

VOUS AVEZ DIT « COMPÉTENCE NON ACQUISE » ?

ANALYSE DE PRODUCTIONS D'ÉLÈVES

ET AIDE PERSONNALISÉE

Marie-Claire DEMONGEOT
PIUFM à l'IUFM de Grenoble

« À compter de la rentrée 2008, le temps scolaire des élèves de l'école primaire est organisé comme suit : 24 heures d'enseignement par semaine pour tous les élèves, ceux qui rencontrent des difficultés d'apprentissage pouvant bénéficier, en outre, de deux heures d'aide personnalisée »¹. L'organisation de cette aide s'avère extrêmement complexe. Mais elle dépend d'abord du repérage des élèves qui peuvent en bénéficier et des choix effectués quant aux modalités, actions, contenus pertinents pour cette aide qui, ne l'oublions pas, est dite « personnalisée ».

La circulaire instituant les deux heures d'aide, précise que, pour ce travail de repérage, « les enseignants s'appuient sur les programmes de l'école primaire, références en matière de connaissances et de compétences à acquérir à chaque niveau, sur les évaluations nationales, références précises à des moments clés de la scolarité, ainsi que sur les outils d'évaluation et de contrôle des résultats mis en œuvre dans chaque classe ».

La circulaire de rentrée² 2008, quant à elle, annonce effectivement de « *nouveaux protocoles nationaux d'évaluation en CE1 et CM2* » permettant de « **dresser un bilan des acquis des élèves**³ » aux premiers paliers du socle commun.

Mais comment est-il possible de construire une aide personnalisée à partir des résultats d'une évaluation ? Ce questionnement n'a rien de neuf, mais il est essentiel et son importance est mise en avant du fait de ce nouveau dispositif.

Les textes ci-dessus donnent des outils de repérage mais ne proposent pas de pistes explicites pour passer des résultats à l'aide personnalisée. C'est ce passage que je propose de travailler dans un premier temps à partir de productions d'élèves. Les productions que nous allons analyser m'ont été communiquées par deux maîtres E⁴ lors de leur formation.

¹ Aménagement du temps scolaire, circulaire N°20086-082 du 5-6-2008, B.O. n°25 du 19 juin 2008.

² Préparation de la rentrée 2008, circulaire N°2008-042 du 4-4-2008, B.O. n°15 du 10 avril 2008.

³ En gras dans le texte.

⁴ Qu'ils en soient remerciés, ainsi que tous les stagiaires qui ont permis ce travail.

Très certainement, le contexte de l'aide dans le cadre d'un RASED n'est pas celui de l'aide personnalisée réalisée sur le temps des deux heures de la classe. Cependant, il me semble que ce travail d'analyse peut être utile pour le quotidien de l'enseignant et pour justement éclairer cette zone de passage entre « un bilan des acquis » et « l'aide personnalisée », zone que l'institution laisse dans l'ombre semble-t-il.

Nous ne pourrions pas nous appuyer sur les conditions dans lesquelles ces productions d'élèves ont été réalisées, car nous avons trop peu d'éléments connus. Nous ne discuterons pas non plus de l'outil choisi pour obtenir ces productions, c'est-à-dire de l'outil choisi par le maître pour évaluer. Malgré cela, l'utilisation de ces copies en formation, dans plusieurs groupes, fut assez riche pour m'inciter à faire part ici des réflexions qu'elles ont suscitées. Comme nous allons le voir, l'examen de ces copies permet de mettre en œuvre des idées ordinaires, communes, mais souvent en marge des pratiques. De s'interroger, même succinctement, sur la notion de compétence, cet « *attracteur étrange* »⁵ et de voir aussi, sans doute, se manifester un rapport inadéquat au savoir et à l'école.

Dans une première partie sera rapportée l'analyse d'une production, telle qu'elle s'est faite en formation, analyse motivée par l'élaboration d'un projet d'aide comme les maîtres E le font. Dans une seconde partie, nous reviendrons sur le travail d'analyse que nous aurons ainsi effectué, en le situant dans le contexte de cette aide individualisée.

Analyse d'une copie

L'une de ces copies, que nous dirons de Charline, correspond à une évaluation diagnostique proposée par un maître E. Cette copie de deux pages est présentée en annexe : le lecteur pourra s'y référer tout au long de l'article.

Une demande relative à des difficultés en résolution de problèmes avait été faite par l'enseignant de la classe de CM1 dont faisait partie Charline. Le maître E, pour affiner la connaissance de ces difficultés, a donné à résoudre, sans intervention de sa part et individuellement, à Charline et à d'autres enfants dans la même situation, un panel de problèmes (voir en annexe) :

- Les trois premiers problèmes, regroupés sous une consigne commune dans une partie (1), sont fort classiques, avec une présentation comme on en trouve dans certains manuels ou fichiers ;
- Un tableau de proportionnalité à compléter constitue la partie (2) ;
- Le problème noté (3) est emprunté à une évaluation nationale de CE2 (2004) ;
- Le problème noté (4) est-il lui aussi emprunté à une évaluation CE2, je l'ignore.

Dans la suite nous désignerons les problèmes successivement par : *Pb foot*, *Pb coût*, *Pb école*, *Pb proportionnalité*, *Pb monnaie*, *Pb partage*. Nous ne discuterons pas du choix de ces problèmes.

Nous allons examiner la copie selon le déroulement effectif de la formation.

⁵ Le Boterf cité par Dauvisis.

Phase 1 - Référence aux compétences

Essayons d'abord, comme les stagiaires en formation le font, de situer Charline par rapport aux capacités et connaissances⁶ attendues en fin de cycle 2, qui auraient pu être mises en œuvre dans tous les problèmes proposés, sauf le problème proportionnalité qui relève du cycle 3 (cf. B. O. n°5 du 12 avril 2007) : voici une présentation de ces problèmes.

- *Pb foot* : « déterminer, par multiplication, le résultat de la réunion de plusieurs quantités ».

- *Pb coût* : « déterminer par addition la réunion de deux quantités » (dans le problème, il y a trois quantités).

- *Pb école* : « déterminer par soustraction le résultat d'une diminution » ; à vrai dire, il n'est pas évident d'envisager une diminution dans ce problème car le texte situe dans un ailleurs une partie des 143 enfants, il n'y a pas de chronologie, pas de transformation explicite, ce qui aurait été le cas si on s'était intéressé au départ des enfants pour le ski. Ce problème peut être aussi considéré comme la « recherche d'une quantité dans une situation où deux quantités sont réunies », c'est-à-dire la recherche du complémentaire d'une partie. La procédure experte pour ce genre de problème n'est pas demandée en fin de cycle 2, une procédure personnelle seulement est envisagée. Remarquons, là aussi, que ce point de vue ne va pas de soi, la classe de CM2 qui est en classe de ski doit être considérée comme une partie des élèves de l'école ; cela nécessite de faire abstraction des lieux et de ne considérer que les quantités. Enfin, dans ce problème, il y a une donnée numérique à ne pas prendre en compte dans le calcul menant à la réponse.

- *Pb monnaie* : ce problème soustractif étant difficilement envisageable comme problème de diminution, sa résolution, par une procédure personnelle seulement, serait demandée en fin de cycle 2.

- *Pb partage* : « dans une situation de partage équitable, déterminer le montant de chaque part », et ce, par une procédure personnelle.

Finalement, en confrontant la copie à ces compétences attendues on peut conclure que, dans les situations proposées :

- Aucune des procédures expertes attendues en fin de cycle 2 n'a été mise correctement en œuvre par cette élève de CM1 ;
- La réponse correcte a été trouvée pour le *Pb monnaie*, après une recherche personnelle qui comporte des incohérences (exemple : dessin dans le cadre) et une opération fautive « $17 + 50 = 33$ » ;
- La procédure personnelle et son aboutissement sont corrects pour le *Pb partage* ;
- Sur le plan des connaissances⁷, l'opération soustraction n'a jamais été utilisée, seules l'addition et la multiplication semblent disponibles pour résoudre des problèmes ;
- Le problème de proportionnalité, qui relève d'un savoir spécifique au cycle 3, n'a pas non plus été traité correctement.

⁶ Dans les programmes de 2007, les compétences se déclinent en connaissances, capacités et attitudes. Les termes utilisés ne sont pas bien définis, et surtout, leur usage a varié au cours du temps et des lieux.

⁷ Nous ne dirons rien des techniques, ne sachant pas si les calculs ont été faits à la main ou à la machine.

Tout ceci justifie pleinement la demande faite auprès du maître E par le maître de la classe de CM1.

À ce stade, en formation, les maîtres attendent des pistes d'action. Ils sont, pour certains, extrêmement réticents à poursuivre l'analyse.

Le travail que nous venons de faire sur cette copie est très classique, c'est celui qui est fait lors du dépouillement des évaluations nationales par exemple. Il consiste à désigner les échecs et les réussites, à comparer ce qui est, à ce qui est attendu ou même, plus abruptement, à *regarder si ce qui est attendu est dans la copie*. Ainsi, sur cette copie qui est loin d'être blanche, nous avons essentiellement mesuré le manque, nous n'avons pas examiné ce qui était écrit.

Proposons-nous donc, puisque c'était le but de cette évaluation diagnostique, de relever et de décrire des éléments de la copie, pour tenter une analyse plus fine des compétences de cette élève.

Phase 2 - « Description » de la production

Pour chacun des trois premiers problèmes, Charline a répondu à la consigne : elle a écrit une opération, elle a répondu par une phrase réponse.

Aucune de ces opérations n'est pertinente : une addition en lieu et place d'une multiplication, une multiplication et une addition en lieu et place d'une addition à trois termes, une addition en lieu et place d'une soustraction.

Pour deux des problèmes, les phrases réponses sont incorrectes grammaticalement, mais correspondent exactement à la question posée et reprennent le résultat trouvé au calcul. Pour le *Pb coût*, la réponse porte sur le coût de la console, déjà donné dans l'énoncé, alors qu'il s'agit de trouver « *le coût du Noël* », expression sans doute difficile à comprendre. Enfin, relevons que la donnée numérique « âge du directeur » avait été prise en compte dans un premier temps, puis que cela a été corrigé.

Le tableau de proportionnalité a été, lui aussi, complètement rempli. On peut faire une hypothèse très plausible sur la façon de remplir ce tableau : pour remplir une case C (i,j), on ajoute les deux cases C (i, j-1) et C (i, j-2). Ainsi, par exemple, si on regarde la colonne à en-tête « sucre » : $24 = 16 + 8$, $12 = 2 + 10$, $22 = 10 + 12$. Cette règle ne peut fonctionner pour la première colonne « œufs », cependant il semble encore qu'une addition ait été faite pour les nombres 10 et 12, en ajoutant deux nombres donnés dans la première colonne ($10 = 8 + 2$, $12 = 2 + 10$). Enfin, une erreur apparaîtrait quant à l'application de cette règle dans l'avant-dernière ligne, le 86 ayant peut-être encore été obtenu par une somme de deux cases : $86 = 64 + 22$.

Pour le *Pb monnaie*, Charline donne, juste à côté de la question, la réponse correcte, 33, en précisant l'unité : euros⁸. Elle utilise le cadre et dessine des « ronds » qui représentent peut-être des euros car le 67, figurant à côté du dessin, est sans doute la somme de 17 et 50. Il a été probablement obtenu par un calcul, sans dénombrer les « ronds », vu qu'il n'y en a pas 67. À la question « Qui a raison », elle répond correctement « Claude ». Charline donne une explication comme cela est demandé. Cette explication commence par reprendre les informations données par les dessins de l'énoncé, l'une d'elle est fautive, les deux autres correctes : « *Kamel a 17 € et Loïc 64 € et Claude 33 €* ».

⁸ Remarquons que dans la page verso où Charline s'est lancée dans la résolution, l'unité euro ne manque pas, les nombres trouvés ont leur sens. Dans la page recto, le coût de la console n'a pas d'unité.

Ensuite vient une opération fautive : « $17 + 50 = 33 \text{ €}$ » et la conclusion « *donc c'est Claude* ». Remarquons que cette réponse est, sur le plan de la forme, extrêmement structurée : elle est introduite par un « *par ce que* ». Suivent une reprise des informations du texte, l'opération qui permet de conclure et cette conclusion introduite par « *donc* ». Il s'agit d'une véritable argumentation que les phrases réponses des premiers problèmes ne laissaient pas prévoir.

Certes, dans cette argumentation, il y a des arguments faux : une prise d'information erronée et une opération fautive. On voit mal comment interpréter ce 64 (qui est le double de 32). Pour l'opération, il est clair que Charline n'a pas calculé $17 + 50$, car $17 + 50$ c'est très sûrement 67 pour elle, le dessin le laisserait penser. L'écriture est défaillante mais le calcul effectué (calcul mental ?) a bien été un calcul soustractif.

Les réponses au dernier problème sont correctes après une autocorrection. L'explication, cette fois, ne comporte pas de phrase. À noter que la consigne est « *Explique comment tu as fait* » et non comme précédemment « *Explique pourquoi* ». Charline montre deux additions qui permettent de voir comment le 65 a été obtenu.

Nous venons, autant que faire se peut, de décrire les résultats de l'action de Charline. Nous allons maintenant essayer de faire des hypothèses sur cette action proprement dite, sur ce qui a pu l'amener à écrire cela.

Phase 3 - Hypothèses sur l'action en situation⁹

À ce point, en formation, pour cette copie, une question se pose : comment une telle différence entre la page recto et la page verso est-elle possible ? Immédiatement le doute s'insinue : Charline n'a pas fait seule le dernier exercice. Renseignements pris auprès du maître E, cette explication est à rejeter, Charline a travaillé seule (elle était même la seule à avoir fait le dernier exercice). Ainsi, la première explication qui vient à l'esprit, est « Charline n'a pas fait seule ». Remarquons que cette explication fait appel à un élément extérieur à la copie, et dispense de toute autre recherche.

En effet, si l'idée que Charline n'a pas fait seule vient, c'est sans doute parce qu'une image de Charline s'est déjà construite chez le lecteur de la page recto, le lecteur qui a essayé d'identifier les manques : Charline ayant déjà beaucoup échoué, il est impossible qu'elle réussisse ensuite. Bien entendu, à cet énoncé ainsi formulé, personne ne souscrit, mais l'idée qu'il véhicule semble bien être mise en œuvre quand on avance cette explication.

Retournons à la question : comment une telle différence entre la page recto et la page verso est-elle possible ? Proposons-nous de chercher, à l'intérieur même de la situation, des hypothèses explicatives. Nous n'avons ici, objectivement, qu'une copie de deux pages, essayons de nous en tenir à ces deux pages. Nous venons d'examiner ce que l'élève a écrit, il resterait à examiner la situation dans laquelle le concepteur des exercices a placé l'élève et à faire des hypothèses quant aux incidences possibles sur son travail.

Les trois premiers problèmes ont une consigne commune « *Pour chaque problème, cherche l'opération que tu dois faire puis rédige ta réponse* ». Cette consigne est rehaussée par le système de réponse proposé :

- *Opération :*
- *Phrase de réponse :*

⁹ Le mot situation, ici, ne fait pas référence à Brousseau, il est à prendre au sens commun du terme.

Une place est laissée à l'élève pour écrire l'opération et une place pour la phrase réponse.

Les deux derniers problèmes se présentent tout à fait différemment : pour les deux, il n'y a pas de demande d'opération, on demande d'abord une réponse puis de façon explicite une justification de cette réponse (« *Explique* »). La forme de cette justification n'est pas imposée, on insiste plutôt sur la fonction de cette explication : « *Explique pourquoi* », « *Explique comment tu as fait* ». Dans les trois premiers problèmes, l'opération, imposée, était bien sûr censée justifier la réponse, mais ceci restait implicite.

À ce point de notre travail, nous pouvons sans doute faire l'hypothèse que le système de réponse proposé fait obstacle à la représentation dans le cas des trois premiers problèmes et/ou favorise une bonne représentation dans le cas des deux derniers. L'expression « *représentation de problème* » est envisagée ici au sens de Julo (2002). Il ne signifie pas « *représentation imagée* » de la situation évoquée dans le texte du problème. Pour Julo, il s'agit d'une activité mentale¹⁰ complexe qui débouche sur une procédure.

Ce système de réponse ferait obstacle car les consignes ainsi données¹¹ incitent l'élève à l'action, en perdant de vue le projet de résolution du problème. Pour l'élève, il ne s'agirait non point de résoudre le problème mais de répondre aux consignes.

Pour le tableau de proportionnalité, l'élève exécuterait aussi, sans représentation adéquate du problème, non pas cette fois des consignes écrites, mais des actions qu'elle a déjà vues en classe et que le maître a pu souligner comme moyen de remplir le tableau. Elle ferait ce que le maître a dit de faire.

Nous pouvons encore affiner les observations en examinant le *Pb monnaie*, plus complexe, puisqu'il demande d'évaluer les réponses de trois élèves. En ce sens, il se démarque des autres problèmes. Comment se présente-t-il ? Dans l'ordre :

- Une phrase qui situe le problème ;
- L'énoncé du problème ;
- Une phrase qui introduit ce qui suit, c'est-à-dire les réponses des élèves ;
- Les réponses des élèves, sous forme imagée seulement¹² ;
- Un cadre dans lequel l'élève « peut » faire ses recherches ;
- Une question « *Qui a raison ?* » avec une réponse déjà engagée « *C'est ...* » et une place laissée pour écrire le prénom ;
- Une dernière injonction « *Explique pourquoi* », avec encore une place pour écrire.

¹⁰ « Une partie de l'activité mentale mise en œuvre dans une situation de résolution de problème consiste en une activité de représentation du problème posé. Cette activité de représentation débute avec les premières informations concernant le problème (dont certaines sont antérieures à l'énoncé lui-même (...)) et se poursuit jusqu'au moment où on cesse de « penser » au problème, c'est-à-dire celui où les informations concernant le problème disparaissent de notre mémoire de travail. Cette activité repose sur un ensemble complexe de processus (...) » (Julo, 2002)

¹¹ Le mot « consigne » ici ne désigne pas l'énoncé du problème. Cette précision est apportée car il arrive que l'énoncé du problème soit dit « consigne », ce qui, dans la perspective dans laquelle on se place ici, ne peut sans doute qu'être néfaste.

¹² Les réponses proposées par l'auteur du texte ne permettent pas une validation. La question est « *Combien... ?* ». En réponse, on attend un nombre. Ici, l'auteur du problème propose des dessins de billets et de pièces. Si on s'en tient à ces dessins on peut affirmer que deux des réponses sont fausses car la somme n'est pas 33, mais on ne peut pas affirmer que Claude a raison : la somme 33 pourrait être réalisée de toute autre façon.

Remarquons qu'il y a aussi une question dès le début : la question contenue dans l'énoncé du problème. Mais pour l'auteur de ce texte, il est implicite qu'aucune réponse n'est attendue à ce moment-là. Il y a énormément d'informations avant d'atteindre la question cruciale « *Qui a raison ?* », pour laquelle une réponse est attendue. Finalement, pour résoudre cet exercice 3, il est sous-entendu que tout doit être lu, ou au moins qu'on avance beaucoup dans la lecture de ce long texte avant de commencer à répondre.

Si on imagine Charline lisant et répondant au fur et à mesure des questions ou des injonctions qui apparaissent¹³, elle traite d'abord la question du problème, comme elle croit devoir le faire quand on lui donne l'énoncé d'un problème : elle trouve 33 €. Puis, elle fait ce qu'elle se représente devoir faire dans le cadre de recherche : rien qui amène au 33, puisque celui-ci étant trouvé, il n'y a plus rien à chercher, rien qui puisse permettre de répondre à la question « *Qui a raison ?* » puisque celle-ci n'a pas encore été lue. D'où peut-être l'incohérence du contenu de ce cadre avec le problème.

Nous pouvons aller un peu plus loin. Dans la synthèse des résultats des évaluations CE2 de 2005, qui comportaient aussi problème et cadre de recherche, on trouve la remarque suivante : « *Environ 1/3 des élèves n'utilisent pas le cadre des recherches. On peut émettre l'hypothèse qu'une part non négligeable de ceux-ci a effectué un calcul mental* ». Des élèves de CE2 sont donc capables de s'autoriser des écarts par rapport aux propositions du maître ; capables aussi de distinguer ce qui relève des moyens (utiliser le cadre de recherche) et ce qui relève du but (résoudre le problème). S'autoriser à faire ce qui n'est pas explicitement demandé ou s'autoriser à ne pas faire ce qui l'est, cela afin d'atteindre un but qui a été clairement identifié, est une attitude favorable à l'apprentissage et que l'on observe chez les élèves en réussite¹⁴. Charline ne s'autorise pas à...

Ensuite, Charline répond à la question « *Qui a raison ?* » et justifie. Remarquons la qualité du projet d'argumentation : dans ce scénario, elle saurait, avant d'examiner les réponses des trois enfants, qu'on a rendu 33 € à Paul, mais elle ne dit pas « *Claude a raison car il a trouvé 33 €* »¹⁵. Elle reprend toutes les réponses et fournit une opération pour valider son affirmation, valider son choix de Claude contre les autres choix possibles.

Certes, l'écriture de l'opération est fautive, cette erreur ne met pas en doute cependant le fait que Charline se soit construite une représentation efficace du problème. On aurait pu s'attendre à l'écriture de la soustraction $50 - 17 = 33$ ou à l'écriture de l'addition à trou $17 + 33 = 50$. Pouvons-nous essayer de trouver des hypothèses quant à cette absence ?

L'addition à trou n'a plus cours en classe de CM1, Charline ne se l'autorise peut-être pas. En effet « l'avantage » de l'écriture $17 + 50 = 33$ sur l'écriture $17 + 33 = 50$ est que le 33 se trouve après le signe égal : la réponse au problème coïncide avec la « réponse » à l'opération, ce qui est, en CM1, le plus courant. Cette hypothèse pourrait être étayée : dans les trois premiers problèmes où Charline effectue seulement des actions conformes à ce qui est demandé sans résoudre les problèmes, non seulement les réponses numériques sont « à la fin » des opérations mais aussi à la fin des phrases réponses, et ce, en torturant la syntaxe : « *Il y a de supporter il 37 (...) Il y a élèves en tout 171* ».

¹³ Attitude observable même chez des élèves de collège et de lycée.

¹⁴ Il ne s'agit pas d'un détail. Ainsi, par exemple, un enfant totalement en échec pour dénombrer des graines déjà regroupées par dizaines dans des gobelets que le maître a posés sur la table, mobilise des compétences insoupçonnées à partir du moment où on lui dit qu'il peut déplacer ces gobelets.

¹⁵ Ou « parce qu'il a raison », réponse que l'on trouve chez certains élèves dans le cadre de l'évaluation CE2.

Cette exigence du report du nombre en fin de la phrase réponse pourrait alors expliquer la divergence, au niveau syntaxique, des écritures de la page recto et de la page verso.

Mais, nous dira-t-on, dans le *Pb partage*, la réponse, 65, n'est pas « à la fin » de l'opération. Ici, Charline a bien présenté une addition à trou. Ce n'est peut-être pas en contradiction avec l'hypothèse du report « à la fin » dans les trois premiers problèmes. En effet, dans ces trois problèmes, les idées erronées de Charline sur ce qu'on attend d'elle peuvent être activées par la présentation du travail à effectuer, ce qui n'est pas le cas pour le *Pb partage*. Maintenant, si l'on compare le *Pb monnaie* et le *Pb partage*, il se peut que le « guidage » du *Pb monnaie*, la complexité de sa présentation, bride encore l'action de Charline. Ou bien la différence de consigne a pu intervenir : « *Explique pourquoi* » au lieu de « *Explique comment tu as fait* » : Charline montre effectivement *comment elle a fait, elle*, pour résoudre le *Pb partage*.

Charline n'a pas écrit de soustraction non plus. Ni dans ce problème ni dans aucun autre. Pourtant, elle ne peut ignorer l'existence de la soustraction : elle a dû en apprendre la technique, « voir » dans ses classes des problèmes résolus à l'aide de cette opération (par le maître, par ses pairs), peut-être l'utiliser elle-même dans d'autres cas. Mais d'une part, on sait que l'apprentissage de la technique n'entraîne pas l'usage de l'opération pour résoudre un problème¹⁶. D'autre part, on sait aussi que la structure du problème intervient : les problèmes soustractifs proposés ici ne sont pas des plus simples. La question se pose de savoir si Charline est, par exemple, en mesure d'utiliser une soustraction pour la recherche d'un état final dans un problème de transformation. Mais il semble clair que la soustraction n'a pas pris son sens dans la résolution de problèmes pour cette élève de CM1.

Phase 4 - Bilan et perspectives d'action pour les maîtres

Pour conclure cette partie, nous pourrions essayer à nouveau de faire un bilan, puisque c'était la fonction de ces exercices proposés à Charline. Tout ce qui était dans le bilan suite à la lecture en terme de compétences est encore valable. Mais cette lecture avait été faite en examinant chaque problème, nous pouvons maintenant peut-être essayer de dresser un tableau d'ensemble :

- Aucune des procédures expertes attendues en fin de cycle 2 n'a été mise correctement en œuvre par cette élève de CM1 ;
- Elle peut mettre en place des procédures personnelles qui s'appuient sur des calculs. Elle peut donc se construire une représentation opérationnelle d'un problème ;
- Seule l'addition semble avoir acquis assez de sens et être disponible pour intervenir dans ses procédures personnelles. La soustraction n'est jamais utilisée dans cette copie (ni la division mais c'est un savoir plus récent). Une multiplication est écrite mais elle n'est pas adéquate ;
- Charline peut se lancer dans un projet d'argumentation par écrit, elle sait justifier une réponse ;
- Par deux fois elle a corrigé une erreur, qui n'était pas erreur de calcul mais erreur au niveau de la représentation du problème. Elle peut donc revenir sur la représentation d'un problème ;

¹⁶ Crahay & al (2005).

- Charline est tout à fait apte à se lancer dans la recherche d'un problème, sans inhibition, sans blocage, mais son activité a une grande sensibilité au contrat didactique, ce qu'elle croit qu'on attend d'elle ferait obstacle :
 - Elle exécuterait toutes les consignes, c'est-à-dire toutes les actions que le maître demande explicitement de faire. Ces actions n'ont qu'un lien formel avec le problème : la phrase réponse est relative à la question, les nombres du texte servent pour faire les opérations, mais ces opérations ne tiennent pas compte des relations entre les quantités.
 - Elle penserait aussi que la réponse doit avoir une certaine forme qui ne dépendrait pas du problème (exemple ici : nombre réponse à la fin de l'opération et à la fin de la phrase réponse). Cette représentation de la réponse à donner, construite sans doute dans certaines conditions, interviendrait, altérerait son activité, quand ces conditions se retrouvent.
 - Exécuter les consignes serait une fin en soi, le « faire ce qui est demandé » occulte complètement la résolution du problème, la résolution du problème ne serait pas identifiée comme le but essentiel. Cette identification, quand elle est faite, ouvre un espace d'initiatives par rapport aux consignes, espace dont Charline ne dispose pas.

Un travail avec Charline ne peut faire fi de cette hypothèse quant au rapport à la tâche qu'elle se serait construite au cours de ses expériences scolaires¹⁷. On pourrait bien sûr essayer d'éviter les injonctions, les systèmes de réponses qui font écran et user d'un cadre plus ouvert permettant une pensée efficiente pour l'apprentissage. Cette option doit être sûrement choisie par le maître E pour l'apprentissage de la soustraction, pour que celle-ci prenne tout son sens et soit intégrée, utilisée pour résoudre des problèmes. Mais on ne pourra éviter que Charline se retrouve face à des situations qui, pour elle, risquent de faire obstacle. Il y a donc tout intérêt à *explicit*er avec elle ce qui est attendu, non point l'exécution des consignes, mais « l'ultime » attendu, à savoir *résoudre le problème, et un apprentissage*. À expliciter aussi que le but passant avant l'exécution des consignes, des initiatives peuvent être prises par rapport à ces dernières. Cela revient par exemple, pour des présentations comme les trois premiers problèmes, à dissocier explicitement, avec elle, système de réponse et recherche/résolution du problème. Sans ce projet de construction d'un rapport à la tâche plus adéquat à l'apprentissage, sans une clarification du contrat didactique, sans une explicitation de l'objet d'apprentissage, les capacités de cette élève risquent de n'être pas exploitées, les tentatives du maître E et/ou du maître de la classe risquent d'être vaines.

Quelques commentaires

Tout d'abord, nous revenons sur les modalités du travail effectué sur cette copie, puis sur les résultats de ce travail qui amèneront à une interrogation sur l'apprentissage et les aides que l'on apporte.

Sur l'analyse des productions

Lors de la formation, l'analyse de la copie s'est faite en trois étapes :

¹⁷ Et peut-être extra scolaires. En effet, dans certaines familles, « la docilité » à l'école est valorisée : « *Écoute bien le maître et fais ce qu'il te dit* ».

- Une analyse en terme de compétences ;
- « Une description » de la production de l'élève¹⁸ ;
- Une recherche d'hypothèses explicatives internes à la situation :
 - En mettant en relation les actions de l'élève et la situation ;
 - En établissant des liens entre les différents exercices ;
 - En ne se limitant pas aux actions mathématiques de l'élève mais en faisant aussi appel à la notion de rapport à la tâche.

La première étape va de soi pour les stagiaires, ce n'est pas le cas pour les deux autres. Pourtant, nous avons vu l'intérêt de ces deux dernières étapes, les hypothèses formulées permettant ensuite au maître de se construire les grands axes de l'aide.

Comme on l'a déjà dit, l'analyse en terme de compétences est familière. Elle est proposée par l'institution dans les évaluations nationales. Elle est utilisée par chaque enseignant dans ses propres évaluations. Elle consiste, dans la classe, de façon un peu caricaturale, à évaluer chaque exercice en terme de réussite ou d'échec, puis, chaque exercice étant lié à une compétence, l'échec et la réussite sont interprétés en terme de compétence acquise/non acquise (ou en voie d'acquisition), maîtrisée/non maîtrisée. Cette démarche n'est pas loin de la pédagogie par objectifs.

Cette pratique, quand elle vise l'élaboration d'une aide, s'accompagne sans doute de l'idée suivante : « pour chaque compétence non acquise existerait une remédiation possible ». En effet, cet énoncé traduit peut-être, certes de façon simpliste, l'idée sous-jacente à la demande de certains stagiaires en formation d'un travail plus explicite, plus exhaustif sur les pistes de travail à mettre en place *par rapport à chaque difficulté*. Il existerait, pour chaque difficulté, en théorie, un travail de remédiation.

Si on regarde le protocole d'évaluation diagnostique au CE1 et le guide d'analyse des résultats¹⁹ qui fut fourni par l'institution en 2007, là aussi, le premier travail consiste à examiner la copie en terme d'échec ou de réussite à des exercices associés à des capacités. Des hypothèses sont proposées, a priori, pour expliquer ces échecs : il s'agit souvent de « sous-capacités » qui ne seraient pas maîtrisées²⁰. Ces hypothèses sont formulées suite à des erreurs regroupées, en faisant des liens entre les exercices. Les résultats de deux enfants – échecs ou réussites consignés dans un tableau – sont donnés en exemple et ces tableaux sont analysés.

Il n'y a pas de mise en relation des actions de l'élève avec la situation. Le rapport à la tâche est effleuré. Par exemple, en français, le rapport à la lecture est envisagé (« *l'élève ne s'est pas construit de projet de lecteur* ») et est pris en compte dans les remédiations : « *cibler prioritairement la compréhension et notamment la représentation de l'acte de lire* ». En mathématiques, l'hypothèse « *l'élève n'a pas construit de représentation mentale de la suite des nombres* » est proposée. Mais ici, c'est le rapport à l'objet mathématique, pourrait-on dire, qui est envisagé.

¹⁸ Qui ne s'interdit pas d'avancer vers les hypothèses.

¹⁹ <http://eduscol.education.fr/D0069/aide-evaluation-ce1.htm>, voir document d'aide à l'analyse des résultats. Ce dispositif et les outils proposés datent de 2007.

²⁰ Par exemple, des échecs pour « comparer, ranger, encadrer des nombres » peuvent être expliqués par la non maîtrise de la capacité « lire les nombres ».

Quant au guide d'analyse des résultats de l'évaluation de CM2 en 2007, il incite davantage à faire appel :

- Aux liens entre les exercices : « *Il sera intéressant de corréler l'échec à cet exercice à l'exercice 12, afin de renforcer en priorité, si nécessaire, la connaissance des nombres (à travers des rangements divers) et à l'exercice 15 pour des difficultés concernant la gestion des données.* »
- Au rapport à la tâche mais de façon très localisée : « *Les élèves qui choisissent l'addition devraient représenter un faible pourcentage des élèves de CM2, la seule possibilité a priori est une persistance d'un comportement réflexe de début de cycle 2 : quand on voit deux nombres, il faut les additionner.* »
- À la situation, une hypothèse quant à l'action de l'élève s'appuyant sur la forme de l'énoncé²¹ : « *La réponse « soustraction » peut indiquer une compréhension partielle de la situation : l'utilisation du présent de l'indicatif à valeur « générale » et non contextualisée dans la phrase « une boîte pleine contient 6 œufs » peut induire certains élèves en erreur.* »

Enfin, on incite les enseignants à chercher des explications aux échecs, en ayant un entretien avec l'enfant, ce qui peut permettre « *de comprendre ses erreurs d'apprentissage* ». Il est ensuite proposé des remédiations, pour chacune des « capacités » non maîtrisées, en fonction des hypothèses faites. Suite aux propositions d'analyse, viennent, dans ces guides, des pistes d'aide.

Tout ceci relève d'un travail extrêmement fin sur les compétences de la part des concepteurs. Des outils sont fournis aux enseignants, clés en main pour ainsi dire, mais ils sont complexes, très contextualisés, relatifs à l'évaluation diagnostique de 2007. Le risque d'une utilisation a minima de ces outils (relevé de l'absence de l'attendu, remédiation en fonction de cette seule absence) est très grand.

En 2009, l'évaluation de CM2 a pour but de faire un « *bilan des acquis des élèves* » et se propose essentiellement de noter les résultats en terme de réussite ou d'échec, sans plus. Le codage est simple : 1 si la réponse est correcte, 0 si la réponse est erronée ou s'il n'y a pas de réponse. Ce codage conduit donc directement à regarder le manque, à regarder si l'attendu est là. Il n'incite pas à examiner ce que l'élève a fait puisque réponse erronée et absence de réponse subissent le même traitement. Si on veut avoir un état des lieux sur les connaissances des élèves, une telle démarche, pour le traitement des productions, peut se justifier. Mais l'objectif annoncé de ces évaluations était, non seulement de « *mesurer les acquis des élèves* », mais aussi de « *renforcer les compétences là où elles sont insuffisantes en mobilisant les dispositifs d'aide personnalisée*²² ». Ce deuxième volet des objectifs n'est nullement pris en considération.

Sur l'évaluation des compétences

Quand nous proposons d'examiner, non seulement les échecs et les réussites, mais les réalisations de l'élève *dans* le contexte, nous ne sortons pas, me semble-t-il, du cadre des compétences. La notion de compétence, issue du monde professionnel, est « *une notion*

²¹ Énoncé : « *Julie a 24 œufs. Elle veut les ranger dans des boîtes. Une boîte pleine contient 6 œufs. De combien de boîtes a-t-elle besoin ?* »

²² www.education.gouv.fr - Le dispositif d'évaluation en CE1 et CM2.

aux contours flous » selon l'IGEN²³. Celle-ci, dans son rapport sur les livrets de compétences, passe en revue plusieurs définitions issues des sciences de l'éducation, et retient essentiellement deux points communs à ces définitions :

- « Une compétence repose sur la **mobilisation**²⁴, l'intégration, la mise en réseau d'une **diversité de ressources** : les ressources internes propres à l'individu, ses connaissances, capacités, habilités, mais aussi les ressources externes dans l'environnement de l'individu » ;
- « Cette mobilisation des ressources s'effectue dans une **situation** donnée, dans le but d'**agir** : la compétence est nécessairement située. Pour autant, elle s'exerce dans une diversité de situations, à travers un processus d'adaptation et pas seulement de reproduction de mécanismes. »

Les compétences ne sont donc pas dissociables des situations dans lesquelles elles s'exercent. D'où bien sûr le problème du choix, a priori, des situations, d'une famille de situations. Quant à l'évaluation de ces compétences, Dauvisis, pour qui la mobilisation est « intériorisée »²⁵, va un peu plus loin dans le questionnement :

« (...) l'évaluation ne peut s'exercer que sur un comportement observable, à partir de l'analyse duquel elle infère ses conclusions. Dans le cas de la compétence, cette inférence devient (...) la règle puisque la compétence est par essence inobservable : elle s'exerce en situation et provoque des performances contextualisées, qui, elles, sont certes observables ; mais celles-ci traduisent-elles vraiment la compétence espérée ou autre chose, impliquée notamment par le contexte et ses caractéristiques ou par la formalisation de la situation ? Nul ne pourra le dire avec certitude. » (Dauvisis, texte en ligne)

Pour souligner encore cette importance de la situation, examinons la copie suivante issue d'une évaluation de CE2 où cette fois, la réussite est à interroger. Il s'agit de la copie de Gertrude.

Copie de Gertrude

On a commencé à compter de 10 en 10. Continue.

12	22	32	42	52	62	72	82	92	102
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	4	9	0
			78

On a commencé à compter de 5 en 5. Continue.

47	52	57	62	77	82	97	102	207	302	407
----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

1	4	9	0
			79

Trouve la règle et continue. Il faut remplir toutes les cases.

105	100	95	90	85	80	75	70	60	65	50
-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1	7	8	9	0
				80

²³ Les livrets de compétences : nouveaux outils pour l'évaluation des acquis. Rapport n°2007-048, juin 2007.

²⁴ En gras dans le texte.

²⁵ « 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. »

Les trois exercices se présentent sous la même forme : une liste de nombres est donnée, elle doit être complétée. Gertrude a réussi le premier exercice, et n'a pas réussi le second. Nous pourrions expliquer cet échec par : « Gertrude n'a pas lu, n'a pas compris la consigne ». D'une part, c'est mesurer encore une fois le manque, l'écart à l'attendu. D'autre part, c'est ne pas rapprocher les exercices, car si elle n'a pas compris cette consigne « *compter de 5 en 5* », qu'en est-il de la première « *compter de 10 en 10* » ?

Observons donc ce qu'a fait Gertrude dans ce deuxième exercice. Elle a « trouvé une règle » et l'applique (en faisant des erreurs) : elle incrémente de 1 (puis de 10) le nombre des dizaines et alterne les 2 et les 7 quant au chiffre des unités. Elle ne compte pas de 5 en 5. Pour ce deuxième exercice, elle s'est placée dans la posture requise pour l'exercice 3. Il se peut qu'il en soit de même pour l'exercice 1, auquel cas elle n'a pas compté de dix en dix. La réussite, observable, ne permet pas d'inférer la mobilisation des connaissances et savoir-faire souhaités²⁶. D'autres ressources auraient été mobilisées, celles qui permettent de « retrouver la règle et de continuer » comme dans l'exercice 3.

Nous nous sommes jusqu'alors placés dans le cadre de l'évaluation, où nous avons vu l'importance de faire des hypothèses en prenant en compte la situation elle-même et *les rapports que l'élève entretient peut-être avec celle-ci*. Cet enrichissement du regard sur les productions, n'épuise pas, loin de là, la complexité de la notion de compétence et la difficulté de son utilisation ; mais sans oublier qu'il n'y a pas de certitude, l'action du maître peut en être facilitée et être mieux adaptée.

Enfin, et cela est sans doute essentiel, le regard sur l'enfant lui-même en est modifié, son action n'étant plus envisagée en terme de manque.

Pratiques en classe et rapport à la tâche de l'élève

Cependant, cette prise en compte de la situation ne va pas de soi. D'une part, elle conduit à un réexamen de la situation d'évaluation elle-même ; si c'est le maître qui l'a élaborée, c'est une prise de distance par rapport à son propre travail ; si c'est l'institution qui l'a élaborée il y a une réticence à cet examen, j'ai pu le constater chez certains maîtres, comme si un enseignant n'avait pas de légitimité à le faire. D'autre part, les rapports de l'élève à la tâche proposée en évaluation se sont sans doute déjà construits en amont, et pour partie dans le quotidien de la classe, les envisager supposerait donc aussi un regard distancié sur les pratiques.

Dans le cas de Gertrude, ce seraient les données de l'exercice lui-même (une liste de nombres) qui ont peut-être conduit à une « mobilisation » de ressources qui n'étaient pas les ressources visées. Dans le cas de Charline, c'est au système de réponse que nous avons imputé les observations faites. Nous apprenons ainsi non seulement sur les enfants mais sur les situations elles-mêmes.

Sans doute, la donnée d'une suite de nombres ou d'un système de réponse, répond-elle au souci d'aider l'élève en le faisant réussir. Les exemples ci-dessus montrent que l'aide n'est pas toujours pertinente (ce qui ne signifie pas que l'aide serait toujours à proscrire). En particulier, le cas Charline met en évidence une attitude des élèves beaucoup plus partagée qu'on ne pourrait l'imaginer. Ce qui est visible à l'école, ce sont les actions et non les pensées qui guident cette action. Dans un système de réponses, on met en avant

²⁶ D'ailleurs, il est bien difficile de conclure à partir d'un seul exercice que « compter de 10 en 10 » est acquis. « Compter de 10 en 10 », pour reprendre les termes ci-dessus, s'appuie sur un « réseau » de ressources, entre autres savoir qu'on ajoute 1 au chiffre des dizaines, qu'on ajoute 10 au nombre, etc.

des actions, actions que les élèves s'empressent d'effectuer pour faire leur métier, la réalisation de ces actions étant la preuve pour eux qu'ils ont rempli leur « contrat ». Un malentendu s'établit ainsi qui, vu l'échec de ces élèves, peut même être renforcé par un nouveau travail ciblé sur ces actions pour qu'elles aboutissent.

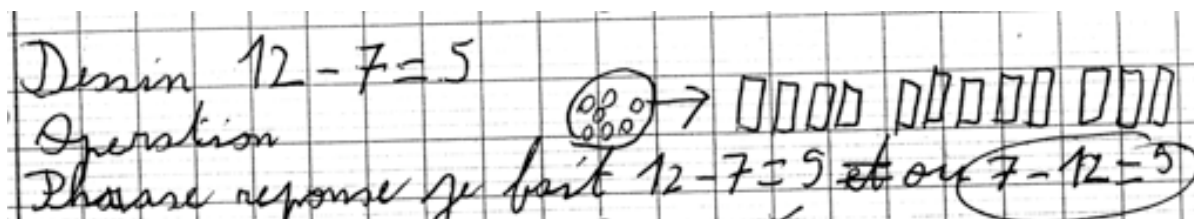
Prenons un nouvel exemple. Dans une classe de CE1, le maître demande que les réponses à des problèmes soient données en trois étapes : le dessin, l'opération, la phrase réponse. Si cette demande est faite, c'est sans doute pour que le dessin aide l'élève.

Voici les énoncés de problèmes :

1. *Fatou a 12 poupées mais n'a que 7 robes. Combien lui manque-t-il de robes pour habiller toutes ses poupées ?*
2. *Un fleuriste doit préparer 10 bouquets de 7 roses. Combien lui faut-il de roses ?*
3. *Un club de cyclisme commande des roues neuves pour équiper 34 vélos. Combien faut-il de roues de vélos ?*
4. *Dans sa collection, Florent a 43 timbres français et 9 timbres portugais. Combien de timbres a-t-il ?*

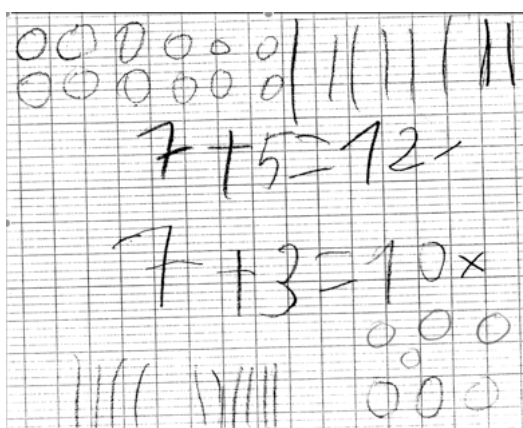
Quatre réponses d'élèves sont présentées ci-après.

Cas 1 - Respect de la consigne et résolution du problème n°1 s'entrechoquent !



Le problème a d'abord été résolu, puis un dessin fait. Il se pourrait que la dernière opération « $7 - 12$ »²⁷, soit une « transcription » fidèle du dessin.

Cas 2 - Pour les problèmes n°1 et n°2, les deux nombres donnés dans chaque texte sont représentés, mais il ne semble pas que ce dessin ait aidé l'élève à établir les relations entre ces nombres.

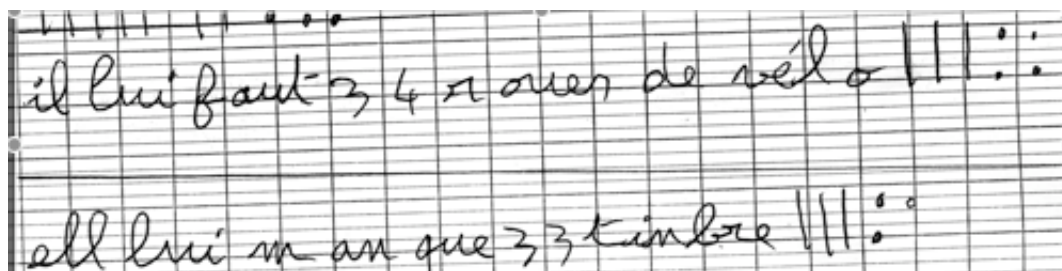


²⁷ C'est le maître qui a entouré l'opération.

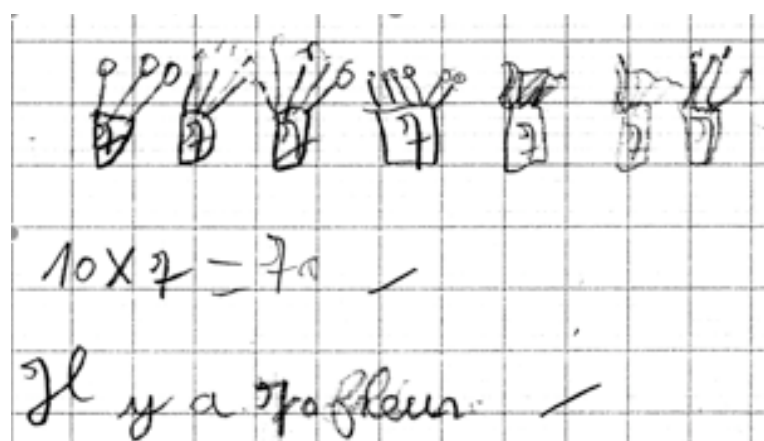
Remarquons que, dans le problème 2, le dessin a été fait après l'opération. Quel est son rôle pour l'élève dans la recherche du problème ? A-t-il même un rôle ? N'est-il là qu'en réponse à la consigne ?

Remarquons aussi que la copie offre des similarités avec la copie de Gertrude. Le premier problème est réussi avec une addition à trou. Mais pour le deuxième, l'élève a encore fait une addition à trou... Les actions de l'élève pour ces deux problèmes sont identiques. Sont-elles la traduction d'une véritable activité de résolution ?

Cas 3 - Pour les problèmes n°3 et n°4, le dessin représente le nombre fourni en réponse (les dizaines étant représentées par des barres).



Cas 4 - Pour le problème n°2, un dessin très « approximatif » accompagne une procédure experte.



La confusion qui existe dans certaines copies pourrait s'expliquer par l'application des élèves à exécuter les consignes. Faire un dessin devrait aider l'élève, pense-t-on, dans son activité de résolution en particulier pour l'interprétation et la sélection des informations et leur structuration²⁸.

Cette demande est très souvent faite, peut-être d'ailleurs peut-on interpréter le dessin de Charline, dans le cadre du *Pb monnaie*, comme une réponse à cette demande. En effet, la consigne était : « Tu peux utiliser ce cadre pour faire tes recherches. » Le mot « recherche », en cycle 2, est très souvent associé à la réalisation d'un dessin. L'interprétation du contrat amènerait ainsi Charline à faire un dessin où, comme dans certaines copies ci-dessus, les relations entre les quantités ne sont pas prises en compte,

²⁸ « Les trois processus qui paraissent actuellement les plus importants dans la représentation des problèmes sont : le processus d'interprétation et de sélection, le processus de structuration, le processus d'opérationnalisation. » (Houdement, 2003)

il n'y a pas de structuration. Pourtant, la réponse « 33 » donnée par Charline prouve que la relation a été établie. Le dessin ne serait là que pour répondre à la demande, sans lien avec la résolution.

Comme on le voit, des consignes annexes peuvent occulter la résolution du problème. La réalisation de ces tâches périphériques ne permet pas à certains élèves d'avoir accès au travail intellectuel à effectuer. D'une part, parce que certains élèves seraient trop pressés à faire ce que le maître dit de faire. D'autre part, parce que le travail intellectuel, l'activité de représentation du problème, au sens de Julo, commence sans doute bien avant le dessin. Autrement dit, pour faire un dessin efficace, il faut avoir déjà le projet de résoudre le problème et non celui de répondre aux consignes du maître, il faut déjà être un peu entré dans la résolution²⁹. Ceux qui réussissent sont ceux qui ne se trompent pas sur la tâche à effectuer et qui savent interpréter correctement le contrat, voire *s'affranchir intellectuellement de ces tâches*. D'autres, parmi ceux qui échouent, sont dans le malentendu.

Ces hypothèses, dans le cadre de la résolution de problèmes, n'ont rien d'excessif. Un tel rapport au savoir et à l'école a été identifié et particulièrement décrit par l'équipe Escol. Ainsi, citons par exemple Bernard Charlot dans une interview accordée à la Nouvelle Revue de l'AIS :

« Pour beaucoup d'élèves, apprendre ne signifie pas nécessairement acquérir des savoirs. Alors du même coup, il est bien difficile de comprendre ce qu'apprendre signifie pour eux. C'est avant tout une activité correspondant dans ses normes externes à la consigne de celui qui a le pouvoir de donner des consignes. Donc apprendre, c'est faire les choses comme on vous dit de les faire ; c'est suivant une formule que nous employons souvent dans l'équipe « s'acquitter des tâches que l'on a à faire, être en règle avec l'institution ». » (Charlot, 1998)

Ce propos s'applique à des champs beaucoup plus larges que la résolution de problèmes. Sans doute peut-on voir à l'œuvre une telle attitude dans les faits que nous avons observés.

Mais il serait réducteur, après l'examen de ces copies, d'en rester à cette constatation. En effet, cela supposerait, si on en reste à la seule observation de l'attitude, que *« la difficulté est imputable à l'élève plutôt qu'à ses conditions d'apprentissage »* (Bautier, 2006). Les tâches annexes, les consignes vues ci-dessus, sont, pour le maître, un chemin d'accès à la représentation du problème et à sa résolution, mais pour certains élèves il n'en est rien, ils se trompent de but, les conditions créées par le maître laissant dans l'implicite le but essentiel. La répétition de tels malentendus pourrait participer à la construction des difficultés et en particulier au rapport inadéquat à *« ce qu'est apprendre »*. Pour Bautier, *« il est donc nécessaire de définir le cadre du faire et le cadre d'étude pour analyser le cadre d'activité de l'élève tel qu'il peut l'interpréter »*. Dans les situations ci-dessus, nous avons fait des hypothèses sur l'interprétation que l'élève pouvait faire de son cadre d'activité et nous avons pour cela regardé le *« cadre du faire »*. Ce point de vue peut permettre de construire des pistes d'action plus riches et plus amples que la simple constatation en terme d'échec ou réussite. D'ailleurs, cette valorisation du produit fini en simples termes d'échec/réussite risque elle-même *« de conforter les élèves les moins familiers des exigences du travail intellectuel dans des représentations dichotomiques de « l'apprendre » telles que je sais / je ne sais pas, je peux / je ne peux pas au détriment d'un parcours d'apprentissage et de réussite qui*

²⁹ Pour des propositions sur l'aide en résolution de problèmes, voir Julo (1995).

nécessite du temps, des modalités d'exercices et des reprises,...» (Bautier, 2006) et une identification de l'objet d'étude.

Pour conclure

Il va de soi que ce qui précède ne fait qu'effleurer la complexité.

L'évaluation est souvent envisagée sous l'angle de la recherche du bon outil, c'est-à-dire des exercices, des travaux à donner à l'élève : permettent-ils d'évaluer les compétences que l'on souhaite évaluer ? Nous avons entrevu ci-dessus toutes les difficultés recouvertes par le mot *compétence*, difficultés tant sur le plan théorique que sur le plan pratique, difficultés que l'on ne peut dissocier : l'outil utilisé permettra-t-il de dire qu'une compétence est acquise ? La production de l'élève permet-elle de dire que la compétence est acquise ? Que signifie d'ailleurs l'expression : « la compétence est *acquise* ? » Qu'est-ce qui est acquis quand *la compétence* est acquise ?

Cependant, si le propos ci-dessus ne pouvait ignorer ce genre de questionnement, il voulait se situer sur un plan beaucoup plus pragmatique, et presque pourrait-on dire, en aval de ce questionnement : quelles informations, en vue d'une aide personnalisée, peut nous apporter une production d'élève, production que l'on a pu déjà qualifier grossièrement de « non réussie » ?

Sur l'exemple ci-dessus, nous avons pu obtenir des informations, faire des hypothèses, informations et hypothèses qui concernent non seulement l'élève, mais aussi le contexte ou plus précisément le couple élève / contexte. J'ai essayé de montrer ici que l'analyse des productions peut apporter des informations riches pour l'action.

Mais comment analyser ? Le mode d'analyse envisagé ici n'est qu'un exemple, qu'un essai. Il utilise « trois passages » successifs sur la copie, en reste à cette copie, utilise quelques notions comme représentation de problème, rapport à la tâche, contrat didactique, etc. *Ce mode d'analyse n'est pas questionné en tant que tel*. Aussi, le travail proposé ci-dessus ne prétend pas donner des outils, des cadres, des méthodes pour l'analyse, il prétend surtout mettre en évidence le besoin et l'intérêt que pourraient avoir de tels outils et cadres, tant le codage échec / réussite, acquis / non acquis, est fruste et assez inopérant dans ce contexte. C'est un autre angle sous lequel envisager l'évaluation. Resterait à savoir si les conditions pour une utilisation de ces outils en classe seraient réunies.

Bibliographie

- BAUTIER E. (2006) *Apprendre à l'école, Apprendre l'école*. Chronique sociale, Lyon.
- CHARLOT B. (1998) Le rapport au savoir. *Nouvelle revue de l'AIS*, n°1/2, pp. 47-58.
- CRAHAY M. & al. (2005) Résoudre et symboliser des problèmes additifs et soustractifs en début d'enseignement primaire. In *Enseignement et apprentissage des mathématiques, que disent les recherches psychopédagogiques ?* De Boeck.
- DAUVISIS M.C. (texte en ligne) *L'évaluation des compétences au risque des barèmes et des notes scolaires*
<http://www.ensieta.fr/jecompetence/communication/Dauvisis%2031.01.06.doc>
- HOUEMENT C. (2003) La résolution de problèmes en question. *Grand N* n° 71, pp. 7-23.

- JULO J. (1995) *Représentation de problèmes et réussite en mathématiques*. Presses Universitaires de Rennes.
- JULO J. (2002) Des apprentissages spécifiques pour la résolution de problèmes ? *Grand N* n° 69, pp. 31-52.
- IGEN (2007) *Les livrets de compétences : nouveaux outils pour l'évaluation des acquis*. Rapport n °2007-048, juin 2007.
- MEN (2007) Document d'aide à l'analyse des résultats des évaluations de CE. <http://eduscol.education.fr/D0069/aide-evaluation-ce1.htm>

ANNEXE (LA COPIE DE CHARLINE)

Evaluation problèmes de départ

1) Pour chaque problème, cherche l'opération que tu dois faire puis rédige ta réponse :

Pour transporter les supporters d'une équipe de foot, on utilise 12 cars transportant 25 personnes chacun. Combien de personnes en tout a-t-on transporté ?

> Opération : $12 \times 25 = 37$

> Phrase de réponse : Il y a de supporter il 37.

Pour Noël, Emmanuel a commandé une console Gamecube coûtant 99 euros, un jeu vidéo à 49 euros et un dictionnaire à 25 euros. Combien son Noël va-t-il coûter ?

> Opération : $99 + 49 = 148$; $148 + 25 = 173$

> Phrase de réponse : La console de Emmanuel coût 4876

L'école Victor Hugo a normalement 143 élèves, mais cette semaine, les 28 enfants du CM2 sont en classe de ski. Le directeur, qui s'appelle M. Durond, a 34 ans. Combien y-a-t-il d'élèves à l'école cette semaine ?

> Opération : ~~$143 + 28 = 171$~~ $143 + 28 = 171$

> Phrase de réponse : ~~Il y a élèves~~ Il y a élèves en tout 171

2) Complète le tableau des ingrédients de la recette du gâteau au chocolat :

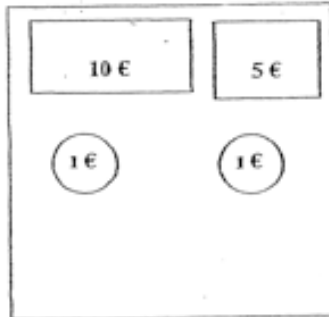
Nombre de personnes	Oufs	Sucre	Chocolat	Farine	Beurre
4	4	200g	100g	120g	20g
8	8	24g	40g	64g	10g
2	10	12g	22g	56g	78g
10	12	22g	34g	56g	90g

Dans une classe, on a posé ce problème :

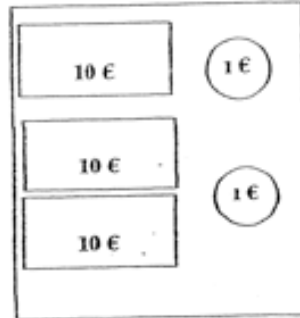
« Paul a acheté un livre à 17 €. Il a payé avec un billet de 50 €. Combien lui a-t-on rendu ? » 33 €

Voici les réponses de trois élèves :

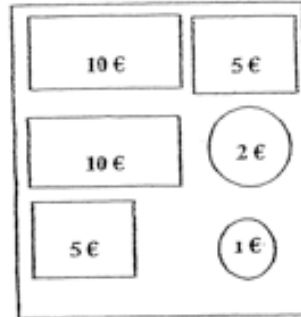
Réponse de Kamel



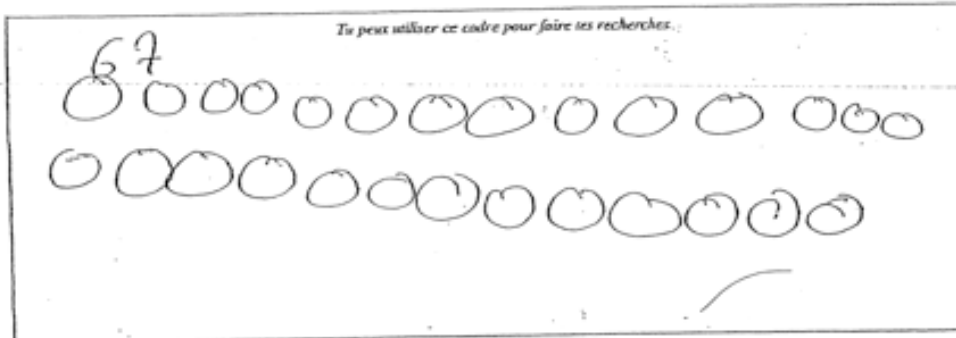
Réponse de Loïc



Réponse de Claude



Tu peux utiliser ce cadre pour faire tes recherches :



Oui a raison ?

c'est Claude

Explique pourquoi.

pas ce que Kamel a 17€ et Loïc 64€ et Claude 33€ 17 + 50 = 37€ dont c'est Claude

4) Pour les fêtes de fin d'année, Madame Legrand veut donner la même somme d'argent à ses 6 petits enfants.

Elle dispose en tout de 390 €.

Combien donnera-t-elle à chacun d'eux ? ~~130€~~ 65€

Explique comment tu as fait.

$$130 + 130 + 130 = 390€$$

$$65 + 65 + 65 + 65 + 65 + 65 = 390€$$