

Textes méthodologiques

Catherine Houdement - Marie-Lise Peltier

Extrait des Cahiers du Formateur, tome 1 - Perpignan 1997.

Dans cet article sont proposés des textes « méthodologiques » relatifs à la préparation, à l'analyse du déroulement et au bilan d'une séance de mathématiques pour la formation des professeurs d'école. La construction et l'utilisation de ces textes sont argumentées.

1- Le paradoxe de l'explicitation

La multiplicité des visites aux stagiaires ou aux titulaires débutants nous a amenées à pointer différents éléments conduisant à des séances plus ou moins bien "réussies". Notre volonté a été de lister une série de points dont certains sont rarement explicités par les maîtres chevronnés sauf à l'occasion de "crises".

Il y a là un paradoxe : l'explicitation fournie, par la multiplicité des éléments pris en compte, semble plutôt convenir à un enseignant chevronné ; or généralement celui-ci n'en a plus besoin, ces éléments constituant une partie de l'expertise de sa pratique professionnelle. Pour un débutant, la fiche peut apparaître trop détaillée dans la mesure où elle signale des points qui n'ont pas encore été l'occasion de "crises" ; or on sait que ce sont souvent ces "points de détail" qui font basculer la séance d'une réussite moyenne à un échec cuisant. Il est connu que les débutants souhaitent qu'on ne leur montre que l'essentiel : mais justement l'essentiel n'est pas souvent séparable de ces multiples éléments de la préparation mentionnés dans la fiche, en apparence secondaires, et le bilan aide à comprendre ce qui a pu provoquer les difficultés.

Ce paradoxe est d'ailleurs une spécificité des différents outils qui sont proposés à l'enseignant, les manuels scolaires par exemple : créés pour tous, ils ne sont, tels quels, utilisables par personne ; quel que soit le document, il est nécessaire de l'adapter aux personnes (maître et élèves) qui vont l'utiliser et aux contraintes institutionnelles et matérielles qui constituent le cadre de toute situation d'enseignement.

2- La genèse des différentes fiches

Depuis plusieurs années, nous proposons aux stagiaires PE2 un travail spécifique autour de la préparation des séances de mathématiques. Bien que non spécifiquement mathématiques, nous considérons que l'étude de ces questions fait partie d'un travail que nous devons prendre en charge. Les questions, les réflexions, les propositions des stagiaires sont mises en commun et discutées avec le groupe entier. Elles font l'objet d'une synthèse de notre part, synthèse qui est ensuite rédigée et distribuée à tous. Ces synthèses sont donc différentes dans chaque groupe et chaque année, puisqu'elles sont construites autour du travail des étudiants.

Outils méthodologiques

De plus, l'évaluation du module de mathématiques dans notre IUFM est en liaison étroite avec les stages en responsabilité : les stagiaires doivent fournir les fiches de préparation de deux séances consécutives qu'ils ont effectivement menées et les bilans de ces séances, préciser l'articulation des deux séances et la manière dont le bilan de la première est pris en compte dans la préparation de la deuxième.

Il nous a fallu envisager un moyen d'aider les stagiaires à prendre du recul par rapport à leur pratique, à se poser des questions, à lier préparation et bilan, à distinguer ce que peut être une analyse "à chaud" et une analyse "à froid", diffusée dans le temps.

Nous avons décidé de mettre en commun nos expériences de formateurs, les outils relatifs aux préparations et aux bilans que nous avons l'une et l'autre construits avec nos différents groupes de stagiaires, de les discuter. Cette mise en commun a débouché sur des documents qui, dans notre esprit, ne peuvent en aucun cas être des fiches à "renseigner" point par point, mais des outils d'aide à la réflexion, qui explicitent un certain nombre de questions, parfois oubliées ou plutôt passées sous silence.

Ces trois documents figurent en annexes 1, 2 et 3.

La fiche bilan de l'annexe 3 reprend, détaille et enrichit certains éléments déjà intégrés dans les annexes 1 et 2.

3- Utilisation que nous faisons actuellement de ces documents

Il nous semble nécessaire de conduire les stagiaires à prendre conscience de la complexité de la préparation, des enjeux de celle-ci, de la nécessité d'anticiper le plus possible le déroulement effectif. Mais pour qu'ils puissent s'impliquer dans ce travail, il nous semble nécessaire de les faire travailler sur une préparation précise.

Nous allons succinctement présenter un exemple de travail avec les stagiaires.

- Par groupe de trois ou quatre, les stagiaires sont invités à construire une séance en GS ou en CP sur l'étude du nombre. Pour cela ils disposent de différents manuels scolaires et des livres du maître associés. Ils doivent également essayer de dégager de la préparation de cette séance spécifique les éléments qui leur paraissent valables pour la préparation de n'importe quelle séance de mathématique dans le niveau concerné.

Chaque groupe présente son travail sur une grande affiche, en deux colonnes. Dans l'une d'elles, les stagiaires notent tout ce à quoi il faut penser et tout ce qu'il faut faire avant la séance d'un point de vue général, dans l'autre ils exemplifient la première en l'appliquant au cas de la séance construite par le groupe.

- Les travaux des différents groupes sont affichés, commentés par leurs auteurs, débattus¹. Puis nous menons une synthèse des éléments généraux d'une prépara-

¹ Une constante intéressante à signaler est l'absence quasiment systématique d'une rubrique consacrée à l'étude de la situation choisie : analyse des savoirs en jeu, adéquation aux objectifs poursuivis (qui eux ne sont jamais oubliés même si parfois ils sont si géné-

tion pointés par chaque groupe que nous réorganisons et complétons si nécessaire à l'aide de notre document.

- Nous distribuons ensuite les "petits guides pour fiche de prép" pour lecture et commentons ces documents en les articulant à la synthèse faite dans le groupe.

Le thème "comment faire le bilan de sa séance", est articulé avec le stage en pratique accompagnée, il ne porte donc pas sur le même thème mathématique pour tous les stagiaires.

Les stagiaires partent en stage de pratique accompagnée par groupe de deux au courant du mois d'octobre.

- Nous demandons qu'au moins l'un des deux mène une séance de mathématique. Chacun de ceux qui ont mené une séance est convié à faire un bilan personnel de sa séance effective, en se posant des questions relatives aux élèves, mais aussi des questions relatives à sa propre pratique. Nous demandons à chacun d'en discuter avec son co-stagiaire pour affiner l'analyse, et de noter les points qu'il a considérés comme pertinents pour mener ce bilan.

- Au retour du stage, une partie de séance est consacrée à un échange sur les bilans en centrant la discussion, non sur les contenus des analyses, mais sur les questions que se sont posées les stagiaires pour les mener².

- Après une synthèse de ces échanges nous distribuons la fiche bilan qui reprend et élargit souvent les propositions des stagiaires, fiche à laquelle nous adjoignons si nécessaire de nouvelles questions intéressantes des stagiaires.

Ce double travail est ensuite, comme nous l'avons dit, le point de départ de l'évaluation du module de mathématiques. Au cours du stage en responsabilité, les stagiaires vont présenter les préparations³ de deux séances consécutives et les bilans associés. Pour cela ils peuvent se servir des outils qu'ils ont construits en groupe, des synthèses qui ont été faites, des documents qui ont été fournis. Nous corrigeons et commentons ces travaux. S'ils ne nous paraissent pas témoigner d'une réflexion suffisante, ou suffisamment pertinente, les stagiaires font à nouveau ce travail sur le second stage en responsabilité. Le jour où ces travaux sont rendus aux stagiaires, certains points de la préparation et du bilan sont repris, pour être précisés et pour souligner l'articulation entre bilan et préparation.

raux qu'ils n'ont guère de raisons d'être cités !), analyse a priori de la situation, réflexion sur les variables à disposition, prévision des procédures des élèves etc. Les stagiaires majoritairement pensent que si une situation se trouve dans un livre, elle est nécessairement intéressante.

² Dans ces bilans on peut constater que l'observation des réactions des élèves est toujours mentionnée. En revanche des questions relatives à une analyse en retour sur les actions du maître, sur ses propos, sur ses décisions, pour essayer de comprendre ce qui s'est passé, sont presque toujours absentes.

³ La présentation matérielle de la fiche de préparation est naturellement laissée au choix du stagiaire. Nous sommes profondément hostiles à des fiches types, chacun devant noter sur sa fiche ce qu'il juge utile au bon déroulement de la séance en le justifiant brièvement.

4- Le point de vue des PE2 sur les guides pour « fiches de prep »

Le guide cycle 1 met trop l'accent sur **un** type de travail et d'organisation de classe maternelle (un atelier principal et des ateliers secondaires) ; or ce n'est pas dans les habitudes de tout maître de travailler ainsi. D'où sa difficulté d'utilisation, surtout pour un débutant, qui maîtrise mal la construction de l'autonomie des enfants dans les divers ateliers.

Le guide cycles 2 et 3 paraît plus utile dans la mesure où il rappelle au débutant des points qu'il pourrait oublier ; tel quel, il ne peut constituer une " check list ", dans la mesure où il est trop détaillé.

Il se présente tout de même comme une bonne aide à la prévision du déroulement et rappelle l'utilité du bilan pour construire ou adapter les séances suivantes.

Les fiches telles quelles sont un premier outil de travail, qui nécessiterait d'être enrichi et peut-être aussi adapté à l'expérience du stagiaire.

Il faudrait maintenant évaluer dans quelle mesure l'utilisation de la fiche bilan permet aux stagiaires de progresser dans la compréhension de la nécessaire dynamique entre prévision et improvisation.

5- Le point de vue des formateurs du séminaire de Perpignan

Plusieurs collègues soulignent l'absence de précisions explicites sur les cadres théoriques de référence relatifs à l'articulation entre enseignement et apprentissage : cette remarque est tout à fait pertinente. Nous précisons donc que notre réflexion se construit autour des concepts de la didactique des mathématiques et de la didactique professionnelle développés en France. Ces propositions s'appuient sur des modèles d'enseignement d'origine constructiviste ; ceux-ci sont en général moins familiers aux stagiaires que des modèles plus transmissifs, ce qui peut conduire certains PE2 à se décourager devant l'insuccès immédiat de leurs essais et à rejeter en bloc ce modèle d'enseignement.

C'est pourquoi nous considérons ces fiches comme aboutissement d'un travail de formation et non comme des prescriptions.

Les collègues apprécient le fait que ces fiches aillent à l'encontre d'une dérive fréquente, cette dérive consiste à :

- dans la préparation, ne prendre en compte que l'activité des élèves sans la mettre en relation avec les actions du maître ;
- dans les bilans, chercher les causes des événements du déroulement seulement du côté des élèves sans analyser ce qui, dans la conduite du maître, a pu déclencher ces événements.

La dynamique, préparation puis bilan, proposée dans ces fiches, permet au contraire de mesurer l'écart entre le projet de déroulement et la mise en œuvre effective en croisant les effets des actions du maître et de l'activité des élèves.

Certains collègues pensent que la spécificité mathématique de ces fiches n'est pas assez marquée : or, justement, un de nos soucis est de proposer une aide méthodologique plus transversale pour approcher la polyvalence du professeur

d'école. Il nous semble que des entrées trop disciplinaires ne collent pas à la réalité du métier de professeur d'école, et de ce fait, sont souvent rejetées sans autre forme de procès.

Il a été mentionné que l'explicitation de différents items liés à la préparation de séance et au bilan permet aux utilisateurs de prendre de la distance par rapport à leur pratique et d'affiner leur regard : en effet, ce ne sont pas des documents clés en main, mais des outils de travail qui aident à la réflexion. D'autre part, ces fiches offrent une alternative aux diverses propositions, commerciales ou non, qui circulent sur le terrain, et devraient permettre à chacun de construire des outils personnels.

A ce titre, ces fiches peuvent être utilisées comme aides à la préparation au CAFIPEMF⁴ : elles explicitent en effet des items très souvent implicites pour un maître confirmé.

Les modes de fonctionnement proposés pour les séances ne sont bien évidemment pas les seuls modes de fonctionnement possibles, surtout pour le cycle 1 : le cas d'un lancement collectif et la répartition en ateliers sur le même thème n'est pas évoqué, aucune évocation n'est faite de l'utilisation des coins...

De même, pour les cycles 2 et 3, la fiche ne prend pas en compte tous les modes de gestion, notamment la gestion des mises en commun, très liée à la situation mathématique choisie.

A propos des bilans

La fiche relative au bilan souligne l'importance de l'analyse a posteriori pour l'évolution de la pratique du maître titulaire et du stagiaire en formation. Elle sort du domaine privé la méthodologie de l'auto-analyse.

La pratique du bilan est reconnue comme formatrice par l'institution : des bilans sont faits par les maîtres experts, les conseillers pédagogiques ou les formateurs qui " visitent " les stagiaires. Mais, d'une part, les items des bilans sont rarement explicités, d'autre part les bilans sont plutôt à la charge des " visiteurs ". La fiche propose une explicitation d'items propres à inciter le stagiaire à mener personnellement une analyse sur lui-même et les événements qu'il a déclenchés par ses prises de décisions. De plus, la fiche permet de différencier l'analyse "à chaud" qui reste une analyse de surface et une analyse différée qui peut aller jusqu'à remettre en cause l'attitude de l'enseignant ou les choix didactiques effectués au cours de la préparation.

Elle conduit les stagiaires à comprendre la complexité de la pratique professionnelle et le manque de pertinence des recettes toutes faites. Par exemple, l'analyse du mode de passation des consignes et de ses conséquences sur la poursuite de la séance et sur l'engagement des élèves est mise en relief.

Certains collègues n'ont vu dans cette fiche que des prétextes à appréciations négatives qui risqueraient de conduire les stagiaires à une forme d'inhibition : il nous semble pourtant que la formulation du bilan sous forme de questions évite

⁴ Certificat d'Aptitude aux Fonctions d'Instituteurs, Professeurs des École, Maître Formateur.

Outils méthodologiques

cet écueil et permet à chacun de se situer le plus honnêtement possible par rapport à sa prestation.

6- Perspectives pour d'autres utilisations

Nous avons présenté deux utilisations possibles :

- la première consiste à laisser les stagiaires construire dans un premier temps leurs propres outils (de préparation et de bilan), à confronter leurs propositions et réorganiser ces propositions pour aboutir à des fiches personnalisées
- la seconde consiste à faire utiliser ces documents lors des stages de pratique accompagnée par le responsable de la séance et l'observateur qui l'accompagne, à comparer les réponses émises par les deux personnes pour des items sélectionnés, à repérer les écarts entre les réponses et à analyser les différences en cherchant à les comprendre.

Nous sommes certaines que d'autres modes d'utilisation seraient envisageables. Il ne s'agit pas là d'outils clés en main, mais essentiellement de supports conduisant le stagiaire à se poser des questions et à chercher des éléments de réponse dans l'explicitation et l'analyse de ses choix.

Suivent donc ces différentes fiches. Les deux premières ont fait l'objet d'une publication dans la revue *Grand N* n°59 et 60. Grenoble : IREM de Grenoble.

ANNEXE 1

Éléments pour construire une séance de mathématiques

et rédiger la fiche de préparation (cycles 2 et 3 école élémentaire)

Remarques préalables

● Cette fiche se veut un guide pour le maître pour penser aux différentes facettes de la préparation d'une séance (ou d'une séquence : suite de séances sur le même thème). Elle n'a pas d'autre prétention.

● Elle se présente sous forme d'items (éléments à préciser ou questions à se poser).

Tous les items ne sont pas nécessairement pertinents pour toutes les séances. Ils sont particulièrement étudiés ici pour les **situations dites de recherche** (pour l'apprentissage ou le réinvestissement). Bien entendu un grand nombre de séances doit être aussi consacré à une familiarisation systématique avec les notions abordées et à un entraînement sur les techniques vues pendant les séances de recherche. D'autres encore doivent permettre d'évaluer les élèves sur des connaissances (savoirs ou savoir-faire) déjà construites.

● Pour la gestion de classe de C.P. en particulier, ces éléments sont à croiser avec ceux présentés dans la fiche spécifique cycle 1 (qui suit).

● La fiche de préparation, **dont la rédaction est au choix de chacun**, explicite les réponses à certains de ces items. Elle doit donner le cadre de référence de la séance et être une aide à la conduite de classe.

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ

Objectifs

- Notion mathématique ou méthode dont l'apprentissage est visé à long terme.
- Éléments spécifiques de cette notion ou de cette méthode visés dans la séance (éventuellement sous forme de compétences).
- Place dans la progression (par rapport aux programmes et/ou par rapport aux compétences acquises des élèves de la classe).

Type de séance

1 - Apprentissage d'une notion (nouvelle ou déjà rencontrée)⁵, d'une technique (nouvelle ou déjà rencontrée), d'un langage, d'une compétence méthodologique,...

2 - Ou réinvestissement d'une notion, d'une technique, d'une méthode,...

3 - Ou familiarisation, entraînement.

4 - Ou évaluation.

⁵ Les séances d'apprentissage ne se limitent pas à la première séance sur une notion.

L'étude qui suit vise plus particulièrement les séances de type 1 et 2.

LES SÉANCES D'APPRENTISSAGE ET DE RÉINVESTISSEMENT

Description succincte de la situation

- Énoncé de problème, jeu, étude de documents, description d'un phénomène,...
- Références bibliographiques.

ANALYSE PRÉALABLE DE LA SITUATION

Intérêt pour l'élève (il peut être indépendant de l'apprentissage)

Pourquoi va-t-il s'investir dans la tâche proposée ?

Plaisir, défi personnel, désir de se mesurer aux autres, curiosité intellectuelle, responsabilité dans l'engagement collectif,...

Analyse pour prévoir les étapes du déroulement

* Variables didactiques. Quelles sont les variables didactiques de la situation ? Comment les choisir pour provoquer l'apprentissage visé ? Pour éventuellement gérer l'hétérogénéité ? Pour permettre une certaine différenciation des tâches, mais une synthèse commune ?

* Analyse de la tâche de l'élève. Quelle est la tâche effective des élèves ? Quelles procédures peuvent-ils utiliser (en fonction des variables didactiques) ? Quels modes de validation ont-ils à leur disposition (vérification interne à la situation - *autovalidation*-, ou validation externe : par le maître, par la calculatrice pour contrôler les calculs, par un calque pour vérifier un dessin, etc...) ?

* Éléments d'aide pour différencier la tâche en fonction des compétences individuelles (documents écrits, matériel, conseils méthodologiques,...).

* Éléments prévisibles de synthèse sur lesquels portera l'institutionnalisation⁶.

* Possibilités de prolongements liés à l'activité (pour les plus rapides)⁷.

PRÉVISION DU DÉROULEMENT

1 - Organisation matérielle de la classe (à préciser pour chaque phase du déroulement)

Choix du lieu : dans la classe ou hors de la classe, tables telles quelles ou déplacées,....

⁶ Ce qui est important à extraire de l'activité pour l'apprentissage.

⁷ Ces prolongements doivent permettre un approfondissement de la notion en cours ou un réinvestissement de notions déjà vues. En aucun cas, il ne s'agit de déflorer la séance suivante.

Choix des modes de travail : travail individuel (sur cahier de brouillon, fiche, feuille, ardoise,...) ; travail à deux, par groupe (préciser le support du travail), collectif ; justification des choix.

Si travail de groupe,

- constitution des groupes (par affinité ou caractère ou proximité, homogènes ou hétérogènes) préparée par écrit ; *attention à ne pas mettre ensemble deux élèves "aux humeurs incompatibles"* ;
- répartition des tâches dans le groupe faite par le maître ou laissée libre ;
- rapporteur désigné au départ ou choisi au moment de la synthèse (par le maître, par le groupe, au hasard)...

Matériel

- Pour le maître : rôle et préparation du tableau, autres matériels à préparer (solides géométriques, documents agrandis, matériel d'aide en cas de blocage,...)
- Pour les élèves : quel matériel à disposition (une fiche ou un manuel par élève, pour deux, crayon, matériel de géométrie, un jeu par table,...) ? Quand le distribuer et/ou par qui le faire distribuer ? Où le poser, éventuellement le cacher (pour permettre la formulation d'une demande) ? Combien prévoir d'exemplaires par table ?...

Limiter les risques de distraction en faisant ranger le petit matériel inutile (super taille-crayon,...) dans les casiers. Prévoir un espace suffisant sur les tables pour l'utilisation effective du matériel.

Prévoir un morceau de feutrine ou une piste pour les jeux de dés. Etc..

Estimation du temps

- Pour la compréhension de la consigne : dite dans le calme, redite avec d'autres mots, reformulée par un élève, éventuellement simulée,...
- Pour les éventuels changements de lieu, déplacements de mobilier, distributions de matériel, découpages ou activités préalables, coloriages, collages,...
- Pour les différentes phases (recherche, mise en commun, synthèse),
- Pour l'éventuelle trace écrite (sur quel support ?),
- Pour le rangement,....

Se donner a priori des limites supérieures de temps pour les activités-élèves...

2 - Plan de la séance (prévoir les grandes phases du déroulement et leurs articulations)

Lancement de l'activité

Comment faire pour que les élèves s'intéressent d'eux-mêmes au problème posé par le maître ?

Mise en scène, jeu simulé avec quelques élèves, conte,....

Consignes

Les consignes peuvent être orales, écrites au tableau, écrites sur une feuille, schématisées,...

Outils méthodologiques

Si orales,

- courtes et précises si possible,
 - pesées et soupesées, formulées de diverses manières par le maître,
 - écrites en toutes lettres sur la fiche de préparation, oralisées pour les essayer .
- Prévoir de les faire reformuler par deux élèves au moins.

Phase de recherche

- Rester un court temps sans circuler pour permettre aux élèves de démarrer.
- Prévoir éventuellement, en cas d'activité de groupe, un court temps de recherche individuel.
- Prévoir d'observer les élèves (au besoin avec une grille recensant les procédures par élève ou groupe d'élèves)
 - pour donner des aides au moment opportun à ceux qui en ont besoin,
 - pour choisir ceux dont les propositions feront l'objet de la mise en commun.
- Prévoir les interventions éventuelles pendant cette phase de recherche (relance de l'activité, précisions sur la consigne), ***mais se garder de donner soi-même, ou même d'induire les réponses aux questions posées !***
- Prévoir de donner, à ceux qui auront fini plus tôt, les prolongements prévus dans l'analyse préalable, permettant ainsi aux autres de poursuivre sans perturbation.

Mise en commun des procédures et/ou des résultats : *écoute collective, la parole est aux élèves.*

- A l'aide de l'analyse préalable et de l'observation des élèves, choisir les procédures exactes ou erronées⁸ qui feront l'objet de la mise en commun.
- Décider de l'ordre de présentation le plus adapté à l'objectif à atteindre⁹.
- Engager un échange, voire un débat collectif, sur la validité, l'économie,... des différentes productions.

Se méfier des longues corrections collectives qui ne profitent qu'aux élèves qui savent déjà.

Synthèse : *écoute collective.*

Le maître pointe, avec les élèves, les éléments importants rencontrés à l'occasion de l'activité : par exemple des procédures efficaces, une écriture mathématique utilisée par tous, une construction géométrique rappelée,...

Envisager l'éventuelle trace écrite individuelle qui relate la situation (par exemple, dans le cahier, chaque élève note le texte du problème et la procédure qui lui plaît le mieux).

⁸ Lors de la phase de recherche, le maître n'a pas à se prononcer sur la validité des propositions des élèves. Sinon, il devient impossible de demander à un élève de présenter devant tous une solution qu'il sait erronée.

⁹ L'écriture des productions de groupe sur affiche (éventuellement transparent) ou la restitution simultanée au tableau du travail des groupes par plusieurs rapporteurs, facilite la gestion de la mise en commun et minimise la durée de cette phase.

Institutionnalisation (éventuelle)

Le maître dégage l'important pour "l'apprentissage du jour", en amorçant une décontextualisation.

Si l'activité le permet, rédiger le résumé que les enfants auront à copier et à retenir (tout en restant prêt à accepter d'autres formulations -correctes- des élèves).

Remarques

- Prévoir quelques exercices d'application.
- Découper la séance en plusieurs phases pour mieux gérer le temps et en particulier pouvoir arrêter la séance avant la fin (notamment si le temps a été mal évalué).

Une évaluation individuelle "à chaud" apporte peu de renseignements : il est préférable de la différer.

BILAN SUCCINCT DE LA SEANCE

Du côté des élèves

- Participation : les élèves ont-ils été intéressés ou passifs, ennuyés, agités ? Pourquoi ?

- Travail mathématique : qu'ont fait effectivement les élèves au cours de la séance ? Ont-ils eu l'occasion de réfléchir, formuler des hypothèses, valider des raisonnements ? Semblent-ils avoir appris des choses ? Se sont-ils exercés dans un domaine ? *Ne pas confondre joyeuse participation et apprentissage effectif.*

- Erreurs des élèves : quelles erreurs ont commis les élèves ? Pouvez-vous expliquer ces erreurs, mettre des hypothèses sur les causes ?

- Sont-elles nombreuses sur des connaissances considérées comme acquises ? Il faudra alors prévoir un travail spécifique avec toute la classe.

- Sont-elles liées à l'apprentissage en cours ? Il n'y a pas lieu de s'en inquiéter car elles font partie de l'apprentissage normal.

- Sont-elles très locales ? Voir alors les enfants concernés.

- Sont-elles peu significatives ? Attendre un nouveau travail pour confirmer ou infirmer.

Du côté du maître

- Votre objectif vous semble-t-il atteint ? Pourquoi ? Comment allez-vous le vérifier ? Est-il trop tôt pour le dire ?

- Analysez vos éventuelles modifications "sur le vif", vos éventuels dérapages et leurs causes.

- Avez-vous fait des erreurs ? De quel type (contenu, méthode, gestion du temps, des réactions des élèves,...) ?

- Revoir ce que vous pouvez modifier pour atteindre une meilleure efficacité : les consignes, l'ordre des différentes phases, les choix pour les variables didactiques, l'organisation matérielle, la gestion de la mise en commun,....

Outils méthodologiques

- Comment prenez-vous en compte cette séance dans la prévision de la suivante : poursuite de la préparation prévue, modifications (dans quel sens ?), détermination de ce qui est à reprendre, à compléter, éléments à développer.

REMARQUES GENERALES

♦ Toute séance de mathématiques (ou presque) doit comporter du "calcul mental", dit plutôt **calcul réfléchi**. Le calcul réfléchi donne lieu à une activité quotidienne, généralement assez brève (sauf si elle fait partie intégrante de la situation prévue), dont le but est de permettre aux élèves d'une part de se familiariser avec les nombres et leurs propriétés, de mémoriser des résultats, d'autre part de se construire des méthodes de calcul et/ou de raisonnement, notamment par confrontation -gérée par le maître- avec celles de leurs camarades.

♦ Introduire du **matériel** dans une séance de mathématiques peut avoir deux finalités :

- 1 - conduire les élèves à faire des prévisions, à anticiper le résultat de leur action¹⁰ ;
- 2 - permettre aux élèves de valider leurs résultats en exhibant l'objet (par exemple en géométrie) ou en effectuant la manipulation.

Il ne s'agit pas de demander aux élèves de faire de simples constats.

♦ Si la séance s'appuie sur un document pédagogique ou un livre du maître présentant les objectifs et le déroulement prévu, le travail de préparation consiste à justifier les choix, à adapter la situation à la classe (intégration à la progression, prise en compte des compétences élèves, de l'environnement de l'école,...)

EXEMPLE DE GRILLE

Rappelons que, pour préparer une mise en commun efficace lors d'une situation de recherche, il est nécessaire

- d'avoir conduit une analyse a priori de cette situation en essayant d'envisager les procédures que les élèves sont susceptibles de mettre en oeuvre et en identifiant clairement les savoirs en jeu que l'on veut pointer lors de la synthèse,
- de faire une observation assez fine des élèves au cours de la séance.

Pour cela, le maître peut s'aider d'une grille lui permettant de prendre le maximum d'informations organisées afin de pouvoir les exploiter, et ce le plus rapidement possible.

Cette grille peut se présenter sous forme d'un tableau à double entrée : les noms

¹⁰ Par exemple, lors d'un jeu de l'oie, un enfant sur la case 13 lance le dé et obtient 5 : avant qu'il ne déplace le pion, le maître lui demande de dire sur quelle case il pense arriver, il attend comme réponses 18, ou 13+5...

des élèves ou des groupes d'élèves figurent sur les différentes lignes. Le maître prévoit une colonne par procédures prévues et quelques colonnes pour des procédures auxquelles il n'aurait pas pensé, il prévoit également une colonne pour les erreurs qu'il repérera, ainsi qu'une colonne pour cocher les élèves à solliciter lors de la mise en commun.

Pendant la phase de recherche, le maître circule entre les enfants et note par une croix la ou les procédures dans lesquelles s'engage l'élève (ou le groupe d'élèves), qu'elles aboutissent ou non ; il ajoute un signe particulier lorsque la procédure utilisée aboutit. Il relève les erreurs les plus marquantes.

◆ Les observations ainsi faites et notées permettent au maître de solliciter pour la mise en commun des élèves ayant utilisé des procédures variées différentes (qu'elles aient abouti ou non) et des élèves ayant fait des erreurs typiques (si toutefois le maître ne leur a pas déjà dit que leur procédure était erronée). Pour la mise en commun, les élèves peuvent soit afficher leurs travaux s'ils ont travaillé sur de grandes feuilles, soit les réécrire simultanément au tableau, soit les exposer oralement.

◆ Cette fiche permet également au maître de différencier si nécessaire les exercices d'entraînement en fonction des difficultés rencontrées par chacun.

◆ Ces fiches d'observation regroupées donnent enfin au maître une "image en mouvement" de sa classe : elles sont un moyen d'apprécier le niveau d'appropriation des différents savoirs et savoir-faire, de repérer les évolutions, les progrès, les difficultés persistantes des différents élèves.

Exemple de grille d'observation pour le problème donné au CE1 Une salle de spectacle comporte 12 rangées de 8 fauteuils, combien y a-t-il de places dans le salle ?

Procédures envisageables (analyse a priori) :

- P1 : dessin de la salle et dénombrement un à un
- P2 : dessin de la salle et dénombrement par rangées
- P3 : addition réitérée par rangées
- P4 : additions réitérées par colonne
- P5 : désignation des places sous la forme 12×8 et utilisation de la calculatrice

	P1	P2	P3	P4		Erreurs	Mise en commun
Marie								
Kévin								

Pour les autres types de séances

● LES SÉANCES D'ENTRAÎNEMENT

Les séances d'entraînement sont nombreuses et nécessaires aux élèves pour installer et renforcer les acquis antérieurs. Elles ne peuvent cependant se substituer aux séances où les situations proposées permettent aux enfants de **construire** effectivement des connaissances ou de **réorganiser** des connaissances déjà construites.

Les points importants de la préparation des séances d'entraînement sont le choix des exercices à proposer et des modes de correction à envisager.

Le choix des exercices

- Les exercices proposés portent sur des notions ou des techniques déjà travaillées dans des séances de type **1** et **2**, pour renforcer des compétences individuelles dont le maître a déjà pu contrôler de façon formative l'acquisition partielle.

- Ils sont organisés en fonction des compétences nécessaires pour réussir la tâche demandée : les exercices de "simple application" sont toujours les premiers.

- Ils sont mêlés à quelques exercices ne dépendant pas de la "leçon du jour", pour maintenir en éveil les aptitudes d'analyse des élèves.

- Une différenciation des énoncés en fonction des compétences des élèves peut être envisagée avec profit, par exemple sous les formes suivantes :

* mêmes énoncés, mais avec des valeurs numériques différentes (pour réduire les difficultés de calcul), des supports différents (papier uni ou quadrillé), des aides différents (par exemple l'utilisation d'une calculatrice)...

* énoncés différents, dessins à reproduire différents, adaptés au niveau de chacun, pour travailler des compétences différentes...

Le choix des modes de correction

Les corrections collectives sont à éviter car elles ne mobilisent généralement pas l'attention de ceux auxquels elles sont destinées et n'apportent pas souvent d'éléments neufs à ceux qui ont réussi. Il est donc préférable d'envisager d'autres moyens de correction.

- Des mises en commun par petits groupes, avec une régulation interne au groupe et un appel au maître en cas de désaccord, peuvent être efficaces.

- Des "autocorrections" avec une fiche corrective, un calque,... qui permettent aux élèves de constater l'erreur, éventuellement de la trouver, profitent notamment aux élèves rapides.

- Des corrections individuelles (ou par petits groupes), avec le maître, sont nécessaires pour les élèves qui ont plus de difficultés.

● LES SÉANCES D'ÉVALUATION

Dans tous les cas, il est nécessaire de bien contrôler les compétences évaluées a priori pour dégager des éléments pertinents d'une réussite ou d'un échec à cette évaluation.

* S'il s'agit d'une évaluation **de début** de parcours, elle permet au maître de prendre des indices sur les connaissances antérieures des élèves, celles sur lesquelles il peut s'appuyer pour lancer sa progression. Notons qu'une telle évaluation peut se faire comme une séance d'apprentissage, pour "caler" la progression sur les compétences réelles des élèves. Elle joue alors le rôle d'un point zéro pour la notion ou la technique visée.

* S'il s'agit d'une évaluation **de fin** de parcours d'apprentissage, elle doit porter sur des compétences qui ont été effectivement travaillées chez les élèves.

Les séances d'évaluation **de fin** d'apprentissage sont à envisager de manière différée par rapport au temps d'apprentissage, pour évaluer des acquis effectifs et non des connaissances mémorisées à court terme. La préparation de ces séances est proche de celle des séances d'entraînement, l'important étant ici le choix des exercices, en respectant les points suivants :

- les énoncés de ces exercices ne comportent aucune ambiguïté ; la notion dont on doit évaluer la maîtrise est réellement en jeu dans la résolution ;
- les exercices portent sur des notions travaillées lors des séances de type 1 et 2 et sur lesquelles les enfants se sont entraînés lors de séances du type 3 ;
- les exercices sont de difficultés graduées, pour permettre de localiser la difficulté en cas d'échec¹¹ ;
- pour éviter l'effet de communication entre élèves trop proches, il est possible d'alterner les exercices (par exemple en changeant les valeurs numériques) entre deux voisins en veillant à donner des exercices de difficultés similaires.

¹¹ Il est éventuellement possible d'envisager un mode d'évaluation différencié par le choix d'exercices différents pour des élèves qui ont réellement progressé, mais qui n'en sont pas au même niveau de compréhension.

ANNEXE 2

Éléments pour construire une suite de séances à dominante mathématique et rédiger la fiche de préparation (cycle 1)

Remarque préalable

- *Conçue dans le même esprit que la précédente, cette fiche essaie de pointer des spécificités des activités à dominante mathématique du cycle 1.*
- *Pour la classe de grande section en particulier, ces éléments sont à croiser avec ceux présentés dans la fiche spécifique des cycles 2 et 3.*
- *Comme la précédente, cette fiche se veut un guide pour le maître pour penser aux différentes facettes de la préparation d'une séance (ou d'une séquence : suite de séances sur le même thème), sans autre prétention.*

REMARQUES GÉNÉRALES SUR L'ORGANISATION DE LA CLASSE

◆ **Modes d'organisation**

Le maître dispose a priori de plusieurs modes pour organiser le groupe classe.

- Mode collectif :

Les enfants sont assis dans le coin regroupement, installés autour du maître, sur des chaises ou des bancs pour éviter des gesticulations sur le tapis. Pas d'enfant sur les genoux du maître. Le maître peut avoir un œil sur tous à la fois. L'éventuel enfant perturbateur peut être momentanément exclu du groupe (pas de la classe !) : dans ce cas, le maître lui accorde le droit de revenir de lui-même quand il se sent calmé. Le maître théâtralise au maximum pour soutenir l'attention, sollicite la participation des élèves, reprend, éventuellement reforme, les propositions des élèves.

- Mode atelier

Les enfants sont répartis par groupes de tables, les ateliers. Le maître s'occupe plus particulièrement d'un atelier (voire de deux), les autres ateliers sont autonomes, fonctionnant sur des tâches plus habituelles, plus connues des enfants. Le maître peut alors spécifiquement observer les enfants de l'atelier sélectionné.

Les ateliers peuvent présenter des dominantes disciplinaires¹². Un roulement sur la semaine ou plus permet que tous les enfants fréquentent tous les ateliers.

Dans l'atelier, la tâche des élèves peut être **individuelle** (ils sont regroupés parce qu'ils ont le même type de tâche ou utilisent le même type de matériel, mais ils doivent s'organiser pour gérer le matériel), soit une tâche **de groupe**, qui les incite à s'observer, discuter, s'écouter, se contrôler les uns les autres.

Le maître peut alors :

- soit s'adresser à un enfant en particulier : il l'incite à formuler ce qu'il fait ou, notamment pour les plus petits, lui offre une verbalisation "miroir", qui corres-

¹² Cette répartition n'est cependant pas figée ; elle peut varier au cours du cycle. En Grande Section notamment, tous les ateliers de la séance peuvent être à dominante mathématique.

pond à une "mise en mots" de l'action de l'élève qui ne peut encore s'exprimer lui-même. Il pousse les plus grands à enrichir leurs procédures par des questions appropriées ou des contraintes évolutives ;

- soit s'adresser au groupe de l'atelier en incitant les enfants à s'entraîner les uns les autres : par exemple, il pointe la procédure de l'un, la fait expliciter par celui-ci pour essayer de la communiquer aux autres.

Les coins organisés dans la classe (coin cuisine, coin poupée, coin livres, coin lego, coin sable, ...) fournissent eux aussi des ateliers possibles, d'autant plus utilisés que les enfants sont petits. Les accès à ces coins doivent cependant être régis par des règles : pas plus d'enfants dans le coin cuisine que de tabliers (ou d'étiquettes sur collier de ficelle) disponibles, idem pour les autres, remise en place des objets déplacés,... Ces règles peuvent être rappelées régulièrement lors d'un moment collectif, surtout si elles sont mal appliquées. Elles sont toujours justifiées devant les élèves.

◆ Les différents espaces

Le maître dispose de plusieurs espaces qui appellent une attention différente de la part des élèves.

- Le coin regroupement appelle une attention soutenue ; les moments de regroupement correspondent à des temps d'écoute et de communication, surtout du maître vers tous les élèves.

- Les divers coins institués dans la classe représentant plutôt des coins de liberté, où l'enfant, soit seul, soit avec d'autres, se joue sa propre histoire.

- Les ateliers demandent certes une certaine concentration, mais plus au rythme de l'élève.

- Les espaces hors classe (salle de jeu, cour, couloir, salle d'accueil,...) offrent un lieu pour des activités collectives ou des activités en atelier. La "sortie" de la classe nécessite une certaine organisation : lors du regroupement précédent la "sortie", le maître précise les règles de déplacement (se déplacer par deux en se donnant la main, le doigt sur la bouche ou en chantant tout bas ou en comptant tout bas...), les tâches prévues, ainsi que la disposition du groupe-classe attendue dans l'autre lieu.

◆ Les changements de "rythme"

Au maître de veiller à alterner attention collective, attention individuelle, détente, à faire bouger les élèves en proposant des changements de coins, éventuellement des changements de lieux. Penser à ces alternances fait partie de la préparation de la journée.

Les changements d'activité, souvent ponctués par des rangements, les retours à plus de silence, peuvent se faire avec des modulations de voix du maître : par exemple

- sur une voix chantée : "il va falloir maintenant tout ranger", pour signifier la fin de la phase "accueil" de début de matinée,

- pour calmer la classe, toujours sur une voix chantée : "il y a trop de bruit dans la classe aujourd'hui",

Outils méthodologiques

- pour ramener l'attention, chanter ou réciter ensemble une comptine connue, éventuellement mimée...

LES ACTIVITÉS À DOMINANTE MATHÉMATIQUE

"Dans la mesure où toute séquence pédagogique reste, du point de vue de l'enfant, une situation riche de multiples possibilités d'interprétation et d'action, elle relève toujours de plusieurs domaines d'activités sinon de tous. Pour l'enseignant, ces divers domaines sont éclairés par ses connaissances disciplinaires. En organisant les activités, il aura soin de définir des dominantes en fonction de l'objectif retenu."

Extrait de L'Ecole Maternelle, Programmes de l'école primaire, Direction des Ecoles, 1995

Les activités à dominante mathématique s'inscrivent dans cette problématique. Les champs mathématiques de l'école maternelle se partagent entre les activités logiques (classifications, sériations,...), l'approche du nombre, le repérage dans l'espace, le repérage dans le temps, l'approche des grandeurs et de leur mesure, la reconnaissance des formes.

◆ Les moments pour les mathématiques

A priori il existe, dans la vie de la classe, trois occasions de faire faire des mathématiques aux élèves :

- lors d'activités rituelles (souvent après l'accueil du matin, par exemple l'appel, la date sur calendrier, etc.)

- lors d'activités fonctionnelles (par exemple pour déterminer des groupes à peu près équitables d'enfants pour les ateliers d'EPS, pour préparer une brique de lait par enfant pour la table de ses camarades, pour distribuer les foulards des équipes, etc.)

- lors d'activités construites spécifiquement par le maître avec des intentions pédagogiques bien précises, donc a priori plus artificielles dans l'histoire de la classe : par exemple un nouveau jeu,... Dans ce cas le maître choisit une introduction destinée à obtenir l'adhésion des élèves à la tâche (par exemple un conte mimé, pour faire comme le héros d'une histoire, etc.). Mais ces activités construites peuvent aussi consister en une exploitation approfondie d'activités fonctionnelles ou rituelles (par exemple à partir de l'appel du matin¹³).

◆ Mathématiques et jeux

Il est intéressant de ne pas laisser les élèves utiliser seuls un jeu nouveau que le maître pense exploiter pour des apprentissages. Ce jeu reste caché jusqu'au moment où le maître décide de le présenter, d'en définir les règles, et d'y faire jouer sous son contrôle, par séries d'ateliers successifs, les élèves de la classe. Quand

¹³ Du rite de l'appel...à des activités mathématiques en grande section, C.Houdement, M.L.Peltier, dans *Grand N* n°51, pp. 13 à 23, 1992-93

Le jeu a été suffisamment exploité comme jeu d'apprentissage dirigé, il devient jeu libre, à la disposition des élèves.

Il est recommandé de faire évoluer sur l'année l'ensemble des jeux à disposition des élèves : certains jeux disparaissent et d'autres apparaissent, développant d'autres compétences.

PRÉPARATION DES SÉANCES CONSTRUITES

La préparation concerne souvent simultanément plusieurs séances, dans la mesure où l'activité, pour toucher tous les élèves de la classe, devra tourner sur plusieurs jours. L'activité "phare" et les divers ateliers peuvent être les mêmes sur plusieurs séances.

Mise en route de la réflexion

- Délimiter un thème dans un des champs mathématiques (approche du nombre, activités logiques, repérage dans l'espace ou le temps,...). le mettre en relation (ou non) avec des activités rituelles, ou fonctionnelles, ou le projet de classe, ou d'école...
- Envisager les différentes facettes de ce thème, les compétences à construire sur ce thème, compte tenu de celles déjà acquises par les élèves.
- Cibler les compétences à construire avec précision.
 - Choisir une (ou plusieurs) activité(s), situation(s) "phare", qui permettra (permettront) de développer les compétences visées :
 - * jeu collectif,
 - * activité collective autour d'une situation problème,
 - * jeu à n enfants,
 - * activité de groupe autour d'une situation problème.
- Prévoir les activités d'entraînement sur le même thème, mettant en jeu une ou plusieurs des compétences travaillées préalablement.

Description sommaire

- Finalité pour l'élève du jeu, de la situation...
- Références bibliographiques et adaptation au projet pédagogique et cognitif de la classe.

Matériel

- Pour le moment collectif :
 - * préparer le matériel pour la présentation collective de l'activité "phare", le vérifier, le trier éventuellement pour ne garder que des éléments permettant d'entrer plus vite dans le sujet ;
 - * choisir l'introduction collective de l'activité (un conte, un récit, un jeu, l'activité éventuellement simulée avec quelques enfants devant tous) ;
 - * choisir la disposition des élèves pour l'écoute collective, choisir éventuellement les élèves pour la simulation de l'activité devant tous, etc.) ;

Outils méthodologiques

* préparer les listes de répartition des enfants par atelier (il peut y avoir diverses formes pour ces listes).

- Pour le travail en atelier

* Choisir une répartition spatiale des ateliers pour pouvoir voir la classe en restant dans un atelier, pour rester plus près des éléments plus agités...

* Prévoir le matériel à disposition (un exemplaire pour tant d'enfants, un nombre suffisant, mais pas trop grand, de pions, de cartes,... pour le groupe...) ? Déjà sur les tables ou à distribuer par qui et quand ?

* Prévoir la reconnaissance des éventuels travaux (nom, date) et leur rangement (affichage, chemises ou casiers individuels).

* Préparer une fiche avec le nom des enfants pour noter les observations en cours de séance.

Analyse préalable succincte

- Quel enjeu pour l'élève ? Comment faire pour qu'il entre dans la tâche, pour l'intéresser ?

- Analyse de la tâche du point de vue de l'élève.

- Variables didactiques envisageables.

- Comportements et/ou stratégies envisageables, influencés bien sûr par la connaissance qu'on a de l'élève (cette analyse permet de préparer une fiche d'observation des élèves).

- Eléments d'aide possibles.

- Comment se termine l'activité ? Qui "dit la réussite" ?

- Phases et temps de l'activité.

- Possibilité de prolongements.

UN EXEMPLE DE PRÉPARATION SUR PLUSIEURS SÉANCES (ET PLUSIEURS JOURS)

Séance 1 : lancement de l'activité "phare" (phase collective)

<i>Pour une activité collective ou un jeu collectif.</i>	<i>Pour une activité de groupe autour d'un problème</i>	<i>Pour un jeu à n enfants</i>
Présenter l'activité collective, la consigne bien soumise, reformulée, les règles, le but. Présenter le matériel éventuel, le faire observer, décrire. Simuler éventuellement le début avec quelques enfants.	Présenter le problème, le matériel éventuel, la consigne lors du regroupement.	Le présenter collectivement pendant le regroupement : le faire observer, décrire, présenter les règles, préciser le but et l'enjeu. Simuler le début d'une partie avec quelques enfants
Dans chacun des cas, prévoir les consignes (les noter, les oraliser, varier le vocabulaire). Les faire reformuler par les élèves.		
Le maître reste présent avec tout le groupe.	Préciser que seul un groupe d'enfants fera cette activité maintenant, mais que tous passeront au fil de la semaine dans cet atelier. Présenter rapidement les autres ateliers déjà connus des enfants, qui devraient tourner de manière autonome. Lancer la répartition des enfants par atelier : en PS, le maître peut nommer les élèves. En GS, il peut préparer des listes écrites ou des groupes d'étiquettes et, soit charger des élèves de les lire, soit laisser les élèves se répartir selon ces listes dans les divers ateliers.	

La répartition des enfants par atelier doit être prévue, notée sur l'ensemble des séances, de manière à les faire tourner. Certains enfants peuvent passer plusieurs fois dans le même atelier, soit pour reprendre une tâche non terminée ou mal comprise, soit pour jouer un rôle de meneur de jeu pour un groupe d'enfants plus timides.

Outils méthodologiques

Poursuite (phase collective ou en atelier)

Travail collectif	Travail en ateliers
<p>Relancer l'activité, apporter des compléments d'information si nécessaire, faire des mises au point.</p> <p>Solliciter le maximum d'enfants.</p> <p>Noter sur une fiche préparée à l'avance les observations : stratégies utilisées, compétences mises en œuvre, difficultés rencontrées,....</p> <p>Faire évoquer en fin de séance ce qui a été fait.</p> <p>Faire ranger le matériel par les enfants (sauf le gros matériel)</p>	<p>Rester disponible pour un atelier (au maximum deux). Les autres ateliers déjà connus, ou plus libres, tournent de manière autonome. Circuler de temps en temps pour vérifier.</p> <p>Pour l'atelier nouveau : faire reformuler les consignes, veiller au respect des règles, faire verbaliser les actions ou les décisions (ou apporter une verbalisation "miroir" du maître ou d'un autre enfant), relancer l'activité si nécessaire,...</p> <p>Noter sur une fiche préparée à l'avance les observations : stratégies utilisées, compétences mises en œuvre, difficultés rencontrées,....</p> <p>Prévoir des prolongements ou des jeux libres pour ceux qui ont terminé.</p> <p>Faire ranger par les élèves le matériel utilisé.</p>

Prévoir un bilan

- Emettre des hypothèses sur les origines des difficultés rencontrées (la fiche d'observation est un puissant outil d'analyse) :
 - * par les enfants, pour entrer dans la tâche (s'y intéresser, comprendre la consigne), pour résoudre le problème posé, ...
 - * par le maître, pour gérer le groupe entier, pour récupérer l'écoute collective...
- Essayer de pointer les décisions prises en cours de séance et de les analyser :
 - * décisions d'ordre collectif (les changements par rapport à la préparation),
 - * décisions d'ordre individuel (les rappels à l'ordre, les aides et soutiens,...)
- Faire des propositions de modification.

ANNEXE 3

Faire le bilan de sa séance

A l'issue d'une séance effectivement menée, le maître fait un rapide bilan de son travail et de celui de ses élèves. Nous souhaitons ici proposer une liste d'items pour réaliser un bilan détaillé.

Cet ensemble de tableaux se veut donc une aide pour établir le bilan d'une séance de mathématiques en cycle 2 ou 3. Des éléments pourront être repris pour une séance de cycle 1, mais tels quels, ces tableaux sont plus adaptés au cycle 2 et 3.

Quel est le but de cette analyse a posteriori ?

- d'une part, à *court terme*, permettre de prendre des indices dans le déroulement de la séance pour faire un bilan et ajuster la préparation de la séance suivante ;
- d'autre part, à *long terme*, repérer les éléments qui peuvent compromettre une séance et pouvoir les modifier a priori pour une séance du même type en s'appuyant sur des aides didactiques.

En quelque sorte, cette grille essaie de pointer des indices de "bon déroulement de séance" tant pour la gestion du groupe classe que pour l'apprentissage visé.

Mode d'emploi des tableaux

La séance est découpée en cinq phases, classiques dans un découpage a priori de séance :

- lancement de l'activité
- cours de l'activité
- conclusion de l'activité
- synthèse de la séance
- institutionnalisation éventuelle de la séance.

Pour chaque phase, un tableau de quatre colonnes regroupe des indices d'observation et d'analyse. Les deux premières sont basées sur l'observation¹⁴ des élèves par le maître pendant la séance effective et sur le relevé de ses propres réactions et impulsions sur le déroulement. Les deux dernières correspondent à deux étapes d'analyse :

- la première correspond à une analyse immédiate, après la séance, des éventuelles modifications par rapport au projet initial ;
- la seconde essaie de mettre en relation ces modifications avec des questions didactiques essentielles.

¹⁴ Bien entendu il s'agit d'une observation par à-coups, et non en continu, comme elle pourrait se pratiquer avec une personne extérieure au système constitué par le professeur et le-groupe classe. Elle sera donc sensible aux **pics** d'observation, aux indices les "plus frappants".

Outils méthodologiques

Lancement de l'activité			
Éléments d'observation		Éléments d'analyse après-coup (retour sur préparation)	
Indices pris sur élèves	Réaction du maître dans la classe	Analyse de surface	approfondie
<p>Ai-je vérifié la compréhension de la consigne ?</p> <p>Comment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en la faisant reformuler par les élèves, - en constatant que les élèves entrent directement dans la tâche ?... <p>La consigne est-elle</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprise directement, - objet de discussion, - objet de négociation ? 	<p>Si la consigne est mal comprise, ai-je :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tenté diverses reformulations, - donné des exemples à l'oral, écrits au tableau, lesquels ? - démarré une méthode, à l'oral, décrite au tableau, laquelle ? - rattaché l'activité à la leçon précédente ("rappelez vous, c'est comme la dernière fois"), - changé le mode de travail (à deux au lieu d'individuel...), - etc. 	<p>La consigne était-elle</p> <ul style="list-style-type: none"> - satisfaisante, - trop longue, - mal formulée... ? <p>Le changement à chaud a-t-il</p> <ul style="list-style-type: none"> - dénaturé la tâche, - négocié à la baisse (facilité ou induit la réponse), - fait démarrer comme souhaité.... ? 	<p>L'élève est-il responsable de son projet ou reste-t-il exécutant ?</p> <p>La tâche a-t-elle un sens ?</p> <p>L'élève peut-il avoir une idée de la tâche finie ?</p>
<p>Quelle proportion d'élèves s'est mise réellement au travail ?</p> <p>Après combien de temps ?</p>	<p>Suis-je intervenu au début</p> <ul style="list-style-type: none"> - en précisant à nouveau la consigne, - en donnant un début de solution, de méthode, - en envoyant un élève montrer un début de solution au tableau, - etc. 	<p>Quel temps ai-je laissé aux élèves sans intervenir ?</p> <p>Un temps suffisant, trop court ?</p> <p>Ai-je une l'angoisse du silence ?</p> <p>Les élèves ont-ils cherché assez longtemps ?</p>	<p>Y-a-t-il réellement problème pour l'élève ?</p> <p>Les élèves ont-ils le temps d'entrer dans le problème ?</p>

Cours de l'activité			
Éléments d'observation		Éléments d'analyse après-coup (retour sur préparation)	
Indices pris sur élèves	Réaction du maître dans la classe	Analyse de surface	approfondie
Les élèves prennent-ils des initiatives, par exemple : - prendre du matériel, - demander du matériel, - schématiser le problème, - établir un tableau, - etc.	Ai-je - noté les difficultés, - relevé des procédures, - compris toutes les propositions, les erreurs, - regardé tous les élèves avec le même regard, - porté des jugements de valeur, - encouragé des élèves, - freiné des élèves, - gêné des essais...	Ai-je un regard négatif, méfiant a priori sur certains élèves ? Ai-je des préférences visibles pour d'autres ? Y-a-t-il des élèves que je n'ai pas vus, pas regardés ?	La tâche est-elle adaptée aux compétences - des élèves en général, - de certains élèves ? Une différenciation - de la tâche a priori, - des aides fournies est-elle possible ? L'enjeu pour les élèves, pour certains élèves, est-il réel, absent, mal évalué ?
Certains élèves restent bloqués.	- Leur ai-je fourni une aide individuelle, orale, écrite.. ? - Les ai-je mis en relation avec d'autres plus avancés ? - Ai-je repris des explications pour eux seuls, collectivement ? - Ai-je donné la parole à d'autres pour qu'ils fassent un point de l'avancée de leurs travaux ?...	Pourquoi ? Y avait-il une - difficulté à entrer dans le problème (retour sur la consigne, la nature de la tâche, l'idée de la tâche finie...) ? - difficulté à se concentrer ? - mauvaise répartition des élèves ?	Quelles aides auraient pu être prévues a priori ? Serait ce possible, intéressant d'envisager une différenciation de la tâche a priori ?

Outils méthodologiques

<p>Certains enfants sont agités.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les ai-je menacés de sanction ? - Les ai-je sanctionnés ? - Les ai-je associés avec un plus calme ? - Leur ai-je fourni une aide individuelle écrite ? - Les ai-je assistés oralement ? 	<p>Le moment de classe était-il propice à un tel travail ? (retour de piscine, accident de récréation...)</p>	
<p>Certains enfants ont fini avant les autres. Ont-ils perturbé la classe, aidé les plus lents...? Se sont-ils occupés (lecture, jeu,...) ?</p>	<p>Ai-je corrigé le travail des plus rapides ? Me suis-je prononcé sur leurs résultats ? Est-ce habile ? Efficace pour eux, pour le calme des autres ?</p>	<p>Des prolongements étaient-ils prévus dans la préparation ?</p>	<p>Quels moyens sont disponibles pour gérer ce temps d'activité "en plus" pour certains élèves ?</p>

Conclusion de l'activité			
Éléments d'observation		Éléments d'analyse après-coup (retour sur préparation)	
Indices pris sur élèves	Réaction du maître dans la classe	Analyse de surface	approfondie
<p>Les élèves étaient-ils prêts pour une conclusion ? (mesure de l'intérêt pour l'activité, du degré de fatigue, du degré de réussite,...).</p> <p>Quelle a été la qualité de l'écoute ? (attentive, difficile, nulle)</p> <p>Quel a été l'engagement de la classe ? - questions - demandes d'explications - incompréhensions - discussions,....</p>	<p>Quels choix ai-je faits ?</p> <p>- J'ai proposé une correction * moi-même. - Etait-elle collective, écrite ou orale ? Présentait-elle une solution ou plusieurs ? - Etait-elle individuelle * sous forme d'une autocorrection par les élèves (fiche corrective, calque,...) * sous forme d'une correction croisée des élèves.</p> <p>- J'ai proposé une mise en commun s'appuyant sur : * un affichage des travaux, * une présentation orale, * une présentation écrite au tableau, de tous, de quelques-uns (comment ai-je choisi les élèves qui passaient : au hasard, selon les procédures, des élèves moteurs, en difficulté... ?)</p>	<p>La correction est-elle utile ?</p> <p>Pourquoi cette inattention ? - Fatigue (voir durée de l'activité, moment de la journée,...), - désintérêt après la recherche, - éléments chahuteurs ?</p> <p>La gestion était-elle adaptée aux élèves, à la situation, à l'heure de la journée,... La séance devait-elle donner lieu à une correction ou à une mise en commun (par exemple s'il n'y pas plusieurs procédures, ou si tous ont trouvé, ou si seuls très peu n'ont pas abouti).</p>	<p>Réflexion autour de la gestion de la mise en commun : - choix des supports, - choix des élèves intervenant, de leur nombre, de l'ordre d'intervention (qui est fonction de l'observation faite pendant le déroulement), du rôle accordé par le maître à chacun</p>

Outils méthodologiques

<p>Les erreurs ont-elles été pointées par les élèves ?</p> <p>Expliquées ?</p> <p>Qui a validé (ou invalidé) les propositions ?</p> <p>Les élèves ont-ils réellement eu la parole ?</p> <p>Les élèves se sont-ils impliqués dans la mise en commun, même quand ils n'étaient pas au tableau ?</p>	<p>Lors de la mise en commun.</p> <p>- Quelle a été ma position dans la classe (devant, au fond,...) ?</p> <p>- Quel a été mon rôle ?</p> <p>Ai-je pris position au fur et à mesure ou sollicité le groupe classe pour qu'il se prononce ?</p> <p>Me suis-je limité à un échange duel avec celui qui passait au tableau ?...</p>		<p>(regard protecteur, admiratif, sceptique a priori...)....</p>
---	--	--	--

Synthèse de l'activité			
Éléments d'observation		Éléments d'analyse après-coup (retour sur préparation)	
Indices pris sur élèves	Réaction du maître dans la classe	Analyse de surface	approfondie
<p>Les élèves écoutent-ils, posent-ils des questions ?</p> <p>Les élèves gardent-ils une trace écrite du problème ? Sous quelle forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une procédure apportée par le maître, - une procédure imposée parmi celles proposées par les élèves, - une procédure au choix de l'élève (ou plusieurs) parmi celles rencontrées ? 	<p>Ai-je -pointé les procédures convenables,</p> <ul style="list-style-type: none"> - les erreurs à éviter, - dégagé une ou plusieurs procédures plus efficaces ? 	<p>Les élèves ont-ils eu l'impression que je donnais la solution ?</p> <p>Ai-je respecté la pluralité des réponses correctes ?</p> <p>Enfin, avons-nous avancé ensemble ? Ou ai-je tiré les élèves vers ma conclusion ?</p>	<p>Comment adapter une synthèse au travail effectif des élèves, après la mise en commun ?</p>

Outils méthodologiques

Institutionnalisation			
Éléments d'observation		Éléments d'analyse après-coup (retour sur préparation)	
Indices pris sur élèves	Réaction du maître dans la classe	Analyse de surface	approfondie
<p>Les enfants ont-ils - lu l'aide mémoire d'un manuel ?</p> <p>- construit un résumé ?</p> <p>- reçu un document ?</p> <p>L'institutionnalisation a-t-elle débouché sur une trace écrite ?</p> <p>Sur quel support : - un support collectif (affiche, tableau, cahier mémoire de la classe) ?</p> <p>- un support individuel (cahier,) ?</p>	<p>L'institutionnalisation est-elle - conforme aux prévisions ou non (pourquoi ?)</p> <p>- à la charge des élèves (éventuellement contrôlée par le maître)</p> <p>- énoncée entièrement par le maître ?</p>	<p>Les élèves ont-ils compris où menait la séance ?</p> <p>La séance laisse-t-elle une empreinte sur leur état de savoir ?</p> <p>Et si c'était à refaire.....?</p> <p>Comment enchaîner sur la suite de ma progression ?</p>	<p>La situation proposée mettait-elle effectivement en œuvre les savoirs ou savoir-faire que j'avais prévu d'institutionnaliser ?</p>