ou à une hôtesse de l'air. Le critère « pertinence », qui vérifie si ce qu'on a produit correspond à ce que l'on avait demandé, est valable quelle que soit la discipline ou la question.

L'indicateur, pour sa part, est un indice observable d'un critère. Il permet de contextualiser le critère. Il a une valeur (soit une quantité, soit la valeur I/0). En général, on recourt à plusieurs indicateurs pour déterminer si un critère est respecté, surtout si le critère est difficilement observable, comme le critère « bon goût » (voir ci-dessous).

Exemples

- Le critère « qualité diététique des aliments utilisés » est précisé par les indicateurs suivants :
  - taux de matière grasse par 100 g de plat cuisiné (nombre) ;

- présence / absence d'ingrédients dont on ne connaît pas la provenance (I/0) ;
- etc.

– Le critère « hygiène dans la préparation du repas » est précisé par les indicateurs suivants :
  - présence / absence d'ustensiles de cuisine non lavés (I/0) ;
  - fréquence selon laquelle le cuisinier se lave les mains (nombre de fois par unité de durée) ;
  - etc.
– Même le critère « le repas a-t-il bon goût ? », qui peut paraître subjectif, peut s'opérationaliser à travers des indicateurs :
  - présence / absence de restes dans les assiettes à la fin du repas ;
  - ajout d'autres ingrédients pendant la dégustation ;
  - présence / absence de manifestations de satisfaction tout au long de la dégustation ;
  - etc.

8.3.4 Critères minimaux et critères de perfectionnement

Si plusieurs critères interviennent dans une évaluation, ils ont toutefois rarement le même poids. Dans l'exemple évoqué en haut de la page 229, peut-on certifier comme bon cuisinier quelqu'un qui cuisine proprement, qui pense à décorer ses plats et qui cuisine économiquement, mais qui n'arrive pas à faire un repas qui a bon goût et qui néglige les règles les plus élémentaires de sécurité ? Probablement pas.

Les critères minimaux

Il y a tout d'abord les critères minimaux. C'est l'ensemble des critères sur la base desquels on va certifier la réussite ou l'échec.

Dans l'exemple de la page 229, les critères suivants peuvent être considérés comme des critères minimaux :

C1 : le repas a bon goût

C3 : les aliments qu'il a utilisés sont bons pour la santé

C4 : il a respecté les normes de sécurité élémentaires

C5 : il a veillé à cuisiner proprement.

Les critères de perfectionnement

Enfin, il y a les critères de perfectionnement, c'est-à-dire les critères qui ne servent pas à prononcer la réussite, mais qui, au-delà du seuil de réussite, servent à déterminer le niveau de performance de chaque élève, ou encore à les classer les uns par rapport aux autres.

Dans l'exemple développé ci-dessus, on pourrait dire que les critères C2 et C6 sont des critères de perfectionnement.

On peut discuter du fait que certains critères sont des critères minimaux. Certains diront que le critère C3 ou le critère C5 ne doivent pas entrer en ligne de compte pour la certification. D'autres diront que le critère C6 est un critère minimal. C'est une question d'appréciation, de culture même. C'est aussi une question de niveau : un critère qui est un critère de perfectionnement au niveau de la 2e année peut devenir un critère minimal en 3e année.

Mais au-delà des choix de critères, c'est surtout une question de transparence vis-à-vis de l'élève : il faut se mettre d'accord avant, **et l'annoncer à l'élève dont on évalue les performances.** On peut également sensibiliser les élèves à l'utilisation de critères, par exemple en leur faisant rechercher eux-mêmes des critères de correction d'une production donnée, ou encore en les invitant à comparer deux travaux, un bon et un moins bon, et en leur demandant de préciser ce qui fait la différence entre ces deux travaux.

UNE OPÉRATIONALISATION DES CRITÈRES MINIMAUX ET DE PERFECTIONNEMENT

Voyons comment on peut en particulier opérationaliser les critères minimaux et de perfectionnement dans deux disciplines : en mathématiques et en langues.

Critères en langues

Voici encore une distinction entre des critères minimaux et des critères de perfectionnement : pour la compétence en langue française « au terme de la 4e année de l'enseignement de base, l'élève sera capable de produire, à partir d'un support visuel, un énoncé oral ou écrit d'au moins trois phrases », dont le tableau des compétences a été présenté en 6.1.1, et le tableau des critères en 8.3.1.

Critères minimaux	Critères de perfectionnement
C1. Adéquation avec la situation présentée dans le support	C4. Précision
C2. Cohérence sémantique (unité de sens, absence de contradiction)	C5. Production personnelle
C3. Cohérence syntaxique (agencement correct des constituants de la phrase)	C6. Utilisation sous contrainte des outils mathématiques en C2

Critères en mathématiques

Un exemple est également donné par le tableau des critères présenté en 8.3.1, relatif à la compétence suivante en mathématiques : « Résoudre un problème de vie mettant en œuvre différents outils mathématiques (additions, soustractions, pourcentages, ...) .»

On peut distinguer deux catégories de critères : les critères C1, C2 et C3, qui doivent être remplis absolument, tandis que les critères C4, C5 et C6 sont des critères de perfectionnement.

Critères minimaux	Critères de perfectionnement
C1. Interprétation correcte du problème	C4. Précision
C2. Utilisation des outils mathématiques en situation	C5. Production personnelle
C3. Cohérence de la réponse	C6. Utilisation sous contrainte des outils mathématiques en C2

La difficulté est de trouver les bons critères, c'est-à-dire ceux qui permettent d'atteindre l'objectif fixé. Selon les contextes, il peut s'agir d'un problème de consensus entre les acteurs, ou d'un problème de recours à l'expertise [3], comme des référentiels professionnels extérieurs, ou encore d'une combinaison entre les deux approches.

Nous verrons plus tard qu'il ne faut pas de critères trop sévères (sinon peu d'élèves peuvent réussir), mais suffisamment sévères pour que l'on puisse vérifier la maîtrise de la compétence. Il s'agit de la question des seuils de maîtrise, que nous étudierons un peu plus tard.

QUELLE IMPORTANCE RELATIVE ACCORDER AUX CRITÈRES MINIMAUX ET AUX CRITÈRES DE PERFECTIONNEMENT ?

- On commence par considérer l'ensemble des critères minimaux. Si ces critères minimaux sont respectés de façon satisfaisante par l'élève, on prononce la réussite.
- On regarde enfin les critères de perfectionnement. Ceux-ci permettent uniquement de classer les uns par rapport aux autres les élèves qui ont réussi.

3 Il s'agit respectivement du recours à la logique stratégique et à la logique de l'expertise, évoquées en 6.2.

Le problème est de savoir ce qu'on entend par « respecter les critères minimaux de façon satisfaisante ». Nous verrons plus loin qu'il y a différentes façons de considérer le fait que des critères minimaux sont respectés de façon satisfaisante.

EXEMPLE

	C1 minimal	C2 de perf.	C3 minimal	C4 minimal	C5 minimal	C6 de perf.
Julie	+	+	+	+	+	-
Sébastien	-	+	-	+	-	+
Thomas	+	-	+	+	+	+
Caroline	+	-	-	+	-	-
Sylvie	+	-	+	+	-	+
Farid	+	-	+	+	+	+

- On peut dire que Julie, Thomas et Farid maîtrisent la compétence parce qu'ils satisfont aux critères minimaux. Cependant, Farid est classé avant Thomas et Julie parce qu'il satisfait à deux critères de perfectionnement, alors que les deux autres ne satisfont qu'à un seul critère de perfectionnement.
- Sébastien et Caroline ne maîtrisent pas la compétence, parce qu'ils ne maîtrisent pas suffisamment les critères minimaux.
- Le cas de Sylvie est particulier : elle obtient +, + et – aux critères minimaux. Peut-on dire qu'elle maîtrise la compétence ? C'est un jury qui doit trancher, ou ce sont des règles complémentaires qui sont données. Nous verrons plus loin quelles sont les différentes façons de gérer ces cas.

8.3.5 Combien de critères faut-il viser ?

De façon plus générale, on a toujours intérêt à bien dimensionner le nombre de critères. En général, trois ou quatre critères minimaux et un ou deux critères de perfectionnement constituent une norme acceptable.

- Il vaut mieux éviter un nombre trop petit de critères, pour permettre un diagnostic différencié. En effet, chaque critère est un regard que l'on porte sur une production ; il est une qualité de la production. Définir trois ou quatre qualités relatives à cette production plutôt qu'une seule permet de déterminer dans quelle direction un élève doit orienter ses efforts pour améliorer cette production.

- Mais il faut également éviter de recourir à un trop grand nombre de critères, cela pour deux raisons. Tout d'abord, parce que la multiplication des critères augmente le temps de correction. Ensuite parce que, plus on multiplie le nombre de critères, plus on a de chances de retrouver des critères qui ne sont pas indépendants : on pénalise doublement un élève qui a fait une erreur sur ce critère, et on crée des échecs abusifs.

Exemple

Les critères « utilisation du mot juste » et « correction orthographique » sont des critères indépendants. En effet, une faute peut apparaître dans un mot qui n'est pas le mot adéquat, tout comme dans un mot adéquat. Un mot adéquat ou non peut être correctement orthographié. En revanche, les critères « utilisation du mot juste » et « adéquation du répertoire lexical » ne sont pas indépendants car l'utilisation du mot juste nécessite l'adéquation du répertoire lexical.

Des critères indépendants ne signifient pas des productions différentes. Une même production peut permettre de vérifier plusieurs critères. Par exemple, la production d'une phrase par l'élève permet de vérifier à la fois les critères « utilisation du mot juste » et « correction orthographique ».

Il ne faut cependant pas confondre critères et contenus. Un critère peut être vérifié sur des contenus différents. Par exemple, « l'emploi de la forme interrogative » est un contenu, non un critère, qui peut être évalué selon différents points de vue (critères) : pertinence de l'utilisation, correction de la forme, intonation, ... Si, chez un élève, on veut vérifier une maîtrise globale d'un ensemble de contenus, il faut donc varier les types de productions qui lui sont demandés (items), et non multiplier les critères.

8.3.6 Vérifier l'indépendance des critères

Pour vérifier l'indépendance des critères, on peut recourir à un tableau croisé des critères (voir tableau 7).

Il s'agit de remplir les cases du tableau, en essayant d'imaginer des types d'erreurs commis pour chacune des cases. Par exemple, dans la case « critère 1 - non-critère 2 », on essaye de voir s'il existe une erreur qui respecte le critère 1, mais pas le critère 2.

Si l'on peut trouver au moins une erreur correspondant à chaque case, on est certain d'avoir des critères indépendants.

TABLEAU 7 : *Croisement des critères relatifs à une compétence donnée de manière à vérifier leur indépendance deux à deux*

	Critère 1	Critère 2	Critère 3	Critère 4	Critère 5
non-critère 1					
non-critère 2					
non-critère 3					
non-critère 4					
non-critère 5					

EXEMPLE

Prenons une situation dans laquelle un élève doit calculer 4 % d'intérêts sur une somme de 68 000 € pendant six mois. Réponse correcte : 1 360 €.

Prenons les trois critères suivants :

C1 : Ordre de grandeur correct

C2 : Bonne utilisation des tables de multiplication

C3 : Bonne interprétation du problème

Voici des réponses erronées que pourraient doner les élèves

	C1	C2	C3
non-C1		13 600 €	136 €
non-C2	1 380 € (1)		1 060 €
non-C3	2 720 € (2)	5 440 € (3)	

(1) Il a calculé 36 pour 4 x 8

(2) Il n'a pas tenu compte des six mois

(3) Multiplication par 2 au lieu de division par 2

On peut chaque fois trouver une erreur liée à un seul critère, et pas aux autres. Les critères sont indépendants.

Souvent, lorsque deux critères ne sont pas indépendants, c'est que l'un est un indicateur de l'autre, par exemple le « goût » (critère) et « l'assaisonnement » (indicateur).

En général, des critères sont relativement stables dans une discipline donnée, c'est-à-dire que ce sont les mêmes critères qui seront utilisés dans les différentes compétences développées tout au long de l'année.

8.4 Comment pratiquer l'évaluation certificative dans la pédagogie de l'intégration ?

8.4.1 Les limites des dispositifs sommatifs

Pour certifier les acquis des élèves, on a trop souvent tendance à recourir à un dispositif sommatif, c'est-à-dire un dispositif dans lequel on évalue les acquis de l'élève à travers une somme de questions ou d'items qui ne sont pas articulés les uns avec les autres, et dont on se contente d'additionner les points obtenus. Cette façon de faire présente deux inconvénients.

Tout d'abord, compte tenu du fait qu'il porte sur une somme de contenus, il ne donne pas la garantie que les contenus qui font l'objet de l'évaluation soient les contenus les plus importants. Par conséquent, il génère des échecs abusifs, c'est-à-dire que des élèves sont arrêtés alors qu'ils maîtrisent le minimum pour passer dans l'année supérieure. Symétriquement, des élèves réussissent parce qu'ils ont pu montrer leur maîtrise sur des contenus secondaires, mais en fait ils n'ont pas la maîtrise des contenus importants.

Un système d'évaluation certificative portant sur la maîtrise des compétences importantes permet de répondre à ces deux inconvénients :

- en mettant l'accent sur l'essentiel, il permet de réduire les échecs « abusifs », c'est-à-dire les échecs qui sont causés par des contenus d'importance secondaire (tout en valorisant les performances des élèves capables de dépasser le minimum) ;
- il permet de garantir que les élèves qui sont admis dans l'année supérieure ont une maîtrise minimale des compétences importantes (compétences de base), ce qui permet, dans les années ultérieures, de s'appuyer solidement sur cette maîtrise pour la suite des apprentissages.

8.4.2 Les différentes façons d'envisager l'évaluation certificative

Pour des raisons diverses (habitudes, pression de l'environnement, difficultés de s'accorder sur un consensus, ...), ce n'est cependant pas toujours

possible de n'évaluer les acquis des élèves qu'en termes de compétences. Souvent, la question de l'évaluation se pose en termes de compromis.

Si l'on considère que l'on peut évaluer des objectifs spécifiques (ou des contenus), des compétences et/ou l'objectif terminal d'intégration, il existe plusieurs combinaisons possibles, représentées par le schéma suivant.

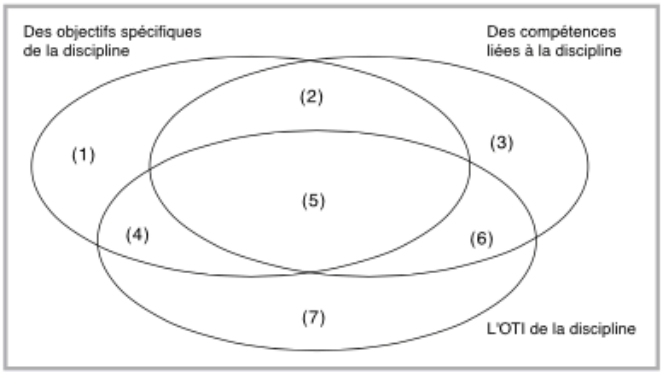


FIGURE 29 : *Diagramme de Venn des combinaisons possibles des différentes évaluations*

- Le type d'évaluation (1), dans lequel on évalue uniquement les contenus et les objectifs relatifs aux disciplines, est le moins intégrateur.
- Le type d'évaluation (7), dans lequel on évalue uniquement l'objectif terminal d'intégration, est le plus intégrateur.
- Les formes (3) et (6) sont des formes résolument orientées vers l'intégration.
- Les formes (2), (4) et (5) sont des formes plus prudentes, dans lesquelles, bien qu'une partie de l'évaluation soit menée en termes d'intégration (OTI et/ou compétences), une autre partie porte sur des objectifs spécifiques à la discipline.

Cette optique reste une optique purement disciplinaire. Mais on peut également dégager d'autres formes d'évaluation, qui combinent plusieurs disciplines. Pour illustrer ces différentes combinaisons, prenons le cas de deux disciplines à propos desquelles on souhaite évaluer le niveau des élèves.

Illustrons deux cas parmi d'autres, à partir d'un schéma qui reprend l'ensemble des objets possibles d'évaluation :

– des compétences relatives à la discipline ;

- des compétences communes aux deux disciplines ;
- un objectif terminal propre à chaque discipline ;
- un objectif terminal commun aux deux disciplines.

- On évalue des compétences communes aux différentes disciplines, ainsi qu'un objectif terminal d'intégration commun aux deux disciplines.

Discipline 1		Discipline 2
Objectif terminal d'intégration pour la discipline 1	Objectif terminal d'intégration commun aux deux disciplines	Objectif terminal d'intégration pour la discipline 2
Compétences relatives à la discipline 1	Compétences communes aux deux disciplines	Compétences relatives à la discipline 2

Exemple

C'est ce qui pourrait se passer dans le cas de l'évaluation certificative dans le cadre d'études d'infirmier(ère), dans lequel l'étudiant(e) est évalué(e) sur des compétences de base disciplinaires propres à des cours donnés, mais aussi sur sa capacité à mettre en œuvre conjointement les compétences de base disciplinaires dans une situation donnée, en situation de stage (en fin de dernière année d'études d'infirmie (ère).

- On évalue uniquement l'objectif terminal d'intégration commun aux deux disciplines.

Discipline 1		Discipline 2
Objectif terminal d'intégration pour la discipline 1	Objectif terminal d'intégration commun aux deux disciplines	Objectif terminal d'intégration pour la discipline 2
Compétences relatives à la discipline 1	Compétences communes aux deux disciplines	Compétences relatives à la discipline 2

Ce dernier cas se rencontre parfois dans un enseignement général, lorsque l'on produit des épreuves communes pour certaines disciplines comme les mathématiques et la physique, ou encore pour deux disciplines de sciences sociales (histoire et géographie), en particulier lorsque ces disciplines ont elles-mêmes fait l'objet d'une intégration (voir en 4.5).

Mais c'est surtout au terme d'une formation professionnelle qu'on les rencontre, quand il s'agit de certifier une qualification globale de l'étudiant(e).

Exemple 1

Un diplôme de mécanicien pourrait être attribué en faisant la preuve que la personne est capable de diagnostiquer une panne simulée sur une voiture, et

de la réparer, cela dans trois situations de panne différentes (pour autant que ces pannes soient de difficulté comparable).

EXEMPLE 2

De même, pour délivrer un diplôme de maçon, on pourrait se contenter de lui demander trois types de travaux complexes qui mettent en œuvre conjointement les principales compétences développées :

- un mur à construire avec des coins, ainsi que des ouvertures pour des portes et les fenêtres ;
- un mur ancien dont une partie a été démolie, qu'il s'agit de refaire ;
- un mur dans lequel il doit faire des dessins spéciaux, et dans lequel il doit utiliser des matériaux peu courants (par exemple pour mieux résister aux intempéries).

Comme toute évaluation qui veut être la plus équitable possible, ces modes d'évaluation nécessitent une bonne entente entre les évaluateurs qui doivent se mettre d'accord pour élaborer ensemble une ou plusieurs épreuves d'évaluation au sein desquelles on peut vérifier la maîtrise de l'objectif terminal d'intégration.

8.4.3 Quelques aspects quantitatifs de l'évaluation

a) *Les seuils de maîtrise*

Nous avons vu que, pour évaluer une compétence, on recourait essentiellement à des critères de correction : ce sont des critères de nature souvent qualitative, qui sont les qualités selon lesquelles on se prononce pour déterminer si la production attendue de l'élève correspond à la production requise par la compétence.

Lorsqu'il s'agit de prononcer la réussite ou l'échec de l'élève, il faut également recourir à des mesures, qui permettent de déterminer à partir de quand un critère peut être considéré comme respecté par l'élève, et qui détermine à quel point le niveau de maîtrise des différents critères est suffisant pour prononcer la réussite de l'élève pour cette compétence. C'est ce que l'on appelle les **seuils de maîtrise**. Ils amènent à entrer de plain-pied dans les aspects quantitatifs de l'évaluation.

EXEMPLES DE SEUILS DE MAÎTRISE

- réussir deux situations sur trois ;
- réussir chaque situation à 60 % au moins (en attribuant par exemple à chacun des critères ci-dessus un certain nombre de points) ;
- obtenir au moins 60 % pour les critères minimaux ;
- etc.

On peut en général estimer que la règle dite « des 2/3 », développée ci-dessous, constitue un point de repère intéressant en termes de critères de maîtrise. Précisons que cette règle ne constitue qu'un point de repère parmi d'autres, et ne doit en aucun cas être considérée comme une norme à respecter.

b) *Plusieurs occasions pour vérifier un critère*

L'évaluation en termes de compétences se présente idéalement sous la forme d'une situation complexe à résoudre par l'élève. Cette situation appartient à la famille de situations définie par la compétence. La production demandée à l'élève comprend plusieurs parties, qui sont autant d'occasions d'évaluer chacun des critères. Pour éviter que la réussite ou l'échec ne soit attribuable au hasard seul, on cherche plusieurs occasions de vérifier chaque critère.

LA RÈGLE DES 2/3

Une règle simple à retenir et à appliquer est la « règle des 2/3 », proposée par De Ketele (1996). Elle consiste à donner à chaque élève au moins trois occasions de vérifier chaque critère. On considère qu'il y a maîtrise d'un critère par l'élève lorsque celui-ci réussit 2/3 des items relatifs au critère (on appelle « item » une occasion de vérifier le critère : un item est une question, une opération à effectuer, un acte à poser, ...). Les items doivent être considérés comme différentes occasions pour l'élève de montrer sa maîtrise : s'il n'avait qu'une seule occasion, il pourrait échouer par hasard, ou réussir par hasard. Il est important que les trois items soient du même niveau de difficulté et portent sur la même compétence.

EXEMPLES

- une production d'au moins trois phrases pour vérifier la cohérence syntaxique ;
- trois équations à résoudre, trois fonctions à analyser, etc. ;
- trois textes de même difficulté à résumer ;
- trois occasions d'exécuter un saut en éducation physique ;
- trois problèmes de même difficulté à résoudre ;
- trois accords de guitare à exécuter, etc.

On ne recherche donc pas la perfection : une erreur ne signifie pas la non-maîtrise et l'échec. Ce n'est qu'à partir du moment où l'erreur se répète que l'on parle de non-maîtrise.

Les trois occasions doivent être de réelles occasions, c'est-à-dire qu'il faut éviter que l'on puisse apprécier positivement le critère 2 uniquement si l'élève a respecté le critère 1. Si par exemple le critère 1 est le critère « choix du bon outil mathématique », et que le critère 2 est le critère « utilisation correcte des outils mathématiques en situation », il faut pouvoir se prononcer sur l'utilisation correcte des outils mathématiques par l'élève (critère 2), même s'il s'est trompé d'outil (critère 1). Sinon, on a un critère qui est absorbant (dans ce cas, le critère 1).

Selon les cas, il y aura une production relativement courte de la part de l'élève, cette production étant analysée selon plusieurs regards, correspondant chacun à un critère. En général, c'est le cas des disciplines orientées vers une production originale (un repas, une œuvre artistique, une production littéraire, une réalisation manuelle, ...). C'est également le cas de la production d'un écrit (en langues), que l'on regarde selon la cohérence sémantique, la correction syntaxique, etc.

Dans d'autres cas, il y aura une question pour chacun des critères, ou plutôt trois questions (items) pour chacun des critères, chaque item ne servant qu'à se prononcer sur un critère.

REMARQUE : on n'a pas toujours l'occasion de vérifier un critère trois fois exactement. Le minimum est de trois fois. Lorsqu'il s'agit de plus de trois fois, on peut prendre les proportions suivantes comme maîtrise minimale :

• 3 sur 4 • 3 sur 5 • 4 sur 6 • 5 sur 7 etc.

c) *Maîtrise minimale et maîtrise maximale*

Nous avons vu qu'avant de dire qu'un élève maîtrise un critère, il faut lui donner plusieurs occasions indépendantes de vérifier ce critère. Selon la règle des 2/3 par exemple, sur les trois occasions, il doit réussir deux occasions. À ce moment, on peut considérer qu'il maîtrise ce critère. On dit dans ce cas qu'il en a la **maîtrise minimale**. On n'exige pas des élèves qu'ils réussissent 3 items sur 3, parce que tout élève peut être distrait une fois, être un peu plus fatigué un jour, etc. Tout élève a le droit à l'erreur.

Lorsqu'il réussit les trois occasions sur les trois, on dit qu'il en a la **maîtrise maximale**.

MAÎTRISE MINIMALE ET MAXIMALE DANS LA RÈGLE DES 2/3

Dans l'exemple de la certification en cuisine (développé ci-dessus), on peut proposer à l'élève :

- soit trois repas, dans trois situations différentes (un repas au restaurant, un repas à l'école, un repas à la maison) ;
- soit par exemple un repas, mais dans lequel il doit faire une entrée, un plat consistant et un dessert. Dans cette situation, on vérifie trois fois les critères minimaux C1, C3 et C5. Pour le critère C4, on ne le vérifie qu'une fois, mais peut-être qu'en cours de formation, on aura donné à l'élève deux autres occasions de vérifier ce critère.

Reprenons les cas de différents élèves, et voyons comment on peut traiter ces cas.

Dans ce tableau, « x » signifie « critère réussi une fois », « o » signifie « critère non réussi une fois ». Nous ne prenons que les critères minimaux. En effet, la règle dite « des 2/3 » a moins de sens pour les critères de perfectionnement, dont il est moins important de déterminer si oui ou non ils sont respectés, puisqu'il s'agit d'un « plus » à la formation.

	C1 minimal		C3 minimal		C4 minimal		C5 minimal	
Julie	o x x	+	x x o	+	x x x	+	o x x	+
Sébastien	o x o	-	o o x	-	x x x	-	o o o	-
Thomas	x x x	+	x x x	+	x x x	+	x x x	+
Caroline	o x x	+	o o x	-	o x x	+	o x o	-
Sylvie	x x x	+	x x o	+	x o x	+	o o x	-
Farid	x o x	+	o x x	+	x x x	+	x x o	+

- Julie, Thomas et Farid satisfont aux quatre critères minimaux (+). Julie et Farid ont la maîtrise minimale dans trois critères minimaux (C1, C3 et C5) et la maîtrise maximale pour le critère C4. Thomas a la maîtrise maximale pour les quatre critères.
- Malgré que les critères C1 et C4 soient respectés, Caroline ne maîtrise pas la compétence parce que les deux autres critères minimaux ne sont pas respectés.

- Le cas de Sylvie reste à approfondir. Elle satisfait à trois critères minimaux sur quatre. C'est un jury qui doit trancher, ou des règles complémentaires qui sont données.
- Sébastien ne passe pas. Il n'a satisfait qu'à un seul des critères minimaux.

d) *L'importance à donner aux critères de perfectionnement*

Il faut également veiller à ce qu'il n'y ait pas un nombre trop élevé d'items (ou de points) qui concernent les critères de perfectionnement. En effet, pour éviter d'avoir des échecs abusifs, c'est-à-dire pour éviter que certains échecs ne soient dus à la non-maîtrise des critères de perfectionnement, il faut principalement évaluer les élèves sur les critères minimaux. On peut traduire ce principe sous la forme d'une autre règle que De Ketele appelle « la règle des 3/4 »[4].

LA RÈGLE DES 3/4

Selon De Ketele (1996), 1/4 d'items portant sur les critères de perfectionnement est un maximum.

Si un nombre supérieur d'items portaient sur des critères de perfectionnement, on n'aurait pas la garantie qu'un élève qui maîtrise les critères minimaux arrive au seuil de réussite.

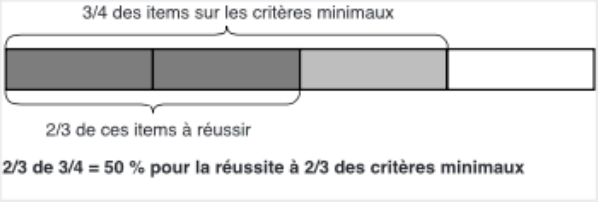
Supposons en effet que 1/3 des items portent sur des critères de perfectionnement, et 2/3 sur des critères minimaux. Un élève qui réussit 2/3 des items relatifs aux critères minimaux (la maîtrise minimale) devrait avoir réussi. Or, il n'obtient que 2/3 x 2/3 des points, soit 4 points sur 9, c'est-à-dire moins que la moitié des points.

La règle des 3/4 complète donc la règle des 2/3 en ce sens que, si un élève satisfait 2 fois sur 3 aux critères minimaux, qui eux-mêmes représentent 3/4 des points, il est certain d'obtenir 2/3 x 3/4 des points, c'est-à-dire 50 % des points. La réussite est donc certifiée avec la maîtrise minimale des critères minimaux.

4 De même que la règle des 2/3, la règle des 3/4 doit être considérée comme un point de repère parmi d'autres, proposé dans un souci d'opérationalité, et non comme une norme à respecter.

En résumé, on peut dire qu'en pédagogie de l'intégration, on peut faire reposer l'évaluation certificative sur deux principes généraux (De Ketele, 1994).

1. Les épreuves d'évaluation doivent comporter au minimum 3/4 de critères minimaux (c'est-à-dire au maximum 1/4 de critères de perfectionnement).
2. La maîtrise minimale des critères minimaux est une maîtrise des 2/3 des items relatifs à ces critères minimaux.
   Le choix de 2/3 et de 3/4 n'est pas un hasard. En effet, lorsqu'on met ensemble ces deux règles, on s'aperçoit qu'un élève qui a une maîtrise des 2/3 des items portant sur les critères minimaux (3/4 du nombre total d'items) est un élève qui obtient 50 % des points [5].



2/3 de 3/4 = 50 % pour la réussite à 2/3 des critères minimaux

Cette règle respecte le *principe d'équité*, dans la mesure où elle évite les échecs abusifs : les élèves qui ont la maîtrise minimale des critères minimaux sont assurés d'obtenir plus de la moitié des points.

Ces règles sont valables aussi bien quand on évalue des contenus que quand on évalue des compétences ou qu'on évalue l'objectif terminal d'intégration. Elles ne constituent qu'une proposition d'opérationalisation du recours aux critères. D'autres formes d'utilisation des critères, plus légères, ou au contraire plus détaillées, peuvent être imaginées en fonction du contexte spécifique dans lequel on se trouve.

5 Ce seuil de 50 % doit être pris de façon nuancée. Il ne fait que refléter les pratiques courantes en vigueur, mais il ne faut pas entendre que des décisions de maîtrise doivent nécessairement être validées sur la base de 50 % de réussite. Certains enseignants travaillent par exemple des échelles d'appréciation dans une logique de la pédagogie de maîtrise, en déterminant des seuils de maîtrise à 80 %.

8.4.4 Comment concevoir une épreuve d'évaluation en termes d'intégration ?

Il y a deux étapes principales dans la constitution d'une épreuve d'évaluation d'une compétence ou de l'objectif terminal d'intégration.

1. Préciser les critères minimaux et les critères de perfectionnement.
2. Construire une situation d'évaluation qui permette d'évaluer chacun des critères minimaux au moins trois fois, et opérationaliser les critères à travers des indicateurs compte tenu de la situation d'évaluation que l'on a construite.

Nous avons déjà abordé la question du choix des critères. Voici quelques pistes pour la constitution de l'épreuve proprement dite.

En principe, une épreuve d'évaluation peut prendre chacune des formes de l'activité d'intégration que nous avons développées en 7.6.3. En pratique, on est un peu plus limité dans la mesure où cette activité doit pouvoir faire l'objet d'une évaluation personnelle (ce qui exclut toutes les activités dont une partie se déroule en groupe), et où elle doit tenir compte du caractère réaliste de l'évaluation.

En reprenant ce qui est présenté ci-dessus, on peut identifier quelques caractéristiques d'une épreuve qui évalue la maîtrise d'une compétence. Les quatre premières caractéristiques sont liées à la validité de l'épreuve, c'est-à-dire au choix des items, au type de questions à poser. Celle-ci doit avant tout être centrée sur l'évaluation de la compétence que l'on cherche à évaluer.

La dernière caractéristique est liée à la façon dont les différents items sont organisés entre eux.

a) *Le ciblage sur la compétence*

Il s'agit tout d'abord de voir si l'épreuve évalue bien la compétence qu'elle déclare vouloir évaluer, c'est-à-dire si on ne se trompe pas de compétence à évaluer : n'évalue-t-on pas une compétence d'un niveau inférieur ou d'un niveau supérieur ?

b) *L'existence d'une situation-problème*

Il faut ensuite voir si c'est bien une compétence qui est évaluée, et non des éléments séparés : l'épreuve est-elle basée sur une situation de communication, ou une recherche (en plusieurs étapes) à réaliser par l'élève ?

Il doit y avoir un fil conducteur dans tout ce qui est proposé à l'élève : un problème à résoudre, une situation de communication dans laquelle on plonge l'élève, et dont la résolution mobilise ses acquis. Il s'agit donc de proposer à l'élève un ensemble complexe et articulé de tâches à effectuer, qui

sont orientées dans une direction précise, et non une suite de petites questions sans lien les unes avec les autres.

Rappelons aussi que la situation d'évaluation doit être nouvelle pour l'élève, c'est-à-dire jamais résolue par lui, ou pour lui, sinon on ne fait qu'évaluer la reproduction d'une résolution déjà apprise.

c) *L'appartenance de la situation à la famille de situations*

Cette caractéristique est visée par le choix de la situation, ou des situations proposées à l'élève : appartiennent-elles bien à la famille de situations qui définissent la compétence ?

Il s'agit en particulier de vérifier si l'épreuve est d'un niveau de difficulté comparable à une autre épreuve qui évalue la même compétence.

d) *Le caractère significatif de la situation*

Il s'agit également de voir si cette situation de communication, cette recherche, cette situation-problème, présentent un caractère significatif pour l'élève.

e) *La possibilité d'appliquer la règle des 2/3 et la règle des 3/4*

Cette dernière caractéristique n'est valable que si l'on envisage l'évaluation en termes quantitatifs.

- Il s'agit de voir si l'on donne bien à l'élève l'occasion de vérifier chaque critère à trois reprises au moins. Ces trois occasions doivent être indépendantes les unes des autres, c'est-à-dire qu'une occasion donnée à l'élève ne doit pas dépendre de la façon dont il a réagi aux autres occasions (cf. ci-dessus).
- Il s'agit enfin de voir si l'épreuve respecte bien la règle des 3/4, c'est-à-dire si la partie de l'épreuve qui concerne les critères de perfectionnement (ou le nombre de points qui leur sont réservés) ne dépasse pas 1/4.

8.4.5 Et s'il faut en définitive mettre une note chiffrée ?

Il existe deux façons d'interpréter des performances d'élèves lors d'une épreuve d'évaluation.

OPTIQUE CRITÉRIÉE

Dans une première façon d'envisager les choses, on fait un traitement **critérié** des performances des élèves. Cela signifie qu'un élève qui réussit est

un élève qui répond à certains critères, qui maîtrise certaines compétences déterminées.

On ne prend pas les critères, ou les compétences, de façon globale, sommative, mais au contraire de façon séparée.

C'est l'optique **descriptive**.

Exemple

Reprenons l'exemple du diplôme qui doit être décerné à un élève qui fait des études de cuisine. On avait déterminé les critères suivants :

C1 : le repas a-t-il bon goût ?

C2 : a-t-il veillé à cuisiner de façon économique ?

C3 : les aliments qu'il a utilisés sont-ils bons pour la santé ?

C4 : a-t-il respecté les normes de sécurité élémentaires ?

C5 : a-t-il cuisiné proprement ?

C6 : a-t-il pensé à décorer ses plats ?

Dans une optique critériée, on dira par exemple que l'élève obtient son diplôme sur la base des quatre critères suivants (critères minimaux).

C1 : les repas qu'il prépare ont-ils bon goût ?

C3 : les aliments qu'il utilise sont-ils bons pour la santé ?

C4 : respecte-t-il les normes de sécurité élémentaires ?

C5 : a-t-il cuisiné proprement ?

On ne prend donc en compte que les critères minimaux pour certifier la réussite. Les autres critères, c'est-à-dire les critères de perfectionnement, ne servent qu'à classer les élèves les uns par rapport aux autres, par exemple en leur donnant une note « au-delà » de la réussite minimale des critères minimaux, selon le type de barème de notation choisi.

Optique sommative

Une interprétation critériée s'oppose à une interprétation dans laquelle la réussite est certifiée si l'on atteint un seuil global, une somme de points par exemple.

C'est l'optique **sommative**.

Exemple

Dans l'exemple précédent, on va, dans une optique sommative, attribuer un certain nombre de points pour chaque critère.

Par exemple,

C1 : les repas qu'il prépare ont-ils bon goût ?	5 points
C2 : a-t-il veillé à cuisiner de façon économique ?	2 points
C3 : les aliments qu'il utilise sont-ils bons pour la santé ?	5 points
C4 : respecte-t-il les normes de sécurité élémentaires ?	3 points

C5 : a-t-il cuisiné proprement ?	3 points
C6 : pense-t-il à décorer ses plats ?	2 points
Total	*20 points*

Un plus grand nombre de points est attribué aux critères les plus importants (les critères C1, C3, C4 et C5). Un élève réussit s'il obtient un seuil global minimal. C'est donc de façon sommative que se fait l'évaluation.

Cette façon d'évaluer correspond à la notation habituelle. Dans une pédagogie de l'intégration, ses limites sont de ne pas assez mettre l'accent sur les critères minimaux. Dans l'exemple ci-dessus, un élève pourrait réussir (par exemple obtenir 10 points sur 20, même s'il obtient zéro à des critères aussi importants que les critères C1 et C4).

FAUT-IL CHOISIR UNE OPTIQUE CRITÉRIÉE OU SOMMATIVE DANS LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION ?

La pédagogie de l'intégration est une pédagogie qui requiert plutôt une évaluation certificative de type « critérié ».

En effet, comme elle vise à installer les compétences de base que doit maîtriser un élève pour passer dans la classe supérieure, elle s'accommode mal de notes chiffrées.

Cependant, il arrive souvent que l'on veuille développer une pédagogie de l'intégration alors que le système éducatif requiert encore que l'on mette des points, des notes chiffrées.

Les considérations qui suivent ont pour but de déterminer comment l'on peut au mieux pratiquer une pédagogie de l'intégration tout en étant contraint de mettre des notes chiffrées.

Une note n'est vraiment nécessaire que quand il faut prendre une décision de certification, de classement, ou lorsque le système l'exige (bulletin trimestriel par exemple). Elle est donc essentiellement requise dans une optique *administrative*.

Lorsqu'il s'agira d'évaluation formative, c'est-à-dire de diagnostic et de remédiation, l'optique est essentiellement *pédagogique*. Dans ce cas, il est naturel d'évaluer les critères de façon séparée, puisque l'on cherche justement à identifier les forces et les faiblesses de l'élève : une somme de points n'aide pas à poser un diagnostic.

Idéalement, la note doit être en cohérence avec le type d'interprétation que l'on fait lors de la correction (sommative/critériée) :

- ou on a besoin d'une note (par exemple 7/10, 11/20), et on fait une interprétation sommative des résultats : on se situe donc dans le cadran I du schéma ci-dessous ;

- ou on a besoin d'une appréciation (réussite/échec, ou encore TB, B, S, I), et on fait une interprétation critériée des résultats : on se situe alors dans le cadran IV de ce schéma.

	Optique sommative	Optique critériée
Traduction administrative par une note chiffrée	I	III
Traduction administrative par une appréciation	II	IV

Dans le cas I, c'est à la pondération des critères qu'il faudra apporter le plus grand soin, comme nous l'avons vu ci-dessus, pour éviter au maximum les passages et les échecs abusifs.

Dans le cas IV, il faudra être attentif à la fois à la distinction entre critères minimaux et de perfectionnement, et dans la gestion des critères minimaux en vue de la décision finale.

Si le cas II est relativement rare, le cas III est assez fréquent. Il reflète une distorsion entre le type d'interprétation et le type de notation requis. C'est le cas d'un système qui a adopté l'esprit de la pédagogie de l'intégration, mais dans lequel l'attribution d'une note chiffrée est requise. Dans ce cas, le problème est de veiller à ce que la note reflète le mieux possible les critères minimaux et les critères de perfectionnement : il s'agit d'une interprétation critériée qui est corrigée par une notation.

Le problème se pose donc de la façon suivante : comment faire pour que la note reflète au maximum l'esprit des critères minimaux et des critères de perfectionnement ?

Nous illustrerons les différents cas à l'aide d'un même exemple, celui qui est relatif à la certification d'un cuisinier. Nous nous baserons sur le barème de notation suivant :

C 1 : les repas qu'il prépare ont-ils bon goût ?	5 points
C 2 : a-t-il veillé à cuisiner de façon économique ?	2 points
C 3 : les aliments qu'il utilise sont-ils bons pour la santé ?	5 points
C 4 : respecte-t-il les normes de sécurité élémentaires ?	3 points
C 5 : a-t-il cuisiné proprement ?	3 points
C 6 : pense-t-il à décorer ses plats ?	2 points
Total	**20 points**

N.B. C1, C3, C4 et C5 sont les critères minimaux;
C2 et C6 sont les critères de perfectionnement.

Voici quelques modes de gestion des critères minimaux en vue de l'attribution d'une note. Ils sont classés en fonction du type d'accent mis (sommatif/critérié).



On peut envisager les deux extrêmes.

1. **Sommation des performances, un poids plus important étant attribué aux critères minimaux**

   Il s'agit de réserver une partie de la note finale aux critères minimaux et une autre partie aux critères de perfectionnement.

   Par exemple, 3/4 de la note est attribué aux critères minimaux (sans distinction de la maîtrise minimale ou maximale) et 1/4 de la note aux critères de perfectionnement.

   Dans notre exemple, cela reviendrait tout simplement à faire la somme des notes obtenues à chaque critère.

   C'est un mode de gestion qui se situe à l'extrême « accent sommatif ».



Avantages

- simplicité de la notation
- continuité avec le mode de notation antérieur (on maintient la logique sommative, mais on donne au départ une répartition des points plus en accord avec la maîtrise de la compétence ou de l'objectif)

Inconvénient majeur

- la réussite peut être sanctionnée malgré le manque de maîtrise de certains critères minimaux importants

2. Maîtrise de chacun des critères minimaux

Il s'agit alors de ne certifier la réussite que si l'ensemble des critères minimaux sont satisfaits avec un degré minimal de maîtrise. Le reste de la note est constitué par la différence entre d'une part la maîtrise minimale et maximale des critères minimaux, et d'autre part par la maîtrise des critères de perfectionnement.

Dans notre exemple, cela reviendrait à exiger de l'élève qu'il obtienne au moins 3/5 au critère 1, 3/5 au critère 3, 2/3 au critère 4 **et** 2/3 au critère 5.

Il s'agit de l'autre extrême. On garde alors une perspective essentiellement critériée.



Avantages

- une note de réussite traduit la maîtrise minimale de la compétence ou de l'objectif (cohérence dans la démarche)
- continuité entre les évaluations formatives et l'évaluation certificative

Inconvénients

- sélectivité de la notation (surtout quand elle est utilisée dans une perspective certificative : peu d'élèves réussissent)
- renforcement du sentiment d'échec
- changement des habitudes de notation
- difficulté de justifier (par exemple aux yeux des parents) l'attribution d'une note finale qui ne respecte pas une somme mathématique de points attribués

N.B. On ne se situe plus alors dans une perspective de critères minimaux, mais bien de critères absolus.

Pour tenter de corriger les inconvénients de ces deux types extrêmes de notation, on peut recourir à d'autres types de

notation intermédiaires. Le principal défaut de ces notations est leur relative complexité, qui reflète d'une certaine façon cette incompatibilité entre ces deux logiques (critériée et sommative).

Ces différents dispositifs se situent quelque part entre un accent purement sommatif, et un accent plus critérié.



3. Regroupement des critères minimaux en catégories de critères

La réussite n'est plus liée à la maîtrise de chaque critère minimal séparément (comme en (2)), mais à la réussite au sein d'un groupe de critères.

Le concept qui prévaut est le concept de catégorie de critères, ou de « macro-critères ».

Pour réussir, il faut obtenir autant de points dans chaque groupe de critères.

Dans notre exemple, il s'agirait par exemple de ne pas exiger de l'élève qu'il réussisse séparément les trois critères relatifs au processus, mais qu'il les réussisse globalement.

Un élève qui obtiendrait les points suivants réussirait alors qu'il ne réussit pas dans le cas (2), puisqu'il a 3/5 dans le premier groupe de critères (C1), et 6/11 dans le deuxième groupe de critères (C3, C4 et C5)

C 1 : les repas qu'il prépare ont-ils bon goût ?	3/5 points
C 2 : a-t-il veillé à cuisiner de façon économique ?	2/2 points
C 3 : les aliments qu'il utilise sont-ils bons pour la santé ?	3/5 points
C 4 : respecte-t-il les normes de sécurité élémentaires ?	3/3 points
C 5 : a-t-il cuisiné proprement ?	0/3 points
C 6 : pense-t-il à décorer ses plats ?	1/2 points
Total	**20 points**

N.B. C1, C3, C4 et C5 sont les critères minimaux;
C2 et C6 sont les critères de perfectionnement

4. Respect d'un nombre minimal de critères minimaux

La réussite est liée à la maîtrise d'un nombre minimal de critères minimaux (par exemple deux tiers des critères minimaux). Au-dessous de ce seuil, une note d'échec est attribuée.

Pour réussir, il faut maîtriser un certain nombre de critères minimaux.

Dans notre exemple, il s'agirait par exemple de ne pas exiger de l'élève qu'il réussisse séparément les quatre critères minimaux, mais seulement trois des quatre.

5. **Respect d'un seuil minimal pour les critères minimaux**

La réussite est liée à l'obtention d'un seuil minimal pour l'ensemble des critères minimaux (il s'agit de la maîtrise minimale).

Pour réussir, il faut obtenir un certain nombre de points pour l'ensemble des critères minimaux.

Dans notre exemple, il s'agirait par exemple d'exiger de l'élève qu'il obtienne au moins 8/16 pour l'ensemble des quatre critères minimaux.

On peut se demander si, parmi ces trois dernières conceptions, il y en a une qui fait échouer ou réussir un plus grand nombre d'élèves. On peut montrer qu'il n'y a pas plus d'élèves qui réussissent ou qui échouent, mais que **ce sont des enfants différents qui réussissent ou qui échouent**.

Il s'agit dès lors de poser un choix raisonné pour éviter, à un extrême, que trop d'élèves réussissent en ne maîtrisant pas les compétences de base et, à l'autre extrême, que trop peu d'élèves réussissent, parce qu'on exige une maîtrise de chaque critère minimal.

8.4.6 La prise en compte de la dimension « temps »

S'il est difficile de dire qu'il existe un système d'évaluation qui présente toutes les qualités nécessaires, il est en revanche possible d'effectuer un recadrage important du problème de l'évaluation certificative. Il suffit pour cela de considérer attentivement une dimension qui a une grande influence sur les performances des élèves. C'est la dimension « temps » : **on évite toujours des problèmes d'évaluation certificative en envisageant une période d'apprentissage plus longue**. On a moins de problèmes en travaillant sur des cycles de 2 ans, ou de 3 ans, car on donne à l'élève davantage de temps de maîtriser les compétences de base.

Illustrons cela par un exemple.

Supposons une année 1, au cours de laquelle un élève doit maîtriser 6 compétences de base, et une année 2, pendant laquelle il doit maîtriser 6 autres compétences de base.

Supposons également qu'à la fin de l'année 1, il ne maîtrise que 3 des 6 compétences de base, et à la fin de l'année 2, il ne maîtrise également que 3 des 6 compétences de base. Il est en échec, tant pour l'année 1 que pour l'année 2.

Si l'on envisage l'apprentissage sur 2 ans, il est fort probable qu'à la fin de l'année 2, avec l'aide du temps et de l'entraînement, il maîtrise 5 ou 6 des 6 compétences de base de la première année, au lieu de 3. Au total, il maîtrisera donc 8 ou 9 compétences de base sur 12 à la fin de l'année 2, ce qui pourrait vouloir dire la réussite au terme de l'année 2.

Il ne s'agit de rien d'autre que de laisser à l'élève plus de temps pour développer des compétences. C'est le principe de maturation, bien connu des pédagogues.

En conclusion, s'il n'est posé que sur un plan technique (dispositif d'évaluation), le problème du passage d'une année à l'autre est un problème complexe, surtout si on se place dans une optique critériée : on risque un taux important d'échecs, et dès lors un coût important pour un système éducatif.

En revanche, si ce problème est également posé sur un plan politique, celui de la politique éducative, notamment en acceptant de laisser plus de temps à l'élève pour que s'installent les compétences, les taux d'échecs diminuent fortement, et le problème technique du dispositif d'évaluation prend une importance relative moindre. De plus, les coûts diminuent.

Considérer la certification à travers des cycles de 2 ou 3 ans augmente dès lors à la fois l'efficacité du système et son efficience, puisque les coûts liés aux redoublements diminuent.

De plus ce système permet de répartir sur une plus longue période le temps passé à l'évaluation certificative, et de consacrer plus de temps à l'évaluation formative afin de venir en aide aux élèves.

Pour être complet, notons cependant que, dans ce type de fonctionnement sur 2 ou 3 ans, il est bon de garder les mêmes enseignants pendant tout le cycle, pour les responsabiliser dans la réussite de leurs élèves. Dans le cas contraire, il y a un risque que des enseignants qui donneraient cours pendant la première année ne se sentent pas suffisamment responsables de la réussite de leurs élèves, puisqu'ils ne seraient pas tenus à des résultats pour ceux-ci.

8.5 Comment pratiquer l'évaluation formative dans la pédagogie de l'intégration ?

Dans la pédagogie de l'intégration, la problématique de l'évaluation formative est à la fois très semblable et très différente de celle de l'évaluation certificative.

Elle est semblable dans la mesure où les instruments qui permettent de faire le point sur l'acquis des compétences sont les mêmes. Il suffit donc que l'enseignant apprenne à rédiger des situations d'évaluation relatives à ces compétences.

Ce qui change est l'exploitation que l'on fait des résultats de l'évaluation. Alors que dans l'évaluation certificative il s'agissait de décider de la réussite ou de l'échec, la décision à prendre au terme d'une évaluation formative est de remédier aux difficultés qui se posent à l'élève.

C'est donc essentiellement dans une perspective d'une démarche de diagnostic-remédiation qu'il faut voir l'évaluation formative.

Dans sa mise en œuvre effective, elle est aussi à la fois plus simple et plus compliquée que l'évaluation certificative.

Plus simple car le problème de la note à attribuer ne se pose pas. Il suffit de diagnostiquer les forces et les faiblesses de l'élève, sans se préoccuper de mettre une note, et sans se préoccuper des pondérations éventuelles. La seule chose dont il faille tenir compte, c'est de vérifier surtout l'acquis relatif aux compétences de base, et de tester celles-ci surtout à travers les critères minimaux.

Plus compliquée parce qu'elle nécessite le recours à une démarche de remédiation.

Pour ces démarches de diagnostic et de remédiation, nous renvoyons le lecteur au chapitre 7, qui développe différentes démarches de diagnostic et de remédiation (voir en 7.8).

Chapitre 9

Les implications de la pédagogie de l'intégration sur les manuels scolaires

9.1 La définition de quelques compétences

9.2 L'insertion d'activités d'intégration dans le manuel

9.3 L'élagage des contenus superflus

9.4 Le développement d'aspects spécifiques aux compétences

9.5 La restructuration complète du manuel dans la perspective d'un développement de compétences

La problématique de l'introduction d'une pédagogie de l'intégration dans les manuels scolaires se présente d'une façon différente de la façon dont elle se posait pour les curriculums, les pratiques de classe ou les pratiques d'évaluation des acquis.

Avant de dégager ces spécificités, rappelons tout d'abord qu'un manuel scolaire peut viser différentes fonctions (Gerard & Roegiers, 1993). Ces fonctions sont les suivantes.

A. Une fonction de transmission de connaissances
B. Une fonction de développement de capacités et de compétences
C. Une fonction de consolidation de l'acquis
D. Une fonction d'évaluation de l'acquis
E. Une fonction d'aide à l'intégration des acquis
F. Une fonction de référence
G. Une fonction d'éducation sociale et culturelle.

Aucune de ces fonctions n'est incompatible en soi avec une approche intégrée des apprentissages, car chacune constitue un volet particulier des apprentissages. C'est plutôt dans la répartition des différentes fonctions au sein du manuel scolaire que va se jouer le caractère intégrateur de celui-ci. Un manuel qui se contente de développer les fonctions A (transmission de connaissances) et C (consolidation de l'acquis) ne peut certainement pas être qualifié de manuel intégrateur, pas plus qu'un manuel orienté exclusivement vers la fonction F (référence), du moins dans la mesure où une fonction de référence évoque une juxtaposition de savoirs.

Pour qu'il soit orienté vers l'intégration des apprentissages, il faut qu'il dépasse le simple développement de connaissances, et qu'il propose, en termes d'activités demandées à l'élève, d'autres perspectives qu'un simple entraînement des acquis. En particulier, il faut qu'il mette en avant les fonctions B (développement de capacités et de compétences) et E (aide à l'intégration des acquis), c'est-à-dire que ces fonctions soient présentes dans le manuel.

S'il est indispensable qu'elles soient présentes, il n'est cependant pas nécessaire que ces fonctions soient les fonctions principales du manuel scolaire. Il suffit qu'elles apparaissent comme des fonctions secondaires de celui-ci. Cela signifie qu'un manuel envisagé précédemment en termes de transmission de connaissances ou en termes de consolidation de l'acquis peut relativement facilement se transformer en un manuel intégrateur : pour atteindre les formes les plus élémentaires d'un manuel orienté vers l'intégration des apprentissages, il n'est pas indispensable de revoir fondamentalement la structure de celui-ci. On peut y arriver par étapes, qui peuvent être définies comme suit.

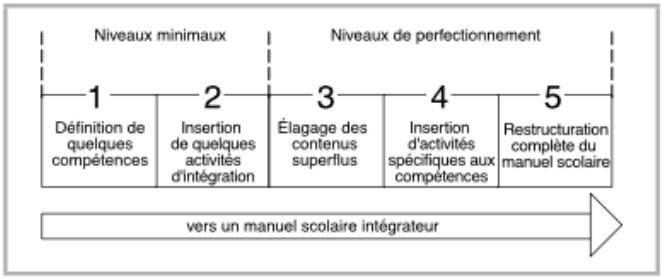
Il existe au minimum deux conditions pour qu'un manuel puisse être qualifié de « manuel intégrateur ».

1. Il faut qu'il ait au préalable défini quelques compétences à développer dans l'ensemble du manuel, voire même un objectif terminal d'intégration.
2. Il faut qu'il contienne quelques activités d'intégration axées sur ces compétences.

Au minimum, il peut donc s'agir d'insérer dans le manuel quelques activités d'intégration, qui se rapportent à des compétences que l'on a précisées auparavant.

3. Si on veut aller plus loin, on peut commencer à modifier les contenus proprement dits du manuel, en élaguant tout ce qui ne se rapporte pas à une des compétences.
4. Si l'on veut aller encore plus loin, on peut développer des aspects spécifiques à une compétence, par exemple un savoir-faire particulier qui se rapporte à la compétence, une attitude particulière. On est là dans la perspective de la fonction de développement de capacités et de compétences.
5. Si l'on veut franchir un pas supplémentaire, on peut enfin restructurer complètement le manuel dans la perspective d'un développement de compétences.

On peut représenter ces conditions progressives par le schéma suivant.



Ces différentes étapes constitueront la structure de ce chapitre.

1. La définition de quelques compétences
2. L'insertion d'activités d'intégration dans le manuel
3. L'élagage des contenus superflus
4. Le développement d'aspects spécifiques aux compétences

5. La restructuration complète du manuel dans la perspective d'un développement de compétences.

Rappelons que nous ne développerons ici que les réflexions spécifiques à l'élaboration d'un manuel scolaire dans une perspective d'intégration. Pour des suggestions générales relatives à l'élaboration d'un manuel scolaire, nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage *Concevoir et évaluer les manuels scolaires* (Gerard & Roegiers, 1993).

9.1 La définition de quelques compétences



La toute première étape de l'élaboration d'un manuel scolaire en termes d'intégration est de définir :

- quelques compétences à développer, et les situations d'intégration dans lesquelles l'élève va être invité à montrer sa compétence (voir en 5.2.2 pour la rédaction de l'énoncé d'une compétence) ;
- éventuellement l'objectif terminal d'intégration.

En effet, il ne suffit pas d'insérer quelques activités d'intégration dans le manuel. Encore faut-il savoir comment orienter ces activités d'intégration. C'est essentiellement cette définition des compétences qui va aider à orienter ces activités.

Deux cas de figure peuvent essentiellement se produire :

- le curriculum n'est pas rédigé en termes d'intégration ; dans ce cas, on peut, pour déterminer l'objectif terminal d'intégration et les compétences de base, suivre la méthodologie que nous avons suggérée dans le chapitre 6 ;
- le curriculum est d'ores et déjà rédigé en termes d'intégration ; dans ce cas, le manuel peut, selon les cas, reprendre l'objectif terminal d'intégration et les compétences de base du curriculum, ou s'en écarter selon que l'on cherche à produire un manuel scolaire qui reflète fidèlement le curriculum ou au contraire qui dépasse ce curriculum.

Rappelons qu'il n'est pas souhaitable de définir un nombre de compétences trop important : 4 à 6 compétences par manuel constituent un bon point de repère. En effet, un trop petit nombre de compétences permet rarement de prendre en compte tous les contenus à développer, mais un trop grand nombre de compétences atténue le caractère intégrateur du manuel scolaire.

Il est utile de confectionner un tableau des compétences (voir en 6.1.1), de manière à bien voir comment ces compétences sont structurées entre elles.

9.2 L'INSERTION D'ACTIVITÉS D'INTÉGRATION DANS LE MANUEL



9.2.1 La place des activités d'intégration dans le manuel

Nous avons vu qu'un apprentissage en termes d'intégration se caractérisait par la présence de différentes activités d'apprentissage, en particulier les suivantes (voir en 7.1).

1. Les activités d'exploration
2. Les activités d'apprentissage par résolution de problèmes
3. Les activités d'apprentissage systématique
4. Les activités de structuration
5. Les activités d'intégration
6. Les activités d'évaluation
7. Les activités de remédiation.

Les deux dernières catégories sont en général peu représentées dans le manuel scolaire. Celui-ci suggère parfois — dans le manuel de l'élève ou dans le guide de l'enseignant — des pistes pour des activités d'évaluation et de remédiation, mais cela reste une fonction assez marginale d'un manuel scolaire.

En ce qui concerne les premières catégories, un manuel scolaire comprend déjà, la plupart du temps, des activités d'exploration, des activités d'apprentissage systématique ainsi que des activités de structuration. Elles

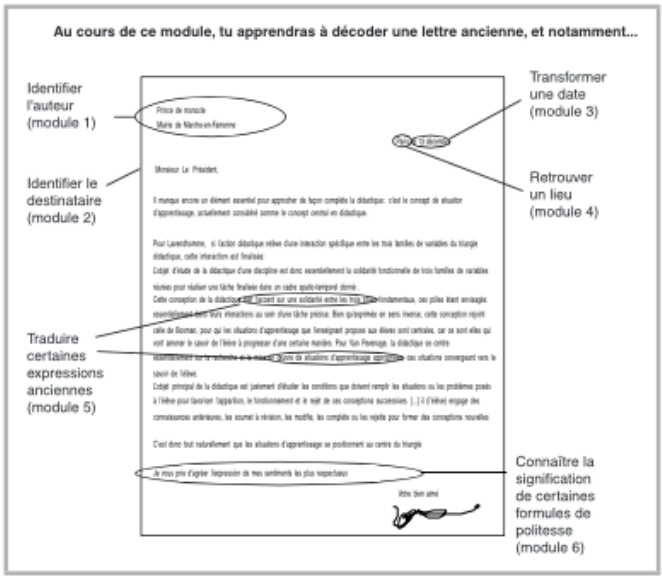
sont cependant nécessaires car, avant d'intégrer, il est nécessaire que l'élève dispose de différents acquis, en termes de connaissances mais aussi en termes de savoir-faire divers.

Le manuel scolaire reste en revanche souvent très pauvre en activités d'apprentissage par résolution de problèmes, et surtout en activités d'intégration. Or c'est principalement ce type d'activités qui lui confère ce caractère intégrateur. Lorsque l'on parle d'un manuel rédigé en termes d'intégration, il s'agit donc surtout de développer les activités d'intégration.

Il peut également s'agir, dans une moindre mesure, de réorienter certaines activités d'exploration, comme nous l'avons déjà vu en 7.2. Il s'agit de toutes les activités d'exploration ou autres activités qui, dans le manuel, proposent des situations complexes que l'élève devra résoudre, mais avant d'avoir mené les apprentissages qui permettent de résoudre ces situations. On les appelle parfois aussi « structurants antérieurs ».

EXEMPLE 1

Avant de développer des apprentissages spécifiques, un manuel de sciences sociales présente un document complexe (par exemple un certain type de lettre) qui fournit plusieurs caractéristiques inconnues de l'élève, et montre comment l'élève pourra peu à peu maîtriser ces caractéristiques inconnues.



Exemple 2

En mathématiques, on donne à l'élève un exemple de situation mathématique complexe qu'il devra pouvoir résoudre dans un mois.

Ce ne sont cependant pas des activités que l'on peut qualifier d'intégration parce qu'il n'y a pas mobilisation des acquis en situation : il y a seulement organisation préalable des concepts et des savoir-faire. Il faudrait pour cela recourir à l'apprentissage par la résolution de problèmes (voir en 7.3).

Venons-en maintenant aux principaux apprentissages intégrateurs : les activités d'intégration.

9.2.2 La présentation des activités d'intégration

Un rappel

Pour rappel, une activité d'intégration est une activité d'apprentissage dans laquelle l'élève est appelé à mobiliser ses acquis de façon conjointe (voir en 7.6.1). Ce sont les apprentissages intégrateurs les plus importants. C'est un peu comme si, à l'occasion des apprentissages ponctuels, l'on s'était contenté de poser des blocs l'un sur l'autre pour construire un mur. Il faut maintenant sceller solidement les blocs, avec du mortier. C'est là le rôle des activités d'intégration, qui sont des apprentissages basés sur des situations significatives qui donnent à l'élève la possibilité d'exercer la(les) compétence(s) visée(s).

Les caractéristiques d'une activité d'intégration sont (voir en 7.6.2) :

- qu'elle est centrée sur l'élève, c'est-à-dire que c'est l'élève qui en est l'acteur ;
- qu'elle mobilise un ensemble de ressources ;
- qu'elle présente un caractère significatif pour l'élève ;
- qu'elle est à chaque fois nouvelle pour lui.

Précisons qu'une activité d'intégration ne doit pas nécessairement porter sur la compétence tout entière. Elle peut porter sur ce que nous avons appelé « palier de compétence » (voir en 5.3.1).

Des pistes pour des activités d'intégration dans le manuel scolaire

Nous avons déjà vu qu'il existait une diversité très importante d'activités d'intégration (voir en 7.6.3). En voici quelques-unes que le manuel scolaire peut exploiter :

- une activité de résolution de problème, dans laquelle l'élève doit sélectionner, parmi l'ensemble de ses acquis, ceux qui sont pertinents pour

la résolution ; le problème aura un caractère d'autant plus intégrateur qu'il présente des données parasites, ou encore des données que l'élève doit rechercher lui-même ;

- une situation de communication proposée aux élèves : une situation dessinée à décrire, une bande dessinée à terminer, une saynète à mettre en scène, la formulation d'une invitation à une fête, une histoire significative à commenter ou à terminer, etc. ;
- une tâche complexe que l'on exécute dans un contexte donné : réaliser un petit projet, tracer le plan d'un lieu, élaborer un programme d'activités, réaliser une maquette, réaliser un montage audiovisuel, préparer et réaliser une enquête, une campagne de sensibilisation, etc.

Des activités à ne pas confondre avec des activités d'intégration

Nous avons vu également que toute activité n'est pas une activité d'intégration. En particulier, lorsque le manuel présente une synthèse d'une portion de matière, comme une page de synthèse sur les différentes formules de volume des solides, une page de synthèse sur les unités de mesure, ou encore une page de synthèse sur les différents courants littéraires et leurs caractéristiques, il ne s'agit pas d'activités d'intégration, tout d'abord parce que l'élève n'est pas acteur, ensuite parce que cette activité n'a pas de caractère significatif. Elle n'a éventuellement de caractère significatif que pour le spécialiste de la discipline, pas pour l'élève. Non pas que les synthèses soient inutiles, mais il ne faut pas les confondre avec des activités d'intégration.

De même, un résumé présenté par exemple dans un manuel d'histoire n'est pas une activité d'intégration.

Une série d'exercices mélangés en guise de révision ne constituent pas non plus une activité d'intégration, parce qu'ils ne mobilisent pas un ensemble de ressources, un ensemble d'acquis, et aussi parce qu'ils ne constituent pas une activité à caractère significatif.

Toutes ces activités sont des activités utiles en elles-mêmes, mais elles ne remplacent pas des activités d'intégration.

Des activités qui jouent à la fois le rôle de structurant antérieur et postérieur

Précisons enfin que l'on peut choisir de construire ces situations de telle manière que l'élève puisse les résoudre en partie, mais qu'elles présentent également une difficulté nouvelle pour lui et qu'il ne pourra les résoudre qu'après un nouvel apprentissage. Elles jouent alors à la fois le rôle d'intégration des acquis a posteriori (pour la partie que l'élève peut résoudre avec

ce qu'il connaît déjà) et celui de structurant antérieur, c'est-à-dire le rôle d'intégration « a priori » que nous avons évoqué ci-dessus (pour la partie qu'il n'est pas encore capable de résoudre avec ce qu'il connaît).

Il faut cependant les distinguer parce que ce n'est pas du même type d'intégration que l'on parle : le rôle joué a priori n'est qu'un rôle d'organisateur, alors que le rôle joué a posteriori est celui d'un véritable intégrateur.

LA RÉDACTION D'UNE ACTIVITÉ D'INTÉGRATION

Voici quelques suggestions pour la rédaction des activités d'intégration orientées vers *la résolution d'une situation* qui correspond à une compétence ou au palier d'une compétence.

1. *Une présentation de ce qui est intégré*
   On pourrait imaginer tout d'abord une **présentation** des principaux objectifs qui ont été poursuivis.

   EXEMPLE

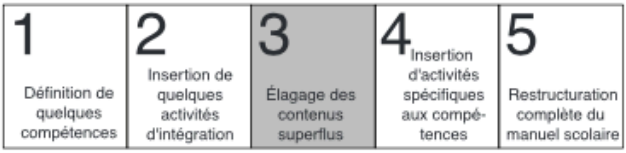
   Dans les séquences précédentes, tu as appris
   - à représenter une situation de la vie quotidienne par une opération mathématique de multiplication ou de division ;
   - à multiplier des multiples de 10 ou de 100 par d'autres multiples de 10 ou de 100 ;
   - à calculer et à comparer des bénéfices.

2. *La situation d'intégration proprement dite*
   Ensuite, suggérer l'une ou l'autre **situation à résoudre** avec l'ensemble des élèves (voir en 7.6).

3. *Des pistes pour les élèves qui n'en sortent pas*
   L'activité d'intégration pourrait prévoir des pistes à proposer aux élèves qui n'arrivent pas à résoudre la situation. Cette opération est cependant délicate : il faut être attentif à ne pas simplifier la situation au point que l'élève n'ait plus rien à intégrer.
   S'il existe un livre de l'enseignant, c'est là que ces pistes pourraient être indiquées.

4. *Des conseils pour les élèves*
   Une leçon d'intégration pourrait se terminer par un ou deux **conseils** à l'élève sur la façon de résoudre une situation plus complexe :
   - « Commence par voir s'il s'agit de… ou de… »
   - « N'oublie pas de te demander chaque fois si… », etc.

9.3 L'ÉLAGAGE DES CONTENUS SUPERFLUS



Ce qui caractérise souvent un manuel scolaire, c'est l'abondance des contenus qui y sont abordés. Cette tendance est liée à plusieurs facteurs.

Tout d'abord, bon nombre de contenus des manuels scolaires appartiennent à une culture scolaire, voire à une tradition scolaire solidement ancrée : la tradition de faire apparaître telle partie de l'histoire du pays, la tradition d'aborder tel type de problème, la tradition d'étudier tels types de plantes, etc. Certains contenus ont tendance à traverser les générations, et, au lieu d'être remplacés par d'autres contenus actualisés, sont souvent maintenus aux côtés de ces derniers, par peur que l'élève ne perde quelque chose d'essentiel, ou par peur de ne pas être complet.

Ensuite, les curriculums scolaires sont eux-mêmes souvent fort chargés, et le manuel tente de refléter l'ensemble des contenus prévus. Cette tendance se renforce dans les pays dans lesquels le manuel doit être soumis à un agrément officiel, parce que l'on a peur que la moindre impasse sur un contenu constitue un obstacle à cet agrément.

Une troisième raison tient au fait que les manuels scolaires sont souvent rédigés par des spécialistes des disciplines. La tendance naturelle du spécialiste est de mettre dans le manuel tout son propre savoir, voire de viser à l'exhaustivité. Cette tendance reflète encore une image de l'élève comme un vase que remplit celui qui a la connaissance.

La pédagogie de l'intégration est loin de nier le rôle de ces contenus. Au contraire, sans eux, elle n'aurait pas de sens, elle tournerait à vide. Mais elle porte un autre regard sur ces contenus : elle pose la question de la pertinence de ceux-ci, au vu des compétences à développer. Autrement dit, un contenu ne sera jugé pertinent que s'il contribue à installer la compétence. Illustrons cette idée par quelques exemples.

EXEMPLES

- En langue, la compétence de faire face à une famille déterminée de situations (comme les compétences liées aux situations appartenant à des thèmes donnés, les tâches domestiques, ou encore les voyages, ...) va

mobiliser un certain répertoire lexical, correspondant à cette famille, voire même un certain type de structures de phrases.

- En mathématiques, si l'on développe la compétence de faire face à des situations-problèmes qui font appel aux fractions, il est utile de travailler sur certains contenus telles la comparaison de fractions, la transformation de fractions en nombres rationnels, ou encore la multiplication d'une fraction par un nombre, mais il est inutile de développer le contenu « addition de fractions » dans la mesure où rares sont les situations de vie qui rendent incontournable l'addition de deux fractions [1].
- Dans un cours de sciences, si la compétence est de dégager les conditions favorables pour la plantation des graines dans un milieu donné, on mettra l'accent surtout sur la relation entre des caractéristiques d'un milieu (température, lumière, humidité, ...) et celles qui relèvent de la croissance de différentes plantes, mais il sera inutile d'encombrer l'élève avec des connaissances relatives aux différentes parties de la fleur.

Cet « élagage » des contenus est d'autant plus important à l'école primaire, où il s'agit surtout de développer les « compétences de base », et où tout contenu superflu détourne les enfants — en particulier les plus faibles — de l'essentiel.

Il ne faut pas non plus aller trop loin dans ces élagages, en ne maintenant strictement que ce qui est utile. En effet, il faut penser aux activités de perfectionnement, pour nourrir les enfants qui sont plus rapides. Ensuite, il est important de garder différents contenus qui visent à développer chez les enfants une identité, une culture, comme le suggère cette fonction d'éducation sociale et culturelle du manuel scolaire que nous avons évoquée ci-dessus. Enfin, rappelons qu'il est important que l'école puisse également outiller les élèves à long terme, dans cette perspective que nous avons qualifiée de « développement général, longitudinal » (voir en 4.3.3).

L'ÉLAGAGE DES CONTENUS SUPERFLUS DANS UN MANUEL SCOLAIRE

Différentes pistes peuvent être suggérées pour réduire les contenus présents dans un manuel scolaire.

Une première piste est d'interroger la façon dont est caractérisée la famille de situations. Cela est d'autant plus facile que, dans l'énoncé de la compétence, un des paramètres qui caractérisent la famille des situations est relatif aux contenus :

- le fait que, en mathématiques, l'on travaille sur des situations mobilisant des nombres de 0 à 1000 écarte les apprentissages qui sortent de ce champ des nombres ;

1 La plupart du temps, une addition de fractions peut se transformer en une addition de grandeurs. Par exemple, 1/2 l + 1/4 l = 50 cl + 25 cl = 75 cl.

- le fait que, en histoire, la compétence porte sur des événements de tel siècle, ou relatifs à tel thème, écarte les événements des autres siècles ou des autres thèmes.

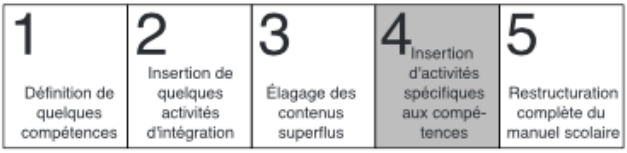
Dans certains cas, il est également utile de faire référence à l'objectif terminal d'intégration pour déterminer si un contenu mérite d'être maintenu.

Une deuxième piste est donnée par la pratique des enseignants. Une enquête auprès d'eux est souvent très utile pour déterminer quelles sont les parties du manuel scolaire qui sont effectivement utilisées par les enseignants. Très souvent, il y a 10 % ou 15 % du manuel sur lesquels la grande majorité des enseignants font systématiquement l'impasse. Bien sûr, cela donne une indication, mais il faut également revoir cet élagage en regard des compétences à développer.

Une troisième piste consiste en un examen des sources d'information pour l'élève. On aura plus facilement tendance à supprimer un contenu que l'élève peut retrouver facilement dans un autre ouvrage (une encyclopédie qui se trouve au fond de la classe, un dictionnaire, ...) qu'un contenu auquel seul le manuel lui donne accès. C'est le cas de ces manuels dont une des fonctions importantes est la fonction de référence.

Enfin, il existe également une piste de réflexion qui se situe dans l'interaction entre le manuel de l'élève et le manuel de l'enseignant. Souvent, il n'est pas nécessaire qu'un contenu figure dans le manuel de l'élève, par exemple parce qu'il s'agit d'une information anecdotique, d'une information qui vient illustrer un apprentissage. Il peut par contre figurer dans le manuel de l'enseignant qui prendra l'initiative de l'exploiter si le besoin s'en fait sentir. Cela est d'autant plus vrai que, en ne figurant pas dans le manuel de l'élève, ce contenu peut faire pour lui l'objet d'une activité de recherche.

9.4 LE DÉVELOPPEMENT D'ASPECTS SPÉCIFIQUES AUX COMPÉTENCES



On peut encore faire un pas plus loin en développant certains aspects spécifiques liés au développement d'une compétence.

Deux types d'orientations peuvent être prises.

1. Des orientations spécifiques à la compétence
2. Des orientations générales qui aident au développement des compétences, quelles qu'elles soient.

Nous verrons ensuite comment on peut envisager des séquences d'apprentissage qui favorisent une intégration ultérieure des acquis.

9.4.1 Des orientations spécifiques à une compétence donnée

UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AUX CAPACITÉS

Développer des aspects qui sont spécifiques aux compétences, c'est principalement accorder une attention particulière aux *capacités* nécessaires pour exercer la compétence. Si par exemple une compétence est orientée vers la présentation d'un exposé oral, il s'agira, au-delà des contenus que véhicule l'exposé oral, de développer chez l'élève les capacités de communiquer clairement un message oralement : articuler, s'aider d'un support visuel, etc. Il s'agit donc d'analyser les 3 ou 4 capacités principales que la compétence requiert.

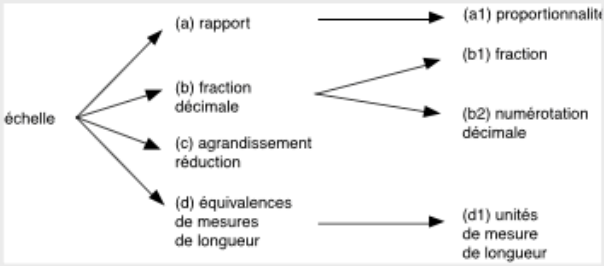
L'élaboration de la table de spécification de la compétence (voir en 5.3.2) peut constituer une aide pour cerner ces capacités.

LA CARTE CONCEPTUELLE

Pour organiser les contenus relatifs à la compétence, on peut s'aider d'une carte conceptuelle. Une carte conceptuelle est un schéma qui met en évidence les liens qui structurent entre eux les différents objets d'apprentissage, sur le plan conceptuel, c'est-à-dire indépendamment des compétences à maîtriser s'exerçant sur ces concepts.

EXEMPLE

Carte conceptuelle relative au concept d'échelle



Il y a quatre prérequis proches (a, b, c et d) et quatre prérequis lointains (a1, b1, b2, d1).

Il ne s'agit pas simplement de proposer ces contenus de façon brute. Il s'agit de les « didactiser », c'est-à-dire de les faire passer à travers le filtre de la transposition didactique. S'il n'entre pas dans nos propos de développer les principes de la transposition didactique, on peut émettre deux suggestions pour cette transposition didactique, qui vont dans le sens de l'intégration :

- penser à présenter les contenus en contexte, c'est-à-dire en mettant en évidence leur utilité dans des situations diverses ;
- penser à les présenter non pas de façon isolée, mais dans leurs articulations avec d'autres contenus.

9.4.2 Des orientations générales qui aident à l'intégration des acquis

Outre ces aspects liés à une compétence particulière, il y a également certains principes d'apprentissage qui peuvent être favorisés dans le manuel, en vue de développer une culture de l'intégration.

1. Structurer les acquis autour d'un fil conducteur
2. Encourager à prendre en compte les représentations des élèves
3. Inciter à mobiliser les savoirs méthodologiques
4. Encourager à prendre en compte la diversité des processus cognitifs et des modes de résolution des élèves
5. Encourager la préoccupation d'interdisciplinarité et de transdisciplinarité

6. Contextualiser les exemples
7. Apprendre aux élèves à faire face à la complexité d'une situation.

a) *Structurer les acquis autour d'un fil conducteur*

Il s'agit de donner aux élèves un fil conducteur, pour éviter qu'ils ne se perdent dans trop de détails. On évite ainsi de retomber dans le travers d'un saucissonnage excessif, induit par la pédagogie par objectifs, que nous avons évoqué en 5.3.2.

Ce fil conducteur est souvent *la compétence elle-même*. Mais il peut être aussi d'une nature différente, par exemple *une situation complexe* que l'on propose en début d'apprentissage, et sur laquelle on fait régulièrement le point, au fur et à mesure que les apprentissages apportent des éléments qui permettent de résoudre la situation (voir en 9.2).

STRUCTURER LES ACQUIS AUTOUR D'UN FIL CONDUCTEUR

- Pour faire le point sur la ou les compétences que l'on est en train de développer, le mieux est d'adopter un système de repérage efficace :
  – un numéro qui repère la compétence ;
  – une couleur ;
  – un logo ;
  – etc.
  Dans un livre de l'enseignant, on peut construire une table de spécification (voir en 5.3.2) en réduction (pour ne pas prendre trop de place), et indiquer à l'aide de cases grisées les objectifs de la table qui ont déjà été atteints, et ceux qu'il reste à atteindre.
- Quand il s'agit de résoudre progressivement une situation complexe, il est préférable de rappeler régulièrement cette situation, ou du moins la partie de la situation que l'élève peut éclaircir avec les nouveaux acquis.

b) *Encourager à prendre en compte les représentations des élèves*

Nous avons vu en quoi, lorsque l'on commence un nouvel apprentissage, il est intéressant de chercher à savoir quelles sont les représentations que se font les élèves de différents concepts, et à s'appuyer sur celles-ci pour les faire évoluer, de manière à rendre l'apprentissage plus efficace (voir en 7.2.3).

ENCOURAGER À PRENDRE EN COMPTE LES REPRÉSENTATIONS DES ÉLÈVES

Un manuel peut y encourager, surtout un manuel de l'enseignant, soit en précisant quelles sont les représentations les plus courantes qui sont véhiculées chez l'élève, soit en invitant l'enseignant à collecter les représentations des élèves, et à en tenir compte avant de commencer un nouvel apprentissage.

c) *Inciter à mobiliser les savoirs méthodologiques*

Le manuel scolaire peut également contribuer fortement à l'installation des savoirs méthodologiques que nous avons abordés en 3.1.3.

COMMENT METTRE EN ÉVIDENCE CES SAVOIRS MÉTHODOLOGIQUES DANS LE MANUEL ?

Il existe différents moyens de mettre ces savoirs méthodologiques en évidence :

- par le poids qu'on leur accorde dans le manuel : on peut par exemple, revenir plusieurs fois sur ces savoirs méthodologiques ;
- par la nature des apprentissages que le manuel propose : on peut proposer des apprentissages qui amènent à une maîtrise superficielle, ou au contraire, à une maîtrise en profondeur (voir en 3.1.3 l'exemple de la multiplication d'un nombre par 100) ;
- par des rappels fréquents ;
- par un glossaire, en fin de manuel, qui reprend l'essentiel ;
- etc.

d) *Encourager à prendre en compte la diversité des processus cognitifs et des modes de résolution*

En 7.4.2, nous avons vu également en quoi il était important de laisser à l'élève le soin de choisir les procédures qui correspondent le mieux à ses processus cognitifs, à ses démarches de pensée, tout en étant attentif à faire évoluer les procédures qu'il mobilise pour résoudre une situation.

ENCOURAGER À PRENDRE EN COMPTE LA DIVERSITÉ DES PROCESSUS COGNITIFS ET DES MODES DE RÉSOLUTION

Il y a deux principes à respecter dans un manuel :

- essayer au maximum de diversifier les techniques, les procédures que l'élève pourrait utiliser par la suite ;
- en revanche, lorsqu'il s'agit d'aborder une situation, de résoudre un problème, éviter de lui imposer une façon de faire.

e) *Encourager la préoccupation d'interdisciplinarité et de transdisciplinarité*

Les préoccupations d'interdisciplinarité et de transdisciplinarité sont déjà souvent reflétées dans les compétences et dans l'OTI.

Le manuel peut néanmoins renforcer encore cette tendance, en proposant différentes pistes qui facilitent l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité :

- certaines situations qui débordent le cadre de la discipline ou des disciplines visées par le manuel ;
- un rappel de certaines capacités transversales que l'on veut faire acquérir.

Il s'agit en particulier des capacités cognitives de base mises en évidence par De Ketele (voir en 3.2.3).

f) *Contextualiser les exemples*

Il s'agit également d'accorder toute son attention à une série de choses qui figurent dans tout manuel, mais dont l'importancen'est pas à démontere dans un manuel rédigé dans une perspective d'intégration.

En particulier, il faut, autant que possible, veiller à situer tout exemple au sein d'une situation significative.

Exemple

Si l'on veut illustrer par des exemples ce qu'est un verbe, il est préférable de donner un paragraphe, un petit texte, dans lequel on indique en lettres grasses les verbes, plutôt que de se contenter de donner une liste de verbes.

S'il faut essayer de donner du sens à l'exemple, il faut toutefois éviter d'en diminuer la valeur, en le noyant dans une situation trop complexe.

g) *Apprendre aux élèves à faire face à la complexité d'une situation*

Le manuel peut également habituer l'élève à faire face à la complexité d'une situation-problème.

- Il s'agit tout d'abord d'apprendre aux élèves qu'une situation-problème, c'est avant tout une situation dans laquelle on ne connaît pas à l'avance les outils qu'il faut mobiliser. Lorsque l'on propose des applications aux élèves, il sait d'avance sur quoi porte cette application : une règle de grammaire à appliquer, une formule à appliquer, etc. Résoudre une situation-problème, c'est tout d'abord identifier les acquis qu'il est pertinent de mobiliser : quels concepts, quelles formules, quelles règles, quelles tournures de phrase, etc.
- Il s'agit également de leur apprendre à rencontrer des données non pertinentes dans les énoncés de situations-problèmes, c'est-à-dire des données que l'on ne va pas utiliser pour résoudre la situation-problème. C'est ce qui se produit souvent dans des situations de vie.

Exemple

« J'ai acheté des mandarines pour 4 €, des bananes pour 7 €, du savon pour 3 €, et des oranges pour 8 €. Quel montant total ai-je payé pour les fruits ? »

Dans cette situation, la donnée « *du savon pour 3 €* » est une donnée non pertinente. Elle n'est pas strictement nécessaire pour résoudre la situation.

Les données non pertinentes doivent être bien choisies. Pour que l'élève soit amené à effectuer un véritable choix, il faut que les données non pertinentes ne soient pas trop différentes de données pertinentes : si possible, elles doivent être de même nature que les données nécessaires à la résolution de la situation (un prix non pertinent parmi une série de prix, une longueur non pertinente parmi une série de longueurs, etc.).

- Il s'agit aussi d'apprendre à l'élève à faire face à des données manquantes, c'est-à-dire lui apprendre à identifier d'une part les données qui manquent, et d'autre part à aller rechercher ces données en vue de la résolution du problème.
- Il peut s'agir également d'autres choses, comme lui apprendre qu'une situation-problème peut admettre plusieurs solutions, qu'un problème peut être aberrant ou impossible à résoudre.

9.4.3 Des séquences d'apprentissage qui favorisent l'activité de l'élève

Une séquence d'apprentissage peut être envisagée comme toute séquence orientée vers un objectif déterminé.

Lorsque l'on travaille dans une perspective d'intégration, il faut toutefois éviter qu'une séquence d'apprentissage ne consiste en une démarche trop déductive, comme :

- la présentation de la théorie ;
- quelques questions de compréhension ;
- des exercices d'applications.

Il y a trois raisons à cela.

Tout d'abord, l'apport théorique constitue une première occasion pour l'élève de s'approprier véritablement ces éléments théoriques (concept, règle, formule, ...), à travers une démarche de recherche, individuellement ou en petit groupe. Si le manuel présente en bloc ces éléments théoriques, une démarche de recherche à leur propos est difficile.

Ensuite, il y a un effet pervers à proposer une liste de questions dans un manuel scolaire. Même si ces questions partent d'une bonne intention de la part de l'auteur, qui cherche à s'assurer que les élèves ont bien compris les apports théoriques, leur exploitation en classe les détourne souvent de leur objectif premier. En effet, l'enseignant a tendance à poser ces questions collectivement à l'ensemble de la classe. Ce sont alors deux ou trois bons élèves qui y répondent, mais la grande majorité n'a pas mobilisé ses acquis de façon active pour y répondre. Mieux vaut prévoir des **consignes** de travail.

Enfin, la présentation de la théorie d'une façon formelle évoque souvent la restitution de la part de l'élève. Mieux vaut réduire les apports théoriques au minimum, et favoriser les activités de recherche et de production par chacun des élèves. C'est la seule garantie que chacun profite au maximum des séquences d'apprentissage.

Pour toutes ces raisons, il est préférable d'envisager une séquence d'apprentissage en termes inductifs.

UN APPRENTISSAGE EN TERMES INDUCTIFS

Pour préparer un apprentissage en termes inductifs, on peut s'inspirer du schéma suivant en quatre étapes (ce n'est qu'un exemple, pas un modèle à suivre).

1. Un rappel
2. Une activité d'exploration de la part de l'élève (une recherche ou une découverte)
3. Quelques applications (ou activités d'apprentissage systématique)
4. Une activité de structuration (un résumé, une synthèse, ...)

1. *Un rappel*

   Il est parfois intéressant de faire un **rappel** de certains prérequis, si cela s'avère nécessaire. Ce rappel ne doit pas nuire aux activités qui seront réalisées par après. Ainsi, si une recherche est demandée aux élèves, il convient que le rappel n'apporte pas les éléments essentiels à la recherche. Il ne faut jamais confondre la *maîtrise des prérequis* qui, elle, devrait toujours être vérifiée (et pas spécialement au début d'une leçon) et le *rappel des prérequis* qui ne devrait se faire qu'en cas de nécessité. Notons aussi qu'il est préférable que ce rappel soit interactif, c'est-à-dire qu'il permette l'activité de l'élève.

   C'est ici aussi que le manuel peut proposer de sonder les représentations des élèves.

2. *Une activité d'exploration de la part de l'élève (une recherche ou une découverte)*

   C'est la partie la plus importante de la séquence d'apprentissage. Ce sont les activités que nous avons qualifiées d'activités « d'exploration » (voir en 7.2.3). Cette activité d'exploration pourra prendre différentes formes, selon le type de leçon : une activité de recherche, dans laquelle l'élève est invité à un travail de réflexion individuelle ou en petits groupes, une découverte, dans laquelle l'élève découvre des informations qui lui sont données, ou encore une situation de communication — surtout pour les séquences d'apprentissage en langues — dans laquelle l'élève est amené à mobiliser ses acquis langagiers dans une situation donnée. On peut également envisager à ce stade une première tentative de structuration.

3. *Quelques applications*

   Dans la pédagogie de l'intégration, il reste important de proposer aux élèves des **applications** : c'est ce que nous avons appelé les activités d'apprentissage systématique. En effet, même s'il ne faut pas s'y limiter, l'entraînement reste toujours nécessaire. On peut essayer d'établir une hiérarchie dans les applications, en notant, par exemple par un astérisque, les exercices « de perfectionnement » qui ne doivent pas être faits par tous les élèves, mais seulement par ceux qui vont plus vite que les autres.

4. Une activité de structuration

Dans certains cas (mais ce n'est pas obligatoire chaque fois), il peut être intéressant de proposer aux élèves de faire un **résumé**, une synthèse des choses importantes qui ont été vues, de réaliser une fiche plus technique. L'idéal est toujours que l'élève soit actif dans la construction de ce résumé ou de cette synthèse, ne fût-ce qu'en ayant à écrire quelques mots. Les acquis doivent toujours se limiter à l'objectif visé et être formulés en termes simples, accessibles aux enfants.

Il est bon en outre de rappeler régulièrement à quelle compétence se rattache l'objectif que l'on travaille. Il y a différentes façons d'effectuer ce rappel :

- par un logo ;
- par un cadre en bas de page ;
- …

9.5 La restructuration complète du manuel dans la perspective d'un développement de compétences



9.5.1 La répartition des compétences au sein du manuel

Quand il s'agit, dans le manuel, de développer plusieurs compétences, qu'elles soient mises ou non au service d'un objectif terminal d'intégration, il y a différentes façons d'envisager la façon d'articuler ces compétences tout au long du manuel.

On peut essentiellement envisager deux approches « extrêmes » :

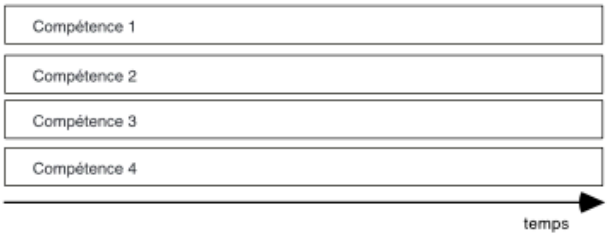
– une approche « concentrée » des compétences, qui sont abordées dans le manuel à la suite l'une de l'autre ;

ENCHAÎNEMENT 1



– une approche « conjointe », ou « simultanée », des compétences, qui sont toutes développées en même temps ;

ENCHAÎNEMENT 2



Quelle optique préférer ? On peut certainement dire qu'il n'est pas nécessaire que les compétences soient développées à la suite l'une de l'autre (enchaînement 1). Il vaut même mieux l'éviter. En effet, une compétence sera généralement d'autant mieux développée qu'elle sera mûrie par l'élève. Ce n'est cependant pas toujours possible. Il arrive que les compétences soient chacune issues d'un « thème » donné (par exemple les plantes, les animaux et le corps humain dans un manuel de sciences). Dans ce cas, il est difficile de faire autrement que de traiter successivement les différentes compétences, et de tenter, en fin de manuel, de formuler l'une ou l'autre activité d'intégration qui porte sur l'ensemble des compétences.

À l'inverse, aborder l'ensemble des compétences en même temps (enchaînement 2) peut créer un sentiment de « décousu », de discontinuité.

De façon plus précise, les avantages d'une approche « concentrée » d'une compétence sont les suivants :

– l'élève voit mieux se dégager une cohérence dans l'approche, un fil conducteur ;
– lorsque l'on travaille à partir d'une situation complexe que l'on « débrouille » petit à petit, l'élève voit mieux comment progressivement

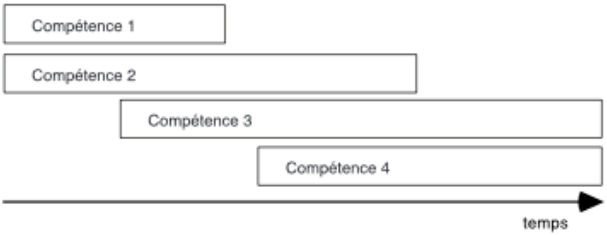
il peut se retrouver dans cette complexité, sans être coupé dans la démarche.

Les inconvénients d'une approche « concentrée » d'une compétence sont les suivants :

- on risque de lasser l'élève ;
- il n'a pas le temps de mûrir ses acquis.

On peut également adopter une position intermédiaire, dans laquelle les compétences se superposent partiellement.

EXEMPLE



Il revient essentiellement à l'auteur du manuel d'apprécier la situation, et de poser un choix raisonné. Quels sont les facteurs qui peuvent entrer en ligne de compte dans ce choix ?

LE LIEN ENTRE DES COMPÉTENCES

Si la compétence 2 dépend de la compétence 1, il faudra d'abord développer la compétence 1 avant de commencer à développer la compétence 2.

LE NOMBRE DE COMPÉTENCES

Deux compétences peuvent être menées de front ; par contre, si on a un nombre très élevé de compétences, mieux vaut en approcher certaines de façon successive pour éviter de renforcer l'impression de « décousu ».

LA PERSPECTIVE PRISE (DISCIPLINAIRE OU INTERDISCIPLINAIRE)

Si l'on adopte une perspective interdisciplinaire, il vaut souvent mieux aborder une compétence à la fois parce que la compétence s'articule autour d'un problème complexe à résoudre, et qu'elle demande un suivi dans le traitement de la situation.

Par contre, si on reste dans une perspective disciplinaire, on peut plus facilement développer plusieurs compétences simultanément.

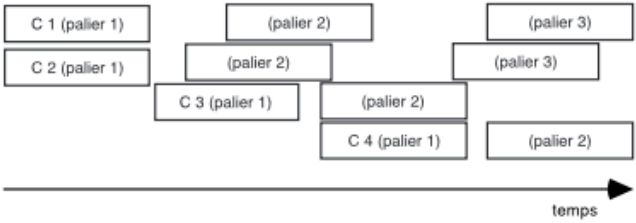
Exemple

Un cours de mathématiques, envisagé dans une perspective disciplinaire, est divisé en deux parties : un cours d'algèbre et un cours de géométrie. On peut développer simultanément une compétence en algèbre, et une compétence en géométrie, en alternant les moments de la semaine où l'on développe chacune de ces compétences.

La possibilité de définir des paliers de compétence suffisamment bien délimités

Si l'on peut définir de tels types de paliers (voir en 5.3.1 et en 6.1.2), et que leur nature le permet, on peut abandonner provisoirement une compétence pour en aborder une autre.

Exemple



Chaque palier peut se terminer par une activité d'intégration liée à ce palier.

Notons pour terminer qu'il faut quelque peu nuancer l'importance de la suite des apprentissages proposés dans un manuel. En effet, le déroulement des séquences d'apprentissage proposé dans le manuel n'est qu'une proposition des auteurs. Sur le terrain, l'enseignant peut souvent choisir (et il est bon qu'il prenne de la distance par rapport au manuel) d'exploiter les séquences dans un tout autre ordre.

9.5.2 La progressivité dans l'intégration des acquis

Ce qui précédait concernait la structure générale des compétences les unes par rapport aux autres. Voyons maintenant comment s'organisent les apprentissages à l'intérieur d'une compétence, comment l'élève va être invité progressivement à intégrer ses acquis.

Permettre des intégrations progressives dans un manuel scolaire, c'est construire des paliers de compétences, mais c'est aussi mettre en œuvre la **technique du recouvrement**, qui consiste à aborder trois fois au moins dans le manuel un objectif important.

LA PROGRESSIVITÉ DANS L'INTÉGRATION DES ACQUIS

Nous conseillons de construire des paliers de compétences qui portent sur 3 à 5 objectifs. Une compétence articulée sur 15 objectifs fera donc l'objet de 3 ou 4 paliers avant d'établir la compétence.

L'ordre dans lequel les objectifs de chaque palier devraient être développés peut être établi selon trois principes :

- les objectifs les plus importants ou les plus difficiles sont abordés si possible en début de séquence ;
- ces mêmes objectifs importants ou difficiles sont repris autant que possible une fois avant d'atteindre le palier ;
- il est bon de laisser reposer ces objectifs un petit temps avant de les reprendre.

Illustrons ces principes. Supposons la table de spécification suivante pour une compétence donnée (voir en 5.3.2).

	Contenu 1	Contenu 2	Contenu 3	Contenu 4
Capacité 1	Objectif 1.1	Objectif 1.2	Objectif 1.3	Objectif 1.4
Capacité 2	Objectif 2.1		Objectif 2.3	Objectif 2.4
Capacité 3		Objectif 3.2		Objectif 3.4
Capacité 4	Objectif 4.1		Objectif 4.3	Objectif 4.4

Supposons un premier palier de compétence P1, formé des objectifs 1.1, 1.2, 1.3 et 2.1 (en grisé), avec l'objectif 1.1 particulièrement difficile et l'objectif 1.3 particulièrement important.

On pourrait avoir la séquence de leçons suivante :

Leçon 1 : Objectif 1.1

Leçon 2 : Objectif 1.3

Leçon 3 : Objectif 1.2, avec reprise de l'objectif 1.1

Leçon 4 : Objectif 2.1, avec reprise de l'objectif 1.3

Leçon 5 : palier de compétences P1 (reprise des objectifs 1.1, 1.2, 1.3 et 2.1)

Leçon Ω (dernière leçon) : activité d'intégration de la compétence (reprise de l'ensemble des objectifs).

Grâce à cette organisation, les objectifs importants ou difficiles sont repris quatre fois (par exemple, l'objectif 1.1 est abordé à l'occasion de la leçon 1, la leçon 3, la leçon 5 et la leçon Ω) [2], et les autres objectifs sont repris trois fois.

2 Ils ont même l'occasion d'être repris une cinquième fois, lors de l'approche de l'OTI.

Conclusion

L'introduction et le développement de démarches d'intégration des acquis dans l'enseignement semblent de plus en plus inévitables dans un contexte de multiplication exponentielle des savoirs et leur vitesse de diffusion, mais aussi dans un contexte où l'ensemble des acteurs de l'enseignement cherche résolument à redéfinir la place de l'école dans la société.

Dans cette optique d'intégration des acquis, l'approche par les compétences apparaît aujourd'hui comme une voie royale, à la fois parce qu'elle est porteuse de sens pour l'élève et parce qu'elle rend les apprentissages plus efficaces : c'est vrai pour tout élève, pour tout étudiant, mais c'est surtout vrai pour les élèves les plus démunis, en particulier dans les pays les plus pauvres, dans lesquels la scolarisation constitue souvent la seule chance pour les enfants d'accéder à un minimum de dignité, et dans lesquels des acquis qui restent formels et théoriques ne font que produire des analphabètes fonctionnels, maintenant par là les inégalités sociales.

L'approche par les compétences trace également des pistes très opérationnelles pour articuler des acquis divers, que ce soient des articulations pédagogiques de différents apprentissages dans une classe donnée, des articulations horizontales de contenus issus de différentes disciplines, ou encore des articulations institutionnelles (verticales) des acquis à travers différents niveaux d'enseignement.

Aussi riche soit-elle, cette approche par les compétences dans l'enseignement doit cependant être menée avec prudence, cela pour deux raisons.

Tout d'abord, l'approche par les compétences dans l'enseignement doit éviter d'être une réplique pâle et servile de l'approche par les compétences telle qu'elle est en train de se développer dans certains milieux profes-

sionnels, dans lesquels les compétences, loin de servir au développement de la personne, sont souvent détournées de leur fonction première et utilisées comme des outils au service d'une obligation de résultats dans une optique de rentabilité. L'approche par les compétences dans l'enseignement ne vaut la peine d'être développée que si elle est au service de l'élève ou de l'étudiant.

Ensuite, il faut éviter que, par un développement étroit et exclusif des compétences, l'on ne tombe dans un enseignement utilitariste, dans lequel l'ensemble des apports devrait avoir une utilité à court terme. Si elle se doit d'outiller les élèves de façon très opérationnelle pour faire face aux situations diverses qu'offre la vie quotidienne et professionnelle, l'école reste probablement le seul lieu dans lequel l'élève peut acquérir des acquis à long terme, en particulier des outils intellectuels et des savoirs de base. Il serait dommage d'opter pour un réductionnisme qui ferait de l'école l'empire de l'immédiat. Les situations n'ont pas le monopole du sens. Ce qui fait également sens, c'est la construction progressive de la personne en tant qu'être complexe, sensible, doté de pouvoir d'action sur les situations, mais aussi doté de pouvoir de recul par rapport à ces mêmes situations, c'est-à-dire de pouvoir critique.

Bibliographie

ALLAL, L., ROUILLER, Y., SAADA-ROBERT, M., WEGMULLER, E. (1999). Gestion des connaissances orthographiques en situation de production textuelle, *Revue Française de Pédagogie*, n° 126, janvier-février-mars 1999, pp. 53-69.

ALTET, M. (1996). Les compétences de l'enseignant-professionnel : entre savoirs, schèmes d'action et adaptation, le savoir analyser. In : PAQUAY, L., ALTET, M., CHARLIER, E., PERRENOUD, P. (éds), *Former des enseignants professionnels*. Louvain-la-Neuve : De Boeck Université, pp. 27-39.

ARDOINO, J., (1966). *Communications et relations humaines : esquisse d'un modèle d'intelligibilité des organisations*. Institut d'administration des entreprises de l'Université de Bordeaux.

ARDOINO, J., (1993). L'approche multiréférentielle (plurielle) des situations éducatives et formatives. *Pratiques de Formation — Analyses*, n° 25-26, avril 1993, Formation permanente, Université Paris VIII, pp. 15-34.

ASTOLFI, J.-P., PETERFALVI, B. (1993). Obstacles et construction de situations didactiques en sciences expérimentales. *ASTER*, n° 16.

AUSUBEL, D.P. (1968). *Educational psychology, a cognitive view*, New York : Holt, Rinehart and Winston.

BANDURA, A. (1980). *L'apprentissage social*. Bruxelles : Mardaga.

BARBIER, J.-M., BERTON, F., BORU, J.-J., (1996). *Situations de travail et formation*. Paris, Montréal : L'Harmattan.

BARNETT, R. (1994). *The Limits of Competence, Knowledge, Higher Education and Society*, Buckingham : Open University Press.

BARTH, B-M. (1987). *L'apprentissage de l'abstraction*. Paris : Retz.

BERNAERDT, DELORY, GENARD, LEROY, PAQUAY, REY, ROMAINVILLE, WOLFS (1997). À ceux qui s'interrogent sur les compétences et sur leur évaluation. *Forum*, mars 1997, pp. 21-27.

BLOOM, B.S., HASTINGS, J.Th.H. & MADAUS, C.F. (Eds) (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. New York.

BLOOM, B.S. (1979). *Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires*. Paris-Bruxelles : Nathan-Labor.

BONAMI, M. & GARANT, M. (1996). *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation. Émergences et implantation du changement*. Bruxelles : De Boeck Université.

BOSMAN, C, GUILLEMETTE, S., LÉTOURNEAU, G., RAYMOND, N. (1993). *Mémo*. Bruxelles : De Boeck-Wesmael.

BOURGEOIS, E., (1991). L'analyse des besoins de formation dans les organisations : un modèle théorique et méthodologique, *Mesure et évaluation en éducation*, 14 (1), pp. 17-60.

BOURGEOIS, E., NIZET, J., (1997). *Apprentissages et formation des adultes*. Paris : PUF.

BROUSSEAU, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en didactique des mathématiques*, 7 (2), 33-115.

BROUSSEAU, G. (1990). Le contrat didactique, le milieu. *Recherches en didactique des mathématiques*, 9 (3), 309-336.

BRUNER J. S. (1974). *The growth of competence*. London : Academic Press.

CARDINET, J. (1986). *Pour apprécier le travail des élèves*. Bruxelles : De Boeck Université.

CARRAHER, T.N., CARRAHER, D.W., SCHLIEMANN, A.D. (1985). Mathematics in the Streets and in School. *British Journal of Developmental Psychology*, vol. 3, pp. 21-29.

CEPEC (1991). Sous la direction de P. GILLET, *Construire la formation*. Paris : ESF.

CHINAPAH, V. (1997). *Handbook on Monitoring Learning Achievement — Towards capacity building*. UNESCO — UNICEF.

Conseil supérieur de l'éducation (1991). *L'intégration des savoirs : au cœur de la réussite éducative*. Québec : Conseil supérieur de l'éducation.

CRAHAY, M. (1996). *Peut-on lutter contre l'échec scolaire ?* Paris-Bruxelles : De Boeck Université.

DE KETELE, J.-M. (1980). *Observer pour éduquer*. Berne-Miami : Peter Lang.

DE KETELE, J.-M., (1983). Les facteurs de réussite à l'Université, *Humanités chrétiennes*, 1982-1983, n° 4, 294-306.

DE KETELE, J.-M., (1986). L'évaluation du savoir-être, in J.-M. DE KETELE (Éd.), *L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive*, Bruxelles : De Boeck Université.

DE KETELE, J.-M. (1989a). L'évaluation de la productivité des institutions de formation. *Le rendement de l'enseignement universitaire,* Cahiers de la Fondation Universitaire n° 3, Bruxelles.

DE KETELE, J.-M. (1989b). L'évaluation du savoir-être. In DE KETELE, J.-M. (Éd). *L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive ?* Bruxelles : De Boeck Université.

DE KETELE, J.-M. (1996). L'évaluation des acquis scolaires : quoi ? pourquoi ? pour quoi ?, *Revue tunisienne des sciences de l'éducation*, 23, 17-36.

DE KETELE, J.-M., CHASTRETTE, M., CROS D., METTELIN, P. & THOMAS, J. (1989). *Guide du formateur*. Bruxelles : De Boeck-Université.

DE KETELE, J.-M., HANSSENS, C. (1999). L'évolution du statut de la connaissance, *Des idées et des hommes : Pour construire l'avenir de la Wallonie et de Bruxelles*, Groupe Avenir de l'Université catholique de Louvain. Louvain-la-Neuve : Academia – Bruylant.

DE KETELE, J.-M. & SALL, N. (1997). L'évaluation du rendement des systèmes éducatifs : approches conceptuelle et problématique, *Mesure et évaluation*, vol. 19, n° 3.

DE KETELE, J.-M. & ROEGIERS, X. (1993, 2e édition 1996). *Méthodologie du recueil d'informations*. Bruxelles : De Boeck Université.

DE LANDSHEERE, V. & DE LANDSHEERE, G. (1980). *Définir les objectifs de l'éducation*. Paris : PUF.

DELORY, C. (1994). L'intégration des savoirs, *Forum*, mars 1997, 21-27.

DEVELAY, M. (1997). *Donner du sens à l'école*. Paris : E.S.F.

D'HAINAUT, L. (1977, 1983). *Des fins aux objectifs*. Bruxelles-Paris : Labor-Nathan.

DOISE, W., MUGNY, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. Paris : Interéditions.

DOISE, W., CLEMENCE, A., LORENZI-CIOLDI, F. (1992). *Représentations sociales et analyse de données*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.

FOUREZ, G. (1994a). *Alphabétisation scientifique et technique*. Bruxelles : De Boeck-Université.

FOUREZ, G. (1994b). Les socles de compétences. *La Revue Nouvelle*, XCIX n° 3, pp. 12-16, mars 1994.

FOUREZ, G. (1999). Compétences, contenus, capacités et autres casse-tête. *Forum-pédagogies*, mai 1999, 26-31.

FRENAY, M., NOËL, B., PARMENTIER P., ROMAINVILLE, M. (1998). *L'étudiant-apprenant : grilles de lecture pour l'enseignement universitaire*. Paris-Bruxelles : De Boeck Université.

FRYDMAN, M. & JAMBE, R., (1983). *S'informer pour se former*, Paris-Bruxelles : Nathan-Labor.

GARDNER, H. (1984). *Formes de l'Intelligence*, Odile Jacob.

GAUTHIER, C. (1997). *Pour une théorie de la pédagogie : recherches contemporaines sur le savoir des enseignants*. Bruxelles : De Boeck.

GERARD, F.-M.. (1999). *E... comme Évaluation ou Enseignement. Pour un élargissement de la qualité des systèmes éducatifs* (document inédit).

GERARD, F.-M., DUQUESNE, F., TOURNEUR, Y. (1988). Efficacité d'un structurant préalable (l'épitome) en fonction des caractéristiques personnelles des étudiants. *European Journal of Psychology of Education*. Vol. III, n° 3, pp. 287-301.

GERARD, F.-M. & ROEGIERS, X. (1993). *Concevoir et évaluer des manuels scolaires*. Bruxelles : De Boeck Université.

GOUZIEN, J.-L. (1987). In *Cahiers pédagogiques*, 252, mars 1987, pp. 4-8, cité par Ph. MEIRIEU (1989). *Enseigner, scénario pour un métier nouveau*, Paris : Éditions ESF.

GUILFORD, J.-P. (1959). Three faces of intellect. *American Psychologist*, 14, pp. 469-479.

GUITTET, A. (1994) *Développer les compétences*. Paris : ESF.

HAMELINE, D. (1980). *Les objectifs pédagogiques en formation initiale et en formation continue*. Paris : ESF.

HARROW, A.J. (1972). *A Taxonomy of the Psychomotor Domain*. New York : D. McKay.

HARROW, A.J. (1977). *Taxonomie des objectifs pédagogiques. Domaine psychomoteur* (traduit par LAVALLÉE, M.). Montréal : Presses de l'Université du Québec.

KRATHWOHL, D.R., BLOOM, B.S. & MASIA, B.B. (1964). *Taxonomy of educational objectives. Handbook II : Affective Domain*. New York : McKay.

GARANDERIE, A. de la. (1984). *Les profils pédagogiques*. Paris : Centurion.

LE BOTERF, G., BARZUCCHETTI, S., VINCENT, F. (1992). *Comment manager la qualité de la formation*. Paris : Éditions d'Organisation.

LE BOTERF, G. (1995). *De la compétence : essai sur un attracteur étrange*. Paris : Éditions d'Organisation.

LE BOTERF, G. (1997). *De la compétence à la navigation professionnelle*. Paris : Éditions d'Organisation.

LE BOTERF, G. (1998). *L'ingénierie des compétences*. Paris : Éditions d'Organisation.

LENOIR, Y. & SAUVÉ, L. (1998). De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement : un état de la question, *Revue Française de Pédagogie*, n° 124, juillet-août-septembre 1998, 121-153.

LÉVY-LEBOYER, C. (1996). *La gestion des compétences*. Paris : Éditions d'Organisation.

MAGER, F. (1971). *Comment définir les objectifs pédagogiques*. Paris : Gauthier-Villars.

MARTINAND, J.-L. (1986). *Connaître et transformer la matière*. Berne : Peter Lang.

MEIRIEU, Ph. (1987, 5e édition 1990). *Apprendre... Oui, mais comment ?* Paris : ESF.

MEIRIEU, Ph. (1993). *L'envers du tableau*. Paris : ESF.

MERRILL, M.D. (1983). Component Display Theory. In : REIGELUTH, C.M. (Ed.), *Institutional Design Theoris and Models : An Overview of their current States*. Hillod, New Jersey : Lawrence Erlbaum Ass. Publ.

Ministère de l'Éducation (1997). *Les compétences de base à l'école*. Tunis : Publications du Ministère de l'Éducation avec le concours de l'UNICEF.

NADEAU, M.-A. (1988). *L'évaluation de programme, théorie et pratique*. Québec : Presses de l'Université Laval.

NOËL, B. (1991). *La métacognition*. Bruxelles : De Boeck.

PAQUAY, L. & WAGNER, M.-C. (1996). Compétences professionnelles privilégiées dans les stages et en vidéo-formation. In : PAQUAY, L., ALTET, M., CHARLIER, E., PERRENOUD, P. (éds). *Former des enseignants professionnels*. Louvain-la-Neuve : De Boeck Université, pp. 153-179.

PAQUAY, L. & ROEGIERS, X. (1999). *Caractériser des pratiques d'évaluation des compétences*, document produit à l'occasion de la formation des conseillers pédagogiques du 26 janvier 1999, organisée par la FeSec, UCL & BIEF.

PERRENOUD, P. (1984). *La fabrication de l'excellence scolaire : du curriculum aux pratiques d'évaluation*. Genève : Droz.

PERRENOUD, P. (1994). Le métier d'enseignant entre prolétarisation et professionnalisation : deux modèles du changement. *Le changement en éducation*, Bellinzona, Société suisse de recherche en éducation, Ufficio studi e ricerche, 29-44.

PERRENOUD, P., (1995). *La pédagogie à l'école des différences*. Paris : ESF.

PERRENOUD, P., (1996). *Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude*. Paris : ESF.

PERRENOUD, P. (1997). *Construire des compétences dès l'école*. Paris : ESF.

PERRENOUD, P. (1998). Construire des compétences : est-ce tourner le dos aux savoirs ? (article à paraître dans *Résonances*).

PERRENOUD, P. (1999). Raisons de savoir (article à paraître dans *Vie Pédagogique* – Québec).

PERRET-CLERMONT, A.-N. (1980). *Social interaction and cognitive Development in children*. London : Academic Press.

PETRELLA, R. (1996). *Le bien commun : éloge de la solidarité*. Bruxelles : Labor.

PIAGET, J. (1967). *Biologie et connaissance*. Paris : Gallimard.

REIGELUTH, C.M. (1983). *Institutional Design Theoris and Models : An Overview of their current States*. Hillod, New Jersey : Lawrence Erlbaum Ass. Publ.

REY, B. (1996). *Les compétences transversales en question*. Paris : ESF.

ROEGIERS, X. (1985, troisième édition 1993). *Guide mathématique de base pour l'école primaire*, Bruxelles : De Boeck-Wesmael.

ROEGIERS, X. (1996a). *Khoa Su Pham Tich Hop, hay Làm Thê Nào Dê Phât Triên Càc Nâng Luc O Nhà Truòng (La pédagogie de l'intégration, ou comment développer des compétences à l'école ?)*. Hanoi : Nhà Xuât Bán Giáo Duc – Maison des Éditions de l'Éducation.

ROEGIERS, X. (1996b). Les limites de l'utilisation de grilles d'évaluation de manuels scolaires. *School Textbooks : Research and Evaluation*, Chaire UNESCO de l'Université de Patras, Grèce.

ROEGIERS, X. (1996c). Recherche et pratiques : quelles économies pour quelles démarches ? *La pratique infirmière, moteur de la réflexion et de la recherche*, GRASI, Bruxelles.

ROEGIERS, X. (1997a). *Analyser une action d'éducation ou de formation*. Louvain-la-Neuve : De Boeck Université.

ROEGIERS, X. (1997b). *Les logiques d'élaboration d'un curriculum*. Thèse de doctorat inédite : Département des sciences de l'éducation, Université catholique de Louvain.

ROEGIERS, X. (1999). Savoirs, capacités et compétences à l'école : une quête de sens. *Forum-pédagogies*, mars 1999, 24-31.

ROEGIERS, X. & WOUTERS, P. (1993). *L'évaluation formative*, ministère de l'Éducation nationale, Djibouti.

ROMAINVILLE, M. (1996). L'irrésistible ascension du terme « compétence » en éducation. *Enjeux*, n° 37-38, mars-juin, 132-142.

ROTHIER-BAUTZER, E. (1998). Le rôle des objets dans le cadrage de l'activité pédagogique, *Revue Française de Pédagogie*, n° 124, juillet-août-septembre 1998, 81-89.

SIMPSON, E. (1966-1967). Educational objectives : Psychomotor Domain. *Illinois Teacher of House Economics*, 10, 110-144.

SOTOMAYOR, C. (1995). *Stratégies de résolution de tâches de lecture chez des analphabètes fonctionnels chiliens,* Thèse de doctorat inédite. Université catholique de Louvain : Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.

SOTTO, I. (1992). *Mathématiques dans la vie quotidienne chez les paysans chiliens.*Thèse de doctorat inédite. Université catholique de Louvain : Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation.

TARDIF, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique.* Montréal : Éditions Logiques.

VANDENPLAS-HOLPER, C. (1999). *Éducation et développement social de l'enfant*. Paris : PUF.

VYGOTSKY, L. (1987). *Problems of general psychology*. New York : Plenum Press.

Index

A

accommodation 36
analphabète fonctionnel **16**
application 192
apprendre à apprendre 86
apprentissage systématique (activité d'—) 185
aptitude 50
assimilation 36
autoévaluation 203
axe des situations 70

B

base (compétence de) **74**, 163
béhaviorisme 30

C

caché (curriculum) **103**
capacité **50**, 65, 72, 86, 98, 142
capacité cognitive de base 54, **56**, 86
carte conceptuelle **271**
certification 227
certificative (évaluation) 238
compagnonnage 35
compétence (formulation d'une —) 136
compétence 33, 63, 65, **66**, 72, 96, 139, 279
compétence essentielle 74
compétence fondamentale 74
compétence transversale 54
compétence clé 54
compétence-socle 76
conflit sociocognitif 36
connaissance 28, **46**
consigne 129, 134
constructivisme piagétien 35
contenu **46**, 65, 142
contexte 129
contrainte 135
critère **231**, 235
critère de correction 228
critère minimal **232**, 245
curriculum 25, **100**, 104, 146
curriculum apparent **103**
curriculum caché **103**
curriculum intégrateur **105**
curriculum latent **103**
curriculum prescrit **103**
curriculum réel **103**

D

défi 129
démonstration 196
diagnostic 205, 211, 257
didactique (situation) 127
disciplinaire 69
discipline « outil » 113
discipline 86, 87, 107

E

échec scolaire 18
efficacité 77
efficacité interne **18**
efficience **18**
entraînement 195

entrée par l'objectif terminal d'intégration 158, 165
entrée par les contenus 157, 159
équité **18**, 77
erreur 206, 220
estimation 200
évaluation (activité d' —) 263
évaluation 204, 242
éveil (pédagogie de l'—)158
expertise (logique de l'—) 155
exploration (activité d'—) **179**, 263
extension (compétence d'—) **75**

F

famille de situations 66, 69, **130**, 136, 248
formative (évaluation) 257
formulation d'une compétence 136

G

généraliste (approche) 19
généraliste 69, 95, 96

H

habileté 50

I

indicateur **231**, 238
institutionnelle (pédagogie) 158
intégration (activité d'—) **189**, 198, 265, 267
intégration (pédagogie de l'—) 146
intégration **22**, 78, 84, 99
intégration des disciplines 107
intelligence 51, 87
interdisciplinaire **91**, 107, 109, 167, 198
interdisciplinarité 96, 105, 275
interrelations (niveau des) 101
intradisciplinaire 107
intrapersonnel (niveau) 101

L

latent (curriculum) **103**
logique de l'expertise 155
logique de projet 155
logiques d'élaboration d'un curriculum 155

M

macro-compétence 165
macrosocial (niveau) 102
magistral 195
maîtrise (pédagogie de —) 29
maîtrise (seuil de —) 241
maîtrise maximale 243
maîtrise minimale 243
manuel scolaire 260
mémoire 109
mésosocial (niveau) 101
métacognition 40, 202
métier d'élève 97
microsocial (niveau) 101
minimale (compétence) 74
module d'intégration 109
multidisciplinaire 90

N

néoconstructivisme 36

O

objectif 31
objectif spécifique **62**, 142
objectif terminal d'intégration 81, 84, 118, 147, 165, 167, 239
objectif-obstacle 181
optique critériée 248
optique sommative 249
organisationnel (niveau) 99
orientation (évaluation d'—) 227

P

palier d'une compétence **141**, 151, 170, 282
paramètre 132, 138
pédagogie par objectifs 31, 143
perfectionnement (compétence de) **75**, 163
perfectionnement (critère de) **232**, 245
performance 20
pluridisciplinaire 90, 107
prescrit (curriculum) **103**
production de l'apprenant 127
productions des élèves 203
projet (logique de —) 155
projet (pédagogie du —) 158
projet pédagogique 158, 195

Q

qualitative (évaluation) 226

R

recherche 40

recouvrement (des acquis) 283
référentiel de compétences 33
règle des 2/3 242
règle des 3/4 245
régulation (évaluation de) 227
remédiation (activité de —) **204**, 263
remédiation 205, 220, 257
repérage des erreurs 205
représentations 181
reproduction 137
résolution de problèmes 42, 183, 184, 192
ressource 68, 190

S

savoir **46**, 86, 94
savoir méthodologique **48**, 197, 274
savoir-devenir 59
savoir-être 58
savoir-faire cognitif 56
savoir-faire gestuel 58
savoir-faire socioaffectif 58, 60
savoir-redire 55, 137
savoir-refaire 56
séminaire d'intégration 110
sens 76, 129, 136
seuil de maîtrise 241
significative (situation) 129, 136, 191
situation 54, 65, 88, **126**
situation didactique 127
situation d'intégration 84, 127, 190
situation de communication 193, 247
situation de vie 127
situation problème 126, 247
sociocognitif (conflit) 36
socle de compétence 74
socratique (méthode) 35
sommatif 238, 249
spécialisation disciplinaire 87
sphère d'activité 150, 172
stage 194
stratégique (logique) 156
structurant antérieur 264
structuration (activité de —) **187**, 263
support 128
synthèse 78

T

table de spécification 142
tâche 129, 134
taylorisme 30
thème 109, 158, 165
transdisciplinaire 91, 105, 114
transdisciplinarité 91, 275
transversal 52, 69
travail d'intégration 107
travaux pratiques 194

V

valeurs 58, 100
visite 194

Table des matières

REMERCIEMENTS 5

SOMMAIRE 7

INTRODUCTION 9

PREMIÈRE PARTIE
Un cadre conceptuel pour l'intégration des acquis

Chapitre 1
LES ENJEUX DE L'INTÉGRATION DES ACQUIS DANS L'ENSEIGNEMENT 13

1.1 Les défis posés aux systèmes éducatifs 14
1.1.1 Les compétences socioprofessionnelles : une certaine approche de l'intégration 14
1.1.2 Un triple défi 14

1.2 La contribution de l'approche par les compétences comme réponse à ces défis 18
1.2.1 La nécessité de réponses multidimensionnelles 18
1.2.2 La compétence : un concept controversé 19
1.2.3 Approche généraliste et approche spécifique 19
1.2.4 Compétence et performance 20

1.3 Une définition de l'intégration des acquis 21
1.3.1 Différentes acceptions du terme « intégration » 21
1.3.2 Les trois composantes de l'intégration 22
1.3.3 Une définition générale de l'intégration 22
1.3.4 Le sens pédagogique du concept d'intégration 22
1.3.5 L'intégration des acquis : une démarche dont l'apprenant est acteur 23

1.3.6 L'intégration des acquis : une démarche complémentaire aux pratiques habituelles ... 25
1.4 Une réflexion qui se cristallise sur les curriculums ... 25

Chapitre 2
LES FONDEMENTS THÉORIQUES DE L'INTÉGRATION DES ACQUIS DANS L'ENSEIGNEMENT ... 27
2.1 L'évolution du statut de la connaissance ... 28
2.1.1 Connaître, c'est prendre connaissance des textes fondateurs et les commenter ... 28
2.1.2 Connaître, c'est assimiler les résultats des découvertes scientifiques et technologiques ... 29
2.1.3 Connaître, c'est démontrer sa maîtrise d'objectifs traduits en comportements observables ... 30
2.1.4 Connaître, c'est démontrer sa compétence ... 32
2.2 Les théories de l'apprentissage issues de la recherche scientifique ... 35
2.2.1 Les théories de l'exposition à des modèles ... 35
2.2.2 Le constructivisme piagétien ... 35
2.2.3 Le néoconstructivisme ... 36
2.2.4 Le modèle de Vygotsky ... 38
2.2.5 Les modèles cognitivistes actuels ... 39
2.3 L'éclairage de la recherche relative à l'intégration des acquis ... 40
2.3.1 L'intégration des acquis : une légitimité aux sources multiples ... 40
2.3.2 Des résultats de recherche au niveau de l'enseignement primaire ... 41
2.3.3 Des résultats de recherche au niveau de l'enseignement supérieur ... 42
2.3.4 Une plus-value incontestable, mais à bien comprendre ... 43

Chapitre 3
LES PRINCIPAUX CONCEPTS FONDATEURS DE L'INTÉGRATION DES ACQUIS ... 45
3.1 Les contenus, ou objets de savoir ... 46
3.1.1 Contenus, savoirs et connaissances ... 46
3.1.2 Les fonctions des savoirs ... 47
3.1.3 Les savoirs méthodologiques ... 48
3.2 Le concept de capacité ... 50
3.2.1 Ce qu'est une capacité ... 50
3.2.2 Les caractéristiques d'une capacité ... 52
3.2.3 Une catégorisation des capacités ... 55
3.3 Le concept d'objectif spécifique ... 61
3.3.1 Ce qu'on entend par objectif spécifique ... 61

3.3.2 Les différents types d'objectifs spécifiques ... 62
3.4 Le concept de compétence ... 63
3.4.1 Une première approche de la compétence ... 63
3.4.2 Ce qu'est une compétence ... 65
3.4.3 Les caractéristiques d'une compétence ... 68
3.4.4 Un axe des situations ... 70
3.4.5 Ce que signifie « être compétent dans une discipline » ... 73
3.4.6 Compétences de base et compétences de perfectionnement ... 74
3.4.7 L'apport de l'approche par compétences dans les apprentissages ... 76
3.4.8 Les difficultés de l'approche par compétences dans les apprentissages ... 80
3.4.9 Peut-on associer compétences et intégration des acquis ? ... 81
3.5 L'objectif terminal d'intégration ... 81

Chapitre 4
LES DIFFÉRENTES FORMES D'INTÉGRATION DES ACQUIS ET LEURS ATOUTS RESPECTIFS ... 83
4.1 Différentes approches de l'intégration des acquis ... 84
4.2 Un cadre pour analyser les différentes formes d'intégration des acquis ... 85
4.2.1 La dimension des savoirs ... 86
4.2.2 La dimension des capacités ... 86
4.2.3 La dimension des situations ... 88
4.2.4 Vers l'interdisciplinarité ... 90
4.3 Savoirs, capacités et compétences : un débat à bien cerner ... 93
4.3.1 La fin des disciplines ? ... 93
4.3.2 La fin des savoirs ? ... 94
4.3.3 Un débat à recentrer ... 95
4.3.4 L'école doit-elle développer des capacités ou des compétences ? ... 96
4.3.5 Une complémentarité entre les approches ... 97
4.4 Le curriculum intégrateur ... 100
4.4.1 Le concept de curriculum ... 100
4.4.2 Les caractéristiques d'un curriculum intégrateur ... 105
4.5 L'intégration des disciplines ... 107
4.5.1 La nécessité d'établir des ponts entre les disciplines ... 107
4.5.2 Mode d'intégration n°1 : situations mobilisant les acquis de plusieurs disciplines ... 109
4.5.3 Mode d'intégration n°2 : regroupement de disciplines en thèmes intégrateurs ... 111
4.5.4 Mode d'intégration n°3 : création d'une nouvelle discipline à partir d'objectifs communs à plusieurs disciplines ... 115
4.5.5 Les critères de choix d'un mode d'intégration ... 118

DEUXIÈME PARTIE
Pratiquer la pédagogie de l'intégration

Introduction 123

Chapitre 5
LA DÉFINITION D'UNE COMPÉTENCE ET DES SITUATIONS QUI LUI SONT ASSOCIÉES 125
5.1 Les situations dans lesquelles s'exerce la compétence 126
5.1.1 Ce que l'on entend par « situation » 126
5.1.2 Les caractéristiques d'une situation 127
5.1.3 Les constituants d'une situation 128
5.1.4 Le caractère significatif d'une situation 129
5.1.5 La notion de famille de situations 130
5.1.6 Des paramètres pour circonscrire une famille de situations 132
5.2 Formuler une compétence 133
5.2.1 Déterminer ce qui est attendu de l'élève 134
5.2.2 La formulation technique d'une compétence 136
5.3 Décomposer une compétence, en vue d'organiser et de planifier les apprentissages 141
5.3.1 La notion de palier d'une compétence 141
5.3.2 La table de spécification et son exploitation 142

Chapitre 6
LES IMPLICATIONS DE LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION SUR LES CURRICULUMS 145
Introduction 146
6.1 Deux modèles d'intégration des acquis 146
6.1.1 Modèle 1 : l'intégration de compétences, année par année, en un objectif terminal d'intégration d'année 147
6.1.2 Modèle 2 : le développement de compétences en paliers progressifs de ces compétences, définis année par année 150
6.2 Différentes façons de concevoir l'élaboration d'un curriculum en termes de compétences 155
6.3 Les différentes façons de définir les compétences dans l'esprit de la pédagogie de l'intégration 157
6.3.1 L'entrée par les contenus 159
6.3.2 L'entrée par l'objectif terminal d'intégration 165
6.3.3 L'approche mixte 172

Chapitre 7
LES IMPLICATIONS DE LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION SUR LES APPRENTISSAGES 175
7.1 Les différents types d'activités d'apprentissage 176

7.2 Les activités d'exploration ... 179
7.2.1 Ce qu'est une activité d'exploration ... 179
7.2.2 Les activités d'exploration dans la pédagogie de l'intégration 179
7.2.3 Comment mener une activité d'exploration ? ... 181
7.3 Les activités d'apprentissage par résolution de problèmes ... 184
7.4 Les activités d'apprentissage systématique ... 185
7.4.1 Ce qu'est une activité d'apprentissage systématique ... 185
7.4.2 Comment mener les activités d'apprentissage systématique ? 186
7.5 Les activités de structuration ... 187
7.5.1 Des activités de structuration a priori ... 187
7.5.2 Des activités de structuration en cours d'apprentissage ... 188
7.5.3 Des activités de structuration a posteriori ... 188
7.6 Les activités d'intégration ... 189
7.6.1 Ce qu'est une activité d'intégration ... 189
7.6.2 Les caractéristiques d'une activité d'intégration ... 190
7.6.3 Des exemples d'activités d'intégration ... 192
7.6.4 Des contre-exemples d'activités d'intégration ... 195
7.6.5 Les bénéfices d'une activité d'intégration ... 196
7.6.6 Des pistes pour élaborer une activité d'intégration ... 198
7.6.7 L'exploitation des activités d'intégration des acquis ... 199
7.7 Les activités d'évaluation ... 204
7.8 Les activités de remédiation : une démarche en 4 étapes ... 204
7.8.1 Le repérage des erreurs ... 205
7.8.2 La description de l'erreur ... 206
7.8.3 La recherche des sources des erreurs ... 211
7.8.4 La mise en place d'un dispositif de remédiation ... 218

Chapitre 8
LES IMPLICATIONS DE LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION SUR L'ÉVALUATION DES ACQUIS DES ÉLÈVES ... 225
8.1 Une évaluation qualitative ou quantitative ? ... 226
8.2 Évaluer des compétences : une triple fonction ... 227
8.3 Le recours aux critères ... 228
8.3.1 Ce qu'est un critère de correction ... 228
8.3.2 La formulation d'un critère ... 231
8.3.3 Critères et indicateurs ... 231
8.3.4 Critères minimaux et critères de perfectionnement ... 232
8.3.5 Combien de critères faut-il viser ? ... 235
8.3.6 Vérifier l'indépendance des critères ... 236
8.4 Comment pratiquer l'évaluation certificative dans la pédagogie de l'intégration ? ... 238
8.4.1 Les limites des dispositifs sommatifs ... 238

8.4.2 Les différentes façons d'envisager l'évaluation certificative 238
8.4.3 Quelques aspects quantitatifs de l'évaluation 241
8.4.4 Comment concevoir une épreuve d'évaluation en termes d'intégration ? 247
8.4.5 Et s'il faut en définitive mettre une note chiffrée ? 248
8.4.6 La prise en compte de la dimension « temps » 255
8.5 Comment pratiquer l'évaluation formative dans la pédagogie de l'intégration ? 257

Chapitre 9
LES IMPLICATIONS DE LA PÉDAGOGIE DE L'INTÉGRATION SUR LES MANUELS SCOLAIRES 259
9.1 La définition de quelques compétences 262
9.2 L'insertion d'activités d'intégration dans le manuel 263
9.2.1 La place des activités d'intégration dans le manuel 263
9.2.2 La présentation des activités d'intégration 265
9.3 L'élagage des contenus superflus 268
9.4 Le développement d'aspects spécifiques aux compétences ... 271
9.4.1 Des orientations spécifiques à une compétence donnée 271
9.4.2 Des orientations générales qui aident à l'intégration des acquis 272
9.4.3 Des séquences d'apprentissage qui favorisent l'activité de l'élève 276
9.5 La restructuration complète du manuel dans la perspective d'un développement de compétences 279
9.5.1 La répartition des compétences au sein du manuel 279
9.5.2 La progressivité dans l'intégration des acquis 282

CONCLUSION 285

BIBLIOGRAPHIE 287

INDEX 295

PED

ABRECHT R., *L'évaluation formative. Une analyse critique*

ALLAL L., *Vers une pratique de l'évaluation formative*

ANCIAUX A., *L'évaluation de la socialité. Manuel d'anthropologie appliquée au travail social*

BECKERS J., *Comprendre l'enseignement secondaire. Évolution, organisation, analyse*

BOSMAN Chr., GERARD Fr.-M., ROEGIERS X. (Éds), *Quel avenir pour les compétences ?*

BRINCKERHOFF R.F., FOUREZ G. *et al.*, *Sciences, technologies et Société au quotidien*

CARDINET J., *Évaluation scolaire et mesure*, 2e édition

CARDINET J., *Évaluation scolaire et pratique*, 2e édition

CHARLIER E., *Planifier un cours, c'est prendre des décisions*

CHRISTENSEN C.R., GARVIN D.A., SWEET A., *Former à une pensée autonome*

COPPÉ M., SCHOONBROODT C., NOËL A., *Guide pratique d'éducation pour la santé. Réflexion, expérimentation et 50 fiches à l'usage des formateurs*

CRAHAY M., *L'école peut-elle être juste et efficace ?. De l'égalité des chances à l'égalité des acquis*

CRAHAY M., *L'évaluation et l'analyse des établissements de formation. Problématiques et méthodologies*

CRAHAY M., *Peut-on lutter contre l'échec scolaire ?*, 2e édition

CROS F., ADAMCZEWSKI G., *L'innovation en éducation et en formation*

DE BRABANDERE L., *Il était une fois la multiplication*

DE CORTE E., GEERLIGS T., PEETERS J., LAGERWEIJ N., VANDENBERGHE R., *Les fondements de l'action didactique*, 3e édition

DE KETELE J.-M., CHASTRETTE M., CROS D., METTELIN P., THOMAS J., *Guide du formateur*

de LANDSHEERE G., *Le pilotage des systèmes d'éducation*

DELDIME R., DEMOULIN R., *Introduction à la psychopédagogie*, 3e édition

DE MAN-DE VRIENDT M.-J. (Éd.), *Apprentissage d'une langue étrangère/seconde. 1. Parcours et procédures de construction du sens*

DEPOVER C., NOËL B., *L'évaluation des compétences et des processus cognitifs. Modèles, pratiques et contextes*

DEROUET J.-L. (sous la direction de), *L'école dans plusieurs mondes*

DONNAY J., CHARLIER E., *Comprendre des situations de formation. Formation de formateurs à l'analyse*

DURNING P., POURTOIS J.-P., *Éducation et famille*

FIGARI G., *Évaluer : quel référentiel ?*

FIGARI G., ACHOUCHE M., *L'activité évaluative réinterrogée. Regards scolaires et socioprofessionnels*

FONDATION ROI BAUDOUIN, *Piloter un établissement scolaire. Lectures et stratégies de la conduite du changement à l'école*

FONDATION ROI BAUDOUIN, *L'école n'est pas toute seule*

FORGES G., BRAUN A. (Éds), *Didactique des langues, traductologie et communication*

FORQUIN J.-C., *École et culture. Le point de vue des sociologues britanniques*, 2e édition

FOUREZ G., *Alphabétisation scientifique et technique. Essai sur les finalités de l'enseignement des sciences*

FOUREZ G., *Éduquer. Écoles, Éthiques, Sociétés*, 2e édition

FOUREZ G., ENGLEBERT-LECOMTE V., MATHY P., *Nos savoirs sur nos savoirs. Un lexique d'épistémologie pour l'enseignement*

GAGNÉ G., PAGÉ M., TARRAB E. (Éds), *Didactique des langues maternelles. Questions actuelles dans différentes régions du monde*

GARNIER C., BEDNARZ N., ULANOVSKAYA I., *Après Vygotski et Piaget. Perspectives sociale et constructiviste. Écoles russe et occidentale*, 2e édition

GERARD Fr.-M., ROEGIERS X., *Des manuels scolaires pour apprendre. Concevoir, évaluer, utiliser*

GROUPE DIEPE, *Savoir écrire au secondaire. Étude comparative auprès de quatre populations francophones d'Europe et d'Amérique*

GUIR R. (dir.), *Pratiquer les TICE. Former les enseignants et les formateurs à de nouveaux usages*

HADJI C., BAILLÉ J. (Éds), *Recherche et éducation. Vers une « nouvelle alliance » La démarche de preuve en 10 questions*

PED

HAMER S., *Méthodologie de l'enseignement des mathématiques. Un cas d'école - les primitives. Analyse mathématique*

JONNAERT P., *Conflits de savoirs et didactique*

LAFONTAINE D., *Performances en lecture et contexte éducatif. Enquête internationale menée auprès d'élèves de 9 et 14 ans*

LAROCHELLE M., DÉSAUTELS J., *Autour de l'idée de science. Itinéraires cognitifs d'étudiants*

LEBRUN N., BERTHELOT S., *Plan pédagogique. Une démarche systématique de planification de l'enseignement*

LIPMAN M., *À l'école de la pensée*

MABILLE A., *Profils de profs. Portraits et styles d'enseignants en sciences*

MAROY Chr., *L'enseignement secondaire et ses enseignants*

MATHY P., *Donner du sens aux cours de sciences. Des outils pour la formation éthique et épistémologique des enseignants*

MERSCH-VAN TURENHOUDT S., *Gérer une pédagogie différenciée. Méthodologie pour intéresser chaque participant au cours d'étude du milieu*

MEURET D. (Éd.), *La justice du système éducatif*

MINDER M., *Didactique fonctionnelle, Objectifs, stratégies, évaluation. Le cognitivisme opérant*, 8e édition

MINGAT A., SUCHAUT B., *Les systèmes éducatifs africains. Une analyse économique comparative*

MORIN L., BRUNET L., *Philosophie de l'éducation*
vol. 1. Les sciences de l'éducation
vol. 2. La formation fondamentale

MORISSETTE D., GINGRAS M., *Enseigner des attitudes ?. Planifier, intervenir, évaluer*

NIMAL P., LAHAYE W., POURTOIS J.-P., *Logiques familiales d'insertion sociale. Étude longitudinale des trajectoires de jeunes adultes*

NOËL B., *La métacognition*, 2e édition

PERRENOUD P., *L'évaluation des élèves. De la fabrication de l'excellence à la régulation des apprentissages. Entre deux logiques*

POURTOIS J.-P. (Éd.), *Les thématiques en éducation familiale*

POURTOIS J.-P. (Éd.), *Innovation en éducation familiale*

PRÊTEUR Y., de LÉONARDIS M. (Éds), *Éducation familiale, image de soi et compétences sociales*

REGE COLET N., *Enseignement universitaire et interdisciplinarité. Un cadre pour analyser, agir et évaluer*

RENARD R. (Éd.), *Apprentissage d'une langue étrangère/seconde. 2. La phonétique verbo-tonale*

RIVENC P. (Éd.), *Apprentissage d'une langue étrangère/seconde. 3. La méthodologie*

ROEGIERS X., *Analyser une action d'éducation ou de formation. Analyser les programmes, les plans et les projets d'éducation ou de formation pour mieux les élaborer, les réaliser et les évaluer*, 2e édition

ROEGIERS X., *Une pédagogie de l'intégration. Compétences et intégration des acquis dans l'enseignement*, 2e édition

ROEGIERS X., *Des situations pour intégrer les acquis scolaires*

ROMAINVILLE M., *Savoir parler de ses méthodes. Métacognition et performance à l'université*

SCALLON G., *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*

TILMAN Fr., OUALI N., *Piloter un établissement scolaire. Lectures et stratégies de la conduite du changement à l'école*

VAN HOUT G., *Et que le nombre soit !...*

VAN NIEUWENHOVEN C., *Le comptage. Vers la construction du nombre*

VIAL M., *Se former pour évaluer. Se donner une problématique et élaborer des concepts*

VIAU R., *La motivation en contexte scolaire*, 2e édition

WAGNER M.-C., *Pratique du micro-enseignement. Une méthode souple de formation des enseignants*

WOLFS J.-L., *Méthodes de travail et stratégies d'apprentissage. Du secondaire à l'université. Recherche - Théorie - Application*, 2e édition