

# JEUX D'ÉTIQUETTES, JEUX DE KIM, JEUX DE FAMILLES PUZZLES OU DEVINETTES À L'ÉCOLE

## Découverte du monde, sciences et technologie aux cycles II et III

**Joël Lebeaume**  
**Équipe de recherche :**  
**Joël Lebeaume,**  
**Olivier Follain, Catherine Diaz**

*Si depuis un peu plus de dix ans, les travaux et recherches sur les disciplines scolaires permettent de mieux comprendre leur structure, leurs principes de construction et de développement tant dans leurs dimensions de curriculums prescrits, réels voire cachés, peu de recherches s'intéressent aux matières scolaires du point de vue des élèves. Ce point de vue privilégié repère les indices utilisés par les élèves pour identifier et caractériser les moments scolaires de "découverte du monde" et "sciences et technologie". Il met en évidence la relative méconnaissance des élèves de ce que sont les sciences et la technologie. Il révèle également qu'à l'École, les matières scolaires ne sont pas uniquement composées des caractères intrinsèques que sont les objets de savoir, les méthodologies spécifiques, la nature des tâches... Du point de vue des élèves, les matières scolaires sont aussi un ensemble de caractères extrinsèques qui codent les moments scolaires.*

### INTRODUCTION

des élèves  
et des parcours...

À l'âge des enfants de l'école élémentaire, les jeux d'étiquettes, de Kim, de tri et de sériation, les jeux des familles, tout comme les puzzles ou les devinettes sont usuels dans les cours de récréation, à la maison et parfois dans les classes. Il s'agit alors d'apprendre des règles de jeux collectifs, construire quelques notions d'espace... mais surtout jouer au sens plein du terme. Parfois mieux reconnus dans les sections de la petite école, ils disparaissent dans les cours de la plus grande dont les missions ne semblent pas toujours admettre ces détours et ces distractions. Pourtant ces jeux sont bien présents dans les cours préparatoires, élémentaires et moyens, dissimulés non pas sous les pupitres ou dans les casiers mais dans les pratiques d'enseignement. Silencieusement cachés dans les gestes des maîtres, ces jeux sont ceux des matières scolaires dans lesquelles les enseignants impliquent leurs élèves dans des parcours de décou-

verte du monde ou d'initiation scientifique et technologique. Dans ces moments scolaires qui associent des intentions d'enseignement-apprentissage et des conditions d'organisation spécifiques, comment en effet les élèves identifient-ils ces enseignements scientifiques et technologiques ? Comment les reconnaissent-ils ? Comment les caractérisent-ils ? Quelles sont, le cas échéant, les difficultés associées à ce repérage et les implications de l'organisation pédagogique sur la posture de l'élève susceptible d'hésiter sur le contrat didactique et plus largement sur la nature du contrat d'enseignement ?

Telles sont les questions centrales d'une recherche menée auprès d'élèves des cycles 2 et 3 (1). Elle vise à identifier les caractères attribués par les élèves aux premières étapes de ces curriculums d'éducation scientifique et d'éducation technologique que recouvrent en France les désignations officielles "découverte du monde" et "sciences et technologie". Le point de vue est essentiellement celui des élèves entraînés dans les projets d'enseignement des maîtres, mais parfois contraints de les décoder afin de saisir les apprentissages éventuels, les enjeux réels des tâches prescrites et les règles organisationnelles des pratiques de classe.

Après l'explicitation de la problématique de cette recherche et des aspects méthodologiques de l'enquête, seront présentés puis discutés les résultats.

## 1. DES ÉLÈVES ET DES MOMENTS SCOLAIRES

À la différence des collégiens pour qui la compartimentation des enseignements est précisée par l'emploi du temps qui distingue salles, professeurs et disciplines scolaires, le temps scolaire des élèves de l'école élémentaire est rythmé par des variations moins nettement marquées. Si dans certaines classes, les intervenants extérieurs, les échanges de service et les compléments de décharge ponctuent l'emploi du temps, dans la plupart d'entre elles, le (ou les) maître(s) prennent en charge les différentes matières officiellement inscrites dans le plan d'études, façonnant des moments scolaires différents. Leurs différences et leurs distinctions sont associées d'une part à la variété de leurs composants. Elles sont liées d'autre part aux contrastes de leurs désignations et de leurs dénominations par des vocables génériques, des rubriques ou des étiquettes. L'étude du rapport des élèves à ces moments scolaires et aux pratiques pédagogiques qui les organisent, suppose d'examiner ces deux caractéristiques.

---

(1) L'article présente les résultats partiels d'une recherche en réponse à l'appel à association de l'INRP sur la polyvalence des maîtres à l'école élémentaire (Lebeaume, 2000).

### 1.1. Des moments scolaires différents

Du point de vue de leur composition et de leur organisation, ces moments scolaires se différencient entre eux selon des caractères extrinsèques et des caractères intrinsèques.

avec des caractères  
associés au contenu

Les caractères intrinsèques sont spécifiquement associés au contenu enseigné que chacun de ces moments comporte. Ils recouvrent en partie les composants précisés par M. Develay [1992] que sont les tâches, les objets et les savoirs. Ainsi, les moments de "découverte du monde" font appel à des tâches singulières d'exploration, d'observation, d'investigation, de construction, de réalisation, de montage ou de démontage, de recherche ou d'analyse documentaire... sur des objets que peuvent être des cartes, des paysages, des choses usuelles, des fleurs, le corps, un moulin à poivre, un moulinet, le monument aux morts... Ces moments se distinguent simultanément d'autres moments consacrés à des jeux de lancer ou d'adresse conduits dans la cour ou le gymnase, à des représentations d'itinéraires sur des espaces graphiques, à des tracés répétés de boucles, de lettres et de mots, à des découvertes de phénomènes et de leurs codages...

et des caractères  
liés à l'organisation

Les caractères extrinsèques des moments scolaires sont associés à leurs "normes organisatrices" [P. Rayou, 1999]. Se différencient et parfois s'opposent, par exemple, les moments du matin et ceux de fin d'après-midi, ceux qui s'exhibent sur le cahier du jour et ceux qui n'exigent que le cahier de brouillon, ceux qui correspondent à des travaux individuels et ceux qui admettent une organisation de la classe en groupes, ceux qui sont assurés par le maître de la classe et ceux qui sont encadrés par un intervenant... Ces caractères dépendent surtout des choix des enseignants susceptibles de mettre en œuvre des modalités particulières. Ces choix peuvent être des initiatives individuelles ou bien des marques collectives. En effet, ces pratiques sont inscrites dans un milieu professionnel qui tend à valoriser certaines façons de faire tout en participant à l'identité du corps professoral [J.-F. Blin, 1997]. Ces caractères extrinsèques sont en ce sens à la fois des normes organisatrices contribuant au fonctionnement scolaire et des rites et des coutumes attachés à la classe d'une part, à l'École d'autre part.

Ces caractères extrinsèques et intrinsèques ne sont pas indépendants les uns des autres. En effet, les rites et normes organisationnels sont associés aux contenus enseignés et, réciproquement, la spécificité de chaque contenu implique des coutumes et des normes organisatrices. Les moments scolaires se différencient ainsi entre eux selon un ensemble de caractères qui permet de les décrire, de les comparer, de les distinguer, de les discriminer, de les regrouper...

## 1.2. Des moments scolaires nommés

Dans le fonctionnement pédagogique de l'école primaire, les moments scolaires sont généralement nommés. Certains sont ainsi désignés par exemple par "sciences", "langage", "récréation", "gymnastique", "motricité", "sports"... Ces noms ne correspondent ainsi que partiellement aux désignations institutionnelles car elles s'inscrivent dans l'ensemble des normes sociales et des coutumes ou traditions. À ce titre, la plupart des acteurs de la communauté éducative appellent les moments désignés institutionnellement "découverte du monde", par "biologie", "physique", "sciences", "main à la pâte" (sic)... Si les moments scolaires sont ainsi socialement identifiés, ils le sont également scolairement au cours de leur mise en œuvre. Quel enseignant, pour rythmer la journée, pour en annoncer son déroulement, pour préciser l'avenir plus ou moins proche... n'emploie pas les termes de "conjugaison", "français", "sciences", "biologie"...

mais aussi des étiquettes conventionnelles et convenues

Ces vocables et ces noms sont des étiquettes. Ce sont des rubriques qui présentent deux caractéristiques. D'une part, dans le contexte scolaire de leur emploi, elles recouvrent des domaines d'études, d'apprentissage et d'enseignement qui portent les caractères intrinsèques des contenus qui leur correspondent. Mais étant donnée la relation entre les contenus et les normes ou rites organisateurs, elles sont susceptibles de désigner des ensembles de caractères extrinsèques attribués à des moments scolaires. D'autre part, par leur fonction générique, il leur correspond des ensembles de moments scolaires particulièrement hétérogènes : étude des plantes, du corps, de la reproduction... par exemple pour l'étiquette "biologie". En outre, l'étiquette en usage et mise en relation avec un moment scolaire peut représenter des éléments ou des ensembles plus ou moins étendus, un peu à la façon d'un sommaire de manuel. "Les dents", "la digestion", "sciences naturelles" peuvent être ainsi les étiquettes utilisées par les enseignants pour nommer le moment scolaire. En tant que singleton indépendant ou bien épisode d'une série plus ou moins longue, ces termes sont cependant fondamentalement distincts : le premier désigne les objets d'étude, le deuxième précise l'objet d'apprentissage, le troisième désigne la discipline scolaire. En filigrane de ces désignations contrastées, les intersections entre les moments scolaires sont plus ou moins précisées. Aussi, ces désignations présentent-elles différemment l'inscription temporelle et curriculaire des moments scolaires.

pour des moments scolaires particulièrement hétérogènes

## 1.3. Des élèves à l'école

Les moments scolaires sont également des expériences propres à chacun des élèves. En tant que sujets, ils leur affectent des attributs objectifs et des attributs subjectifs. A. Florin [1994] repère cette caractérisation dès l'école mater-

nelle. C. Montandon et F. Osiek [1997] mettent en évidence la participation des élèves au processus de socialisation. Dans le même esprit J.-Y. Rochex [1992] distingue les tâches prescrites [J. Leplat et J.-M. Hoc, 1983] des activités chargées de sens par les sujets.

ainsi que des  
attributs objectifs  
et subjectifs

Cette relation des élèves aux moments scolaires étiquetés est également fortement influencée par les représentations sociales qui accompagnent l'École, ses missions et son organisation. Ainsi dans la culture scolaire sont-ils appréciés et hiérarchisés. L'étude des causes de résistance à l'introduction des activités manuelles et scientifiques [A. Abrighi et al., 1985] comme l'enquête sur les représentations de l'Éducation Manuelle et Technique au collège [M. Chambon, 1990] mentionnent cette distinction. F. Audigier [1993] repère également la compartimentation très nette de l'histoire-géographie-éducation civique que les élèves de cours moyen situent dans un ordre hiérarchique des disciplines, fondé en particulier sur le rôle de cet ensemble dans la réussite scolaire.

Dans ce double rapport identitaire et épistémique au savoir [E. Bautier, B. Charlot et J.-Y. Rochex, 1992, 1999 ; B. Charlot, 1997], les moments scolaires sont marqués par les élèves d'attributs plus subjectifs et d'attributs objectifs. Impressions ou sentiments individuels ou collectifs, les attributs subjectifs dépendent essentiellement des élèves en tant que sujets. Les attributs objectifs sont des caractéristiques, marques, particularités, propriétés, qualités, traits... que les enfants leur associent. Ils sont susceptibles de recouvrir à la fois certains caractères intrinsèques ou extrinsèques des moments scolaires.

#### 1.4. Des catégories

selon les  
expériences  
scolaires  
des écoliers

Les élèves vivent ces moments en tant qu'expériences scolaires accompagnées des attributs qu'ils leur affectent, individuellement. Du point de vue temporel, il s'agit d'une succession de moments différenciés. Toutefois, il est difficile de concevoir que les enfants les considèrent comme une seule juxtaposition de moments disjoints. En effet, l'organisation pédagogique est en partie fondée sur le rythme d'un emploi du temps qui participe précisément à la scolarisation des élèves. Or cette scolarisation ne correspond pas seulement à une incorporation des normes organisatrices. Elle suppose une activité métacognitive de comparaison, de distinction, de regroupement... des moments scolaires. Selon les pratiques pédagogiques, dans ce processus de construction de catégories naturelles abstraites selon la précision de F. Cordier [1986, 1993], les élèves sont susceptibles d'utiliser les indices que peuvent être les étiquettes, les attributs objectifs éventuellement associés aux caractères intrinsèques ou extrinsèques des moments scolaires. La caractérisation des matières scolaires s'opérerait alors grâce aux indices assu-

rant l'homogénéité intracatégorielle et l'hétérogénéité inter-catégorielle. Selon les indices privilégiés, chaque élève est susceptible de fonder la caractérisation des matières scolaires selon des modalités différentes. L'étiquette des moments prédétermine en effet les catégories et contraint la constitution de regroupements hors de son jugement. En fonction des attributs objectifs retenus, la discrimination des matières peut s'opérer également selon leur description essentiellement externe ou bien plus composée, définissant ainsi des typicalités de base ou surordonnées. Mais la progressive différenciation disciplinaire au cours de leur scolarité suppose la sélection privilégiée d'attributs correspondants aux caractères intrinsèques.

L'enseignement scientifique et technologique à l'école élémentaire peut ainsi se décrire comme un ensemble hétérogène de moments scolaires avec leurs caractères intrinsèques et extrinsèques proposés aux élèves en tâches prescrites, organisées et éventuellement étiquetées. Du point de vue des élèves, ces moments scolaires peuvent être affectés d'attributs objectifs et subjectifs qui assurent leur identification, leur caractérisation et leur catégorisation en matières scolaires. Si les attributs subjectifs dépendent essentiellement des élèves en tant que sujets et participent de l'élaboration de leur rapport identitaire aux matières, les attributs objectifs constituent les indices que chaque élève repère pour construire sa représentation d'un ensemble désigné par une matière scolaire et pour le distinguer d'autres ensembles. Cette construction fonde la structure cohérente identifiée par l'élève lui permettant de s'impliquer dans la tâche d'enseignement-apprentissage proposée et d'élaborer simultanément une représentation de la discipline scolaire.

Souhaitant essentiellement explorer le rapport épistémique des élèves aux matières scolaires, nous supposons que dans leur diversité, les élèves au cours des activités qu'ils mènent, affectent des attributs différents. Nous supposons aussi que les pratiques des maîtres dans leur double logique d'enseignement-apprentissage et d'organisation ont des effets sur les représentations constituées. Selon les indices privilégiés par les élèves, des confusions d'étiquetage seraient potentiellement associées à la mise en œuvre de l'enseignement scientifique et technologique.

L'exploration de ces élaborations a été effectuée auprès de 78 écoliers des cycles 2 et 3 au cours de l'année 1998-1999. À la suite d'une séance dont le thème est choisi par le maître, un entretien d'une quinzaine de minutes auprès de trois à cinq élèves de la classe demande d'abord de restituer le moment scolaire, puis interroge sur les autres moments éventuellement menés antérieurement qui "sont pareils". Les élèves interrogés sont désignés par le maître en variant le sexe et le niveau scolaire déclaré. Le guide d'entretien permet de réagir aux désignations utilisées par ces élèves en sollici-

et les pratiques  
des maîtres

tant les raisons qui justifient l'étiquetage et les différences entre des moments scolaires déclarés distincts. L'analyse du contenu des entretiens intégralement retranscrits repère la désignation spontanée des moments scolaires, les attributs objectifs mentionnés par les élèves en distinguant les caractères intrinsèques et les caractères extrinsèques, les confusions voire les conflits éventuellement inscrits dans les réponses des élèves.

## 2. PROPOS D'ÉLÈVES SUR LES MOMENTS SCOLAIRES

Les discours des élèves sont fortement contrastés selon leurs compétences langagières, selon leur rapport à l'École et aux enseignements et bien sûr selon leur âge scolaire. Si certains restituent très difficilement ce qu'ils viennent de faire, peinent à distinguer les moments qu'ils désignent par "crayons de couleur", "cahier du jour", "poule et œuf"... d'autres en revanche expriment à la fois les visées de la séance, le ou les objets d'apprentissage et leur intérêt pour grandir et réussir à l'École. La présentation de l'analyse de ces propos sur les moments scolaires d'éducation scientifique et technologique porte d'abord sur leur dénomination, puis sur leur caractérisation enfin sur les confusions identifiées et leurs sources.

### 2.1. Avec ou sans étiquette

des démonstrations  
variées

La dénomination des moments scolaires varie selon les cycles. Moins d'un élève sur trois du cycle II nomme par un terme générique le moment précédent, les autres le désignant simplement par les objets de travail "calendrier", "dents". La quasi totalité des élèves de cycle III étiquettent en revanche ce moment. Aucun élève de cycle II ne nomme les moments scolaires par "découverte du monde", pas plus que les élèves de cycle III ne mentionnent l'ensemble "sciences et technologie". Les termes qu'ils citent spontanément sont généralement les compartiments "biologie", "sciences" et "technologie". Le tableau suivant présente ces usages. En raison des réponses cumulées, les totaux sont supérieurs aux effectifs des sous-groupes.

désignations spontanées	biologie	sciences	physique	technologie	autres	effectif
cycle II	6	6	0	2	0	34
cycle III	25	16	0	25	2	44

Ces réponses des élèves révèlent les pratiques scolaires qui tendent ainsi à désigner les matières scolaires par les noms des disciplines. Ces termes appartiennent à la culture

scolaire partagée dans la communauté éducative. Massivement les élèves répondent que l'étiquette qu'ils utilisent est donnée par le maître, a été appris dans les classes précédentes ou bien correspond à ce que disent les grands de la fratrie. L'usage différentiel de ces noms atteste l'incorporation progressive des normes organisationnelles de l'École du CP au CM2.

## 2.2. Des rassemblements grâce aux caractères intrinsèques

Les regroupements sollicités lors des entretiens par les questions concernant les similarités entre les moments (le pareil) s'opèrent en fonction de critères différents selon les élèves. Ces critères sont plus particulièrement les objets, les tâches, les savoirs. Ce sont des repères qui évoquent plus ou moins nettement le contenu sans qu'il soit toujours explicitement formulé. Les attributs objectifs que les élèves citent dans leurs propos correspondent aux caractères intrinsèques des moments scolaires. Ils sont la trace du rapport épistémique que les élèves établissent à ces moments.

des repères  
différents

Contrairement à la géométrie, par exemple, qui est caractérisée par la règle, le compas et l'équerre, pour les activités scientifiques et techniques, les enfants ne mentionnent que très rarement les objets-accessoires, les outils ou les instruments (loupes, attaches parisiennes...). Ils signalent plus directement les objets qu'ils étudient.

Kévin, CE1

Question : *"Comment tu reconnais une leçon de biologie ?"*

Réponse : *"Ça parle des plantes, des graines, des choses du corps."*

Estelle, CE1

Réponse : *"Ben, c'était de la biologie." (...)*

Question : *"Si le maître ne te l'avait pas dit, tu l'aurais su ?"*

Réponse : *"Ben oui, parce que c'est souvent des choses comme ça que l'on fait en biologie, soit des choses sur le bébé, soit des choses sur comment on digère enfin des choses comme ça."*

et particuliers

Les activités scientifiques sont caractérisées par de nombreux enfants par les "expériences" au cours desquelles ils jouent un rôle admis par le maître. Dans ce décor différent, on cherche, on trouve, on se documente. Selon la désignation en usage, c'est de la biologie, des sciences ou plus rarement de la technologie.

Nordine, CP

Réponse : *"On fait des expériences quoi."*

Question : *"C'est quoi une expérience ?"*

Réponse : *"Ben, c'est quand tu sais pas, ben tu prends des objets, tu les mets dans l'eau où je sais pas ce que tu veux ? (...) Parce que les expériences, c'est quand tu, comment dire, quand tu fais quelque chose pour dire aux gens comment ça fait."*



Kévin, CE1

Question : *"Cet après-midi, lorsque vous avez regardé les fruits, que vous les avez découpés pour voir ce qu'il y avait à l'intérieur, c'étaient des expériences ?"*

Réponse : *"Non, pas vraiment parce qu'on regarde, c'est tout, on pose pas une question pour voir ce que ça va faire."*

Question : *"Et lorsque tu fais des expériences, tu te poses des questions ?"*

Réponse : *"Oui, et quand on sait pas, ben, on fait une expérience."*

Steve, CM2

Réponse : *"Et puis la biologie, on fait des expériences pour savoir des choses par exemple quand on se demande si par exemple pour savoir certains phénomènes, on fait des expériences, c'est ça la biologie."*

Question : *"D'accord, tu peux m'en raconter une."*

Réponse : *"Ben, une fois c'était sur les plantes, on avait des graines, il y avait des plantes qui mouraient, on avait fait un petit jardin, on voulait savoir pourquoi. Alors on a fait un groupe avec l'eau, un groupe avec la lumière. Alors il y a un groupe qui mettait de l'eau dans son pot et qui le laissait en plein soleil et puis d'autres qui les mettaient dans le placard, ça donnait déjà des résultats différents et puis d'autres qui mettaient un fond d'eau et pour d'autres qui mettaient beaucoup d'eau. Ceux où il y avait euh, ceux où c'était un peu d'eau, au début la graine, elle était toute blanche après elle est passée au vert et puis après il y a une tige qui est sortie. Mais après quand on avait fait cette expérience là, on a vu que c'était plus à cause de l'eau parce que quand il y avait beaucoup d'eau, ça pourrissait, la graine, et en fait après on avait voulu savoir si c'était la tige ou la racine qui sortait en premier. Alors avant de faire des expériences, on avait différentes théories et puis moi j'avais donné une théorie, c'était que déjà la graine de la plante, elle se nourrissait de tout ce qu'il y avait dans la graine et puis dès qu'il n'y avait plus assez d'aliments dans la graine, ben elle était forcée de sortir pour s'alimenter."*

Cette réponse de Steve qui restitue intégralement l'activité qu'il a menée avec les exigences méthodologiques d'une recherche, reste cependant très rare. Mais pour ces élèves, aux étiquettes "sciences" ou "biologie" correspondent des classes de tâches que sont les expériences dont la fonction est de comprendre, même s'ils ne trouvent pas toujours les mots pour le dire.

Les rassemblements selon les caractères intrinsèques que sont plus particulièrement les sujets d'études, les tâches ou les apprentissages ne sont pas du même registre. Selon les élèves, les catégories sont construites sur les composants perceptibles des moments scolaires (les fleurs, les graines) ou sur leurs composants plus épistémologiques (visée, méthodes).

### 2.3. Des rassemblements grâce aux caractères extrinsèques

Les regroupements que les élèves effectuent sont aussi dictés par l'organisation pédagogique qui fixe les caractères extrinsèques des moments scolaires et que les élèves repèrent comme des critères de catégorisation. Patrick (CM2) par exemple cite son cahier d'expériences – distinct du cahier du jour – “cahier exprès pour ce qu'on va faire, ce qu'on construit (...) ce qu'on explique”. Pour Baptiste (CP) “dans la chemise verte, il y a la carte d'électeur, la galle du chêne.” Ces modalités sont alors des indices que les enfants signalent, en particulier le lieu de rangement des traces écrites lorsqu'il y en a, l'existence même de ces traces, la couleur des feuilles, les intercalaires, la lettre qui figure sur la fiche, la forme de la fiche avec ses dessins, ses questions, ses travaux à conduire... Le classement des moments scolaires fixe leur dénomination et leur étiquetage sur leurs caractères extrinsèques.

Tiffany, CE2

Question : “Est-ce que tu connais le mot technologie ?”

Réponse : “Dans notre classeur, on a biologie et technologie.”

Question : “Ben, tu ne m'as pas parlé de tout ça. Tu m'as parlé de sciences mais pas de biologie ni de technologie !”

Réponse : “Parce que les sciences, c'est pareil.”

Question : “Pourquoi c'est pareil ?”

Réponse : “Ben, on parle des mêmes choses, on met tout dans le classeur.”

Question : “Tu as mis tout ce que tu as fait dans la même partie de ton classeur ? Le thermomètre, il est avec ton travail sur les plantes ?”

Réponse : “Non on a mis la foreuse avec le thermomètre et les plantes dans une autre partie.”

Question : “Ah bon pourquoi ?”

Réponse : “J'sais pas. La maîtresse, elle nous dit de ranger ça comme ça.”

Question : “Si la maîtresse ne te disait pas où ranger tes feuilles, tu ne saurais pas où les mettre ?”

Réponse : “Je les mettrais dans mon classeur.”

Question : “Oui, mais où dans ton classeur ?”

Réponse : “J'sais pas.”

des codages

Ce classement extérieur à l'activité des élèves ne leur permet pas de percevoir les sous catégories implicites. Les maîtres utilisent aussi de nombreux repères organisationnels susceptibles de limiter l'activité métacognitive des enfants. Ophélie, Nicolas, comme Pierre, élèves de la même classe de CE1, savent que la lettre sur la feuille désigne une matière.

Pierre, CE1

Question : “Sais-tu de quelle activité il s'agissait ?”

Réponse : “Oui, c'était de la biologie.”

Question : “Comment tu le sais ?”

Réponse : “Le maître nous l'a dit et il a mis un B sur la feuille.”

Question : *"Et quand il met un B sur la feuille, ça veut dire biologie ?"*

Réponse : *"Oui."*

Question : *"Il met d'autres lettres des fois ?"*

Réponse : *"Oui, il met un S."*

Question : *"Ça veut dire quoi S ?"*

Réponse : *"C'est qu'on travaille en sciences."*

Mais les élèves utilisent aussi d'autres indices pour décoder les moments scolaires. Au fil de leur expérience, ils reconnaissent la présentation des fiches et les tâches presque normalisées qu'elles appellent.

Clément, CE1

Réponse : *"Parce que c'est expliqué pareil sur les feuilles, c'est expliqué pareil."*

Question : *"Comment ça, expliqué pareil ?"*

Réponse : *"Parce qu'il y a les mêmes dessins, entre ce qu'on développe et puis ensuite il y a un coloriage, là, on doit dessiner des choses."*

Dans le décodage des moments scolaires, même les gestes du maître sont identifiés. Les élèves de la classe de Paul remarquent son geste d'agrafage avant de mettre la feuille dans la chemise verte.

Étienne, CE1

Question : *"Quand tu travailles sur les vers, c'est des sciences ?"*

Réponse : *"Euh, non, quoique si."*

Question : *"Pourquoi, quoique si ?"*

Réponse : *"Parce que Paul il a agrafé notre travail."*

Question : *"Ah ! Si Paul il a agrafé le travail, c'est des sciences ?"*

Réponse : *"Oui, sûrement."*

Capucine aime les sciences parce qu' "on travaille pas pareil". L'ambiance est alors un critère de distinction.

Kévin, CE1

Question : *"Alors quand on fait quelque chose, comment on sait que c'est de la technologie ?"*

Réponse : *"Ben..., c'est..., je verrais qu'ils sont en groupes et tout... même s'ils travaillent avec leurs stylos."*

Pour certains élèves, l'emploi du temps constitue le repère essentiel des moments scolaires régulièrement rythmés au fil des semaines. À ces repères temporels qui fixent les catégories de moments scolaires, s'associent souvent les différents maîtres qui interviennent dans la classe. Dans les classes à plusieurs maîtres, les étiquettes des catégories de moments scolaires sont associées à ces intervenants.

Patrick, CM2

Question : *"On aurait pu le mettre dans le cahier de géométrie, non ?"*

Réponse : *"Hein ?"*

Question : *"On aurait pu le mettre dans le cahier de géométrie."*

pour une  
caractérisation

Réponse : *“Ben oui, mais c’est là aujourd’hui, c’était de la, la géométrie c’est avec M. R. et puis on en fait pas avec Vincent.”*

L’impact des gestes des enseignants sur le contenu des propos des élèves est particulièrement net. “La chemise verte”, “l’agrafage” des feuilles, tout comme la désignation de “biologie” ou “sciences” témoignent des pratiques organisationnelles des maîtres. Les moments scolaires sont ainsi codés et chaque matière scolaire a ses codes spécifiques. Puisqu’il s’agit du cahier de sciences, on a fait des sciences ; puisqu’il s’agit de Vincent, c’est la technologie. Chacune des classes dans lesquelles les entretiens ont pris leurs sources est ainsi différente avec des gestes particuliers qui sont ceux qu’impose implicitement l’enseignant pour la gestion de ses activités. Ainsi selon les classes, par ces rites décodés par les enfants, la caractérisation des matières scolaires s’effectue tout autant par le contenu que par leur contexte de réalisation.

#### **2.4. Des indices pour identifier les moments scolaires**

plusieurs indices

L’identification des moments scolaires, leur caractérisation et le cas échéant leur catégorisation ne s’opère pas à partir du repérage d’un seul indice. Il s’agit généralement d’un ensemble de caractères qui permettent aux élèves de saisir la matière scolaire et de confirmer un regroupement initialement opéré. Au cours des entretiens, les élèves mentionnent les caractères des moments scolaires. L’analyse qualitative précédemment présentée peut être complétée par le repérage du nombre de citations concernant les caractères intrinsèques et extrinsèques des moments scolaires. Selon les repères des grilles d’analyse, pour les premiers, les plus saillants concernent les tâches que les élèves désignent (expériences, constructions, réalisations, études...), les objets ou les thèmes d’étude ou de réalisations (le corps, les fleurs, le mouvement, le calendrier...) ainsi que les apprentissages identifiés. Parmi les caractères extrinsèques, ce sont le cahier (modes de rangement), l’emploi du temps, l’organisation pédagogique (groupes, hors de la classe) et le cas échéant le maître.

Le tableau ci-dessous repère le nombre d’élèves qui mentionnent dans leurs propos les indicateurs identifiés.

eff.	tâches	objets	apprentissages	cahier	emploi du temps	groupes	maître
78	54	57	35	35	11	11	23

Globalement, sont mentionnés d’une façon privilégiée les composants des moments scolaires que sont la nature des tâches, les objets de travail, les apprentissages et les accessoires de rangement. Les repères que sont l’emploi du temps et l’organisation du travail scolaire sont moins cités. La

référence du maître ne concerne bien sûr que les classes à plusieurs maîtres (n = 46).

L'analyse selon les sous-groupes de l'échantillon de l'enquête permet de repérer quelques tendances.

	eff.	tâches	objets	apprentissages	cahier	emploi du temps	groupes
CYCLE II	34	21 62 %	20 59 %	8 23 %	17 50%	2 5%	5 15%
CYCLE III	44	34 77 %	37 84 %	28 63 %	18 41%	9 20%	6 14%
total	78	54	57	35	35	11	11

La comparaison des citations des élèves du cycle II et de celles des élèves du cycle III indique que si les tâches et les objets restent majoritairement les caractères cités, les apprentissages se substituent aux accessoires de classement. La typicalité de base semble construite sur les composants observables des moments scolaires. Une typicalité surordonnée se construit progressivement sur les apprentissages qui sont des caractères intrinsèques plus abstraits. Cette évolution peut s'expliquer d'une part en raison de l'existence plus nette des enseignements au cycle III et d'autre part en raison du capital expérientiel plus riche des élèves de ce cycle. L'ambiance du travail associée par exemple aux travaux de groupes reste faiblement signalée quel que soit le cycle. En revanche, l'emploi du temps est plus nettement souligné par les élèves du cycle III. Ce repérage est associé aux classes à plusieurs maîtres dans lesquelles les enseignements sont plus diversifiés.

Les élèves mentionnent des caractères intrinsèques et/ou des caractères extrinsèques. Plus les élèves sont grands, plus les caractères intrinsèques sont cités.

	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
effectif	19	15	7	12	21
caractères intrinsèques	11	14	7	10	21
caractères extrinsèques	9	8	7	8	12

Le dénombrement des indices évoqués ou cités indique que les réponses les plus nombreuses comportent 3 ou 4 indices. Les élèves des petites classes citent un nombre inférieur de caractères associés aux moments scolaires. Cette différence provient essentiellement de la différence quantitative et qualitative du capital d'expériences accumulé au cours de la scolarité des élèves.

selon le capital  
d'expériences  
de chacun

nb d'indices utilisés par un élève	0	1	2	3	4	5	6	effectif
total cycle II	5	5	7	8	7	2	0	34
total cycle III	1	1	8	14	15	3	2	44

## 2.5. Des définitions génériques

des  
catégorisations...

Au cours des entretiens, les sollicitations souhaitent amener les enfants à préciser les caractères intrinsèques de chaque regroupement effectué. Toutefois, l'âge des enfants qui sous-entend leur âge scolaire fait apparaître sans surprise des discours différents. Au cycle 2, les élèves associent à une étiquette un exemple d'activité. Par prélèvements successifs d'indices, ils catégorisent des sous-ensembles qui leur apparaissent analogues selon des caractères intrinsèques ou extrinsèques. Au cycle 3, la capitalisation d'expériences scolaires permet l'identification d'ensembles définis d'une façon générique.

D'une façon assez générale, la définition des matières s'effectue selon les associations : biologie – nature ; sciences – expériences ; technologie – fabrication.

Franck, CM2

Réponse : *"Ben technologie, on sait c'est quand on manipule des machines... l'électricité c'est... on manipule des fils électriques, des piles, des ampoules, des plaques. Et en biologie souvent, en fait on étudie... tu sais reconnaître les arbres, les plantes... c'est ce qu'il y a dans le corps..."*

Anne, CM2

Question : *"Qu'est ce qui est pareil et qu'est ce qui est pas pareil ?"*

Réponse : *"Les sciences on étudie plutôt ce qui est vivant, autour de nous, la technologie plutôt on fabrique des choses pour que ce soit, pour que ça marche."*

L'hétérogénéité inter-catégorielle apparaît nettement dans les entretiens à propos des mathématiques et de leur contraste avec les sciences et la technologie. Toutefois, selon les élèves, ces contrastes sont déterminés par des caractères intrinsèques ou extrinsèques.

Jérémy, CM

Question : *"Et il y a des choses pareilles entre les maths et les sciences ?"*

Réponse : *"Non, du tout, parce qu'en maths c'est du calcul et les sciences c'est ce qui nous entoure."*

Nawres, CE2

Question : *"Et ça se ressemble ?"*

Réponse : *"Des maths, c'est tout seul, que les sciences c'est pas pareil."*

Question : *"Et pourquoi c'est pas pareil ?"*

Réponse : *“Parce qu’on les fait l’après-midi et les maths c’est le matin.”*

Question : *“Oui, mais tu dis, les maths, c’est tout seul.”*

Réponse : *“Ben, c’est pas pareil.”*

Question : *“Pourquoi ?”*

Réponse : *“Parce que les maths, on doit calculer tout ça que dans les expériences on calcule pas.”*

## 2.6. Des perturbations

mais des conflits

Les indices utilisés par les enfants pour nommer et reconnaître les matières et leurs étiquettes contribuent à la constitution de catégories plus ou moins stables. Ce processus de construction est source de conflits cognitifs en particulier lorsque des indices deviennent des intrus pour les regroupements. Pourquoi désigner une activité par “biologie” lorsqu’il s’agit de mesurer la queue du lézard ? Pourquoi en désigner une autre par “technologie” puisque c’est Vincent qui la mène, lorsqu’il s’agit de tracer, plier, découper alors que d’ordinaire ce type de tâche est plutôt menée par Catherine ? Pourquoi désigner une autre par “science” alors que l’étude des plantes est habituellement repérée par “biologie” ? Telles sont des interrogations que les entretiens suscitent chez les enfants. Des critères sont alors inventés pour que la catégorisation colle à la réalité ou à ce qu’on en pense. La technologie se distingue donc de la géométrie parce que les objets fabriqués sont en volume ou bien parce que le plan de pliage n’a pas le statut de trace de leçon collée dans le cahier du jour. La vis d’Archimède est de même apparentée à la biologie parce qu’elle est utilisée dans les moissonneuses et que le blé est une plante ! Ainsi ces conflits sont-ils alors provisoirement réglés.

À partir des réactions des élèves au cours des entretiens, trois sources majeures de conflits peuvent être mises en évidence. Elles concernent essentiellement les catégorisations préétablies indépendamment des élèves : le classement arbitraire des matières, leur désignation aléatoire et variable, leur compartimentation *a priori*.

Certaines activités hybrides interrogent nettement les élèves qui n’en perçoivent pas clairement les multiples caractères mêlés. Ces réactions sont particulièrement nettes au cours des entretiens qui suivent une séance de construction d’une boîte pliée et une séance consacrée à l’étude et à la réalisation de kaléidoscopes.

Julien, CM1

Question : *“Sais-tu ce que tu as fait comme activité ?”*

Réponse : *“Oui, de l’art plastique.”*

Question : *“Qu’est-ce qui te permet de dire que c’était de l’art plastique ?”*

Réponse : *“Ben, on fait des dessins, plein de choses... des kaléidoscopes, des euh, j’sais pas.”*

plus ou moins importants

Question : *"Tu dis que c'était de l'art plastique parce que tu as fait des dessins."*

Réponse : *"Oui, et puis on travaille pas... enfin on travaille un peu mais pas beaucoup."*

Question : *"Et aujourd'hui, tu n'as pas travaillé ?"*

Réponse : *"Voilà c'est ça, on n'a pas écrit."*

Mais les écarts entre les élèves sont particulièrement grands. Mathieu est pratiquement perdu. Il ne retient de ce moment scolaire que la souffrance due à la réflexion et aux appels à sa mémoire. Il considère même qu'il s'agissait d'un contrôle de mathématiques sur les triangles. En revanche, Tristan semble jongler avec les matières scolaires dont il identifie les interrelations.

Tristan, CM1

Réponse : *"Cet après-midi, c'est de la technologie."*

Question : *"Comment le sais-tu ?"*

Réponse : *"Parce que c'est des inventions."*

Question : *"Comment tu sais quand tu fais de la technologie ?"*

Réponse : *"Ben, parce que la maîtresse nous le dit et puis je devine des fois."*

Question : *"À quoi tu le devines ?"*

Réponse : *"Euh, parce que c'est scientifique, c'est fait avec de la matière, on cherche, on bouge."*

Question : *"Et cet après-midi tu n'as fait que de la technologie."*

Réponse : *"Oui, que de la technologie."*

Question : *"Et lorsque la maîtresse vous a parlé des triangles et des angles..."*

Réponse : *"C'était grâce à la géométrie qu'on pouvait construire notre kaléidoscope, en fait des fois on peut mélanger des matières pour faire de la technologie."*

Question : *"Tu veux dire que dans certaines matières on peut en faire d'autres."*

Réponse : *"Oui."*

Identifier les différentes tâches inscrites dans un projet qui associe différents contenus disciplinaires, tel que le fait Tristan, suppose d'avoir construit une représentation du système des matières qui permet de penser leurs interrelations.

### **3. À LA RECHERCHE DES RÈGLES DES OCCUPATIONS SCOLAIRES**

Si depuis un peu plus de dix ans, les travaux et recherches sur les disciplines scolaires permettent de mieux comprendre leur structure, leurs principes de construction et de développement tant dans leurs dimensions de curriculums prescrits, réels voire cachés, peu de recherches s'intéressent



la nécessité  
des moments  
métacognitifs

aux curriculums disciplinaires vécus par les élèves. Un des résultats importants de cette recherche est la mise en évidence de l'activité cognitive des élèves de l'école élémentaire dans leur rapport au curriculum disciplinaire désigné par "découverte du monde" et "sciences et technologie". Les élèves sont ainsi les véritables sujets de ces moments scolaires qui leur sont proposés et au cours desquels leur activité métacognitive est essentielle. Dans leurs réponses, ils mentionnent les régularités qu'ils repèrent afin de procéder à des catégorisations de sous-ensembles distincts. Toutefois, si les comportements observés et les déclarations recueillies sont ici limités au domaine de l'éducation scientifique et technologique, des études similaires relatives à d'autres champs de l'enseignement scolaire mériteraient d'être conduites afin d'étendre l'investigation de ces rapports épistémiques, qui proposerait vraisemblablement des résultats analogues.

Ce point de vue privilégié révèle qu'à l'École, les matières scolaires ne sont pas uniquement composées des caractères intrinsèques que sont les objets de savoir, les méthodologies spécifiques, la nature des tâches... Du point de vue des élèves, les matières scolaires sont aussi un ensemble de caractères extrinsèques qui codent les moments scolaires.

par les élèves

Les commentaires des enfants mettent en évidence leurs différents rapports aux moments scolaires et au contenu qu'ils intègrent. Dès l'école, les élèves semblent opérer des distinctions similaires à celles qu'E. Bautier et J.-Y. Rochex (1996) notent pour les lycéens. Certains élèves ont ainsi du mal à se situer en tant que sujet des tâches prescrites, tâches qui sont alors essentiellement des moments scolaires sans grand investissement cognitif. Pour d'autres, ce sont simplement des temps différenciés par le décor, par le maître, par les objets-accessoires, par les actions effectuées mais là encore sans identification véritable des enjeux d'apprentissage. Pour quelques uns en revanche, ce sont des moments au cours desquels ils construisent des connaissances en particulier grâce à leur activité métacognitive, ce qui les place dans une posture propice à leur réussite. Les moments scolaires sont en ce sens des temps d'élaboration progressive de la matrice épistémique des disciplines scolaires. Ils en identifient alors les visées et caractérisent la nature des tâches et leurs relations aux ressources des autres disciplines. À quelques exceptions près, ces élèves sont ceux qui sont présentés par les maîtres comme des élèves d'un bon niveau scolaire. En effet, excepté les enfants qui rencontrent des difficultés langagières pour s'exprimer sur ce qu'ils font, ce sont des élèves dont la restitution des moments scolaires révèle leur implication et leur participation. Pour certains ce sont des moments à l'école, pour d'autres de véritables moments d'école.

Ainsi, sans réelle surprise, certains élèves décodent les moments scolaires selon les enseignements visés alors que d'autres ne perçoivent pas les apprentissages inclus dans les activités. À propos d'un moment scolaire sur les dents, certains élèves ne le définissent que comme un moment agréable de coloriage... Quel impact cette caractérisation souvent partielle, parfois fragile voire absente des différents moments scientifiques et technologiques par les élèves peut alors avoir sur la qualité de leurs apprentissages ?

dans les pratiques  
des maîtres

L'ensemble des propos des élèves révèle les pratiques des maîtres dans l'organisation des tâches prescrites. Les échanges montrent aussi l'influence des gestes des enseignants sur la caractérisation des matières scolaires. Or, pour la plupart, ces façons d'enseigner sont des gestes non explicités aux enfants qui sont alors conduits à les décoder, à rechercher des indices, à comparer ou à distinguer les moments scolaires lorsqu'ils souhaitent saisir ce qu'ils sont en train de faire afin d'intégrer en profondeur les savoirs qu'ils travaillent. Parfois, les contrastes dans l'accompagnement verbal, les différences d'une classe à l'autre dans la désignation et dans le classement génèrent des conflits dus aux décalages entre les postures réelles des élèves et celles implicites à leur conduite et à leur organisation. Les enfants sont alors amenés à trouver les différentes règles du jeu de leurs occupations scolaires. Ce sont parfois des sortes de devinettes lorsque le classement est préétabli, des jeux de Kim lorsque les critères de tri ne sont pas indiqués, des puzzles lorsque la matière est désignée mais avec les pièces à construire, des jeux de sept familles dont on connaît les noms mais pas les personnages.

Réussir à apprendre dans un tel ensemble codé implique d'abord d'en maîtriser le code. Ce qui n'apparaît pas accessible spontanément pour tous les enfants qui parfois semblent surtout jouer à Colin Maillard.

Joël LEBEAUME  
GDSTC - LIREST ENS Cachan  
IUFM Orléans - Tours  
INRP  
Équipe de recherche :  
Joël Lebeaume, Olivier Follain, Catherine Diaz

## BIBLIOGRAPHIE

ABRIGHI. A., FABRE, M., SBAI, R., JOUVENET, J.-P. (1985). *Les causes de résistance à l'introduction des activités à dominante manuelle et technologique à l'école et au collège*, enquête 1982-84. Rapport de recherche. Paris : INRP/Lyon : LPDE.

AUDIGIER, F. (1993). *Les représentations que les élèves ont de l'histoire et de la géographie. À la recherche des modèles disciplinaires, entre leur définition par l'institution et leur appropriation par les élèves.* Thèse de l'université Paris 7.

BAUTIER, E. & ROCHEX, J.-Y. (1996). Rapport au savoir et à l'école des *nouveaux lycéens*. *L'année de la recherche en sciences de l'éducation* (pp. 185-212). Paris : PUF.

BAUTIER, E., CHARLOT, B., ROCHEX, J.-Y. (1992, 1999). *École et savoir dans les banlieues... et ailleurs.* Paris : Armand Colin.

BLIN, J.-F. (1997). Représentations, pratiques et identités professionnelles. Paris : L'Harmattan.

CHAMBON, M. (1990). La représentation des disciplines scolaires par les parents d'élèves : enjeux de valeurs, enjeux sociaux. *Revue française de pédagogie*, 92, 31-40.

CHARLOT, B. (1997). *Du rapport au savoir.* Paris, Economica.

CORDIER, F. (1986). La catégorisation naturelle : niveau de base et typicalité – Les approches développementales. *Revue française de pédagogie*, 77, 61-70.

CORDIER, F. (1993). *Les représentations cognitives privilégiées, Typicalité et niveau de base.* Lille : P.U.L.

DEVELAY, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement.* Paris : ESF.

FLORIN, A. (1987). Les représentations enfantines à l'école : étude exploratoire de quelques aspects. *Revue française de pédagogie*, 81, 31-42. Paris : INRP.

LEBEAUME, J. (dir.) (2000). *Découverte du monde, sciences et technologie, des matières scolaires à l'école élémentaire – Le point de vue des élèves.* Rapport de recherche. INRP. IUFM Orléans-Tours. GDSTC – LIREST ENS Cachan, 71 p. et annexes.

LEPLAT, J. & HOC, M. (1983). Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations. *Cahiers de psychologie cognitive*, 3, 1, 49-63.

MONTANDON, C. & OSIEK, F. (1997). La socialisation à l'école du point de vue des enfants. *Revue française de pédagogie*, 118, 43-51.

RAYOU, P. (1999). *La grande école. Approche sociologique des compétences enfantines.* Paris : PUF.

ROCHEX, J.-Y. (1995). *Le sens de l'expérience scolaire : entre activité et subjectivité.* Paris : PUF.

TERLON, C. (1990). Attitudes des adolescent(e)s à l'égard de la technologie : une enquête internationale. *Revue Française de Pédagogie*, 51-60.