

---

## **Analyse didactique de l'activité effective des élèves en sciences à l'école élémentaire**

**Bisault Joël \*, Berzin Christine \*\***

*\* GRIEST-IUFM de l'Académie d'Amiens / STEF ENS Cachan, INRP, Universud  
joel.bisault@amiens.iufm.fr*

*\*\* CURSEP- Université de Picardie Jules Verne  
christine.berzin@u-picardie.fr*

---

RÉSUMÉ.

*Nous présentons dans cette communication une analyse didactique de l'activité effective des élèves en sciences à l'école élémentaire. L'analyse est réalisée sur une séquence didactique consacrée à l'étude du brouillard au cycle 3. L'activité effective des élèves est caractérisée en distinguant quatre registres différents (théorique, observation, technique et « sortie ») et trois modalités possibles (action, discussion orale et écriture). L'analyse d'un moment scolaire consacré à la réalisation d'expériences en petits groupes montre que l'activité effective se situe principalement dans un registre technique voire dans une sortie de l'activité scientifique. On observe également que les registres d'activité réellement visés ne sont obtenus qu'après intervention du maître.*

*MOTS-CLÉS : sciences, école élémentaire, activité effective, registres d'activité, interventions du maître.*

---

## 1. Problématique générale

Les programmes actuels de sciences pour l'école<sup>1</sup> mettent en avant « l'activité des élèves » notamment par le moyen de « l'expérimentation directe ». Le lien entre l'enseignement des sciences et la maîtrise de la langue est également mis en avant comme un « aspect essentiel » de ces textes officiels. Les activités expérimentales et langagières apparaissent ainsi comme des éléments constitutifs d'une démarche scientifique scolaire qui comporte un certain nombre de points communs avec les pratiques de recherche en sciences (Bisault, 2005 b). Cependant, ces deux aspects de l'activité des élèves dans la classe de sciences sont relativement ambigus en termes de visées éducatives. Sur le premier aspect, Maryline Coquidé (1998) distingue trois modes didactiques de l'expérimental dans la classe. Le premier mode est celui de la familiarisation pratique avec des objets et des phénomènes ; on peut alors parler d'une « expérienciation ». Le second mode est celui de l'investigation empirique ; ce qui est en jeu se situe alors dans le processus et on peut parler d'une « expérience-objet » (au sens où c'est l'expérience elle-même qui est l'objet de l'apprentissage). Le troisième mode enfin est celui de l'élaboration théorique ; ce qui est en jeu se situe alors au niveau des savoirs et on peut parler alors d'une « expérience-validation ». Ce ne sont donc pas les mêmes registres d'élaboration scientifique qui sont visés dans chaque cas : en effet, si l'expérience validation vise clairement le registre des modèles, c'est au contraire le registre empirique (Martinand, 2000) qui est principalement visé dans l'expérienciation. De la même façon, les activités langagières peuvent concerner chacun de ces deux registres : Christian Orange distingue ainsi le débat explicatif se situant au niveau des modèles explicatifs et le débat empirique (Orange, 2001).

L'importance des activités langagières en sciences à l'école soulève des questions éducatives qui ne concernent pas seulement l'enseignement des sciences. On peut considérer en particulier que les sciences contribuent au même titre que d'autres domaines à l'apprentissage de la langue (Bisault, 2005a). De la même façon, l'importance accordée au débat prend tout son sens si on considère que le domaine « vivre ensemble » est le deuxième pôle prioritaire de l'école après la maîtrise de la langue. Il faut enfin mettre en relation l'importance accordée aux interactions entre pairs avec le renouveau des modèles d'apprentissage socioconstructivistes dans la communauté éducative (Berzin, 2000). Ce croisement de différents enjeux éducatifs peut faciliter le travail des enseignants en permettant des réseaux de pratiques cohérentes (Lebeaume, 2005). Il peut aussi constituer une difficulté – pour les maîtres comme pour les élèves - en raison du télescopage possible de ces différents enjeux (Bisault, 2005a). Dans une recherche sur la relation entre le travail de l'enseignant et le travail de l'élève, Elisabeth Bautier dégage deux causes de difficultés particulièrement prégnantes dans le déroulement de la

---

<sup>1</sup> BO hors-série du 14 février 2002 (Horaires et programmes d'enseignement de l'École Primaire).

scolarité : « l'identification des objets d'apprentissage et des enjeux cognitifs des tâches et situations », d'une part et « le registre d'activité cognitive et langagière investi par l'élèves » d'autre part (Bautier, 2006). Ces difficultés nous semblent particulièrement présentes dans l'enseignement des sciences, par exemple dans certains moments scolaires qui articulent des activités expérimentales (notamment manipulatoires) et des activités langagières diverses (discussions entre élèves, écriture de comptes-rendus d'expériences...). Dans cette perspective, nous avons donc choisi d'analyser l'effet des interventions du maître sur l'activité effective des élèves pendant des moments de réalisation d'expériences en petits groupes dans une séquence didactique consacrée à l'étude du brouillard au cycle 3 de l'école élémentaire. Nous ne présentons ici que les résultats concernant l'analyse de l'activité des élèves avec un point de vue didactique. L'analyse des interventions du maître est présentée par ailleurs avec un point de vue de psychologie des apprentissages (Berzin et Bisault, 2007).

## 2. Analyse didactique *a priori* de la séquence d'apprentissage

La séquence didactique qui fait l'objet de cette analyse présente des caractéristiques assez « classiques » pour les sciences à l'école primaire. Nous en citerons quatre qui sont importantes pour l'analyse des extraits de corpus que nous présentons ici : - un ancrage sur des objets/phénomènes faisant partie de « l'environnement quotidien » des élèves - un recours à l'investigation expérimentale comme moyen d'élaboration cognitive - un usage important du « langage » (oral, écrit, texte, dessin) - une alternance d'activités (écriture, discussion, réalisation d'expériences...) associées à des modes de regroupement spécifiques (individuel/groupe/collectif). Deux questions proposées par l'enseignant ont servi de fil conducteur à cette séquence : Q1 : Qu'est-ce que le brouillard ? Q2 : Comment se forme le brouillard ? Ces questions nécessitent la mise en relation entre deux registres : celui des modèles et celui du référent empirique. L'étude du brouillard en classe présente *a priori* des difficultés sur chacun de ces deux registres. Sur le plan empirique, le phénomène physique évoqué (condensation de la vapeur d'eau dans l'air) est difficilement reproductible en classe ; de plus une observation non instrumentée ne permet pas d'accéder à l'échelle des gouttelettes d'eau en suspension dans l'air (trop petites pour être vues à l'œil nu). Sur le plan du modèle, l'explication de la formation du brouillard fait intervenir des concepts difficilement accessibles à l'école primaire (saturation de l'air en vapeur d'eau par exemple) et pose des questions de changement d'échelle<sup>2</sup> difficilement compréhensibles sans approche quantitative. L'analyse que nous présentons ici concerne la deuxième séance d'une séquence didactique comportant trois séances (tableau ci-dessous).

### Document 1 : descriptif général des séances sur le brouillard

---

<sup>2</sup> On doit distinguer trois échelles : l'échelle macroscopique (celle de l'observation courante), l'échelle mésoscopique (celle des gouttelettes d'eau trop petites pour être visibles à l'œil nu) et enfin l'échelle microscopique (celle des atomes et des molécules).

Séance 1	Première formulation des réponses aux questions - conception de protocoles expérimentaux
Séance 2	Phase 0 : discussion collective des protocoles expérimentaux <b>Phase 1 : réalisation par groupe d'expériences pour « fabriquer du brouillard »</b> <b>Phase 2 : écriture par groupe d'un compte-rendu d'expérience</b>
Séance 3	Mise en commun et discussion des résultats expérimentaux - Structuration des connaissances

Comme la plupart des situations d'apprentissage en sciences, cette séquence alterne des phases de travail correspondant à des types d'activité et d'organisation associés qui conduisent à des tâches prescrites très diverses. Elisabeth Bautier, distingue les dimensions cognitive et langagière dans l'activité de l'élève ; elle mentionne aussi le travail « immédiat » sur les objets scolaires manipulés par l'élève (Bautier, 2006). Cette dernière dimension nous paraît très importante pour les activités qui nous intéressent notamment pour la réalisation matérielle des expériences ou l'inscription d'un compte-rendu ; en effet ces activités doivent à la fois produire un résultat immédiat mais aussi être mises en relation avec les dimensions langagière et cognitive de l'activité. Nous présentons ci-dessous les différentes dimensions de la tâche proposée aux élèves pour chacune des deux phases analysées.

#### Document 2 : détail des phases de travail analysées

Phases de travail	Tâche langagière	Tâche cognitive	Tâche « immédiate »
<b>Séance 2 phase 1</b> (En groupes)	Discuter sur les actions à effectuer et se mettre d'accord sur les résultats à retenir	Tester le modèle explicatif Recueillir des données empiriques	Réaliser matériellement l'expérience (« fabriquer » du brouillard)
<b>Séance 2 phase 2</b> (En groupes)	Rédiger un compte – rendu d'expérience sur une affiche collective	Rendre compte des actions et des observations	Inscrire sur un support un texte répondant à diverses contraintes

### 3. . Analyse de l'activité effective des élèves

Pour prendre en compte la distinction faite *a priori* entre registre des modèles explicatifs et registre empirique, nous distinguerons plusieurs registres d'activité effective des élèves. Il nous semble utile de distinguer dans la construction du registre empirique deux dimensions complémentaires : celui de l'observation des phénomènes et celui de la manipulation des objets ou instruments. Nous voulons prendre en compte également les activités qui ne sont pas en rapport direct avec les tâches prescrites (sortie de tâche). Nous retiendrons donc 4 registres d'activité différents : le registre théorique (THE) correspondant au niveau des modèles et des constructions explicatives, le registre d'observation (OBS) correspondant à la réalisation d'observations ou de mesures et/ou à une discussion sur les observations empiriques, le registre technique (TEC) correspondant à la manipulation d'objets ou d'instruments ou plus généralement à une prise en compte des aspects techniques de la tâche, le registre de sortie de tâche (SORT) correspondant à une activité sans rapport avec la tâche prescrite. Ce sont les registres théorique et d'observation (et leur mise en relation) qui sont principalement visés dans cette séquence mais le registre technique est un passage obligatoire (comme il l'est dans les pratiques des chercheurs). D'autre part, on peut envisager trois modalités différentes de l'activité des élèves : discussion orale (ORA), écriture (ECR), action (ACT). En combinant

les registres et les modalités d'activité, on obtient 12 possibilités. Nous présentons dans la grille ci-dessous une réalisation possible de chaque catégorie d'activité effective. Notons que la combinaison ACT THE ne semble pas réalisable *a priori*. Nous sommes conscients du caractère relativement arbitraire de ces distinctions qui ont pour nous une utilité pratique (en tant qu'indicateurs des comportements observables des élèves) plus qu'un fondement théorique.

**Document 3 : Grille retenue pour analyser l'activité effective des élèves :**

Registre Modalité	Théorique	Observation	Technique	« Sortie »
<b>Oral</b>	ORA THE Discuter des interprétations ou modèles théoriques	ORA OBS Parler des données observées	ORA TEC Discussion sur les objets manipulés	ORA SOR Une discussion sans aucun rapport avec la séquence
<b>Écriture</b>	ECR THE Produire un texte explicatif	ECR OBS Noter des résultats expérimentaux	ECR TEC Vérifier la présentation et l'orthographe	ECR SOR Écrire un petit mot doux
<b>Action</b>	ACT THE <i>Pas réalisable</i>	ACT OBS Faire des mesures	ACT TEC Déballer des glaçons	ACT SOR Jouer avec une peluche

Nous reproduisons ci-dessous un exemple d'utilisation de cette grille d'analyse sur un extrait du corpus étudié.

15 45	<p><i>Le maître apporte un verre et des glaçons au groupe 2</i>  M : vous n'êtes pas obligés de tout employer  Va et Ma s'emparent d'un sachet de glaçons  An : Non, mais arrêtez  (...) <i>Va et An mettent des glaçons dans la boîte - An compte les glaçons</i>  An : On en a mis onze  (...) <i>Do et Ma découpent les sacs à glaçons en riant.</i></p>	<p><b>ACT TEC + ORA TEC</b></p>
-------	---	---

Nous présentons dans le tableau reproduit en annexe le récapitulatif de l'analyse réalisée sur l'ensemble du corpus. Plusieurs résultats peuvent être tirés de cette analyse :

- le registre explicatif est peu effectif dans cette séquence (6 occurrences), l'activité réelle des élèves se situe en majorité dans le registre technique (29 occurrences) surtout au niveau de l'action (14 occurrences) et des discussions orales (13 occurrences), plus rarement pour l'écriture (2 occurrences),
- les interventions du maître tendent à rapprocher la tâche réelle de la tâche visée (cela apparaît dans le tableau par un déplacement significatif des registres d'activité vers la gauche après chaque intervention longue du maître),
- la première intervention du maître dans le groupe (intervention M1) fait passer de l'action à la discussion orale,
- le recentrage vers les tâches scientifiques ne concerne pas tous les élèves – certains (ici Valentin et Anastasia) ont tendance à rester dans un niveau « bas »,

- en l'absence du maître l'activité rebascule progressivement vers les registres d'activités « inférieurs » voire vers une « sortie » de l'activité,
- les interventions du maître suivent généralement de très près les « sorties »/débordements- ce qui indique une bonne observation du comportement des élèves ou une bonne anticipation,
- le registre le plus élevé (théorique) est manifesté à l'oral uniquement, le plus souvent en présence du maître (4 sur 5).

#### 4. Discussion

Dans cette séance, la tâche prescrite a été formulée par le maître lors de la présentation collective des affiches (« ... on va essayer de faire du brouillard, on va essayer de reproduire dans la classe les conditions qui permettent de faire du brouillard à l'extérieur... »). Comme nous l'avons déjà indiqué, cette tâche doit *a priori* conduire à la mise en relation du registre empirique (technique et observationnel) et du registre des modèles (registre théorique). En premier lieu, l'expérience s'inscrit dans une recherche d'explication, comme l'ensemble des activités menées dans cette séquence qui doivent permettre de répondre à deux questions : « qu'est-ce que le brouillard » et « comment se forme-t-il ? ». On peut ainsi considérer que les élèves vont tester expérimentalement les modèles explicatifs provisoires qu'ils ont ébauchés dans la séance précédente. Cependant, cette séance est centrée sur la réalisation matérielle de l'expérience et sur la conduite d'observations, comme l'indique très clairement la fiche devant être renseignée par les élèves et qui comporte trois colonnes : « les conditions de l'expérience, ce qu'on a fait, ce qu'on a observé ». Cette séparation, assez classique pour un compte-rendu d'expérience, doit conduire à distinguer trois types de renseignements : les éléments matériels nécessaires à la réalisation de l'expérience, les actions qu'ils ont effectuées avec ce matériel et les observations qu'ils ont pu faire. Il y a donc dans cette séance une tension entre deux tâches prescrites : l'une, liée à la réalisation matérielle de l'expérience et relevant essentiellement du registre empirique, notamment dans sa dimension technique ; l'autre liée à la mise en relation de ces observations empiriques avec des modèles explicatifs en construction.

Il est assez clair, que les aspects techniques dominant dans les activités effectives des élèves (29 occurrences pour le registre technique) mais que les activités liées au registre d'observation sont également nombreuses (22 occurrences) principalement à la suite des interventions du maître. En revanche, les activités dans le registre théorique sont peu nombreuses (6 occurrences) et se produisent presque toujours en présence du maître (5/6), ce qui montre assez clairement que le maître doit rappeler l'enjeu explicatif de cette expérience, enjeu que les élèves ont semblé-t-il tendance à perdre de vue à certains moments. Par ailleurs, l'importance relative des activités dans le registre technique montre que les élèves peuvent aussi perdre de vue à certains moments l'enjeu observationnel de l'expérience en se concentrant sur les aspects manipulatoires. C'est sans doute un détour inévitable, y compris dans le travail des chercheurs, mais à certains moments, les élèves semblent se faire piéger par certains aspects de la tâche qui peuvent rentrer en interaction avec d'autres

moments familiers dans le domaine scolaire ou en dehors de l'école. Ainsi, le « déballage » des glaçons à partir des sacs à glaçons (sacs jetables à remplir d'eau) est indispensable dans un usage domestique ordinaire mais il n'a pas d'intérêt si on utilise les glaçons comme « source froide ». Les élèves ont donc perdu beaucoup de temps avant l'intervention de la maîtresse en 20 (« vous avez oublié votre expérience pour vous amuser avec les glaçons »). De la même façon, l'épisode de remplissage de la fiche en 30 comporte plusieurs échanges entre les élèves sur la question d'écrire ou non son nom de famille. Un peu plus loin (en 32-21), une discussion est engagée sur l'orthographe du mot thermomètre, discussion arrêtée par la maîtresse (« ...pour le moment c'est pas important... »). Il est clair que ces deux aspects de l'écriture (nom de l'élève, orthographe) sont très importants pour d'autres moments scolaires : c'est donc le contrat scolaire « ordinaire » qui piège ici les élèves. Le registre technique apparaît donc comme un régime de fonctionnement habituel pour les élèves – que cette habitude relève du quotidien scolaire ou du quotidien non scolaire. En agissant ainsi, les élèves respectent donc, d'une certaine manière au moins, la tâche prescrite. Ce n'est pas le cas pour certaines activités qui résultent manifestement d'une sortie de la tâche (Valentin en 23-40 qui donne un message à Anastasia sur un post it ou Anastasia qui joue avec sa peluche en 25-20). Les élèves ne sont pas tous également concernés par ces comportements « non scolaires » qui sont très bien identifiés et pris en compte par le maître (par exemple en 32-47 : « n'est-ce pas Valentin / tu fais partie du groupe »).

Si on considère l'influence des interventions du maître sur le registre d'activité effective des élèves, on peut observer quatre régimes différents : - un « **régime spontané** » (en l'absence du maître) dans le registre technique, lié à la prise en compte de certains aspects techniques – régime qu'on retrouve à chaque changement de matériel (épisode « déballage des glaçons » en 13-20 ou épisode « remplissage de la fiche » en 29-32), - un « **régime régulé** », dans le registre d'observation, obtenu après intervention de recentrage du maître (épisode « conduite effective de l'expérience » en 21-27 ou épisode « nouvelle élaboration de la fiche » en 33-35 - un « **régime forcé** », dans le registre explicatif, presque uniquement sous la présence en continu du maître (épisode « discussion des résultats » en 28-29 et épisode « discussion sur la fiche » - un « **régime de rupture** » quand les élèves sortent complètement de la tâche (et du contrôle du maître). Il est à noter que ce régime se produit assez logiquement dans les fins d'épisodes et qu'il est suivi assez souvent de l'arrivée du maître (c'est le cas en 19 et en 27) ou de la fin de la phase de travail (en 42) ce qui est probablement l'indicateur d'une vigilance particulière du maître par rapport à ces débordements. La lecture du tableau de résultats montre aussi une corrélation entre les registres d'activité et les modalités de travail (oral, écrit ou action). On peut constater que les deux registres proprement scientifiques (théorique et observationnel) se manifestent principalement à l'oral.

## 5. Conclusion

L'analyse de l'activité effective des élèves dans ce travail expérimental fait apparaître ce qu'on peut appeler une « dérive utilitaire » de l'activité par rapport à ce

qui est visé par l'enseignant. Cette dérive semble provenir essentiellement de l'ambiguïté de la tâche impliquant un dispositif matériel. L'élève peut privilégier la réussite matérielle de l'action effectuée en oubliant l'enjeu de connaissance. Dans une situation d'apprentissage scientifique, la réalisation d'une expérience devrait mettre en relation une action contrôlée sur le monde et une construction intellectuelle. En effet, la réalisation d'une expérience correspond généralement à un enjeu de validation d'hypothèse ou d'élaboration de modèles. Cette dérive utilitaire rappelle des effets du contrat didactique constatés dans d'autres domaines d'apprentissage (Bautier, 2006). Dans le cas présent, en se polarisant sur la réalisation matérielle (fabriquer du brouillard ou débarrer des glaçons), les élèves perdent de vue l'explication du mécanisme physique. Cette dérive bloque de fait le processus de modélisation qui nécessite 1) la prise en compte de deux registres 2) le passage entre ces deux registres. On sort ainsi de l'activité scientifique scolaire en rentrant dans une activité utilitaire. Cette difficulté observée ici dans un cas particulier nous semble liée à une des caractéristiques de ce domaine d'enseignement (et plus généralement de ce qui relève de la « découverte du monde ») qui est de porter sur des objets d'étude faisant partie de l'environnement familier des élèves. La familiarité des élèves avec certains objets ou phénomènes peut constituer une difficulté quand l'utilisation qui est faite de ces objets dans les moments scolaires de sciences s'oppose à leur utilisation habituelle (Bisault, 2005c). C'est donc bien la distinction entre des moments « scientifiques » scolaires amenant à porter un regard particulier sur certains objets et d'autres moments portant sur les mêmes objets qui peut poser des difficultés aux élèves. La familiarité avec ces objets peut faciliter la mise en place d'activités scientifiques sur le plan pratique mais elle peut aussi être un piège redoutable pour les élèves comme pour les enseignants (qui peuvent avoir l'illusion de travailler sur le plan scientifique alors que les élèves peuvent rester dans un point de vue quotidien). Ce problème se pose moins à d'autres niveaux de la scolarité où on peut isoler plus facilement des « objets » de leur contexte habituel d'utilisation voire les (re)construire totalement. Le brouillard qui fait l'objet de la séquence d'apprentissage que nous analysons ici fait partie de ces « objets familiers » (au moins dans la région où se situe la classe). Pour bien comprendre la réalité des moments scolaires de « sciences et technologie », il paraît donc nécessaire d'analyser les continuités, ruptures ou complémentarités entre ces moments et d'autres moments scolaires ou non scolaires qui peuvent interagir avec eux. C'est une piste de recherche que nous nous proposons d'explorer dans une recherche qui commencera en septembre 2007.

### **Bibliographie**

- Bautier, E. (2006). Le rôle des pratiques des maîtres dans les difficultés scolaires des élèves. *Recherche et formation*, 51, 105-118.
- Berzin, C. (2000). Interactions de tutelle comme mode d'apprentissage à l'école ? *Psychologie Française*, 45-3, 201-207.



- Berzin, C & Bisault, J. (2007, septembre). Activité et interactions inter-individuelles dans le cadre de l'apprentissage des sciences à l'école élémentaire : quelle contribution de la part du maître ? 3<sup>ème</sup> colloque *Constructivisme et Éducation*. Genève.
- Bisault, J. (2005). Faire des sciences pour apprendre à parler, lire et écrire ou parler, lire et écrire pour apprendre les sciences? In A. Giordan, J.-L. Martinand et D. Raichvarg (Eds), *par les mots et par les choses , actes des XXVIIèmes Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*, [CDROM]. Paris : DIRES.
- Bisault, J. (2005, mai). *Le langage en sciences à l'école : quelles références et quels enjeux pour quelles pratiques scolaires ?*. Communication présentée au colloque international « didactiques : quelles références épistémologiques » organisé par l'IUFM d'Aquitaine, Bordeaux, France.
- Bisault, J. (2005). Langage, action et apprentissage en sciences à l'école maternelle. *Spirale*, 36, 123-138.
- Coquidé, M. (1998). Les pratiques expérimentales : propos d'enseignants et conceptions officielles. *ASTER*, 26, 109-132.
- Lebeaume, J. (2005). L'industrie humaine mise en mots pour l'école. In A. Giordan, J.-L. Martinand et D. Raichvarg (Eds), *par les mots et par les choses , actes des XXVIIèmes Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*, [CDROM]. Paris : DIRES.
- Martinand, J.-L. (2000). Rapport au savoir et modélisation en sciences. In A. Chabchoub (dir.), *Rapports aux savoirs et apprentissage des sciences. Actes du 5e colloque international de didactique et d'épistémologie des sciences, tome 1*, Tunis, pp. 123-135.
- Orange, C., Fourneau, J.-C. & Bourbigot, J.-P. (2001). Écrits de travail, débats scientifiques et problématisation à l'école élémentaire. *ASTER*, 33, 111-134.

## Annexe : résultats de l'analyse des différents registres d'activité effective

Temps	Résumé des épisodes d'activité	Interventions du maître	Activité effective des élèves				
			THE	OBS	TEC	SOR	
13.	Préparation du matériel pour l'expérience				ACT		
14.					ACT		
15.	Déballage des glaçons	M (collectif)			ACT		
16.					ACT		
17.					ACT+		
18.					ACT+ORA		
19.					ACT		
20.					ACT		
21.					ACT		
20.	Discussion avec le maître	M1				ORA	
21.	Conduite effective de l'expérience	M1 Recentrage sur la tâche		ORA+ACT	ORA		
22.				ORA			
23.						ACT+ORA	ORA
24.					ACT	ORA	ACT
25.							ORA
26.					ORA		
27.					ORA	ORA	
28.					ACT		ACT+ORA
29.							ACT
30.						ORA	ACT
21.						ACT+ORA	
22.						ACT	
23.						ACT	
24.						ACT	
25.						ACT	
26.						ACT	
27.						ACT+ORA	
28.	Discussion avec le maître sur les résultats	M2A : interrogation sur les résultats	ORA	ORA			
29.			ORA	ORA			
29.		M2 B – Présentation fiche			ECR+ORA)		
30.	« Remplissage » de la fiche			ACT			
31.				ACT+ECR	ORA	ACT	
32.					ORA+ACT		
33.					ORA	ACT	
33.	Discussion avec le maître	M3 : recentrage			ORA		
34.	Nouvelle élaboration de la fiche			ORA			
35.				ORA			
36.				E			
36.	Discussion sur ce qui est écrit	M4 : Aide à l'écriture		ORA			
37.						ORA	
38.					ORA		
39.					ORA		
39.	Fin de l'écriture de la fiche					ORA	
40.							
41.							
		TOTAL	6 (6 ORA)	22 (14 ORA, 6 ACT, 2 ECR)	29 (14 ACT, 13 ORA, 2 ECR )	16 (8 ORA, 8 ACT )	

Chaque ligne correspond à une unité de temps de 30 s pendant laquelle l'activité des élèves a été caractérisée.

sée.